

Item #1302044R (Sensor Outdoor Knockout 40' Repl)

THIS PROCEDURE MUST BE PERFORMED BY A QUALIFIED TECHNICIAN

The outdoor temperature sensor provides outdoor temperature information to Steffes microprocessor-based heating systems for automatic charge control.



WARNING

HAZARDOUS VOLTAGE: Risk of electric shock. Can cause injury, or death. System may be connected to more than one branch circuit. Disconnect power to all circuits before servicing.

PLACEMENT & MOUNTING

The outdoor temperature sensor must be placed in a location where it can accurately sense the outdoor temperature and will not be affected by direct sunlight or other sources of heat and cold. Mount the sensor using the enclosed bracket. If installing with an outdoor control, the sensor can be installed using one of the 1/2" knockouts on the enclosure.

LOW VOLTAGE WIRING

Route the low voltage wire from the sensor to the low voltage raceway of the heating system or control.

- If installing line voltage rated low voltage wire through a line voltage compartment, the shield must be grounded.
- NOTE: NEVER install wiring in the line voltage electrical compartment unless it is rated for line voltage.**
- Always segregate low voltage wiring from line voltage wiring.
 - Avoid splitting low voltage wire conductors before their connection point.
 - Seal external wall openings.
 - If needed, up to 250 feet of Class II (thermostat) wire can be used as extension wire provided it does not enter the line voltage electrical compartment.

With an ohm meter, check resistance across the outdoor sensor wires. Use the Temperature Sensor Resistance Graph (Figure 1) to verify that the ohm value of the sensor is appropriate for the current outdoor temperature.

2100 SERIES

NOTE: One sensor per heater is required when connecting an outdoor sensor directly to the heater.

1. Disconnect power to the heater.
2. In the raceway at the back of the heater, connect the outdoor sensor wires to the gray wires in the low voltage wiring harness (Figure 2).
3. Restore power to the heater.
4. Verify configuration settings are correct and proper outdoor temperature is being received.

NOTE: Refer to Owner's and Installer's Manual for additional information.

FIGURE 1
Temperature Sensor Resistance Graph
 The ohm value must be within $\pm 10\%$ at the respective temperature in the graph.

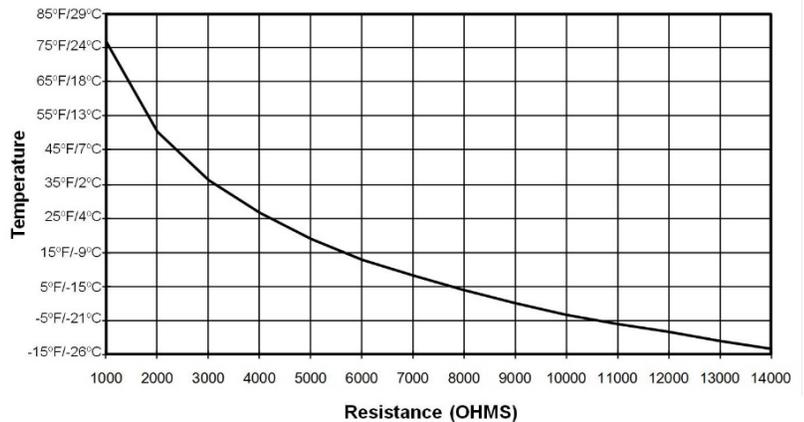
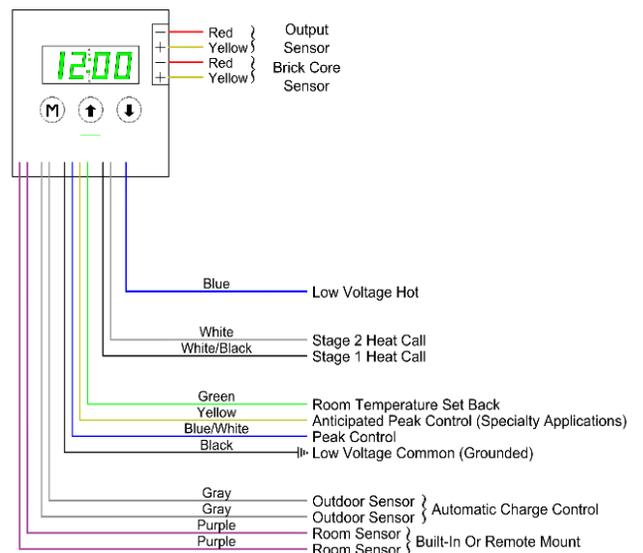


FIGURE 2
2100 Series Low Voltage Wiring Diagram

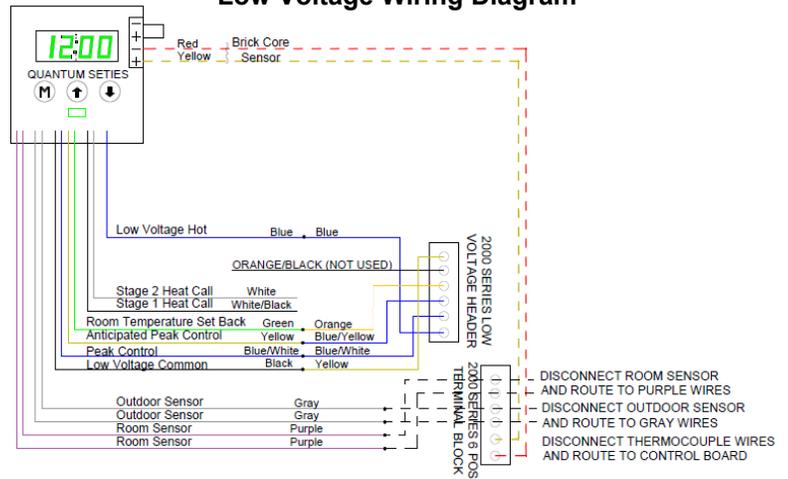


2000 SERIES WITH QUANTUM

1. Disconnect power to the heater.
2. In the raceway at the back of the heater, connect the outdoor sensor wires to the gray wires in the low voltage wiring harness (Figure 3).
3. Restore power to the heater.
4. Verify the configuration settings are correct and proper outdoor temperature is being received.

NOTE: Refer to Quantum Installation Instructions. Document #1206036.

FIGURE 3
2000 Series with Quantum
Low Voltage Wiring Diagram



4100/4200/5100/6100/7100 SERIES

1. Disconnect power to the system and connect the outdoor sensor wires to "OS" and "SC" positions on terminal block (Figure 4) or to the two (2) "Outdoor" positions on the variable speed circuit board (Figure 5) in the electrical compartment.
2. Restore power to the heating system.
3. Verify configuration settings are correct and proper outdoor temperature is being received.

NOTE: Refer to the Owner's and Installer's Manual for additional information.

FIGURE 4

Comfort Plus Hydronic 12-Position Terminal Block

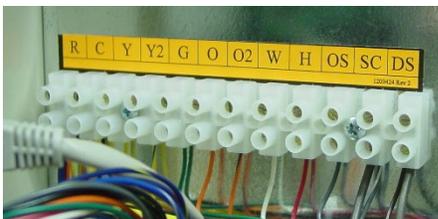
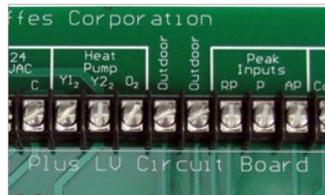


FIGURE 5

Variable Speed LV Circuit Board

4100/5100 Series

4200 Series

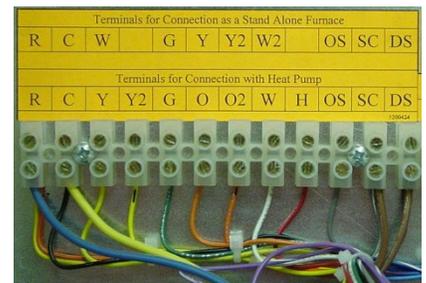


8100/9100 SERIES

1. Disconnect power to the system and connect the outdoor sensor wires to "OS" and "SC" positions on terminal block (Figure 6).
2. Restore power to the system.
3. Verify configuration settings are correct and proper outdoor temperature is being received.

NOTE: Refer to the Owner's and Installer's Manual for additional information.

FIGURE 6



CONTROLS (TRANSCIEVER, TRANSMITTER, CCRP)

NOTE: *If installing a Transceiver indoors, only one outdoor temperature sensor is required for automatic charge control. If installing a Transceiver outdoors, an outdoor temperature sensor may be utilized but is not required as the Transceiver comes equipped with a built-in thermistor for sensing outdoor temperature.*

1. Disconnect power and route low voltage wire from the outdoor sensor through the control's low voltage raceway to the low voltage terminal strip.
2. Connect the outdoor temperature sensor wires to the two OS terminals (Figure 7) or the OS and TC terminals (Figure 8).

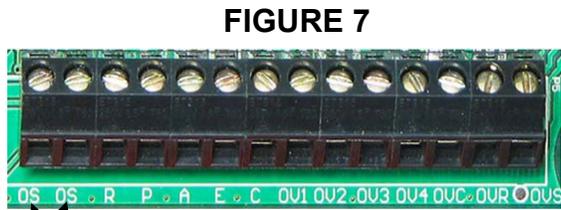


FIGURE 7

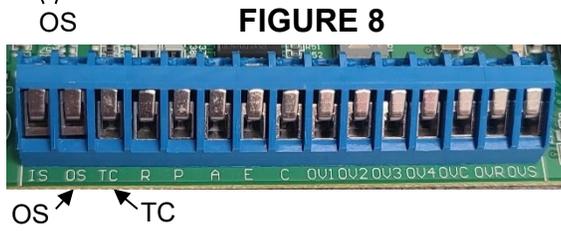


FIGURE 8

NOTE: *If connecting an outdoor sensor, the built-in outdoor temperature sensing thermistor MUST be removed.*

The TC (thermistor common) terminal is shared by the outdoor and indoor sensors.

3. Conduct a pull test to determine connections are secure.
4. Restore power and verify proper outdoor temperature is received by the Steffes heating system.

NOTE: *Refer to Owner's and Installer's Manual for additional information.*

1000/2000 SERIES

NOTE: *One sensor per heater is required when connecting an outdoor sensor directly to the heater.*

1. Disconnect power to the heater and remove the painted front panel. Slide the control board mounting plate off the mounting screws and place it in the service position.
2. In the low voltage raceway at the back of the heater, connect the wire routed from the outdoor sensor to two unused wires from the heater's low voltage wiring harness.

NOTE: *Generally, the blue/yellow and the orange/black wires can be used to connect the outdoor sensor.*

3. Trace the two wires connected to the outdoor sensor wires from the low voltage harness up to the low voltage connector (Figure 9) on the control board. At the connector, cut and strip the wires.
4. Connect these wires to the two "OS" positions of the six-position terminal strip (Figure 9).
5. Place DIP switch #6 in the "ON" position.
6. Reassemble the heater and restore power.
7. Verify programming is correct and proper outdoor temperature is being received.

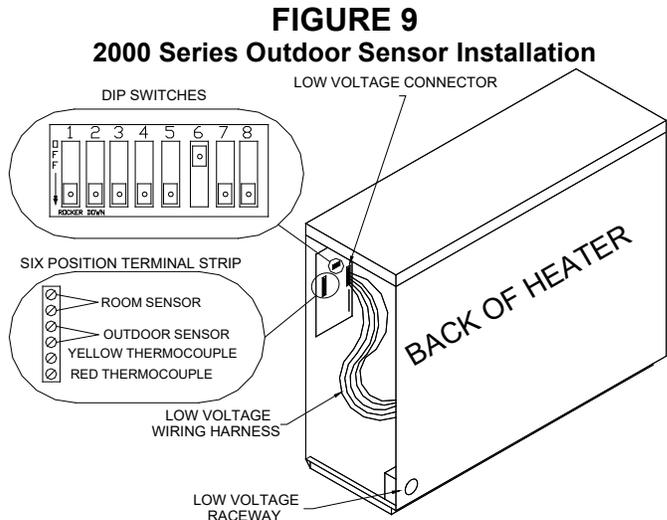


FIGURE 9
2000 Series Outdoor Sensor Installation

NOTE: *The right green indicator light on the control panel should illuminate, indicating automatic charge control is being utilized. Refer to the Owner's Manual for additional information.*

Article n° 1302044R (sonde extérieure, defonçable, 40 pi)

CETTE PROCÉDURE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE PAR UN TECHNICIEN QUALIFIÉ

La sonde de température extérieure transmet des données de température pour la commande automatique de la charge dans les systèmes avec microprocesseur de Steffes.



WARNING

TENSIONS DANGEREUSES: Risque de décharge électrique, de blessure ou de mort. Ce système peut être branché à plus d'un circuit terminal. Couper l'alimentation de tous les circuits avant l'entretien.

EMPLACEMENT ET FIXATION

La sonde de température extérieure doit être installée dans un endroit où elle pourra capter la température extérieure de façon précise et où elle ne sera pas affectée par le soleil ou par d'autres sources de chaleur ou de froid. Fixer la sonde à l'aide du support inclus. Si l'installation comprend une commande extérieure, la sonde doit être installée en utilisant un des trous défonçables de 1/2" sur le boîtier.

BRANCHEMENTS BASSE TENSION

Archminer les fils basse tension de la sonde jusqu'à la goulotte basse tension du système de chauffage ou de la commande.

- Pour les fils basse tension avec tension nominale de secteur branchés dans le compartiment haute tension, le blindage doit être mis à la terre.

NOTE : Ne JAMAIS brancher de fils dans le secteur haute tension s'ils n'ont pas une tension nominale de secteur.

- Toujours séparer les fils à basse tension et les fils à haute tension.
- Éviter de diviser les conducteurs de fils à basse tension avant leur point de raccordement.
- Sceller les ouvertures murales externes.
- Au besoin, un fil de thermostat non blindé de classe II peut être utilisé comme rallonge jusqu'à 250 pi à condition qu'il soit éloigné de tout câblage de tension de secteur.

À l'aide d'un ohmmètre, vérifier la résistance sur les fils de la sonde extérieure. Consulter le graphique de résistance (figure 1) pour vérifier les valeurs mesurées par l'ohmmètre sont appropriées selon la température extérieure actuelle.

SÉRIES 2100

NOTE : Une sonde est requise par unité de chauffage lorsque la sonde est reliée directement à la fournaise.

1. Débrancher l'alimentation électrique de la fournaise.

FIGURE 1
Résistance de la sonde de température extérieure
La valeur en ohm doit correspondre à $\pm 10\%$ de la résistance attendue selon la température.

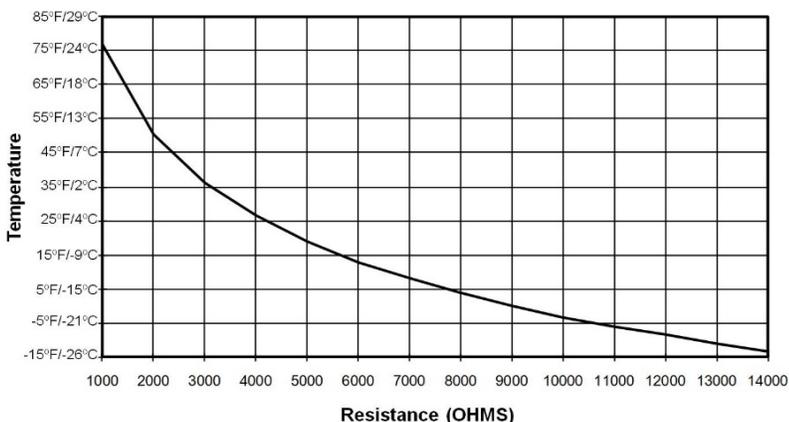
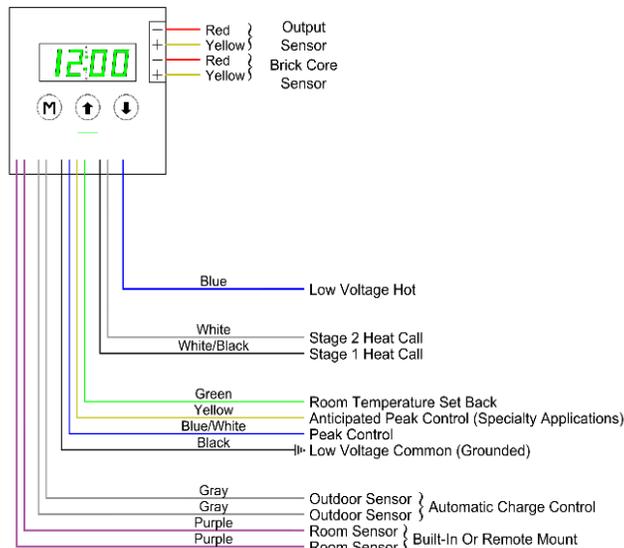


FIGURE 2
Schéma de branchement basse tension
Séries 2100



Installation de la sonde de température extérieure...

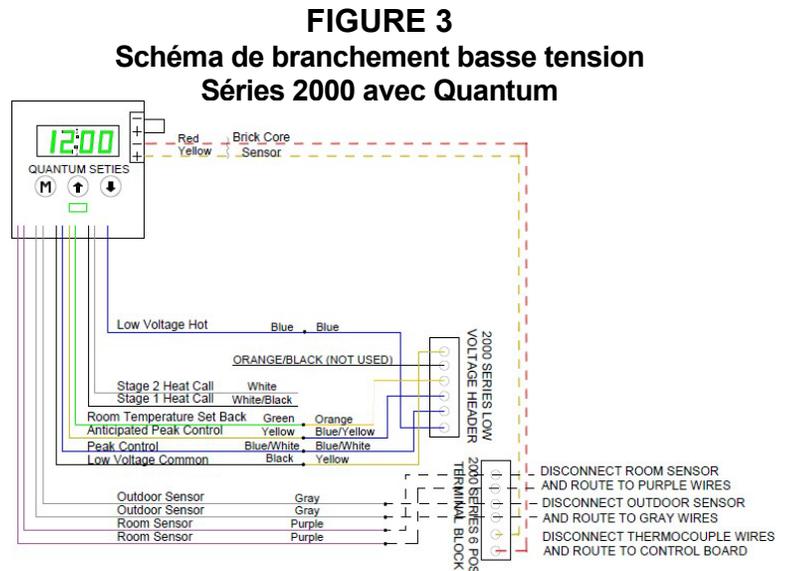
- En passant par la goulotte à l'arrière de la fournaise, brancher les fils de la sonde extérieure aux fils gris dans le harnais de branchement basse tension (figure 2).
- Rebrancher l'alimentation de la fournaise.
- Vérifiez que les réglages de configuration sont conformes et que l'air extérieur arrive à la bonne température.

NOTE : Consulter le manuel d'utilisation et d'installation pour plus de détails.

SÉRIES 2000 AVEC QUANTUM

- Débrancher l'alimentation électrique de la fournaise.
- En passant par la goulotte à l'arrière de la fournaise, brancher les fils de la sonde extérieure aux fils gris dans le harnais de branchement basse tension (figure 3).
- Rebrancher l'alimentation de la fournaise.
- Vérifiez que les réglages de configuration sont conformes et que l'air extérieur arrive à la bonne température.

NOTE : Schéma de branchement basse tension pour 2000 Séries avec Quantum.



SÉRIES 4100/4200/5100/6100/7100

- Débrancher l'alimentation du système et brancher les fils de la sonde extérieure aux positions « OS » et « SC » du bornier de connexion (figure 4) ou aux deux (2) positions « Outdoor » de la carte de circuit pour vitesse variable (figure 5) dans le panneau électrique.
- Rebrancher l'alimentation du système.
- Vérifiez que les réglages de configuration sont conformes et que l'air extérieur arrive à la bonne température.

NOTE : Consulter le manuel d'utilisation et d'installation pour plus de détails.

FIGURE 4

Bornier 12 connexions Comfort Plus Hydronic

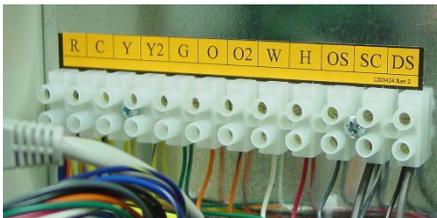
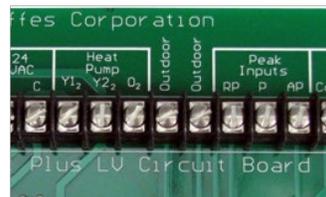


FIGURE 5

Carte de circuit basse tension à vitesse variable
SÉRIES 4100/5100 SÉRIES 4200

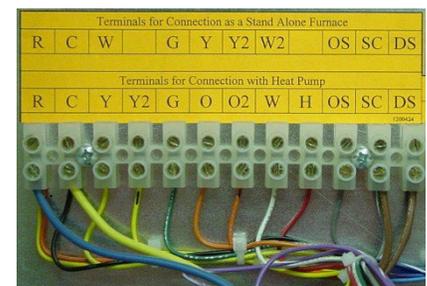


THERMELECT SÉRIES 8100/9100

- Débrancher l'alimentation du système et brancher les fils de la sonde extérieure aux positions « OS » et « SC » du bornier de connexion (figure 6).
- Rebrancher l'alimentation du système.
- Vérifiez que les réglages de configuration sont conformes et que l'air extérieur arrive à la bonne température.

NOTE : Consulter le manuel d'utilisation et d'installation pour de détails.

FIGURE 6



COMMANDES (ÉMETTEUR-RÉCEPTEUR, PANNEAU DE RELAIS CCRP)

NOTE : Si un émetteur-récepteur est installé à l'intérieur, une seule sonde de température extérieure est requise pour assurer la commande automatique de la charge. Si un émetteur-récepteur est installé à l'extérieur, une sonde de température extérieure peut être utilisée, mais n'est pas requise, car l'émetteur-récepteur est muni d'un thermistor intégré pour mesurer la température extérieure.

1. Débrancher l'alimentation et acheminer le fil basse tension de la sonde extérieure à travers la goulotte basse tension et jusqu'au bornier basse tension.
2. Brancher les fils de la sonde de température extérieure aux deux bornes « OS » (figure 7) ou aux bornes « OS » et « TC » (figure 8).

FIGURE 7

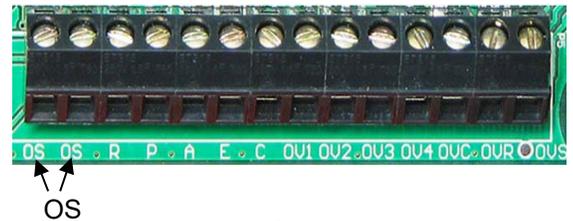


FIGURE 8



NOTE : Si une sonde extérieure est branchée, le thermistor intégré DOIT être retiré.

La borne TC (borne commune thermistor) est partagée par les sondes extérieure et intérieure.

3. Faire un essai de traction pour vérifier la solidité des branchements.
4. Rebrancher l'alimentation et vérifier la précision des mesures de température extérieure reçues par le système de chauffage Steffes.

NOTE: Consulter le manuel d'utilisation et d'installation pour plus de détails.

SÉRIES 1000/2000

NOTE : Une sonde est requise par unité de chauffage lorsque la sonde est reliée directement à la fournaise.

1. Débrancher l'alimentation de la fournaise et retirer le panneau avant. Glisser la plaque de montage du panneau de commande pour la dégager des vis de fixation et la placer en position d'entretien.
2. Dans la goulotte goulotte située à l'arrière de la fournaise, brancher le fil provenant de la sonde extérieure à deux fils inutilisés dans le harnais de branchement basse tension de la fournaise.

NOTE : Généralement, les fils bleu/orange et orange/noir peuvent être utilisés pour brancher la sonde extérieure.

3. Suivre les deux fils branchés aux fils de la sonde extérieure à partir du harnais de connexion basse tension jusqu'au connecteur basse tension (figure 9) du panneau de commande. Au connecteur, couper et dénuder les fils.
4. Brancher ces fils branchés aux deux positions « OS » du bornier à 6 positions (figure 9).
5. Placer l'interrupteur DIP à la position « ON ».
6. Réassembler la fournaise et rebrancher l'alimentation.
7. Vérifiez que les réglages de programmation sont conformes et que l'air extérieur arrive à la bonne température.

NOTE : Le voyant vert de droite sur le panneau de commande doit s'allumer, indiquant que la commande automatique de la charge est activée. Consulter le manuel d'utilisation et d'installation pour plus de détails.

FIGURE 9

Installation de la sonde extérieure - séries 2000

