

FAILURE TO READ AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE INSTALLING OR OPERATING THIS CONTROL COULD CAUSE PERSONAL INJURY AND/OR PROPERTY DAMAGE.

DESCRIPTION

The **49S25-707** is a Two-Stage unitary air conditioning or heat pump control designed for applications with PSC or ECM outdoor fan motors and single-phase compressors up to 5-ton units. This control is designed to work as part of a fully communicating HVAC system using 4 wires or legacy 24 VAC inputs to support non-communicating systems.

Parts included:

- 49S25-707 Unitary AC / HP Control
- Control Label
- Installation Instructions

SPECIFICATIONS**ELECTRICAL RATINGS:**

Input Voltage: 24 VAC, 60 Hz (Class II transformer)

Line Voltage Input: 240 VAC, 60 Hz

Relay and Triac Load Ratings:

Compressor relay (K2)(RLA): 33.6 amps @ 240 VAC, 0.75 to 0.80 pf

Compressor relay (K2)(LRA): 175 amps @ 240 VAC, 0.4 to 0.5 pf

Outdoor Fan (K4) (On / Off), N.O. Fan On (RLA): 2.8 amps @ 240 VAC, 0.75 to 0.80 pf; 0.01 amp @ 24 VAC, resistive

Outdoor Fan (K4) (On / Off), N.O. Fan On (LRA): 5.0 amps @ 240 VAC, 0.4 to 0.5 pf; 0.01 amp @ 24 VAC, resistive

Outdoor Fan (K3) (Speed), N.C. Fan Low (RLA): 2.8 amps @ 240 VAC, 0.75 to 0.80 pf

Outdoor Fan (K3) (Speed), N.C. Fan Low (LRA): 5.0 amps @ 240 VAC, 0.4 to 0.5 pf

Outdoor Fan (K3) (Speed), N.O. Fan Low (RLA): 2.8 amps @ 240 VAC, 0.75 to 0.80 pf; 0.01 amp @ 24 VAC, resistive

Outdoor Fan K3) (Speed), N.O. Fan Low (LRA): 5.0 amps @ 240 VAC, 0.4 to 0.5 pf; 0.01 amp @ 24 VAC, resistive

Crankcase Heater (K6) (On / Off): 0.5 amps @ 240 VAC, resistive

Auxiliary Heat, N.O. (K1) (W1): 1 amp @ 24 VAC, pilot duty

Reversing Valve, N.O. (K5) (RVS): 1 amp @ 24 VAC, pilot duty

Capacity Solenoid (Q1) (Triac): 0.5 amp @ 24 VAC, pilot duty

OPERATING TEMPERATURE RANGE:

-40° to 175°F (-40° to 80°C)

HUMIDITY RANGE:

5% to 93% relative humidity (non-condensing)

Agency Approvals:

UL USA / Canada

CAUTION

Risk of Electric Shock. Disconnect electric power to system until installation is complete. Do not use on circuit exceeding specified voltage. Higher voltage will damage control and could cause shock or fire hazard.

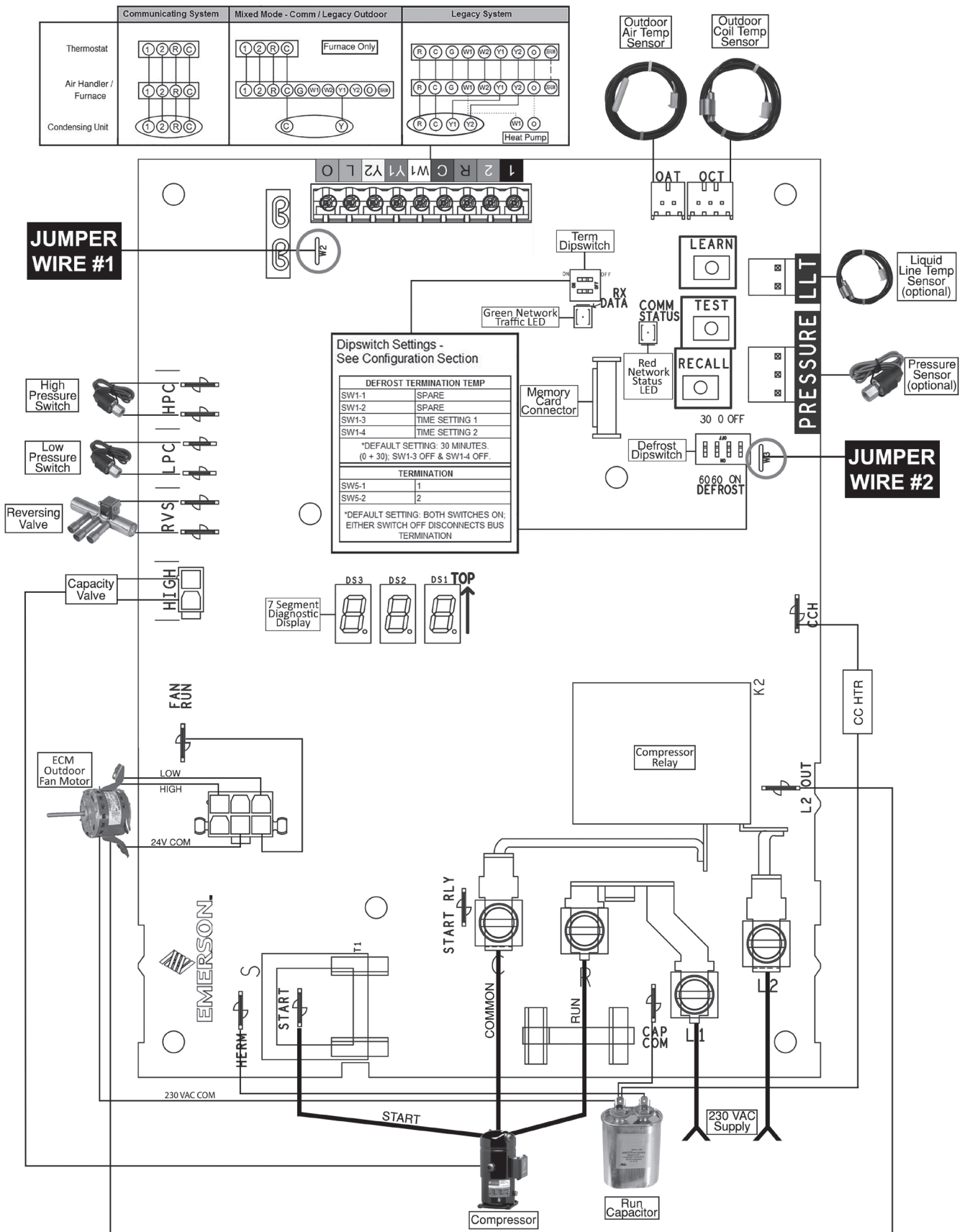
This control is not intended for use in locations where it may come in contact with water.

May cause flame rollout. Shut off main gas to heating system until installation is complete.

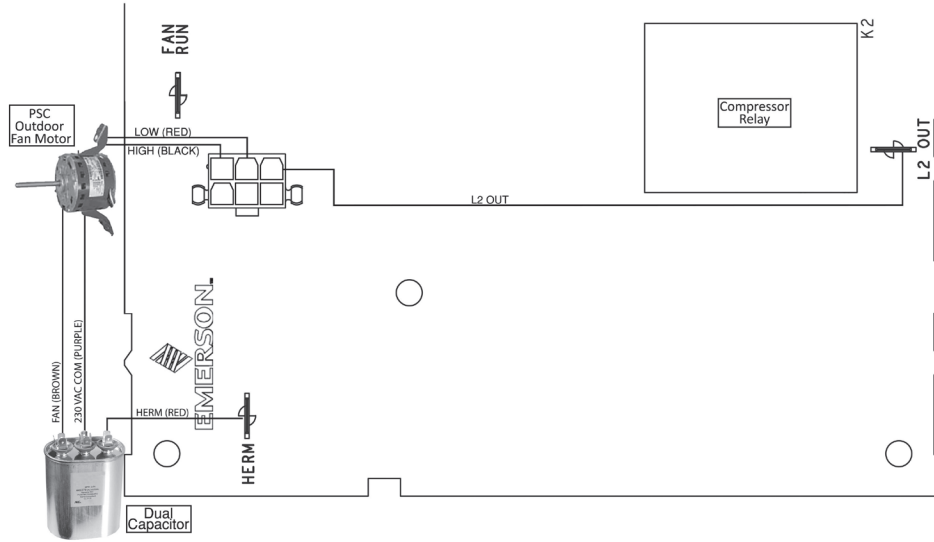


WIRING DIAGRAM

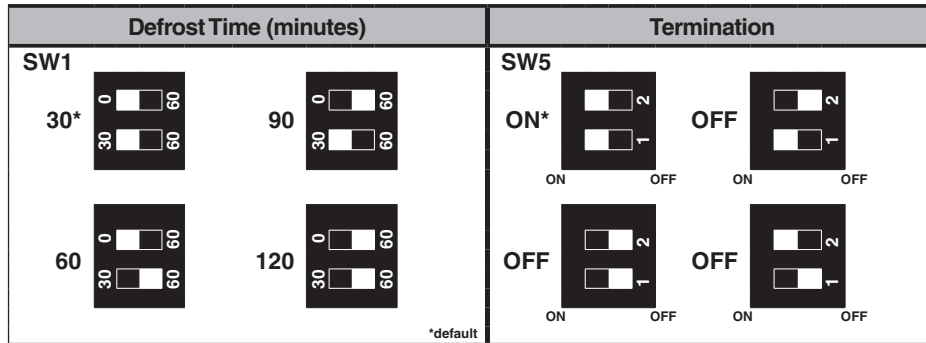
ECM Outdoor Fan Motor



PSC Outdoor Fan Motor



DIPSWITCH CONFIGURATION



NOTE:

- Cycle power after changes are made.
- For best results set dip switches to prior boards configuration or refer to original OEM install manual for further details.

INSTALLATION

AC / HP Selection

The 49S25-707 control board is designed to be used in either AC or heat pump applications. **Be sure to determine board application before installation.**

- For AC application in either 4-wire communicating and legacy, board may be installed as is using the correct wiring configuration. **DO NOT CUT JUMPER WIRES.** Cutting wires will result in board error which is irreversible.
- For heat pump application in either 4-wire communicating and legacy, **both jumper wires depicted in wiring diagram from page 2 must be cut** before installation. Failure to cut jumper wires will result in error.

Torque Requirements

Tighten lugs / screws L1 / L2 and compressor R and C using torque specifications below. Overtightening may result in wiring failure.

Wire Gauge	Torque (in / lbs)
# 4 – 6	45
# 8	40
# 10 – 14	35

OPERATION

Event	Timing
Minimum Run Time	30 Seconds
Maximum Defrost Cycle	10 Minutes
Defrost Termination Time	30 Min. Default; 30, 60, 90, 120 Min. Dipswitch & Comm. Selectable
Compressor / RV Shift Delay (For Noise, Selectable)	30 Second Default; 0, 5, 15, 30 Sec. Comm. Selectable
Outdoor Fan On / Off Delay	1 Second
Compressor Staging Delay (1 st Stage to 2 nd Stage)	5 Seconds
Field "TEST" Pushbutton (Compressor and Fan Relays Turned On)	5 Seconds

TROUBLESHOOTING

Fault Recall

When the control is in standby mode (no call for heat or cool), press the "RECALL" button for approximately two – five seconds.

NOTE: While displaying the stored fault codes, the control will ignore any new call for heat, cool or fan. Consecutively repeated faults are displayed a maximum of three times.

Fault Code Reset

When the control is in standby mode (no call for heat or cool), press the "RECALL" button for five to ten seconds or until the diagnostic LED begins to rapid flash.

NOTE: If the switch is held pressed for over ten seconds the rapid flash will stop and the LED will be on to indicate return to normal status.

Field Test / Short Cycle Delay Bypass

When the control is in standby mode (no call for heat or cool),

press the "TEST" button for greater than 1 second for a 5 second power check of the compressor and outdoor fan. ACTIVE delays such as short cycle timer are bypassed, and pressure switch lockouts are also cleared.

Forced Defrost

Press the "TEST" and "RECALL" buttons simultaneously for greater than 1 and less than 10 seconds with a call for heat. Ambient temperature must be below the defrost enable temperature. Cancel by pressing buttons again.

Pumpdown (Communicating System Only)

Press the "TEST" and "LEARN" buttons simultaneously for greater than 5 and less than 10 seconds with no call present. Compressor and fan will operate in high stage cooling for up to 5 minutes and indoor blower will run on high. Cancel by pressing buttons for 5 to 10 seconds again.

FAULT AND STATUS CODES

Fault and Status Codes

The LED will indicate fault or status codes as shown in the table below:

LED 1	LED 2	Error / Condition	LED 1	LED 2	Error / Condition
none	none	No Power	d	t	Max Defrost Time (Heat Pump Only)
O	n	Standby	d	E	Forced Defrost (Heat Pump Only)
0	1	Low Pressure Cut Out Trip / Low Side Fault	d	0	Data Not on Network
0	2	High Pressure Cut Out Trip / High Side Fault	d	1	Invalid Data on Network
0	3	Short Cycling	d	3	Configuration Mismatch
0	4	Locked Rotor	d	4	Invalid Memory Card Data
0	5	Open Circuit	E	E	Board Misoperation
0	6	Open Start Circuit	E	5	Open Fuse
0	7	Open Run Circuit	F	t	Field Test Mode
0	8	No Line Voltage	H	8	High Line Voltage
0	9	Low Pilot Voltage	L	1	Low Pressure Cut Out Lockout (3 Trips)
8	8	Power Up	L	2	High Pressure Cut Out Lockout (3 Trips)
A	2	Outdoor Air Temp Sensor Fault	L	6	Open Start Circuit Lockout
A	3	Outdoor Coil Temp Sensor Fault (Heat Pump Only)	L	7	Open Run Circuit Lockout
b	0	No Indoor Airflow	L	8	Low Line Voltage
b	9	Low Indoor Airflow	P	3	Heat Mode Short Cycle Timer (Heat Pump Only)
C	3	Cool Mode Short Cycle Timer	P	1	Low Heat (Heat Pump Only)
C	1	Low Cool	P	2	High Heat (Heat Pump Only)
C	2	High Cool	P	0	Compressor Protector Open
d	F	Defrost (Heat Pump Only)	P	d	Pump Down

NOTE: LED 3 (DS3) is not used at this time

TECHNICAL SUPPORT: 1-888-725-9797

White-Rodgers™

Emerson and White-Rodgers are trademarks of Emerson Electric Co. ©2017 Emerson Electric Co. All rights reserved.

white-rodgers.com
emerson.com



LE FAIT DE NE PAS LIRE ET DE NE PAS RESPECTER SOIGNEUSEMENT TOUTES LES DIRECTIVES AVANT L'INSTALLATION OU L'UTILISATION DE CETTE COMMANDE PEUT CAUSER DES BLESSURES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.

DESCRIPTION

Le **49S25-707** est une commande de climatiseur ou thermopompe unitaire à deux étages conçue pour les applications avec moteurs de ventilateur extérieur PSC ou ECM et compresseurs monophasés jusqu'à 5 tonnes. Cette commande est conçue pour fonctionner avec un système CVC à communication intégrale avec 4 fils ou prises d'entrée existantes de 24 V c.a. pour appuyer les systèmes non communicants.

Pièces incluses :

- Commande de climatiseur/thermopompe unitaire 49S25-707
- Étiquette de la commande
- Directives d'installation

SPÉCIFICATIONS

SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES :

Tension d'entrée : 24 V c.a., 60 Hz (transformateur classe II)

Tension de ligne électrique : 240 V c.a., 60 Hz

Charges de relais et Triac :

Relais du compresseur (K2)(RLA) :
33,6 A à 240 V c.a., 0,75 à 0,80 pf

Relais du compresseur (K2)(LRA) :
175 A à 240 V c.a., 0,4 à 0,5 pf

Ventilateur extérieur (K4) (Marche/Arrêt), N.O. Ventilateur en marche (RLA) :
2,8 A à 240 V c.a., 0,75 à 0,80 pf; 0,01 A à 24 V c.a., résistant

Ventilateur extérieur (K4) (Marche/Arrêt), N.O. Ventilateur en marche (LRA) :
5,0 A à 240 V c.a., 0,4 à 0,5 pf; 0,01 A à 24 V c.a., résistant

Ventilateur extérieur (K3) (vitesse), N.F. Ventilateur basse vit. (RLA) :
2,8 A à 240 V c.a., 0,75 à 0,80 pf

Ventilateur extérieur (K3) (vitesse), N.F. Ventilateur basse vit. (LRA) :
5,0 A à 240 V c.a., 0,4 à 0,5 pf

Ventilateur extérieur (K3) (vitesse), N.O. Ventilateur basse vit. (RLA) :
2,8 A à 240 V c.a., 0,75 à 0,80 pf; 0,01 A à 24 V c.a., résistant

Ventilateur extérieur (K3) (vitesse), N.O. Ventilateur basse vit. (LRA) :
5,0 A à 240 V c.a., 0,4 à 0,5 pf; 0,01 A à 24 V c.a., résistant

Chaufferettes de carter (K6) (Marche/Arrêt) :
0,5 A à 240 V c.a., résistant

État du chauffage auxiliaire, N.O. (K1) (W1) :
1 A à 24 V c.a. pilote fixe

Robinet d'inversion, N.O. (K5) (RVS) :
1 A à 24 V c.a. pilote fixe

Solénoïde à grande capacité (Q1) (Triac) :
0,5 A à 24 V c.a. pilote fixe

PLAGE DE TEMPÉRATURES DE MARCHÉ :

de -40 °C à 80 °C (de -40 °F à 175 °F)

PLAGE D'HUMIDITÉ :

Humidité relative de 5 % à 93 % (sans condensation)

Homologations :

UL É.-U./Canada

⚠ MISE EN GARDE



Risque de décharge électrique. Débranchez l'alimentation électrique du système jusqu'à ce que l'installation soit terminée. N'utilisez pas cet appareil sur des circuits dont la tension est supérieure à celle indiquée. Une tension plus élevée endommagera la commande et pourrait présenter un risque de décharge électrique ou d'incendie.

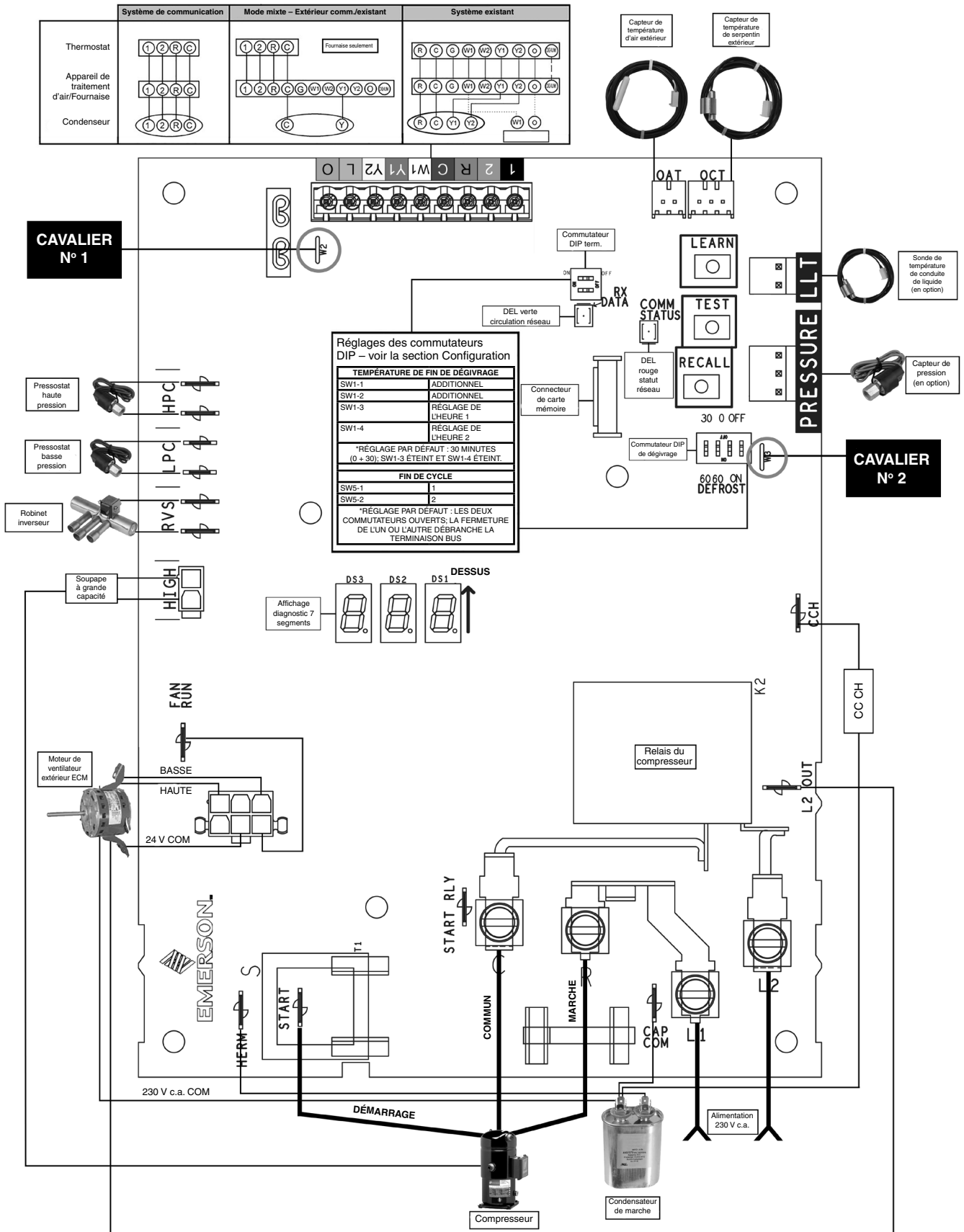
Cette commande n'est pas conçue pour être utilisée dans les endroits où elle peut entrer en contact avec de l'eau.

Peut causer un débordement de flamme. Coupez l'alimentation de gaz principale au système de chauffage jusqu'à ce que l'installation soit terminée.

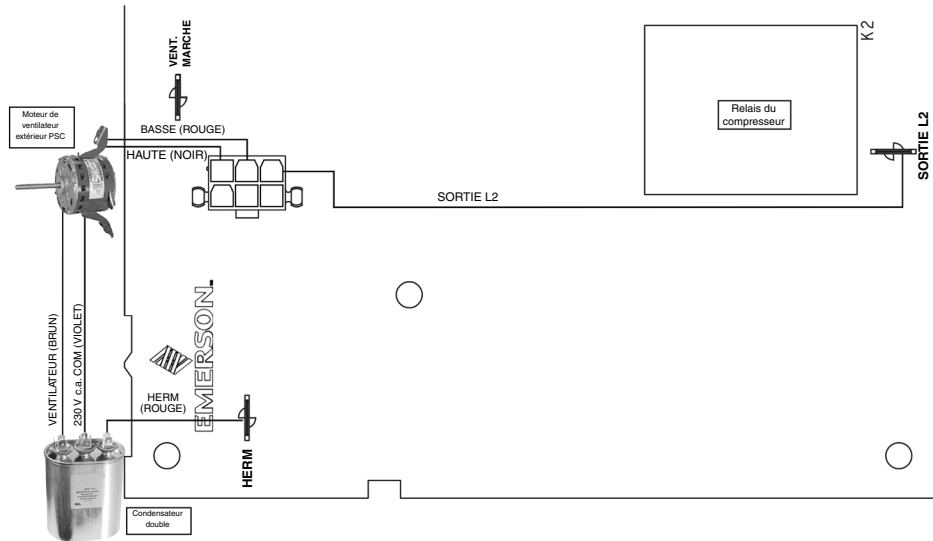


SCHÉMA DE CÂBLAGE

Moteur de ventilateur extérieur ECM



Moteur de ventilateur extérieur PSC



CONFIGURATION DES COMMUTATEURS DIP

Durée de dégivrage (en minutes)		Fin de cycle	
SW1		SW5	
30*		MARCHE*	
90		ARRÊT	
60		MARCHE	
120		ARRÊT	
	*défaut		

REMARQUE :

- Remettez l'alimentation après tout changement.
- Pour de meilleurs résultats, réglez les commutateurs DIP sur la configuration des tableaux précédents ou consultez le guide d'installation du fabricant d'origine pour plus de détails.

INSTALLATION

Choix climatiseur/thermopompe

Le panneau de commande 49S25-707 est conçu pour les applications de climatisation et de thermopompe. **Assurez-vous de déterminer l'application avant d'installer le panneau.**

- Pour les applications de climatisation communicantes ou existantes à 4 fils, le panneau peut être installé tel quel avec la configuration de câblage appropriée. **NE COUPEZ PAS LES CAVALIERS.** La coupure des fils entraîne une panne irréversible du panneau.
- Pour les applications de thermopompe communicantes ou existantes à 4 fils, **les deux cavaliers montrés dans le schéma de câblage de la page 2 doivent être coupés** avant l'installation. Si les cavaliers n'étaient pas coupés, une panne résulterait.

Spécifications de couple

Serrez les écrous/vis L1/L2 et les fils R et C du compresseur selon les spécifications de couple ci-dessous. Le vissage excessif peut causer une panne de câblage.

Calibre de fil	Torsion (po/lb)
N° 4 – 6	45
N° 8	40
N° 10 – 14	35

FUNCTIONNEMENT

Événement	Minuterie
Durée de marche minimale	30 secondes
Durée de dégivrage maximale	10 minutes
Durée de fin de dégivrage	30 minutes par défaut; 30, 60, 90, 120 min sélectionnables par comm. et commutateur DIP
Délai de compresseur/RV (pour le bruit, sélectionnable)	30 s par défaut; 0, 5, 15, 30 s sélect. par comm.
Délai de marche/arrêt du ventilateur extérieur	1 seconde
Délai de temporisation du compresseur (1 ^{er} étage à 2 ^e étage)	5 secondes
Bouton-poussoir « TEST » sur le terrain (relais du compresseur et du ventilateur ouverts)	5 secondes

DÉPANNAGE

Rappel d'anomalie

Lorsque la commande est en mode d'attente (aucune commande de chauffage ni de climatisation), enfoncez le bouton RECALL pendant environ deux à cinq secondes.

REMARQUE : Pendant l'affichage des codes d'erreur mémorisés, la commande ignore toute commande de chauffage, de climatisation ou de ventilation. Les pannes qui se répètent sont affichées au maximum trois fois.

Réinitialisation du code d'erreur

Lorsque la commande est en mode d'attente (aucune commande de chauffage ni de climatisation), appuyez sur le bouton RECALL pendant cinq à dix secondes ou jusqu'à ce que le témoin DEL commence à clignoter rapidement.

REMARQUE : Lorsque le commutateur reste enfoncé pendant plus de dix secondes, le clignotement rapide cesse et la DEL s'allume pour indiquer le retour au statut normal.

Essai sur le terrain/Contournement du délai de cycle court

Lorsque la commande est en mode attente (aucune commande de

chauffage ni de climatisation), enfoncez le bouton TEST pendant plus de 1 seconde pour une vérification de puissance de 5 secondes du compresseur et du ventilateur extérieur. Les délais ACTIFS comme la minuterie de cycle court sont contournés et les verrouillages du pressostat sont supprimés.

Mode dégivrage forcé

Enfoncez les boutons TEST et RECALL simultanément pour un cycle d'au moins 1 et d'au plus 10 secondes avec commande de chauffage. La température ambiante doit être inférieure à la température de dégivrage programmée. Annulez le cycle en enfonçant les boutons de nouveau.

Dépressurisation (système communicant seulement)

Enfoncez les boutons TEST et LEARN simultanément pour un cycle d'au moins 5 et d'au plus 10 secondes sans commande de chauffage ou autre. Le compresseur et le ventilateur fonctionneront en mode climatisation étage supérieur pendant 5 minutes ou moins et le souffleur intérieur fonctionnera à régime élevé. Annulez le cycle en enfonçant les boutons de nouveau pendant 5 à 10 secondes.

CODES D'ALERTE ET DE STATUT

Codes d'alerte et de statut

La DEL indique les codes d'alerte ou de statut tel que décrit dans le tableau ci-dessous :

DEL 1	DEL 2	Erreur/Condition	DEL 1	DEL 2	Erreur/Condition
Aucun	Aucun	Aucun courant	d	t	Temps de dégivrage max. (thermopompe seulement)
O	n	En attente	d	E	Dégivrage forcé (thermopompe seulement)
0	1	Coupure basse pression/défectuosité côté inférieur	d	0	Données absentes du réseau
0	2	Coupure haute pression/défectuosité côté supérieur	d	1	Données invalides sur le réseau
0	3	Cycle court	d	3	Non-concordance de configuration
0	4	Rotor verrouillé	d	4	Données de carte mémoire invalides
0	5	Circuit ouvert	E	E	Défectuosité du panneau
0	6	Circuit de démarrage ouvert	E	5	Fusible ouvert
0	7	Circuit de marche ouvert	F	t	Mode de test sur le terrain
0	8	Pas de tension de ligne	H	8	Tension de ligne élevée
0	9	Faible tension du pilote	L	1	Verrouillage après coupures basse pression (3 coupures)
8	8	Mise sous tension	L	2	Verrouillage après coupures haute pression (3 coupures)
A	2	Capteur de température d'air extérieur	L	6	Verrouillage du circuit de démarrage ouvert
A	3	Anomalie de la sonde de température de serpentin extérieur (Thermopompe seulement)	L	7	Verrouillage du circuit de marche ouvert
b	0	Pas de circulation d'air intérieur	L	8	Tension de ligne faible
b	9	Débit d'air intérieur faible	P	3	Minuterie cycle court mode chauffage (Thermopompe seulement)
C	3	Minuterie cycle court mode climatisation	P	1	Chauffage lent (thermopompe seulement)
C	1	Climatisation lente	P	2	Chauffage rapide (thermopompe seulement)
C	2	Climatisation rapide	P	0	Protection du compresseur ouverte
d	F	Dégivrage (thermopompe seulement)	P	d	Dépressurisation

REMARQUE : La DEL 3 (DS3) n'est pas utilisée à ce moment

SOUTIEN TECHNIQUE : 1-888-725-9797

White-Rodgers™