



MANUAL DE INSTRUCCIONES

REFRIGERADOR - CONGELADOR VERTICAL TORNADO



MODELO

HC-27 HC-54 R, RS, F, FS, RG



Atención: Lea las instrucciones antes de utilizar el equipo.

FECHA: 25-09-2025 VI

MANUAL
REFRIGERADOR - CONGELADOR VERTICAL TORNADO
HC-27 HC-54 R,RS, F, FS, RG

1. Descripción.....	6
2. Identificación de partes.....	7
3. Instalación.....	8
4. Mantenimiento y limpieza.....	9
5. Modo de uso.....	12
6. Advertencias y/o recomendaciones.....	17
7. Precauciones.....	17
8. Analisis de fallas y posible solucion de problemas.....	18
9. Diagrama Eléctrico.....	20

INFORMACIÓN IMPORTANTE

CONFIABILIDAD EN SERVICIO POSVENTA

Usted acaba de adquirir un producto de calidad alineando a lo establecido por el Estatuto del consumidor, procederemos con la reparación como garantía para dejar el equipo en condiciones operativas de fábrica, en caso de que la falla sea recurrente se procederá de acuerdo a dicho estatuto teniendo en cuenta el diagnóstico por parte de servicio técnico.

Pallomaro ha dispuesto en su plataforma de venta en línea los manuales de los equipos los cuales le ayuden en el conocimiento y manejo del mismo link: <https://tienda.pallomaro.com/>

La garantía comienza a contarse desde la fecha de facturación e incluye los repuestos y la mano de obra que se requieran durante su vigencia, siempre y cuando se cumpla con los términos aplicables a garantía

Temas relacionados con el transporte de los equipos a reparar serán acordados previamente antes de la realización del servicio.

Para los equipos por fuera de las sucursales se cobrarán los viáticos de desplazamiento del técnico, estadía y tiempo de viaje del técnico.

El cliente asume la responsabilidad de enterarse del correcto manejo y mantenimiento del equipo, los cuales pueden solicitarse por escrito a Pallomaro por medio de servicioalcliente@pallomaro.com

En ningún caso Pallomaro aceptara responsabilidad por daños indirectos o lucro cesante causados por daños en el equipo.

CAUSAS QUE INVALIDAN LA GARANTÍA

*Instalación incorrecta o inadecuada calibración en el proceso de instalación.

*Funcionamiento del equipo en condiciones diferentes a las especificadas tales como: diferente voltaje, variación en presione, uso de suministros o accesorios no autorizados, mal uso del equipo, falta de aseo y mantenimiento, malas condiciones de trabajo, locativas y/o ambientales, golpes y sobrepesos, etc.

*Desgaste natural de piezas y componentes como rodamientos, filtros, lubricantes, cuchillas, empaques, correas, llantas, etc.

*Reparaciones efectuadas por terceros o averías por animales o modificaciones o inclusiones por parte del usuario.

*Daños en partes eléctricas y electrónicas causadas por temas externos

CONDICIONES PARA UNA BUENA INSTALACIÓN

*Leer completamente el respectivo manual, el cual también podrá descargarse a través de nuestra página www.pallomaro.com

*Se recomienda que el recinto donde va a operar el equipo esté a temperaturas entre 5°C y 32°C.

*Es necesario que este recinto cuente con un sistema de extracción adecuado y que se asegure el aire de renovación.

*El equipo debe operar a una distancia mínima de 10cm entre muros y 45cm de fuentes de calor.

*Conecte el equipo a un tomacorriente exclusivo, en buen estado y conectado a tierra.

*Al surtir un equipo de refrigeración, este deberá estar apagado.

INFORMACIÓN IMPORTANTE

- *Realizar una adecuada distribución del producto al interior del equipo.
 - *En los hornos debe asegurar los lavados manuales o automáticos necesarios y con el detergente adecuado.
- TAMBIÉN DEBE ASEGURARSE DE:
- *Que sea realizada por personal calificado y certificado.
 - *Verificar previamente las condiciones de trabajo del equipo, tales como Nivelación, ventilación, extracción, presiones, tensiones, etc.
 - *Instalar todas las fuentes de poder del equipo a las respectivas redes eléctricas, hidráulicas, desagües, gas, etc.
 - *Utilizar materiales certificados dentro de los rangos establecidos por el fabricante y por nuestra norma legal vigente.
 - *Verificación y puesta en marcha del equipo para asegurar su correcto funcionamiento.
 - *Calibrar el equipo y ajustarlo dentro de los parámetros establecidos por el fabricante.
 - *Finalmente realizar las respectivas pruebas con producto y transmitir al operario las recomendaciones de manejo, cuidados y limpieza.

El secreto para ahorrar y obtener el mejor provecho a su equipo está en llevar un cronograma de limpieza y mantenimiento preventivo al día, determinado tras examinar su equipo periódicamente en las condiciones a los que lo operará.

AGENDE SU CITA DE SERVICIO

Cali: 3176351281, Bogotá: 3188566568, Medellín: 3218045937, Barranquilla: 3206683354,
Cartagena: 3165263661, Bucaramanga: 3102801911, Pereira: 3014190763

INTRODUCCIÓN

Las advertencias y los consejos que se facilitan a continuación se refieren a las fases de correcta instalación, uso y mantenimiento del equipo, los cuales tienen por objetivo enseñar al usuario las posibles amenazas y un mejor uso del mismo. Este manual está dirigido a todos los usuarios de Pallomaro S.A.

ATENCIÓN

Lea detenidamente este manual, ya que contiene instrucciones sobre la seguridad y el uso del equipo. Conserve este manual para su posterior consulta por parte de los usuarios.

NORMAS DE SEGURIDAD

Todos los procedimientos de instalación y conexiones eléctricas deben ser realizados por personal cualificado conforme a las políticas vigentes.

El equipo deberá destinarse únicamente al uso para el que está expresamente concebido. Los niños no deben jugar con el equipo. Las tareas de limpieza y mantenimiento corresponden al usuario y no deberán ser realizadas por niños sin supervisión.

PELIGRO DE ALTA TENSIÓN Y RIESGOS DE QUEMADURAS

La instalación, revisión, mantenimiento y reparación deben ser realizadas por personal cualificado y debidamente formado. Antes de llevar a cabo dichas intervenciones, desconecta la tensión de alimentación del equipo y asegúrese de que los cables eléctricos o tubos si los contiene estén correctamente desconectados, también tener cuidado con la estructura del equipo ya que este al ser utilizado puede alcanzar altas temperaturas que pueden ser peligrosas al contacto con la piel, tener presente que antes de realizar cualquier labor de limpieza o revisión del equipo, el equipo no debe o no debió estar en funcionamiento desde un día anterior para así no tener riesgos de quemaduras.

Para asegurarse que el equipo se encuentra en condiciones óptimas, realice mantenimiento una vez al año por servicio técnico o un servicio autorizado.

1 | DESCRIPCIÓN

Los refrigeradores y congeladores verticales, disponibles en configuraciones de una y dos puertas con opciones sólidas o de vidrio, están diseñados para ofrecer almacenamiento refrigerado eficiente y confiable en entornos comerciales. Fabricados con exterior en acero inoxidable S/S 430 e interior en acero inoxidable S/S 304 y aluminio pintado, cuentan con pisos sellados y esquinas redondeadas que facilitan la limpieza y mantienen altos estándares de higiene. Sus puertas, con sistema de cierre "stay open", permiten un uso ergonómico y práctico, mientras que los estantes ajustables y resistentes brindan flexibilidad en la organización de productos. Equipados con refrigerante natural R290, proporcionan un enfriamiento rápido y eficiente con menor consumo energético, complementado con un compresor silencioso montado en la zona más fría del equipo. El controlador digital de temperatura y la función de descongelamiento automático garantizan condiciones óptimas de conservación para todo tipo de alimentos y bebidas, haciendo de estos equipos una solución duradera, versátil y de alto rendimiento para restaurantes, supermercados, panaderías y cualquier negocio que requiera almacenamiento refrigerado confiable y eficiente. Especificaciones e imágenes sujetas a modificación sin previo aviso.

REFERENCIA	FRENTE	FONDO	ALTO	HERTZ	VOLTAJE	PODER	AMPERIOS	REFRIGERANTE
HC-54R	136cm	83cm	209cm	60Hz	115V	465W	4.5A	R290 / 3.7Oz / 1/4Hp
HC-54F / HC-54FS	137cm	83cm	209cm	60Hz	115V	860W	9A	R290 / 5.29Oz / 1Hp
HC-27R / HC-27RS	68cm	83cm	209cm	60Hz	115V	280W	3A	R290 / 3.0Oz / 1/5Hp
HC-27FS / HC-27F	68cm	83cm	209cm	60Hz	115V	760W	8A	R290 / 3.88Oz / 1/2Hp
HC-54RS	137cm	83cm	209cm	60Hz	115V	430W	4.5	R290 / 3.7Oz / 1/4Hp
HC-27RG	68cm	81cm	209cm	60Hz	115V	280W	3A	R290 / 3.0Oz / 1/5Hp
HC-54RG	137cm	81cm	209cm	60Hz	115V	465W	4.5A	R290 / 3.7Oz / 1/4Hp
MARCA	MATERIAL DE CONSTRUCCION:							
TORNADO	Externo: S/S 430, puerta y panel frontal: S/S202 Parte inferior interna: S/S 304, otras partes internas: Aluminio pintado							
ACCESORIOS: Modelos 1 Pta. 3 PARRILLAS, 12 CLIPS PARA PARRILLAS, 2 LLAVES 1 MANUAL. HC-27RG: 4 PARRILLAS - 16 CLIPS Modelos 2 Pta. 6 PARRILLAS, 24 CLIPS PARA PARRILLAS, 2 LLAVES, 1 MANUAL. HC-54RG: 8 PARRILLAS - 32 CLIPS								

2 | IDENTIFICACIÓN DE PARTES



Modelos	Capacidad de almacenamiento (L)	Capacidad de estantería (superficie útil) sq-ft
HC-54	49	28.1
HC-27	23	14.0

Los modelos con la designación 'S' presentan interior en acero inoxidable, mientras que las demás referencias cuentan con interior en aluminio pintado.

3 | INSTALACIÓN

Ubicación

Las unidades representadas en este manual están diseñadas solo para uso en interiores. Asegúrese de que la ubicación elegida tenga un piso lo suficientemente fuerte para soportar el peso total del gabinete y su contenido. Una unidad completamente cargada puede pesar hasta 1500 libras. Refuerce el piso según sea necesario para proporcionar la máxima capacidad de carga. Para obtener la máxima eficiencia de refrigeración, asegúrese de proporcionar una buena circulación de aire tanto dentro como fuera de la unidad.

Dentro del gabinete:

No llene tanto las unidades que el aire no pueda circular. El aire refrigerado se descarga en la parte superior trasera de la unidad. Es importante permitir la circulación adecuada del aire desde la parte superior trasera hasta la parte inferior de la unidad. Las obstrucciones a este flujo de aire pueden causar congelamiento de la bobina del evaporador y pérdida de temperatura o desbordamiento de agua de la bandeja de drenaje del evaporador. Las parrillas tienen un reborde trasero hacia arriba para evitar esto. Sin embargo, bolsas y otros artículos aún pueden colocarse en la parte trasera del gabinete.

Fuera del gabinete:

Asegúrese de que la unidad tenga acceso a aire suficiente. Evite esquinas calientes y lugares cercanos a estufas y hornos. Se recomienda que la unidad se instale a no menos de 2" (5 cm) de cualquier pared, con al menos 12" (30 cm) de espacio libre sobre la unidad.

Nivelación

Un gabinete nivelado se ve mejor y funcionará mejor porque las puertas se alinearán correctamente con los marcos. Use un nivel para asegurarse de que la unidad esté nivelada de adelante hacia atrás y de lado a lado. Las unidades provistas con patas ajustables tienen patas roscadas para hacer los ajustes necesarios. Si la unidad tiene ruedas, no se requieren ajustes. Asegúrese de que el piso donde se colocará la unidad esté nivelado.

Estabilización

Todos los modelos están provistos con ruedas para su comodidad. Sin embargo, es muy importante que el gabinete se instale en una condición estable con las ruedas delanteras bloqueadas mientras está en uso.

En el transporte: Si fuera necesario acostar la unidad de lado o hacia atrás por alguna razón, permita al menos 24 horas antes de ponerla en marcha para que el aceite del compresor regrese a su lugar. El incumplimiento de este requisito puede causar fallas en el compresor y daños en la unidad.

NOTA

Las reparaciones de la unidad no estarán sujetas a la garantía estándar si se deben a procedimientos de instalación incorrectos.

Conexión eléctrica

Consulte los datos de amperaje en, la etiqueta de serie, para asegurarse de que la unidad esté conectada a la fuente de energía adecuada.

1. El voltaje debe ser el adecuado de acuerdo a la placa técnica del equipo.
2. Asegurarse que este cuente con polo a tierra.
3. Las unidades deben instalarse en una superficie nivelada. Si no está nivelada, esto puede impedir que el agua drene correctamente cuando se apaga el ventilador. Además, los drenajes están diseñados para funcionar por gravedad, por lo que es importante asegurarse de que todas las líneas de drenaje estén libres de obstrucciones, ya que esto puede hacer que el agua se acumule y se desborde en las bandejas de drenaje. No obstruir el área del condensador. Además, el lugar debe tener una buena ventilación.
4. Chequear antes de conectar el equipo el toma eléctrico que esté funcionando correctamente.
5. El personal que lo instalo debe hacerle pruebas de funcionamiento al equipo.
6. El personal debe estar calificado para la instalación.

Nota: Si fuera necesario colocar la unidad sobre un costado o hacia atrás durante el transporte o por algún otro motivo, espere al menos 12 horas antes de la puesta en marcha del equipo para permitir que el aceite del compresor vuelva a su lugar. El incumplimiento de este requisito puede causar la falla del compresor y daños a la unidad. Si el equipo fue transportado correcta y verticalmente, esperar 6 horas antes de ponerlo en funcionamiento.

4 | MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

- Limpiar el panel de controles con un trapo húmedo.
- no aplicar agua directamente en el equipo, puede comprometer la parte eléctrica.
- Limpiar la estructura del equipo sin usar líquidos corrosivos ni cepillos de alambre.
- Limpiar empaque de las puertas con agua tibia y jabón para evitar la formación de hongos y para mantener la elasticidad del empaque. No usar cuchillas o herramientas para raspar el empaque, podría dañarlo.
- El condensador requiere una limpieza regular. Se recomienda limpiar cada 90 días. En ciertas ocasiones, es posible que haya una gran cantidad de polvo o grasa acumulados antes de los 90 días. En estos casos, el condensador debe limpiarse cada 30 días.

MANTENIMIENTO REGULAR

- Limpieza del serpentín del condensador.

Para un funcionamiento eficiente, es importante que la superficie del condensador se mantenga libre de polvo, suciedad y pelusa. Se recomienda limpiar el serpentín y las aletas del condensador al menos una vez al mes. límpielo con un limpiador comercial del serpentín del condensador, disponible en cualquier tienda minorista de equipos de cocina. Cepille las aletas del condensador de arriba a abajo, no de lado a lado. Después de la limpieza, enderece las aletas dobladas del condensador con un peine para aletas.

Si hay grasa pesada presente, existen agentes desengrasantes disponibles para uso en refrigeración y específicamente para serpentines de condensador. El serpentín del condensador puede requerir limpieza con el agente desengrasante y luego soplado con aire comprimido.

No mantener un serpentín del condensador limpio puede causar inicialmente altas temperaturas y tiempos de funcionamiento excesivos. El funcionamiento continuo con serpentines sucios o bloqueados puede provocar fallas en el compresor. Descuidar los procedimientos de limpieza del serpentín del condensador anulará cualquier garantía asociada con el compresor o el costo de reemplazo del compresor.

Nunca use un lavado con agua a alta presión para este procedimiento de limpieza ya que el agua puede dañar los componentes eléctricos ubicados cerca o en el serpentín del condensador.

- Limpieza de las aspas del ventilador y del motor.

Si es necesario, limpie las aspas del ventilador y el motor con un paño suave. Si es necesario lavar las aspas del ventilador, cubra el motor del ventilador para evitar daños por humedad.

- Limpieza de la unidad.

Al limpiar el interior del gabinete, use un solvente de agua tibia y jabón suave. No utilice lana de acero, jabón caustico, limpiadores abrasivos ni lijas que puedan dañar la superficie de acero.

El interior y el exterior se pueden limpiar con agua tibia y jabón. Si esto no es suficiente, pruebe con amoníaco y agua o un limpiador líquido no abrasivo. Al limpiar el exterior, frote siempre en la dirección de la veta del acero inoxidable para evitar dañar el acabado.

- No utilice un limpiador abrasivo porque rayará el acero inoxidable y el plástico y puede dañar las tiras del disyuntor y los empaques de las puertas.

- Limpieza del panel trasero.

1. Quite los tornillos de fijación del panel posterior.
2. Limpie el tablero detrás del panel, preste atención para mantener la seguridad del material de preservación del calor cubierto por el tubo cuproso, limpie las piezas alrededor de los orificios de la placa base, limpie la parte posterior del panel, seque las piezas con un paño suave.
3. Fije el panel posterior después del trabajo de limpieza.

Lave los empaques de las puertas con regularidad, preferiblemente semanalmente. Simplemente retire el empaque de la puerta del marco de la puerta, sumérjala en agua tibia y jabón durante treinta (30) minutos, séquela con un paño suave y reemplácela.

Verifique que los empaques de las puertas sellen correctamente después de reemplazarlas.

ADVERTENCIA: Desconecte el cable de alimentación antes de limpiar cualquier pieza de la unidad.

Reemplace la lámpara fluorescente (si existe).

Si es necesario reemplazar la lámpara fluorescente, desconecte el aparato de la fuente de alimentación, retire el portalámparas del enchufe y reemplácelo por una lámpara fluorescente nueva y correcta cuyas

especificaciones están marcadas en el tubo de plástico. Vuelva a colocar la lámpara fluorescente con el tubo de plástico y el portalámparas en el casquillo. Luego conéctelo a la fuente de alimentación.

Precaución: Los componentes se reemplazarán con componentes similares y el mantenimiento será realizado por personal de servicio técnico autorizado.

- Cuidado y Limpieza del Acero Inoxidable.

Para evitar la decoloración o el óxido en el acero inoxidable, se deben seguir varios pasos importantes:

Primero, debemos entender las propiedades del acero inoxidable. El acero inoxidable contiene entre un 70-80% de hierro, el cual se oxida. También contiene entre un 12-30% de cromo, que forma una película pasiva invisible sobre la superficie del acero, la cual actúa como una barrera contra la corrosión.

Mientras esta capa protectora esté intacta, el metal seguirá siendo inoxidable. Si la película se rompe o se contamina, los elementos externos pueden comenzar a dañar el acero y formar óxido o decoloración.

La limpieza adecuada del acero inoxidable requiere paños suaves o estropajos de plástico.

¡NUNCA USE ESTROPAJOS DE ACERO, CEPILLOS DE ALAMBRE O RASPADORES!

Los primeros signos de deterioro del acero inoxidable pueden consistir en pequeñas picaduras y grietas. Si esto ha comenzado, limpie bien y comience a aplicar limpiadores para acero inoxidable en un intento de restaurar la pasividad del acero.

- Puertas/Bisagras

Con el tiempo y el uso frecuente, las bisagras de las puertas pueden aflojarse. Si la puerta comienza a hundirse, apriete los tornillos que sujetan las bisagras al marco de la unidad. Si las puertas están flojas o caídas, esto puede hacer que la bisagra se salga del marco, lo que podría dañar tanto las puertas como las bisagras.

- Mantenimiento del drenaje.

Cada unidad tiene un drenaje localizado dentro de la misma, el cual elimina la condensación de la bobina del evaporador y la descarga en una bandeja de evaporación de condensado externa donde se evapora. Si una acumulación excesiva de agua se convierte en un problema dentro de la unidad, asegúrese de que el tubo de drenaje esté conectado de la carcasa del evaporador a la bandeja de drenaje del condensado. Si el agua todavía se acumula dentro de la unidad, quizá deba revisar la bandeja o el tubo de drenaje del condensado para confirmar que aún estén en su lugar.

Recomendaciones de limpieza para interiores en aluminio pintado grado alimenticio.

- Desconectar el equipo: Antes de iniciar la limpieza, desconecte el refrigerador o congelador de la fuente de energía para garantizar seguridad.
- Evitar productos abrasivos: No utilizar estropajos metálicos, cepillos rígidos ni detergentes abrasivos que puedan rayar o dañar la pintura del aluminio.
- Usar soluciones suaves: Limpiar con un paño suave o esponja humedecida en agua tibia con jabón neutro o detergente suave.

- No usar productos químicos agresivos: Evitar solventes, cloro concentrado, ácidos o limpiadores con base alcalina fuerte que puedan dañar la pintura o afectar la seguridad alimentaria.
- Enjuagar y secar: Después de limpiar, enjuagar con agua limpia para eliminar residuos de jabón y secar completamente con un paño suave para prevenir manchas o corrosión.
- Limpieza regular: Se recomienda limpiar el interior al menos una vez por semana o con mayor frecuencia si se producen derrames de líquidos o alimentos, asegurando la higiene y prolongando la vida útil del equipo.
- Evitar humedad prolongada: No dejar acumulada agua o líquidos en el interior, ya que pueden deteriorar la pintura y favorecer la formación de moho.

Nuestros equipos están fabricados principalmente en acero inoxidable, sin embargo, también cuentan con componentes en otros materiales (como acero al carbón, ABS, hierro, aluminio, entre otros) que cumplen funciones técnicas específicas. Para garantizar su durabilidad y correcto desempeño, es indispensable realizar limpieza frecuente, retirar residuos de alimentos y aplicar lubricación con grasas o aceites de grado alimenticio cuando corresponda. Recuerde que algunos detergentes son corrosivos, por esa razón debe asegurar removerlos y limpiarlos con agua y secar debidamente el equipo para evitar inicio de puntos de corrosión porque, incluso el acero inoxidable, puede deteriorarse si permanece expuesto a humedad o sustancias agresivas sin el cuidado adecuado.

5 | MODO DE USO

• Ciclos de refrigeración

Refrigeradores: Durante el ciclo de refrigeración, los ventiladores del evaporador funcionarán continuamente incluso cuando una o más puertas estén abiertas. El interruptor de la puerta activará las luces al abrirse.

1. Cada 6 horas, la unidad se apagará para permitir que el serpentín del evaporador se descongele. El controlador ahora muestra el símbolo de descongelación. Cuando la temperatura del serpentín alcance los 41 °F o después de 20 minutos de descongelación, la unidad se encenderá nuevamente.
2. Los calentadores anticondensación en los marcos de las puertas funcionan en conjunto con el compresor.
3. La configuración de fábrica para el rango de temperatura es de 34 °F a 38 °F.

Congeladores: Durante el ciclo de refrigeración, el controlador alimenta la unidad condensadora y los motores de los ventiladores del evaporador. Los ventiladores del evaporador funcionarán siempre que la temperatura del serpentín del evaporador sea inferior a 54 °F. También seguirán funcionando al abrir la puerta, pero se apagarán durante el descongelamiento. El interruptor de la puerta activará las luces al abrirse.

1. Cada 6 horas, la unidad activará el descongelamiento. El controlador ahora muestra el símbolo de descongelamiento. Cuando la temperatura de la bobina alcance los 45 °F o después de 20 minutos de descongelamiento, la unidad se encenderá nuevamente.

1. Los calentadores anticondensación en los marcos de las puertas funcionan en conjunto con el compresor.
 2. La configuración de fábrica para el rango de temperatura es de -7 a -3 °F.
- Puesta en marcha: Antes de operar su unidad, asegúrese de que todas las ruedas estén instaladas correctamente. La unidad debe estar nivelada después de colocarla en su ubicación permanente. Esto garantiza la alineación adecuada de las puertas en todos los gabinetes, un drenaje adecuado del agua condensada y el funcionamiento general del sistema de refrigeración. La energía eléctrica para la unidad se genera inmediatamente después de enchufar el cable de alimentación a un tomacorriente adecuado.
 - Establecer temperatura: Presione la tecla SET durante más de 2 segundos para cambiar el valor del punto de ajuste; Se mostrará el valor del punto de ajuste y el LED "C" o "F" comenzará a parpadear: Para cambiar el valor de ajuste, presione las flechas  dentro de 10 segundos. Para memorizar el nuevo valor del set point presione nuevamente la tecla SET o espere 10s.
 - Controlador de temperatura: Después de encenderse durante el tiempo de retardo (2 minutos), el compresor comienza cuando la temperatura ambiente fría $\geq$ temperatura establecida + histéresis, y se apagará cuando esté frío. Temperatura ambiente < temperatura establecida. Para proteger el compresor, puede reiniciarse a menos que el tiempo en que el compresor se detiene cada vez sea mayor que el tiempo de retardo. (2 minutos)

PRECAUCIÓN Configurar el control de temperatura en la posición más fría puede causar que eventualmente la temperatura del gabinete sea más cálida.

- Transporte: No choque con fuerza ni vibre fuertemente durante el transporte; no supere los 45° de inclinación.
- Almacenamiento: No coloque alimentos ni latas en el gabinete, ya que dañará los lados de vidrio o la puerta. Para evitar mal olor o sabor, mantenga espacio entre cada alimento y no almacene los alimentos durante demasiado tiempo.
- Mantenimiento: Limpie el gabinete con detergente suave. Antes de limpiar, DEBE desconectar el enchufe de alimentación. Cuando el gabinete no se vaya a utilizar durante un período prolongado, desconecte el cable de alimentación y luego límpielo. Examine el circuito de cableado antes de reutilizarlo.
 - Reinicio: Espere 5 minutos para reiniciar el refrigerador después de desconectar el enchufe o de un corte repentino, o reducirá la vida útil del compresor. Para ahorrar energía, la puerta del frigorífico no debe abrirse con frecuencia ni dejarse abierta durante mucho tiempo.
- Descongelación: Momento de descongelación: El panel de control electrónico está preestablecido para ejecutar automáticamente cuatro ciclos de descongelación dentro de veinticuatro horas. Su temporizador se restablecerá a la hora o al primer encendido inicial. Para modificar la hora de inicio del ciclo de descongelamiento al tiempo deseado, basta con seguir estas instrucciones; presionar el botón de descongelamiento durante seis segundos, la unidad comenzará a descongelar en ese momento y seis horas después seguirá otro ciclo.

- Descongelación manual: Pulsar el botón situado en la parte superior  del display del termostato electrónico durante más de 2 segundos. El deshielo comenzará sólo si el sensor revela una temperatura inferior a un valor preestablecido. En esa fase se enciende el piloto de descongelación y el LED de descongelación. Los serpentines del refrigerador se descongelan al parar el compresor. Los serpentines del congelador se descongelan eléctricamente.
 - Precaución: No retire el hielo con un instrumento metálico afilado.
- Los controladores pueden variar de acuerdo con la unidad instalada. Para consultar información técnica específica, verifique siempre la referencia indicada en su controlador.
- No intente modificar los parámetros de funcionamiento por su cuenta. En caso de requerir ajustes, comuníquese con el área de servicio técnico y solicite la asistencia de un técnico especializado.



SET:

Para mostrar el punto de ajuste objetivo; en el modo de programación selecciona un parámetro o confirma una operación.

 **(DEF)**

Para iniciar un descongelamiento manual.

 **(UP)**

Para visualizar los datos de una posible alarma de temperatura. En modo de programación permite recorrer los códigos de parámetros o aumentar el valor de la variable desplegada.

 **(DOWN)**

Para visualizar los datos de una posible alarma de temperatura. En modo de programación permite recorrer los códigos de parámetros o disminuir el valor de la variable desplegada.

 + 

Combinación clave:

Para bloquear y desbloquear el teclado

SET + 

Entrar en modo programación.

SET + 

Salir del modo de programación.

- Función de Leds primarios.

El significado de los leds queda reflejado en la siguiente lista.

LED	MODO	FUNCION
	Encendido	compresor funcionando.
	Parpadeando	-Fase de programación -Habilitado tiempo anticiclos cortos de compresor (parámetro AC)
	Encendido	Deshielo habilitado
	parpadeando	-Fase de programación -Drenaje habilitado
	Encendido	Ventiladores habilitados
	Parpadeando	Retardo ventilador despues de deshielo en progreso
°C	Encendido	Unidad de medida
°C	Parpadeando	Modo de programación
°F	Encendido	Unidad de medida
°F	Parpadeando	Modo de programación
	Encendido	Señal de alarma
	Encendido	Ciclo continuo funcionando
	Encendido	Ahorro de Energía funcionando.

- Funciones principales
- Como ver la temperatura ajustada
- Pulse e inmediatamente suelte la tecla SET: la pantalla mostrará el valor de ajuste.
- Presione y suelte inmediatamente la tecla SET o espere 5 segundos para mostrar la valuación del sensor.
-
- Como cambiar la temperatura
- (Rango de temperatura de fabrica).
- REFRIGERADOR (34°F a 38°F)
- CONGELADOR (-7°F a -3°F)
-
- Presione la tecla SET durante más de 2 segundos para cambiar el valor del punto de ajuste.
- Se mostrará el valor del punto de ajuste y  los LEDs '°C' o '°F' comienzan a parpadear.
- Para cambiar el valor establecido presione las teclas  o  dentro de los 10 segundos.
- Para establecer el nuevo valor en puntos, presione la tecla SET nuevamente o espere 10s.
-
-

- Cómo comenzar una descongelación manual
 1. Presione la tecla  durante más de 2 segundos y se iniciará un descongelamiento manual.
- Como bloquear el teclado
 1. Sostenga las teclas  y  durante más de 3 segundos.
 2. Se mostrará el mensaje "OF" y se bloqueará el teclado. En este punto, solo será posible ver el punto de ajuste o el MAX o el mínimo de temperatura almacenado.
 3. Si se presiona una tecla más de 3 segundos, se mostrará el mensaje "OF"
- Como desbloquear el teclado
 1. Mantenga las teclas  y  juntas durante más de 3 segundos, hasta que aparezca el mensaje "POF".
- Señales de alarma.

Cómo ver la alarma y reajustar la alarma grabada

 1. Sostenga la tecla  o  para mostrar las señales de alarma.
 2. Cuando se muestre la señal, mantenga presionada la tecla SET hasta que aparezca el mensaje "rst". Presione la tecla SET nuevamente. El mensaje "rst" comenzará a parpadear y la temperatura normal se mostrará nuevamente

MENSAJE	CAUSA	SALIDAS
P1	Fallo sonda termostato	Salida de Alarma ON; salida Compresor de acuerdo a los parámetros
P2	Falla de la sonda del evaporador	Final de deshielo por tiempo.
HA	Alarma de temperatura máxima	Relé Alarma ON; Otras salidas sin cambios
LA	Alarma de temperatura mínima	Relé Alarma ON; Otras salidas sin cambios
Da	Puerta abierta	Compresor y ventiladores
EA	Alarma	Relé Alarma ON; Otras salidas sin cambios
CA	Alarma	Todas las salidas apagadas

Nota. Comuníquese con el departamento de servicio técnico si presenta algún mensaje de alarma.

6 | ADVERTENCIAS Y/O RECOMENDACIONES

- No poner en funcionamiento el equipo inmediatamente se recibe. Una vez ubicado el equipo en el lugar en donde va a operar, se debe esperar mínimo 6 horas antes de poder conectarlo y encenderlo, esto si fue transportado correctamente, de lo contrario si durante el transporte el equipo se almacenó acostado o hacia un lado espere 12 horas.
- Tener cuidado con las puertas abiertas, ya que se pueden golpear.
- No ubicar equipo tan cerca de otros que irradian calor ni de materiales inflamables.
- No estar desconectando el equipo constantemente
- No manipular el sistema eléctrico del equipo ni la unidad de refrigeración.
- Llevar el equipo a mantenimiento donde personal calificado.
- AVERTENCIA: Riesgo de incendio por materiales inflamables mantenga las aberturas de ventilación en el aparato o en su estructura incorporada libres de obstrucciones.
- ADVERTENCIA No use dispositivos mecánicos ni otros medios para acelerar el proceso de descongelación, excepto los recomendados por el fabricante.
- ADVERTENCIA No use aparatos eléctricos dentro de los compartimientos de almacenamiento de alimentos del electrodoméstico, a menos que sean del tipo recomendado por el fabricante.
- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o personal calificado similar, para evitar riesgos.
- Este aparato no está destinado para ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimiento, a menos que hayan recibido supervisión o instrucciones sobre el uso del aparato por una persona responsable de su seguridad.
- Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no jueguen con el aparato.
- Este aparato puede ser utilizado por niños de 8 años en adelante y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimiento, si han recibido supervisión o instrucciones sobre el uso seguro del aparato y comprenden los riesgos involucrados.
- Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento del usuario no deben ser realizados por niños sin supervisión.
- Mantenga el aparato y su cable fuera del alcance de los niños menores de 8 años.
- No almacene sustancias explosivas, como latas de aerosol con propelente inflamable, dentro de este aparato.

7 | PRECACUCIONES

- Precaución de riesgo eléctrico, no manipular el equipo internamente por personal no capacitado.
- Tener cuidado a la hora de mover el equipo, ya que este puede ocasionar lesiones por golpes. Accionar los frenos de las ruedas en caso de que no se quiera desplazar.
- Precaución de explosión, ya que el congelador utiliza refrigerante R290 el cual a pesar de ser un refrigerante con potencial cero de destrucción de ozono ODP y un potencial de calentamiento global GWP insignificante, es altamente inflamable.

PRECAUCIÓN

- ¡Nunca use una solución de limpieza a base de ácido! Muchos productos alimenticios tienen un contenido ácido que puede deteriorar el acabado. Asegúrese de limpiar las superficies de acero inoxidable de TODOS los productos alimenticios.
- El aparato utiliza gas aislante inflamable C5H10. La eliminación del aparato debe realizarse de acuerdo con las normativas correspondientes.

8 | ANALISIS DE FALLAS Y POSIBLE SOLUCION DE PROBLEMAS.

PROBLEMA		CAUSA	POSIBLE SOLUCION
Sin luz indicadora.	La unidad no funciona.	No está conectada la fuente.	Conectando el enchufe a la corriente.
		Fallo de contacto entre enchufe y tomacorriente.	Reemplace el enchufe y el tomacorriente.
		Entrada fallida del circuito de control.	Comprobar y repar.
	Unidad apagada.	Base de luz no soldada.	Soldar y asegurar la base.
		Luz indicadora quemada	Reemplazando la luz.
Fallo de funcionamiento del compresor.		Baja potencia.	Equipe un manóstato.
		Fallo de alimentación	Reemplácelo.
		Falla del controlador de temperatura.	Reemplácelo.
		Protector de calefacción quemándose.	Reemplácelo.
		Falla del motor de arranque	Reemplácelo.
		Compresor electrico quemado	Reemplácelo.
		Ventilador del compresor bloqueado	Reemplácelo.

Compresor trabajando sin parar.	Mal posicionamiento de la sonda del controlador de temperatura.	Coloque la sonda en el lugar adecuado.
	Daño en el controlador.	Reemplácelo.
	Insuficiencia o fuga de refrigerante.	Comuníquese con el Área de servicio para localizar a un técnico en refrigeración certificado para encontrar la fuga y repararla.
	Hielo en el evaporador.	Seleccione descongelar en el controlador digital.
	Fallo de circulación por entrada de líquido congelado.	Aspire el sistema y agregue refrigerante.
	Obstrucción de tubería de refrigeración.	Reemplace el filtro y agregue refrigerante.
	Falla del ventilador del condensador.	Reemplace el ventilador y verifique el circuito.
	Baja eficiencia o ningún escape del compresor.	Reemplácelo.
	Abrir la puerta con demasiada frecuencia.	Reducir la frecuencia de apertura de la puerta.
	Condensador y filtro obstruidos.	Limpiar el condensador y el filtro.
	Llenar demasiado el frigorífico provocando mala ventilación.	Reducir el almacenamiento de alimentos y redistribuir el espacio interior.
	Se escapa aire frío por el sello de la puerta.	Reemplácelo.
Compresor incesante	Temperatura ambiente alta.	Mejorar la ventilación para bajar la temperatura ambiente.
	baja temperatura de preajuste.	Reiniciar.
Unidad ruidosa	Ubicación desigual del refrigerador.	Encuentre espacio nivelado para colocar la unidad.
	Impacto de capilares, otras tuberías y accesorios sin un ajuste firme.	limpiar las tuberías.
	Ventilador dañado	Reemplácelo

sin luz interior	ventilador del condensador bloqueado.	Limpiar, realizar mantenimiento en el ventilador del condensador.
	soldadura floja en las conexiones del compresor.	reemplazo y soldadura.
	Pierde el perno del compresor, ventilador y condensador.	Aprete, reemplace el perno.
	daño o apagado	encender o reemplazar
	luz quemada	Reemplácela
	Circuito no funciona	realizar la verificación del circuito

Solicite el servicio de personal calificado

9 | DIAGRAMA ELÉCTRICO.

Diagrama eléctrico HC-27R / HC-27RS

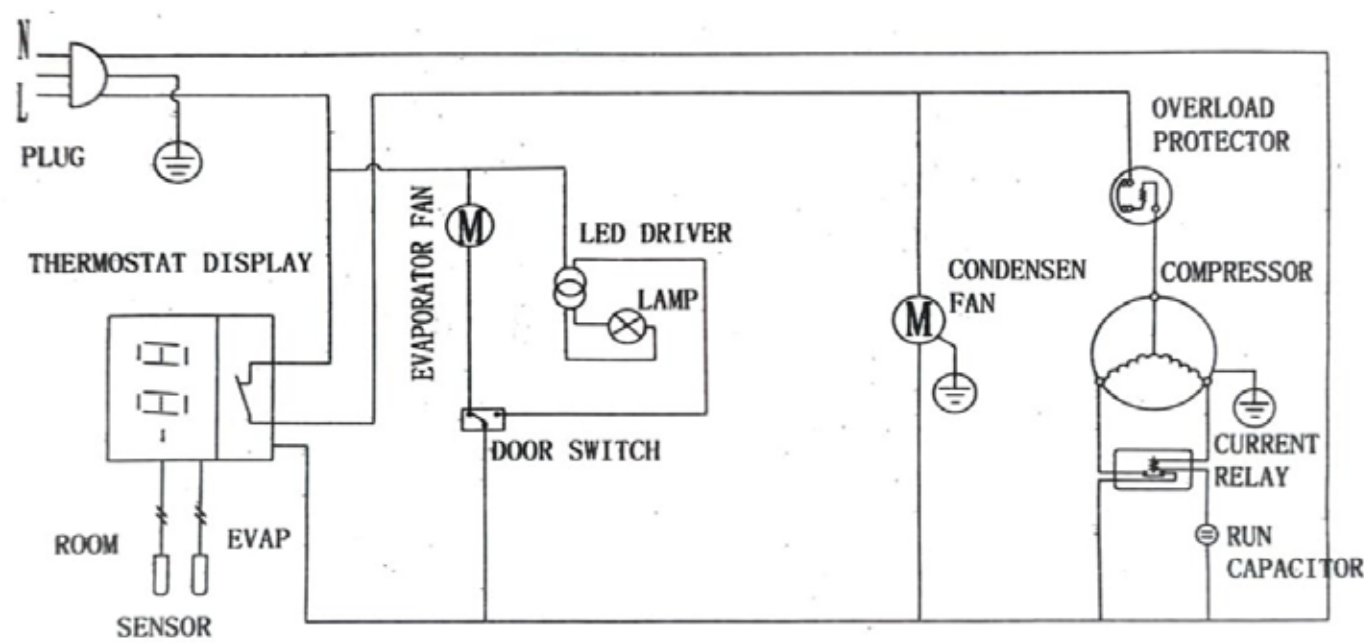


Diagrama eléctrico HC-54R / HC-54RS

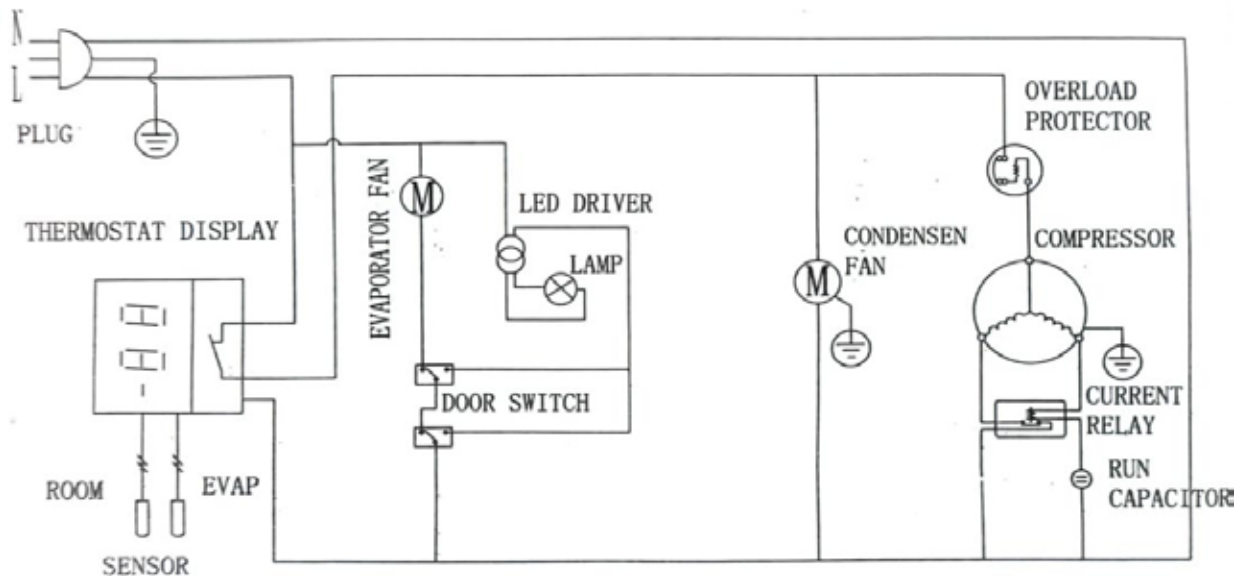


Diagrama eléctrico HC-27RG.

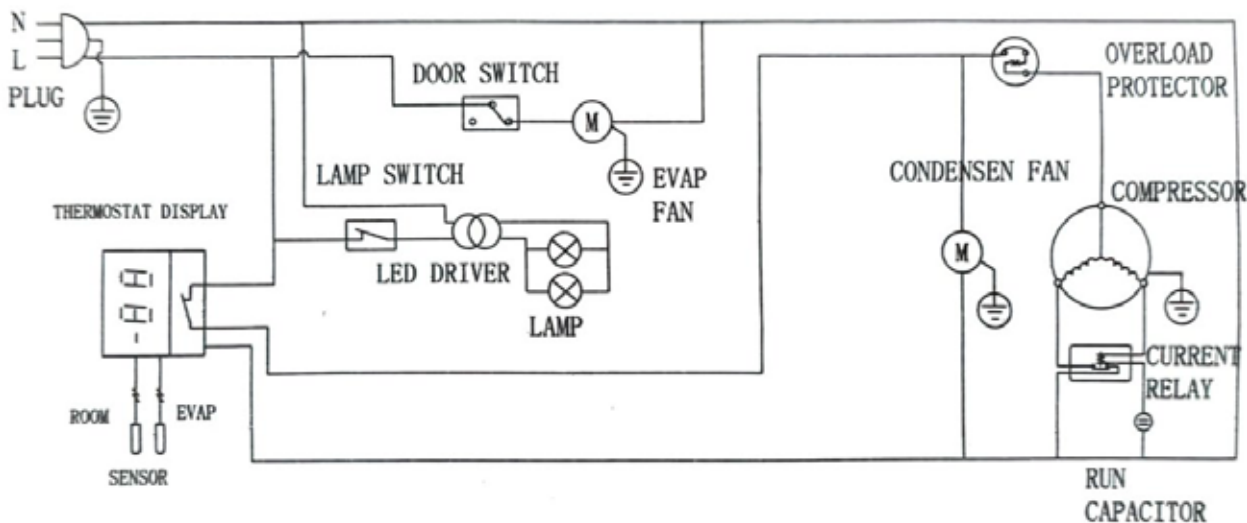


Diagrama eléctrico HC-54RG

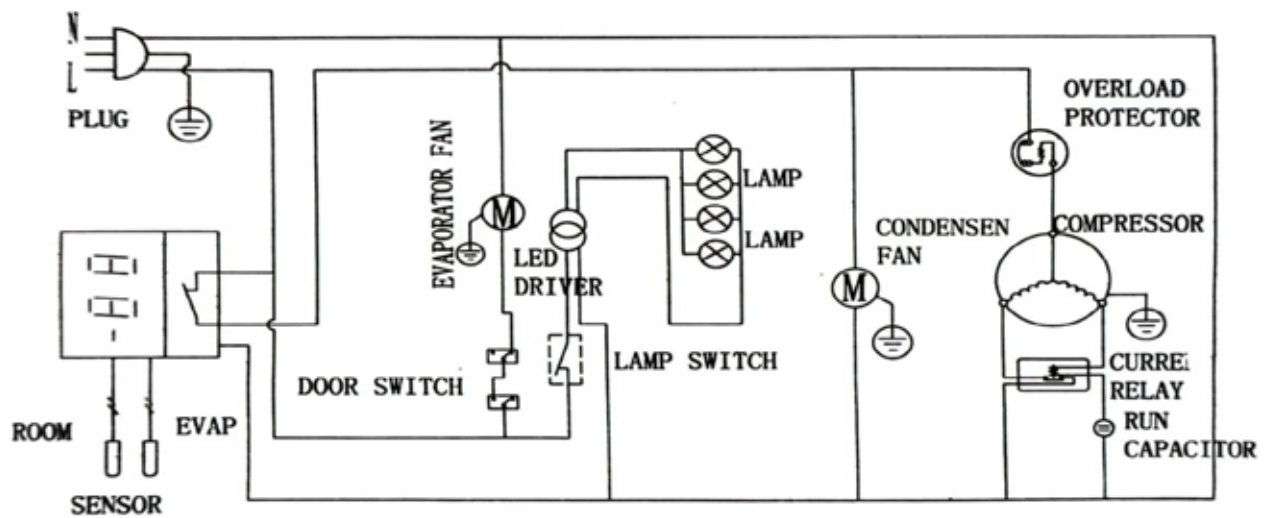


Diagrama eléctrico HC-27F / HC-27FS

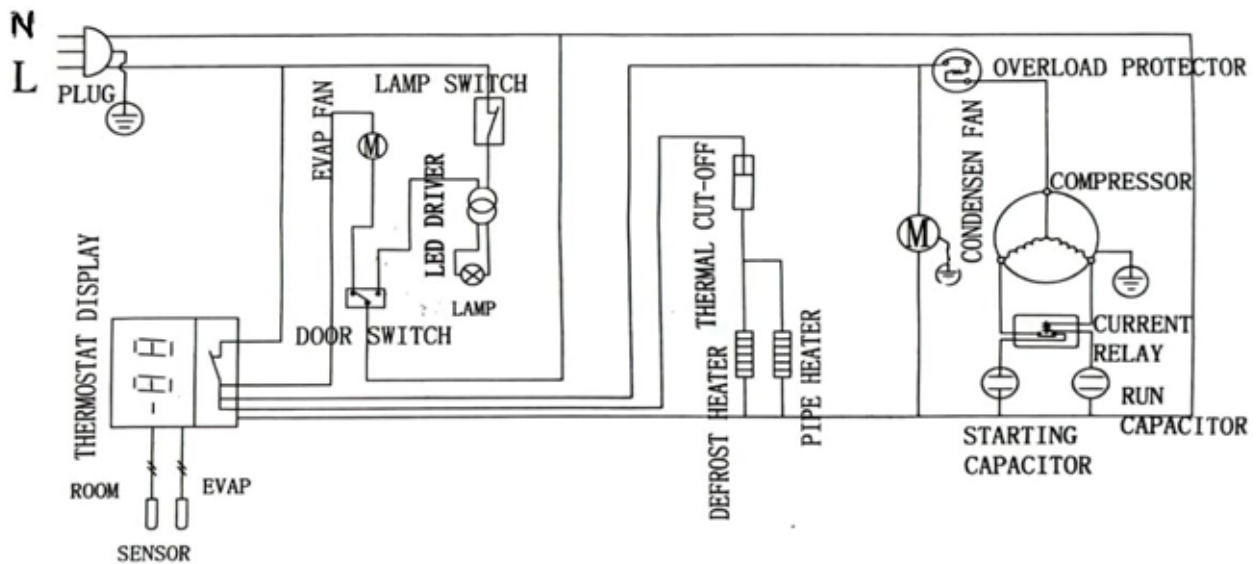
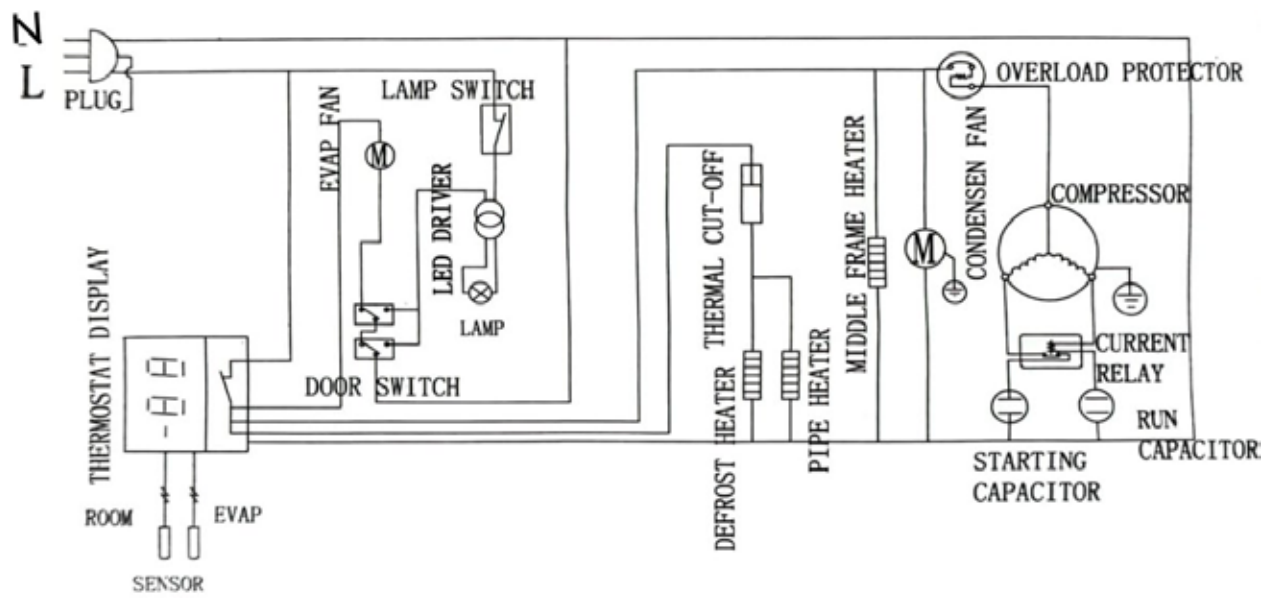


Diagrama eléctrico HC-54F / HC-54FS





Pallomaro S.A. | Bogotá calle 80: Carrera 65 #80-06 PBX: (57 1) 743 8080 | Cali: Carrera 4 #21-40 PBX: (57 2) 485 5511 |
Medellín: Cra 50 f f # 10 B sur-87 PBX: (57 4) 604 0666 | Cartagena: Mamonal Km 1 Centro Industrial Bloc Port Bodega
59 PBX: (57 5) 693 0770 | Outlet Barranquilla: Carrera 49 #75-01 Prado PBX: (575) 385 8649 | Outlet Bogotá: Avenida de
las Américas # 55-61 | Outlet Bogotá Ricaurte: Calle 12 A #27-26 Ricaurte PBX (571) 743 80 80, Ext: 1401 | Outlet Cali:
Carrera 4 # 21-63 PBX: (57 2) 485 5511 Ext 2160 | Outlet Medellín: Carrera 50 FF # 10B sur 87 | Outlet Pereira: Avenida
30 de agosto # 52-290 PBX: (57 6) 340 0666 | Outlet Barranquilla: Carrera 49 #75-01 Prado |
Outlet Bucaramanga: Av Quebrada Seca #24-25 PBX: (577) 6976799
| email: info@pallomaro.com | Colombia |