MANUEL D'INSTALLATION



-Série WTW résidentiel

-Pompe à chaleur géothermique eau-eau

-Unité résidentielle monobloc

-Modèles 3, 5 et 6 tonnes à vitesse variable

-Onduleur courant continu avec technologie d'algorithme adaptatif

-R-410A

Calorek
55 Rue du Parc-de-l'Innovation
La Pocatière, QC G0R 1Z0
Canada

Pour plus d'informations, veuillez consulter notre site Web :www.calorek.com

---

TABLE DES MATIÈRES

AVERTISSEMENT 4

1 SPÉCIFICATIONS 5

2 DESCRIPTION GÉNÉRALE 6

2.1 COMPOSANTS DE PANNEAUX ÉLECTRIQUES 6

2.2 COMPOSANTS MÉCANIQUES ..... **Erreur! Signet non défini.**

3 INSTALLATION MÉCANIQUE 7

3.1 DÉGAGEMENTS 7

3.2 RACCORDEMENTS D'EAU 10

3.3 INSTALLATION DE VANNE D'EAU MODULANTE CÔTÉ SOURCE 10

3.4 INSTALLATION DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE 10

4 CONNEXIONS D'ALIMENTATION 11

5 CONNEXIONS DE CONTRÔLE 12

5.1 CONNEXIONS THERMOSTATS/COMMANDES 12

5.1.1 EMPLACEMENT DES TERMINAUX DE COMMANDE DANS WTW036 12

5.1.2 SCHÉMA DES CONNEXIONS DE COMMANDE POUR LE SYSTÈME DE SOL UNIQUEMENT 13

5.1.3 SCHÉMA DES CONNEXIONS DE COMMANDE POUR L'APPAREIL DE TRAITEMENT D'AIR UNIQUEMENT 13

5.1.4 SCHÉMA DES CONNEXIONS DE COMMANDE POUR SYSTÈME DE SOL + APPAREIL DE TRAITEMENT D'AIR 14

5.1.5 SCHÉMA DES RACCORDS DE COMMANDE POUR SYSTÈME DE SOL + EAU CHAUDE SANITAIRE 15

5.1.6 SCHÉMA DES RACCORDS DE COMMANDE POUR SYSTÈME DE SOL + APPAREIL DE TRAITEMENT D'AIR + EAU CHAUDE SANITAIRE 16

5.2 CONNEXIONS DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE 17

5.2.1 EMPLACEMENT DES CONNEXIONS DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE DANS WTW036 17

5.2.2 SCHÉMA DES CONNEXIONS DE COMMANDE POUR CAPTEUR DE TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE 17

6 FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME 18

6.1 FONCTIONS D'ENTRÉES DE CONTRÔLE 18
6.2 PRIORITÉ AUX MODES DE CLIMATISATION OU DE CHAUFFAGE 18
6.3 SÉQUENCE DE RETOUR D'HUILE DE COMPRESSEUR 19
6.4 PROTECTION CONTRE LE GEL 19
6.5 FORCER L'OUVERTURE COMPLÈTE DES DÉTENDEURS 20
7 CODES D'ALARME INDICATEUR LED 20
7.1 DESCRIPTIONS DES CODES D'ALARME 21
8 INTERFACE UTILISATEUR GRAPHIQUE (GUI) 22
8.1 PANNEAU PRINCIPAL DE L'INTERFACE GRAPHIQUE 22
8.2 PANNEAU DE POINTS DE CONSIGNE DE L'INTERFACE GRAPHIQUE - ONGLET MODE DE CHAUFFAGE 23
8.2.1 RÉGLAGE DES POINTS DE CONSIGNE DE TEMPÉRATURE DE L'EAU Y1 ET Y2 EN MODE CHAUFFAGE 24
8.2.2 SIMULATION DES PARAMÈTRES DE CONSIGNE DE TEMPÉRATURE DE L'EAU 25
8.2.3 TÉLÉCHARGEMENT DES POINTS DE CONSIGNE DANS LA MÉMOIRE DE CONTRÔLE PRINCIPALE DE L'UNITÉ 25
8.2.4 POINT DE CONSIGNE DE TEMPÉRATURE DE L'EAU Y3 EN MODE CHAUFFAGE 26
8.2.5 TÉLÉCHARGER LES POINTS DE CONSIGNE STOCKÉS DANS L'INTERFACE GRAPHIQUE 26
8.2.6 POINTS DE CONSIGNE DE CONTRÔLE EN MODE FROID 26
9 DESSINS COTÉAUX 27
9.1 WTW036 DIMENSIONS DE L'UNITÉ DE POMPE À CHALEUR 28

AVERTISSEMENT

- **Avant d'installer ou d'utiliser ce produit, vous devez lire et comprendre ces directives et les conserver pour référence future. Le fabricant ne sera pas tenu responsable de tout ce qui se passe et la garantie ne sera pas valide si l'installateur et/ou l'utilisateur ne respecte pas ces directives. Ce produit doit être installé par une personne qualifiée et raccordé par un électricien certifié conformément aux différents codes en vigueur dans votre région.**
- **Le non-respect de ces directives peut entraîner des blessures corporelles, des dommages matériels, des blessures graves et des chocs électriques potentiellement mortels.**
- **Assurez-vous que toutes les vis et connexions de la connexion électrique sont bien serrées avant d'essayer de faire fonctionner l'appareil au cas où elles seraient libérées pendant le transport.**
- **Protégez l'appareil à l'aide des disjoncteurs ou des fusibles appropriés en référence aux codes en vigueur dans votre région.**
- **Il est nécessaire d'installer un filtre à air dans le conduit de retour.**
- **Assurez-vous que l'alimentation (tension) correspond à celle indiquée sur la plaque signalétique.**
- **Cet appareil doit être mis à la terre.**
- **Coupez l'alimentation de l'appareil au niveau du disjoncteur/fusible avant de procéder à l'installation, à la réparation et à l'entretien.**
- **Assurez-vous que l'appareil est conçu pour l'usage prévu (si nécessaire, consultez le catalogue des produits ou un représentant).**
- **Respectez les distances et les positions mentionnées dans la section d'installation de ce guide.**
- **Si l'installateur ou l'utilisateur a modifié l'appareil de quelque manière que ce soit, il sera tenu responsable de tout dommage résultant de ce changement et la certification et la garantie UL seront annulées.**
- **Cet appareil ne doit pas rencontrer une source d'eau et doit être protégé des éclaboussures (ex. : vadrouille à eau). Ne pas utiliser si une pièce a été immergée. De plus, n'activez pas ou ne désactivez pas lorsque vos pieds sont dans l'eau ou que vous avez les mains mouillées.**
- **Lorsque vous coupez une section d'acier pour l'installation du conduit de retour, assurez-vous de ne pas endommager le câblage électrique de l'unité.**
- **N'insérez pas d'objets étrangers dans les entrées et sorties d'air de l'appareil, car cela pourrait l'endommager et provoquer un choc électrique ou un incendie.**
- **La machine peut produire des arcs électriques (étincelles). Elle n'est pas conçue pour être utilisée ou entreposée dans des zones humides ou contenant des liquides inflammables, des matériaux combustibles et des produits corrosifs, des abrasifs, des produits chimiques ou des explosifs tels que, mais sans s'y limiter, la peinture, l'essence, le chlore et les produits de nettoyage.**
- **Certains endroits sont plus poussiéreux que d'autres. Il est donc de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer s'il doit changer le filtre en fonction de la quantité de saleté accumulée sur ce dernier.**
- **Il existe un risque d'incendie si le produit n'est pas installé et nettoyé conformément à ces directives.**
- **Si cet appareil est endommagé ou défectueux, coupez son alimentation électrique au disjoncteur/fusible et effectuez la réparation dans un centre de réparation reconnu (se référer précédemment sous les termes de la garantie limitée).**
- **Identifiez tous les fils avant de déconnecter l'appareil pour vous assurer de vous connecter correctement par la suite. Une mauvaise connexion peut provoquer un dysfonctionnement et présenter un danger.**

1 SPÉCIFICATIONS

Modèle			WTW036	WTW060	WTW072
Alimentation		V/ph/Hz	208-240/1/60	208-240/1/60	208-240/1/60
Chauffage	Capacité	Btu/h	36,000	60,000	66,000
	Capacité min-max	Btu/h	6,000 - 36,000	12,000 - 60,000	12,000 - 66,000
	Courant	A	14	32	32
	Puissance d'entrée	W	2912	6656	6656
	COP à pleine charge	W/W	3.04	3.05	3.01
	COP à charge partielle	W/W	3.83	3.68	3.58
Climatisation	Capacité	Btu/h	36,000	60,000	66,000
	Capacité min-max	Btu/h	6,000 - 36,000	12,000 - 60,000	12,000 - 66,000
	Courant	A	14	32	32
	Puissance d'entrée	W	2912	6656	6656
	EER à pleine charge	Btuh/W	13.67	13.39	13.39
	EER à charge partielle	Btuh/W	21.08	20.96	20.96
Pression de conception	Haut	PSIG	550	550	550
	Bas	PSIG	240	240	240
Données électriques					
Disjoncteur ou fusible maximum		A	20	40	40
Courant admissible minimal		A	-	-	-
Système de réfrigération					
Charge à l'usine R410A		Lb (oz)	2.5 (40)	2.43 (39)	2.43 (39)
Compresseur	Modèle		TNB306FPGMC	ZPV0382E-2E9-130	ZPV0382E-2E9-130
	Type		Rotatif à vitesse variable	Vis à vitesse variable	Vis à vitesse variable
	Marque		Mitsubishi électrique	Emerson	Emerson
Type d'appareil de mesure			VEE	VEE	VEE
Échangeur de chaleur côté source	Modèle		C-6611-01	R051-64W-S79	H39L-EZU-64
	Type		Échangeur à plaques brasées	Échangeur à plaques brasées	Échangeur à plaques brasées
	Raccordements d'eau		1" NPT mâle	1" NPT mâle	1" NPT mâle
	Colorant obligatoire		Non	Oui	Oui
Échangeur de chaleur côté charge	Modèle		Référence C-6609-01	Référence R051-64W-S79	H39L-EZU-64
	Type		Échangeur à plaques brasées	Échangeur à plaques brasées	Échangeur à plaques brasées
	Raccordements d'eau		1" NPT mâle	1" NPT mâle	1" NPT mâle

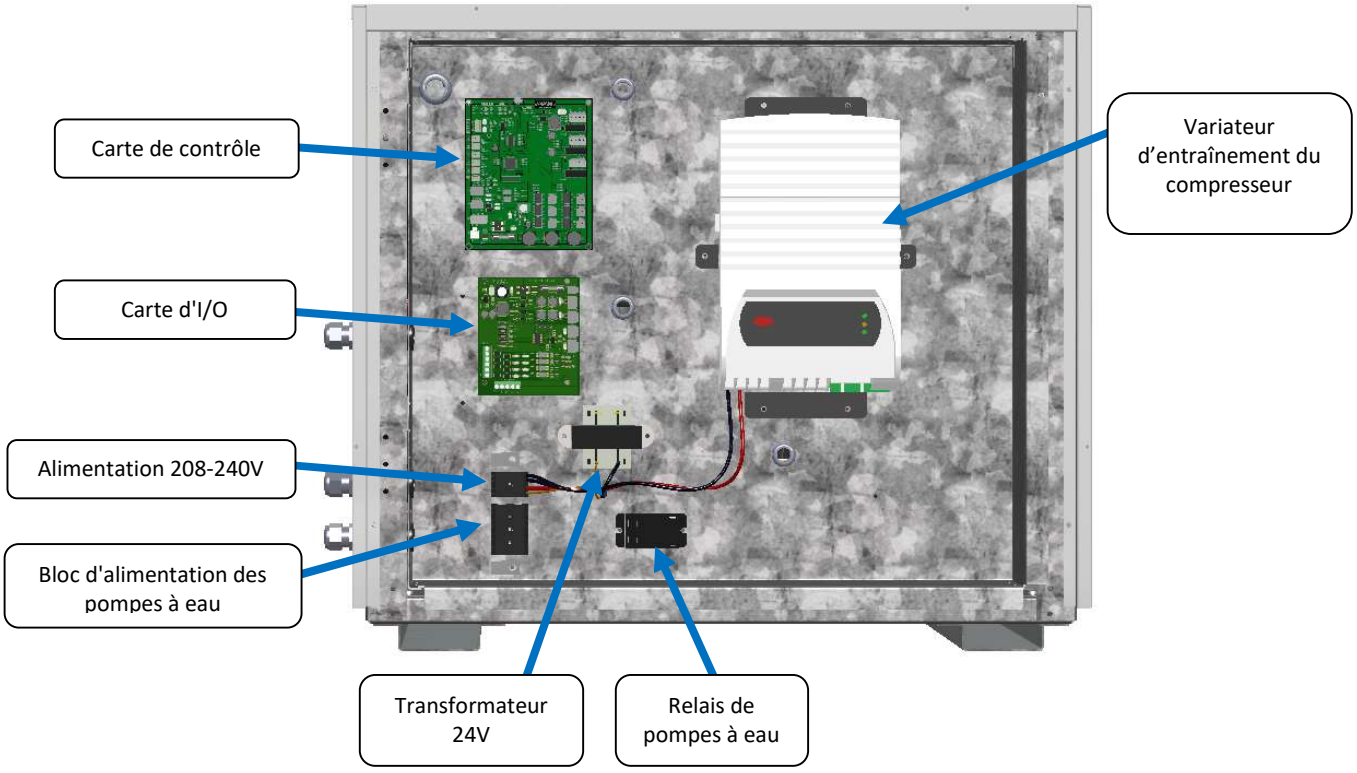
2 DESCRIPTION GÉNÉRALE

La WTW - Pompe à chaleur eau-eau est une pompe à chaleur géothermique à capacité variable. Il dispose d'un compresseur à vitesse variable qui module en fonction des conditions de changement de charge.

Avec des échangeurs de chaleur surdimensionnés et des valves d'expansion électroniques, l'unité a été conçue pour maximiser son efficacité dans une large gamme de conditions de charge.



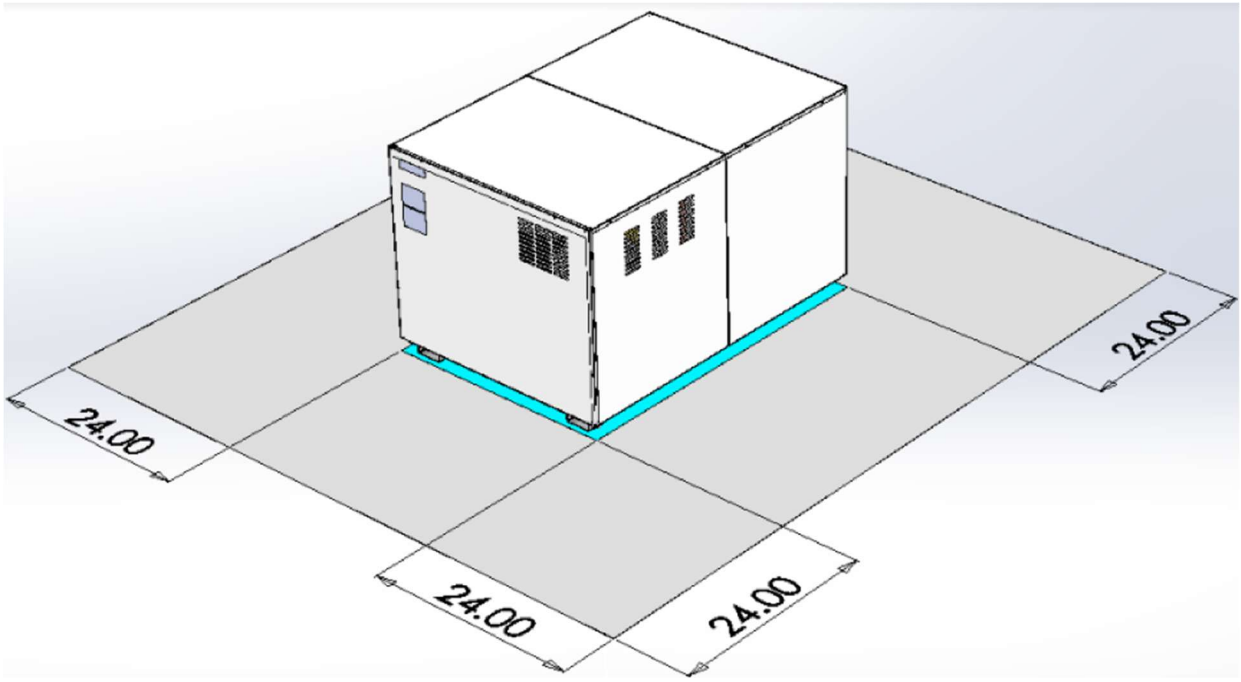
2.1 *COMPOSANTS DE PANNEAUX ÉLECTRIQUES*



3 INSTALLATION MÉCANIQUE

3.1 *DÉGAGEMENTS*

L'unité doit être installée de manière à permettre un entretien facile pour l'entretien. Par conséquent, un dégagement minimal de 24 pouces du côté du panneau électrique est obligatoire. De plus, il est recommandé d'avoir des dégagements minimaux de 24 pouces sur les côtés latéraux et arrière. Le dégagement minimal sur la face supérieure est de 12 pouces.



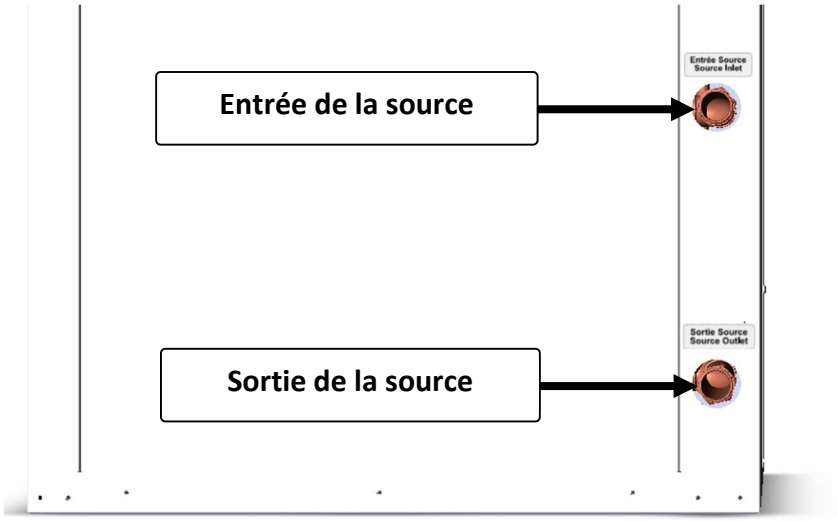
3.2 *Installation générale de l'eau*

Raccordements à l'eau

Les raccords d'entrée et de sortie d'eau sont 1" NPT mâle. Du ruban téflon doit être utilisé sur chaque raccord mâle avant de visser les raccords femelles.

Débit du circuit d'eau

Le débit d'eau approprié pour chaque unité doit être correctement calculé. Inclure la perte de charge totale du circuit d'alimentation, de la tuyauterie intérieure, des collecteurs, de la chute de pression de l'échangeur de pompe à chaleur, de la température minimale du circuit et du type d'antigel.



Pour assurer un bon débit, des ports P/T doivent être installés pour déterminer le débit. Ces ports doivent être situés au niveau des raccordements d'eau d'alimentation et de retour de l'unité. Le débit correct du circuit ne peut pas être ajusté avec précision sans mesurer la chute de pression de l'eau à travers l'échangeur de chaleur côté source. ***(Les ports P/T ne sont pas inclus)***

*** Les méthodes de drainage et de purge appropriées et toute autre procédure associée à ce produit doivent être effectuées par une personne qualifiée. ***

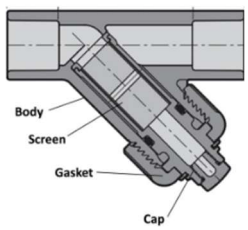
3.3 *BPHE - Échangeur de chaleur à plaques brasées*

La série WTW est livrée de série avec un échangeur de chaleur à plaques brasées. Elle est faite de plaques d'acier inoxydable brasées avec du cuivre ou du nickel. Le processus de brasage scelle les plaques ensemble, ce qui les rend extrêmement durables.

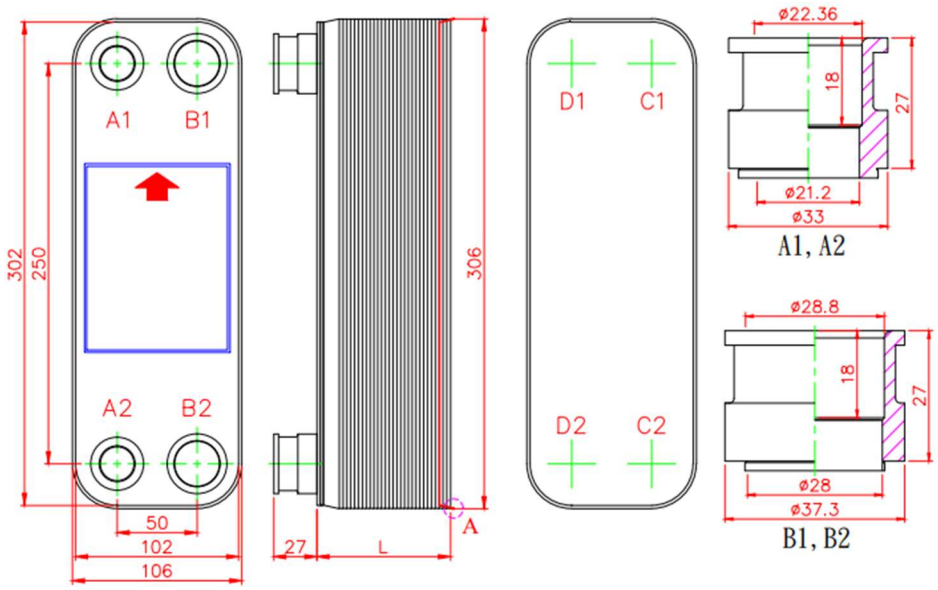
Filtres et nettoyage

L'utilisation d'une crépine ou d'un filtre <1 mm avec mailles 16 avant le raccordement de l'eau d'entrée est obligatoire pour filtrer la saleté ou les grosses particules **(crépine/filtre non inclus).** L'eau doit circuler dans le système pendant quelques heures et la crépine ou le filtre doit ensuite être vérifié et nettoyé. Répétez l'inspection et le nettoyage à chaque 6 à 8 mois d'intervalle. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner un blocage du circuit d'eau de l'échangeur de chaleur en raison de la saleté ou de grosses particules qui réduiront le débit d'eau et pourraient provoquer un effet de gel, endommager l'intégrité de l'échangeur ou un dysfonctionnement de la pompe à chaleur.

Y Strainer



Échangeur à plaques



Solution de nettoyage

Si la tuyauterie d'eau de l'échangeur de chaleur est sale en raison du circuit d'eau d'alimentation et qu'elle doit être nettoyée, un acide faible avec une concentration inférieure à 5% peut être utilisé. Par exemple : acide citrique, acide oxalique. Avant de rebrancher et de redémarrer le système, rincez le circuit d'eau de l'échangeur de chaleur avec de grandes quantités d'eau douce pour purger toute solution acide restante. Si l'acidité est trop élevée, le cuivre et l'acier inoxydable à l'intérieur de l'échangeur à plaques peuvent être rayés ou corrodés, ce qui pourrait réduire la durée de vie de l'échangeur**.**

Avertissement

L'eau de mer, l'eau chlorée, etc. ne conviennent pas aux échangeurs à plaques en raison de leur nature corrosive sur l'acier inoxydable et le cuivre ordinaire. Veuillez consulter le tableau de la norme de qualité de l'eau (JRA-GL-02-1994).

Les eaux souterraines avec des niveaux élevés de sulfure, d'acide sulfurique ou une faible valeur PH peuvent provoquer une corrosion progressive du cuivre et endommager l'échangeur après quelques années.

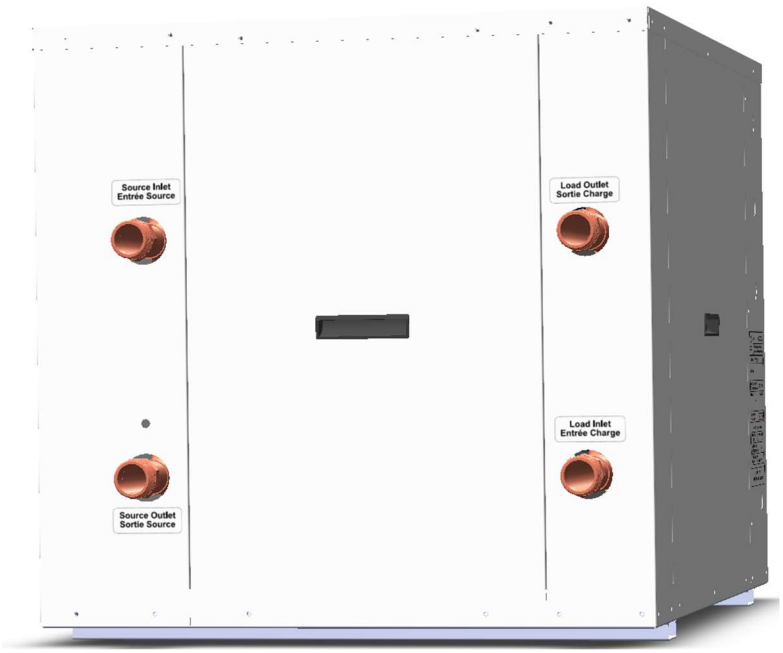
Water Quality Standard (JRA-GL-02-1994)

	ITEM		Cooling Water			Cool Water		Possibility	
			Circuit Water		Direct Pump				
			Close Circuit	Open Circuit	Instant Drain Water	Close Circuit 20°C below	Open Circuit	Corrosion	Scale
Basic Element	PH(25°C)		6.8~7.2	6.8~7.2	6.8~7.2	6.8~7.2	6.8~7.2		●
	EC(25°C)	μS/cm	≤800	≤300	≤400	≤400	≤300	●	●
	(Cl^{-1})	mg/l	≤200	≤50	≤50	≤50	≤50	●	
	(SO_4^{-2})	mg/l	≤200	≤50	≤50	≤50	≤50	●	
	$(PH4.8,CaCO_3)$	mg/l	≤100	≤50	≤50	≤50	≤50		●
	Total $(CaCO_3)$	mg/l	≤200	≤70	≤70	≤70	≤70		●
	Ca $(CaCO_3)$	mg/l	≤150	≤50	≤50	≤50	≤50		●
	SiO_2	mg/l	≤50	≤30	≤30	≤30	≤30		●
Reference Element	Fe	mg/l	≤1.0	≤0.3	≤1.0	≤1.0	≤0.3	●	●
	Cu	mg/l	≤0.3	≤0.1	≤1.0	≤1.0	≤0.1	●	
	S^-	mg/l	N.F	N.F	N.F	N.F	N.F	●	
	NH_4^{-1}	mg/l	≤1.0	≤0.1	≤1.0	≤1.0	≤0.1	●	
	Free Chlorine	mg/l	≤0.3	≤0.3	≤0.3	≤0.3	≤0.3	●	
	CO_3^{-2}	mg/l	≤4.0	≤4.0	≤4.0	≤4.0	≤4.0	●	
	Stability Value		6.0~7.0	-----	-----	-----	-----	●	●

1. The Water Quality for Heat Exchanger should be applied to above standard.
2. When using De-ionized water, pure water, extra pure water, nickel brazed is recommended.
3. If you are concerning about certain elements which are not listed on this chart, please contact our sales representative at sales@kaori.com.tw.

3.4 *RACCORDEMENTS D'EAU*

Les quatre raccords d'eau sont 1" NPT mâles. Du ruban téflon doit être utilisé sur chaque raccord mâle avant de visser les raccords femelles d'installation et la vanne d'eau modulante côté source (si utilisé).



3.5 *INSTALLATION DE VANNE D'EAU MODULANTE CÔTÉ SOURCE*

L'unité peut être équipée d'une vanne d'eau modulante en option du côté de la source dans le cas d'une application en boucle ouverte géothermique. La vanne modulera alors afin d'utiliser le moins d'eau possible en fonction des conditions de charge changeantes.



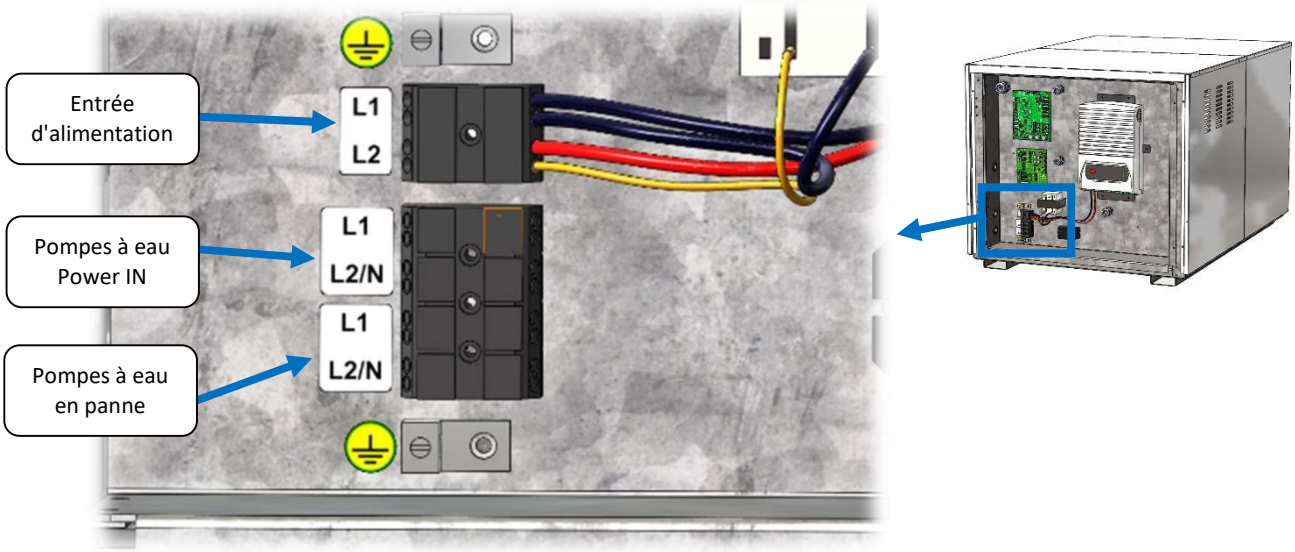
En cas d'utilisation, la vanne doit être installée sur le raccord de sortie d'eau côté source.

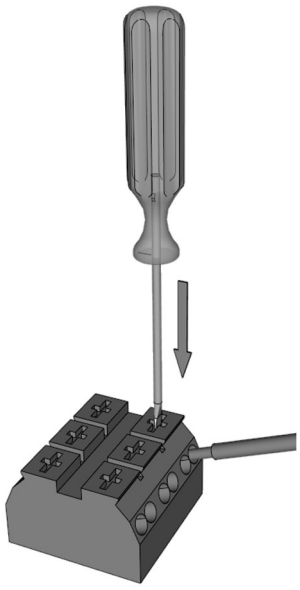
3.6 *INSTALLATION DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE*

L'unité peut être équipée d'un capteur de température extérieure en option. La température extérieure affectera alors les points de consigne de température de sortie d'eau côté charge pour les étages Y1 et Y2. L'option du capteur de température extérieure se compose d'un boîtier de commande de capteur, du capteur lui-même et d'un couvercle de protection contre la lumière du soleil. S'il n'est pas installé, l'appareil supposera que la température extérieure est toujours de -10 °C (14 °F). Le boîtier de commande doit être installé à l'intérieur, à proximité de l'emplacement du capteur extérieur.

4 CONNEXIONS D'ALIMENTATION

ATTENTION : **Les connexions électriques 208-240Vac doivent être effectuées par un électricien qualifié et conformément aux codes locaux.**





Borniers pour l'alimentation et la distribution

L'armoire de la pompe à chaleur doit être raccordée à une source 208-240Vac protégée par un disjoncteur 20-30A selon le code en vigueur dans votre région. Cette connexion doit être effectuée via le bornier nommé « Alimentation ». Aussi, le câble d'alimentation doit être de taille appropriée et conforme au code en vigueur dans votre région.

La connexion 208-240Vac s'effectue via des borniers à ressort. À l'aide d'un tournevis plat, appuyez sur la borne et insérez un fil tout en continuant d'appuyer. Relâchez et le fil est sécurisé. « Avec la bande de fil à 11mm (7/16) ».

5 CONNEXIONS DE CONTRÔLE

5.1 *CONNEXIONS THERMOSTATS/COMMANDES*

L'unité dispose d'un contrôle à trois niveaux activés par des terminaux Y1, Y2 et Y3 sur la carte d'I/O. De plus, la carte I/O dispose d'une borne O pour le contrôle de la vanne d'inversion. Chacune de ces bornes doit être alimentée avec le potentiel R afin d'être considérée comme active par la commande.

La borne Y1 doit être connectée au contrôle des planchers chauffants.

La borne Y2 doit être connectée au contrôle de l'unité de ventilation.

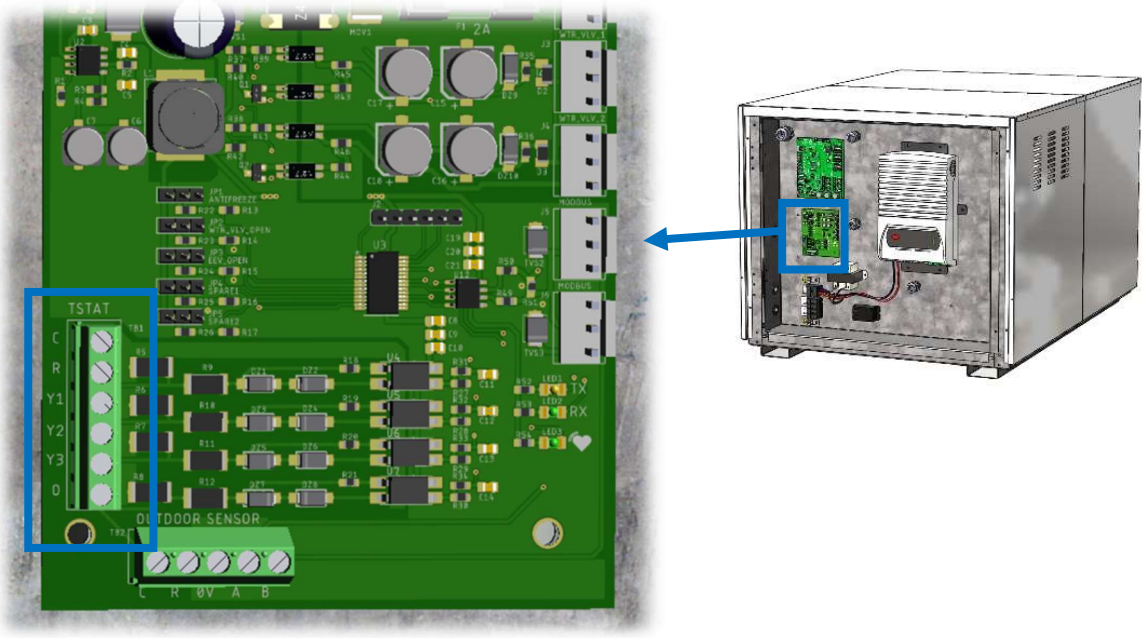
La borne Y3 doit être connectée au contrôle d'eau chaude sanitaire.

La borne O doit être connectée au contrôle de l'unité de ventilation.*

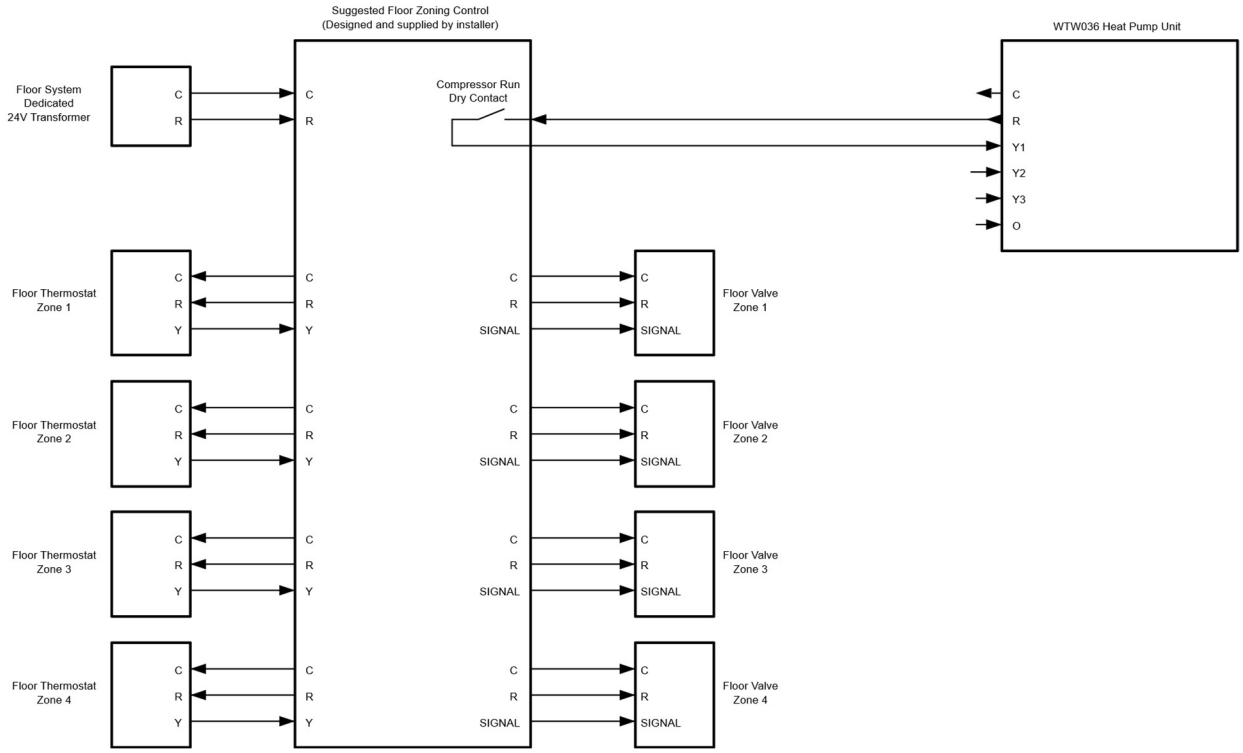
***Lorsque la borne O est alimentée par la commande de l'unité de traitement d'air, les vannes d'eau pour les planchers radiants et les circuits d'eau chaude sanitaire doivent être fermées par la commande centrale.**

REMARQUE : Le fil multibrin 22-20AWG est recommandé pour toutes les connexions de contrôle.

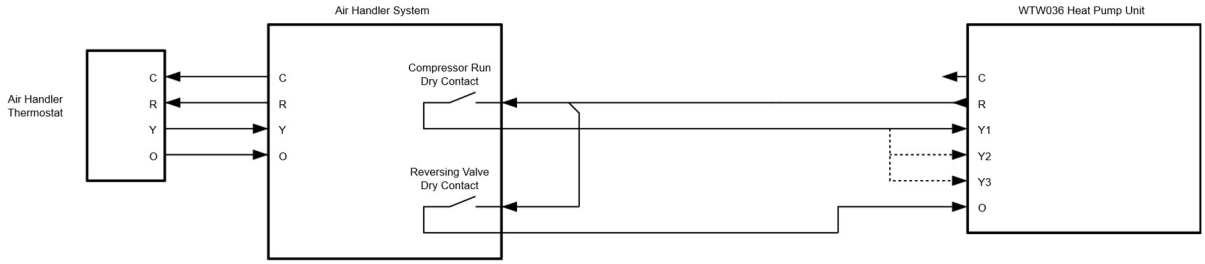
5.1.1 EMPLACEMENT DES TERMINAUX DE COMMANDE DANS WTW036



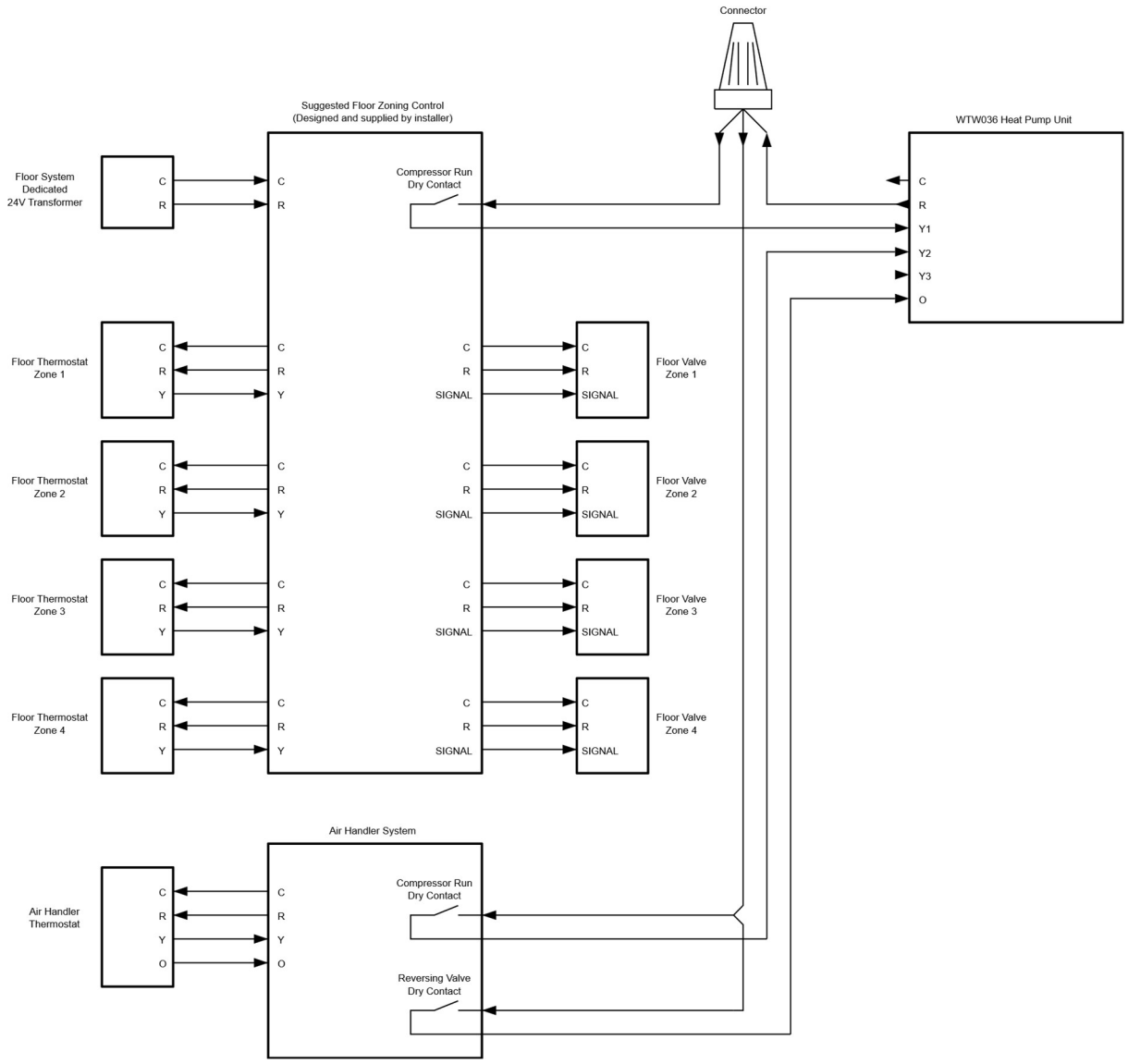
5.1.2 SCHÉMA DES CONNEXIONS DE COMMANDE POUR LE SYSTÈME DE PLANCHER UNIQUEMENT



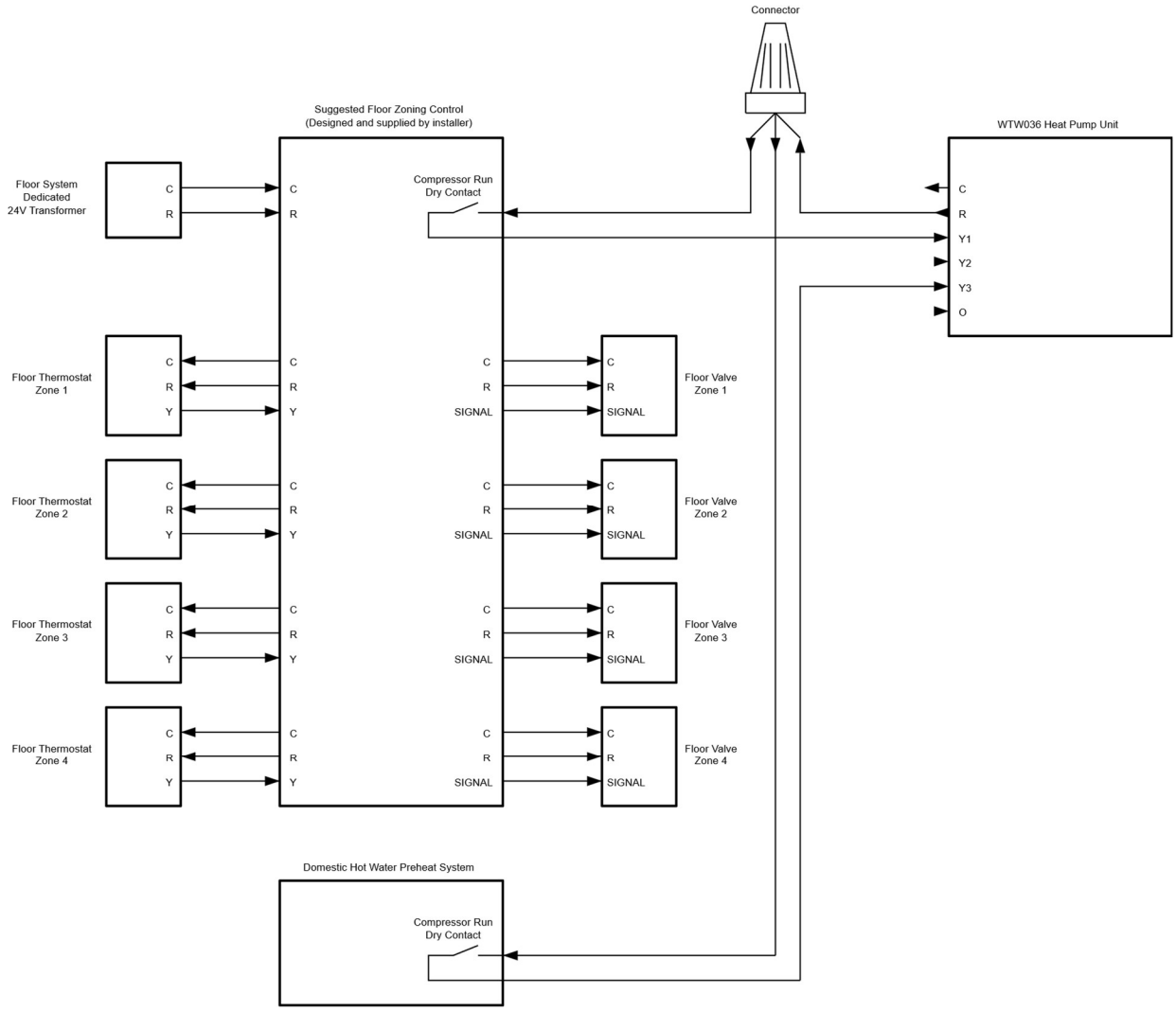
5.1.3 SCHÉMA DES CONNEXIONS DE CONTRÔLE POUR L'UNITÉ DE VENTILATION UNIQUEMENT



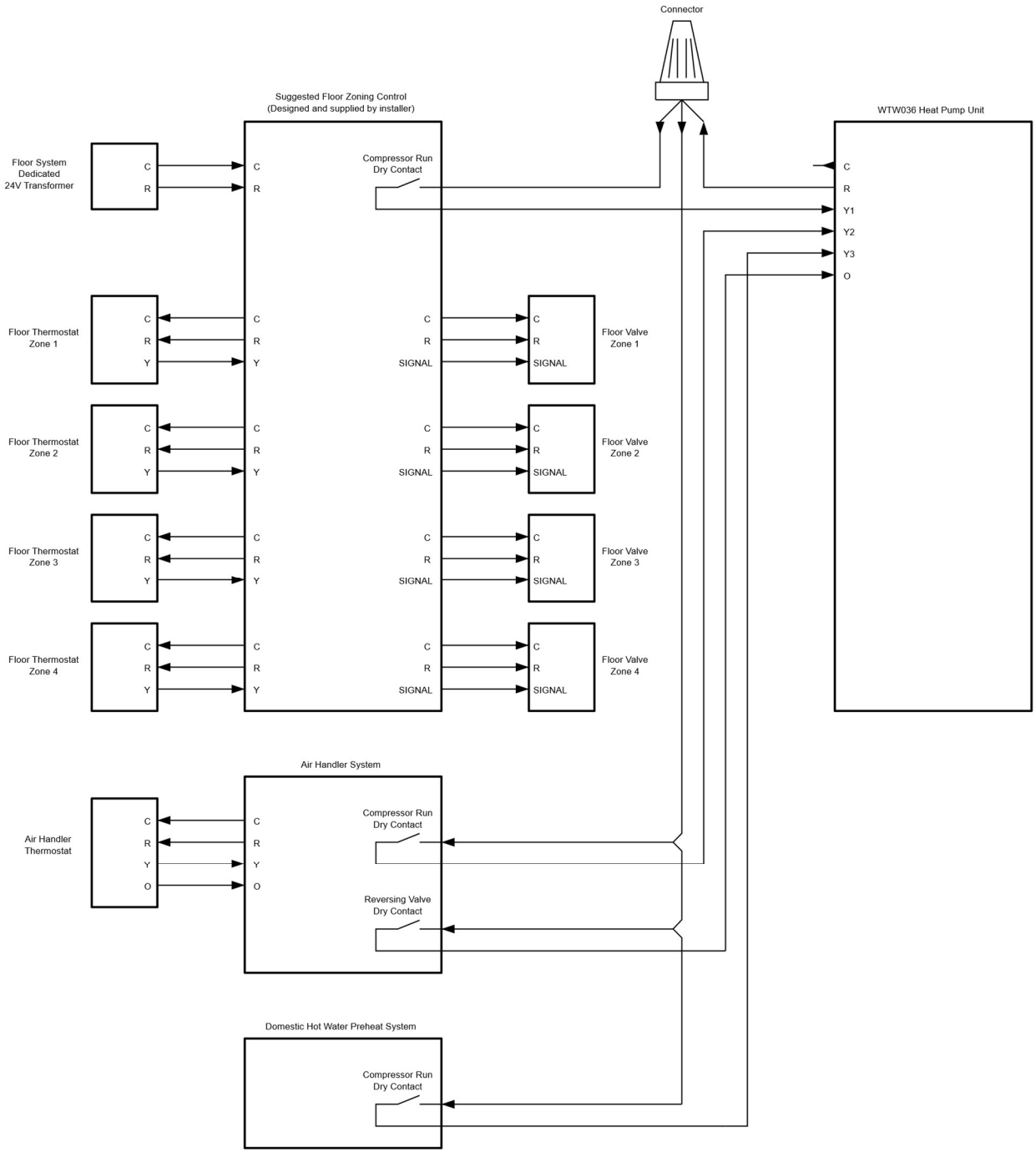
5.1.4 SCHÉMA DES CONNEXIONS DE CONTRÔLE POUR SYSTÈME DE PLANCHER + UNITÉ DE VENTILATION



5.1.5 SCHÉMA DES RACCORDS DE CONTRÔLE POUR SYSTÈME DE PLANCHER + EAU CHAUDE DOMESTIQUE

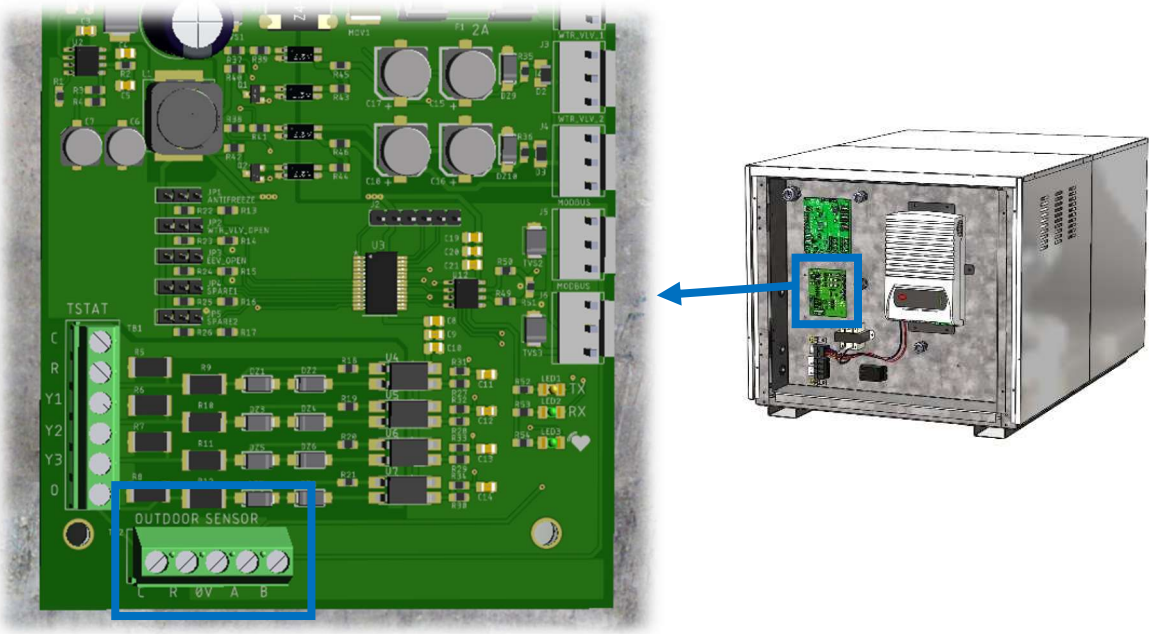


5.1.6 SCHÉMA DES RACCORDS DE CONTRÔLE POUR SYSTÈME DE PLANCHER + UNITÉ DE VENTILATION + EAU CHAUDE DOMESTIQUE



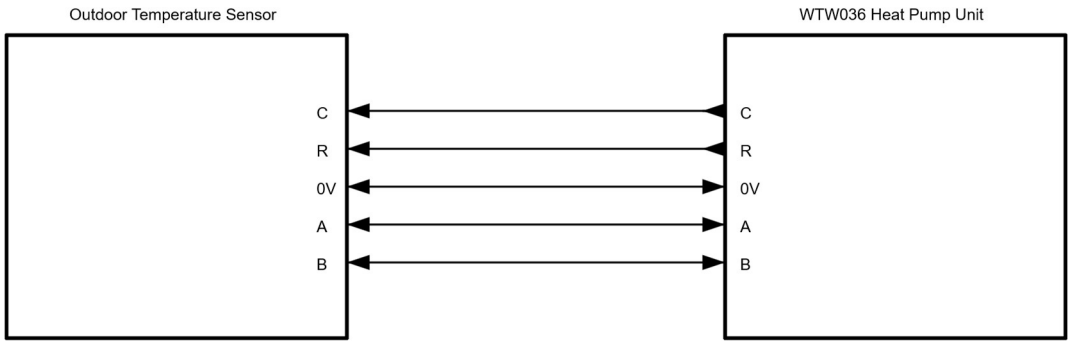
5.2 *CONNEXIONS DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE*

5.2.1 EMPLACEMENT DES CONNEXIONS DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE DANS WTW



5.2.2 SCHÉMA DES CONNEXIONS DE COMMANDE POUR CAPTEUR DE TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE

Si le capteur de température extérieure en option doit être utilisé, il doit être connecté à la carte d'E/S de l'unité, comme indiqué sur le schéma suivant.



6 FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME

6.1 *FONCTIONS D'ENTRÉES DE CONTRÔLE*

Chaque borne d'entrée de commande a une fonction spécifique. Ces fonctions sont décrites ci-dessous.

Terminal Y1 :
Si la borne Y1 est alimentée en mode chauffage (borne O non alimentée), le compresseur modulera pour maintenir la température d'eau sortante du côté de la charge au point de consigne pour Y1.
Si la borne Y1 est alimentée en mode climatisation (borne O alimentée), le compresseur modulera pour maintenir la pression d'aspiration à 130 psi (climatisation à faible puissance).

Terminal Y2 :
Si la borne Y2 est alimentée en mode chauffage (borne O non alimentée), le compresseur modulera pour maintenir la température de sortie d'eau du côté de la charge au point de consigne pour Y2.
Si la borne Y2 est alimentée en mode climatisation (borne O alimentée), le compresseur modulera pour maintenir la pression d'aspiration à 120 psi (climatisation de puissance moyenne).

Terminal Y3 :
Si la borne Y3 est alimentée en mode chauffage (borne O non alimentée), le compresseur modulera pour maintenir la température de sortie de l'eau côté charge aussi élevée que possible.
Si la borne Y3 est alimentée en mode climatisation (borne O alimentée), le compresseur modulera pour maintenir la pression d'aspiration à 110 psi (climatisation haute puissance).

Borne O : si la borne O n'est pas sous tension, le système est en mode chauffage. Si la borne O est sous tension, le système est en mode climatisation.

6.2 *PRIORITÉ AUX MODES DE CLIMATISATION OU DE CHAUFFAGE*

Il n'y a pas de priorité de mode de climatisation ou de chauffage implémentée dans la commande WTW036. La climatisation ne doit être utilisé que dans les applications de traitement de l'air et la priorité doit être gérée par un tiers contrôlé.

6.3 *SÉQUENCE DE RETOUR D'HUILE DE COMPRESSEUR*

Étant donné que le système de réfrigération à capacité variable peut s'adapter à des conditions de charge très faible, il est possible que dans des conditions de faible charge, l'huile du système de réfrigération reste piégée dans certaines parties du circuit de réfrigération. Pour assurer un bon retour d'huile dans le carter du compresseur, une séquence de retour d'huile se déclenchera si le compresseur fonctionne à une certaine vitesse pendant au moins 3 heures.

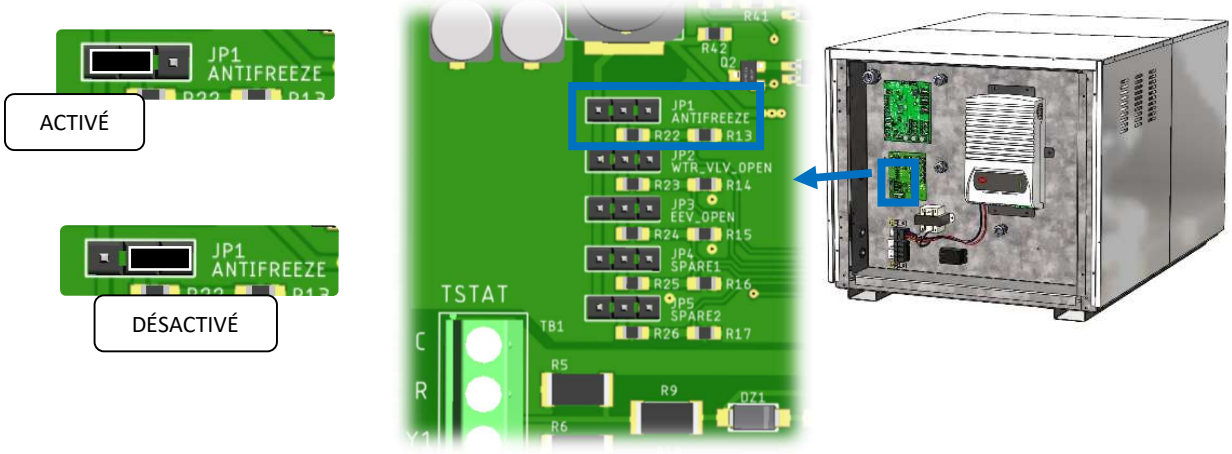
Lorsqu'une séquence de retour d'huile commence, le compresseur s'éteint d'abord pendant 2 minutes, après quoi il redémarre à pleine vitesse et descend en mode contrôlé.

6.4 *PROTECTION CONTRE LE GEL*

L'unité est protégée contre le gel des fluides, tant du côté de la source que de la charge. En mode chauffage, l'appareil disposera de deux niveaux de protection contre le gel du côté de la source. Le premier niveau consiste à protéger la bobine côté source si de l'eau pure est utilisée (non mélangée à un liquide antigel comme le glycol, l'éthanol, la saumure, etc.). Cette protection forcera le compresseur à la vitesse minimale si la température de sortie d'eau du côté de la source est inférieure ou égale à 2,0 °C (35,6 °F).

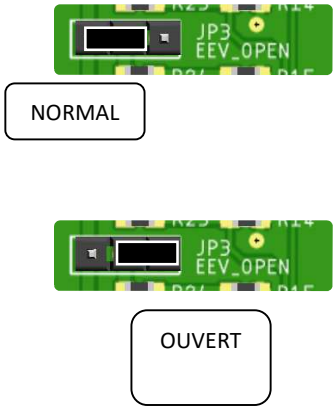
Le deuxième niveau de protection arrêtera le compresseur si la pression d'aspiration est inférieure ou égale à 30 psi pendant plus de 2 minutes.

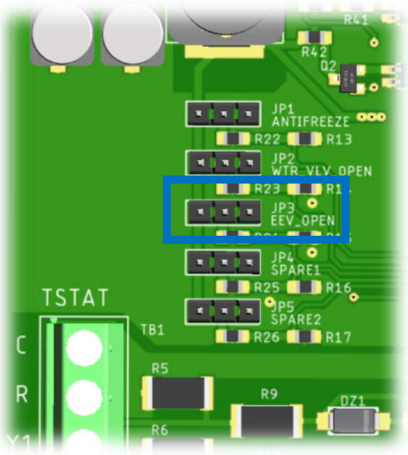
Le premier niveau de protection peut être désactivé en modifiant la position d'un pont sur le connecteur « T5 » de la carte de commande principale de l'appareil, comme indiqué sur l'image suivante.



6.5 *FORCER L'OUVERTURE COMPLÈTE DES DÉTENDEURS*

Dans le cas où le réfrigérant de l'unité doit être récupéré, les détendeurs électroniques doivent être forcés à s'ouvrir complètement. Les EEV peuvent être forcés en position ouverte en changeant la position d'un pont sur le connecteur « T6 » de la carte de commande principale de l'unité, comme indiqué sur l'image suivante.

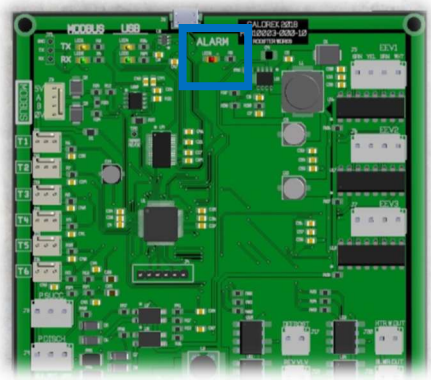






7 CODES D'ALARME INDICATEUR LED

Le tableau de commande principal de l'appareil dispose d'un indicateur LED dédié à l'indication du code d'alarme, comme le montre l'image suivante.





7.1 *DESCRIPTIONS DES CODES D'ALARME*

Si une alarme ou une erreur se produit dans l'appareil, la led d'alarme clignotera 2 à 14 fois, ce qui correspond à un code d'alarme. La LED s'allumera et s'éteindra par intervalles de 0,5 seconde pendant l'affichage du code, puis fera une pause de 3 secondes.

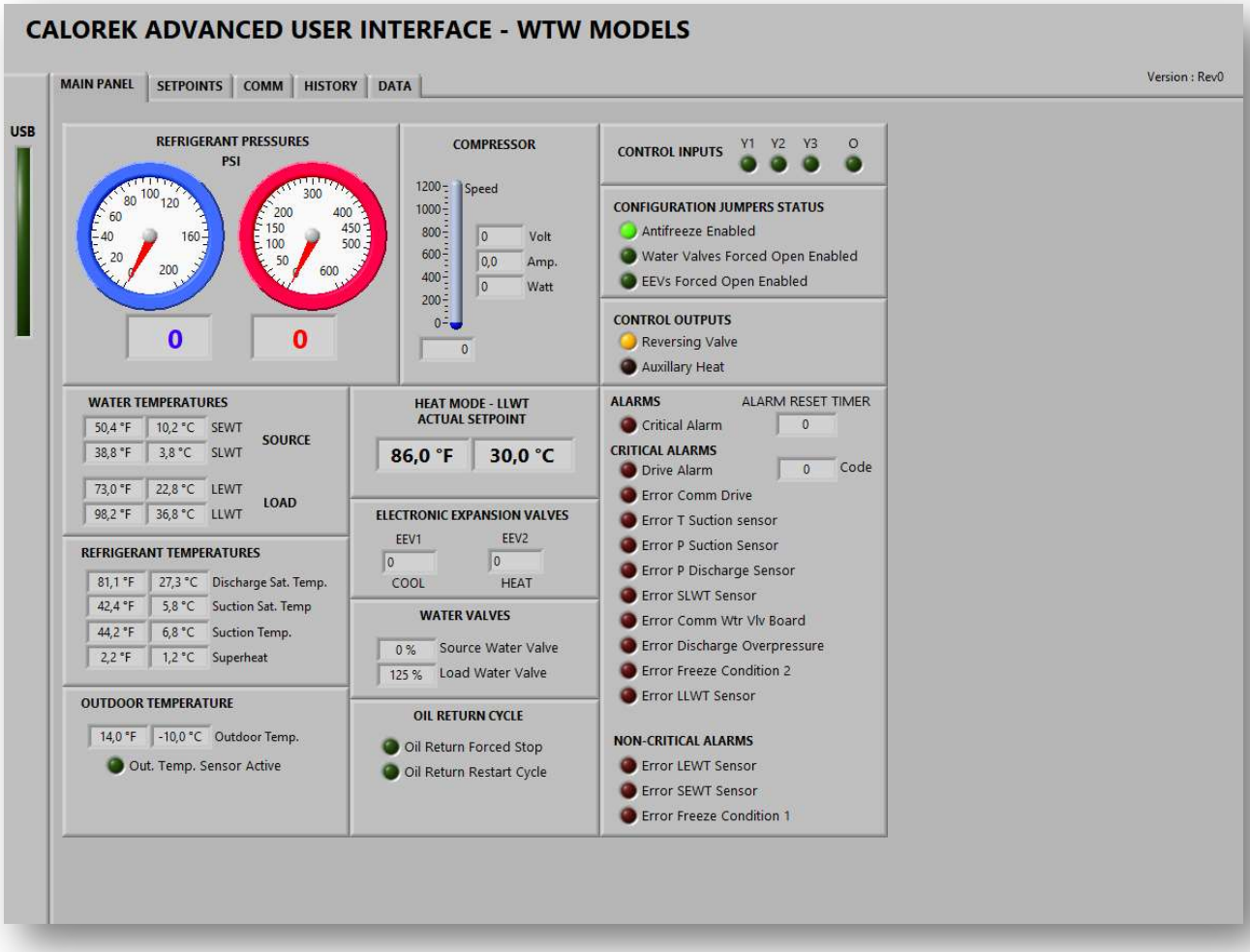
FLASHES	DESCRIPTION
2	COMPRESSOR DRIVE IN ALARM
3	COMPRESSOR DRIVE COMMUNICATION ERROR
4	SUCTION TEMPERATURE SENSOR ERROR
5	DISCHARGE PRESSURE SENSOR ERROR
6	SUCTION PRESSURE SENSOR ERROR
7	SLWT SENSOR ERROR
8	I/O BOARD COMMUNICATION ERROR
9	DISCHARGE OVERPRESSURE ALARM
10	LLWT SENSOR ERROR
11	SEWT SENSOR ERROR
12	LEWT SENSOR ERROR
13	FREEZE ALARM LEVEL 1
14	FREEZE ALARM LEVEL 2

8 INTERFACE UTILISATEUR GRAPHIQUE (GUI)

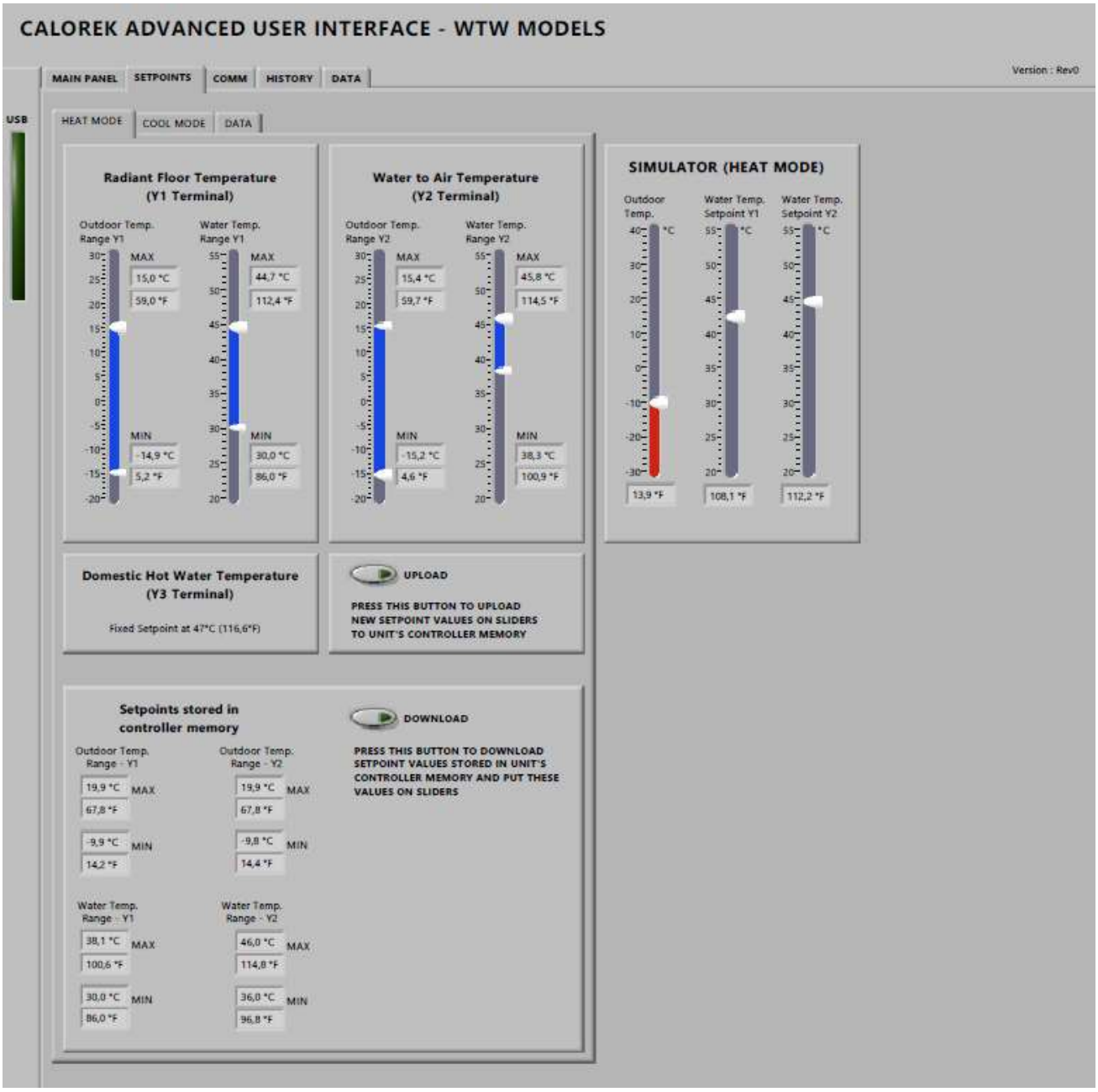
Une interface utilisateur graphique (GUI) est fournie sur une clé USB fournie avec chaque unité. Il peut être installé sur un ordinateur portable et permet au technicien de voir les variables du système en temps réel. L'interface graphique comporte une section où les points de consigne de la température de l'eau peuvent être ajustés en tenant compte des lectures de température extérieure. Si le capteur de température extérieure n'est pas utilisé, l'appareil supposera que la température extérieure est toujours de -10 °C (14 °F).

8.1 *PANNEAU PRINCIPAL DE L'INTERFACE GRAPHIQUE*

Le panneau principal affiche des informations en temps réel sur les paramètres généraux de fonctionnement de l'unité.

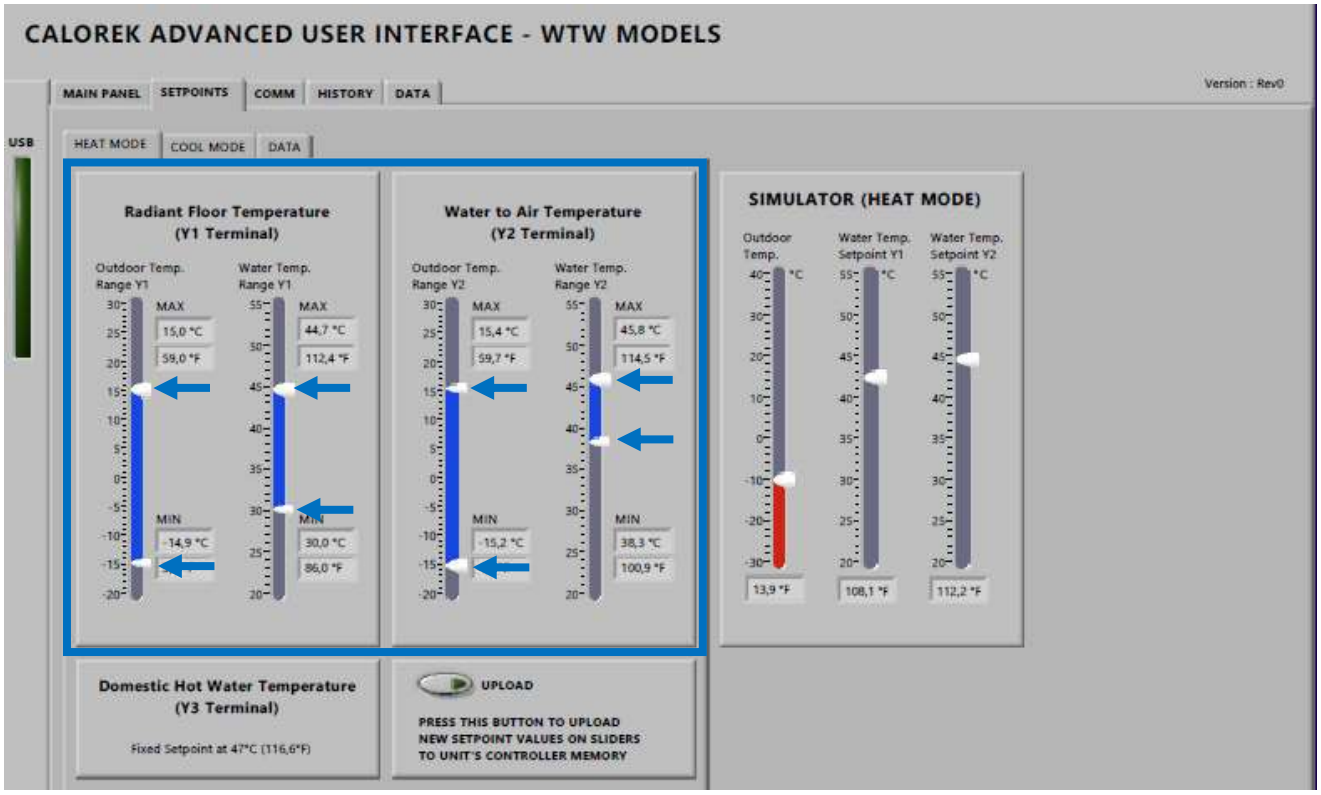


8.2 *PANNEAU DE POINTS DE CONSIGNE DE L'INTERFACE GRAPHIQUE - ONGLET MODE DE CHAUFFAGE*



8.2.1 RÉGLAGE DES POINTS DE CONSIGNE DE TEMPÉRATURE DE L'EAU Y1 ET Y2 EN MODE CHAUFFAGE

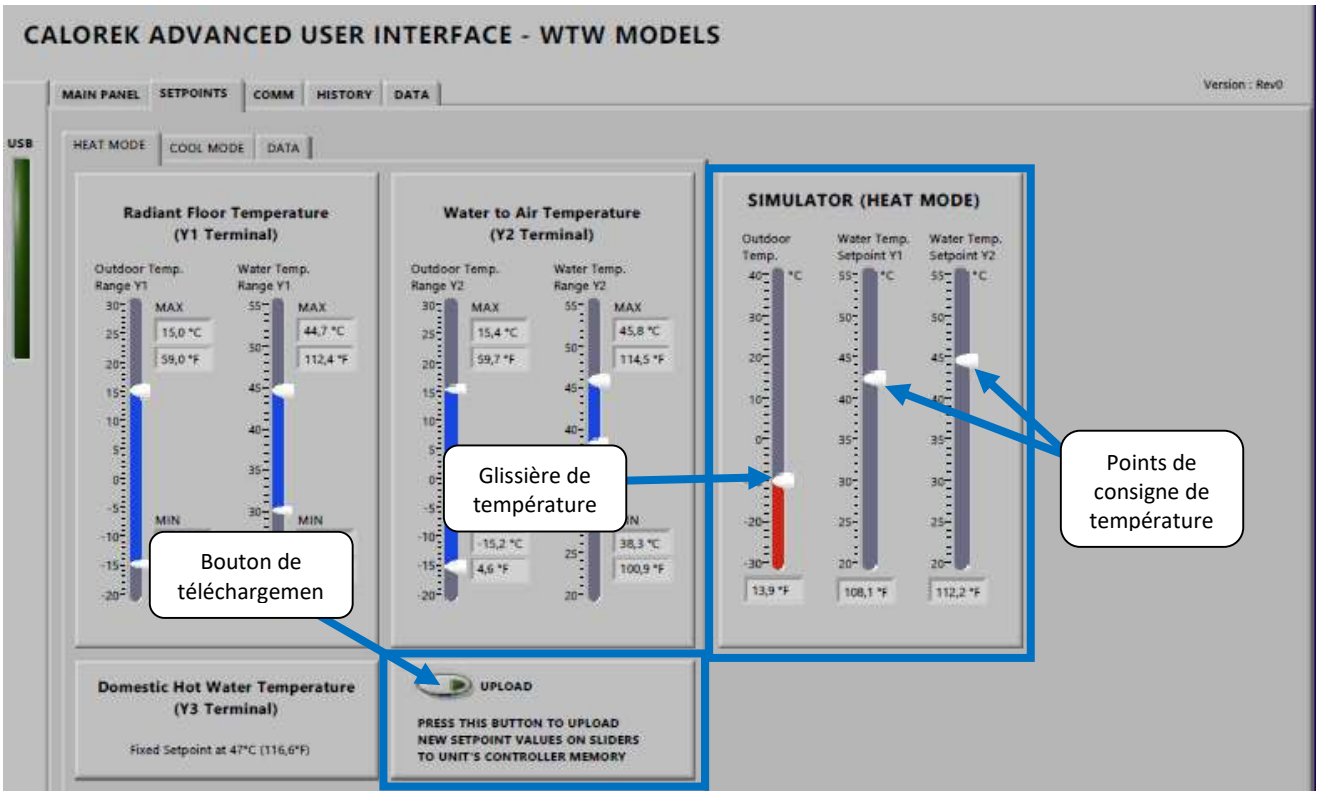
Pour les bornes Y1 et Y2 en mode chauffage (borne O non alimentée), l'installateur peut ajuster les plages de consigne de température de sortie d'eau côté charge (LLWT) en fonction de la plage de température extérieure. Sur le panneau des points de consigne, utilisez les curseurs pour régler à la fois la plage de température extérieure et la plage LLWT pour les bornes Y1 et Y2.



8.2.2 SIMULATION DES PARAMÈTRES DE CONSIGNE DE TEMPÉRATURE DE L'EAU

Le simulateur illustré sur l'image ci-dessous permet au technicien de simuler ce que seront les points de consigne réels du LLWT pour les terminaux Y1 et Y2. Utilisez le curseur Température extérieure pour déplacer la température extérieure simulée. Regardez les curseurs de points de consigne de température de l'eau Y1 et Y2 pour voir l'effet de la température extérieure en mouvement sur les points de consigne Y1 et Y2.

Le simulateur est un outil simple et utile pour l'installateur qui permet de voir rapidement les effets des paramètres Y1 et Y2 LLWT avant de les enregistrer dans la mémoire de contrôle principale de l'unité.



8.2.3 TÉLÉCHARGEMENT DES POINTS DE CONSIGNE DANS LA MÉMOIRE DE CONTRÔLE PRINCIPALE DE L'UNITÉ

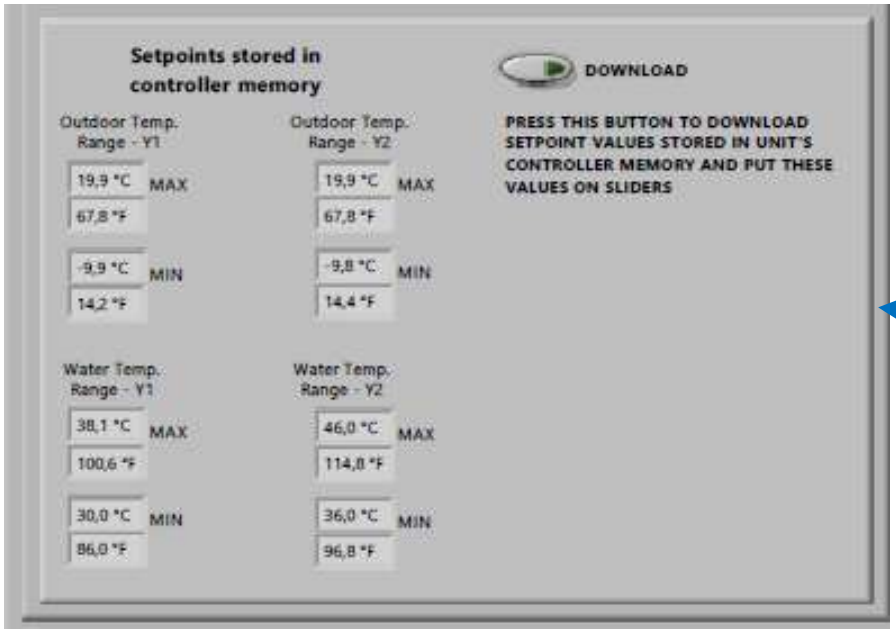
Pour télécharger les nouveaux paramètres dans la mémoire de contrôle principale, appuyez sur le bouton de téléchargement indiqué sur l'image ci-dessus. La nouvelle valeur sera ensuite stockée dans l'EEPROM de contrôle principal, une mémoire non volatile.

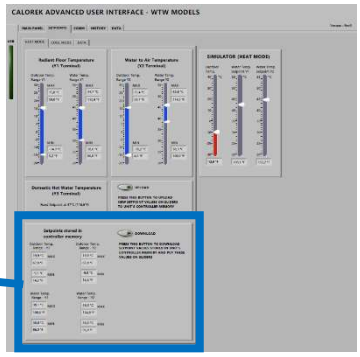
8.2.4 POINT DE CONSIGNE DE TEMPÉRATURE DE L'EAU Y3 EN MODE CHAUFFAGE

Lorsqu'il est en mode chauffage et que Y3 est sous tension, l'unité essaiera d'atteindre la température de sortie d'eau la plus élevée possible du côté de la charge (LLWT) en maintenant les paramètres de fonctionnement dans une enveloppe acceptable.

8.2.5 TÉLÉCHARGER LES POINTS DE CONSIGNE STOCKÉS DANS L'INTERFACE GRAPHIQUE

Lorsqu'il est connecté à l'appareil (USB), l'interface graphique affichera les points de consigne réels du mode de chauffage LLWT stockés dans la mémoire de contrôle. Il est possible de télécharger et synchroniser ces valeurs avec les curseurs de réglage des points de consigne LLWT de l'interface graphique.





8.2.6 POINTS DE CONSIGNE DE CONTRÔLE EN MODE FROID

Lorsque le terminal O est sous tension, l'unité est en mode climatisation et le compresseur module afin de maintenir les points de consigne de la pression d'aspiration. Pour Y1, Y2 et Y3, la commande du compresseur fonctionnera sous différents points de consigne de pression d'aspiration. Ces points de consigne ne sont pas réglables par l'installateur.

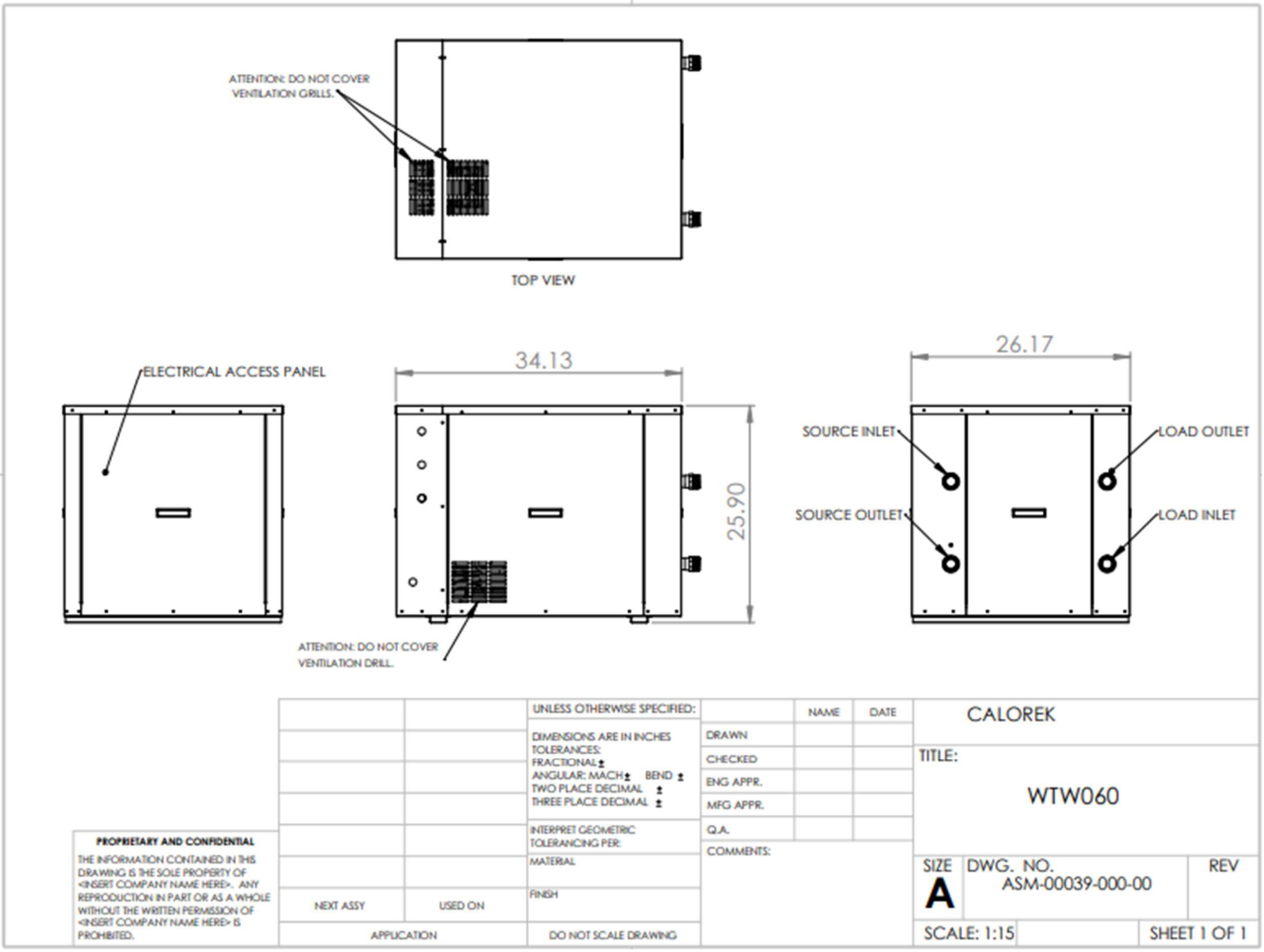
Point de consigne Y1 = pression d'aspiration de 130 psi

Point de consigne Y2 = pression d'aspiration de 120 psi

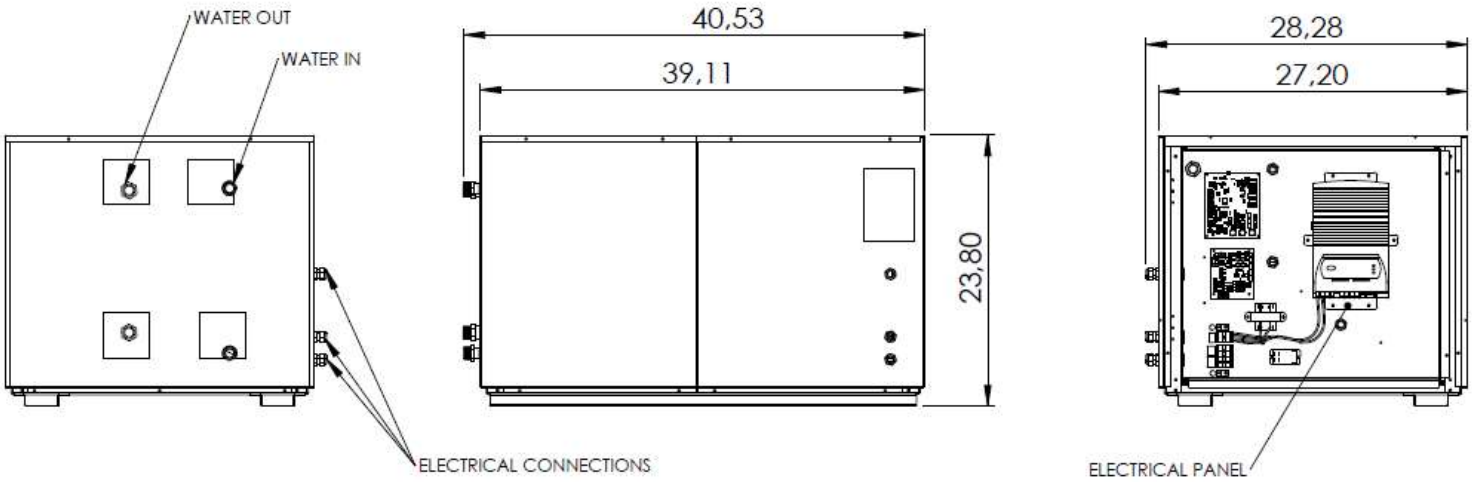
Point de consigne Y3 = pression d'aspiration de 110 psi

9 DESSINS DIMENSIONNELS

9.1 *WTW060/072 DIMENSIONS DE L'UNITÉ DE POMPE À CHALEUR EAU/EAU*



9.2 *WTW036 DIMENSIONS DE L'UNITÉ DE POMPE À CHALEUR EAU/EAU*



		UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:		NAME	DATE
		DIMENSIONS ARE IN INCHES TOLERANCES: FRACTIONAL± ANGULAR: MACH± BEND ± TWO PLACE DECIMAL ± THREE PLACE DECIMAL ±	DRAWN		
			CHECKED		
			ENG APPR.		
			MFG APPR.		
		INTERPRET GEOMETRIC TOLERANCING PER:	Q.A.		
		MATERIAL	COMMENTS:		
NEXT ASSY	USED ON	FINISH			
APPLICATION		DO NOT SCALE DRAWING			

PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL
THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DRAWING IS THE SOLE PROPERTY OF <INSERT COMPANY NAME HERE>. ANY REPRODUCTION IN PART OR AS A WHOLE WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF <INSERT COMPANY NAME HERE> IS PROHIBITED.

CALOREK TECHNOLOGIES

TITLE: WTW036

SIZE	DWG. NO.	REV
A	ASM-00032-000-00	

SCALE: 1:14 SHEET 1 OF 1