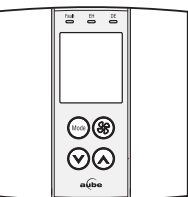
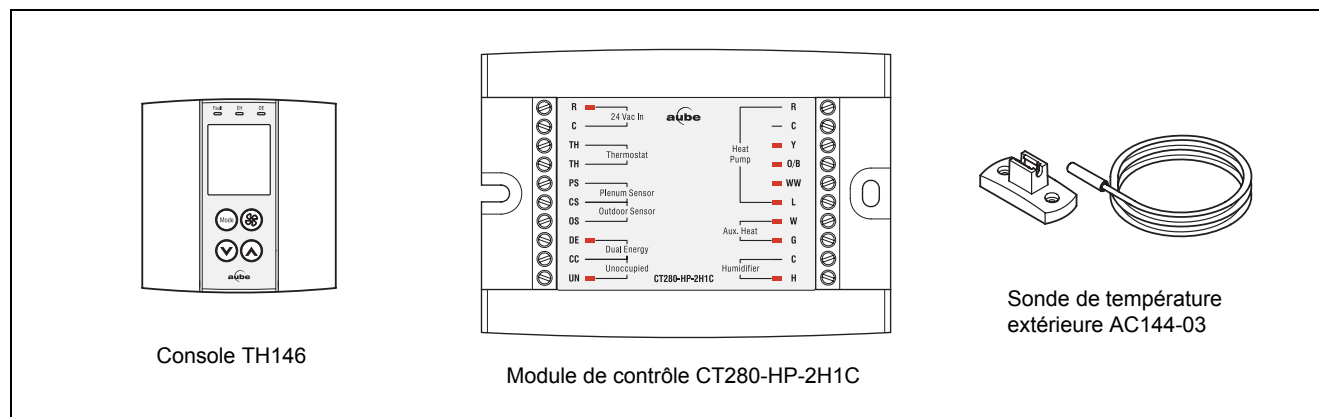
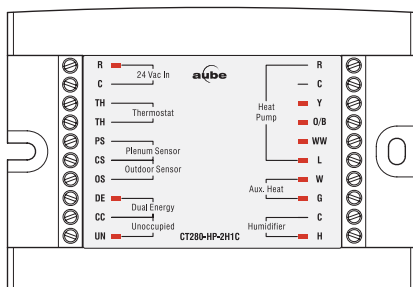


Guide de l'installateur

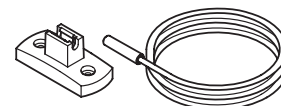
Contrôleur non programmable pour thermopompe



Console TH146



Module de contrôle CT280-HP-2H1C



Sonde de température extérieure AC144-03

1. Introduction

1.1 Applications

Le contrôleur électronique TH146-N-DE permet de contrôler un système de thermopompe. Les appareils suivants peuvent être reliés au contrôleur :

- ▶ thermopompe
- ▶ chauffage d'appoint (fournaise)
- ▶ soufflerie (ventilateur)
- ▶ humidificateur
- ▶ compteur à double registre (bi-énergie)
- ▶ dispositif de télécommande (pour mode inoccupé)

1.2 Pièces fournies

- Module de contrôle CT280-HP-2H1C
- Console TH146 avec deux chevilles et deux vis de montage
- Sonde de température extérieure AC144-03 de 3 m (10 pieds) avec un support de montage (voir section 2.7)

1.3 Accessoires

- Relais de chauffage RC845 (voir section 2.5)
- Sonde de plénum AC146-410 (voir section 2.8)
- Télécommande téléphonique CT241 (voir section 2.10)

2. Installation

2.1 Module de contrôle (CT280-HP-2H1C)

Fixer le module de contrôle sur le panneau électrique de la fournaise, loin des sources de chaleur.

2.2 Console (TH146)

La console doit être installée à l'endroit où vous désirez contrôler la température et le taux d'humidité. Éviter les endroits où il y a des courants d'air (ex. : le haut d'un escalier ou une sortie d'air) ou des points d'air stagnant (ex. : derrière une porte). Éviter aussi d'installer le thermostat sur un mur qui dissimule des conduits d'air ou de l'exposer aux rayons du soleil.

NOTA : Si ce produit remplace un thermostat existant, les fils qui raccordaient le thermostat peuvent être utilisés pour brancher la console. La longueur maximale permise du fil est 30 m (100 pieds).

- 1) Choisir un endroit sur une cloison intérieure à environ 1,5 m (5 pieds) au-dessus du plancher.
- 2) Dévisser la vis captive située sous la console.
- 3) Séparer la console de sa base en tirant sur la partie du bas.
- 4) Fixer la base avec les chevilles et les vis.
- 5) Raccorder la console aux bornes TH et TH du contrôleur (aucune polarité).

2.3 Thermopompe

Raccorder les fils comme suit :

- bornes R et C du contrôleur aux bornes R et C de la thermopompe (voir section 2.4)
- borne Y du contrôleur à la borne Y de la thermopompe
- borne O/B du contrôleur à la borne O de la thermopompe

- borne WW du contrôleur à la borne WW de la thermopompe
- borne L du contrôleur à la borne L de la thermopompe
- borne W du contrôleur à la borne W de la thermopompe (voir section 2.5)
- borne G du contrôleur à la borne G de la thermopompe (voir section 2.5)

2.4 Transformateur 24 V

Un transformateur 24 V peut être nécessaire si vous avez une installation modifiée (add-on). Raccorder le transformateur aux bornes R et C (24 Vac In) du contrôleur.

2.5 Relais RC845

Si vous avez une installation modifiée (add-on), un relais RC845 peut être nécessaire pour raccorder la fournaise (chauffage d'appoint) et le ventilateur au contrôleur. Installer le relais RC845 près du module de contrôle. Raccorder comme suit :

- bornes W, G et C du relais aux bornes W, G et C du contrôleur.
- bornes T et T du relais aux bornes de la fournaise : T et T (mazout); TH et TH (gaz); R et W (électrique).

NOTA : Se référer aux instructions d'installation du relais pour les détails sur le raccordement.

2.6 Humidificateur

Raccorder l'humidificateur aux bornes C et H du contrôleur (aucune polarité).

2.7 Sonde extérieure (AC144-03)

Sert aux fonctions suivantes :

- points d'équilibre
- contrôle automatique de l'humidité
- affichage de la température extérieure
- point de dégivrage

Suivre les directives suivantes :

- Éviter les endroits où elle risque d'être recouverte de neige ou d'être exposée aux rayons directs du soleil.
- Éviter les bouches de ventilation et les tuyaux de cheminée.

Installer la sonde à l'aide du support de montage et la raccorder aux bornes OS et CS du contrôleur (aucune polarité).

NOTA : La longueur maximale permise du fil est 30 m (100 pieds).

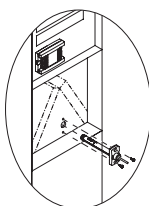
2.8 Sonde de plénum (AC146-410)

La sonde de plénum mesure la température dans le plénum. Cette donnée sert à protéger contre la surpression durant le cycle de dégivrage (voir section 4.3).

NOTA : La sonde n'est généralement nécessaire que pour les installations modifiées (add-on). Elle n'est pas nécessaire si la thermopompe n'est pas reliée à la borne WW du contrôleur.)

Installer la sonde sur le côté du plénum et la placer de sorte que l'ouverture de lecture soit face au courant d'air. Voir les instructions fournies avec la sonde.

Raccorder les fils de la sonde aux bornes PS et CS du contrôleur (aucune polarité).



NOTA : La longueur maximale permise du fil est 30 m (100 pieds).

2.9 Entrée bi-énergie

L'entrée bi-énergie se branche au compteur à double registre. Raccorder les bornes DE et CC du contrôleur aux bornes (fils jaune et rouge) du compteur à double registre ayant un contact sec normalement ouvert (NO).

Quand le contact est ouvert, la thermopompe et le chauffage d'appoint fonctionnent normalement. Le contact se ferme lorsque la température extérieure est inférieure à la consigne réglée sur le compteur. Quand le contact est fermé, la thermopompe est désactivée et seul le chauffage d'appoint peut être utilisé.

2.10 Entrée mode inoccupé

Pour utiliser le mode inoccupé, vous devez relier le contrôleur à un système de commande à distance, tel que la télécommande téléphonique CT241 de Aube, ayant un contact sec normalement ouvert (NO). Le mode est activé lorsque le contact se ferme. (Voir section 5.6.)

2.11 Tableau de raccordement

Alimentation (24 Vac In)	R C	Alimentation 24 Vca
Thermostat	TH TH	Raccordement de la console
Sonde de plénum (Plenum Sensor)	PS CS	Raccordement de la sonde de plénum
Sonde extérieure (Outdoor Sensor)	OS CS	Raccordement de la sonde extérieure
Bi-énergie (Dual Energy)	DE CC	Raccordement du compteur bi-énergie (nécessite un contact normalement ouvert)
Inoccupé (Unoccupied)	UN CC	Raccordement pour le mode inoccupé (nécessite un contact normalement ouvert)
Thermopompe (Heat Pump)	R C	Alimentation 24 Vca / 3 A
	Y	Sortie 24 Vca / 1 A (compresseur)
	O/B	Sortie 24 Vca / 1 A (valve d'inversion) - activée en mode climatisation (COOL)
	WW	Entrée 24 Vca / 2 mA (dégivrage)
Chauffage d'appoint (Aux. Heat)	L	Entrée 24 Vca / 2 mA (défaut)
	W G	Sortie 24 Vca / 1 A (chauffage d'appoint et ventilateur)
Humidificateur (Humidifier)	C H	Sortie 24 Vca / 1 A

3. Configuration

3.1 Commutateurs de configuration

Pour avoir accès aux trois commutateurs, dévisser la vis captive située sous la console et séparer la console de sa base en tirant sur la partie inférieure.

3.1.1 Rétroéclairage (SW1)

BL ON : L'écran est continuellement rétroéclairé.

AUTO : L'écran est rétroéclairé uniquement lorsqu'on appuie sur un bouton. L'écran reste éclairé pendant 12 secondes.

3.1.2 Mode d'accès (SW2)

INST : Mode installateur. Permet d'avoir accès à tous les paramètres de configuration.

NOTA : Dans ce mode, la protection anti-court cycle est désactivée et le délai d'activation (interstage) est réduit à 1 minute.



USER : Mode utilisateur. Permet d'avoir accès au paramètre n° 12 (réglage d'humidité) uniquement.

3.1.3 Clavier verrouillé (SW3)

I : Le clavier est verrouillé. Les réglages ne peuvent être modifiés.

O : Le clavier est déverrouillé.

3.2 Paramètres de configuration

- 1 Placer la console en mode installateur (INST) à l'aide du sélecteur SW2 situé à l'arrière de la console.
- 2 Appuyer sur le bouton **Mode** pendant 3 secondes pour accéder au menu de configuration (voir page 4). Le premier paramètre apparaît.
- 3 Pour visualiser un autre paramètre, appuyer brièvement sur le bouton **Mode**.
Le tableau ci-après montre l'ordre dans lequel les paramètres sont affichés ainsi qu'une description de chaque paramètre.
- 4 Pour modifier un paramètre, appuyer sur l'un des boutons .
- 5 Pour quitter le menu de configuration, appuyer sur .
- 6 Replacer la console en mode utilisateur (USER).

4. Principes de fonctionnement

4.1 Changement automatique chauffage/climatisation

Grâce au changement automatique entre le mode chauffage et le mode climatisation, plus besoin de régler le contrôleur à chaque changement de saison ou de conditions météorologiques. Le contrôleur passe automatiquement en mode chauffage ou en mode climatisation pour maintenir la température à la valeur désirée. Le changement entre le mode chauffage et le mode climatisation s'effectue comme suit :

- Le contrôleur passe au mode climatisation lorsque la température intérieure est supérieure à sa consigne de plus de 1.5°C (2.5°F) pendant 15 minutes.
- Le contrôleur passe au mode chauffage lorsque la température intérieure est inférieure à sa consigne de plus de 1.5°C (2.5°F) pendant 15 minutes.

4.2 Points d'équilibre

Les points d'équilibre permettent de désactiver la thermopompe ou le chauffage d'appoint lorsque la température extérieure est supérieure ou inférieure à une certaine valeur.

- Lorsque la température extérieure est inférieure au point d'équilibre bas (bP L), la thermopompe est désactivée et le chauffage d'appoint est utilisé (voir page 4, numéro 2).

- Lorsque la température extérieure est supérieure au point d'équilibre haut (bP H), la thermopompe est utilisée et le chauffage d'appoint est désactivé (voir page 4, numéro 3).

4.3 Chauffage durant le dégivrage

Lorsque la thermopompe est en dégivrage, le contrôleur active le chauffage d'appoint pour contrer le refroidissement produit par le cycle de dégivrage, sauf dans les cas suivants :

- La température extérieure est supérieure au point de dégivrage (voir page 4, numéro 4). **NOTA** : Cette condition ne sera pas applicable si la sonde extérieure AC144-03 n'est pas branchée.
- La température du plénum est supérieure à 40 °C (104 °F). Le chauffage d'appoint peut être réactivé seulement lorsque la température descend sous 32 °C (90 °F). **NOTA** : Cette condition ne sera pas applicable si la sonde de plénum AC146-410 n'est pas branchée.

NOTA : La protection anti-court cycle du chauffage d'appoint est désactivée lors du dégivrage.

4.4 Types d'installation de thermopompes

Le contrôleur peut être configuré pour l'un ou l'autre des types d'installation de thermopompe suivants (voir page 4, numéro 5) :

- **Installation modifiée (add-on)** : Ce type d'installation est exécuté pour ajouter une thermopompe à une fournaise. Une fois la thermopompe installée, la fournaise sert de chauffage d'appoint. Dans ce type d'installation, les serpentins intérieurs sont habituellement installés en aval du chauffage d'appoint. Lorsque le contrôleur est configuré pour une installation modifiée, la thermopompe est désactivée durant le chauffage d'appoint pour empêcher la surpression.
- **Nouvelle installation** : Dans ce type d'installation, comme il n'y a pas déjà de fournaise, le chauffage d'appoint est installé en même temps que la thermopompe. Dans ce type d'installation, les serpentins intérieurs sont situés en amont du chauffage d'appoint. Lorsque le contrôleur est configuré pour une nouvelle installation, la thermopompe et le chauffage d'appoint peuvent fonctionner en même temps.

4.5 « Smart fan » (ventilateur intelligent)

Lorsque cette fonction est activée (voir page 4, numéro 7), le ventilateur fonctionne comme suit :

- Pendant le mode inoccupé (c.-à-d., lorsque les occupants sont absents), le ventilateur fonctionne uniquement lorsque le chauffage ou la climatisation sont activés.
- Le ventilateur fonctionne sans arrêt le reste du temps.

NOTA : La fonction « smart fan » est utile uniquement lorsque le ventilateur est placé en mode On (voir section 5.2).

4.6 Délai d'activation

Le délai d'activation est le temps alloué à la température pour qu'elle retourne à une valeur acceptable lorsque celle-ci s'éloigne trop de sa consigne. Si le délai est atteint, le chauffage d'appoint est activé. Le chauffage d'appoint sera désactivé une fois la température retourne à une valeur acceptable (voir page 4, numéro 8).

Menu de configuration

N°	Paramètres	Affichage	Options	Valeur par défaut	Description
1	Affichage de la température	DISP	°C / °F	°C	Permet de sélectionner le format d'affichage de température.
2	Point d'équilibre bas (balance point low)	bP L	-30 °C à 10 °C (-22 °F à 50 °F)	-10 °C (14 °F)	Permet de programmer la valeur bP L (voir section 4.2).
3	Point d'équilibre haut (balance point high)	bP H	-5 °C à 30 °C (23 °F à 86 °F)	5 °C (41 °F)	Permet de programmer la valeur bP H (voir section 4.2).
4	Point de dégivrage (defrost point)	DEFr	-10 °C à 15 °C (14 °F à 59 °F)	10 °C (50 °F)	Lorsque la thermopompe est en dégivrage, le chauffage d'appoint sera activé si la température extérieure est inférieure au point de dégivrage (voir section 4.3).
5	Type d'installation	INST	Ad / nr	Ad	Régler selon le type d'installation de thermopompe (voir section 4.4). Ad (add-on) : Utiliser ce réglage pour les thermopompes dont les serpentins intérieurs se situent en aval du chauffage d'appoint. Ceci est généralement le cas des installations modifiées. nr (normal) : Utiliser ce réglage pour les thermopompes dont les serpentins intérieurs se situent en amont du chauffage d'appoint. Ceci est généralement le cas des nouvelles installations.
6	Cycles par heure	CPH	2 à 6	4	Permet de sélectionner le nombre de cycles par heure. Il est recommandé d'utiliser la valeur par défaut sauf dans des cas exceptionnels.
7	« smart fan » (ventilateur intelligent)	SFAN	On / OF	OF	On : La fonction « smart fan » est activée (voir section 4.5). OF : La fonction « smart fan » est désactivée.
8	Délai d'activation (interstage delay)	2nd T	5 à 90 min	10 min	Permet de programmer le délai d'activation (voir section 4.6).
9	Affichage de la température extérieure	ODT	On/OF	On	Permet de choisir entre l'affichage de la température extérieure et l'affichage du taux d'humidité à l'intérieur : On : La température extérieure est affichée. OF : Le taux d'humidité intérieur est affiché. NOTA : Pour afficher la température extérieure, la sonde extérieure doit être branchée.
10	Mode de l'humidificateur	HUM	HE/Fn	HE	HE (chauffage) : L'humidificateur ne peut fonctionner que lorsque le chauffage est activé. Fn (ventilateur) : L'humidificateur peut fonctionner aussi longtemps que le ventilateur est activé. NOTA : L'humidificateur ne peut pas être activé lorsque la climatisation est en marche.
11	Réglage automatique de l'humidité	H AUTO	On/OF	OF	Permet de placer le réglage de l'humidité en mode automatique. On (auto) : Le taux d'humidité s'ajuste automatiquement en fonction de la température extérieure (voir numéro 12). OF (manuel) : L'utilisateur règle le taux d'humidité (voir numéro 12).
12	Niveau d'humidité	SP H	5 % à 60 %	5 %	Permet de régler le niveau d'humidité. Ce paramètre est disponible uniquement lorsque le contrôle d'humidité est placé en mode manuel (voir numéro 11).
	Écart de la consigne		-9 % à 9 %	0 %	Ce paramètre est accessible uniquement lorsque le contrôle d'humidité est placé en mode automatique (voir numéro 11). Il permet de définir un écart (%) par rapport au taux établi par le contrôleur. Par exemple, l'utilisateur peut définir un écart négatif s'il y a du givre sur les fenêtres.
NOTA : Seul le niveau ou l'écart d'humidité (no. 12) apparaît sur le menu de configuration lorsque le contrôleur est en mode utilisateur (commutateur SW2).					

Schéma de branchement — nouvelle installation

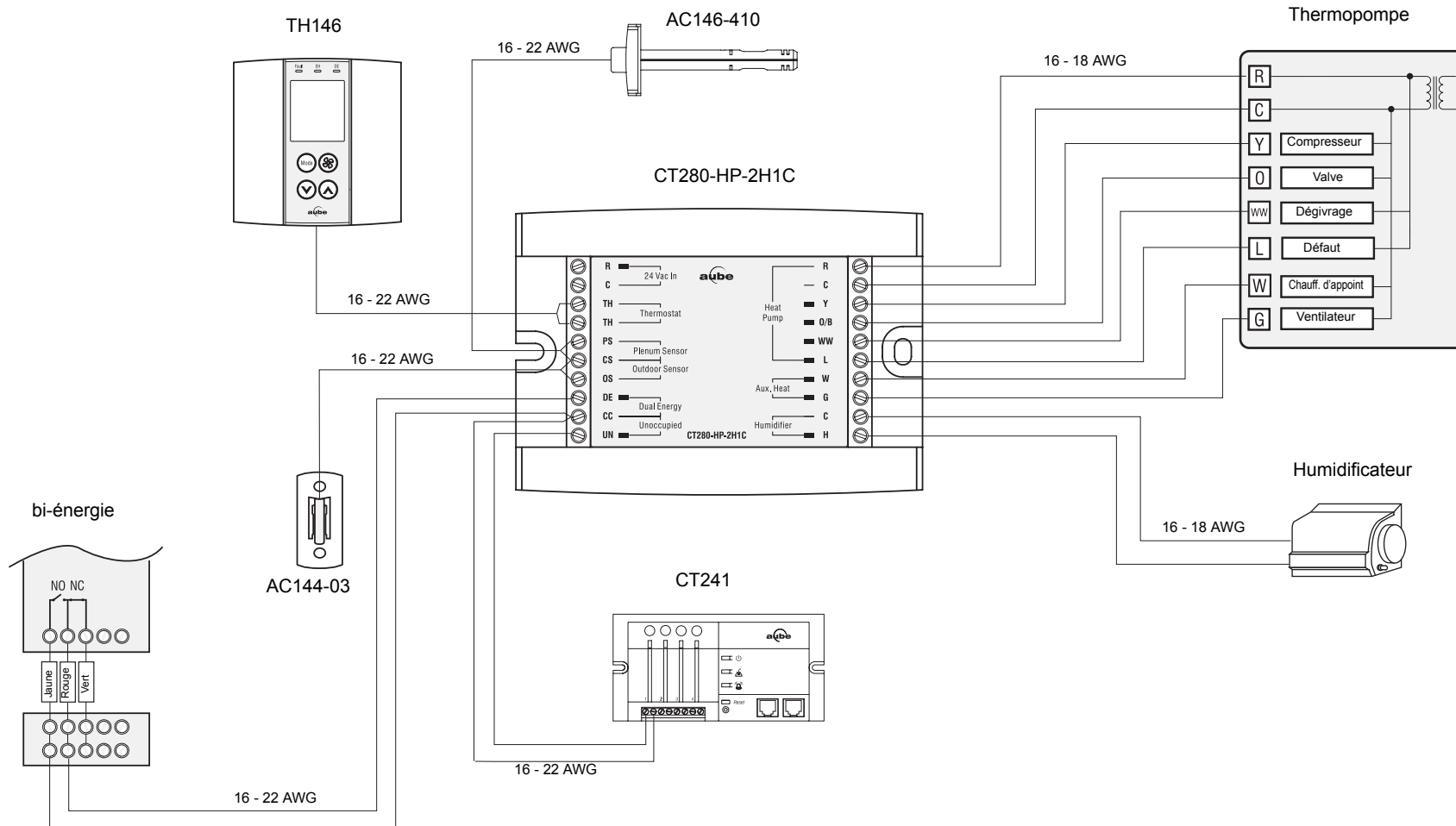
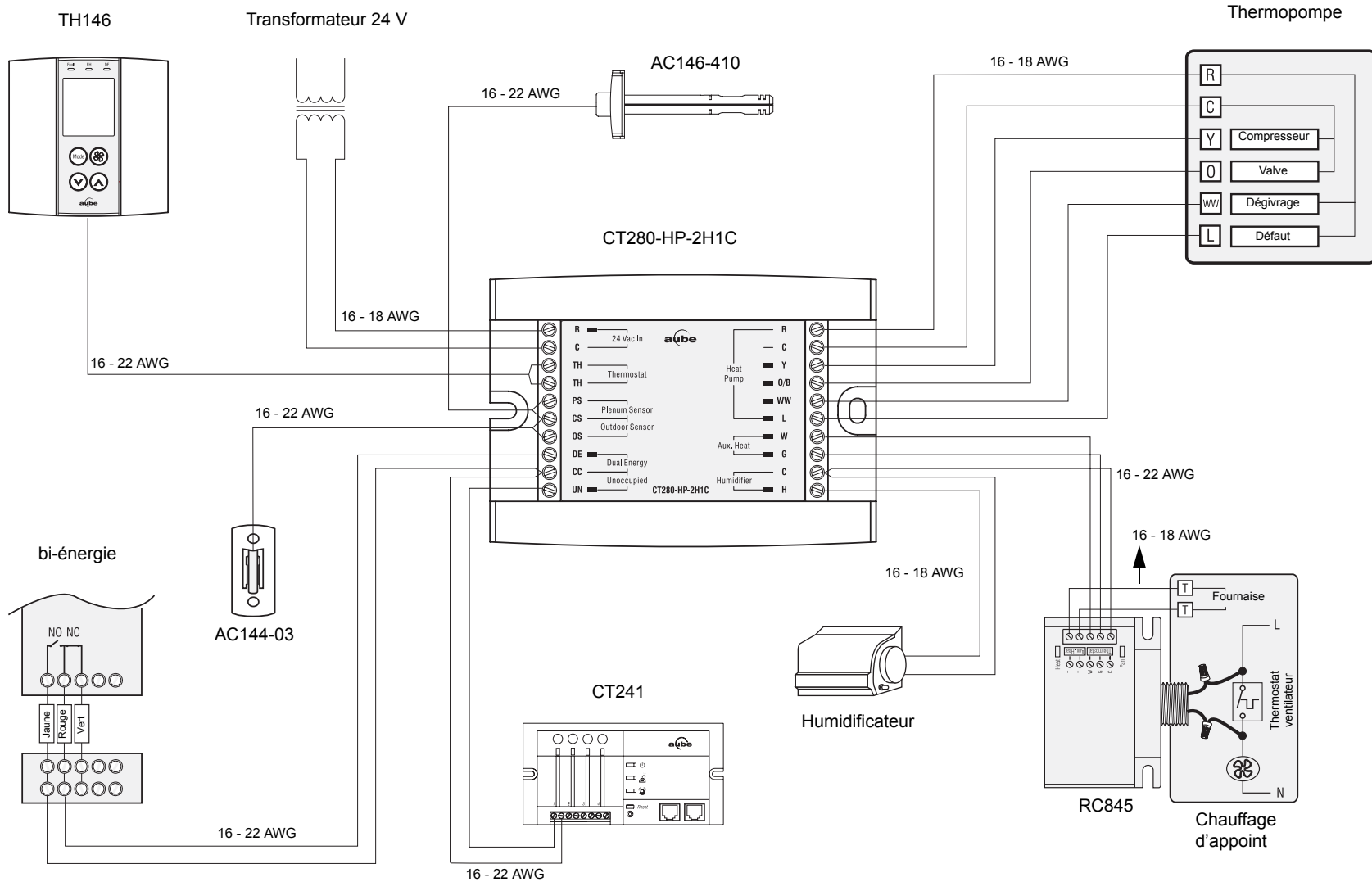
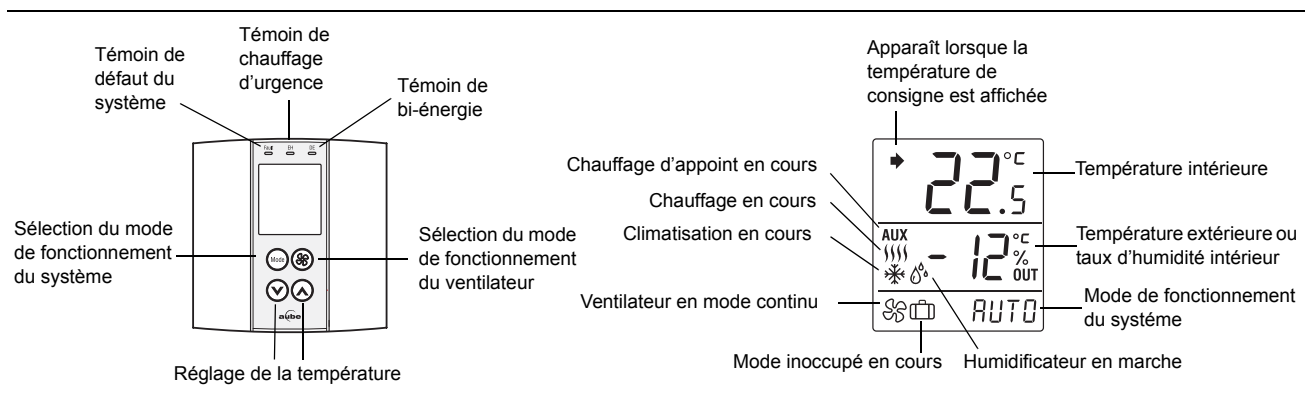


Schéma de branchement — installation modifiée (add-on)



Guide de l'utilisateur

Contrôleur non programmable pour thermopompe



5. Fonctionnement

5.1 Modes de fonctionnement du système

Appuyer sur **Mode** pour placer le système dans un des modes suivants.

HEAT	Le système est en mode chauffage.
COOL	Le système est en mode climatisation.
AUTO	Le système change automatiquement entre le mode chauffage et le mode climatisation pour garder la température désirée.
OFF	Le système est arrêté.
EHEAT	Le système est en mode chauffage d'urgence. Seul le chauffage d'appoint est activé lors d'une demande de chauffage.

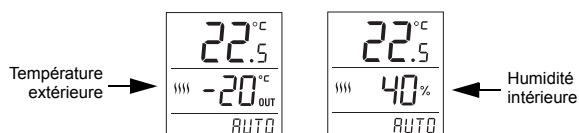
5.2 Modes de fonctionnement du ventilateur

Appuyer sur le bouton pour sélectionner le mode du ventilateur.

- En mode automatique, le ventilateur fonctionne uniquement lors d'une demande de chauffage ou de climatisation.
- En mode continu, le ventilateur fonctionne sans arrêt et l'icône s'affiche à l'écran. **NOTA** : Si la fonction « smart fan » (ventilateur intelligent) est utilisée, le ventilateur fonctionnera uniquement lors d'une demande de chauffage ou de climatisation lorsque le thermostat sera en mode Inoccupé.

5.3 Affichage humidité intérieure /température extérieure

En fonction de la configuration du contrôleur TH146 (voir page 4, numéro 9), la console affiche soit le taux d'humidité intérieur ou la température extérieure.



5.4 Réglage de la température

La température mesurée est normalement affichée. Pour voir la consigne, appuyer sur l'un des boutons . La consigne est affichée pendant 5 secondes et indiquée par la flèche .

Pour modifier la température, appuyer sur l'un des boutons jusqu'à ce que la température désirée soit affichée.

NOTA : Si le contrôleur est en changement automatique chauffage/climatisation, la consigne est automatiquement réduite ou haussée de 1 °C (2 °F) lorsque le contrôleur passe au mode chauffage ou au mode climatisation respectivement. Par exemple, si vous placez la consigne à 24 °C (75 °F) en mode chauffage, la consigne deviendra 25 °C (77 °F) en mode climatisation et retournera à 24 °C (75 °F) quand le contrôleur revient au mode chauffage.

5.5 Réglage de l'humidité

Le réglage de l'humidité peut être placé en mode manuel ou en mode automatique.

Réglage manuel

En réglage manuel, l'utilisateur règle le taux d'humidité manuellement (5 à 60%).

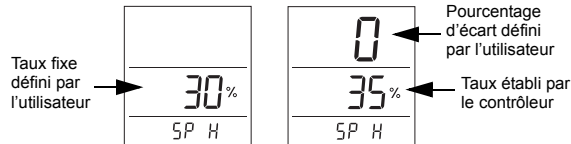
Réglage automatique

En réglage automatique, le contrôleur établit le taux d'humidité en fonction de la température extérieure afin de prévenir le givre ou la condensation sur les fenêtres. Cependant, l'utilisateur peut appliquer un pourcentage d'écart (-9% à 9%) à la consigne. Par exemple, il peut entrer une valeur négative s'il y a trop de condensation sur les fenêtres.

Procédure

La procédure pour régler le taux d'humidité (en réglage manuel) ou le pourcentage d'écart (en réglage automatique) est la suivante:

- Appuyer sur le bouton **Mode** pendant 3 secondes.
Un des écrans suivants est affiché.



2) Régler le taux ou l'écart à l'aide des boutons .

- Taux fixe : 5 % à 60 %
- Pourcentage d'écart : -9 % à 9 %

3) Appuyer sur le bouton pour terminer.

L'icône est affichée lorsque l'humidificateur est en marche.

5.6 Mode inoccupé

Le contrôleur peut être placé en mode Inoccupé au moyen d'un dispositif de télécommande tel que la télécommande téléphonique CT241 de Aube (voir section 2.10). Dans ce mode, la température de consigne est réduite de 4,5 °C (8 °F) en mode chauffage ou augmentée de 4,5 °C (8 °F) en mode climatisation. L'icône apparaît durant le mode Inoccupé.

NOTA : Le changement automatique entre le mode chauffage et le mode climatisation est désactivé durant le mode inoccupé.

5.7 Dérogation temporaire

En mode inoccupé, seuls les boutons fonctionnent. Si vous modifiez la température lorsque le contrôleur est placé en mode Inoccupé, la nouvelle valeur sera utilisée pendant les 2 heures suivantes. L'icône clignote durant la dérogation.

6. Fiche technique

Module de contrôle CT280-HP-2H1C

Alimentation : 24 Vca

Consommation : 150 mA

Charge maximale par sortie : 1 A @ 24 Vca

Protection anti-court cycle : 2 minutes

Cycles de régulation : 2 à 6 par heure

Température de fonctionnement : 0 °C à 50 °C (32 °F à 122 °F)

Température d'entreposage : -20 °C à 50 °C (-4 °F à 122 °F)

Conditions d'humidité : 0 % à 95 % sans condensation

Dimensions : 76 mm x 109 mm x 25 mm (3 po x 4,3 po x 1 po)

Console TH146

Plage de réglage de la température : 5 °C à 30 °C (40 °F à 86 °F)

Plage de réglage d'humidité : 5 % à 60 %

Affichage de la temp. intérieure : 0 °C à 70 °C (32 °F à 158 °F)

Affichage de la temp. extérieure : -50 °C à 70 °C (-58 °F à 158 °F)

Résolution d'affichage : 0,5 °C (1 °F)

Protection de la programmation : mémoire non volatile

Température de fonctionnement : 0 °C à 50 °C (32 °F à 122 °F)

Température d'entreposage : -20 °C à 50 °C (-4 °F à 122 °F)

Conditions d'humidité : 0 % à 95 % sans condensation

Dimensions : 79 mm x 79 mm x 24 mm (3,1 po x 3,1 po x 1 po)

7. Garantie

Aube garantit ce produit, à l'exception des piles, contre tout vice de fabrication ou de matière dans la mesure où il en est fait une utilisation et un entretien convenables, et ce, pendant trois (3) ans à partir de la date d'achat par le consommateur. En cas de défectuosité ou de mauvais fonctionnement pendant la période de garantie, Aube remplacera ou réparera le produit (au gré de Aube). Si le produit est défectueux,

- le retourner, accompagné d'une preuve d'achat indiquant la date d'achat, à l'endroit où il a été acheté, ou
- contacter Aube. Aube déterminera alors si le produit doit être retourné ou si un produit de remplacement peut vous être expédié.

La présente garantie ne couvre pas les frais de retrait ou de réinstallation. La présente garantie ne s'appliquera pas s'il est démontré que la défectuosité ou le mauvais fonctionnement est dû à un endommagement du produit alors que le consommateur l'avait en sa possession.

La responsabilité de Aube se limite à réparer ou à remplacer le produit conformément aux modalités susmentionnées. AUBE N'EST EN AUCUN CAS RESPONSABLE DES PERTES OU DOMMAGES, Y COMPRIS LES DOMMAGES INDIRECTS OU ACCESSOIRES DÉCOULANT DIRECTEMENT OU INDIRECTEMENT D'UNE VIOLATION QUELCONQUE D'UNE GARANTIE, EXPRESSE OU TACITE, APPLICABLE AU PRÉSENT PRODUIT NI DE TOUTE AUTRE DÉFECTUOSITÉ DU PRÉSENT PRODUIT. Certaines provinces ne permettent pas l'exclusion ou la restriction des dommages indirects et, par conséquent, la présente restriction peut ne pas s'appliquer.

LA PRÉSENTE GARANTIE TIEN LIEU DE TOUTES LES AUTRES GARANTIES, EXPRESSES OU TACITES, ET LES GARANTIES DE VALEUR MARCHANDE ET DE CONFORMITÉ À UNE FIN PARTICULIÈRE SONT PAR LES PRÉSENTES EXCLUES APRÈS LA PÉRIODE DE TROIS ANS DE LA PRÉSENTE GARANTIE. Certaines provinces ne permettent pas de limiter la durée des garanties tacites et, par conséquent, la présente limitation peut ne pas s'appliquer.

La présente garantie donne au consommateur des droits légaux spécifiques et peut-être certains autres droits qui peuvent varier selon la province, l'état ou la région.

8. Assistance technique

Pour toute question concernant l'installation ou l'utilisation de ce produit, veuillez joindre notre service d'assistance technique.



705 Montrichard
Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec)
J2X 5K8
Canada
Tél. : (450) 358-4600
Sans frais : 1 800 831-AUBE
Télééc. : (450) 358-4650
Courriel : aube.service@honeywell.com



10, rue Ampère
95500 Gonesse
France
Tel: 33 (0) 1 34 07 99 00
Télééc. : 33 (0) 1 34 07 99 19
Courriel : advaube@comintes.com

Pour de plus amples informations sur nos produits, visiter
www.aubetech.com