manual de servicio

congelador horizontal

modelos
CHM11BPL3
CHM15BPL3

mabe

PS01

⚠ ADVERTENCIA: ESTA INFORMACIÓN DE SERVICIO ESTÁ DISEÑADA PARA SER UTILIZADA POR TÉCNICOS DE REPARACIÓN EXPERIMENTADOS Y NO PARA EL USO DEL PÚBLICO EN GENERAL. NO CONTIENE ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES PARA ADVERTIR A PERSONAS NO TÉCNICAS DE LOS POSIBLES PELIGROS AL INTENTAR REPARAR UN PRODUCTO.
LOS PRODUCTOS ALIMENTADOS POR ELECTRICIDAD DEBEN SER REVISADOS O REPARADOS POR TÉCNICOS PROFESIONALES EXPERIMENTADOS ÚNICAMENTE. TODO INTENTO DE MANTENIMIENTO O REPARACIÓN DEL PRODUCTO O PRODUCTOS TRATADOS EN ESTA INFORMACIÓN DE SERVICIO POR PARTE DE CUALQUIER OTRA PERSONA PODRÍA RESULTAR EN LESIONES GRAVES O EN MUERTE.

Contenido

1. Información general 3
   1-1. Directrices generales 3
   1-2. Seguridad durante las pruebas 3
   1-3. Cómo leer este manual de servicio 4
2. Características del producto 5
   2-1. Especificaciones 5
   2-2. Vista exterior 6
3. Instalación, ajustes y mantenimiento 6
   3-1. Instalación 6
   3-2. Deshielo y desagüe 7
   3-3. Limpieza del congelador 8
4. Desmontaje 9
   4-1. Conjunto de la puerta (puerta, bisagra, cubierta de la bisagra) 9
   4-2. Parrilla del compartimento 9
   4-3. Conjunto del panel de control (panel, cubierta, perilla, luces indicadoras) 10
   4-4. Conjunto del termostato 10
   4-5 Desensamble la jaladera 11
5. Sistema de control y visualización 12
   5-1. Panel de controles 12
   5-2. Arrancando el congelador 12
6. Principio de flujo del sistema 13
   6-1. Gráfico de flujo de refrigeración 13
   6-2. Escenografía del flujo de refrigeración 14
7. Diagrama de circuito 15
   7-1. Breve diagrama de principio 15
8. Solución de problemas 16
   8-1. Fenómenos normales 16
   8-2. Fenómenos anormales 18

Capítulo 1. Información general

1-1. Directrices generales

Para dar servicio al producto, use el traje de plomo original. Si se encuentra un cortocircuito, reemplace todas las partes que se hayan sobrecalentado o dañado a causa del cortocircuito. Después de dar servicio, asegúrese de que todos los dispositivos de protección como barreras de aislamiento, escudos de papel aislante estén correctamente instalados. Después del mantenimiento, realice las siguientes revisiones de fuga de corriente para evitar que el cliente se exponga a un riesgo de choque eléctrico:

1. Revisión en frío de fuga de corriente.
2. Revisión en caliente de fuga de corriente.
3. Prevención de descargas electrostáticas (ESD) a los componentes sensibles de electricidad estática.

1-2. Seguridad durante las pruebas

1. Revise para saber si hay una fuga de corriente.
2. Antes de hacer reparaciones, corte el suministro de energía para evitar el riesgo de choque eléctrico.
3. En el caso de hacer pruebas a líneas vivas, se deben usar guantes aislantes para evitar un posible choque eléctrico.
4. Confirme la corriente, voltaje y capacidad nominales antes de realizar pruebas con cualquier tipo de instrumento.
5. Revise para saber si la puerta superior está abierta cuando usted revise algo en una posición inferior.
6. Antes de mover la máquina, retire todas las partes del gabinete, especialmente cosas como los paneles (por ejemplo, el estante de cristal).
7. Use guantes de algodón cuando repare cualquier parte del evaporador, para evitar arañazos causadas por aspas afiladas.
8. Si hay una avería en el sistema de refrigeración, lleve la máquina al centro de servicio, de lo contrario el refrigerante derramado puede contaminar la atmósfera.
9. El refrigerador utiliza 220 V c.a. con una frecuencia de 60 Hz.
10. Una gran fluctuación de voltaje (que excede el rango 187~242 V) puede causar una falla de arranque del refrigerador, una quemadura del panel de control y del compresor, o un sonido anormal del compresor durante su operación.
11. Tenga cuidado de no dañar la línea de suministro. No tire de la línea de suministro eléctrico; jale la clavija eléctrica suavemente del contacto. Tenga cuidado de no aplastar el cordón eléctrico por debajo del gabinete ni lo pise. Tenga cuidado de pasar por encima ni dañar la línea de suministro cuando separe el congelador de un muro.
12. En caso de fuga de gases inflamables como monóxido de carbón, abra la puerta y las ventanas. No retire ni introduzca la clavija del aparato.
13. No toque la superficie de refrigeración del compartimento de congelación cuando el congelador esté en operación, especialmente si sus manos están mojadas, de lo contrario su piel podría quedar pegada a la superficie.
14. Durante un apagón, desconecte el aparato del suministro de energía. Espere cinco minutos por lo menos para conectar el aparato de nuevo al suministro de energía a fin de evitar daños al compresor causados por reinicios continuos.

Fotografías utilizadas en este manual

Las ilustraciones y las fotografías utilizadas en este manual pueden no estar basadas en el diseño final de los productos, que pueden diferir de sus productos de alguna manera.

1-3. Cómo leer este manual de servicio

Se usan íconos para atraer la atención del lector hacia información específica. El significado de cada icono se describe a continuación:

Nota:

Una "nota" proporciona información que no es indispensable, sin embargo es de valor para el lector, como por ejemplo consejos y trucos.

Precaución:

Se utiliza una precaución cuando existe el peligro de que, debido a una manipulación incorrecta, se pueda dañar el equipo, se pierdan datos, se obtenga un resultado inesperado o se tenga que reiniciar (parte de) un procedimiento.

ADVERTENCIA:

Se utiliza una ADVERTENCIA cuando hay peligro de lesiones personales.

Referencia:

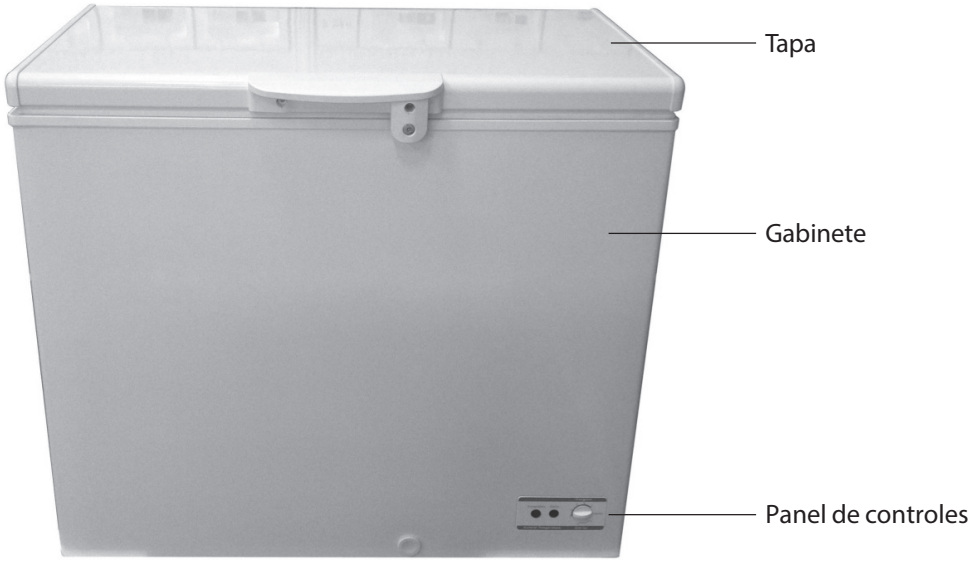
Una referencia guía hacia otros lugares de este manual, donde encontrará información adicional sobre un tema específico.

Capítulo 2. Características del producto

2-1. Especificaciones

Modelo	Unidades	CHM11BPL3	CHM15BPL3
Tipo de aparato (FS=de pie/BI=de empotre)		FS	FS
Clase climática (N=16-32°C, ST=16-38°C, T=18-43°C)		ST	ST
Características principales			
Capacidad bruta	litros	/	414
Capacidad neta total	litros	305	429
Capacidad de congelamiento	kg/24 horas	/	/
Consumo de energía/año	kg.h/año	305	362
Tiempo máximo de almacenamiento	h	40	40
Tipo de refrigerante		R600a/69 g	R600a/88 g
Datos técnicos			
Voltaje/frecuencia	V/Hz	115~/60	115~/60
Potencia de entrada/corriente	W/A	73,5/1,0	110/1,5
Longitud del cable de alimentación/ Incluyendo clavija	cm	150/155	150/155
Rango de temperatura (desde>hasta)	°C	≤-18	≤-18
Equipo y accesorios			
Desagüe de deshielo		●	●
Luz interior		●	●
Interruptor de Congelado rápido		●	●
Indicador luminoso de Congelado rápido (amarillo)		●	●
Indicador luminoso de encendido (verde)		●	●
Dimensiones netas del producto			
Dimensiones de la unidad (Alto/Ancho/ Profundidad)	cm	1110/745/845	1410/745/860
Alto con la tapa abierta	cm	150	150
Peso neto	kg	51	67
Dimensiones de empaque			
Dimensiones de empaque (Alto/Ancho/ Profundidad)	cm	1165/775/895	1470/775/895
Peso bruto	kg	58	76
Servicio			
Instrucciones de usuario		Español	Español

2-2. Vista exterior



Capítulo 3. Instalación, ajustes y mantenimiento

3-1. Instalación

El congelador debe ubicarse convenientemente para el uso diario en una habitación seca, bien ventilada.

No instale el congelador en donde la temperatura descienda por debajo de 0°F ni por encima de 110°F, debido a que no mantendrá las temperaturas apropiadas.

Asegúrese de instalar el congelador sobre un piso lo suficientemente fuerte como para soportarlo cuando esté completamente cargado.

El congelador debe estar sólidamente colocado sobre el piso para que funcione de la mejor manera. Se pueden utilizar calzas para lograr esto cuando el piso sea demasiado irregular. Si el lugar seleccionado para el congelador está húmedo o mojado, coloque polines de madera de sección 2" X 4" (51 mm X 102 mm) bajo toda su longitud para asegurar un soporte adecuado.

3-2 Deshielo y desagüe

En la mayoría de los climas, el deshielo será necesario solamente unas dos veces al año.

Para que el congelador funcione de la manera más eficiente, no permita que se acumule más de 13 mm (1/2") de escarcha sobre los estantes.

Para remover la escarcha, raspe con una espátula o raspador de plástico o madera.

No utilice un picahielos o un instrumento de bordes afilados ya que puede dañar o rayar el congelador.

⚠ No use un dispositivo eléctrico para descongelar el congelador.

Para un deshielo completo

1. Haga girar el control de temperatura hasta la posición OFF (APAGADO) y desenchufe el congelador.
2. Retire todos los alimentos y colóquelos en cajas de cartón corrugado, bolsas aislantes, hieleras para picnic, etc. Use toallas y periódicos para el aislamiento según sea necesario.
3. Con la puerta/tapa abierta, use cacerolas con agua caliente para acelerar el deshielo. Remueva trozos grandes antes de que se derritan. Estos modelos tienen un drenaje para el agua de deshielo al frente del aparato.
4. Use una esponja para retirar el exceso de agua del fondo del congelador a medida que se acumula para evitar que se desborde.
5. Después del deshielo, limpie el interior del congelador.
6. Reinstale el tapón de desagüe dentro del gabinete y la tapa del desagüe de deshielo. Doble y seque el empaque del lado de la bisagra de la tapa.
7. Enchufe el congelador. Regreso el control de temperatura a su posición anterior y regrese los alimentos al congelador.

El agua puede gotear de la brida trasera de la tapa durante el deshielo. Esto es normal. El hielo se acumula en el aislamiento de la tapa cuando ésta está abierta para agregar o retirar alimentos, y se derrite durante la operación de deshielo.

ℹ El agua puede gotear de la brida trasera de la tapa durante el deshielo. Esto es normal. El hielo se acumula sobre el aislamiento de la tapa cuando la tapa está abierta para agregar o remover alimentos, y se derrite durante la operación de deshielo.

3-3. Limpieza del congelador

Superficies exteriores. Proteja el acabado de la pintura. El acabado del exterior del congelador es un acabado de pintura horneada de alta calidad. Con el cuidado apropiado, se mantendrá como nuevo y libre de óxido durante años. Aplique una capa de cera para pulir aparatos electrodomésticos cuando el congelador sea nuevo y después dos veces al año por lo menos. La cera para electrodomésticos también funciona bien para eliminar los residuos de cinta adhesiva de las superficies del congelador.

Mantenga el acabado limpio. Limpie con un trapo limpio ligeramente humedecido con cera para electrodomésticos o un detergente líquido suave para lavar platos. Seque y pula con un trapo limpio y suave. No limpie el congelador con un trapo sucio o una toalla húmeda. No utilice estropajos para fregar, limpiadores en polvo, blanqueador o limpiadores que contengan blanqueador.

Interior. Limpie el interior del congelador al menos una vez al año. Recomendamos que se desconecte el congelador antes de limpiarlo. Si esto no es práctico, exprima el exceso de humedad de una esponja o el trapo cuando limpie cerca de los interruptores, luces o los controles.

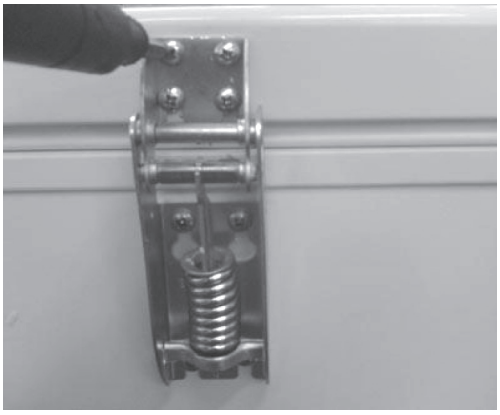
Use agua caliente y una solución hecha con agua y bicarbonato de sodio, alrededor de una cucharada de bicarbonato de sodio por cada litro de agua. Enjuague completamente con agua y séquese. No utilice polvos de limpieza u otros limpiadores abrasivos. Una caja abierta de bicarbonato de sodio dentro del congelador absorberá los olores rancios del congelador. Cambie la caja cada tres meses.

⚠ DEBE TENERSE CUIDADO AL SEPARAR EL CONGELADOR DEL MURO. TODOS LOS TIPOS DE RECUBRIMIENTOS PARA PISO PUEDEN DAÑARSE, ESPECIALMENTE LOS RECUBRIMIENTOS ACOJINADOS Y LOS QUE TIENEN SUPERFICIES EN RELIEVE.

Capítulo 4. Desmontaje

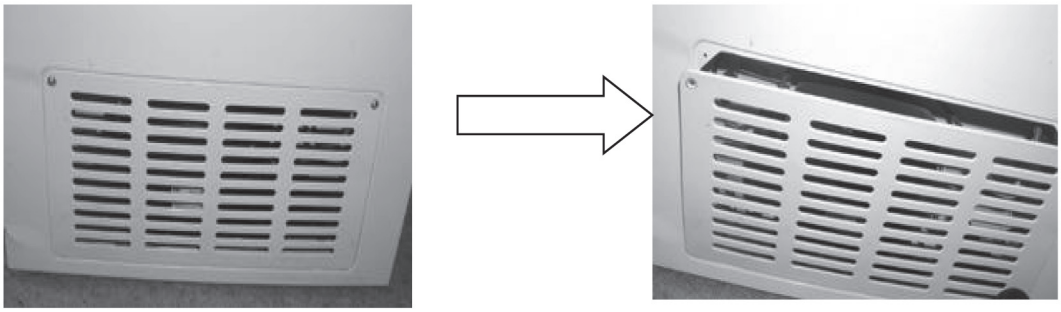
4-1. Conjunto de la puerta (puerta, bisagra, cubierta de la bisagra)

Desensamble el conjunto de la bisagra y la cubierta de la bisagra. Retire las cubiertas superior e inferior tirando de ellas, y luego retire los ocho tornillos de la bisagra inferior, para que se pueda retirar toda la bisagra.



4.2. Parrilla del compartimento

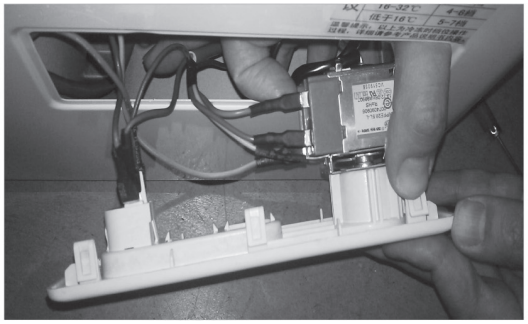
Desenrosque los dos tornillos de la parrilla. Retire la parrilla.

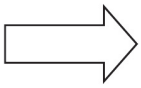


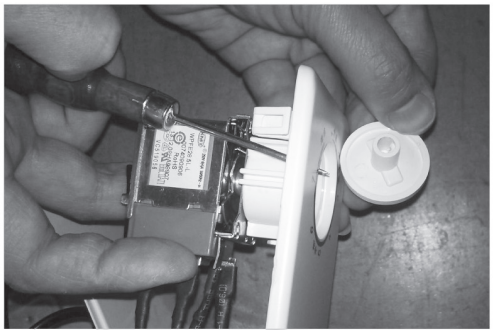
4-3. Conjunto del panel de controles (panel, cubierta, perilla, luz indicadora)

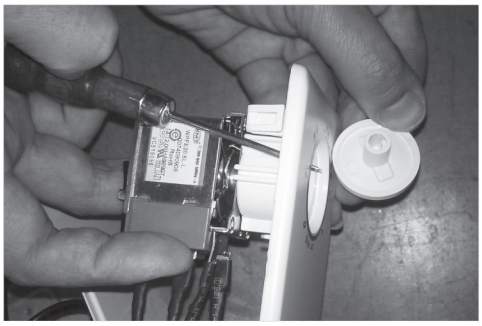
Retire la rejilla del compartimento (refiérase a 4-2), empuje la uña del panel suavemente con su dedo o herramientas, al mismo tiempo tire del panel hacia afuera y retírelo.

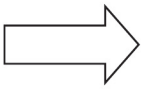
1. Retire la perilla con una herramienta de borde filoso.
2. Presione el panel de cubierta y retírelo.
3. Presione dos uñas del lado de la luz indicadora y empújela de atrás hacia el frente.

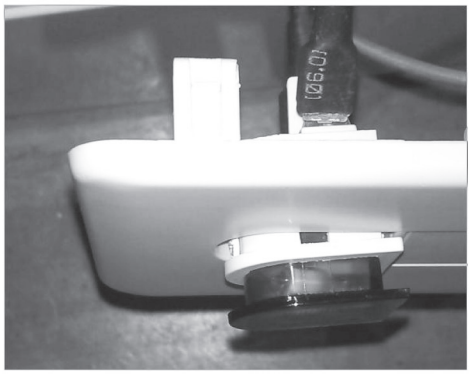








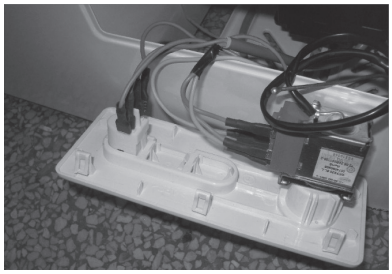


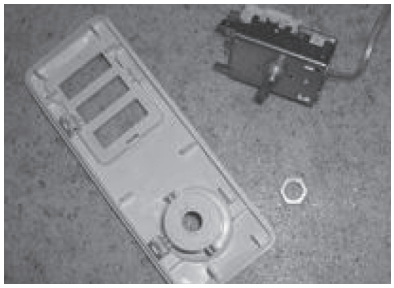


4-4. Conjunto del termostato

Primero retire la perilla, use la llave de tensor o pinzas de punta, desatornille el tensor, luego el termostato puede ser removido de la parte trasera del panel.

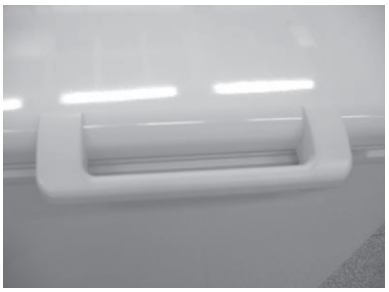
Nota: Cuando se reinstale el termostato, se debe colocar en la dirección original.

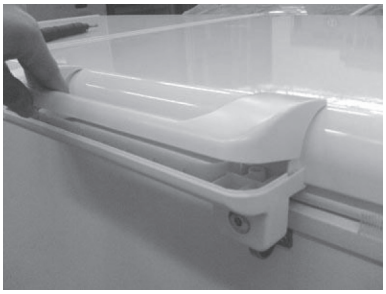
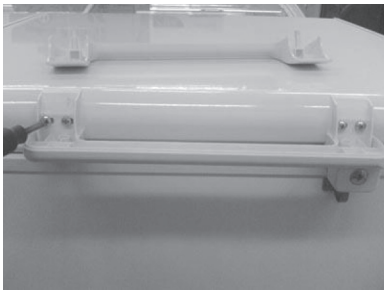




4.5 Desensamble la jaladera

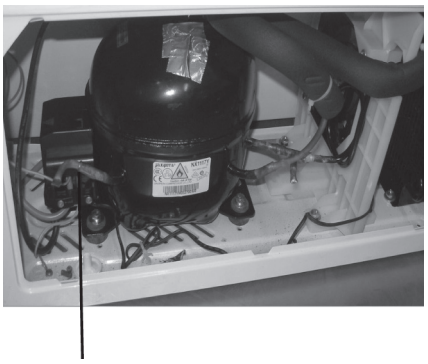
Retire los 2 tornillos de la parte inferior de la jaladera usando un destornillador de punta de cruz (o Phillips) y haciéndolo girar en sentido opuesto a las agujas del reloj. Entonces retire la primer parte de la jaladera. Retire los otros 4 tornillos usando un destornillador de punta de cruz. Retire la otra parte de la jaladera.



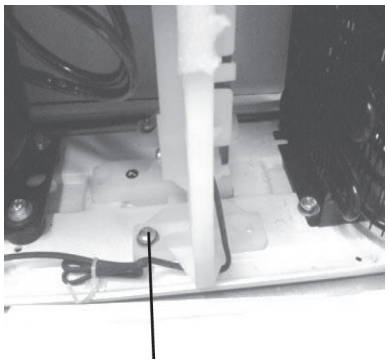



Para el modelo CHM15BPL3 solamente:

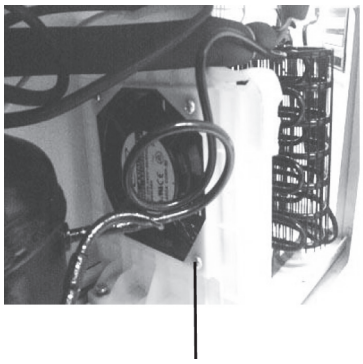
Tire hacia afuera el conector de energía del ventilador, entonces retire el tornillo de fijación del soporte del ventilador haciéndolo girar en sentido opuesto al sentido de las agujas del reloj.



Conector de energía del ventilador.



Tornillo de fijación del soporte del ventilador.



Tornillo de fijación del ventilador.

Capítulo 5. Sistema de control y visualización

5-1. Panel de controles

La selección de la temperatura de congelación se hace ajustando el control desde la posición 1 hasta la 7 (la más fría).

Si desea temperaturas más frías o menos frías, ajuste el control una posición a la vez.

Deje pasar varias horas después de cada ajuste para que la temperatura de congelación se estabilice.

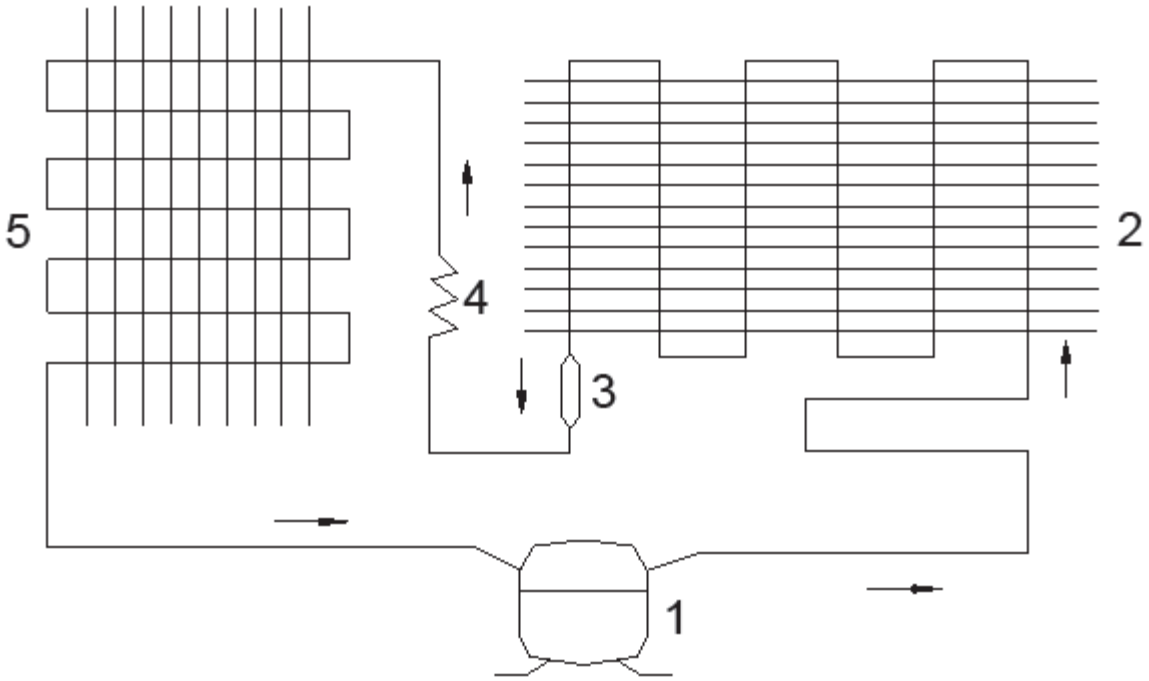
5-2. Arrancando el congelador

1. Limpie el interior del congelador usando una solución suave de bicarbonato de sodio y agua.
2. Conecte el cordón de alimentación al contacto eléctrico.
3. Asegúrese de que el control de temperatura se encuentre en la posición "4".
4. Permita que el congelador opere durante cuatro horas por lo menos antes de introducir alimentos en su interior.

Capítulo 6. Principio de flujo del sistema

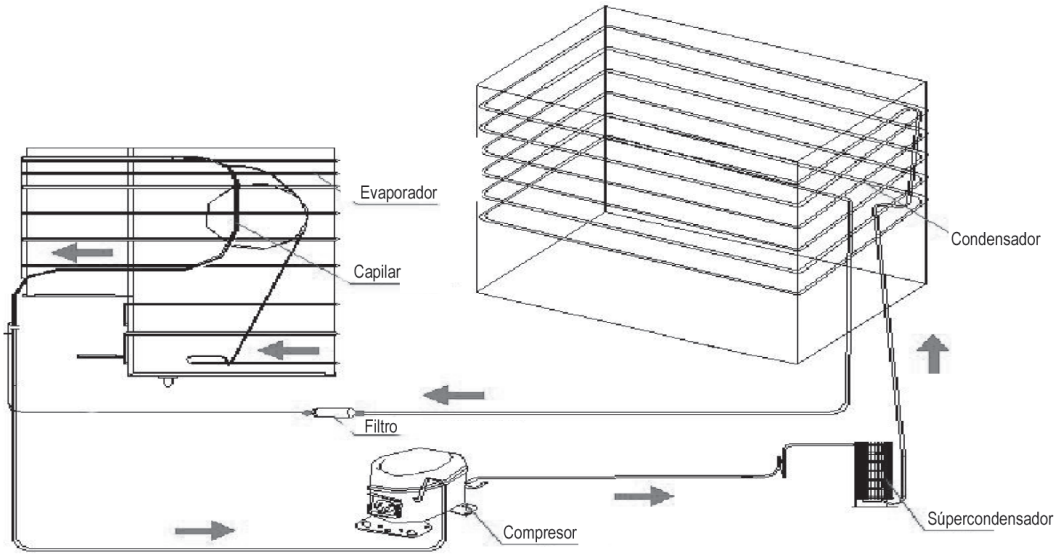
6-1. Gráfico de flujo de refrigeración

El sistema sencillo de enfriamiento directo pertenece a la categoría de un sistema de temperatura y control sencillo con un evaporador y está controlado por un solo control de temperatura.



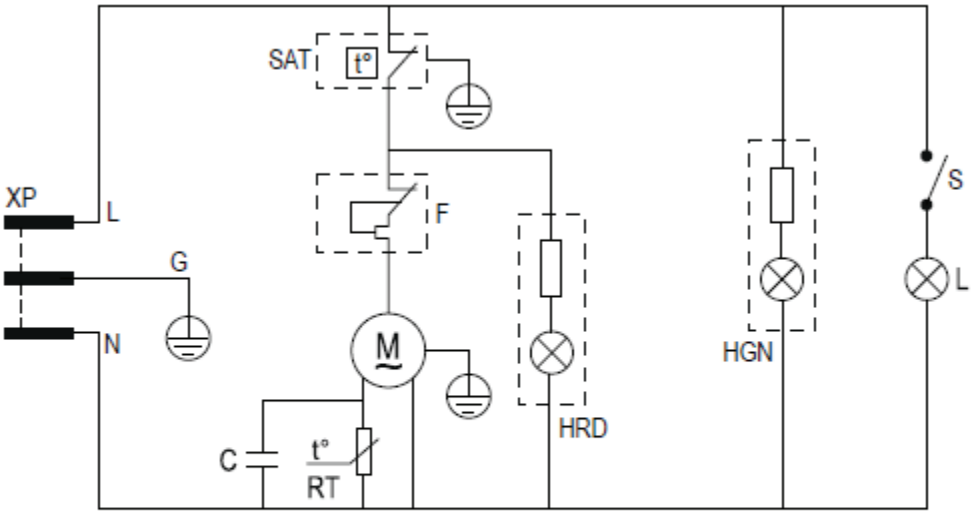
1. Compresor.
2. Condensador.
3. Filtro seco.
4. Tubo capilar.
5. Evaporador.

6-2. Escenografía de flujo de refrigeración



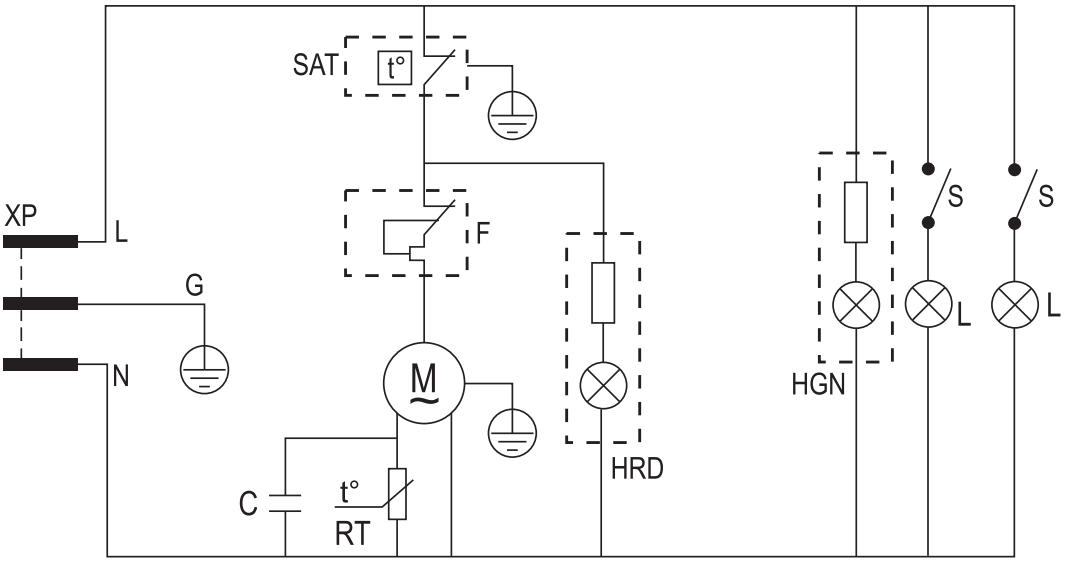
Capítulo 7. Diagrama de circuito

7-1. Breve diagrama de principio



XP: Clavija eléctrica
RT: Arrancador
C: Capacitor de operación
HGN: Lámpara verde
HRD: Foco rojo

SAT: Termostato
F: Protector sobrecalentamiento/Sobrecarga
M: Compresor
L: Lámpara



XP: Clavija eléctrica
RT: Arrancador
C: Capacitor de operación
HGN: Lámpara verde
HRD: Foco rojo

SAT: Termostato
F: Protector sobrecalentamiento/Sobrecarga
M: Compresor
L: Lámpara

Capítulo 8. Solución de problemas

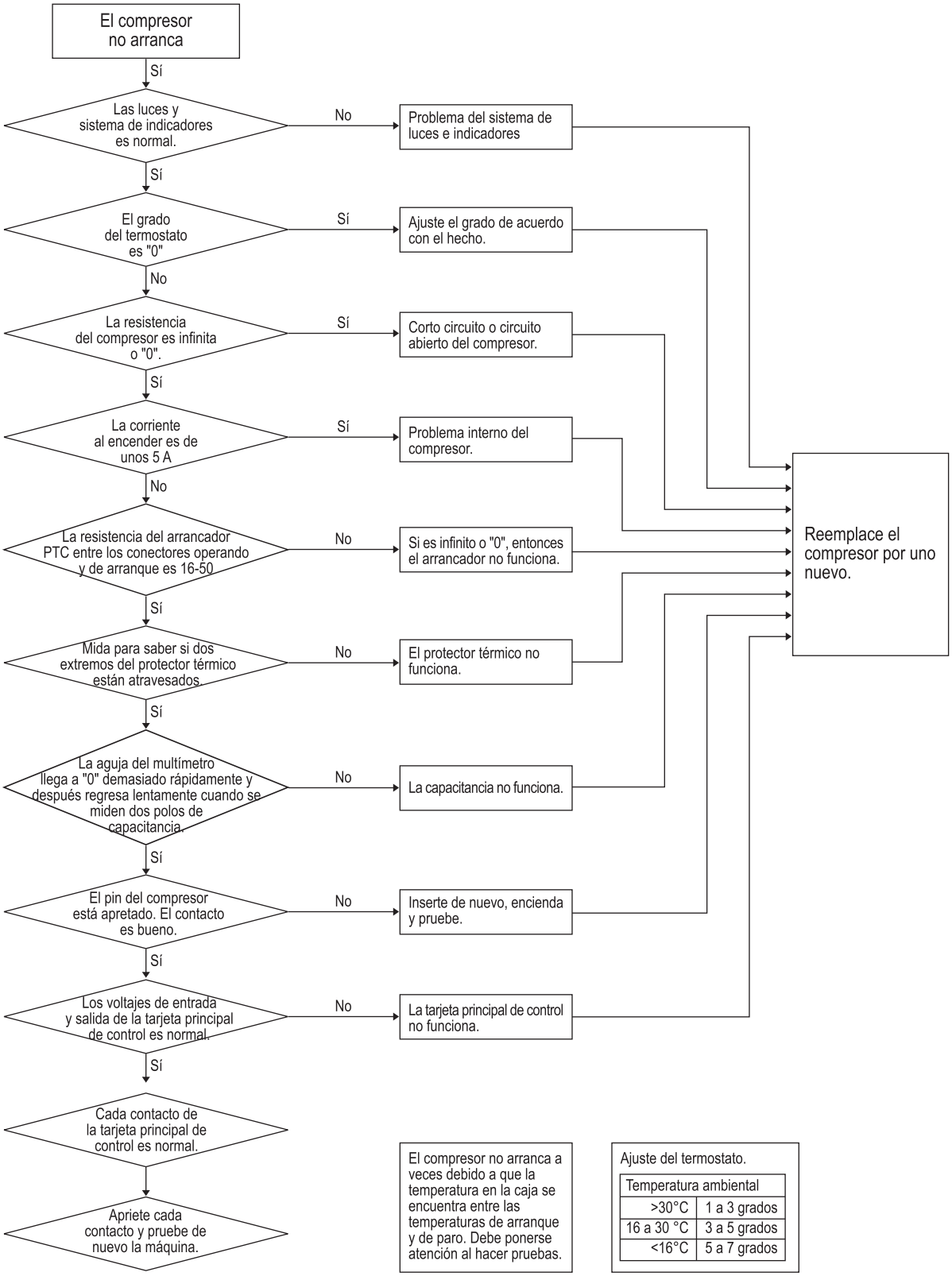
8-1. Fenómenos normales

Problema	Causa posible	Posible solución
El congelador no funciona o la luz de encendido no está encendida.	El control de temperatura está en la posición "OFF", "Mínimo" o "0".	Mueva el control a un ajuste de temperatura.
	El congelador está desconectado.	Empuje la clavija completamente en el contacto eléctrico.
	El fusible se ha fundido o se ha disparado el disyuntor de circuitos.	Reemplace el fusible o reacondicione el disyuntor de circuitos.
El congelador se enciende y apaga con demasiada frecuencia.	Se dejó abierta la tapa.	Un paquete de alimentos mantiene la tapa abierta.
	Aperturas de tapa demasiado frecuentes o largas.	Reduzca el tiempo de apertura de la tapa.
	Control de temperatura en una posición demasiado fría.	Vea "Acerca del funcionamiento del congelador".
El congelador trabaja durante demasiado tiempo.	Se dejó abierta la tapa.	Un paquete de alimentos mantiene la tapa abierta.
	Aperturas de tapa demasiado frecuentes o largas.	Reduzca el tiempo de apertura de la tapa.
	Control de temperatura en una posición demasiado fría.	Vea "Acerca del funcionamiento del congelador".
	Claros alrededor del gabinete para la circulación de aire son inadecuados.	Vea la sección "Preparación para instalar el congelador".
	El interruptor de Congelado Rápido está en la posición ON (en algunos modelos).	Vea "Acerca del funcionamiento del congelador".
Operación ruidosa o el gabinete vibra.	El piso puede ser débil, lo que hace que el congelador vibre cuando el compresor está encendido.	Colocar polines de 2" X 4" (51 mm X 102 mm) debajo de la longitud del congelador ayudará a sostenerlo y puede reducir la vibración.
	El gabinete no está colocado sólidamente sobre el piso.	Vea "Preparación para instalar el congelador" o use calzas sobre piso desigual.
La temperatura del congelador es demasiado alta.	Se dejó abierta la tapa.	Un paquete de alimentos mantiene la tapa abierta.
	Aperturas de tapa demasiado frecuentes o largas.	Reduzca el tiempo de apertura de la tapa.
Los alimentos se descongelan.	El control de temperatura está en la posición "OFF", "mínimo" o "0".	Mueva el control a un ajuste de temperatura.

Problema	Causa posible	Posible solución
Los alimentos se descongelan.	El congelador está desconectado.	Empuje la clavija completamente en el contacto.
	El fusible se ha fundido o se ha disparado el disyuntor de circuitos.	Reemplace el fusible o reacondicione el disyuntor de circuitos.
	Se dejó abierta la tapa.	Un paquete de alimentos mantiene la tapa abierta.
	Aperturas de tapa demasiado frecuentes o largas.	Reduzca el tiempo de apertura de la tapa.
La temperatura del congelador es demasiado fría.	Control de temperatura colocado en una posición demasiado fría.	Vea "Acerca de la operación del congelador".
	El interruptor de Congelado Rápido está en la posición ON o ha operado durante demasiado tiempo (en algunos modelos).	Vea "Acerca del funcionamiento del congelador".
Se forma humedad sobre el exterior del gabinete.	No es inusual durante los períodos de alta humedad.	Limpie la superficie.
La luz interior no funciona (en algunos modelos).	No hay energía en la toma de corriente.	Reemplace el fusible o reacondicione el disyuntor de circuitos.
	El congelador está desconectado.	Empuje la clavija completamente en el contacto.
	El foco se quemó.	Reemplace el foco.
Tiempo de arranque lento después de estar apagado.	Protección integrada contra sobrecarga.	No sobrecargue el congelador.
Acumulación excesiva de escarcha.	Tapa abierta.	Revise para saber si un paquete de alimentos mantiene la tapa abierta.
	Aperturas de tapa demasiado frecuentes o largas.	Reduzca el tiempo de apertura de la tapa.
	No es inusual durante los períodos de alta humedad.	Reduzca el tiempo de apertura de la tapa.

8-2. Fenómenos anormales.

8-2-1. El compresor no arranca.

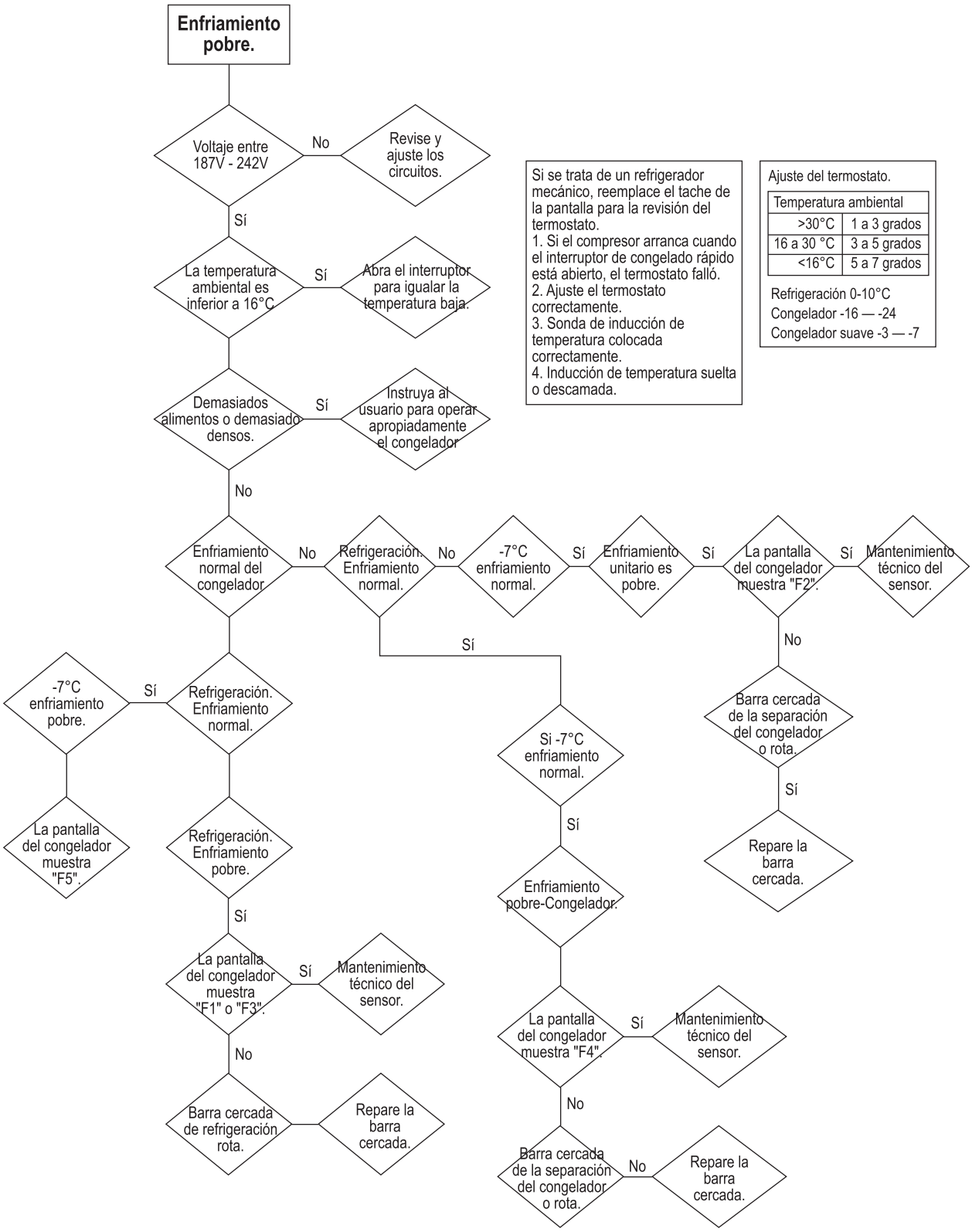


El compresor no arranca a veces debido a que la temperatura en la caja se encuentra entre las temperaturas de arranque y de paro. Debe ponerse atención al hacer pruebas.

Ajuste del termostato.

Temperatura ambiental	
>30°C	1 a 3 grados
16 a 30 °C	3 a 5 grados
<16°C	5 a 7 grados

8-2-2. Enfriamiento pobre.



Si se trata de un refrigerador mecánico, reemplace el tache de la pantalla para la revisión del termostato.
1. Si el compresor arranca cuando el interruptor de congelado rápido está abierto, el termostato falló.
2. Ajuste el termostato correctamente.
3. Sonda de inducción de temperatura colocada correctamente.
4. Inducción de temperatura suelta o descamada.

Ajuste del termostato.

Temperatura ambiental	
>30°C	1 a 3 grados
16 a 30 °C	3 a 5 grados
<16°C	5 a 7 grados

Refrigeración 0-10°C
Congelador -16 — -24
Congelador suave -3 — -7