

Wiring Instructions for High-Capacity Steam Humidifiers

**Including Instructions for
Humidistat and Safety Control Shutoff**

CONTRACTOR: Read these instructions before installing or servicing humidifier.

HOMEOWNER: Save this manual for future reference.

Model No. _____

Mfg. Date (see label on unit) _____

Installation Date _____

Table of Contents

Connecting to a Power Source.....	2
Wiring the Air Mover	3
Installing the Safety Control Shutoff	4
Installing the Humidistat	
See wiring diagram with page number 3A and 3B	
See installation instructions for humidistat mounting	
Safety Control Shutoff Troubleshooting Guide	5

Connecting to a Power Source

READ AND SAVE THESE INSTRUCTIONS.

When selecting a location for mounting the humidifier, **make sure that electrical connections can be made without the use of an extension cord.**



WARNINGS:

This product is for residential applications only and must be installed by a qualified HVAC contractor. Failure to comply could invalidate the product warranty, or result in serious injury or electrocution.

The electrical receptacle must be rated at the correct voltage and amperage, or hazardous conditions could result.

- **120 volt, 1500 watt steam units** require a receptacle rated at 120 VAC, 15 amperes (NEMA configurations 5-15R).
- **240 volt, 2000 watt units** require a receptacle rated at 240 VAC, 15 amperes (NEMA configurations 6-15R).

All wiring must comply with local codes and ordinances.



DANGER:

- **Disconnect electrical power to the furnace before beginning installation.**
Contact with a live electrical wire can cause serious injury or electrocution.
- **Use caution when cutting plenum openings and handling ductwork.**
Sharp edges can cause serious cuts and bleeding.
- **See installation instructions for humidistat mounting.**

Wiring the Air Mover

for the 120 Volt, 1500 Watt and 240 Volt, 2000 Watt Steam Humidifiers

NOTE: Blower systems that run continuously and change speed by ramping up and down may require a setting change on the furnace board to prevent the blower from ramping down to its lowest speed. Prolonged minimal airflow can allow condensation to build up in the ductwork.

To guard against condensation buildup, consult the furnace/heat pump manufacturer for procedures to prevent extremely low air flow.

Be sure to read all CAUTIONS and WARNINGS before wiring humidifiers!

Due to the high-capacity design of the steam humidifier, it is necessary that the furnace air mover (blower) be wired to function in cooperation with the humidifier's operation (see Figures 1 and 2, Pages 3A and 3B).

To achieve synchronization and prevent condensation inside the ductwork, a thermostatic sensor for 24-volt thermal fan control applications has been incorporated into the humidifier's design. The sensor/switch, attached to the humidifier wall, is a sealed unit, preset to turn on when the humidifier's water temperature reaches 170°F, and to turn off when it falls below 120°F.

NOTES:

- **Humidifier terminals provided on the heating system control board should NOT be used for wiring the steam humidifier.**

Even if the heating and cooling system's fan switch is left in the "ON" position, it cannot be assumed that the homeowner will allow constant operation of the fan motor. Therefore, **it is essential that the steam humidifier be wired according to instructions in this manual.**

CAUTION: Do not activate or alter the normal functions of the home's heating and cooling system, except to coordinate the system's air mover with the humidifier. Failure to heed this caution could result in serious damage to the heating and cooling system, and/or to the home.

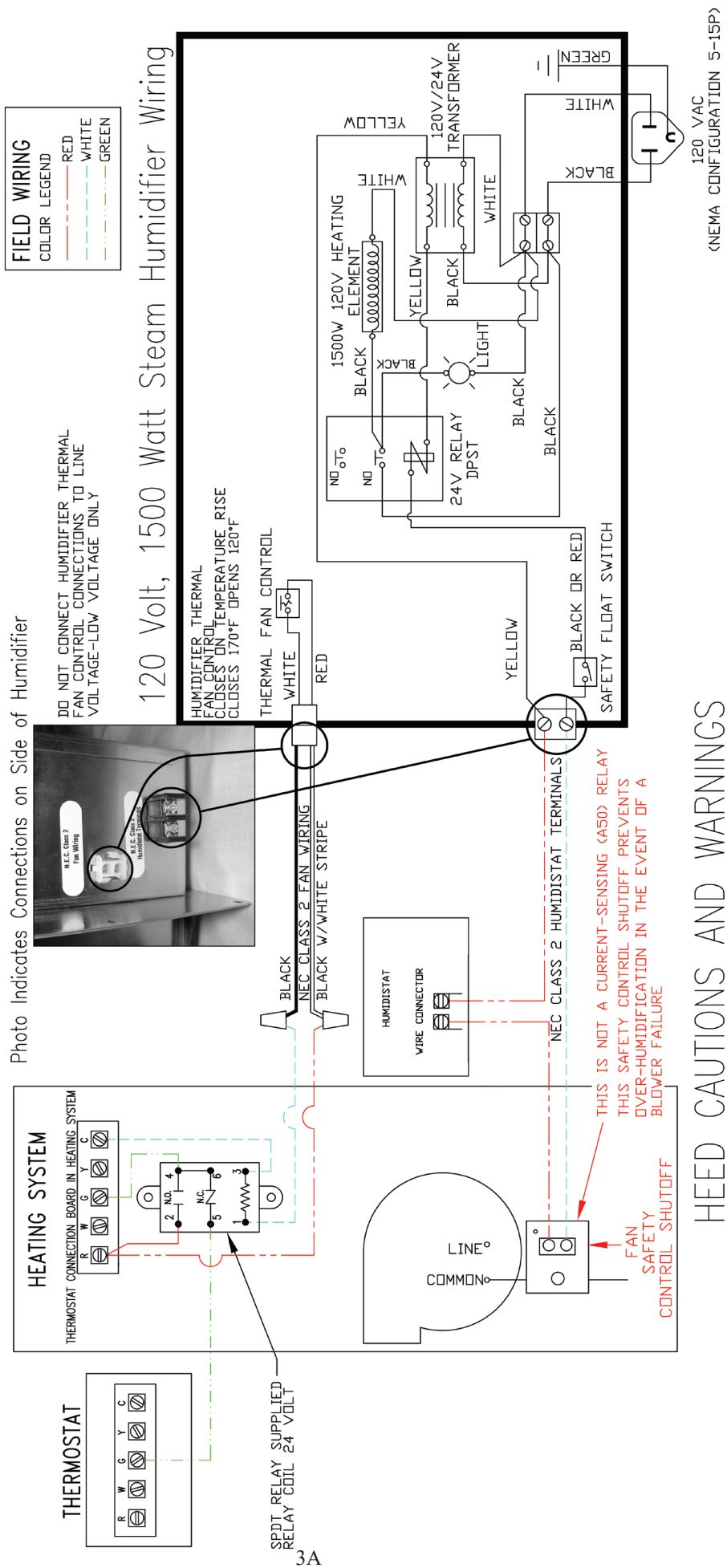
NOTE: Regarding 220 Volt Installation Instructions only: When attaching the fan safety control shutoff, it is acceptable on 220 volt blower systems to use either power-carrying conductor.

To wire the 120 volt, 1500 watt steam humidifier, proceed to page 3A.

To wire the 240 volt, 2000 watt steam humidifier, proceed to page 3B.

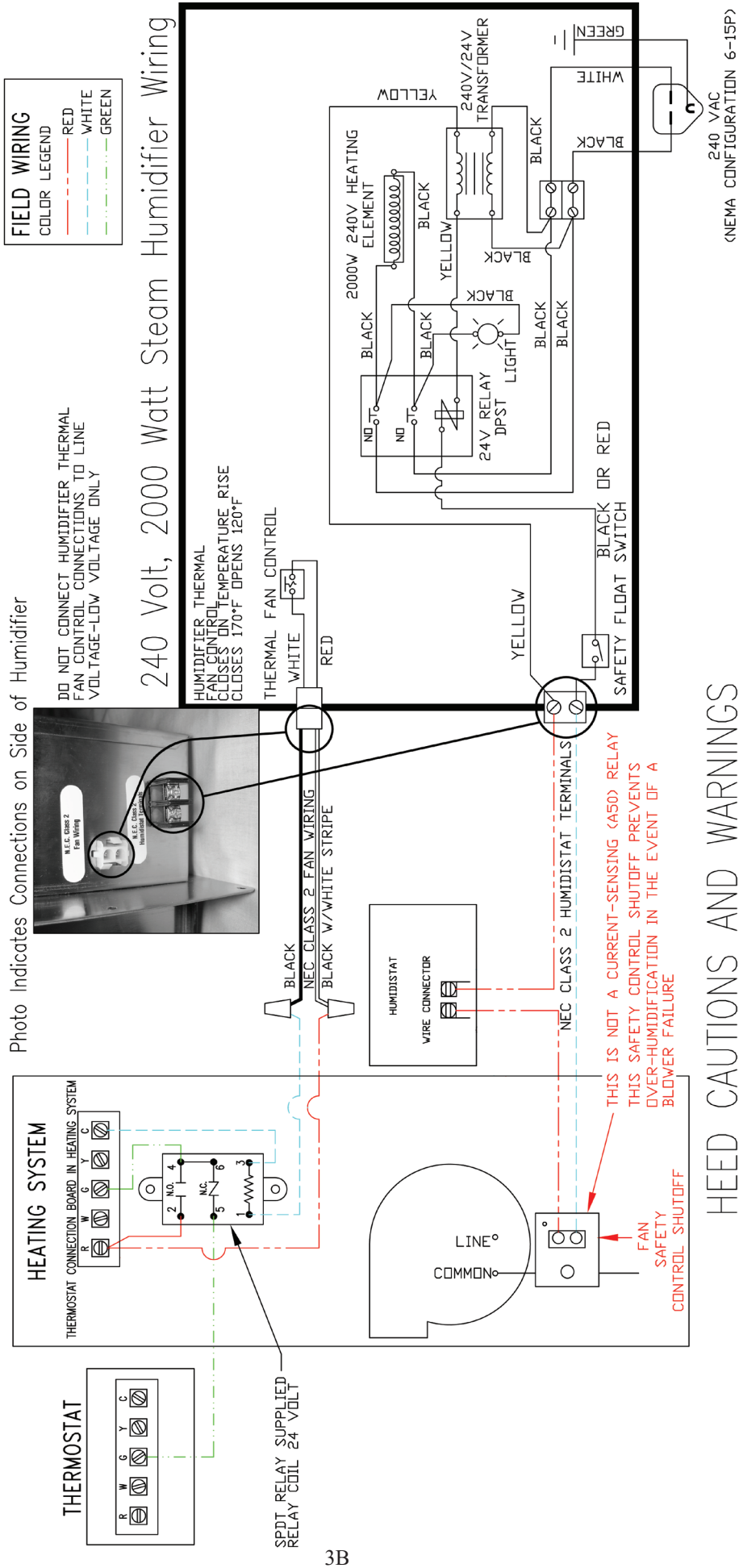
IMPORTANT: Once the steam humidifier is completely installed (including plumbing—see the humidifier installation manual), **check the fan control circuit repeatedly to ensure proper operation.** (It may take up to 15 minutes for the humidifier to heat the water and signal the furnace blower to come on.)

FIGURE 1



HEED CAUTIONS AND WARNINGS

FIGURE 2



Installing the Safety Control Shutoff*

***This is NOT a fan control relay. It is strictly an automatic shutoff for added safety.**

This safety control shutoff is designed to prevent the humidifier from operating if the furnace blower fails, thereby helping to protect HVAC equipment and the home from water damage and/or mold.

NOTE: New steam humidifier installations that do not include the safety control shutoff are not warranted by the manufacturer if property damage is linked to blower failure.

CAUTIONS:

- The safety control shutoff is intended for use with steam humidifiers only. Other uses may damage the shutoff, the wiring and/or devices to which the shutoff is connected.
- Wiring from other electric devices can interfere with the safety control shutoff's performance. Such devices should be kept as far away from the shutoff as possible—preferably six or more inches.

INSTALLATION INSTRUCTIONS

NOTE: Humidifier fan control wiring must be connected according to instructions in the humidifier installation manual.

1. Remove the screw from the cover of the safety control shutoff. Open the hinged cover and install the shutoff onto the furnace blower common wire. (See Figure 3.)

CAUTION: Place the wire inside the open end of the safety control shutoff so that it runs straight

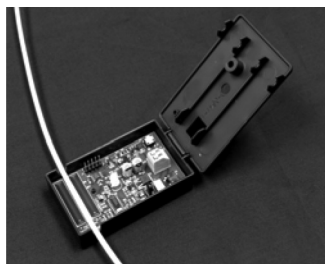


Figure 3

(no slack or bends) through the four flanges designed to hold the wire in place.

NOTE: For small-diameter wire, pass the wire through the flanges, wrap it around the base of the safety control shutoff and pass the wire through the flanges again. This helps ensure a solid contact with the sensor on the shutoff circuit board.

2. Replace the screw to hold the cover in place. (See Figure 4.)

CAUTION: Make sure all other wires are at least 6 inches away from the safety control shutoff.

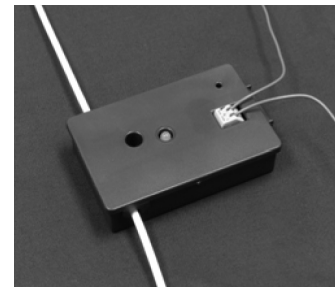


Figure 4

3. Wire the safety control shutoff in series with the humidifier, humidistat and any other control devices installed with the humidifier, as follows (refer to Figures 1 and 2, pages 3A and 3B):
 - a. Connect the wire from the humidistat terminal block to the safety control shutoff, then from the other connection on the safety shutoff to the terminal on the humidistat.
 - b. Connect the remaining humidistat terminal to the remaining humidifier terminal.
4. Verify that the safety control shutoff 30-minute test phase (see Operation and Troubleshooting Guide, page 5) is functioning correctly.

Safety Control Shutoff (SCS)

Operation and Troubleshooting Guide

CONDITION	CAUSE	ACTION REQUIRED
SCS LED (Light-Emitting Diode) shows rapid series of red, green and yellow lights, followed by no LED display.	Condition Normal. SCS processor is powering up and checking internal operation.	No action required.
Humidifier won't operate. No SCS LED display.	Problem! SCS circuit is not closing or humidistat is not calling for humidity.	Check SCS for power; check humidistat operation. If humidity is about 45 percent or outdoor temperature is above 50°F, the humidifier won't operate unless the humidistat is set to Test Mode.
Humidifier operates. SCS LED shows continuous yellow.	Condition Normal. This is a test phase. SCS will wait 30 minutes to detect furnace blower operation. If the furnace blower is detected, the system will function properly.	No action required.
Humidifier won't operate; SCS LED displays continuous red.	Problem! During the 30-minute test phase, the SCS has failed to detect the furnace blower and turned the humidifier off.	Turn the humidistat off, then on again, to reset the system. Although unlikely to happen, this failure/reset process can occur twice before further action is necessary.
Humidifier operates. SCS LED shows continuous green.	Condition Normal. All systems (furnace, humidistat, humidifier and SCS) are operating properly.	No action required.
Humidifier won't operate. SCS LED shows flashing red.	Problem! The SCS has failed to detect the furnace blower for the third time and, as a safety precaution, has locked out the humidifier. This is an indication that some aspect of the system (furnace, humidistat, humidifier or SCS) has malfunctioned.	Contact your HVAC contractor ASAP to check and repair the system. IMPORTANT: Before the SCS can be reset, the system must be checked and repaired by a licensed contractor. To reset the SCS, the contractor must insert a thin, rigid rod, such as an unfolded paperclip, into the smallest hole in the face of the SCS, next to the green connector block. (See Figure 5, left.) Gentle pressure will depress the internal button to reactivate the safety control shutoff. The red light will stop flashing, indicating that the system is reset.

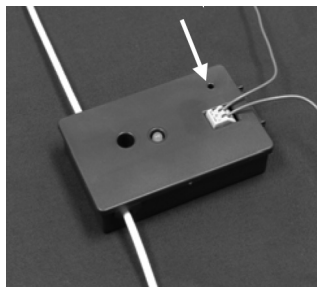


Figure 5

Instructions de câblage pour les humidificateurs à vapeur de grande capacité

**Y compris les instructions pour
humidostat et dispositif de
sectionnement**

ENTREPRENEUR : Veuillez lire ces instructions
avant d'installer, d'entretenir ou de
réparer cet humidificateur.

PROPRIÉTAIRE DU DOMICILE : Conservez ce
manuel pour consultation ultérieure.

Modèle n° _____

Date de fabrication (voir l'étiquette sur l'appareil) ____

Date d'installation _____

Table des matières

Branchement à une source d'alimentation	7
Câblage de l'échangeur aéraulique.....	8
Installation du dispositif de sectionnement	9
Installation de l'humidostat	
Voir schéma de câblage avec 8A et 8B numéro de page	
Voir instructions d'installation pour montage humidostat	
Guide de dépannage du dispositif de sectionnement	10

Branchement à une source d'alimentation

VEUILLEZ LIRE ET CONSERVER CES INSTRUCTIONS.

Au moment de choisir un emplacement pour monter l'humidificateur, **assurez-vous que les connexions électriques peuvent être réalisées sans utiliser une rallonge.**

Ce produit est destiné à des applications résidentielles seulement et il doit être installé par un entrepreneur en chauffage, ventilation et climatisation (CVC) qualifié. L'omission de se conformer aux avertissements peut annuler la garantie couvrant le produit et causer des blessures sévères ou l'électrocution.

Des prises électriques dont la tension



AVERTISSEMENTS :

(volts) et l'intensité (ampères) nominales ne sont pas adéquates peuvent constituer un risque.

- **Des appareils à vapeur de 120 volts, 1 500 watts** exigent une prise électrique de 120 V c.a., 15 ampères (configurations NEMA 5-15R).

- **Des appareils de 240 volts, 2 000 watts** exigent une prise électrique de 240 V c.a., 15 ampères (configurations NEMA 6-15R).

Tout le câblage doit être conforme aux codes et règlements locaux.



DANGER :

- **Débranchez l'alimentation électrique au générateur de chaleur avant de commencer l'installation.** Le contact d'un fil électrique sous tension peut causer des blessures sévères ou l'électrocution.
- **Usez de prudence lors de la découpe d'ouvertures dans le plénum et de la manipulation de conduits.** Les arêtes vives peuvent causer des coupures sévères et le saignement.
- **Voir instructions d'installation pour montage humidostat**

Câblage de l'échangeur aéraulique

**pour les humidificateurs à vapeur de 120 volts,
1 500 watts et de 240 volts, 2 000 watts**

REMARQUE : Les systèmes de ventilation qui fonctionnent continuellement et changent de vitesse en accélérant ou décélérant peuvent nécessiter une modification de réglage sur le panneau du générateur de chaleur afin d'empêcher que le ventilateur ne décélère à sa plus basse vitesse. Même minimal, un débit d'air prolongé peut entraîner de la condensation dans les conduits.

Pour prévenir la condensation, consultez le fabricant du générateur de chaleur/de la pompe à chaleur pour connaître les procédures visant à prévenir les débits d'air extrêmement faibles.

Assurez-vous de lire toutes les MISES EN GARDE et les AVERTISSEMENTS avant de câbler les humidificateurs !

Étant donné la conception à grande capacité de l'humidificateur à vapeur, il est nécessaire de câbler l'échangeur aéraulique (ventilateur) du générateur de chaleur de façon à ce que son fonctionnement soit en relation avec celui de l'humidificateur (voir les figures 1 et 2, pages 8A et 8B).

Pour obtenir la synchronisation et prévenir la condensation dans les conduits, une sonde thermostatique pour des applications de commande thermique de ventilateur de 24 volts a été intégrée au concept de l'humidificateur. La sonde/l'interrupteur, fixés à la paroi de l'humidificateur, consiste en un appareil étanche, pré-réglé pour se mettre en marche lorsque la température de l'eau de l'humidificateur atteint 76,7 °C (170 °F), et s'arrêter lorsque la température tombe sous 48,9 °C (120 °F).

REMARQUES :

- **Les bornes de l'humidificateur présentes sur le panneau de commande du système de chauffage ne doivent PAS être utilisées pour câbler l'humidificateur à vapeur.**

Même si l'interrupteur du ventilateur du système de chauffage et de refroidissement est laissé à la position « ON » (Marche), il ne faut pas prendre pour acquis que le propriétaire du domicile laissera fonctionner le moteur du ventilateur constamment. Par conséquent, **il est essentiel de câbler l'humidificateur à vapeur selon les instructions de ce manuel.**

MISE EN GARDE : N'activez ni ne modifiez les fonctions normales du système de chauffage et de refroidissement du domicile, sauf pour coordonner l'échangeur aéraulique du système avec l'humidificateur. L'omission de tenir compte de cette mise en garde peut causer des dommages sévères au système de chauffage et de refroidissement, et/ou au domicile.

REMARQUE concernant les installations de 220 volts seulement : Lors de la fixation du dispositif de sectionnement du ventilateur, il est acceptable d'utiliser l'un ou l'autre des câbles d'alimentation électrique sur les systèmes de ventilation de 220 volts.

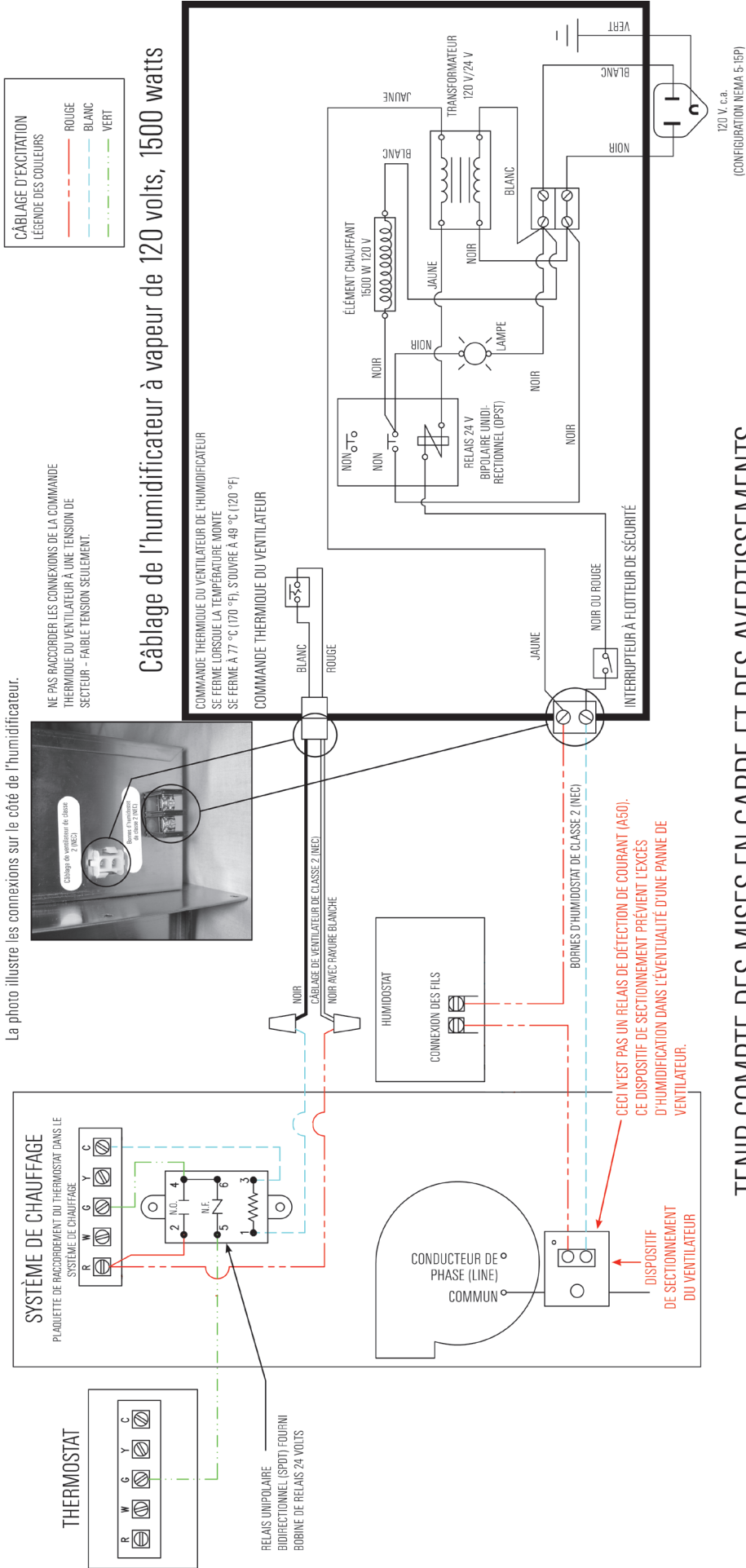
Pour câbler l'humidificateur à vapeur de 120 volts, 1500 watts, reportez-vous à la Figure 1.

Pour câbler l'humidificateur à vapeur de 240 volts, 2000 watts, reportez-vous à la Figure 2.

IMPORTANT : Une fois l'humidificateur à vapeur complètement installé (y compris la plomberie – voir le manuel d'installation de l'humidificateur), **vérifiez le circuit de commande du ventilateur à plusieurs reprises pour assurer un fonctionnement adéquat.** (L'humidificateur peut prendre jusqu'à 15 minutes pour chauffer l'eau et signaler au ventilateur du générateur de chaleur de se mettre en marche.)

FIGURE 1

La photo illustre les connexions sur le côté de l'humidificateur.



TENIR COMPTE DES MISES EN GARDE ET DES AVERTISSEMENTS

Installation du dispositif de sectionnement*

***Il ne s'agit PAS d'un relais de contrôle du ventilateur. Ce n'est strictement qu'un dispositif de sectionnement automatique pour un supplément de sécurité.**

Ce dispositif de sectionnement est conçu pour empêcher l'humidificateur de fonctionner en cas de défaillance du ventilateur du générateur de chaleur, contribuant ainsi à protéger l'équipement CVCA et le domicile contre les dommages causés par l'eau et/ou les moisissures.

REMARQUE : Les nouvelles installations d'humidificateur à vapeur qui ne sont pas dotées d'un dispositif de sectionnement ne sont pas couvertes par la garantie du fabricant si des dommages à la propriété sont liés à une défaillance du ventilateur.

MISES EN GARDE :

- Le dispositif de sectionnement est prévu pour une utilisation avec des humidificateurs à vapeur seulement. D'autres utilisations risquent d'endommager le dispositif, le câblage et/ou les appareils auxquels le dispositif est raccordé.
- Le câblage d'autres appareils électriques peut gêner la performance du dispositif de sectionnement. De tels appareils doivent se trouver aussi loin du dispositif que possible – préférablement à 15,2 cm (6 po) ou plus.

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

REMARQUE : Le câblage de la commande du ventilateur de l'humidificateur doit être raccordé selon les instructions du manuel d'installation de l'humidificateur.

1. Retirez la vis du couvercle du dispositif de sectionnement. Ouvrez le couvercle à charnière et raccordez le dispositif sur le fil neutre du ventilateur du générateur de chaleur. (Voir la Figure 3.)

MISE EN GARDE

: Placez le fil à l'intérieur de l'extrémité ouverte du dispositif de sectionnement de façon à ce qu'il coure en ligne droite (ni jeu ni

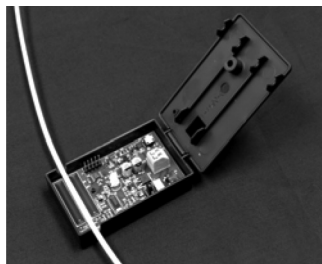


Figure 3

courbure) à travers les quatre brides conçues pour tenir le fil en place.

REMARQUE : Dans le cas d'un fil de petit diamètre, passez celui-ci à travers les brides, enroulez-le autour de la base du dispositif puis repassez le fil à travers les brides. Cela permet un contact solide avec la sonde sur le panneau du circuit du dispositif de sectionnement.

2. Reposez la vis qui tient le couvercle en place. (Voir la Figure 4.)

MISE EN GARDE : Assurez-vous que tous les autres fils se trouvent à au moins 15,2 cm (6 po) du dispositif de sectionnement.

3. Câblez le dispositif de sectionnement en série avec l'humidificateur, l'humidostat et tout autre appareil de commande installé

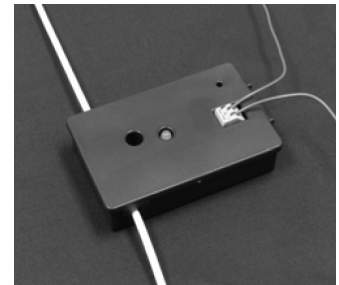


Figure 4

avec l'humidificateur (reportez-vous aux Figures 1 et 2, pages 8A et 8B) :

- a. Raccordez le fil de la plaque à bornes au dispositif de sectionnement, puis de l'autre connexion du dispositif de sectionnement à la borne de l'humidostat.
 - b. Branchez la borne restante de l'humidostat à la borne restante de l'humidificateur.
4. Vérifiez que la phase d'essai de 30 minutes du dispositif de sectionnement (voir le Guide de fonctionnement et de dépannage, page 24) se déroule correctement

Guide de fonctionnement et de dépannage du dispositif de sectionnement (DS)

CONDITION	CAUSE	ACTION REQUISE
La DEL du DS (diode électroluminescente) clignote rapidement en rouge, vert et jaune, puis s'éteint.	Condition normale. Le processeur du DS se met sous tension et vérifie le fonctionnement interne.	Aucune action n'est requise.
L'humidificateur ne fonctionne pas. La DEL du DS ne s'allume pas.	Problème ! Le circuit du DS ne se ferme pas ou l'humidostat ne loge pas un appel d'humidité.	Vérifiez si le DS est alimenté ; vérifiez le fonctionnement de l'humidostat. Si le taux d'humidité est d'environ 45 pour cent ou si la température extérieure est supérieure à 10 °C (50 °F), l'humidificateur ne fonctionnera que s'il est réglé au mode Test.
L'humidificateur fonctionne. La DEL du DS s'allume continuellement en jaune.	Condition normale. Il s'agit d'une phase d'essai. Le DS attendra 30 minutes pour détecter le fonctionnement du ventilateur du générateur de chaleur. Si le ventilateur du générateur de chaleur est détecté, le système fonctionnera correctement.	Aucune action n'est requise.
L'humidificateur ne fonctionne pas; la DEL du DS s'allume continuellement en rouge.	Problème ! Durant la phase d'essai de 30 minutes, le DS n'a pas réussi à détecter le ventilateur du générateur de chaleur et il a éteint l'humidificateur.	Éteignez l'humidostat, puis rallumez-le pour réinitialiser le système. Bien que le cas soit rare, cette procédure de défaillance/réinitialisation peut survenir deux fois avant qu'une action supplémentaire ne soit nécessaire.
L'humidificateur fonctionne. La DEL du DS s'allume continuellement en vert.	Condition normale. Tous les systèmes (générateur de chaleur, humidostat, humidificateur et DS) fonctionnent correctement.	Aucune action n'est requise.
L'humidificateur ne fonctionne pas. La DEL du DS clignote en rouge.	Problème ! Le DS n'a pas réussi à détecter le ventilateur du générateur de chaleur pour la troisième fois et, par mesure de précaution, a verrouillé l'humidificateur. Cela indique qu'un composant du système (générateur de chaleur, humidostat, humidificateur ou DS) a eu une défaillance.	Communiquez avec votre entrepreneur CVCA dès que possible pour vérifier et réparer le système. IMPORTANT : Avant que le DS ne puisse être réinitialisé, le système doit être vérifié et réparé par un entrepreneur agréé.

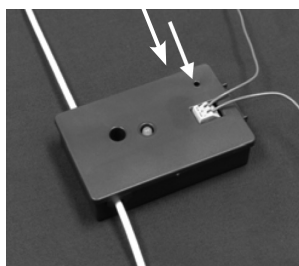
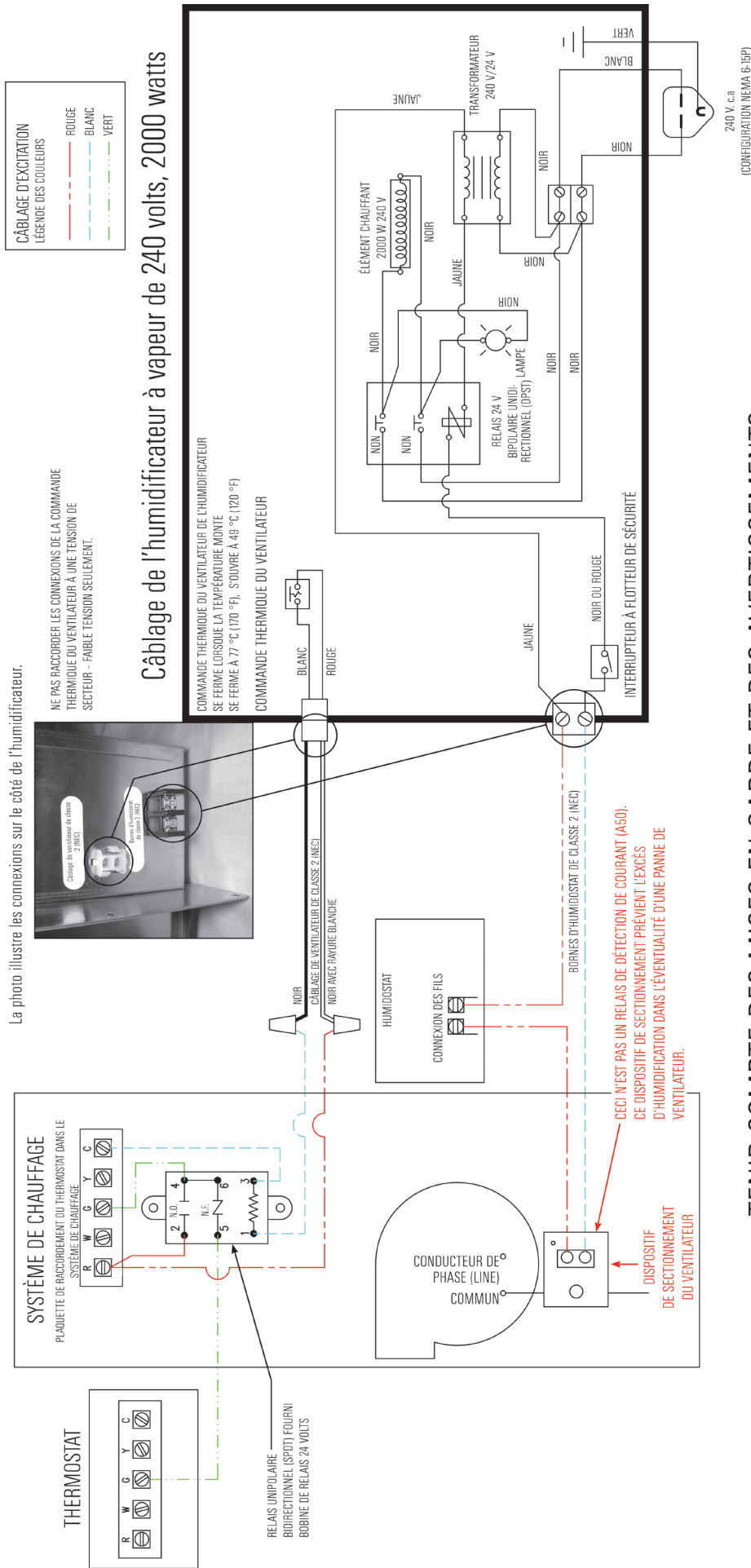


Figure 5

Pour réinitialiser le DS, l'entrepreneur doit insérer une mince tige rigide, par exemple un trombone, dans le plus petit trou sur la façade du DS, à côté du bloc de connexion vert. (Voir la Figure 5 à gauche.) Une légère pression enfoncera le bouton interne pour réactiver le dispositif de sectionnement. La lumière rouge cessera de clignoter, indiquant ainsi que le système est réinitialisé.

NOTES

FIGURE 2



TENIR COMPTE DES MISES EN GARDE ET DES AVERTISSEMENTS