ELECTRO EZBoiler®

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

Modèles : EZB-T1-20-240-1
EZB-T1-24-240-1
EZB-T1-28-240-1
EZB-T1-32-240-1
EZB-T1-36-240-1

UTILISATION : Le EZBoiler est un système intégré comprenant une cuve de chaudière, un vase d'expansion, un purgeur d'air et une pompe de circulation. Il est conçu pour être utilisé dans une variété d'installations de chauffage hydronique radiant, notamment les planchers radiants, les plinthes électriques ou les radiateurs. Ces installations peuvent comporter une ou plusieurs zones. Si une zone individuelle fournit un débit inférieur au minimum requis (GPM) de la chaudière, l'option de contrôleur de zones d'Electro Industries est **fortement recommandée**.

Cette série est équipée d'un système d'interruption de gestion de charge avec une sortie pour chaudière de secours.

ACCESSOIRES : Contrôleur Electro Zone modèles EB-ZEA-1 et EB-ZES8
Module de contrôle à double combustible Electro EB-S-SB

IMPORTANT : Le réservoir d'expansion inclus est expédié séparément à l'intérieur du colis du EZBoiler. Le réservoir d'expansion doit être installé avant de remplir le système. Voir la section Installation mécanique.

Note : ce produit répond aux exigences du Code ASME des chaudières et des appareils à pression.

Conforme à : UL STD.UL834
Certifié selon : CSA STD.C22.2#165

NE PAS DÉTRUIRE CE MANUEL. VEUILLEZ LE LIRE ATTENTIVEMENT ET LE CONSERVER DANS UN ENDROIT SÛR POUR CONSULTATION FUTURE PAR UN TECHNICIEN DE SERVICE.

ELECTRO INDUSTRIES
Monticello, MN · 800.922.4138 · www.electromn.com

05/05/2026 BI605-FR

TABLE DES MATIÈRES

Description	**Page**
Introduction	0
Système ou circulation d'eau	0
Zones multiples et températures radiantes	1
Vannes de zone / circulateurs	1
Emplacement du thermostat d'ambiance	1
Fonctionnement à deux températures ou option	2
Emplacement de la chaudière / de la tuyauterie	2
Exigences d'installation	4
Dégagements	5
Installation mécanique – chauffage sous plancher	6
Raccordement électrique	8
Procédure de remplissage en eau	10
Configuration du contrôleur	11
Cavalier de gradation / modulation (staging/modulating)	12
Conseils d'utilisation	12
Commutation en mode veille, minuterie SOT	13
Liste des pièces de rechange	14
Dépannage / aide à la réparation	15
Informations de fonctionnement	16

Dessins :

Tuyauterie mécanique de base	BX603
Câblage basse tension	UAW429
Câblage haute tension	BH601
Schéma de câblage interne	UAW610
Garantie	XX017

INTRODUCTION

Le EZBoiler a été conçu pour être un système complet pour les installations de chauffage radiant. Lorsqu'il est correctement dimensionné, le EZBoiler fournit l'eau chaude nécessaire pour chauffer adéquatement un espace, que ce soit pour une installation à une seule zone ou à zones multiples. Grâce à sa technologie unique WarmFlo, le EZBoiler peut facilement moduler sa puissance de sortie selon le niveau de demande provenant d'un système à zone unique ou multiple. Une conception adéquate du système radiant est requise afin d'assurer un débit d'eau minimal nécessaire (GPM) à travers la chaudière.

CONTRÔLE DE LA CHAUDIÈRE

Le EZBoiler peut fonctionner avec un thermostat unique ou avec plusieurs thermostats connectés aux bornes R-W. Il peut également être contrôlé à l'aide d'une carte de contrôle de zones Electro ou d'un contrôleur de zones d'une autre marque. Ne pas poser de cavalier entre les bornes R-W pour une installation de chaudière en demande de chaleur. Cela peut entraîner des résultats imprévisibles et possiblement un verrouillage de la limite haute des éléments de la chaudière, ce qui peut provoquer une absence de chauffage.

Le EZBoiler peut être utilisé dans des applications à double chauffage / double combustible. Les composants existants doivent être évalués pour un retrait, car le EZBoiler contient des composants pouvant être utilisés par les deux systèmes. Si vous envisagez d'ajouter une chaudière électrique à un système de chaudière à gaz existant relativement récent, contactez l'usine pour obtenir des informations supplémentaires.

NOTE : cette série de modèles est conçue et équipée pour une alimentation résidentielle monophasée de 240 volts. Si l'appareil est utilisé sur du 208 volts, la capacité énergétique est réduite d'environ 25 %. Le transformateur installé possède une prise primaire pour 208 volts. Rebranchez le transformateur interne afin que la chaudière utilise cette prise primaire pour les installations en 208 volts.

TUBES/TUYAUTERIES APPROUVÉS

Lors de la plomberie de cette chaudière et de ses composants périphériques au circuit, toutes les pièces de plomberie et/ou la tuyauterie doivent être scellées afin d'empêcher toute entrée d'oxygène.

> **Utilisez uniquement des tubes ou des tuyaux en polyéthylène avec barrière anti-diffusion d'oxygène.**

SYSTÈME OU DÉBIT D'EAU

Afin d'éviter les déclenchements de la limite haute et d'assurer une durée de vie des composants de plus de 20 ans, le système de tuyauterie, la plomberie de base et la pompe de circulation doivent être configurés de manière à fournir un débit supérieur au débit minimal (GPM) indiqué dans le tableau 1 ci-dessous. Dans un système à zones, cette exigence s'applique lorsque la plus petite zone est en fonctionnement.

TABLEAU 1 – SPÉCIFICATIONS DE L'ELECTRO-BOILER

Modèle	Volts	Phase	Watts	Btu/h	Ampères	Disjoncteur (CB)	Débit min. (GPM)
EZB-T1-20-240-1	240/208	1 60Hz	20 000/15 000	68 242/51 182	84 A / 73 A	60 A/60 A	2
EZB-T1-24-240-1	240/208	1 60Hz	24 000/18 000	81 888/61 416	110 A / 86 A	80 A/60 A	2
EZB-T1-28-240-1	240/208	1 60Hz	28 000/21 000	95 536/71 652	117 A / 100 A	80 A/80 A	2
EZB-T1-32-240-1	240/208	1 60Hz	32 000/24 000	109 184/81 888	134 A / 115 A	100 A/80 A	4
EZB-T1-36-240-1	240/208	1 60Hz	36 000/27 000	122 832/92 124	150 A / 130 A	100 A/100 A	4

ZONES MULTIPLES ET TEMPÉRATURES DU CHAUFFAGE RADIANT

Même température d'eau pour toutes les zones – pour les installations multi-zones, la pompe interne du EZBoiler peut être considérée comme la pompe de circulation principale du système.
Idéalement, des vannes de zone devraient être utilisées pour contrôler le débit vers les différentes zones.
Réglez le cadran de température à l'avant à la température d'eau désirée.

CONTRÔLEUR DE ZONE

Cette série EZBoiler contrôle les éléments électriques en fonction de la température de l'eau, indépendamment du débit; par conséquent, en théorie, un contrôleur de zones à étagement n'est pas nécessaire. Cependant, il existe trois suggestions ou raisons pour lesquelles un contrôleur de zones Electro peut simplifier l'installation et améliorer la performance globale.

1. **Câblage des zones et facilité de dépannage** – l'ajout de la carte de zones permet un câblage facile sur bornier et en point à point pour chaque thermostat de zone et chaque vanne de zone. De plus, des DEL sont associées à l'action du thermostat et à l'action des vannes de zone. Cela simplifie grandement le câblage ainsi que le dépannage futur, grâce à une disposition propre des borniers et aux DEL intégrées sur la carte.
2. **Empêche la sur-commande ou les faux étagements à la hausse ou à la baisse lorsque les capteurs de température tentent de réguler le système –** comme les contrôleurs de zones d'Electro Industries disposent de fonctions intelligentes de gestion de l'étagement, l'ajout du contrôleur de zones permet d'obtenir un contrôle plus stable et plus fluide de la température de la chaudière. La carte de zones possède un sélecteur rotatif pour chaque zone, et l'installateur choisit l'une des quatre tailles de capacité de zone. En réglant la taille la plus proche de la capacité en BTU/h de la zone, l'intelligence du contrôleur de zones permet uniquement l'activation de l'étage de la chaudière approprié pour gérer cette charge. De plus, ce fonctionnement est cumulatif si plusieurs zones sont en demande en même temps.
3. **Système à deux températures avec zones déséquilibrées** – si l'installation comprend une zone 1 nécessitant une température élevée (plinthes à ailettes, ventiloconvecteur, etc.) et que les autres zones sont des planchers radiants à basse température, ce contrôleur de zones augmentera automatiquement la puissance de sortie de la zone à haute température. Il s'agit d'un arrangement prioritaire : la zone 1 retarde les autres zones pendant que la sortie à haute température est en fonctionnement. Si, à la fin du cycle de la zone à haute température, une demande est présente sur l'une des zones à basse température (jusqu'à trois zones plus la zone esclave 4), il y aura uniquement un fonctionnement de la pompe jusqu'à ce que la température de sortie descende sous la valeur réglée au cadran du panneau avant. **Note** : si la priorisation de la zone 1 n'est pas possible, l'utilisation de vannes mélangeuses thermostatiques pour abaisser la température de l'eau dans les zones à basse température sera requise.

VANNES DE ZONE / CIRCULATEURS

Il est recommandé d'utiliser des vannes de zone dans les applications multi-zones avec le EZBoiler.
Si vous préférez utiliser des pompes de zone, installez la plomberie du EZBoiler en configuration de boucle primaire, où la pompe de circulation intégrée agira comme pompe principale. Raccordez ensuite vos zones en boucles secondaires avec des pompes de zone individuelles.

EMPLACEMENT DU THERMOSTAT D'AMBIANCE

Radiation par plinthes à ailettes (fin tube), ventilo-convecteurs, etc. – thermostat mural chauffage seulement, connecté pour commander les vannes de zone (voir section précédente) ou, pour une seule zone, le thermostat est raccordé directement aux bornes R et W du EZBoiler.

Chauffage radiant au plancher – le confort et la bonne réponse au chauffage de l'espace dépendent directement du type de thermostat et de l'emplacement de l'élément de détection du thermostat. En général, un système de chauffage par le plancher peut être divisé en trois catégories.

A. **Stockage d'énergie (tuyauterie d'eau sous la dalle de béton ou dans la base de sable)** – le thermostat de contrôle doit être muni d'une sonde déportée, et cette sonde doit mesurer la température de la dalle de béton (thermostat de dalle). En coordination avec le coulage du béton, installez un conduit en PVC de ¾ po, avec un rayon de courbure minimal de 7 pouces, et placez-le approximativement au centre (verticalement) de la dalle de béton. La sonde du thermostat pourra ensuite être insérée dans ce conduit PVC. Si la dalle est déjà coulée sans conduit pour thermostat de dalle, utilisez un thermostat électronique à détection à distance.

B. **Revêtement de plancher, isolation moyenne à élevée** – utilisez un thermostat de dalle tel que décrit au paragraphe A ci-dessus.

C. **Réponse rapide, tubulure hydronique directement sous la surface du béton, sans revêtement de plancher au-dessus du béton** – dans ce cas, l'eau chauffée peut rayonner directement dans la pièce. Un thermostat mural standard est suffisant. Installez le thermostat de pièce sur un mur intérieur, comme pour la plupart des systèmes de chauffage.

FONCTIONNEMENT OU OPTION À DEUX TEMPÉRATURES

Lorsque vous utilisez le contrôleur de zones d'Electro en mode priorité, le système de chaudière peut automatiquement augmenter la température de sortie lorsque la zone 1 est en demande. Ce réglage est configuré par défaut à 150 °F, ou, en retirant un cavalier, la valeur de température élevée peut être portée à 176 °F. Voir le manuel d'installation du contrôleur de zones approprié pour plus de détails.

Option de compensation extérieure (Outdoor Reset)
Le EZBoiler est fourni avec une sonde extérieure (expédiée séparément). Cette sonde peut être raccordée à la carte de contrôle afin d'activer la fonction de compensation extérieure.

Qu'est-ce que la compensation extérieure (Outdoor Reset)?
La compensation extérieure est une fonction où la température d'eau désirée (DT) de la chaudière Electro augmente et diminue en fonction de la température extérieure. La température de l'eau sortant de la chaudière sera plus élevée lorsqu'il fait froid à l'extérieur, et plus basse lorsqu'il fait plus chaud. L'objectif est de faire fonctionner la chaudière en fonction des pertes de chaleur du bâtiment afin de maintenir une distribution de BTU plus constante dans l'espace chauffé. Cela améliore également l'efficacité globale du système.

Activation de la compensation extérieure (Outdoor Reset)
Si l'on détermine que la compensation extérieure est nécessaire pour cette installation, elle doit être activée.

Suivez cette séquence pour activer la compensation extérieure :
Étape 1 : coupez l'alimentation de la chaudière Electro.
Étape 2 : branchez la sonde extérieure.

- Fil rouge vers ROUGE
- Fil noir vers OT
- Fil blanc vers COM

Étape 3 : rétablissez l'alimentation de la chaudière Electro.

Voir : CONFIGURATION DU CONTRÔLEUR pour plus d'informations sur la compensation extérieure.

EMPLACEMENT DE LA CHAUDIÈRE / TUYAUTERIE

Cette série de modèles est murale et le réservoir doit être installé à la verticale, selon le dessin BX603 (à vérifier). Les composants de plomberie supplémentaires sont situés sous le boîtier de la chaudière, comme indiqué sur le dessin BX603. Pour faciliter l'entretien futur, l'unité doit être installée à **au moins 18 po du plancher**, puisque les éléments sont vissés par le dessous.

INFORMATIONS / CALCULS DU DÉBIT D'EAU

Le débit d'eau (GPM) peut être facilement calculé si l'augmentation de température à travers la chaudière électrique peut être mesurée. La formule ci-dessous ne peut être utilisée que lorsque l'élévation de température est stable et que la chaudière n'est pas en limitation haute. Autrement dit, il faut vérifier une consommation de courant constante et des températures de sortie stables pendant au moins 15 minutes.

$$GPM = \frac{\text{Volts x Ampères x 3,4}}{\text{500 x élévation de température}}$$

EXIGENCES D'INSTALLATION

1. Tous les travaux d'installation doivent être effectués par des entrepreneurs ou techniciens formés et qualifiés. Toute personne qui installe cette chaudière devrait étudier attentivement ce manuel avant l'installation afin de bien se familiariser avec le produit et de planifier la façon dont la chaudière sera installée.

⚠ AVERTISSEMENT

Tout le câblage électrique doit être conforme au Code national de l'électricité ainsi qu'aux codes, règlements et normes électriques locaux.

⚠ AVERTISSEMENT

Respectez la polarité électrique ainsi que les couleurs des fils. Le non-respect de ces consignes peut provoquer un choc électrique et/ou endommager l'équipement.

⚠ MISE EN GARDE

Cette unité ne peut être utilisée que conformément à l'usage prévu, tel que décrit dans ce manuel. Toute modification du câblage interne, du circuit imprimé, des commandes, ou toute dérivation de celles-ci, ainsi que toute pratique d'installation non conforme aux directives de ce manuel, annulera la garantie du produit, la certification ETL/Intertek ainsi que la responsabilité du fabricant. Electro Industries ne peut être tenue responsable des modifications effectuées sur le terrain, des installations incorrectes, ni des conditions pouvant contourner ou compromettre les dispositifs et fonctions de sécurité intégrés.

2. Ce manuel d'installation et les produits Electro-Boiler concernent uniquement l'ajout de l'Electro-Boiler au système hydronique. Le propriétaire et/ou l'installateur assume toute responsabilité et/ou obligation liée à toute installation nécessaire de la chaudière au gaz/au mazout, de la pompe, de la plomberie, de la conception du système, des systèmes hydroniques ou de la chaudière de secours au gaz/au mazout, etc. Toute instruction ou tout commentaire contenu dans ce manuel (ou fourni par assistance téléphonique de l'usine) concernant la fournaise au gaz/au mazout est offert uniquement à titre de suggestion et d'aide.

⚠ MISE EN GARDE

Des dangers ou des pratiques dangereuses peuvent entraîner des dommages matériels, des dommages à l'équipement, des blessures graves et/ou la mort.

3. Rappelez-vous que la sécurité est la responsabilité de l'installateur, et que celui-ci doit connaître suffisamment bien ce produit pour instruire l'utilisateur final sur son utilisation sécuritaire.

   La sécurité relève du bon sens – il s'agit de réfléchir avant d'agir. Les installateurs professionnels possèdent la formation et l'expérience nécessaires pour travailler avec les systèmes électriques, la tôle et la manutention des matériaux. Utilisez ces compétences.

DÉGAGEMENTS

	DÉGAGEMENT MINIMAL		DÉGAGEMENT MINIMAL RECOMMANDÉ POUR L'ENTRETIEN	
GAUCHE	2 POUCES	51 MM	12 POUCES	305 MM
DROITE	1 POUCE	26 MM	12 POUCES	305 MM
ARRIÈRE	0 POUCE	0 MM	0 POUCE	0 MM
AVANT	1 POUCE	26MM	21 POUCES	534 MM
HAUT	5 POUCES	127 MM	14 POUCES	356 MM
BAS	1 POUCE	26 MM	14 POUCES	356 MM
LA TEMPÉRATURE AMBIANTE ENVIRONNANTE NE DOIT PAS DÉPASSER 90 °F / 32 °C				

⚠ MISE EN GARDE

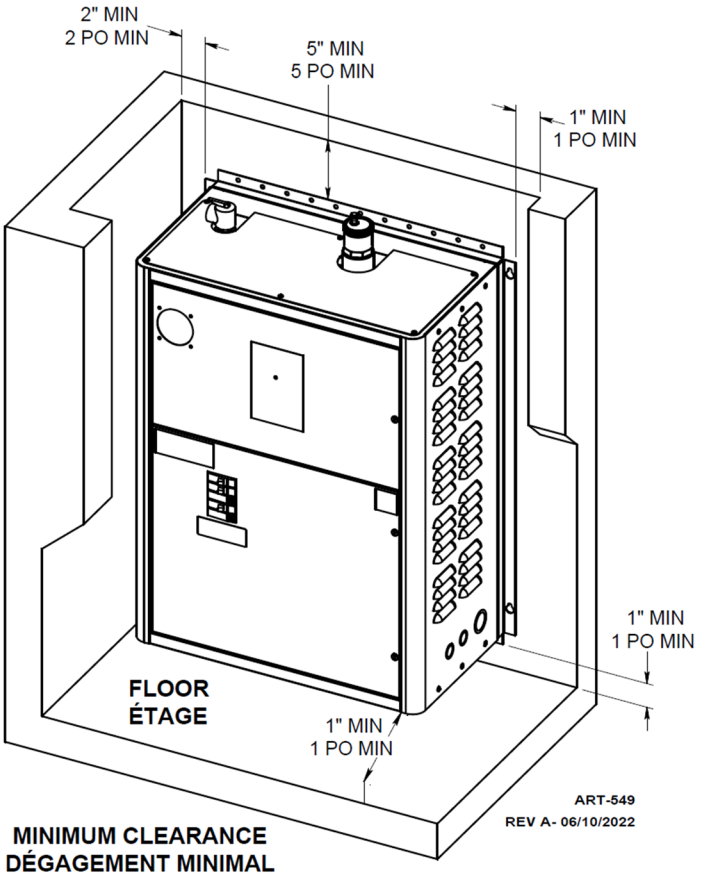
Pour toutes les installations, qu'elles soient dans une pièce ou dans un espace fermé, une ventilation adéquate doit être assurée afin que la température ambiante autour de cette chaudière ne dépasse pas 90 °F / 32 °C.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour des raisons de sécurité, tous les matériaux combustibles et non combustibles doivent être maintenus à au moins un pouce (1 po) de toute surface de cette chaudière.

⚠ MISE EN GARDE

Cette chaudière électrique est conçue UNIQUEMENT pour une installation à l'intérieur. Elle N'est PAS conçue pour une installation à l'extérieur.



INSTALLATION MÉCANIQUE – RADIATION SOUS LE PLANCHER

⚠ MISE EN GARDE

Electro Industries exige l'utilisation d'une isolation diélectrique entre la conduite d'alimentation et la conduite de retour de la chaudière lorsque celle-ci est raccordée à des tuyaux en cuivre ou en tout autre métal dissemblable. Les dommages causés au réservoir par la corrosion galvanique annulent la garantie d'Electro Industries.

Reference drawing BX603

1. Déballez l'EZBoiler. Les pièces suivantes sont expédiées séparément de la chaudière : le capteur extérieur, le clapet anti-retour de la pompe et le support d'aide au montage.
2. Le support d'aide au montage sert à maintenir la chaudière en place pendant l'installation. Déterminez l'emplacement du bas de la chaudière sur le mur. Fixez solidement le support d'aide au montage au mur, en vous assurant que la bride recourbée dépasse vers l'extérieur. Cela vous permettra de « déposer » la chaudière entre la bride et le mur pendant que vous la fixez, en installant les boulons de montage à travers les brides latérales et supérieures de la chaudière. Ne retirez pas le support d'aide au montage avant d'avoir solidement boulonné la chaudière au mur. L'unité doit être installée avec le réservoir à la verticale. Elle ne fonctionnera pas correctement si le réservoir est en position horizontale. **REMARQUE :** installez-la à **au moins 18 pouces (environ 45 cm) du plancher** afin de permettre le retrait des éléments et l'accès de service par le bas.

3. **Installation du vase d'expansion** – le vase d'expansion est inclus, mais expédié séparément à l'intérieur de l'EZBoiler, et doit être installé avant de remplir la chaudière et le système avec le fluide..

⚠ MISE EN GARDE

Utilisez les outils appropriés pour installer le vase d'expansion. Toute tentative de serrage à la main peut endommager le vase d'expansion.

   a. Retirez et déballez le vase d'expansion de l'intérieur du boîtier de l'EZBoiler.
   b. Afin de prévenir les fuites d'eau, appliquez du ruban de Téflon ou un produit d'étanchéité pour filetages approprié (non inclus) sur le raccord fileté du vase d'expansion.
   c. Vissez le vase d'expansion dans le raccord d'arrêt prévu à cet effet, situé au bas de l'ensemble séparateur d'air. Utilisez une clé de 7/8 po pour serrer le vase d'expansion au niveau du raccord prévu sur celui-ci. **N'ESSAYEZ PAS DE SERRER À LA MAIN.**
   d. Ouvrez la vanne d'arrêt entre le vase d'expansion et l'ensemble séparateur d'air. Si la vanne n'est pas ouverte, des problèmes peuvent survenir lors de la mise sous pression du système pendant les procédures de remplissage.

4. **<u>Les principaux composants mécaniques inclus avec l'EZBoiler sont :</u>**
   - **Vase d'expansion –** assure une pression constante dans le système. Le vase d'expansion est préchargé à 12 psi.
   - **Purgeur d'air / séparateur d'air en ligne –** permet de piéger et d'évacuer l'air du système hydronique. Dévissez légèrement le petit capuchon situé sur le dessus du séparateur d'air pour permettre à l'air de s'évacuer. Resserrez le capuchon à la main seulement une fois que le système a été suffisamment purgé de tout l'air. Cette étape peut prendre plusieurs jours.
   - **Soupape de sécurité de pression** – la soupape de surpression de 30 psi libère de l'eau lorsque la pression du système dépasse 30 psi. Pendant la purge, il est nécessaire d'évacuer l'air initial contenu dans cette section de tuyauterie de 1 po en maintenant manuellement la soupape ouverte. Ajoutez la rallonge de tuyauterie nécessaire à la soupape de décharge afin de prévenir tout dégât d'eau sur l'appareil ou dans la zone environnante.
   - **Pompe de circulation** – la pompe incluse assure la circulation de l'eau dans l'ensemble du système hydronique. Il s'agit d'une pompe à 3 vitesses, expédiée de l'usine réglée à la vitesse élevée. La vitesse de la pompe peut être ajustée au besoin pour obtenir une élévation de température idéale dans le système. Electro recommande de laisser le système hydronique

atteindre sa température de fonctionnement désirée avant d'ajuster la vitesse de la pompe. Un clapet anti-retour de pompe est fourni séparément avec l'EZBoiler. Pour les systèmes à une seule pompe, il n'est pas requis. Si l'EZBoiler est raccordé en parallèle avec une chaudière à combustible fossile dotée d'une pompe interne, l'installation du clapet anti-retour peut être nécessaire. Communiquez avec l'usine pour plus d'informations.

5. La tuyauterie entre l'EZBoiler et les collecteurs (manifolds) du système hydronique est illustrée sur le dessin BX603. En suivant ce schéma, la procédure de remplissage en eau devient très simple et permet presque à coup sûr d'éliminer tout l'air ou d'éviter les problèmes de blocage d'air. Les installateurs expérimentés en chauffage hydronique peuvent être en mesure d'éliminer certains composants, mais l'inclusion de ces éléments garantit une installation correcte ainsi qu'un bon fonctionnement initial. Les matériaux utilisés pour la tuyauterie entre l'EZBoiler et les collecteurs peuvent inclure le cuivre, le fer noir ou le tuyau PEX à barrière d'oxygène homologué pour le chauffage hydronique.
6. Lors du raccordement de tuyaux en métal dissemblable aux entrées et sorties de la chaudière, des raccords diélectriques doivent être utilisés.
7. Afin d'assurer un fonctionnement sécuritaire de la chaudière, une pression adéquate du système doit être maintenue. Une fois que tout l'air a été purgé du système, il peut être nécessaire d'ajouter de l'eau supplémentaire afin d'amener le système à la pression de fonctionnement de 12 psi.
8. Selon les conditions de l'eau, déterminez si des additifs pour l'eau sont nécessaires.
9. Consultez la procédure de remplissage en eau dans ce manuel. Purgez et remplissez le système d'eau. Ne laissez pas l'élément électrique se mettre en marche tant que le système n'est pas purgé et que vous n'avez pas vérifié une circulation d'eau adéquate. Si la pompe est nécessaire, reliez les deux fils orange afin de faire fonctionner la pompe directement à partir de sa propre source de 120 volts.
10. Purgez chaque boucle individuellement, une à la fois.
11. Vérifiez l'absence de fuites.

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Se référer au schéma BH601.

1. **Alimentation de chauffage 240/208 volts** – acheminez et installez les conducteurs appropriés transportant le courant à partir du panneau de service (fusible ou disjoncteur). Consultez le tableau des spécifications et/ou la plaque signalétique du produit pour connaître les valeurs nominales. Ces modèles sont équipés de disjoncteurs intégrés et répondent aux exigences de sectionnement local pour les appareils de plus de 10 kW. Le raccordement s'effectue aux bornes du disjoncteur.
    - Seul le fil de cuivre est autorisé.
    - Le disjoncteur 1 est l'étage de priorité la plus élevée.
2. **Mise à la terre** – un conducteur en cuivre est requis, dimensionné conformément au Code national de l'électricité (NEC) selon le courant de chaque alimentation.
3. **Alimentation de la pompe de circulation 120 volts** – acheminez et installez les conducteurs appropriés transportant le courant à partir du panneau de service (fusible ou disjoncteur), avec un maximum de 10 A. Ces modèles sont équipés d'un disjoncteur intégré de 10 A. Le raccordement des fils s'effectue aux bornes du disjoncteur ainsi qu'aux bornes neutre et mise à la terre.
    - Seul le fil de cuivre est autorisé.
4. **Thermostat de fonctionnement –** deux types peuvent être utilisés. Le raccordement s'effectue au bas de la carte de contrôle.
    - **Thermostat mécanique standard** – raccordez aux bornes R et W, en bas à droite. Réglez l'anticipateur de chaleur interne du thermostat à 0,2.
    - **Thermostat à sonde de plancher** – raccordez aux bornes R et W, en bas à droite. Installez la sonde de dalle dans la dalle de béton.
        - Au besoin, il est possible de raccorder la borne C du thermostat à la borne C de la chaudière.

    REMARQUE : Thermostat à alimentation parasitaire (power robbing / power stealing) – si vous utilisez un thermostat de ce type, vous devez utiliser la résistance fournie avec le thermostat. Installez cette résistance entre les bornes W et C de la chaudière. Si la résistance n'est pas utilisée, un fonctionnement intermittent de la chaudière peut survenir.
5. **Contrôle d'interruption de gestion de charge (LMC)** – cette série d'Electro-Boiler est pré-câblée et conçue pour le raccordement à un récepteur externe de gestion de charge de la compagnie d'électricité. Le bornier situé en bas à gauche de la carte de contrôle, identifié BLU et BLU/WHT, représente les deux points de contact. Prolongez ces fils jusqu'au dispositif de contrôle de charge de l'utilité électrique. Tel que livré, cet appareil est configuré uniquement pour une logique hors pointe (contact normalement fermé, N.C.). Si une logique inversée est requise, contactez l'usine pour modification.
    - Optionnel – si la gestion de charge n'est pas utilisée, laissez simplement le cavalier bleu en place.
    - Optionnel – si la compagnie d'électricité coupe l'alimentation 240 V pour un contrôle de charge, contactez l'usine pour obtenir le schéma BH029 concernant les exigences de câblage spéciales.
6. **Capteur extérieur** – le capteur OT fourni séparément doit mesurer la température extérieure réelle. Installez-le sur un mur extérieur dans un emplacement qui représente le plus fidèlement possible la température extérieure. Si possible, installez-le à l'ombre, à l'abri des rayons directs du soleil. Maintenez une distance d'au moins 3 pieds (environ 1 mètre) des sécheuses ou autres évents d'évacuation. La longueur du capteur est de 25 pieds. Il peut être prolongé jusqu'à 50 pieds en ajoutant un câble à 3 conducteurs. Les connexions doivent être bien sécurisées afin d'éviter des lectures inexactes ou erronées transmises à la carte de contrôle.
7. **Vannes de zone ou pompes de zone** – voir la section du contrôleur de zone pour les options.

⚠ AVERTISSEMENT

Les interrupteurs de fin de course provenant des vannes de zone doivent être des contacts isolés, sans aucune tension présente sur ces fils ou bornes à vis. Ceci est très important afin d'éviter toute interférence ou rétroaction entre le transformateur qui alimente le système de vannes de zone et le transformateur intégré dans ce produit Electro-Boiler. Une fois cela confirmé, tous les interrupteurs de fin de course doivent simplement être raccordés en parallèle avec les deux fils allant aux bornes R et W.

8. **Coupe-circuit en cas de bas niveau d'eau –** un coupe-circuit de bas niveau d'eau n'est pas inclus ni exigé par l'usine pour la chaudière. Cependant, il peut être ajouté au circuit LMC. Il suffit d'installer le dispositif fourni sur le terrain en série avec ce circuit.
   REMARQUE : le cavalier L/W (J3) doit être placé en position W.

9. **Interrupteur de débit (flow switch) –** un interrupteur de débit n'est pas inclus ni exigé par l'usine pour la chaudière. Cependant, il peut être ajouté au circuit LMC. Il suffit d'installer l'interrupteur de débit fourni sur le terrain en série avec ce circuit.
   REMARQUE : le cavalier L/W (J3) doit être placé en position W.

TRAITEMENT / ADDITIFS POUR L'EAU

Le traitement de l'eau est fortement recommandé afin de prévenir les dépôts de tartre, la corrosion causée par les acides, l'oxygène et d'autres éléments nocifs présents dans l'alimentation en eau. Il est de la responsabilité de l'installateur ou de l'utilisateur de vérifier la qualité de l'eau et de maintenir une qualité d'eau acceptable tout au long de la durée de vie de ce produit. Au minimum, les propriétés de l'eau suivantes doivent être prises en considération :

- Dureté (ppm) : 0 à 10
- pH: 7,5-10
- Teneur en fer (ppm) : 0 à 20
- Teneur en oxygène (ppm) : 0
- Solides dissous totaux (TDS) : 0 à 5000

Un mélange allant jusqu'à 50/50 de propylène glycol est acceptable pour utilisation dans ces chaudières.

PROCÉDURE DE REMPLISSAGE EN EAU

La procédure suivante s'applique à un système sans glycol ou antigel, ainsi qu'au kit de plomberie préassemblé, et/ou lorsque le système est raccordé exactement selon le schéma BX603.

⚠ MISE EN GARDE

Si la pression d'alimentation du bâtiment est raccordée directement à la vanne à bille d'alimentation en eau sans régulateur de pression, l'utilisateur doit s'assurer que la pression dans la boucle de la chaudière ne dépasse pas 30 PSI. Un contrôle attentif de l'ouverture de la vanne à bille d'alimentation en eau permet de gérer cette situation.

De plus, aux étapes 6 et 10, il faut faire preuve de prudence afin d'éviter que la pression d'alimentation en eau du bâtiment ne provoque une surpression soudaine dans le système.

1. N'appliquez pas l'alimentation de chauffage de 240/208 volts pendant la séquence de remplissage en eau.
2. Raccordez la source d'alimentation en eau domestique temporaire (probablement un raccord de boyau) à l'entrée d'alimentation en eau.
   REMARQUE : si le raccord d'alimentation en eau est permanent, certains codes du bâtiment locaux peuvent exiger l'installation d'un clapet anti-retour anti-siphon spécial, d'un clapet RPZ ou l'équivalent entre le régulateur de remplissage de la chaudière et la source d'eau domestique ou le raccordement à l'eau municipale.
3. Raccordez un tuyau de drainage au robinet de vidange (hose bib / vanne de vidange).
4. Ouvrez la vanne de vidange et fermez la vanne à bille (entre la vanne de vidange et la chaudière). Cela assure que l'eau circule dans une seule direction à travers le système.
5. Vérifiez que les vannes des collecteurs hydroniques sont ouvertes.
6. **Ouvrez** la vanne d'alimentation en eau ainsi que la source d'eau domestique.
7. Laissez l'eau circuler et s'évacuer par la vanne de vidange pendant au moins 15 minutes.
8. **Fermez** la vanne d'entrée et la vanne de vidange.
9. **Ouvrez** lentement la vanne d'entrée jusqu'à ce que la pression à froid indiquée au manomètre soit de 12 à 20 PSI, puis **refermez** la vanne.
10. Desserrez le capuchon de purge d'air situé sur le dessus du séparateur d'air.
11. Optionnel – pour purger l'air restant dans le système, mettez en marche la pompe de circulation en installant un cavalier entre les bornes R-W sur la carte de contrôle de la chaudière. Retirez temporairement le cavalier bleu sur la borne bleue/bleu-blanc pour empêcher l'activation des éléments chauffants pendant ce processus. Faites fonctionner la pompe pendant 30 minutes. Si une quantité importante d'air est évacuée et que la pression de la chaudière descend sous 10 PSI, ouvrez lentement la vanne d'entrée d'eau afin de ramener la pression entre 12 et 20 PSI.
12. Une fois que la pression de la chaudière est stable, débranchez l'alimentation en eau.

COMMENTAIRE : purgez une boucle à la fois.

CONFIGURATION DU CONTRÔLEUR

Cadran avant

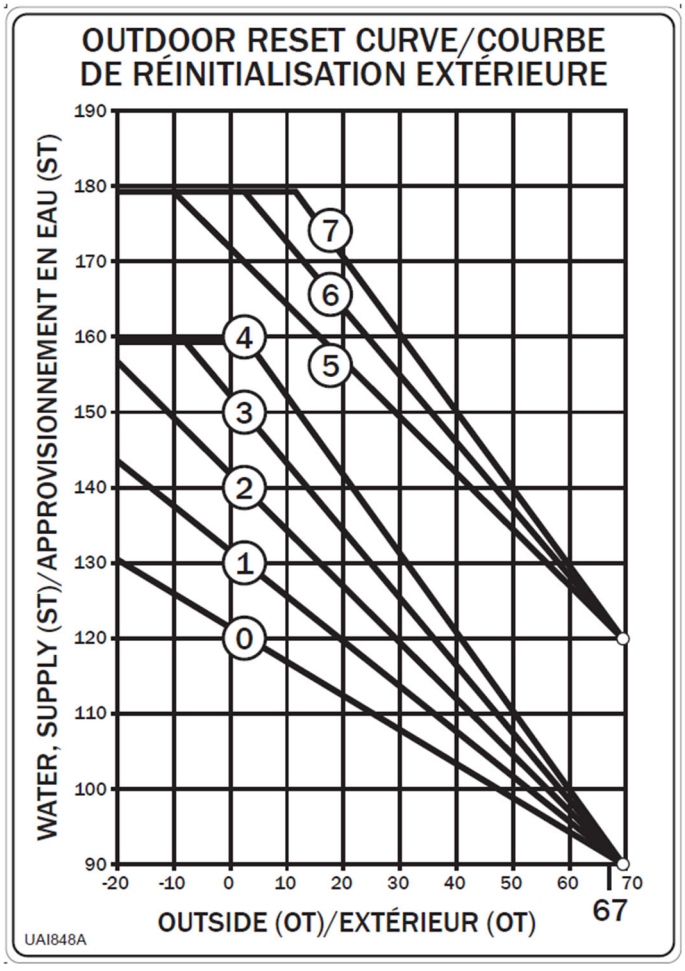
Sans compensation extérieure (Non-Outdoor Reset) – il suffit de régler le bouton sur la température de sortie désirée indiquée sur l'étiquette du panneau avant.

Cette stratégie de contrôle est obtenue en débranchant le capteur extérieur et en effectuant une réinitialisation d'alimentation de la chaudière (cycle d'alimentation basse tension).

Compensation extérieure (Outdoor Reset) – l'étiquette de température correspond au point de consigne OT à 0 °F, et les chiffres du bouton correspondent aux courbes ci-dessous. Les réglages « masse élevée » et « masse faible » se rapportent également au point de départ de la montée en température de l'eau, tel qu'indiqué.

Sélectionner la masse élevée ou faible en fonction du taux de montée en température selon la température extérieure (OT).

> **Commentaire :** le jeu de test WF-ANZ* permet de modifier sur le terrain le point de départ de la température de base. Cette stratégie de contrôle est obtenue en connectant le capteur extérieur et en effectuant une réinitialisation de l'alimentation de la chaudière (cycle d'alimentation basse tension). Le numéro de sélection de température sur le panneau avant correspond aux courbes ci-dessous. La valeur de température indiquée sur l'étiquette frontale représente en réalité la température de l'eau d'alimentation lorsque la température extérieure est de 0 °F.



Cavalier de mise en étagement / modulation (Staging/Modulating Jumper)

La carte de contrôle de l'EZBoiler est un contrôleur universel ayant la capacité d'interfacer avec plusieurs modèles différents de chaudières électriques TS Electro-Boilers.

Le bon réglage de ce cavalier dépend du modèle de chaudière utilisé.

Pour l'EZBoiler, ce cavalier doit être réglé sur MODULATE (modulation).

Mode de la pompe de circulation – tel que réglé en usine, la pompe de circulation est contrôlée directement par l'entrée de la borne W. Dans cette configuration, la pompe continue de fonctionner même pendant une interruption de contrôle de charge (ou lors de l'utilisation d'un interrupteur de veille à distance optionnel). Il existe une option sur la carte de contrôle interne pour empêcher la pompe de circulation de fonctionner pendant une interruption de contrôle de charge. Sur la carte de contrôle interne, juste au-dessus des deux blocs de bornes inférieurs, se trouve un petit ensemble de cavaliers à broches. Le cavalier noir définit le mode de fonctionnement de la pompe. Juste sous cet ensemble de cavaliers, on retrouve les lettres L et W. Lorsque le cavalier à deux broches est en position W, la pompe fonctionne directement selon l'entrée R à W. Lorsque le cavalier à deux broches est en position L, la pompe est interrompue durant une période de contrôle de charge.

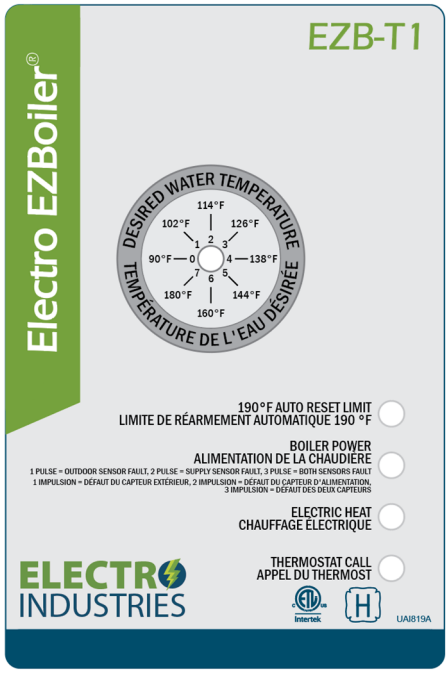
⚠ AVERTISSEMENT

CE DISPOSITIF DE COURT-CIRCUIT DOIT ÊTRE DANS L'UNE DES DEUX POSITIONS POUR QUE LA POMPE DE CIRCULATION FONCTIONNE CORRECTEMENT.

CONSEILS D'UTILISATION

Voyants de surveillance du panneau avant

- **190°F LIMITE À RÉARMEMENT AUTOMATIQUE,** rouge – ce voyant s'allume uniquement lorsque la limite haute du réservoir s'ouvre en raison d'une température d'eau excessive. Cette limite est à réarmement automatique.
- **ALIMENTATION CHAUDIÈRE** (BOILER POWER), vert – ce voyant est généralement allumé en tout temps. Il indique la présence de la source 24 volts, un fusible en bon état, le bon fonctionnement de la logique du contrôleur et un capteur de sortie fonctionnel. Si le capteur de sortie est défectueux, mal câblé ou ne fonctionne pas correctement, ce voyant DEL vert devrait clignoter (voir la section Dépannage).
- **MODE ÉLECTRIQUE (ELECTRIC MODE)**, jaune – lorsqu'il est allumé, le système est en mode électrique. S'il est éteint, le récepteur de contrôle de charge utilitaire est en mode interruption ou en période de pointe. Si un interrupteur de veille optionnel ou à distance est installé, son état est également surveillé par cette DEL jaune.
- **DEMANDE THERMOSTAT (THERMOSTAT CALL),** rouge – indique qu'une fermeture de contact à distance (thermostat ou contact de fin de zone) est active entre les bornes R et W.



Voyants de surveillance de la carte de contrôle interne

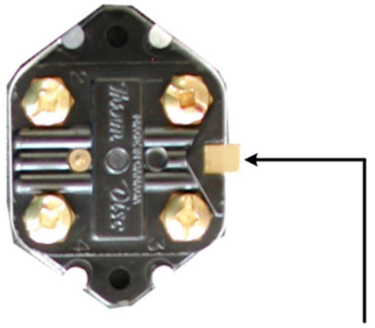
STAGES, rouge – ces quatre DEL indiquent quelles étapes (stages) des éléments chauffants électriques sont activées et en fonctionnement.

Limite haute à réarmement manuel (Manual Reset Hi-Limit)
Au sommet du réservoir, il y aura deux ou trois limiteurs de température de surface réglés en usine à 205 °F. Aucun voyant lumineux n'est associé à ces dispositifs de sécurité. Ces limiteurs de sécurité à 205 °F interrompent le conducteur L2 transportant la tension de 240/208 volts vers les éléments chauffants. Le réarmement consiste à repérer un petit levier brillant ou une languette métallique qui dépasse sur le côté de la base noire du limiteur de sécurité. Cette petite languette doit être enfoncée vers l'intérieur d'environ 1/8 po afin de réenclencher les contacts.

⚠ MISE EN GARDE

Les fils et les vis peuvent présenter une tension de 240/208 volts et être dangereux. Coupez les disjoncteurs avant d'effectuer toute inspection ou tentative de réinitialisation des limites de sécurité à 205 °F.

205°F Manual Reset/Réinitialisation manuelle à



Press this to reset
Appuyez ici pour réinitialiser

⚠ AVERTISSEMENT – HAUTE TENSION

IL EST OBLIGATOIRE DE COUPER L'ALIMENTATION HAUTE TENSION AVANT DE TENTER UNE RÉINITIALISATION.

Fusible interne
Le fusible sur la carte de contrôle protège le secondaire du transformateur, les éléments externes connectés à la borne R ainsi que la carte électronique elle-même. Remplacer par un fusible rapide de 2 ampères ou un équivalent.

Pression du système
Le manomètre latéral pression/température devrait indiquer environ 10 à 14 PSI lorsque l'eau est à température ambiante. La pression ne devrait pas augmenter de plus d'environ 4 PSI lorsque l'eau atteint la température de fonctionnement (eau chaude). Si la variation de pression dépasse environ 4 PSI, le réservoir d'expansion est trop petit ou il y a un problème avec la tuyauterie du réservoir d'expansion, ou avec le réservoir d'expansion lui-même.

Dalle froide, compensation extérieure et détection de température empêchant la chaudière de fonctionner à pleine puissance – en ajoutant un cavalier temporaire entre la borne à vis W inférieure et la borne E supérieure gauche, toutes les fonctions de détection de température sont contournées et la carte de contrôle enclenchera toutes les étapes de chauffage.

⚠ MISE EN GARDE

Ce cavalier ne doit pas être utilisé de façon permanente. Il doit être retiré une fois que la dalle approche d'une température normale.

Basculement en mode veille (Standby Switchover), minuterie SOT
Ce dispositif enfichable optionnel permet de sélectionner un temps de fonctionnement du thermostat de 40 à 80 minutes avant le basculement automatique vers la chaudière de secours (standby). Commander la pièce numéro SOT-1.

Pièces de rechange

WFSB	Sonde d’eau (ST), 5 pi
WFS25F	Sonde extérieure (OT), 25 pi
EB5623	Carte de commande
UFUSE0443	Fusible 2 A à fusion rapide
4038-75	Relais statique (triac) 75 A, 24 V c.c.
5128C	Relais de chauffage
5512-190	Limite haute de sécurité, réarmement automatique, 190 °F
5535	Limite haute de sécurité, réarmement manuel, 205 °F
5453	Soupape de sûreté, 30 lb/po² (PSIG)
5456A	Manomètre/thermomètre
5541	Transformateur 120/240:24, 40 VA
5591	Vase d’expansion, 4,5 gallons
5643SM	Disjoncteur Siemens 100 A
5653SM	Disjoncteur Siemens 80 A
5652SM	Disjoncteur Siemens 60 A
5680SM	Disjoncteur Siemens 10 A
EB5526	Élément électrique, 240 V, 5 kW
EB5520	Élément électrique, 240 V, 4,5 kW
EB5520-09	Élément électrique, 240 V, 9 kW
EB5524	Élément électrique, 240 V, 2,5 kW
5571	Pompe de circulation, 120 V
5567	Éliminateur d’air

Dépannage / Aide à la réparation

1. Ce contrôleur WarmFlo contient plusieurs composants de suppression des interférences, mais en tant que produit électronique à logique numérique, des transitoires ou des perturbations imprévisibles et inhabituelles peuvent parfois provoquer des comportements étranges. Si le contrôleur WarmFlo présente un fonctionnement anormal, une première étape immédiate consiste à effectuer une réinitialisation par coupure d'alimentation. Il suffit de couper l'alimentation de la chaudière ou le disjoncteur numéro 1. Lorsque le voyant DEL vert s'éteint, comptez jusqu'à 10, puis rétablissez l'alimentation électrique.

2. Capteur de température inopérant : si le programme interne détecte un capteur défectueux (court-circuit, fil ouvert, etc. – pas nécessairement une valeur incorrecte), le voyant DEL vert du panneau avant clignotera en mode pulsé. En observant le motif de clignotement, il est possible d'identifier le capteur concerné.
   - Capteur OT : 1 clignotement par seconde
   - Capteur ST : 2 clignotements par seconde
   - Les deux défectueux : 3 clignotements par seconde

   Le capteur de température peut être évalué plus en détail à l'aide de l'outil de diagnostic WF-ANZ7 WarmFlo Analyzer. Cet analyseur permet notamment de simuler le capteur ou d'appliquer un décalage (offset) pour diverses fins de dépannage.

3. Les borniers de raccordement des fils de commande sont conçus pour une insertion du fil suivie d'un serrage par vis. S'il n'y a aucun fil connecté et que la vis est desserrée, il est possible que la vis n'établisse pas nécessairement un bon contact électrique avec les composants internes. Exemple : si vous faites un pontage des bornes du thermostat sans fil de thermostat raccordé, ou si vous tentez de mesurer la tension directement sur la tête de la vis, vous pourriez obtenir des résultats erronés ou imprévisibles si la vis n'est pas correctement serrée.

4. Le capteur extérieur (OT) doit mesurer la température extérieure réelle pour que ce contrôleur fonctionne correctement (si vous utilisez la configuration de compensation en fonction de la température extérieure). Ne laissez pas simplement le capteur extérieur suspendu à l'intérieur d'une pièce et essayez de faire fonctionner le système dans ces conditions.

5. Contournement de la détection de température – la carte de contrôle intérieure, côté gauche, contient une borne « E » qui peut être utilisée pour enclencher directement les étapes de chauffage et, en pratique, contourner les fonctions de détection et de régulation de température. La borne « E » a la priorité la plus élevée et écrase toutes les fonctions des capteurs de température. Autrement dit, lorsqu'on fait un pont entre « W » et « E », les quatre étapes sont activées à pleine puissance. **Note :** vérifiez que la pompe est en fonctionnement avant d'utiliser la borne « E ». Étant donné que l'activation de cette borne entraîne une sortie complète des éléments électriques de chauffage, cette fonction doit uniquement être utilisée pour vérifier toutes les étapes ou pour diagnostiquer le bon courant de 24 Ø à chaque élément.

6. Utilisez des informations générales sur le fonctionnement des systèmes de chauffage et une compréhension de base des fonctions du câblage du bornier pour mesurer différents points de tension afin de déterminer le bon fonctionnement.

Calibration de la température des capteurs – les deux capteurs distants sont électroniques numériques et calibrés en usine. Normalement, ils ne nécessitent ni calibration ni vérification sur le terrain. Cependant, si une erreur de température du capteur est constatée, il existe deux techniques de calibration sur le terrain. Procédez avec une extrême prudence.

Le capteur extérieur (OT) peut être calibré à l'aide de glace (32 °F). Il ne s'agit pas d'une vérification de température. Si vous utilisez cette fonction, le capteur sera automatiquement réglé à 32 °F. Vous remarquerez un petit bouton-poussoir près du bornier du capteur. Lorsque le capteur est à 32 °F, appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant environ dix secondes. Lorsque la DEL verte près du fusible clignote, relâchez le bouton : le capteur extérieur est maintenant réglé à 32 °F.

INFORMATIONS DE FONCTIONNEMENT

Fonctionnement normal du chauffage – lorsqu'il y a une demande de chaleur du thermostat (présence de 24 VCA aux bornes W-C de la carte de contrôle), la pompe de la chaudière démarre et trois voyants lumineux s'allument à l'avant du EZBoiler :

- Alimentation chaudière (Boiler Power) : vert fixe
- Mode électrique (Electric Mode) : jaune fixe
- Demande du thermostat (Thermostat Call) : rouge fixe

Après un court délai d'une minute ou moins, le EZBoiler commence à activer progressivement les éléments (comme indiqué par les quatre DEL rouges d'étagement sur la carte de contrôle interne) afin d'atteindre la température d'eau de départ désirée. La température d'eau souhaitée est réglée à l'aide du cadran en façade, ou déterminée par ce même cadran combiné à la courbe de compensation extérieure lorsque la sonde extérieure est connectée.

Lorsque le EZBoiler atteint sa température de consigne, il est possible de voir les voyants d'étagement de la chaudière s'éteindre progressivement, et il est fréquent d'observer que la DEL de l'étage 1 clignote ou module. Il s'agit d'un fonctionnement normal du contrôleur intégré WarmFlo, qui ajuste la puissance afin de maintenir une température d'eau constante de la manière la plus efficace possible.

Remarque : certaines tailles de modèles n'auront pas besoin des quatre étapes pour contrôler les éléments ; toutefois, les DEL de la carte de commande peuvent indiquer que ces étapes non utilisées sont actives.

Limite haute à réarmement automatique de 190° – dans des conditions normales de fonctionnement, la DEL de 190° à réarmement automatique ne devrait pas s'allumer. Le contrôle WarmFlo intégré du EZBoiler est censé empêcher cela. Cependant, dans un système avec un débit d'eau très faible ou de l'air emprisonné, la limite de 190° peut s'activer. L'eau à l'intérieur de la cuve de la chaudière doit refroidir de 30 °F avant que la limite haute ne se réinitialise automatiquement.

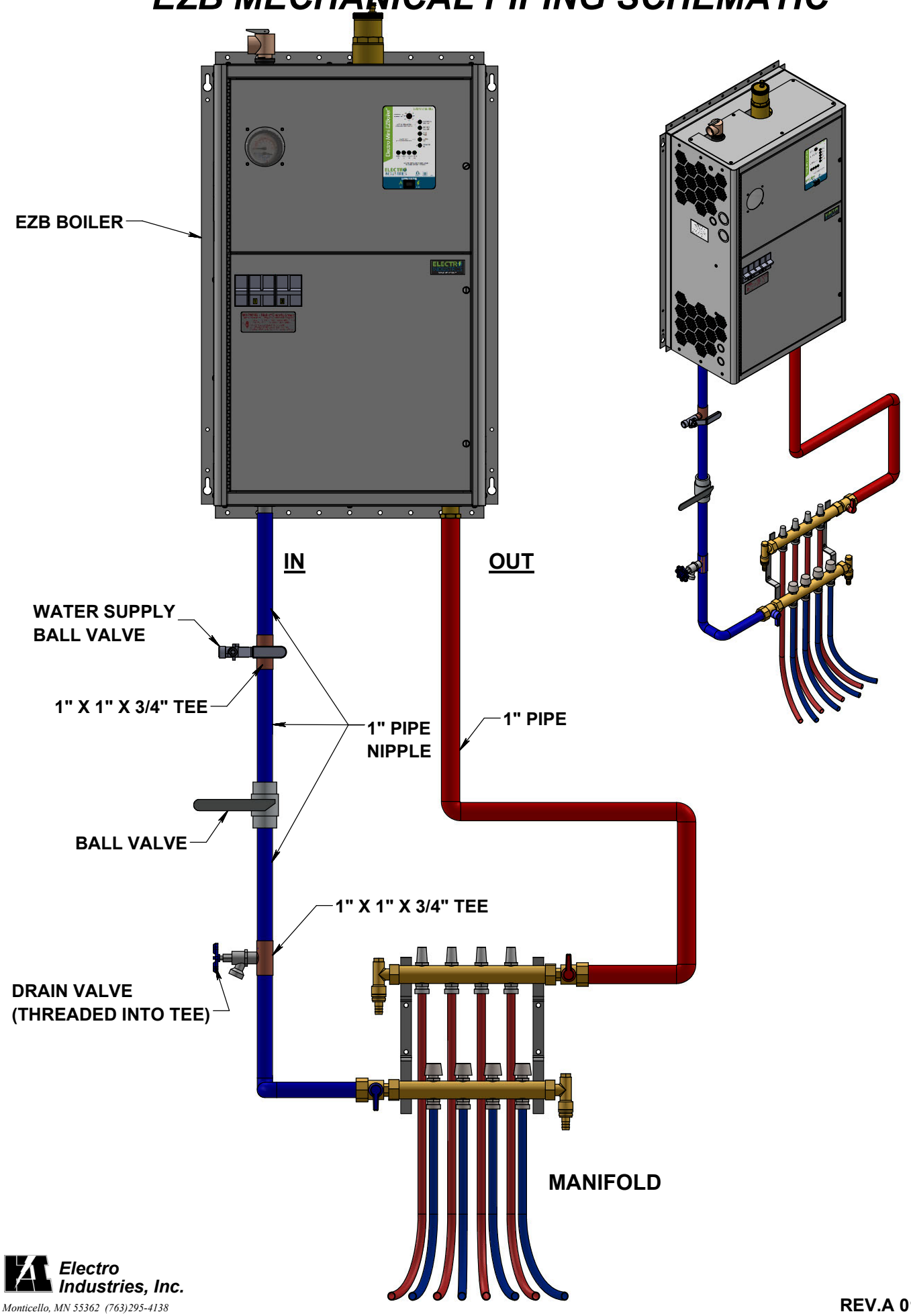
Si vous constatez des déclenchements de la limite à réarmement automatique lors du démarrage initial du EZBoiler, vérifiez les éléments suivants :

- Pression du système de 12 à 20 PSI sur le manomètre de la chaudière.
- Toutes les vannes à bille et les vannes du collecteur sont en position « ouverte ».
- La chaudière et le système sont purgés de tout air emprisonné. Desserrez le capuchon de purge d'air situé sur le dessus de l'éliminateur d'air.

Température de l'eau de la chaudière – lors d'une demande de chauffage par le thermostat, le système EZBoiler tentera d'atteindre une température de consigne. Le temps requis pour y parvenir varie selon les conditions du système. Lorsque le débit recommandé (GPM par kW) est respecté, vous devriez observer une différence d'environ 20 ° entre la température de l'eau de retour et celle de l'eau d'alimentation.
Lors d'un démarrage à froid, lorsque la température de retour est inférieure à 60 °F, il peut falloir quelques heures avant que la chaudière atteigne une consigne supérieure à 80 °F. Ajuster le cadran de consigne à une température plus élevée pendant un démarrage à froid aura peu ou pas d'effet, puisque la chaudière ne peut pas dépasser une augmentation de 20 ° entre la température de retour et la température de sortie.

Une fois que la température de l'eau de retour commence à augmenter, vous commencerez à observer une hausse de la température de sortie. Cela se poursuivra jusqu'à ce que la température de sortie atteigne le point de consigne désiré, moment auquel le contrôleur WarmFlo mettra en marche et modulera les éléments afin de maintenir cette température.

EZB MECHANICAL PIPING SCHEMATIC



Electro Industries, Inc.
Monticello, MN 55362 (763)295-4138

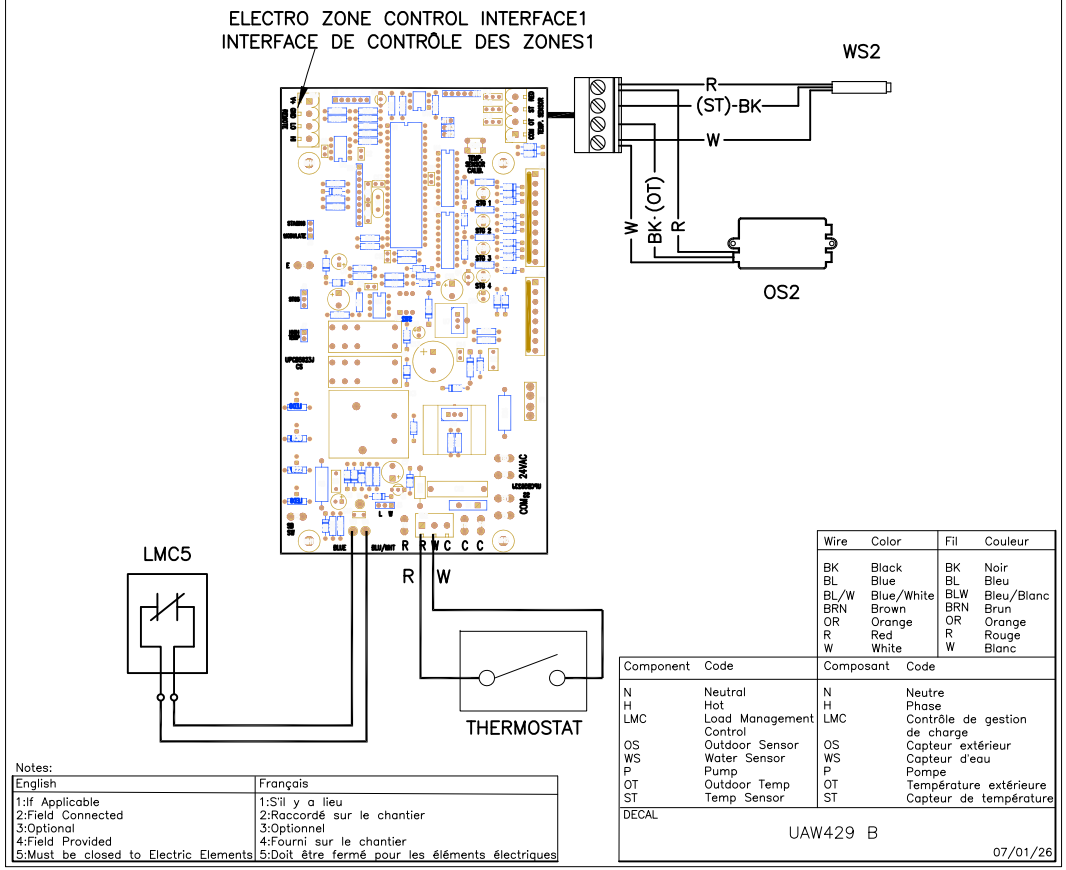
BX603
REV.A 01/10/22

5.500

5.000

EZB RACCORDEMENT BASSE TENSION

EZB LOW VOLTAGE HOOKUP



Wire	Color	Fil	Couleur
BK	Black	BK	Noir
BL	Blue	BL	Bleu
BL/W	Blue/White	BLW	Bleu/Blanc
BRN	Brown	BRN	Brun
OR	Orange	OR	Orange
R	Red	R	Rouge
W	White	W	Blanc

Component	Code	Composant	Code
N	Neutral	N	Neutre
H	Hot	H	Phase
LMC	Load Management Control	LMC	Contrôle de gestion de charge
OS	Outdoor Sensor	OS	Capteur extérieur
WS	Water Sensor	WS	Capteur d'eau
P	Pump	P	Pompe
OT	Outdoor Temp	OT	Température extérieure
ST	Temp Sensor	ST	Capteur de température

DECAL

UAW429 B

07/01/26

Notes:

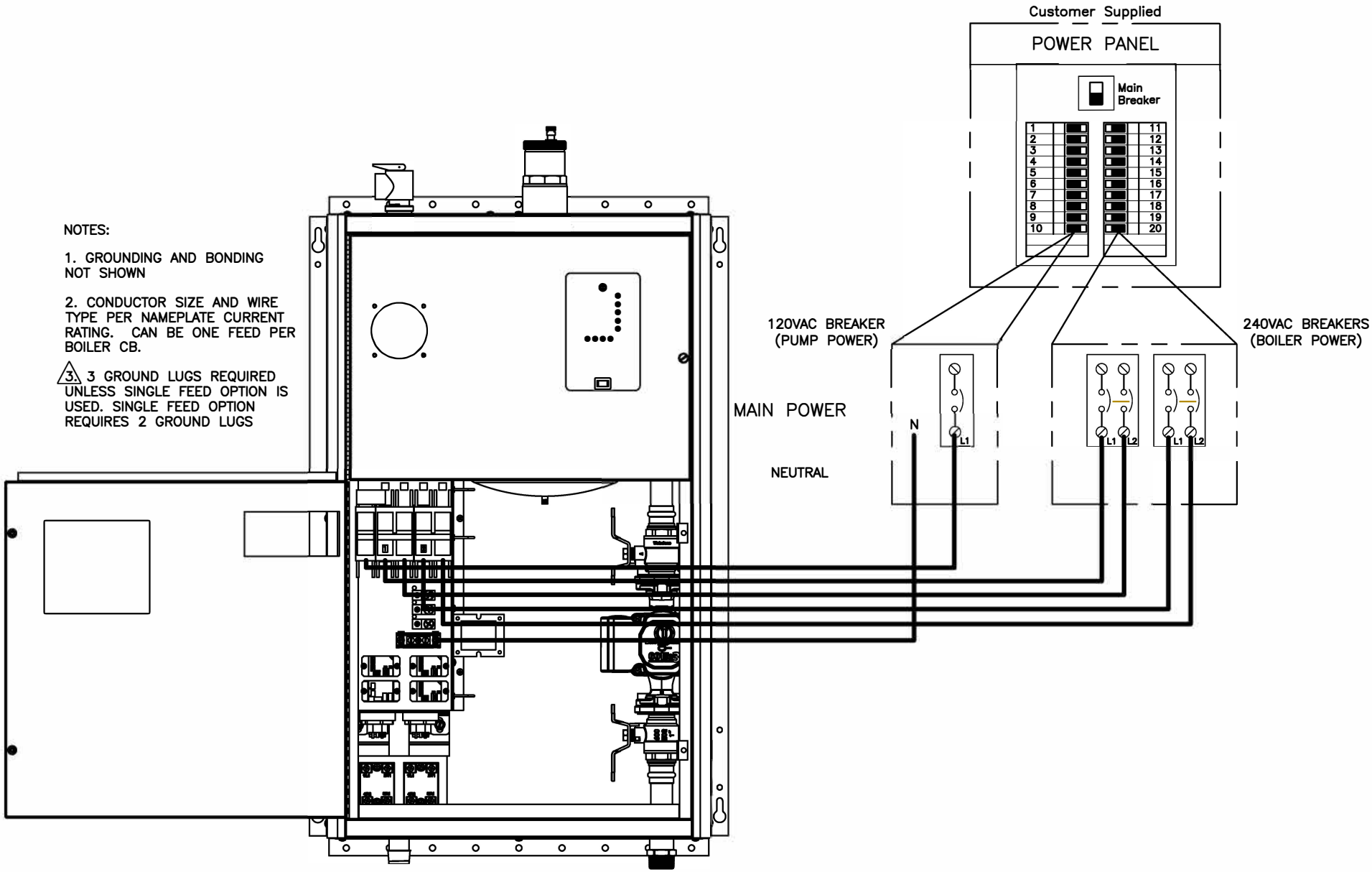
English	Français
1:If Applicable	1:S'il y a lieu
2:Field Connected	2:Raccordé sur le chantier
3:Optional	3:Optionnel
4:Field Provided	4:Fourni sur le chantier
5:Must be closed to Electric Elements	5:Doit être fermé pour les éléments électriques

Notes:
1. Material – Vinyl with adhesive and laminate
2. Color – Black on White
3. Size – 5.00" x 5.50"

ELECTRO INDUSTRIES, INC.
MONTICELLO, MN 55362

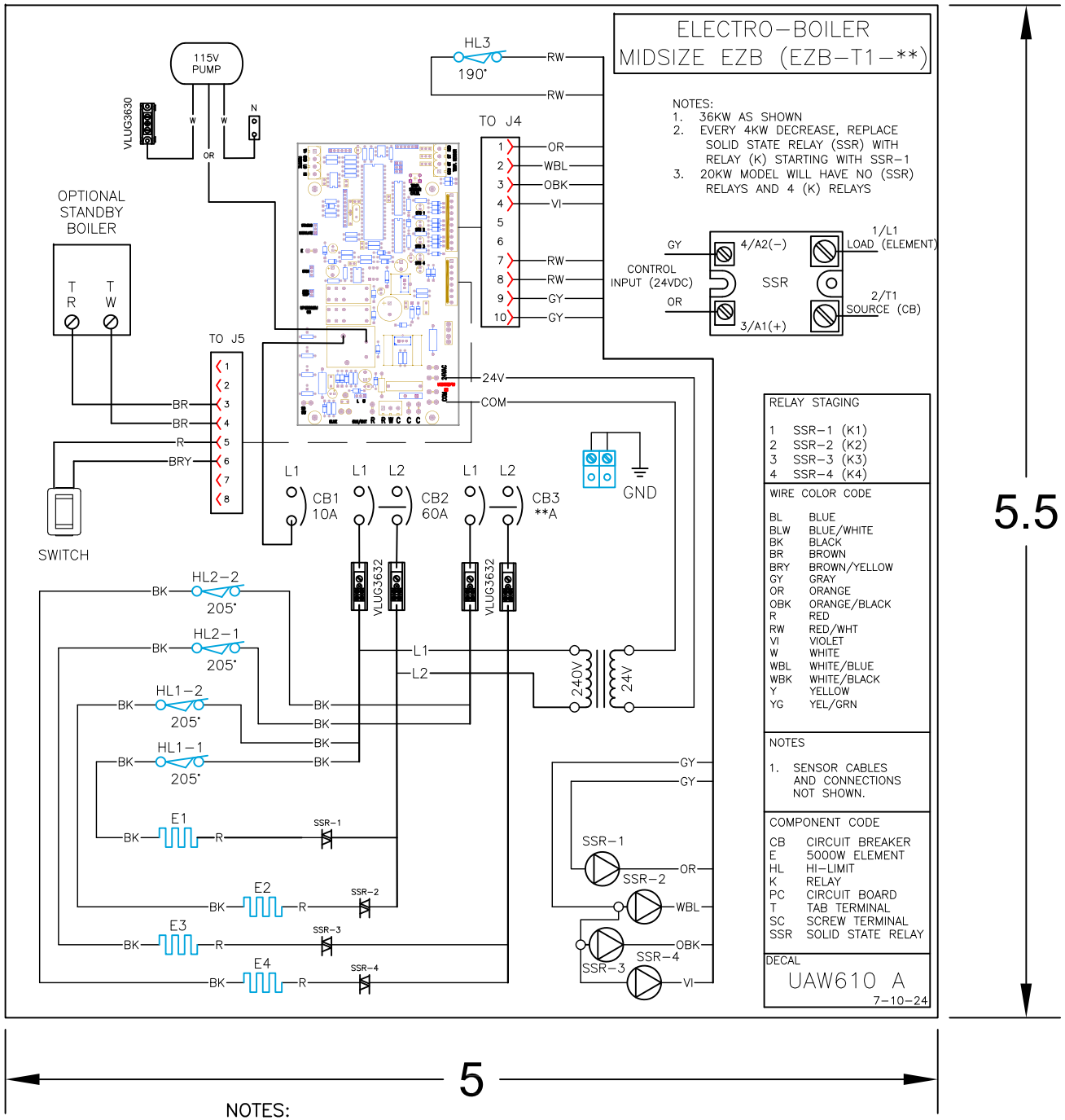
REVISIONS		
REV.	DATE	DESCRIPTION
A	5/7/2020	Released for Production
B	7/1/2026	Added French Translations

EZB SERIES HOOKUP, INSTALLATION



ELECTRO INDUSTRIES, INC.
MONTICELLO, MN 55362

BH601
Rev. B 03/15/22



NOTES:
1. SIZE = 5" X 5.5"
2. COLOR = BLACK ON WHITE
3. MATERIAL = POLY WITH ADHESIVE AND LAMINATE.

ELECTRO INDUSTRIES, INC.
MONTICELLO, MN 55362

Electro Industries Residential
Garantie limitée du produit

En vigueur le 1er novembre 2009

Electro Industries garantit au propriétaire d'origine, sur le site d'installation d'origine, pour une période de deux (2) ans à compter de la date d'achat d'origine, que le produit et les pièces du produit fabriqués par Electro Industries sont exempts de défauts de fabrication dans les matériaux et la main d'œuvre, lorsqu'ils sont utilisés dans des conditions normales et lorsque ledit produit n'a pas été modifié ou changé de quelque manière que ce soit après avoir quitté l'usine d'Electro Industries Si un produit ou une pièce du produit fabriqué par Electro Industries s'avère avoir un défaut de fabrication dans les matériaux ou la main d'œuvre, il sera réparé ou remplacé par Electro Industries La société Electro Industries doit avoir la possibilité d'examiner et d'inspecter, directement ou par l'intermédiaire de son représentant autorisé, le produit ou les pièces du produit prétendument défectueux. Electro Industries peut demander que les matériaux soient retournés à Electro Industries aux frais du propriétaire pour une inspection en usine. Il appartient à Electro Industries ou à son représentant autorisé de déterminer si le produit ou les pièces du produit doivent être réparés ou, à défaut, remplacés.

Electro Industries assumera les coûts de main d'œuvre selon le barème d'allocation de main d'œuvre de réparation/remplacement pour une période de quatre-vingt-dix (90) jours à partir de la date d'achat d'origine, au propriétaire d'origine, au site d'installation d'origine. L'indemnité de réparation/remplacement est destinée à réduire le coût des réparations. Cette indemnité de réparation/remplacement peut ne pas couvrir la totalité des frais de main-d'œuvre facturés par votre revendeur/entrepreneur.

GARANTIE LIMITÉE DE VINGT ANS (20) SUR LES ÉLÉMENTS DE CHAUDIÈRES ET RÉCIPIENTS

Electro Industries garantit que les éléments de chaudière et les récipients de ses produits sont exempts de défauts de matériaux et de fabrication jusqu'à la vingtième année suivant la date d'achat d'origine. Si une pièce des chaudières ou des récipients présente un défaut de fabrication ou de main- d'œuvre, Electro Industries la remplacera. Electro Industries garantit que les éléments de chaudière et les récipients de ses produits sont exempts de défauts de matériaux et de fabrication pendant la vingtième année suivant la date d'achat originale. Si des éléments de chaudière ou des récipients présentent un défaut de fabrication, Electro Industries les remplacera.

GARANTIE LIMITÉE DE VINGT ANS (20) SUR LES ÉLÉMENTS À AILETTES

Electro Industries garantit que les éléments à ailettes de ses produits sont exempts de défauts de matériaux et de fabrication jusqu'à la vingtième année suivant la date d'achat d'origine. Si des éléments à ailettes présentent un défaut de fabrication ou de main-d'œuvre, Electro Industries les remplacera.

GARANTIE LIMITÉE DE CINQ ANS (5) SUR LES ÉLÉMENTS À FIL OUVERT

Electro Industries garantit que les éléments à fils ouverts de ses produits sont exempts de défauts de matériaux et de fabrication jusqu'à la cinquième année suivant la date d'achat d'origine. Si des éléments à fil ouvert présentent un défaut de fabrication ou de main- d'œuvre, Electro Industries les remplacera.

ELECTRO INDUSTRIES

Monticello, MN · 800.922.4138 · www.electromn.com

CONDITIONS ET LIMITATIONS :

1. Cette garantie est limitée aux installations résidentielles, aux habitations unifamiliales seulement. Toute installation commerciale ou multi-logements est couverte par la garantie limitée des produits commerciaux d'Electro Industries.
2. Electro Industries ne peut être tenu responsable des problèmes de performance résultant d'une installation inadéquate, d'un dimensionnement inadéquat, d'un système de conduits ou de distribution inadéquat, ou de tout autre défaut d'installation.
3. Si, au moment d'une demande de service, le propriétaire d'origine ne peut pas fournir un reçu de vente original ou une carte d'enregistrement de garantie, la période de garantie du produit sera réputée commencer à la date d'expédition du produit de l'usine et NON à la date d'achat originale.
4. Le produit doit avoir été vendu et installé par un électricien, un plombier ou un chauffagiste agréé.
5. L'application et l'installation du produit doivent être conformes aux spécifications d'Electro Industries, telles qu'elles sont énoncées dans le manuel d'installation et d'instruction, ainsi qu'à toutes les lois et règlements nationaux, provinciaux et fédéraux. Dans le cas contraire, la garantie sera nulle et non avenue.
6. L'acheteur doit avoir entretenu le produit conformément au manuel qui accompagne l'appareil. Un entrepreneur qualifié et agréé doit inspecter annuellement le produit pour s'assurer qu'il est en bon état de fonctionnement.
7. Tous les composants de chauffage connexes doivent être maintenus en bon état de fonctionnement.
8. Toutes les conduites doivent être vérifiées pour confirmer que toute la condensation s'écoule correctement de l'unité.
9. Le remplacement d'un produit ou d'une pièce du produit dans le cadre de cette garantie limitée ne prolonge pas le terme ou la période de la garantie.
10. Les pièces de remplacement du produit sont garanties contre tout défaut de matériau et de fabrication pendant quatre- vingt-dix (90) jours à compter de la date d'installation. Toutes les exclusions, conditions et limitations exprimées dans cette garantie s'appliquent.
11. Avant que les réclamations au titre de la garantie ne soient honorées, Electro Industries a la possibilité d'examiner et d'inspecter directement, ou par l'intermédiaire de son représentant autorisé, le produit ou les pièces du produit prétendument défectueux. Les recours sous cette garantie sont limités à la réparation ou au remplacement du produit ou des pièces du produit prétendument défectueux. La décision de réparer ou, à défaut, de remplacer le produit ou les pièces du produit sera prise par Electro Industries ou son représentant autorisé.

CETTE GARANTIE NE COUVRE PAS :

1. Les coûts de la main-d'œuvre pour le diagnostic, le retrait ou la réinstallation d'un produit ou d'une pièce de produit prétendument défectueux, le transport jusqu'à Electro Industries et tout autre matériel nécessaire pour effectuer l'échange, sauf ce qui est indiqué dans cette garantie. Le matériel de remplacement sera facturé au distributeur dans les formes habituelles et fera l'objet d'un ajustement après vérification du défaut.
2. Tout produit ou pièce du produit qui a été endommagé à la suite d'un entretien ou d'une utilisation inadéquats, y compris, mais sans s'y limiter, les cas suivants : utilisation pendant la phase de construction, avec un débit d'eau ou d'air insuffisant ; exposition au gel ; exposition à des conditions d'inondation ; exposition à des tensions ou des alimentations électriques inadéquates ; utilisation avec un débit d'air ou des conditions d'eau et/ou des carburants ou des additifs qui provoquent des dépôts inhabituels ou de la corrosion dans ou sur le produit ; érosion chimique ou galvanique ; entretien inadéquat ou exposition à tout autre abus ou négligence.
3. Tout produit ou partie de produit qui a été endommagé à la suite de catastrophes naturelles, y compris, mais sans s'y limiter, la foudre, le feu, les tremblements de terre, les ouragans, les tornades ou les inondations.
4. Tout produit ou partie de produit endommagé à la suite de l'expédition ou de la manutention par le transporteur. Il incombe au destinataire de réclamer et de gérer les dommages causés par le transport auprès du transporteu r.
5. Tout produit ou partie de produit qui a été détérioré, endommagé ou qui a subi une usure inhabituelle telle que déterminée par Electro Industries ou son représentant autorisé.
6. La qualité du travail de tout installateur du produit ou d'une pièce du produit. Cette garantie ne couvre aucune responsabilité de quelque nature que ce soit pour une performance insatisfaisante causée par une installation incorrecte.
7. Les frais de transport pour tout produit, pièce ou composant de remplacement, les appels de service, l'entretien normal, le remplacement des fusibles, des filtres, du réfrigérant, etc.

CES GARANTIES NE S'ÉTENDENT À PERSONNE D'AUTRE QUE L'ACHETEUR D'ORIGINE AU DÉTAIL ET UNIQUEMENT LORSQUE LE PRODUIT SE TROUVE SUR LE SITE D'INSTALLATION D'ORIGINE. LES RECOURS ÉNONCÉS DANS LE PRÉSENT DOCUMENT SONT EXCLUSIFS.
TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, SONT REJETÉES PAR LE PRÉSENT DOCUMENT À L'ÉGARD DE TOUS LES ACHETEURS OU PROPRIÉTAIRES. ELECTRO INDUSTRIES N'EST PAS LIÉE PAR LES PROMESSES FAITES PAR D'AUTRES AU-DELÀ DES TERMES DE CES GARANTIES. LE NON-RENVOI DE LA CARTE DE GARANTIE N'A AUCUN EFFET SUR L'EXCLUSION DE CES GARANTIES IMPLICITES.
TOUTES LES GARANTIES EXPRESSES SONT LIMITÉES À LA DURÉE DE LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE EXPRESSE ÉNONCÉE DANS LE PRÉSENT DOCUMENT ET EXCLUENT TOUTE RESPONSABILITÉ POUR LES DOMMAGES INDIRECTS OU ACCESSOIRES RÉSULTANT DE LA VIOLATION DE CETTE GARANTIE. CERTAINS ÉTATS OU PROVINCES N'AUTORISENT PAS L'EXCLUSION OU LA LIMITATION DES DOMMAGES ACCESSOIRES OU INDIRECTS, DE SORTE QUE LES LIMITATIONS OU EXCLUSIONS CI-DESSUS PEUVENT NE PAS S'APPLIQUER. LES PRODUITS OU PIÈCES JOINTES D'AUTRES FABRICANTS SONT SPÉCIFIQUEMENT EXCLUS DE LA GARANTIE. CETTE GARANTIE VOUS DONNE DES DROITS LÉGAUX SPÉCIFIQUES, ET VOUS POUVEZ AVOIR D'AUTRES DROITS QUI VARIENT SELON LES LOIS DE CHAQUE ÉTAT. SI L'UNE DES DISPOSITIONS DE CETTE GARANTIE EST INTERDITE OU INVALIDE EN VERTU DE LA LOI APPLICABLE D'UN ÉTAT OU D'UNE PROVINCE, CETTE DISPOSITION SERA INEFFICACE DANS LA MESURE DE L'INTERDICTION OU DE L'INVALIDITÉ SANS INVALIDER LE RESTE DE LA DISPOSITION AFFECTÉE OU LES AUTRES DISPOSITIONS DE CETTE GARANTIE.