

# FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

NOTE: This sheet contains important Technical Service Data

Tech Sheet

Do Not Remove Or Destroy

## ⚠ DANGER



### Electrical Shock Hazard

Only authorized technicians should perform diagnostic voltage measurements.

After performing voltage measurements, disconnect power before servicing.

Failure to follow these instructions can result in death or electrical shock.

## ⚠ WARNING



### Electrical Shock Hazard

Disconnect power before servicing.

Replace all parts and panels before operating.

Failure to do so can result in death or electrical shock.

## Voltage Measurement Safety Information

When performing live voltage measurements, you must do the following:

- Verify the controls are in the off position so that the appliance does not start when energized.
- Allow enough space to perform the voltage measurements without obstructions.
- Keep other people a safe distance away from the appliance to prevent potential injury.
- Always use the proper testing equipment.
- After voltage measurements, always disconnect power before servicing.

## IMPORTANT SAFETY NOTICE – “For Technicians only”

This service data sheet is intended for use by persons having electrical, electronic, and mechanical experience and knowledge at a level generally considered acceptable in the appliance repair trade. Any attempt to repair a major appliance may result in personal injury and property damage. The manufacturer or seller cannot be responsible, nor assume any liability for injury or damage of any kind arising from the use of this data sheet.

**NOTE:** Watt and pressure readings will vary and are influenced by the existing condition of the appliance, such as iced-up evaporator, the condition of the condenser, the defrost cycle, the pull-down time, and customer use.

| Performance Data (*Normal Operation Conditions) |        |                        |           |
|-------------------------------------------------|--------|------------------------|-----------|
| Ambient Temperature                             | Watts  | System Pressure (PSIG) |           |
|                                                 |        | High side              | Low side  |
| 70°F (21°C)                                     | 95±20  | 80±20                  | -5 to -1# |
| 90°F (32°C)                                     | 105±20 | 120±20                 | -4 to 0#  |
| 100°F (43°C)                                    | 115±20 | 170±20                 | -3 to 1#  |

\* Normal operating conditions are viewed when the air and temperature controls are at mid-setting, freezer section 0°F (-18°C) to -5°F (-21°C) or refrigerator section 39°F (4°C) to 45°F (7°C), and unit is cycling.

## To Enter Service Diagnostic Mode

1. Set the «freezer or refrigerator» temperature to the lowest setting prior to entering the Service Diagnostic mode. LED1 should be the only LED illuminated.
2. Press and hold SW1 (Temp Setting) and the door switch simultaneously for 5 seconds.
3. Release both buttons after all of the LEDs are illuminated.
4. If Diagnostic mode does not start, unplug the refrigerator or freezer, and plug it back in. Repeat steps 1-3.

### NOTES:

- All loads are turned off.
- Service technician must press SW1 (Temp setting) to advance through steps in Service Diagnostic mode.
- The display will show LED1 on to indicate that the control is in Step1 of the Diagnostic routine.
- Each step must be manually advance by pressing SW1 (Temp setting).
- Diagnostic will begin at Step 1 following the sequence shown in the component tests table.
- To guarantee good voltage comparison indicating load failure, a minimum of 3 seconds is needed in each for system stabilization.
- All thermistors will be tested without action required from the service technician. This test is done after Step 4, heater off.

## Service Diagnostic

Fast Freeze / Fast Cool



**NOTE:** The LED sequence (1, 4, 3, 2) is correct as shown.

## Components Tests

**Pass Condition:** Pressing SW1 (Temp Setting) while in Step 6. The system returns to normal mode.

**Fail Condition:** After Step 6, press and hold SW1 (Temp Setting) and the door switch simultaneously for 5 seconds. Fail message status is shown by blinking LED(s) as shown below. See the following chart for each component test.

| Step | Component tested         | Verify                                  | Display Information          |
|------|--------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|
| 0    | Start condition.         | All loads are off.                      | All 4 LED's are illuminated. |
| 1    | Cooling on.              | Compressor / Fan turned on.             | LED1 is illuminated          |
| 2    | Cooling off.             | Compressor / Fan turned off.            | All 4 LEDs are off           |
| 3    | Heater on.               | Heater turned on.                       | LED4 is illuminated          |
| 4    | Heater off.              | Heater turned off.                      | All 4 LEDs are off           |
| 5    | No load.                 | No load.                                | LED3 is illuminated          |
| 6    | No load.                 | No load.                                | All 4 LEDs are off.          |
| 7    | Service check completed. | Returns to normal mode or fail message. | LED1 is illuminated          |

### NOTES:

- When more than one failure detected, the multiple failures are shown.
- When service mode is entered, all main control boards load, defrost heater, compressor, fans, etc., are turned off.
- Only the load being checked during a diagnostic step is energized.

| Step                | Component tested      | Verify                                                 | Display Information                               |
|---------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Load Failure</b> |                       |                                                        |                                                   |
| 1                   | Control board         | Compressor and heater failure.                         | LED1 is illuminated and blinking.                 |
| 2                   | FC thermistor         | FC thermistor failure.                                 | LED4 is illuminated and blinking.                 |
| 3                   | Evaporator thermistor | Evaporator thermistor failure.                         | LED3 is illuminated and blinking.                 |
| 4                   | Multiple failures     | Compressor, heater and thermistor failures.            | LED1, LED3 and LED4 are illuminated and blinking. |
| 5                   | Multiple failures     | Compressor, heater and evaporator thermistor failures. | LED1 and LED3 are illuminated and blinking.       |
| 7                   | Multiple failures     | FC and evaporator thermistor failures.                 | LED3 and LED4 are illuminated and blinking.       |

## To Exit Service Diagnostic Mode - Alternate Method

1. Press and hold SW1 (Temp Setting) and the door switch simultaneously for 5 seconds.
2. Disconnect power.
3. Reconnect power.
4. Press SW1 (Temp Setting) after the service check is completed.

**NOTE:** Following the exit of the diagnostic mode, the control will resume normal operation.

## Service Information

### NOTES:

1. Compressor suction and process stubs may not be interchanged unless indicated by \*\*.
2. Refrigerant charge must be applied to High Side only.
3. Ice maker and water valve not original equipment on all models.
4. The part number can be found on the component. Use a replacement part of similar performance.

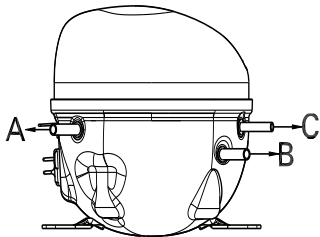
## General Component Information For All Refrigerator / Freezer Models (Be Sure To Use Correct Replacement Parts)

| COMPONENT<br>(IF APPLICABLE) | EMBRACO                            |           |
|------------------------------|------------------------------------|-----------|
|                              | ES                                 | FMS       |
|                              | ESX55CBC                           | FMSY11C   |
| COMPRESSOR                   | W11332031                          | W11376832 |
| BALE STRAP                   | W11379613                          | N/A       |
| RUN WINDINGS                 | 7.07 [ $\Omega$ at 25 °C] $\pm$ 8% | N/A       |
| START WINDINGS               | 7.54 [ $\Omega$ at 25 °C] $\pm$ 8% | N/A       |
| NTC THERMISTOR               | 2.7 k $\Omega$ $\pm$ 3%            | N/A       |
| COMPRESSOR START             | SEE NOTE 5                         | N/A       |
| RUN CAPACITOR                | SEE NOTE 5                         | N/A       |
| CONTROL BOARD                | SEE NOTE 5                         |           |

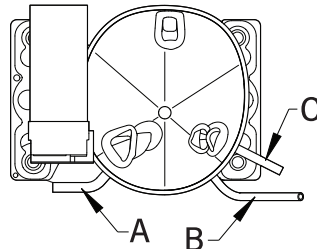
| COMPONENT<br>(IF APPLICABLE) | EMBRACO    |                 |
|------------------------------|------------|-----------------|
|                              | ES         | FMS             |
|                              | ESX55CBC   | FMSY11C         |
| DEFROST HEATER               | SEE NOTE 5 |                 |
| DEFROST THERMISTOR           | SEE NOTE 5 |                 |
| EVAPORATOR FAN               | SEE NOTE 5 |                 |
| CONDENSER FAN                | SEE NOTE 5 |                 |
| INVERTER                     | N/A        | 2800 - 3700 rpm |

### Compressor Options (Refer Applicable Design)

Series "ES"



Series "FMS"



- A. Suction tube
- B. Process tube
- C. Discharge

### Electronic Control Features

The user interface in this appliance controls the product cooling system. The cooling portion of the electronic control in this appliance controls the temperatures in the refrigerator / freezer compartment and pulses the defrost heater.

The pulsed defrost feature is controlled in the following manner:

- **Pulsed defrost heat:** During the defrost cycle, the heater is energized continuously for the first 5 minutes. It is then cycled off for 180 seconds and on for 120 seconds. This on/off cycle is repeated until the defrost thermistor reaches the cut-in temperature or the maximum defrost time (55 minutes) is reached.

## À L'USAGE DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE SEULEMENT

REMARQUE : Cette fiche contient des données techniques importantes.

Fiche technique

Ne pas enlever ou détruire

### ⚠ DANGER



#### Risque de choc électrique

Seul un technicien autorisé est habilité à effectuer des mesures de tension aux fins de diagnostic.

Après avoir effectué des mesures de tension, déconnecter la source de courant électrique avant toute intervention.

Le non-respect de ces instructions peut causer un décès ou un choc électrique.

### ⚠ AVERTISSEMENT



#### Risque de choc électrique

Déconnecter la source de courant électrique avant l'entretien.

Replacer pièces et panneaux avant de faire la remise en marche.

Le non-respect de ces instructions peut causer un décès ou un choc électrique.

## Mesures de tension - Information de sécurité

Lors des mesures de tension, observer les précautions suivantes :

- Vérifier que les commandes sont à la position d'arrêt afin que l'appareil ne se mette pas en marche lors de la mise sous tension.
- Ménager un espace adéquat libre de toute obstruction pour l'exécution des mesures de tension.
- Maintenir toute personne présente à distance de l'appareil pour éviter tout risque de blessure.
- Toujours utiliser les instruments et outils de test appropriés.
- Après les mesures de tension, veiller à toujours déconnecter la source de courant électrique avant toute intervention.

## IMPORTANTES REMARQUES DE SÉCURITÉ –

**\*Pour les techniciens seulement\***

Ce document de données d'entretien a été conçu pour être utilisé par des personnes possédant une expérience et des connaissances en électricité, électronique et mécanique considérées suffisantes dans le domaine de la réparation d'appareils électroménagers. Toute tentative de réparation d'un appareil électroménager peut entraîner des blessures corporelles et des dommages matériels. Le fabricant ou le vendeur ne peut être tenu responsable et n'assume aucune responsabilité concernant les blessures ou dommages de toute sorte survenant à la suite de l'utilisation de ce document de données.

**REMARQUE:** Les mesures de puissance et de pression varient car elles dépendent de la situation actuelle de l'appareil, par exemple si l'évaporateur est givré, la situation du condenseur, le programme de dégivrage, le délai pour atteindre la température de consigne et l'usage du client.

| Données de performance (*conditions normales d'exploitation) |        |                            |           |
|--------------------------------------------------------------|--------|----------------------------|-----------|
| Température ambiante                                         | Watts  | Pression du circuit (PSIG) |           |
|                                                              |        | Côté haut                  | Côté bas  |
| 70 °F (21 °C)                                                | 95±20  | 80±20                      | -5 to -1# |
| 90 °F (32 °C)                                                | 105±20 | 120±20                     | -4 to 0#  |
| 100 °F (43 °C)                                               | 115±20 | 170±20                     | -3 to 1#  |

\*Les conditions normales d'exploitation sont atteintes lorsque les réglages d'air et de température sont au milieu de leur intervalle, que le compartiment du congélateur est entre 0° F (-18°C) et -5° F (-21°C) ou réfrigérateur est entre 39° F (4° C) et 45° F (7° C) et que l'appareil alterne allumé/éteint.

## Diagnostics de service

Fast Freeze / Fast Cool



**REMARQUE:** La séquence des DEL (1, 4, 3, 2) est correcte telle qu'indiquée.

### Accès au mode de diagnostic de service

1. Régler la température du congélateur ou réfrigérateur sur le réglage le plus bas avant d'accéder au mode de diagnostic de service. La DEL1 doit être la seule DEL allumée.
2. Appuyer simultanément sur SW1 (Temp Setting [réglage de la température]) et sur le contacteur de la porte pendant 5 secondes.
3. Relâcher les boutons une fois que toutes les DEL sont allumées.
4. Si le mode Diagnostic ne démarre pas, débranchez le réfrigérateur ou le congélateur et rebranchez-le. Répétez les étapes 1 à 3.

### NOTES:

- Toutes les charges sont désactivées.
- Le technicien de service doit appuyer sur SW1 (Temp Setting [réglage de la température]) pour exécuter les étapes du mode de diagnostic de service.
- L'affichage indique DEL1 pour signifier que la commande est à l'étape 1 de la routine de diagnostic.
- Chaque étape doit être avancée manuellement en appuyant sur la touche SW1 (Temp Setting [réglage de la température]).

- Les diagnostics commenceront à l'étape 1 à la suite de la séquence indiquée dans le tableau de tests des composants.
- Afin de garantir une bonne comparaison de tension indiquant une anomalie de la charge, un minimum de 3 secondes à chaque étape est nécessaire pour la stabilisation du système.
- Toutes les thermistances seront testées sans qu'une action du technicien de service ne soit requise. Cette vérification est effectuée après l'étape 4, l'élément chauffant est désactivé.

### Tests des composants

**Condition de réussite :** Appuyer sur SW1 (Temp Setting [réglage de la température]) lors de l'étape 6. Le système revient au mode normal.

**Condition d'anomalie :** Après l'étape 6, appuyer simultanément sur SW1 (Temp Setting [réglage de la température]) et sur le contacteur de la porte pendant 5 secondes. Une ou des DEL(s) clignotante(s) fait/ont apparaître un message de statut d'erreur tel qu'indiqué ci-dessous. Se référer au tableau suivant pour chaque test des composants.

| Étape | Composants testés                 | Vérification                               | Informations de l'affichage |
|-------|-----------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|
| 0     | Condition de mise en marche.      | Toutes les charges sont désactivées.       | Les 4 DEL sont allumées.    |
| 1     | Refroidissement activé.           | Compresseur/ Ventilateur allumé.           | La DEL 1 est allumée.       |
| 2     | Refroidissement désactivé.        | Compresseur/ Ventilateur éteint.           | Les 4 DEL sont éteintes.    |
| 3     | Élément chauffant activé.         | Élément chauffant allumé.                  | La DEL 4 est allumée.       |
| 4     | Élément chauffant désactivé.      | Élément chauffant éteint.                  | Les 4 DEL sont éteintes.    |
| 5     | Pas de charge.                    | Pas de charge.                             | La DEL 3 est allumée.       |
| 6     | Pas de charge.                    | Pas de charge.                             | Les 4 DEL sont éteintes.    |
| 7     | Vérification de service terminée. | Revient au mode normal ou message d'échec. | La DEL 1 est allumée.       |

| Anomalie de charge |                               |                                                                                         |                                                      |
|--------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1                  | Carte de commande             | Anomalie du compresseur et de l'élément chauffant                                       | La DEL 1 est allumée et clignote.                    |
| 2                  | Thermistance du congélateur   | Anomalie de la thermistance du congélateur.                                             | La DEL 4 est allumée et clignote.                    |
| 3                  | Thermistance de l'évaporateur | Anomalie de la thermistance de l'évaporateur.                                           | La DEL 3 est allumée et clignote.                    |
| 4                  | Anomalies multiples           | Anomalies du compresseur, de l'élément chauffant et de la thermistance.                 | Les DEL 1, DEL 3 et DEL 4 sont allumées et clignote. |
| 5                  | Anomalies multiples           | Anomalie du compresseur, de l'élément chauffant et de la thermistance de l'évaporateur. | Les DEL 1 et DEL 3 sont allumées et clignote.        |
| 7                  | Anomalies multiples           | FC and evaporator thermistor failures.                                                  | Les DEL 3 et DEL 4 sont allumées et clignote.        |

#### REMARQUES:

- Si plus d'une anomalie est détectée, les anomalies multiples s'affichent.
- Lors de l'accès au mode de service, toutes les charges de carte de commande principale, l'élément chauffant de décongélation, le compresseur, les ventilateurs, etc., sont éteints.
- Seule la charge à vérifier durant l'étape de diagnostic est alimentée.

#### Sortie du mode de diagnostic de service - Méthode alternative

1. Appuyer simultanément sur SW1 (Temp Setting [réglage de la température]) et sur le contacteur de la porte pendant 5 secondes.
2. Déconnecter la source de courant électrique.
3. Reconnecter la source de courant électrique.
4. Appuyer sur SW1 (Temp Setting [réglage de la température]) une fois la vérification de service terminée.

**REMARQUE:** Après avoir quitté le mode de diagnostic, les commandes reprennent leur fonction normale.

## Informations pour intervention

#### REMARQUES:

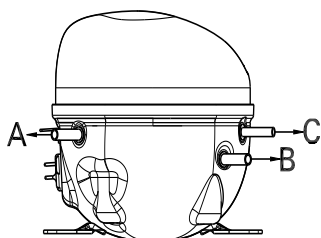
1. L'aspiration du compresseur et les queues de charge ne doivent pas être interverties sauf si indiqué par le symbole \*\*.
2. La charge de fluide frigorigène doit être appliquée au côté haut seulement.
3. La machine à glaçons et l'électrovanne d'eau ne sont pas des équipements d'origine sur tous les modèles.
4. La référence est inscrite sur le composant. Utiliser une pièce de rechange aux caractéristiques similaires.

### Informations générales sur les composants pour tous les modèles de réfrigérateur/congélateur (Utiliser impérativement les pièces de rechange correctes)

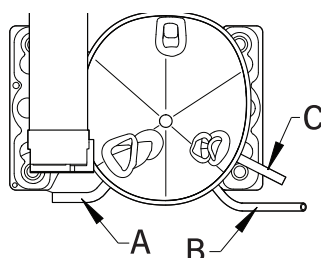
| COMPOSANT<br>(SI APPLICABLE)                          | EMBRACO                            |                    |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------|
|                                                       | ES                                 | FMS                |
|                                                       | ESX55CBC                           | FMSY11C            |
| COMPRESSEUR                                           | W11332031                          | W11376832          |
| SANGLE DE BALLE                                       | W11379613                          | N/A                |
| BOBINAGE EN RÉGIME PERMANENT                          | 7,07 [ $\Omega$ at 25 °C] $\pm$ 8% | N/A                |
| BOBINAGE AU DÉMARRAGE                                 | 7,54 [ $\Omega$ at 25 °C] $\pm$ 8% | N/A                |
| THERMISTANCE NTC                                      | 2,7k $\Omega$ $\pm$ 3%             | N/A                |
| ENSEMBLE PROTECTION-RELAIS DEDÉMARRAGE DU COMPRESSEUR | VOIR REMARQUE 5                    | N/A                |
| CONDENSATEUR DE MARCHÉ                                | VOIR REMARQUE 5                    | N/A                |
| CARTE DE COMMANDE                                     | VOIR REMARQUE 5                    |                    |
| RÉSISTANCE DE DÉGIVRAGE                               | VOIR REMARQUE 5                    |                    |
| THERMISTANCE DE DÉGIVRAGE                             | VOIR REMARQUE 5                    |                    |
| VENTILATEUR DE L'ÉVAPORATEUR                          | VOIR REMARQUE 5                    |                    |
| VENTILATEUR DU CONDENSEUR                             | VOIR REMARQUE 5                    |                    |
| ONDULATEUR                                            | N/A                                | 2800 - 3700 tr/min |

## Options du compresseur (Se reporter au modèle correspondant)

Series "ES"



Series "FMS"



- A. Tuyau d'aspiration
- B. Queue de charge
- C. Refoulement

## Fonctions du module de commande électronique

L'interface utilisateur de cet appareil gère le circuit de refroidissement du produit. La partie refroidissement du module de commande de cet appareil régule les températures du compartiment de réfrigération/ congélation et active/désactive l'élément chauffant de dégivrage.

La fonction de dégivrage intermittent est commandée comme suit:

- Chaleur intermittente de dégivrage : pendant le programme de dégivrage, l'élément chauffant est actif pendant les 5 premières minutes. Ensuite, il fonctionne en alternance, 180 secondes à l'arrêt, puis 120 secondes sous tension. Cette intermittence actif/ inactif continue jusqu'à ce que la thermistance de dégivrage atteigne la température de coupure ou jusqu'à atteindre la durée de dégivrage maximale (55 minutes).

# PARA SER USADO ÚNICAMENTE POR TÉCNICOS DE SERVICIO

NOTA: Esta hoja contiene información importante sobre el servicio técnico

Ficha técnica

No retire ni destruya.

## ⚠ PELIGRO



### Peligro de Choque Eléctrico

Las mediciones de voltaje para diagnóstico deberán ser realizadas solamente por técnicos autorizados.

Después de realizar mediciones de voltaje, desconecte el suministro de energía antes del servicio.

No seguir estas instrucciones puede ocasionar la muerte o choque eléctrico.

## ⚠ ADVERTENCIA



### Peligro de Choque Eléctrico

Desconecte el suministro de energía antes de darle mantenimiento.

Vuelva a colocar todos los componentes y paneles antes de hacerlo funcionar.

No seguir estas instrucciones puede ocasionar la muerte o choque eléctrico.

## Información de seguridad acerca de las mediciones de voltaje

Al realizar mediciones de tensión, debe hacer lo siguiente:

- Verifique que los controles estén en la posición de apagado, de modo que el electrodoméstico no se ponga en marcha cuando se suministre energía.
- Deje suficiente espacio para hacer las mediciones de tensión sin obstrucciones.
- Mantenga a otras personas a una distancia segura lejos del electrodoméstico para evitar posibles lesiones.
- Use siempre el equipo adecuado para realizar pruebas.
- Después de realizar las mediciones de voltaje, siempre desconecte el suministro de energía antes de realizar el mantenimiento.

## AVISO DE SEGURIDAD IMPORTANTE:

### "Para técnicos únicamente"

Esta ficha técnica de servicios está destinada al uso por parte de personas con experiencia y conocimientos eléctricos, electrónicos y mecánicos a un nivel que se considere en general aceptable en el sector de reparaciones de electrodomésticos. Cualquier intento de reparar electrodomésticos principales puede dar como resultado lesiones personales y daños a la propiedad. El fabricante o el vendedor no pueden hacerse responsables, ni asumen ninguna responsabilidad por daños o lesiones de ninguna clase que surjan del uso de esta ficha técnica.

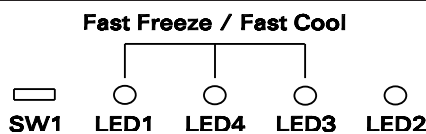


**NOTA:** Las lecturas de vatios y de presión variarán de acuerdo con la condición existente del aparato y dependerán de ella; en el caso de un evaporador con hielo acumulado, la condición del condensador, el ciclo de descongelación, el tiempo de enfriamiento y el uso del cliente.

| Datos de rendimiento (Condiciones de funcionamiento normales*) |        |                            |           |
|----------------------------------------------------------------|--------|----------------------------|-----------|
| Temperatura ambiente                                           | Vatios | Presión del sistema (PSIG) |           |
|                                                                |        | Lado alto                  | Lado bajo |
| 70 °F (21 °C)                                                  | 95±20  | 80±20                      | -5 a -1#  |
| 90 °F (32 °C)                                                  | 105±20 | 120±20                     | -4 a 0#   |
| 100 °F (43 °C)                                                 | 115±20 | 170±20                     | -3 a 1#   |

\* Las condiciones de funcionamiento normales se ven cuando los controles de aire y temperatura están en el ajuste medio, sección del congelador 0 °F (-18 °C) a -5 °F (-21 °C) o sección del refrigerador 39 °F (4 °C) a 45 °F (7 °C), y la unidad está realizando el ciclo.

## Diagnóstico de servicio



**NOTA:** La secuencia de los LED (1, 4, 3, 2) es correcta tal como se la muestra.

### Para ingresar al modo de diagnóstico de servicio

1. Configure la temperatura del "congelador o refrigerador" en la configuración más baja antes de ingresar al modo de diagnóstico de servicio. El LED1 debe ser el único LED encendido.
2. Mantenga presionado SW1 (Temp Setting [Ajuste de temp.]) y el interruptor de la puerta simultáneamente durante 5 segundos.
3. Suelte ambos botones después de que se enciendan todos los LED.
4. Si el modo de diagnóstico no inicia, desenchufe el congelador o refrigerador y vuelva a enchufarlo. Repita los pasos del 1 al 3.

#### NOTAS:

- Todas las cargas están apagadas.
- El técnico de servicio debe presionar SW1 (Temp Setting [Ajuste de temp.]) para avanzar en los pasos del modo de diagnóstico de servicio.
- La pantalla mostrará el LED1 encendido para indicar que el control está en el paso 1 de la rutina de diagnóstico.
- Se debe avanzar de manera manual con cada paso al presionar SW1 (Temp Setting [Ajuste de temp.]).
- El diagnóstico comenzará en el paso 1 luego de la secuencia que se muestra en la tabla de pruebas de componentes.
- Para garantizar una buena comparación de voltaje que indique una falla de carga, se necesita un mínimo de 3 segundos en cada uno para la estabilización del sistema.
- Todos los termistores se probarán sin necesidad de que el técnico de servicio realice ninguna acción. La prueba se realiza después del paso 4, con el calentador apagado.

### Pruebas de componentes

**Condición de aprobación:** Presionar SW1 (Temp Setting [Ajuste de temp.]) mientras se encuentra en el paso 6. El sistema vuelve al modo normal.

**Condición de falla:** Después del paso 6, mantenga presionado SW1 (Temp Setting [Ajuste de temp.]) y el interruptor de la puerta simultáneamente durante 5 segundos. Se muestra el estado de falla de acuerdo con el patrón de parpadeo de los LED que se detalla a continuación. Vea el siguiente cuadro para consultar cada prueba de componentes.

| Paso | Componente que se prueba              | Verificar                                  | Información en la pantalla  |
|------|---------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|
| 0    | Condición de inicio                   | Todas las cargas están apagadas.           | Los 4 LED están encendidos. |
| 1    | Enfriamiento encendido                | Compresor/ventilador encendido             | El LED1 está encendido.     |
| 2    | Enfriamiento apagado                  | Compresor/ventilador apagado               | Los 4 LED están apagados.   |
| 3    | Calentador encendido                  | El calentador está encendido.              | El LED4 está encendido.     |
| 4    | Calentador apagado                    | El calentador está apagado.                | Los 4 LED están apagados.   |
| 5    | Sin carga                             | Sin carga                                  | El LED3 está encendido.     |
| 6    | Sin carga                             | Sin carga                                  | Los 4 LED están apagados.   |
| 7    | Verificación del servicio finalizada. | Regreso al modo normal o mensaje de falla. | El LED1 está encendido.     |

#### NOTAS:

- Si se detecta más de una falla, se muestran todas las fallas detectadas.
- Cuando se ingresa al modo de servicio, la carga de todas las tarjetas de control principales, el calentador de descongelación, el compresor, los ventiladores, etc. se apagan.
- Solo la carga que se está verificando durante un paso de diagnóstico está energizada.

| Paso                  | Componente que se prueba                    | Verificar                                                               | Información en la pantalla                                 |
|-----------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Falla de carga</b> |                                             |                                                                         |                                                            |
| 1                     | Tarjeta de control                          | Falla del compresor y del calentador                                    | El LED1 está encendido y parpadeando.                      |
| 2                     | Termistor del compartimiento del congelador | Falla del termistor del compart. del congelador                         | El LED4 está encendido y parpadeando.                      |
| 3                     | Termistor del evaporador                    | Falla del termistor del evaporador                                      | El LED3 está encendido y parpadeando.                      |
| 4                     | Fallas múltiples                            | Fallas del compresor, calentador y termistor                            | El LED1, el LED3 y el LED4 están encendidos y parpadeando. |
| 5                     | Fallas múltiples                            | Fallas del compresor, calentador y termistor del evaporador             | El LED1 y el LED3 están encendidos y parpadeando.          |
| 7                     | Fallas múltiples                            | Fallas del termistor del evaporador y del compartimiento del congelador | El LED3 y el LED4 están encendidos y parpadeando.          |

### Para salir del modo de diagnóstico de servicio - Método alternativo

1. Mantenga presionado SW1 (Temp Setting [Ajuste de temp.]) y el interruptor de la puerta simultáneamente durante 5 segundos.
2. Desconecte el suministro eléctrico.
3. Reconecte el suministro eléctrico.
4. Presione SW1 (Temp Setting [Ajuste de temp.]) cuando finalice la verificación del servicio.

**NOTA:** Tras salir del modo de diagnóstico, el control volverá al funcionamiento habitual.

# Información acerca del servicio

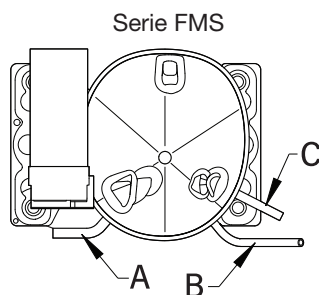
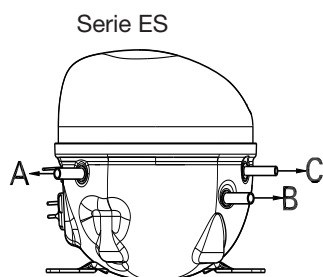
## NOTAS:

1. La succión del compresor y los tubos de proceso no se pueden intercambiar a menos que lo indique \*\*.
2. La carga de refrigerante solo debe aplicarse en el Lado alto.
3. La fábrica de hielo y la válvula de agua no son parte del equipamiento original de todos los modelos.
4. El número de la pieza se puede encontrar en el componente. Utilice una pieza de reemplazo de rendimiento similar.

## Información sobre los componentes generales para todos los modelos de refrigeradores/congeladores (asegúrese de usar las piezas de reemplazo correctas)

| COMPONENTE<br>(SI CORRESPONDE)                | EMBRACO                            |                 |
|-----------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|
|                                               | ES                                 | FMS             |
|                                               | ESX55CBC                           | FMSY11C         |
| COMPRESOR                                     | W11332031                          | W11376832       |
| FLEJE PARA PACA                               | W11379613                          | N/D             |
| BOBINADOS DE FUNCIONAMIENTO                   | 7,07 [ $\Omega$ at 25 °C] $\pm$ 8% | N/D             |
| BOBINADOS DE ARRANQUE                         | 7,54 [ $\Omega$ at 25 °C] $\pm$ 8% | N/D             |
| TERMISTOR NTC                                 | 2,7k $\Omega$ $\pm$ 3%             | N/D             |
| DISPOSITIVO COMBINADO DE INICIO DEL COMPRESOR | CONSULTE LA NOTA 5                 | N/D             |
| CONDENSADOR DE FUNCIONAMIENTO                 | CONSULTE LA NOTA 5                 | N/D             |
| TARJETA DE CONTROL                            | CONSULTE LA NOTA 5                 |                 |
| CALENTADOR DE DESCONGELACIÓN                  | CONSULTE LA NOTA 5                 |                 |
| TERMISTOR DE DESCONGELACIÓN                   | CONSULTE LA NOTA 5                 |                 |
| VENTILADOR DEL EVAPORADOR                     | CONSULTE LA NOTA 5                 |                 |
| VENTILADOR DEL CONDENSADOR                    | CONSULTE LA NOTA 5                 |                 |
| INVERSOR                                      | N/D                                | 2800 - 3700 rpm |

## Opciones de compresor (Consulte el diseño aplicable)



- A. Tubo de succión  
B. Tubo de proceso  
C. Descarga

## Características del control electrónico

La interfaz de usuario en este aparato controla el sistema de enfriamiento del producto. La parte de enfriamiento del control electrónico en este aparato controla las temperaturas del compartimiento del refrigerador/congelador y enciende el calentador de descongelación.

La característica de descongelación pulsada se controla de la siguiente manera:

- **Calor de descongelación pulsado:** Durante el ciclo de descongelación, el calentador se energiza de manera continua durante los primeros 5 minutos. Luego el ciclo se apaga durante 180 segundos y vuelve a arrancar por 120 segundos. Este ciclo de encendido/apagado se repite hasta que el termistor de descongelación alcanza la temperatura de corte o hasta que se cumple el tiempo máximo de descongelación (55 minutos).

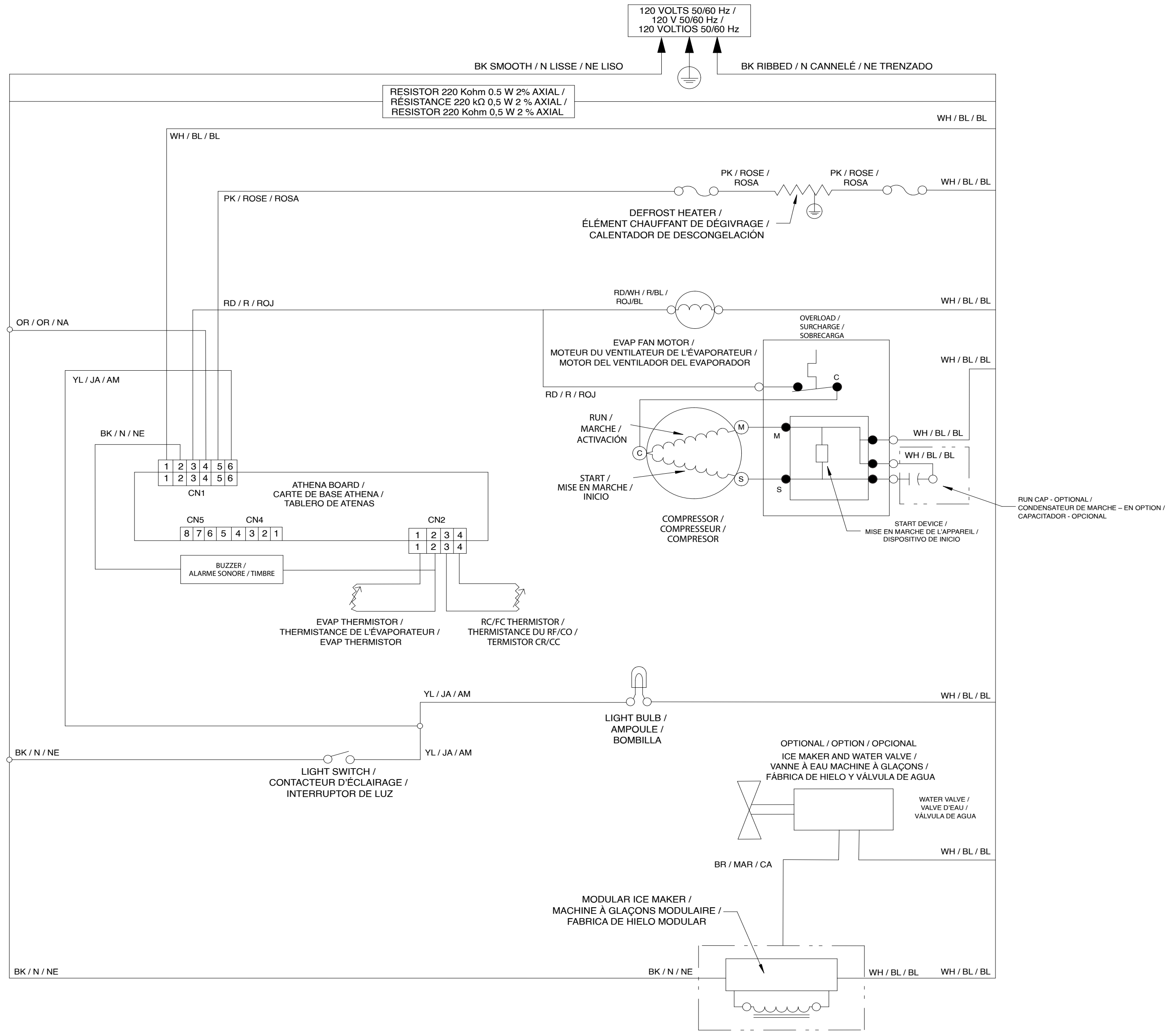


SCHEMATIC  
SCHÉMA DES CIRCUIT  
ESQUEMA



FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY / À L'USAGE DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE SEULEMENT / PARA SER USADO ÚNICAMENTE POR TÉCNICOS DE SERVICIO

WIRING DIAGRAM  
SCHÉMA DE CÂBLAGE  
DIAGRAMA DE CABLEADO



ICE MAKER AND WATER VALVE - OPTIONAL ON SOME MODELS /  
VANNE À EAU MACHINE À GLAÇONS - FACULTATIF SUR CERTAINS MODÈLES /  
FÁBRICA DE HIELO Y VÁLVULA DE AGUA - OPCIONAL EN ALGUNOS MODELOS

|  | SYMBOL CODE            | CODE SYMBOLE            | CÓDIGO DEL SÍMBOLO         |
|--|------------------------|-------------------------|----------------------------|
|  | CONNECTOR - SCREW ON   | CONNECTEUR - VISSE      | CONECTOR - TORNILLO        |
|  | CONNECTOR - CLOSED END | CONNECTEUR - FIN FERMÉE | CONECTOR - EXTREMO CERRADO |
|  | DISCONNECT TERMINAL    | DECONNECTER LE TERMINAL | DESCONECTAR TERMINAL       |
|  | PERMANENT CONNECTION   | CONNEXION PERMANENTE    | CONEXIÓN PERMANENTE        |
|  | PLUG CONNECTOR         | CONNECTEUR DE FICHE     | CONECTOR DE ENCHUFE        |
|  | GROUND (CHASSIS)       | AU SOL (CHASSIS)        | TIERRA (CHASIS)            |

| VOLTAGE TEST POINT (ATHENA) / POINTS DE TEST DE TENSION (ATHENA) / PUNTO DE PRUEBA DE VOLTAJE (ATHENA) |     |             |                          |          |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------|--------------------------|----------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ---                                                                                                    | --- | FROM / DE / | COLOR / COUL-<br>EUR /   | TO / À / | COLOR / COUL-<br>EUR /   | CONDITIONS /                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| MAIN CONTROL / MODULE DE COMMANDE PRINCIPAL / CON-<br>TROL PRINCIPAL                                   | CN1 | CN1 - 4     | OR / OR / NA             | CN1 - 1  | WH / BL / BL             | 120 VAC INPUT - CONSTANT WHEN UNIT PLUGGED IN /<br>120 VAC ENTRÉE - CONSTATE IORSQUE L'APPAREIL EST BRANCHE /<br>ENTRADA DE 120 V CA - CONSTATE CUANDO LA UNIDAD ESTÁ EN-<br>CHUFADA                                                                                                                               |
|                                                                                                        |     | CN1 - 2     | BK / N / NE              | CN2 - 2  | BK / N / NE              | 5VDC BUZZER / 5 VDC AVERTISSEUR SONORE PIÉZO /<br>TIMBRE DE 5 V CC                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                        |     | CN1 - 1     | WH / BL / BL             | CN1 - 3  | TN / BR / BRO            | 120 VAC OUTPUT TO COMPRESSOR / EVAP. FAN OR CONDENSER FAN<br>WHEN COOLING /<br>120 VAC SORTIE VERS LE VENTILATEUR DE L'ÉVAPORATEUR / COM-<br>PRESSEUR OU LE VENTILATEUR DU CONDENSEUR LORS DU REFOI-<br>DISSEMENT /<br>SALIDA DE 120 VAC A COMPRESOR/EVAP. VENTILADOR O VENTILADOR<br>DE CONDENSADOR CUANDO ENFRIA |
|                                                                                                        |     | CN1 - 6     | YL / JA / AM             | CN1 - 4  | OR / OR / NA             | 120 VAC INPUT LIGHT SWITCH FEEDBACK /<br>120 VAC SIGNAL DE RETOUR DU CONTACTEUR D'ÉCLAIRAGE /<br>ENTRADA DE 120 V CA - RETROALIMENTACIÓN DEL INTERRUPTOR DE<br>LUZ                                                                                                                                                 |
|                                                                                                        |     | CN1 - 5     | PK / RO / ROSA           | CN1 - 1  | WH / BL / BL             | 120 VAC OUTPUT TO DEFROST HEATER WHEN ENERGIZED /<br>120 VAC SORTIE VERS L'ÉLÉMENT CHAUFFANT DE DEGIVRAGE<br>IORSQU'IL EST SOUS TENSION /<br>SALIDA DE 120 V CA AL CALENTADOR DE DESCONGELACIÓN CUANDO<br>ESTÁ ENERGIZADO                                                                                          |
|                                                                                                        | CN2 | CN2 - 1     | BK/YL / N/JA / NE/<br>AM | CN2 - 2  | RD/WH / R/BL /<br>ROJ/BL | 5VDC INPUT EVAP. THERMISTOR /<br>5VDC ENTRÉE THERMISTANCE DE L'ÉVAPORATEUR /<br>ENTRADA AL EVAP. DE 5 V CC TERMISTOR                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                        |     | CN2 - 3     | GY / GR / GR             | CN2 - 4  | LB / BUCL / AC           | 5VDC RC/FC THERMISTOR /<br>5VDC RC/FC THERMISTANCE /<br>TERMISTOR RC/FC DE 5 VDC                                                                                                                                                                                                                                   |

| WIRE COLOR CODE / LÉGENDE DES SYMBOLES DE COULEUR / CÓDIGO<br>DE COLOR DEL CABLE |                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| SYMBOL / SYMBOLE /<br>SÍMBOLO                                                    | COLOR / COULEUR / COLOR                                                  |
| BK / N / NE                                                                      | BLACK / NOIR / NEGRO                                                     |
| RD / R / ROJ                                                                     | RED / ROUGE / ROJO                                                       |
| WH / BL / BL                                                                     | WHITE / BLANC / BLANCO                                                   |
| YL / JA / AM                                                                     | YELLOW / JAUNE / AMARILLO                                                |
| OR / OR / NA                                                                     | ORANGE / ORANGE / NARANJA                                                |
| BR / MAR / CA                                                                    | BROWN / MARRON / MARRÓN                                                  |
| GY / GR / GR                                                                     | GRAY / GRIS / GRIS                                                       |
| PK / RO / ROSA                                                                   | PINK / ROSE / ROSA                                                       |
| TN / BR / BRO                                                                    | TAN / BRONZER / BRONCEADO                                                |
| LB / BUCL / AC                                                                   | LIGHT BLUE / BLUE CLAIR / AZUL CLARO                                     |
| YL/BU / JA/BU / AM/AZ                                                            | YELLOW/BLUE TRACER /<br>JAUNE/BLEU TRACEUR /<br>TRAZADOR AMARILLO/AZUL   |
| BK/YL / N/JA / NE/AM                                                             | BLACK/YELLOW TRACER /<br>NOIR/JAUNE TRACEUR /<br>TRAZADOR NEGRO/AMARILLO |
| BU/YL / BU/JA / AZ/AM                                                            | BLUE/YELLOW TRACER /<br>BLEU/JAUNE TRACEUR /<br>TRAZADOR AZUL/AMARILLO   |
| GN/YL / VE/JA / VE/AM                                                            | GREEN/YELLOW TRACER /<br>VERT/JAUNE TRACEUR /<br>TRAZADOR VERDE/AMARILLO |
| RD/WH / R/BL / ROJ/BL                                                            | RED/WHITE TRACER /<br>ROUGE/BLANC TRACEUR /<br>TRAZADOR ROJO/BLANCO      |