

MANUAL DE SERVICIO



REFRIGERADOR ELECTRONICO NO FROST Dual Fan 220-240 / 50Hz

MODELOS:

MODELOS WHIRLPOOL	VERSION MULTIBRAS
WRX48D	WRX48DBZWA (color blanca)
WRX48P	RRX48DSZWA (color plata)
WRX48X	YRX48DRZWA (Acero Inoxidable)

Maestro Project – High Models

R134a REFRIGERANTE

INDICE

1 – IDENTIFICACIÓN	3
1.1 – Identificación de la version del Producto - Multibras.....	3
1.2 – Identificación del Serial de Producto.....	3
2 – ESPECIFICACIONES	4
2.1 – Especificaciones Generales.....	4
2.2 – Especificaciones Tecnicas.....	4
2.3 – Peso Maximo sobre componentes.....	4
2.4 – Otras Informaciones.....	4
3 – CARACTERISTICAS ESTETICAS	5
4 – CARACTERISTICAS DE USO	6
4.1 – Modo 6 th Sense.....	6
4.2 – Modo Fiesta.....	7
4.3 – Modo Vacaciones.....	7
4.4 – Congelamiento Rapido/ Fast Freezing.....	7
4.5 – Desconectar Alarma.....	8
4.6 – Control de Temperatura del Freezer y del Refrigerador.....	8
5 – CARACTERISTICAS FUNCIONALES	8
5.1 – Unidad de Control.....	8
5.2 – Tarjeta de Interface.....	11
5.3 – Tarjeta Reed-Switch.....	11
5.4 – Motor Ventilador del Freezer.....	12
5.5 – Motor Ventilador del Refrigerador.....	13
5.6 – Control de Temperatura.....	13
5.6.1 – Sensor de Temperatura del Refrigerador – NTC.....	14
5.6.2 – Sensor de Temperatura del Freezer – NTC.....	16
5.6.3 – Sensor de Deshielo – NTC.....	17
5.7 – Sistema de Deshielo.....	18
5.8 – Sistema de Alarma.....	19
5.8.1 – Error de Comunicación.....	20
5.8.2 – Sensores de Temperatura.....	20
5.8.3 – Alarma de Temperatura.....	21
5.8.4 – Puerta Abierta.....	21
5.9 – Flujo de Aire.....	22
5.9.1 – Circulación de Aire en el Compartimiento Freezer.....	22
5.9.2 – Circulación de Aire para el Compartimiento Refrigerador.....	24
6 – OTROS COMPONENTES	27
6.1 – Fluido Refrigerante y Filtro Secador.....	27
6.2 – Gabinete.....	27
6.3 – Compresor.....	27
6.4 – Condensador Embutido.....	28
6.5 – Evaporador.....	28
6.6 – Resistencia de Deshielo.....	29
6.7 – Termofusible.....	30
6.8 – Puertas y Burletes.....	30
6.9 – Tiradores.....	30
6.10 – Valvula Rompe Vacío.....	31
6.11 – Ruedas y Patas Niveladores.....	31
6.12 – Bujes Clickantes.....	31
6.13 – Cajón de Frutas y Legumbres con regulador de Humedad.....	31
6.14 – Sistema Hielo Facil.....	31
6.15 – Dispenser de Agua.....	32
7 – TEST DE COMPONENTES	32
7.1 – Rutina Inicial de Tests.....	33
7.2 – Rutina Inicial de Auto Test (por el Tecnico)/ Self Test Routine.....	34
7.3 – Rutina de test de la Tarjeta de Interface.....	34
8 – REVERSIÓN DE PUERTAS	35
9 – HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SERVICIO EN EL PRODUCTO	42
10 – DIAGRAMA ELECTRICO	42
11 – CUADRO PARA CORRECCION DE PROBLEMAS	43

1 – IDENTIFICACIÓN

1.1 – Identificación de la version del Producto - Multibras

W	R	X	48	D	B	Z	WA	00	DESCRIPCION
								DIGITO ENG^a	00= Lanzamiento
								DESTINO	WA= Whirlpool Argentina
								VOLTAJE	D= 220V/ 50Hz Z= 220–240 V/ 50Hz
								COLOR	B= Terminado pintado color Blanca S= Terminado pintado color Plata R= Terminado Acero Inoxidable
								VERSION	D= 4 ^o Version (para este modelo, esta version es la inicial)
								CAPACIDAD	48= 480 litros (comercial)
								TIPO	X= No Frost, Dual Fan
								LÍNEA	R= Refrigerador
								MARCA	W= WHIRLPOOL terminado pintado color Blanca R= WHIRLPOOL terminado pintado color Plata M= WHIRLPOOL terminado pintado color Luminata Y= WHIRLPOOL terminado Acero Inoxidable

1.2- Identificación del Serial de Producto

X	X	X	XXXXXX	DESCRIPCION
			4^o DIGITO	Secuência de fabricación
			3^o DIGITO	Año de fabricación
			2^o DIGITO	Mês de fabricación
			1^o DIGITO	Unidad Fabril

El primer digito, indica la Unidad de fabricación del producto, de acuerdo con las letras abajo:

C – Rio Claro Planta	P – São Paulo Planta
S – São Bernado Planta	J – Joinville Planta
I – Imported Products	M – Manaus Planta

El segundo digito, indica el mes de fabricación del producto, conforme sigue:

A – Enero	D – Abril	G – Julio	J – Octubre
B – Febrero	E – Mayo	H – Agosto	L – Noviembre
C – Marzo	F – Junio	I – Septiembre	M – Diciembre

El tercer digito, indica el año de fabricación del producto, de acuerdo con los números abajo:

8 – 1998	1 – 2001	4 – 2004	7 – 2007
9 – 1999	2 – 2002	5 – 2005	8 – 2008
0 – 2000	3 – 2003	6 – 2006	9 – 2009

El cuarto digito, que es formado por los 6 números siguientes, indican el número secuencia de fabricación del producto.

Ejemplo: 000001, 000002, ..

2 – ESPECIFICACIONES:

2.1 – Especificaciones Generales

Colores	Volumen (litros)		Peso (kg)		Dimensiones (mm)	
	Blanca	Refrigerador	325	Desembalado Embalado	94	Altura
Inox	Freezer	107	98		ancho	710
Plata	Total	432	Profundidad*		781	

* Incluye los espaciadores trazeros (7 cm).

2.2 – Especificaciones Técnicas

Tension/ Voltaje (V)	220 – 240V
Oscilacion de voltaje (V)	198 hasta 242
Frecuencia (Hz)	50
Corriente Nominal (A)	1,5
Potência (W)	170
Carga de Fluido Refrigerante R134a (g) (\pm 5 g)	130

2.3 – Peso máximo sobre componentes (kg)

Cajón del Freezer	12,0
Recipiente Cubos de Hielo	1,5
Estante Trifase (retrátil) del Freezer	9,5
Base del Freezer	24,0
Anaqueles de la Puerta del Freezer (cada)	5,0
Compartimiento Extra-frio (refrigerador)	23,0
Estante extra	6,0
Parrilla de vidrio del Refrigerador (cada)	31,0
Cajón de Frutas/ diversos	15,0
Cajón de Legumbres	18,0
Anaqueles Rasa	3,5
Anaqueles Diversos (cada)	9,0
Anaqueles Botellas	6,0

2.4 – Otras informaciones

Capacidad de Congelamiento (kg/24h)	6,0
Capacidad del Reservoirio de Agua – Dispenser de Agua (litro)	3,0

3 – CARACTERÍSTICAS ESTÉTICAS

Sus principales características son: Dispenser externo de agua en la Puerta, Sistema de Aire Frio (Direccional y para los Anaqueles), Sistema Hielo Facil con Alimentador de agua y Condensador “clinchado”.

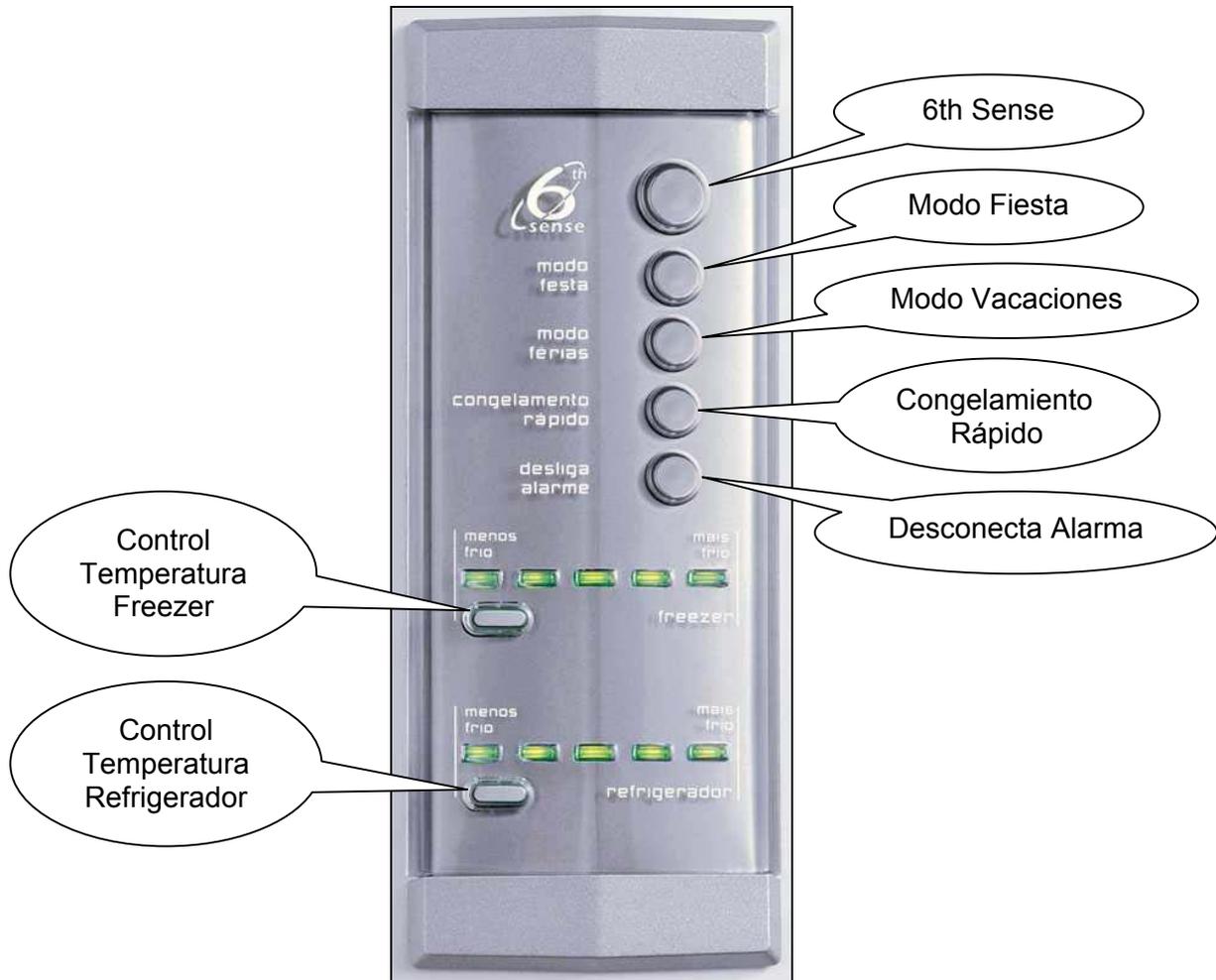


- 1- Alimentador
- 2- Cubetera Hielo con Extractor
- 3- Recipiente de Hielo
- 4- Estante Trifase
- 5- Compartimiento Extra frio
- 6- Aire Frio Direccional
- 7- Estante extra
- 8- Lâmpara del Refrigerador
- 9- Parrilla de Vidrio Deslizante (3)
- 10- Cesto Porta Huevos
- 11- Cajón Frutas/ diversos
- 12- Regulador de Umidad (2)
- 13- Cajón de Legumbres
- 14- Ruedecitas y Patas Estabilizadores
- 15- Cajón Deslizante del Freezer

- 16- Lâmpara del Freezer
- 17- Anaquel Puerta Freezer (2)
- 18- Desodorizador empotrado
- 19- Anaquel Rasa
- 20- Reservorio de Água
- 21- Porta Latas (para 7 latas)
- 22- Sistema Wind Flow
- 23- Anaquel Diversos (2)
- 24- Separador de paquetes (2)
- 25- Aire Frio Adicional Inferior
- 26- Separador de Botellas
- 27- Anaquel para Botellas
- 28- Zócalo Pata estabilizadora
- 29- Separador de Legumbres

4 – CARACTERÍSTICAS DE USO

Cuando se conecta el producto por primera vez a la Alimentación Eléctrica, los Led's de la Tarjeta de Interface se encenderán durante 2seg y el buzzer tocará 1 bip, enseguida aparecerán las temperaturas preseleccionadas por la fábrica; Compartimientos Refrigerador & Freezer = nivel 3 (para temperatura interna en el Freezer mayor o igual a 20° C) y sus funciones (6th Sense, Modo Fiesta, Modo Vacaciones y Congelamiento Rápido) estarán desactivadas.



4.1 - Modo 6th Sense:

Función automática que se adapta a las condiciones de uso del consumidor, y permite un mayor aprovechamiento del producto como también una mejor conservación de los alimentos.

Esta adaptación automática se hace a través del software de la Unidad de Control basado en la diferencia de Temperaturas interna (Refrigerador & Freezer) contra Temperatura Externa/Ambiente (a través del Sensor de temperatura localizado en la Tarjeta de Interface) y además en la Frecuencia con que se abren las Puertas, que ocurre resumidamente de la siguiente manera:

- Temperatura ambiente menor o igual que 15°C y poca frecuencia de apertura de puerta => Activará nivel 2
- Temperatura ambiente entre 16 y 29°C y frecuencia media de apertura de puerta =>Activará nivel 3
- Temperatura ambiente mayor o igual que 30°C y alta frecuencia de apertura de puertas => Activará nivel 4

Para activar la función, presione la tecla hasta que la señal luminosa se encienda. Para desactivar, presione la tecla 6th Sense nuevamente y el led se apagará indicando que la función

fue desactivada, o también, presione cualquier tecla (menos desconectar alarma), en este caso, el producto funcionará conforme la programación de la tecla (función) accionada, desactivando el modo 6th Sense. Cuando elegida podrán ocurrir cambios en los Leds de temperatura debido a la adaptación automática

4.2 - Modo Fiesta:

Permite enfriar rápidamente alimentos y/o bebidas en el compartimiento Refrigerador, recomendado para situaciones de uso intenso, o sea, cuando se abre muchas veces la puerta.

Para activar, presione por 2 segundos la tecla hasta que la señal luminosa se encienda. Para desactivar, presione la tecla nuevamente o seleccione otra función. En ese caso, el producto funcionará conforme la última programación de temperatura del Freezer y Refrigerador o conforme la función activada, respectivamente.

Importante:
Esta función se desactiva automáticamente después de 6 horas, y los ajustes vuelven a la situación anterior que el producto se encontraba.

El Compresor y los Ventiladores funcionan continuamente y la temperatura del Refrigerador se ajusta en el nivel "5" (máximo), pero en la interface, se mantendrá la temperatura del refrigerador anteriormente seleccionada.

4.3 - Modo Vacaciones:

Indicada para reducir el consumo de energía, durante largos períodos de ausencia en los que la frecuencia con que se abren las puertas es "nula". En esta función las temperaturas de los Compartimientos (Refrigerador & Freezer) se seleccionan en el mínimo, o sea más caliente (en la interface, se mantendrán las temperaturas anteriormente seleccionadas) y el pasaje de aire frío al Compartimiento Refrigerador se reducirá.

Atención:
Siempre que se active esta función, alimentos sensibles / perecederos deben retirarse del Refrigerador, evitando que los mismos se echen a perder.

Para activar la función, presione la tecla hasta que la señal luminosa se encienda. Para desactivar, presione la tecla nuevamente. En ese caso, el producto funcionará conforme la última programación de temperatura del Freezer y Refrigerador.

Importante: Esta función **no se desactiva automáticamente**.

El Modo Vacaciones también se desactivará cuando cualquier otra función se active o incluso cuando una de las puertas sea abierta después de 30 minutos de su programación.

Nota: Durante los primeros 30min de activada, esta función no se deshabilita cuando abren las puertas.

4.4 - Congelamiento Rápido/ Fast Freezing

Esta función permite **congelar** alimentos rápidamente de una manera eficaz, manteniendo las características de los mismos.

Para activar, presione la tecla hasta que la señal luminosa se encienda. Para desactivar, presione la tecla nuevamente u otra función. Cuando accionado, permanecerá conectado durante **18 horas**, después de las cuales se **desconectará automáticamente**, retornando a los parámetros anteriormente seleccionados.

Para esta función, el Compresor y el Motor Ventilador del Freezer se activarán continuamente. El Control de temperatura del refrigerador permanecerá inalterado, y sus temperaturas variarán de acuerdo con los valores preseleccionados en la interface.

4.5 - Desconectar Alarma

Tecla que debe presionarse para **desactivar la alarma sonora** (BIP), en las situaciones descritas a continuación en el ítem Alarmas.

Importante:

Aun cuando se desactive la Alarma sonora "Bip", la Alarma visual "Led rojo" permanecerá parpadeando, hasta que se corrija la falla.

4.6 - Control de temperatura del Freezer y del Refrigerador

Las temperaturas de los compartimientos Freezer y Refrigerador pueden ajustarse individualmente presionando la tecla correspondiente hasta el nivel deseado, pudiendo variar de "1" - Menos Frío hasta "5" - Más Frío. El led correspondiente al nivel deseado se encenderá a cada toque, siendo:

NIVEL	CODIFICACION LEDS	RECOMENDACION
01		Debe ser utilizada en días fríos, pocos alimentos almacenados y con poca frecuencia de apertura de puerta.
03		Debe ser utilizada en días amenos con temperatura ambiente mediana, con capacidad normal de almacenamiento.
05		Debe ser utilizada en días calientes, muchos alimentos almacenados y con mucha frecuencia de apertura de puerta.

Nota: # Además de los niveles arriba indicados, 2 mas estan disponibles (niveles "2 y 4"), podendo ser utilizados de acuerdo con la necesidad
Recomendación valida tanto para el Compartimento Refrigerador cuanto para el Freezer.

5 – CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

Este refrigerador he comandado a través de un Sistema Electrónico compuesto por los principales componentes:

- ✓ Unidad de Control
- ✓ Tarjeta de Interface
- ✓ Tarjeta Reed-Switch
- ✓ Sensores de Temperatura (Refrigerador, Freezer & Deshielo)
- ✓ Compresor
- ✓ Motor Ventilador (Vdc) del Freezer
- ✓ Motor Ventilador (Vdc) del Refrigerador
- ✓ Resistencia Deshielo
- ✓ Lámparas

Que se describen a continuación;

5.1 – Unidad de Control

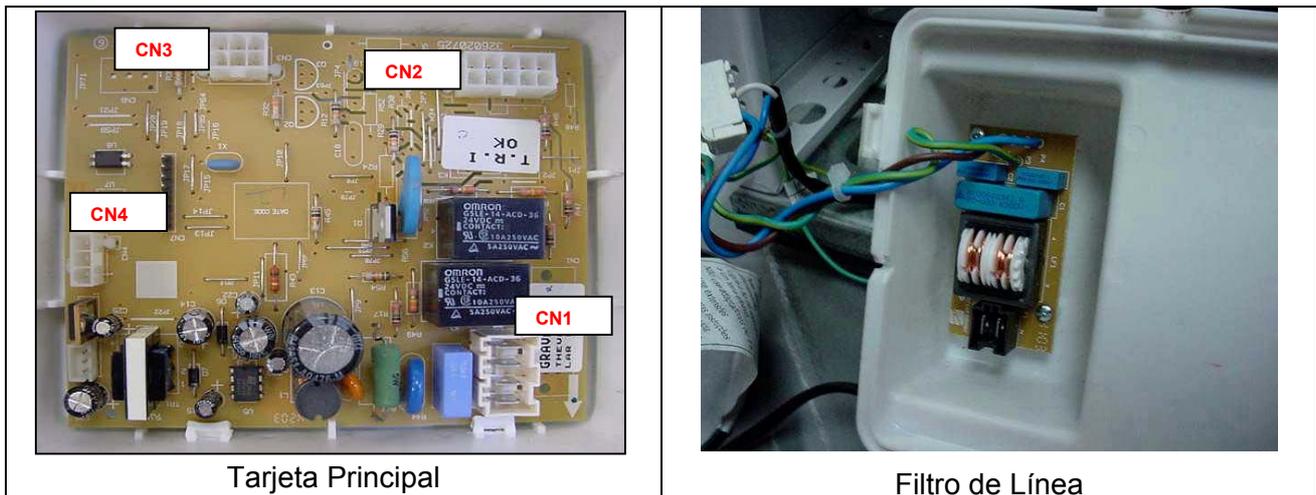
Todo el funcionamiento de este producto se hace a través de la Unidad de Control, que ejecuta las diversas funciones del mismo de acuerdo con la necesidad, conectando o desconectando los componentes a través de señales recibidas / comandadas, tales como:

- Conectar/ Desconectar el Compresor
- Conectar/ Desconectar & Velocidad de los Motores Ventiladores (Refrigerador / Freezer)
- Conectar/ Desconectar la Resistencia Deshielo

- Lámparas, a través de señales recibidas por la Tarjeta reed-switch que monitorea apertura/ cierre de puertas
- Recibe señales de los Sensores de Temperatura del Freezer, Refrigerador, Deshielo & Ambiente
- Entre otras diversas funciones controladas por su software

La Unidad de Control, está localizada en la parte trasera del refrigerador junto al gabinete y al lado del compresor, en una caja plástica. Su conexión con la red eléctrica y los componentes se hace a través de cables que pasan internamente al producto, con conectores que no permiten errores de montaje.

Internamente, la Unidad de Control se divide en 2 partes: la Tarjeta principal y un Filtro de línea.



CN1 – Compresor y cable de enchufe **CN2** – Componentes de Carga y Tarjeta Reed-Switch
CN3 – Sensores de Temperatura **CN4** – Tarjeta Interface

Nota: Detalles véase Diagrama Electrico

ADVERTENCIA

Riesgo de Descarga Electroestática,

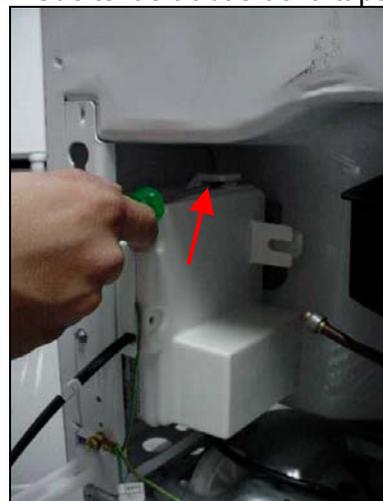
No toque los componentes del Circuito, ya que podrá dañar, quemar o incluso debilitar la tarjeta.
 Siempre manipule la Tarjeta por los laterales/ soporte plástico de la misma.
 Tarjetas de reposición/ stock deben mantenerse en embalajes antiestáticos.

- Desmontaje

1. Retire el tornillo de fijación de la tapa.



2. Suelte las trabas de la tapa.



3. Suelte los conectores de la Tarjeta.

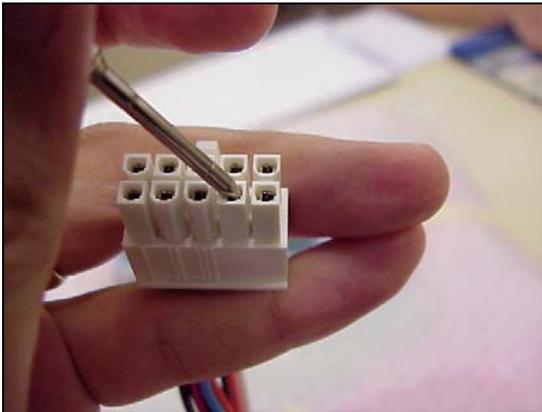


4. Suelte los demás tornillos y retire la Unidad de Control.



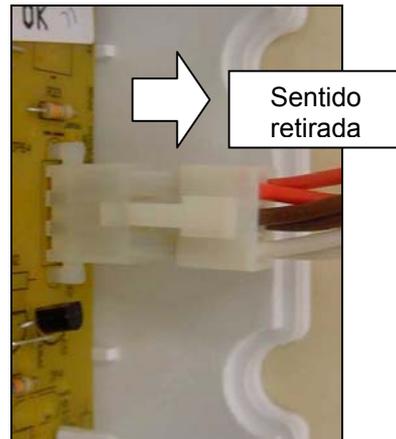
IMPORTANTE

Cuidado al utilizar puntas de prueba del Multímetro, cuando realice tests, ya que las terminales de los conectores pueden dañarse.



Cuidado al retirar los conectores de la placa electrónica, ya que poseen traba.

Retírelos perpendicularmente y no haga movimientos laterales.



5.2 – Tarjeta de Interface

La Tarjeta de Interface, tiene la función de interactuar con el usuario, indicar las funciones/ programaciones y operación (ver ítem – Características de uso) del producto, siempre operada por la Unidad de Control.

- Desmontaje

1. Retire los complementos.	2. Retire los tornillos de fijación.
	
3. Suelte el conector y retire el conjunto.	ADVERTENCIA Riesgo de Descarga Electroestática
	<p>No toque los componentes del Circuito, ya que podrá dañar, quemar o incluso debilitar la tarjeta</p> <p>Siempre manipule la Tarjeta por las laterales/ soporte plástico de la misma.</p> <p>Tarjetas de reposición/ stock deben mantenerse en embalajes antiestáticos.</p>

5.3 – Tarjeta Reed Switch

Este Refrigerador está equipado con un sistema electrónico de interruptores (reed switches) que se acoplan a la Tarjeta Reed Switch localizada dentro de la Consola en la parte frontal del refrigerador.

Estos interruptores en conjunto con 2 imanes, localizados uno en la cabecera inferior de la puerta del Freezer y otro en la Cabecera superior de la Puerta del refrigerador informan a la Unidad de Control el estado en que se encuentran las Puertas, abiertas o cerradas. Esta lectura se hace cuando el imán se aleja del reed switch e informa que la puerta está abierta o se aproxima al reed switch, indicando que la puerta está cerrada.

Gestión de Apertura de Puerta

Cuando 1 o las 2 Puertas se abren, se ejecutarán las siguientes tareas;

Puerta Freezer abierta:

- Led “Desconectar Alarma” se enciende;
- Motor Ventilador del Freezer y Refrigerador se desconectarán;
- Lámparas (Refrigerador & Freezer) se encenderán.

Puerta Refrigerador abierta:

- Led "Desconectar Alarma" se enciende;
- Motor Ventilador del Refrigerador se desconectará;
- Lámparas (Refrigerador & Freezer) se encenderán.

- Desmontaje

1. Con un destornillador fina, desenganche el Complemento Consola.	2. Suelte el conector.
	

5.4 – Motor Ventilador del Freezer

El Motor Ventilador del Freezer se alimenta por tensión continua (Vdc) y está fijo a Tapa trasera del Evaporador a través de un soporte flexible de goma que evita eventuales vibraciones y consecuentemente ruido. Él es el responsable por la circulación de aire forzado en el interior del producto, tanto para el Compartimiento Freezer como para el Refrigerador.



Funciona independiente del Compresor, y su velocidad (rpm) puede variar de acuerdo con la función/necesidad administrado por la Unidad de Control de la siguiente forma:

- Recibe señales de la Unidad de Control para conectar/desconectar, alterar velocidad de acuerdo con la necesidad/función;
 - Desconecta siempre que se abre la puerta del Freezer;
Al cerrar la puerta el sistema electrónico vuelve a controlar el accionamiento del Motor Ventilador.
- Nota: - Excepto durante la Rutina inicial de fábrica que posee prioridad sobre otras funciones (ver Test de Componentes), manteniéndolos conectados durante este período.
- En caso de que una de las Puertas permanezca abierta durante 6min, los motores de los Ventiladores se reconectan automáticamente
- Después de un deshielo o un ciclo del Compresor el Motor Ventilador se reconectará sólo cuando la diferencia de temperatura entre los Sensores del Freezer y del Deshielo alcance los 2° C, o sea, éste se reactiva por temperatura e ya no por tiempo como en otros modelos de productos

Características Técnicas:

Voltaje nominal (Vdc)	Fluctuacion (Vdc)	Corriente nominal (a)	Potência (W)	Velocidad (rpm)
24	20,4 hasta 27,6	0,14	3,4	2700 hasta 3300

5.5 – Motor Ventilador del Refrigerador

El Motor Ventilador del Refrigerador se alimenta por tensión continua (Vdc) y está localizado dentro del Conjunto Difusor de Aire del Refrigerador (Wind Flow) fijo a un soporte plástico y un soporte flexible de goma que evita eventuales vibraciones y consecuentemente ruido. Éste es el responsable por la circulación de aire forzado en el interior del compartimiento Refrigerador.



Funciona independiente del Compresor, y su velocidad (rpm) puede variar de acuerdo con la función / necesidad, administrada por la Unidad de Control de la siguiente forma:

- Recibe señales de la Unidad de Control para conectar/ desconectar, alterar velocidad de acuerdo con la necesidad/función;
- Se desconecta siempre que se abre una de las puertas (Refrigerador o Freezer);
Al cerrar la puerta el sistema electrónico vuelve a controlar el accionamiento del Motor Ventilador.

Nota: - Excepto durante la Rutina inicial de fábrica que tiene prioridad sobre otras funciones (ver Test de Componentes), y los mantiene conectados durante este período.

- En caso de que una de las Puertas permanezca abierta durante 6min, en este momento los motores de los Ventiladores se reconectan automáticamente

- Después de un deshielo o un ciclo del Compresor el Motor Ventilador el Motor Ventilador se reconectará sólo cuando la diferencia de temperatura entre los Sensores del Freezer y del Deshielo alcance los 2° C, o sea, éste se reactiva por temperatura e ya no por tiempo como en otros modelos de productos

Características Técnicas:

Voltaje nominal (Vdc)	Fluctuacion (Vdc)	Corriente nominal (a)	Potência (W)	Velocidad (rpm)
24	20,4 hasta 27,6	0,1	2,9	2900 hasta 3500

OBSERVACIÓN

A fin de evitar retorno de aire caliente (recirculación de aire) por el conducto Wind Flow, siempre que el Motor Ventilador del Refrigerador esté conectado, el Motor del Freezer también lo estará.

5.6 – Control de Temperatura

La temperatura en el interior del producto depende de la cantidad de alimentos almacenados y de la frecuencia con que se abren las puertas. Los Sensores de temperatura del Refrigerador y del Freezer son responsables de monitorear la temperatura interna de cada compartimiento, enviando señales a la Unidad de Control que accionará / desconectará los componentes para que la

temperatura interna se mantenga próxima a la deseada, seleccionada en el panel o automáticamente por la función 6th Sense.

Las fajas de temperaturas para cada Compartimiento y Nivel de graduación, estarán de acuerdo con:

	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Frz.	-16°C hasta -20°C	-18°C hasta -22°C	-19°C hasta -23°C	-21°C hasta -25°C	-23°C hasta -27°C
Refrig.	+5°C hasta +7°C	+4°C hasta +6°C	+3°C hasta +5°C	+1°C hasta +3°C	-1°C hasta +1°C

Nota: Temperaturas de referencia junto al cuerpo de los respectivos Sensores de Temperatura con el producto vacío, temperaturas internas estabilizadas, temperatura ambiente aproximada a 25° C.

OBSERVACIONES
El valor de temperatura se mide junto al Sensor y no en el centro del compartimiento Refrigerador o del Freezer.

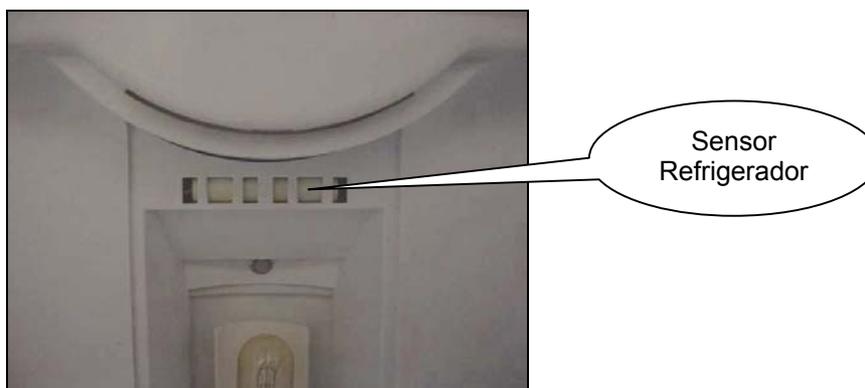
Cuando el producto se conecta por primera vez a la Red Eléctrica, el panel de Interface iniciará con las temperaturas preseleccionadas por la fábrica:

- Freezer = nivel 3
- Refrigerador = nivel 3

En caso de que el producto se desconecte del enchufe durante su utilización o por falta de energía eléctrica, cuando se reconecte o vuelva la energía, éste asumirá la última función/ programación hecha por el usuario. En situaciones que esta falta de energía eléctrica, haga con que la Temperatura en los Sensores del Freezer y Deshielo excedan los +20° C, los controles asumirán las temperaturas preseleccionadas por la fábrica.

5.6.1 – Sensor de Temperatura del Refrigerador – NTC

Localizado en el compartimiento refrigerador dentro del Conducto de Aire (Wind Flow), el Sensor del Refrigerador es responsable por enviar señales a la unidad de control, que comandará el funcionamiento de los Motores Ventilador del Freezer y del Refrigerador simultáneamente, o sea, siempre que accionados por el Sensor del Refrigerador, trabajarán en conjunto.

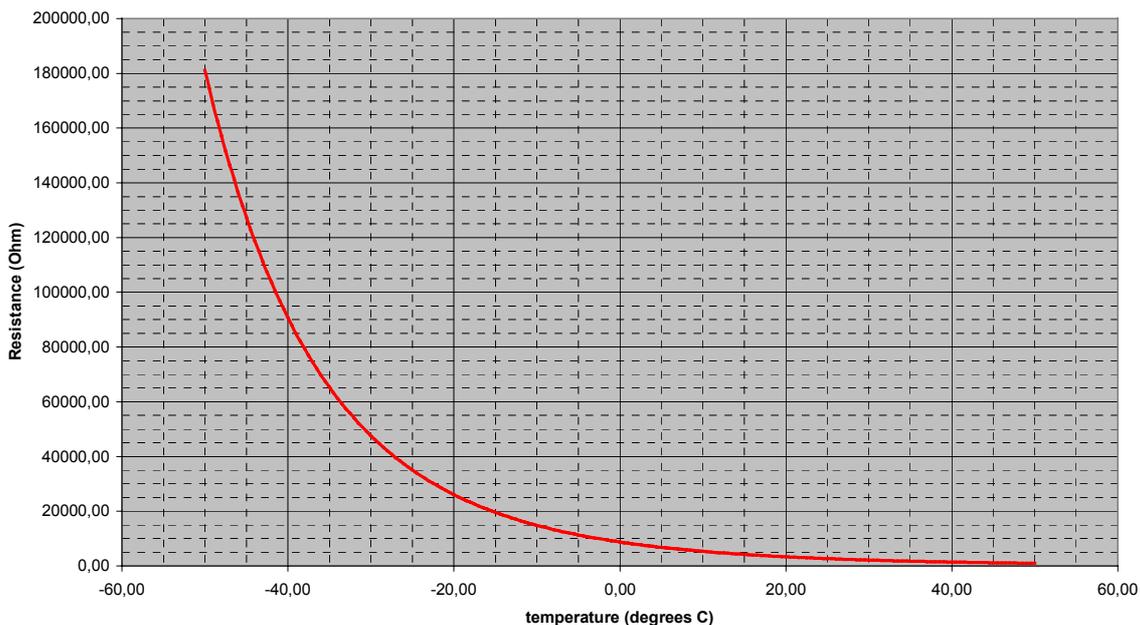


Su faja de actuación será de acuerdo a la selección (temperatura) hecha en el panel de Control (Interface), que el software de la Unidad de Control convertirá obedeciendo la relación:

TABLA DE VALORES DE RESISTENCIA DE LOS SENSORES:

Temperatura (°C)	Resistencia (ohm)	Rango		Temperatura (°C)	Resistencia (ohm)	Rango	
		(± °C)	(± ohm)			(± °C)	(± ohm)
50	967,42	0,5		-11,5	16111	0,4	388
40	1429,27	0,5		-12	16561	0,4	401
30	2160,92	0,5		-12,5	17026	0,4	415
20	3350,00	0,5		-13	17505	0,4	429
10	5335	0,5	137	-13,5	17999	0,5	444
9,5	5464	0,5	139	-14	18508	0,5	460
9	5598	0,5	142	-14,5	19034	0,5	476
8,5	5735	0,5	144	-15	19577	0,5	493
8	5876	0,5	147	-15,5	20137	0,5	511
7,5	6021	0,5	150	-16	20715	0,5	530
7	6170	0,5	153	-16,5	21311	0,5	550
6,5	6323	0,5	155	-17	21927	0,5	571
6	6480	0,5	159	-17,5	22562	0,5	592
5,5	6642	0,5	162	-18	23218	0,5	615
5	6808	0,5	165	-18,5	23896	0,5	640
4,5	6979	0,5	168	-19	24596	0,5	664
4	7155	0,5	172	-19,5	25318	0,5	691
3,5	7335	0,5	175	-20	26065	0,5	718
3	7521	0,5	179	-20,5	26835	0,5	748
2,5	7713	0,5	183	-21	27632	0,5	778
2	7909	0,5	187	-21,5	28455	0,5	811
1,5	8112	0,5	191	-22	29305	0,5	844
1	8320	0,5	196	-22,5	30183	0,5	880
0,5	8534	0,5	200	-23	31091	0,5	918
0	8755	0,5	205	-23,5	32030	0,5	957
-0,5	8982	0,5	210	-24	33000	0,5	998
-1	9215	0,5	215	-24,5	34003	0,5	1042
-1,5	9456	0,5	220	-25	35040	0,5	1088
-2	9703	0,5	226	-25,5	36112	0,5	1136
-2,5	9958	0,5	231	-26	37221	0,5	1187
-3	10221	0,5	237	-26,5	38368	0,5	1240
-3,5	10491	0,4	243	-27	39554	0,5	1296
-4	10769	0,4	250	-27,5	40781	0,6	1355
-4,5	11055	0,4	256	-28	42050	0,6	1218
-5	11350	0,4	263	-28,5	43364	0,6	1483
-5,5	11654	0,4	271	-29	44723	0,6	1552
-6	11967	0,4	278	-29,5	46130	0,6	1625
-6,5	12290	0,4	286	-30	47586	0,6	1702
-7	12622	0,4	295	-30,5	49093	0,6	1783
-7,5	12965	0,4	303	-31	50653	0,6	1868
-8	13318	0,4	312	-31,5	52268	0,6	1958
-8,5	13681	0,4	322	-32	53941	0,6	2052
-9	14056	0,4	332	-32,5	55673	0,6	2152
-9,5	14442	0,4	342	-33	57467	0,6	2257
-10	14841	0,4	353	-33,5	59326	0,6	2368
-10,5	15251	0,4	364	-34	61251	0,6	2484
-11	15675	0,4	376	-34,5	63245	0,7	2608

NTC Curve - Steinhart-Hart Equation

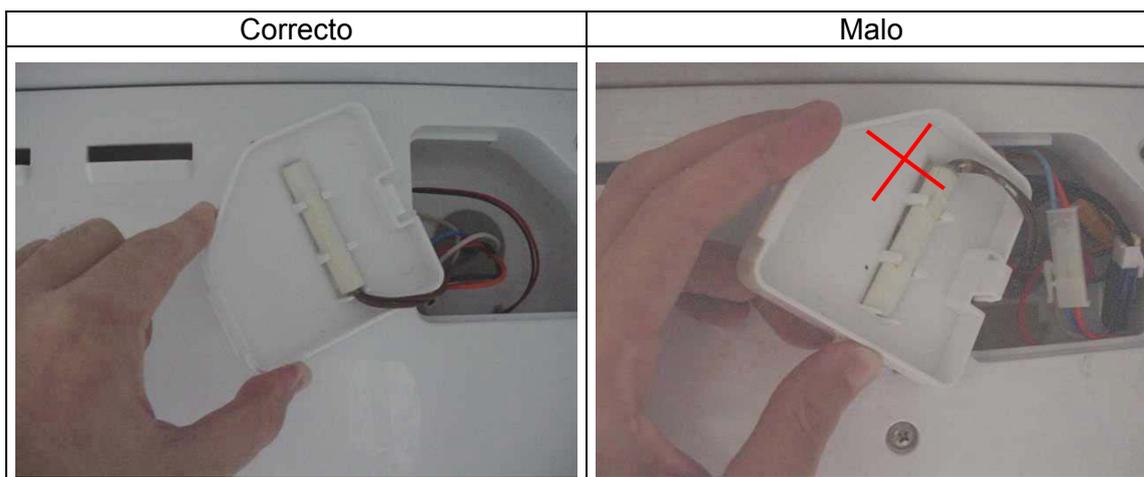


Nota:

- ✓ Valores de la Tabla/ Gráfico son referenciales y pueden variar de acuerdo con la temperatura ambiente y otros factores externos
- ✓ Cuanto mayor sea la Resistencia óhmica del Sensor, menor será la temperatura (más fría) del Compartimiento

5.6.2 – Sensor de Temperatura del Freezer – NTC

Localizado en el compartimiento Freezer en la Tapa Frontal del Evaporador, el Sensor del Freezer es el responsable por el envío de señales a la Unidad de Control que comandará el funcionamiento del Compresor y Motor Ventilador del Freezer de acuerdo con la necesidad.



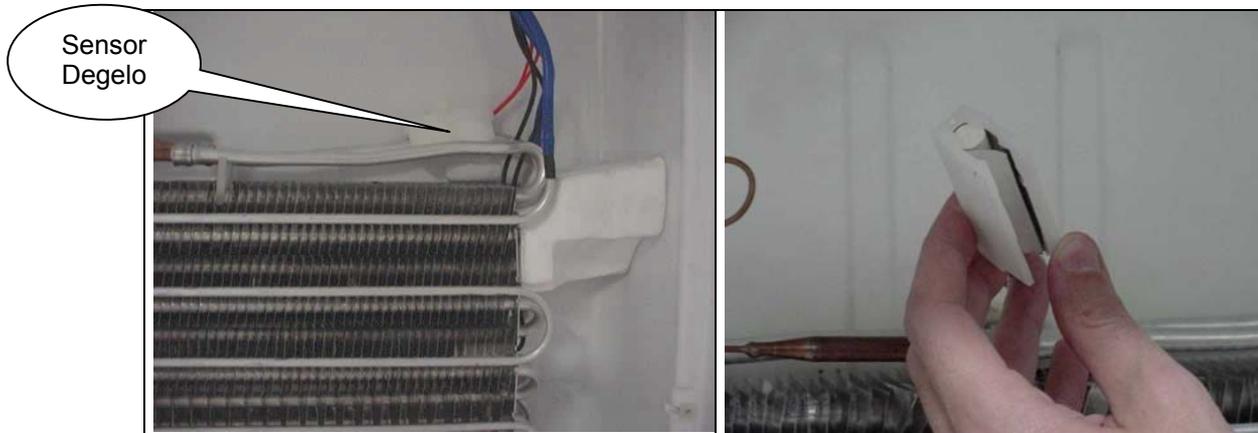
IMPORTANTE

Verifique la correcta posición del Sensor del Freezer en su alojamiento;
los cables deben quedar posicionados hacia abajo, a fin de evitar que los mismos se rompan.

Su faja de actuación será de acuerdo a la selección (temperatura) hecha en el panel de Control (Interface), obedeciendo la relación mostrada en la tabla y gráfico del Sensor de Temperatura del Refrigerador, ya que eléctricamente poseen las mismas características.

5.6.3 – Sensor de Deshielo – NTC

Está localizado en el compartimiento Freezer, junto al tubo de retorno del Evaporador. El Sensor de Deshielo es el responsable por el envío de señales a la unidad de control, que comandará el término del deshielo adaptativo, desconectando la Resistencia Deshielo y con una función semejante al conocido Bimetal de Deshielo.



IMPORTANTE

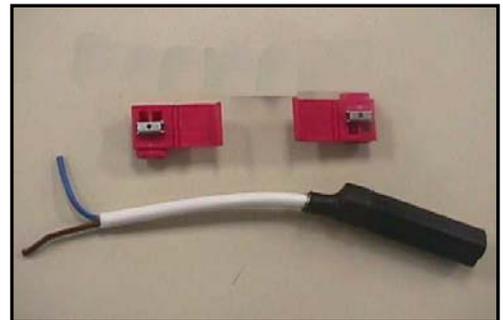
- ♦ Junto al Sensor de Deshielo hay una hoja conductora que **nunca** debe ser removida.
- ♦ **Nunca** cambie la posición de estos Sensores, ya que se podrán alterar las características funcionales

Este sensor informa también las condiciones de temperatura del Evaporador cuando el producto se inicializa (se conecta al enchufe), indicando a la Unidad de Control cuál es la correcta programación que debe seguirse (ver ítem – Control de Temperatura), por ejemplo, preselección de fábrica o última programación hecha por el usuario, protección del compresor, etc.

ATENCIÓN

Todos estos Sensores (Refrigerador, Freezer & Deshielo) **Son Compatibles entre Sí**, pero, **No Son Compatibles** con Sensores de la línea anterior.
Nunca sustituya estos Sensores por el Kit Sensor utilizado para la línea anterior.

En necesidad de reemplazar uno de los Sensores de Temperatura del producto, utilice el KIT SENSOR (código **326.013.997**), que se compone por 1 Sensor de Temperatura y 2 Conectores, conforme la foto.

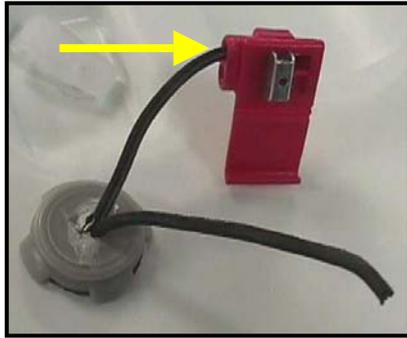


Providencias para el Campo

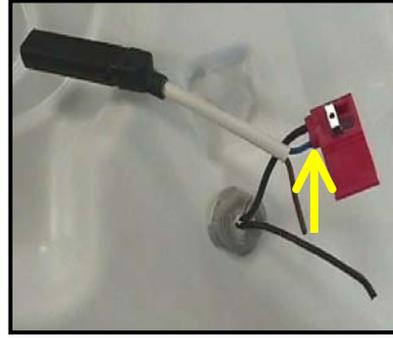
- 1) Retire el Sensor de Temperatura defectuoso.
- 2) Aleje los cables de la Red Eléctrica. No se hace necesario pelar los cables.



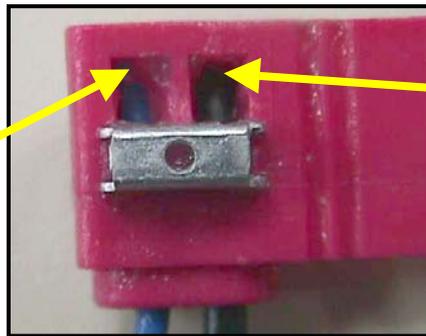
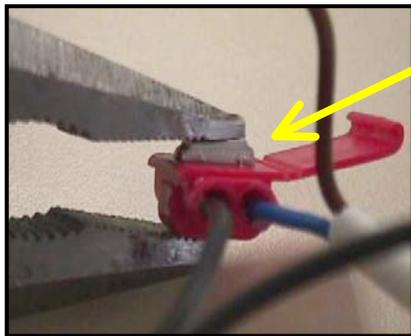
3) Inserte uno de los cables del gabinete en el conector.



4) Enseguida insertar uno de los cables del sensor en el mismo conector.



5) Con una tenazas presione la lámina del conector. Internamente esta lámina metálica trabará los dos cables haciendo la conexión eléctrica entre ellos.



Cable apoyado en el fondo

IMPORTANTE:

- ◆ Sólo presione la Lámina Metálica después de cerciorarse de que los Cables están apoyando el fondo del Conector.
- ◆ No retire la grasa de silicona de dentro del conector, pues, esta grasa protege las clavijas de los cables contra la humedad.

6) Agarre el otro conector y repita la operación con los otros cables, enseguida posicione el Sensor en su origen.



5.7 – Sistema de Deshielo

Este refrigerador posee un Sistema de Deshielo adaptativo, o sea, se adapta a la necesidad, que dependerá del hábito de uso del consumidor, condiciones climáticas, etc.

Monitoreado por la Unidad de Control, ese sistema está constituido por los siguientes componentes:

- ✓ Unidad de Control;
- ✓ Resistencia deshielo,
- ✓ Sensor de Temperatura de Deshielo;
- ✓ Canalón de deshielo;
- ✓ Recipiente de evaporación (sobre el compresor).

La correcta frecuencia de deshielo se define por la Unidad de Control a través de los siguientes monitores:

- Tiempo de funcionamiento del Compresor;
- Frecuencia con que se abren las Puertas;
- Tiempo de los últimos deshielos efectuados;

Los deshielos deberán ocurrir a cada 8 horas (de funcionamiento del Compresor), pudiendo reducirse (adaptativo) a cada 4 horas (de funcionamiento del Compresor) de acuerdo con la necesidad/ uso (determinada por el software de la Unidad de Control), siendo que el tiempo promedio de deshielo variará entre los 10 y 20min, con un máximo de 40 minutos.

Después de 5 minutos del término de deshielo la Unidad de Control accionará el Compresor y cuando el Sensor de Deshielo esté a 2°C menos que el Sensor del Freezer los Motores Ventiladores se accionarán, retornando la operación normal.

Resumiendo, la Unidad de Control acciona el Sistema de Deshielo, que realizará las siguientes etapas:

- Compresor y Motores Ventiladores (Refrigerador & Freezer) son desconectados;
- Resistencia es activada;
- Sensor de Deshielo informa el término de deshielo cuando alcance 15° C (o 40 minutos, tiempo máximo);
- Resistencia es desconectada;
- Compresor es conectado después de **5 Minutos** de desactivada la Resistencia;
- Motores Ventiladores son conectados cuando la diferencia de temperatura entre los Sensores del Freezer y del Deshielo alcance los 2° C;
- Producto retorna a la función programada antes del deshielo.

El sistema de deshielo de este producto cuenta además con un **Sistema de Protección que accionará un deshielo inmediato** en caso de que exista una diferencia de temperatura entre el Sensor de Deshielo y el Sensor del Freezer mayor que 10° C durante 10 minutos, lo que ayudará a combatir un eventual bloqueo de hielo en el Evaporador.

Cuando el producto se encuentra con la Función Fast Freezing accionada, el Sistema de Deshielo será fijo y no más adaptativo, siendo que ocurrirán 2 deshielos durante este período, en el cual el primero ocurrirá después de 3 horas de funcionamiento del compresor y el segundo después de 9 horas (funcionamiento del compresor) del primer deshielo. Después del término de funcionamiento de la función Fast Freezing (18 horas), los próximos ciclos de deshielo ocurrirán como ciclos normales adaptativos.

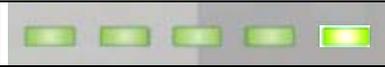
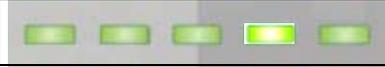
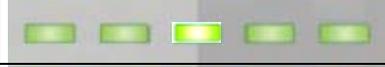
5.8 – Sistema de Alarma

En caso de que el producto presente alguna de las irregularidades a continuación, el mismo emitirá una alarma sonora “BIP” y una visual (Led rojo – Alarma, titilará) a través de la Tarjeta de Interface y un código de falla quedará almacenado en la memoria de la misma, facilitando así el diagnóstico técnico.

Cuando haya necesidad de atender a este cliente, antes de visitarlo, solicite que presione la tecla “Desconectar Alarma” (mientras el led de la alarma esté parpadeando) por algunos segundos y el código de falla aparecerá automáticamente en los Leds del control de temperatura del Freezer.

IMPORTANTE
Solicite siempre al cliente que no retire el producto del enchufe

Las Alarmas pueden ser:

ALARMA	CODIGO	CODIFICACION LEDS
ERROR DE COMUNICACION	01	
SENSOR DE DESHIELO	02	
SENSOR DEL FREEZER	04	
SENSOR DEL REFRIGERADOR	05	
ALARMA DE TEMPERATURA	06	
PUERTA FREEZER ABIERTA	07	
PUERTA REFRIGERADOR ABIERTA	08	

Nota: Código 3 , no disponible para esta version de producto

5.8.1 – Error de Comunicación

Esta falla se debe a un error de comunicación entre la Tarjeta de Interface y la Unidad de Control, la señal sonora se activará y el led rojo “Desconectar Alarma” titilará, para desactivarlo basta presionar la tecla “Desconectar Alarma”. Manteniéndola presionada los Leds de Temperatura del Freezer presentarán el código de falla “01” (conforme presentado en la tabla de fallas).

Puntos de verificación:

- Situaciones de malo contacto entre terminales/ conectores – CN4/ Unidad de Control, Tarjeta de Interface, Conjunto de Cables Superiores entre la Puerta y Gabinete;
- Cables rotos
- Y por último la Tarjeta de Interface o Unidad de Control.

5.8.2 – Sensores de Temperatura

Esta situación de Alarma está directamente relacionada a un cortocircuito o apertura de uno de los Sensores – NTC de Temperatura (Refrigerador, Freezer o Deshielo) del producto, donde la Alarma sonará (para desactivarla, presione la tecla “Desconectar Alarma”) y el led rojo “Desconectar Alarma” titilará, mientras la Tarjeta de Interface almacenará el Código de Falla referente al Sensor que presentó el defecto, pudiendo ser; Códigos 02, 04 o 05, conforme presentado en la tabla de fallas.

Si el producto retoma la operación normal dentro de la primera hora, puede haber ocurrido apenas un error momentáneo de lectura, no habiendo necesidad de intervención.

Cuando permanente, existe la posibilidad de una real **Falla en el Sensor**, habiendo necesidad de chequear el origen de la misma.

Puntos de verificación:

- Si la puerta del refrigerador quedó abierta durante 6 minutos repetitivamente – Espere aproximadamente 1 hora que el producto retornará a la operación normal;
- Situaciones de malo contacto entre terminales/ conectores – CN3 (Sensores de Temperatura) de la Unidad de Control;
- El propio Sensor que podrá estar abierto o en corto, debiendo ser sustituido.

Durante Alarma permanente, la Unidad de Control **asumirá una Rutina de Seguridad**, como si estuviera en ciclo normal, intentando mantener la conservación de los alimentos, pero trabajará de la siguiente forma:

- Compresor y Motores Ventiladores (Refrigerador & Freezer) se conectarán durante 20 min y, enseguida, quedarán desconectados durante 15 min.

- Se fijará un Intervalo entre deshielos (no más adaptativo) que será a cada 5h de funcionamiento del Compresor
- Tiempo de cada deshielo se fijará en 10 min.

Nota: Esta rutina no dependerá del sensor que falló, pudiendo ser cualquier uno de los 3 (Refrigerador, Freezer & Deshielo)

5.8.3 – Alarma de Temperatura

Si detectada por la Unidad de Control una situación de alta temperatura (por encima de 0°C) en el compartimiento Freezer, se emitirá una señal sonora (para desactivarlo, presione la tecla “Desconectar Alarma”), el led “Desconectar Alarma” titilará y el Código 06 se almacenará en su memoria (conforme presentado en la tabla de fallas).

Para prevenir Alarma “falsa”, esta situación de Alarma se deshabilitará en las siguientes condiciones:

- Durante las 6 primeras horas en que el producto fue conectado al enchufe;
- Durante proceso de deshielo;
- Durante las 2 primeras horas después de un deshielo;
- Durante las 2 primeras horas en que una de las Puertas fue abierta;

Si el producto retoma la temperatura y llega a –10° C, la Alarma se desactivará automáticamente y el producto retornará a la operación normal.

Cuando permanente, existe la posibilidad de una real **Falla en el producto**, habiendo necesidad de chequear el origen de la misma.

Puntos de verificación:

- Si el compartimiento Freezer fue abastecido con alimentos (calientes), lo que hace que aumente la temperatura interna del compartimiento. Espere hasta que la temperatura interna se estabilice.
- Situaciones de malo contacto entre terminales/ conectores – CN3 (Sensor del Freezer) y CN2/CN1 (componentes de carga; Compresor, Motores Ventilador, etc.) de la Unidad de Control. Realice también la rutina de auto test
- Verifique si existe bloqueo de hielo, fuga de fluido refrigerante, baja compresión del Compresor, etc.

5.8.4 – Puerta Abierta

Cuando una de las Puertas (Refrigerador o Freezer) permanezca abierta por más de 2 minutos, la Alarma sonora se activará y el led rojo “Desconectar Alarma” titilará. Para desconectar la señal sonora basta **cerrar la puerta o presionar la tecla “Desconectar Alarma”**, en esta segunda situación el Led rojo (“Desconectar Alarma”) permanecerá encendido hasta que se cierre la puerta.

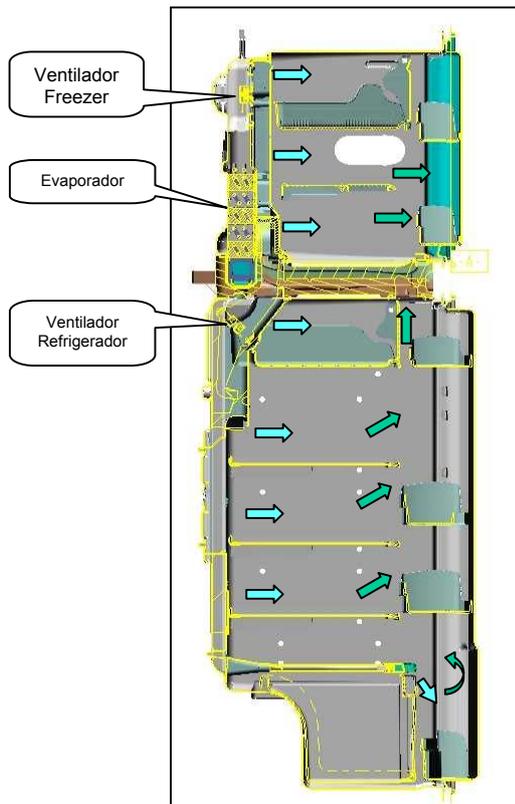
OBSERVACIONES
Si se desactiva la alarma de puerta abierta a través de la tecla “Desconectar Alarma” y la puerta continúa abierta , ésta se activará nuevamente después de 2 minutos . Esto se repetirá a cada 2 minutos hasta que se cierre la puerta .

En caso de que la puerta permanezca abierta **después de 6 minutos**, la Unidad de Control **asumirá una Rutina de Seguridad**, desconectando las Lámparas (Refrigerador y Freezer), accionando los Motores Ventiladores (Freezer y Refrigerador) y enseguida conectando el Compresor, aun con las puertas abiertas, como si estuviera en ciclo normal, intentando mantener la conservación de los alimentos. En esta situación, los Códigos 07 o 08 de Alarma, podrán ser identificados a través de los códigos de falla.

Puntos de verificación:

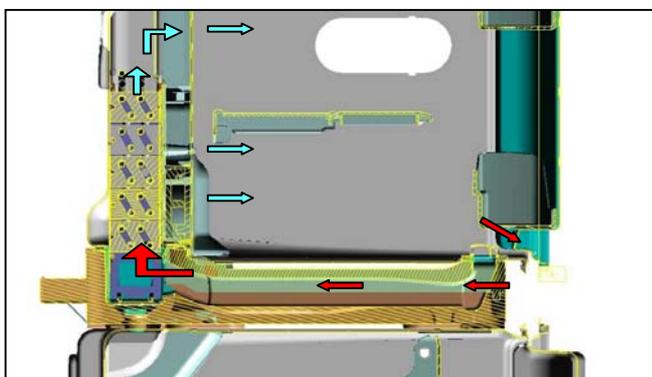
- Tarjeta reed switch deberá operar adecuadamente
- Los imanes de las puertas (cabeceras de las puertas) deberán estar debidamente posicionados
- Si la puerta está cerrando correctamente.
- Situaciones de malo contacto entre terminales/ conectores – CN4 (Tarjeta de Interface) y CN2 (Tarjeta Reed Switch) de la Unidad de Control y Conjunto de Cables Superiores entre la Puerta y el Gabinete;
- Cables rotos

5.9 – Flujo de Aire



El flujo de aire forzado circula por el interior del producto a través de 2 Motores Ventiladores, uno localizado en el Compartimiento Freezer y el otro en el Compartimiento Refrigerador. El aire es conducido a través de conductos que poseen caminos distintos conforme muestra la figura.

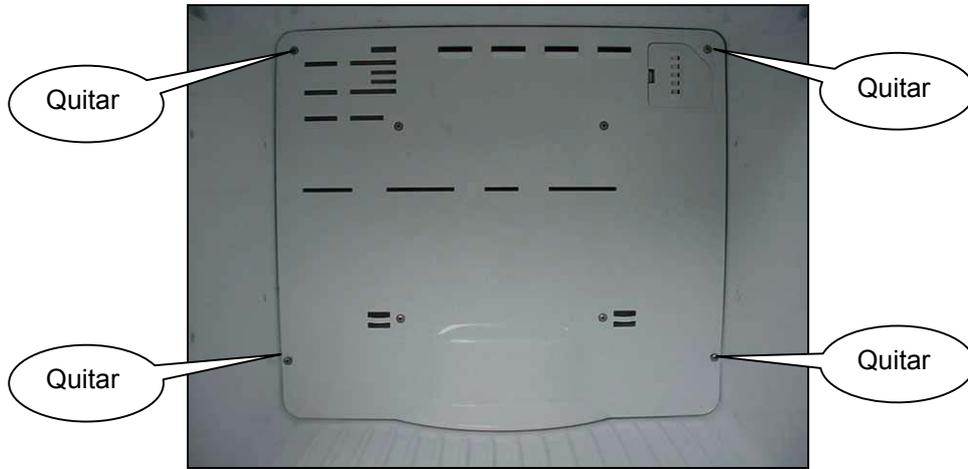
5.9.1 – Circulación de Aire en el Compartimiento Freezer



El aire frío circula internamente en este compartimento a través del Motor Ventilador del Freezer que "lo empuja" por las salidas/ventanas de la Tapa del Evaporador, regresando por la Guía de aire del Freezer (localizada en la travesía central, piso del freezer) y llega nuevamente al Evaporador que enfría el aire, tornando esta operación cíclica

- **Desmontaje**

Para acceder a los componentes internos del compartimiento Freezer, retire el soporte del Sensor y suelte los conectadores. Después, basta soltar los 4 tornillos esquineros de la Tapa y tirarla hacia fuera.



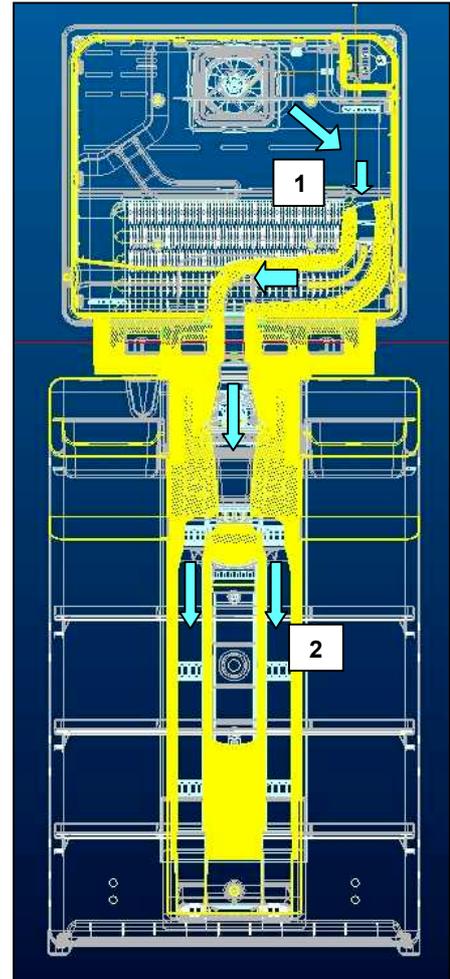
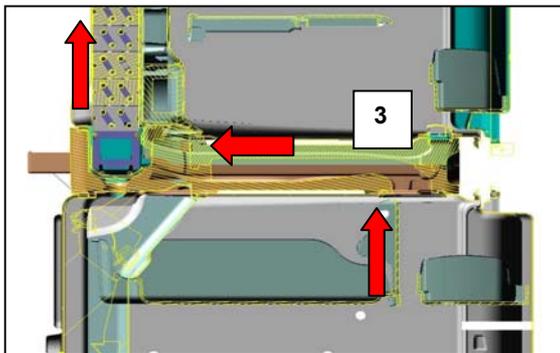
Para desmontar el conjunto de la Tapa del Evaporador, retire los 4 tornillos centrales restantes y por la parte trasera, libere las trabas laterales:



5.9.2 – Circulación de Aire para el Compartimiento Refrigerador

El aire frío es insuflado en el compartimiento refrigerador a través del Motor Ventilador del Freezer que "empuja" el aire por la Tapa del Evaporador (1) y sigue a través del Conducto del Refrigerador (2) que al mismo tiempo es "tirado" por el Motor Ventilador del Refrigerador (exhaustor) circulando por las salidas/ ventanas en varios niveles de altura del Wind Flow (Conducto del Refrigerador).

Después de circular por todo el compartimiento Refrigerador, el aire "caliente" vuelve por el conducto de retorno (3), localizado en la travesía central del producto (techo del refrigerador), donde se localiza el Desodorizador (no disponible para algunos modelos), llegando nuevamente al Evaporador que enfriará el aire, tornando esta operación cíclica.



El Conducto de aire del Refrigerador, posee el Sistema Wind Flow que distribuye mejor el aire en este compartimiento debido a las diversas salidas/ ventanas que posee.

Protegido por una tapa plástica frontal, el Difusor de Aire es de poliestireno expandido – EPS. En la parte superior, está posicionado el Motor del Ventilador y el Complemento del Difusor, mientras que en la parte trasera, existen cierres herméticos que impiden la fuga del aire por los laterales y al mismo tiempo, dirigen el aire por todo el Difusor.

- Desmontaje

1- Suelte la guía de aire inferior.	2- Retire el Protector de la Lámpara.

3- Suelte los tornillos de fijación.



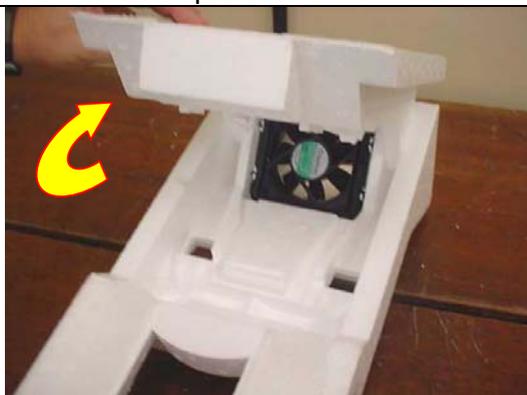
4- Desencaje del techo y suelte los conectores.



5- Corte el sellado con un estilete.



6- Remueva el complemento del difusor.

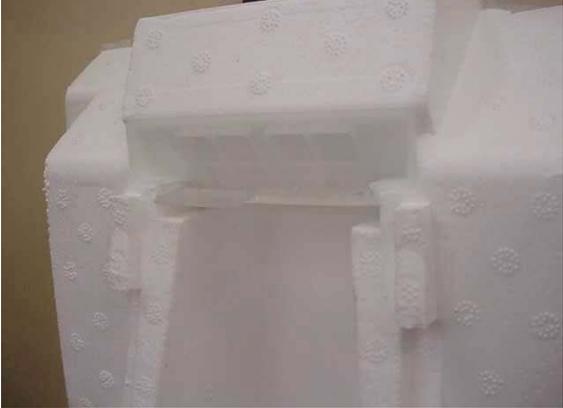


Nota: Posición de encaje del Motor.



Nota: Motor Ventilador del Refrigerador.



7- Remueva la Membrana.	Nota: Membrana.
	
<p>Nota: Esta membrana tiene la función de evitar reflujo de aire (retorno) y no debe ser removida bajo ninguna hipótesis.</p>	
8- Al remontar el conjunto, rehaga el sellado del Conducto de aire.	Nota: Detalle del sellado.
	

IMPORTANTE

Nunca retire los sellos (cintas) ubicados en la parte trasera del Difusor de Aire, en el caso de que se dañen durante el desmontaje, sustitúyalos por otros nuevos, que son ítems de reposición.

Sin ellos, el flujo de aire frío podrá provocar congelamiento en ciertas partes o incluso el aumento de temperatura en el Refrigerador (en caso de que exista fuga de aire directa, llevando aire frío al Sensor del Refrigerador).

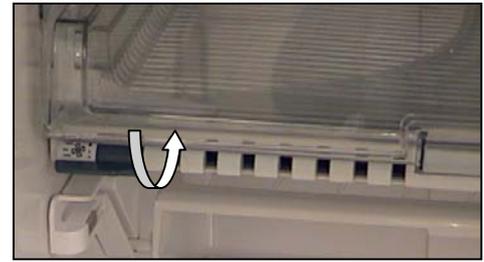
Rehaga el aislamiento de la parte cortada, utilizando cinta tipo “Silver tape” o una de las cintas a continuación:

- Cinta Euro ST400 - Sicad de Brasil;
- Cinta 465G Tecroll - Milano Técnica;
- Cinta Poliéster Scotch 56 - 3M de Brasil.

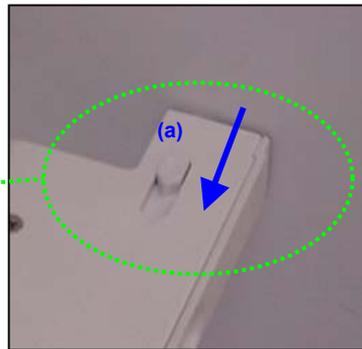
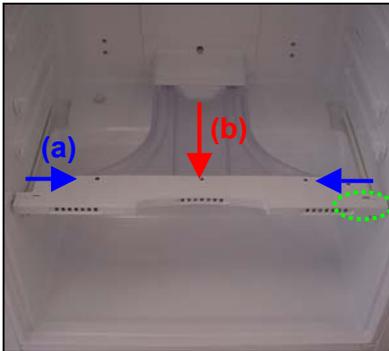
No utilice cinta krepp o cinta aislante para rehacer los Sellos del Difusor de Aire.

Aún en el Compartimiento Refrigerador, conectado al Conducto Wind Flow, tenemos el Sistema Aire frío direccional y adicional inferior que son los responsables por llevar el aire frío a la Puerta del Refrigerador, mejorando aún más la circulación de aire en esta región, acelerando principalmente el enfriamiento de botellas, latas, agua del Dispenser de Água y líquidos en general.

El Aire Frio Direccional permite además regular el flujo de aire en 2 posiciones; Puerta (Porta Latas y Reservorio del Dispenser de Agua) o primer Estante del refrigerador



- **Desmontaje / Sistema Aire Frio Direccional & Inferior**



Para removerlo, simplemente libere las trabas laterales (a) y tírelo hacia afuera (b)

Nota: Las trabas laterales del Aire Frio Direccional están localizadas en la parte inferior del mismo.

6 – OTROS COMPONENTES

6.1 – Fluido Refrigerante y Filtro Secador

Estos refrigeradores usan en su sistema de refrigeración el fluido refrigerante R-134a, de esta forma el filtro secador utilizado también es para el R-134a. La cantidad de fluido utilizada siempre podrá verificarse en la etiqueta de identificación del producto, que normalmente está pegada en la parte trasera del refrigerador (gabinete)

AVISO

- **NO UTILICE AGENTES ANTICONGELANTES** (ej. Alcohol metílico) en la reoperación de la Unidad Sellada, ya que estos agentes dañarán el Compresor. Sólo Técnicos habilitados en reoperación de HFC's están autorizados a realizar el mantenimiento en estos productos.
- Al abrir el Sistema Sellado, **SIEMPRE SUSTITUYA** el Filtro Secador por uno **NUEVO**.
- Sólo utilice Filtro exclusivo para FLUIDO R134a.

6.2 – Gabinete

El Gabinete posee Tubos de calentamiento y paredes más espesas, visando un mejor aislamiento térmico y evitando sudación/ condensación en locales donde la humedad relativa es muy alta. La espuma de poliuretano utilizada, se formula con fluido Ciclo pentano (C-pentane) que no afecta la capa de ozono y atiende las normas internacionales de protección ambiental.

6.3 – Compresor

El Compresor utilizado es específico para R-134a y su identificación es EG100HLR (258W – 220–240/50Hz) de EMBRACO. En caso que sea necesario su reemplazo, sólo utilice otro del mismo tipo.

IMPORTANTE

El Sistema Electronico (Unidad de Control) del producto posee una protección que, sólo permite que el compresor se conecte después de transcurridos 7 minutos de su última desenergización, evitando así que éste intente conectarse mientras las presiones internas del sistema aún no estén ecualizadas. Lo mismo sucederá (protección) si el Sensor de Deshielo informa a la Unidad de Control temperaturas inferiores a -40°C (más fría).

6.4 – Condensador Embutido

Este refrigerador posee un nuevo concepto de Condensador embutido el que se denomina “clinchado”. Para probar fugas, instale un manómetro al tubo de entrada o salida del Condensador, inyecte presión de aire o fluido refrigerante en el sistema y acompañe a través del manómetro si hay pérdida de presión, si la hay, controle los puntos de soldadura/ conexión del manómetro para ver si existe alguna fuga, de no existir, el Condensador podrá estar con defecto, con fuga. En caso de fuga interna en esta pieza, no será posible sustituirlo individualmente, y será necesario cambiar el gabinete completo.



IMPORTANTE

Nunca intente adaptar un Condensador externo al Gabinete.

6.5 – Evaporador

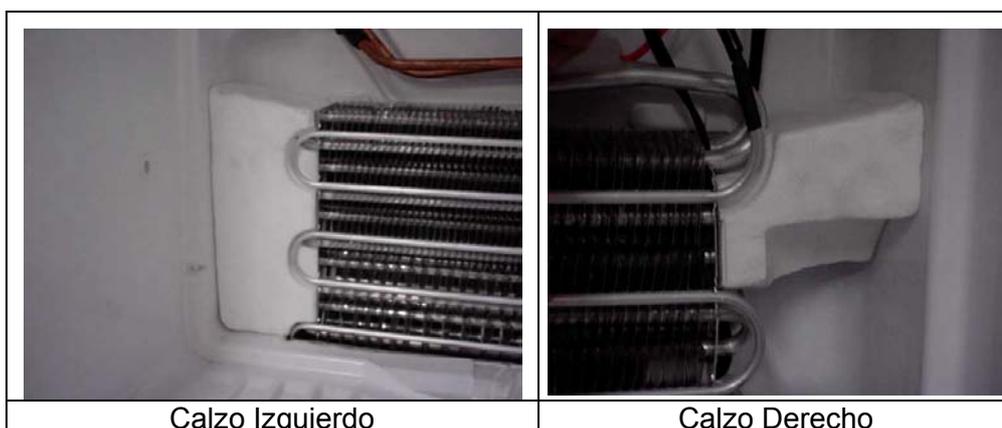
Estos productos poseen su línea de succión inyectada (no pueden ser sustituidas individualmente, sólo en conjunto con el gabinete) al gabinete y está conectada al Evaporador a través de conexiones Lokring.



ATENCIÓN

Cuidado al manejar el Evaporador, ya que sus aletas podrán cortarles las manos.
Use siempre guantes de protección.

En los laterales del Evaporador existen 2 calzos de EPS que poseen la función de hacer con que el aire de retorno pase totalmente por el Evaporador y no por los laterales.



IMPORTANTE
No se debe extraer estos calzos del producto.
En su ausencia, podrá haber problemas de baja refrigeración o formación de hielo en el compartimiento Freezer.

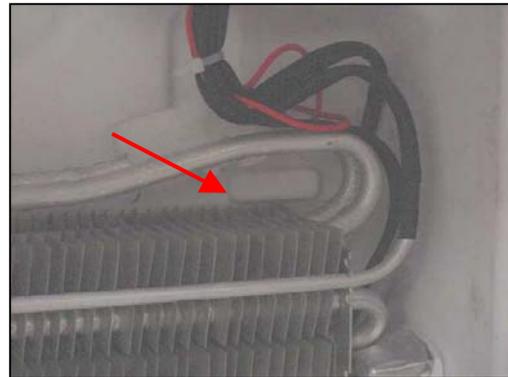
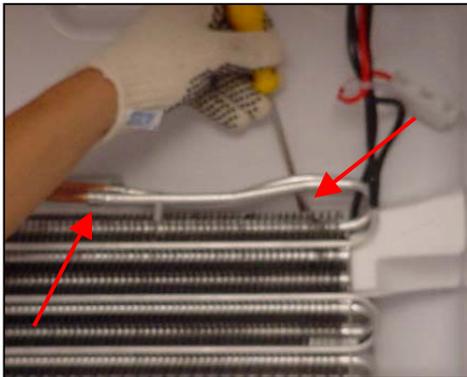
Ante la necesidad de sustitución del Evaporador proceda:

a) Solicite el Evaporador conjunto y 2 conexiones Lokring, conforme:

Descripción	Código	Modelos	Carga R-134a(g)
Conexion Lokring	326.008.340	WRX48	--
Evaporador Conjunto*	326.040.244	WRX48	130g

Nota: * El conjunto Evaporador incluye el canalón y Resistencia Deshielo, que deberá ser sustituida simultáneamente, debido a la posibilidad de dañarla durante la remoción lo que puede causar fuga eléctrica.

b) Retire el Evaporador dañado, liberando los conectores de la Resistencia, calzos EPS, conexiones Lokring y enseguida las trabas que lo sostienen en la posición en la caja interna del gabinete;



c) Aplique el nuevo Evaporador junto con las conexiones Lokring, realice un Vacío en el sistema, seguido por la carga original de fluido R-134a.

AVISO
- NO UTILICE AGENTES ANTICONGELANTES (ej. Alcohol metílico), en la reoperación de la Unidad Sellada, ya que estos agentes dañarán el Compresor. Sólo Técnicos habilitados en reoperación de HFC's están autorizados a realizar el mantenimiento en estos productos.
- Al abrir el Sistema Sellado, SIEMPRE SUSTITUYA el Filtro Secador por uno NUEVO .
- Sólo utilice Filtro exclusivo para FLUIDO R134a.

6.6 – Resistencia deshielo



La Resistencia Deshielo envuelve toda la extensión del Evaporador, garantizando un mejor rendimiento del sistema y está fija a través de las trabas existentes en el Evaporador. Su operación (conectar/desconectar) también es comanda por la Unidad de Control y sus características eléctricas pueden verificarse en la tabla a continuación:

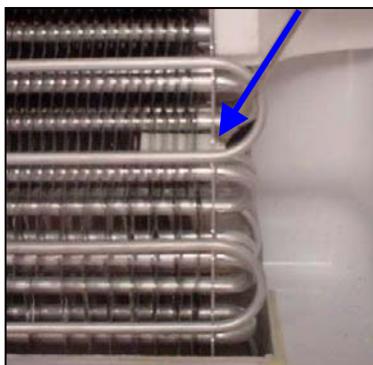
Características Técnicas:

Descripción	Potência (W)	Resistência ôhmica (ohm)
Resistência Deshielo (240V)	275	194 hasta 227 ohms

IMPORTANTE

La parte inferior de la Resistencia está fijada en el canalón de deshielo a través de garras para evitar la formación de hielo en el local. Garantice siempre el contacto adecuado entre estas partes.

6.7 – Termofusible



Encajado en un orificio junto al lateral derecho del Evaporador y conectado en serie con la Resistencia Deshielo, el Termofusible visa proteger el producto para que la Resistencia no quede conectada continuamente en caso de fallas en el sistema de deshielo. En esta situación, éste se abrirá en la faja de 72 °C a 77 °C.

IMPORTANTE

En caso de que se quemé/ abra, verifique el motivo antes de cambiarlo y reconectar el producto.

6.8 – Puertas y Burletes

De la misma forma que el Gabinete, las Puertas del Refrigerador y del Freezer poseen paredes más espesas visando un mejor aislamiento térmico, bien como en la formulación de la espuma de poliuretano, se utiliza el fluido Ciclo pentano (C-pentane). Los Paneles internos de las puertas son espumados/ inyectados junto con las puertas y no pueden ser sustituidos individualmente, sino sólo con las Puertas, que por su parte no vienen con los componentes internos, tiradores y burletes.

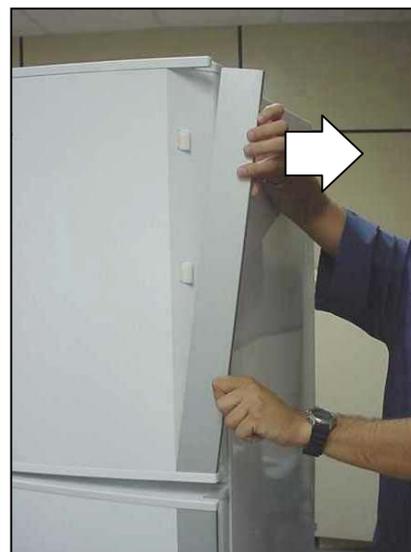
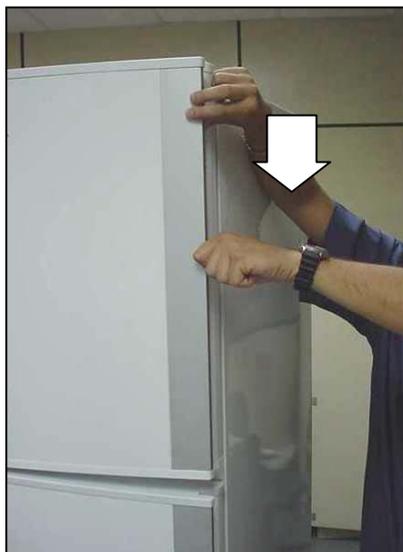
Los Burletes no son inyectados con los Paneles de las Puertas y tampoco se atornillan, son apenas encajados y pueden ser fácilmente sustituidos, tirándolos hacia afuera, de las esquinas hacia el centro y remontados de la misma manera.



6.9 – Tiradores

Los tiradores de este modelo poseen un design diferenciado y pueden removerse, ya que están encajados y atornillados junto a la puerta.

Para removerlos, basta retirar los tapones de los tornillos, soltar los tornillos y enseguida, desplazar el tirador hacia abajo y afuera, retirando/ desencajándolo de la cabecera de la puerta.



6.10 – Válvula Rompe Vacío

Para aliviar la fuerza de apertura de la Puerta del Refrigerador, este modelo posee una Válvula Rompe Vacío que se localiza al fondo del compartimiento refrigerador atrás del Cajón de Legumbres.



6.11 – Ruedas y Patas Niveladores

Está equipado con 4 Ruedas que permiten el fácil traslado del producto además de 2 Patas Estabilizadores en la parte frontal que traban el mismo en la posición deseada. Para trabar el producto basta girar las Patas Estabilizadores hasta que alcancen el suelo, elevando las ruedecillas delanteras.

6.12 – Bujes Clictantes



En la parte inferior de las Puertas del Refrigerador y del Freezer se utilizan los bujes clictantes que ayudan al cierre de las mismas. Estos bujes evitan que las Puertas queden parcialmente abiertas.

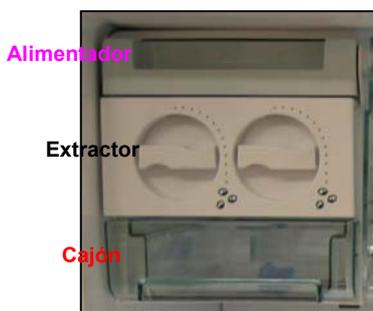
6.13 – Cajón de Frutas y Legumbres con Regulador de Humedad

Ciertos tipos de alimentos como hojas verdes y frutas se deshidratan cuando almacenadas en ambientes fríos y secos.

Los cajones de Legumbres y Frutas están equipados con controladores de humedad que mantienen la temperatura y humedad adecuada para este tipo de alimentos, estos reguladores permiten el control del flujo de aire en estos cajones, bastando deslizarlo conforme la necesidad. Se recomienda que se mantenga el regulador cerrado para alimentos verdes (de hojas) y abierto para frutas.



6.14 – Sistema Hielo Facil



Estos refrigeradores poseen un sistema práctico de hacer hielo, compuesto por Alimentador, extractor (Cubetera de hielo) y cajón para hielo.

Para operarlo, basta retirar y llenar el Alimentador, enseguida repóngalo en la posición, entonces las cubeteras de hielo se llenarán de agua automáticamente. Después del tiempo normal de congelamiento, gire los botones del extractor hasta el final, entonces los cubos de hielo caerán en el cajón, manteniéndolos almacenados. Para una nueva producción de hielo, realice nuevamente toda esta operación desde el principio.

6.15 – Dispenser de Água

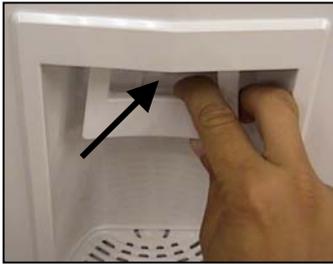
Para conveniencia de los consumidores, estos modelos poseen Water Dipenser externo, que permite retirar agua helada del refrigerador sin necesidad de abrir la puerta, basta presionar la palanca accionadora con un vaso.

El abastecimiento de agua **no es automático** y el consumidor debe hacerlo manualmente a través del reservorio interno de agua (localizado en la puerta del refrigerador). La capacidad del reservorio es de 3,0 litros.

Importante

Para uso exclusivo de agua.

Cualquier otro líquido, podrá causar mal funcionamiento del sistema.



Como seguridad del sistema, la palanca accionadora posee una traba que impide el movimiento del accionador, bloqueando la salida de agua. Para trabarlo basta empujar la traba localizada en la parte de atrás del accionador, para liberarlo haga la operación contraria.

Esté atento a eventuales fugas de agua tanto en la parte interna como externa del sistema. Verifique siempre la correcta posición del reservorio interno, bien como sus cierres herméticos (sellos, cintas, aislaciones) y los del Grifo del Dispenser.

- Desmontaje

Para desmontar el Deck de Agua, basta retirar la Bandeja, soltar el tornillo y tirarlo hacia afuera, desencajándolo de la Puerta:



7 – TEST DE COMPONENTES

Dos rutinas automáticas de pruebas están disponibles en estos refrigeradores a fin de probar los principales componentes del producto: una ejecutada automáticamente por el software de la Unidad de Control, cuando el mismo se conecta a la red eléctrica y otra manejada por el propio técnico.

Además de estas rutinas, también está disponible una otra específica (comandada por el técnico) para probar la Tarjeta de Interface, las que se describen a continuación:

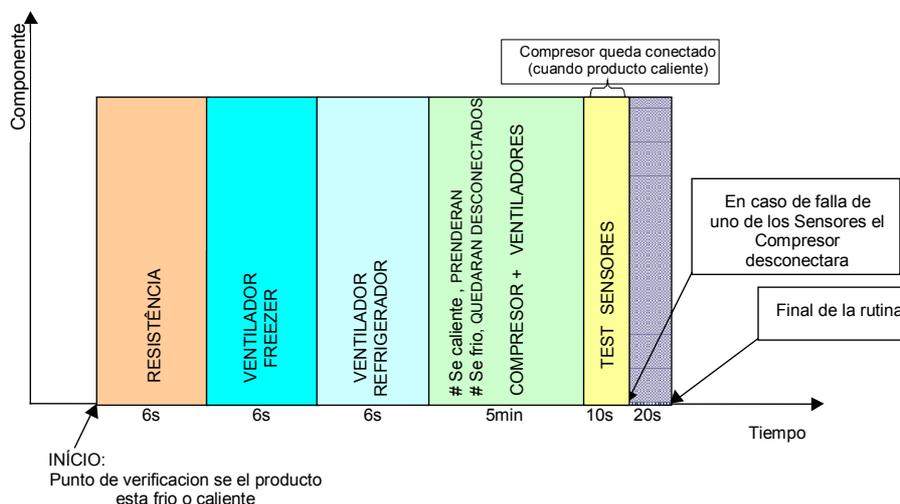
7.1 – Rutina Inicial de Tests

Al conectar el producto en el enchufe, comienza la rutina automática de test de la siguiente forma:
Nota: En este momento, ocurrirá un check de la temperatura interna en el Evaporador a través del Sensor de Deshielo, y enseguida la Rutina empezará automáticamente.

- Las alarmas se desactivan;
- Los leds de la Tarjeta de Interface se conectan;
- La Resistencia deshielo se conecta durante 6 segundos;
- El Motor Ventilador del Freezer se conecta durante 6 segundos;
- El Motor Ventilador del Refrigerador se conecta durante 6 segundos;
- Después de 18 segundos, si la temperatura medida (inicialmente conforme nota de arriba) en el Sensor de deshielo es:
 - # Caliente, o sea, temperatura mayor que 0° C (positiva)
 - Compresor y Ventiladores se energizarán/ conectarán.
 - # Si Fría, o sea, temperatura menor que 0° C (negativa)
 - Compresor y Ventiladores no se energizarán (se mantendrán desconectados)
- Después de 328 segundos (5,5 minutos) del inicio de la rutina (energización del producto), ocurrirá un check automático en todos los Sensores (Refrigerador, Freezer & Deshielo), entonces:
 - # Si alguno de los Sensores presenta falla (abierto o en cortocircuito);
 - Código referente al Sensor que falló aparecerá en la Interface 2 minutos después de concluida la Rutina, o sea, aproximadamente 468 segundos (7,8 minutos) después del inicio de la misma, entonces los procedimientos de operación seguirán conforme descrito en el ítem – Sistema de Alarma.
 - # Caso no se detecte ninguna falla
 - Así que termine la Rutina Automática (348 segundos/ 5,8 minutos), el producto entrará en operación normal, conectando o no los componentes de acuerdo con la necesidad (temperatura en la interface)

OBSERVACIONES
1- Esta rutina se inicia siempre que el producto se conecte al enchufe y tiene prioridad sobre cualquier comando hecho en la Tarjeta de Interface.
2- Durante la Rutina Automática de test, por más que las puertas se abran, los Motores Ventiladores no se desconectarán;
3- Si el producto está en deshielo, esta rutina abortará, ya que la función deshielo tiene prioridad sobre las otras
La rutina terminará después de 5 minutos 48 segundos.

En resumen, los pasos arriba descritos podrán visualizarse de forma gráfica.



7.2 – Rutina de Auto Test (por el Técnico) / Self Test Routine

Esta otra rutina de auto test deberá realizarse por el Técnico siempre que el producto presente algún defecto. Ella posibilitará el test de los siguientes componentes:

- Unidad de Control;
- Motores Ventiladores (Refrigerador & Freezer);
- Compresor;
- Resistencia deshielo;
- Lámparas.

Procedimiento:

- 1- Con las puertas cerradas, desconecte el producto del enchufe y espere 30 segundos;
- 2- Conéctelo nuevamente, abra y cierre las 2 puertas (Refrigerador y Freezer) simultáneamente;
- 3- Presione al mismo tiempo las teclas de selección de “Temperatura del Freezer” y “Desconectar Alarma” por 2 segundos.

Nota: En este momento todos los leds se apagarán, caso contrario la rutina de test no fue aceptada.

- 4- Presione la tecla “Temperatura del Freezer” y el Motor Ventilador del Freezer deberá conectarse;

Nota: A cada carga (componente) probada, el led “Temperatura Freezer” avanzará un punto hasta llegar al máximo.

- 5- Presione la tecla “Temperatura del Freezer” nuevamente y el Motor Ventilador del Freezer deberá desconectarse;
- 6- Presione la tecla “Temperatura del Freezer” y el Motor Ventilador del Refrigerador se conectará;
- 7- Presione la tecla “Temperatura del Freezer” otra vez y el Motor Ventilador del Refrigerador se desconectará;
- 8- Presione la tecla “Temperatura del Freezer” y el Compresor deberá conectarse;
- 9- Presione la tecla “Temperatura del Freezer” y el Compresor deberá desconectarse;
- 10- Presione la tecla “Temperatura del Freezer” y la Resistencia Deshielo deberá conectarse;
- 11- Presione la tecla “Temperatura del Freezer” y la Resistencia Deshielo deberá desconectarse;
- 12- Presione la tecla “Temperatura del Freezer” y las Lámparas del Refrigerador y del Freezer deberán encenderse simultáneamente;
- 13- Presione la tecla “Temperatura del Freezer” y las Lámparas se apagarán;
- 14- Presione la tecla “Temperatura del Freezer”; entonces todos los leds de Temperatura (Refrigerador y Freezer) deberán encenderse y un largo BIP sonará;

Nota: En caso de que esto no suceda y el producto entre en Alarma, significa que alguna falla durante la rutina fue detectada. Controle todos los componentes de interfaz, repita la rutina de tests y por último verifique la Unidad de Control.

- 15- Presione la tecla “Desconectar Alarma”, y el producto retornará a la última programación hecha, saliendo de la Rutina de Tests.

Atención:

El auto test es desactivado automáticamente caso usted sobrepase 6 minutos para avanzar de una etapa para otra.

7.3 - Rutina de test de la Tarjeta de Interface:

La rutina de test de la Tarjeta de Interface, permite probar el funcionamiento de los leds, buzzer (alarma sonora) y el funcionamiento de las lámparas en el interior del producto.

Procedimiento:

- 1- Con las puertas cerradas, desconecte el producto del enchufe y espere 30 segundos;
- 2- Conéctelo nuevamente, abra y cierre ambas puertas y presione al mismo tiempo las teclas de selección de “Temperatura del Refrigerador” y “6th Sense” durante 2 segundos.

Nota: En este momento todos los leds deberán titilar y el buzzer sonará, ambos a cada 1 segundo, indicando que la rutina fue aceptada.

- 3- Presione la tecla “Temperatura del Freezer” y todos los leds de Nivel de Temperatura del Freezer se apagarán;
- 4- Presione la tecla “Temperatura del Freezer” nuevamente y todos los leds de Nivel de Temperatura del Freezer volverán a titilar;
- 5- Presione la tecla “Temperatura del Refrigerador” y todos los leds de Nivel de Temperatura del Refrigerador se apagarán;
- 6- Presione la tecla “Temperatura del Refrigerador” nuevamente y todos los leds de Nivel de Temperatura del Refrigerador volverán a titilar;
- 7- Presione la tecla “6th Sense” y su respectivo led se apagará;
- 8- Presione la tecla “6th Sense” y el led volverá a titilar;
- 9- Presione la tecla “Modo Fiesta” y su respectivo led se apagará;
- 10- Presione la tecla “Modo Fiesta” y su led volverá a titilar;
- 11- Presione la tecla “Modo Vacaciones” y su respectivo led se apagará;
- 12- Presione la tecla “Modo Vacaciones” y el led volverá a titilar;
- 13- Presione la tecla “Congelamiento Rápido” y su respectivo led se apagará;
- 14- Presione la tecla “Congelamiento Rápido” y su led volverá a titilar;
- 15- Presione la tecla “Desconectar Alarma” y su respectivo led se apagará y la señal sonora dejará de sonar;
- 16- Presione la tecla “Desconectar Alarma” y su led volverá a titilar como también la señal sonora tocará;
- 17- Retire el producto del enchufe para salir de la Rutina de test.

Nota: En caso de que no se retire el producto del enchufe, este volverá automáticamente a la operación después de 5 minutos y 48 segundos.

8 – REVERSIÓN DE PUERTAS

El producto se monta en la fábrica con las puertas que se abren hacia la derecha (bisagras y bujes localizados del lado derecho, mirando al producto de frente).

Para revertir el sentido de apertura de las puertas, los bujes clictantes no se podrán reaprovechar del lado izquierdo, luego estas deben sustituirse por las correspondientes de reversión (lado izquierdo) que están disponibles en los kits:



Notas:

- Cada Kit, tiene a disposición 2 bujes clictantes izquierdos y 4 tapones
- Para productos Blancos las piezas son blancas.
- Para productos de acero inoxidable las piezas son negras.
- Para productos Plata las piezas son gris.

Código	Descripción	Cantidade
326.041.265	Kit reversion blanco	
326.037.537	Buje batente clictante izquierda blanco	2
326.037.545	Tapon de la puerta blanco	4
326.041.267	Kit reversion negro	
326.040.073	Buje batente clictante izquierda negro	2
326.012.577	Tapon de la puerta negro	4
326.040.032	Kit reversion gris	
326.038.447	Buje batente clictante izquierda gris	2
326.009.358	Tapon de la puerta gris	4

PROCEDIMIENTO:

1- Preparación del producto:

- Desconecte el producto del enchufe;
- Quite los anaqueles de las puertas (Freezer & Refrigerador) para evitar que se caigan durante el manejo;

2- Retirada de la puerta Freezer / preparación de la Red Eléctrica de la Interface:

- Retire la tapa de la bisagra superior con ayuda de un destornillador;
- Desconecte los cables de la Tarjeta de Interface;



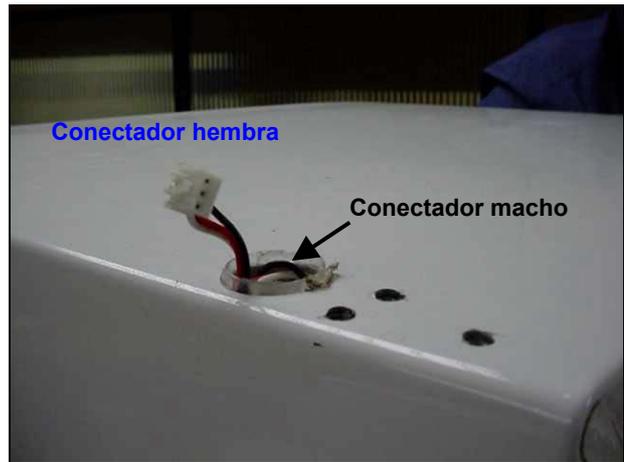
- Suelte los tornillos de la bisagra superior y enseguida la bisagra



- Retire la puerta del Freezer;
- Posicione el conector eléctrico dentro del gabinete, enseguida retire la tapa plástica del izquierdo y móntelo en el lado derecho;



- Aún en el lado izquierdo del gabinete, retire los conectores eléctricos, desconéctelos; y mantenga el conector hembra a vista para conectarlo a la puerta del Freezer;



Nota: El conector macho deberá continuar dentro del alojamiento del gabinete

3- Retirada de la Puerta Refrigerador / reversión de la Consola:

- Suelte la cubierta de la consola (tarjeta reed switch) con ayuda de un destornillador;
- Libere el conector eléctrico
- Con una llave phillips, quite los tornillos que fijan la Consola;



- Destrabe y retire la consola desplazándola hacia la izquierda;



- Suelte los tornillos de la bisagra intermedia;
- Retire la puerta del Refrigerador;

- Retire el buje de fijación de la consola y móntelo del lado derecho de la travesía;

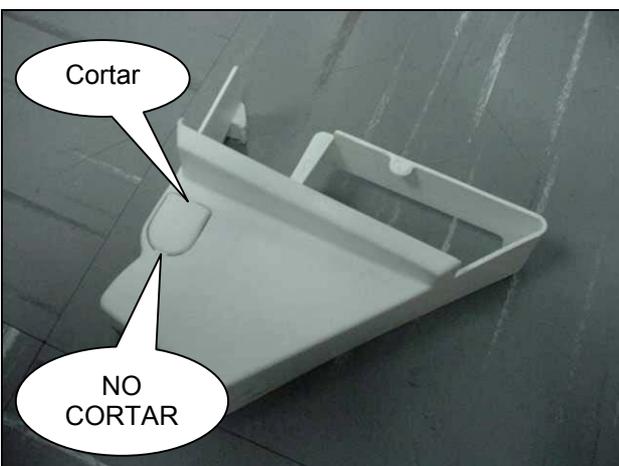


4- Preparación del Zócalo / Bisagra inferior:

- Retire el perno de la bisagra inferior derecha;
 - Tire los zócalos;
- Nota: Para retirarlos destrábelos tirando los laterales hasta desencajar. Levante la pestaña de reversión del zócalo derecho;



- Corte y baje la pestaña del zócalo izquierdo;

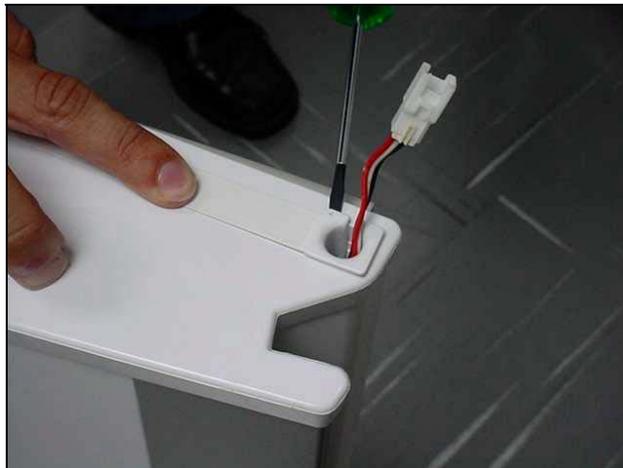


- Reponga los zócalos en el producto;
- Posicione el perno de la bisagra inferior en el lado izquierdo;

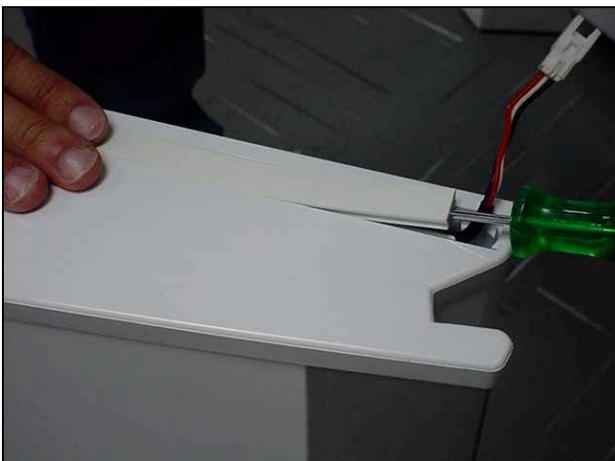


5- Preparación de las Puertas:

- En la puerta del Freezer, retire el buje de la bisagra superior;



- Desencaje la punta de la protección de la red eléctrica con ayuda de un destornillador y tírela lentamente. Para soltarla, tenga cuidado para no dañarla;



- Invierta el lado del cableado (red eléctrica), posicionando dentro de la canaleta;
- Reponga la protección de la red eléctrica, presionándola para encajarla;



- Reponga el buje de la bisagra superior en el lado izquierdo;



- Retire el buje clictante y coloque un tapón;



- Del otro lado, retire el tapón y coloque un buje clictante izquierdo que acompaña el Kit;

- Repita el mismo procedimiento de arriba para la puerta del Refrigerador;
- Incluso, sustituya los bujes superiores de la puerta del refrigerador invirtiendo sus posiciones;

6- Montaje de las Puertas / Consola:

- Coloque la Puerta del Refrigerador, verifique el alineamiento y enseguida fije la bisagra intermedia;



- Reponga la consola invirtiendo el lado de montaje y enseguida apriete sus tornillos;



Nota: Para esta operación deslice la consola por la bisagra por el lado izquierdo y encájelo en el buje por el lado derecho

- Reponga la Tarjeta reed switch;
- Posicione la Puerta del Freezer y encaje la bisagra superior en la misma;
- Enchufe los conectadores de la Tarjeta de Interface;



- Acomode los cables dentro del alojamiento gabinete;
- Haga la alineación de la Puerta y verifique el cierre hermético del Burlete, si necesario, ajústelas
- Apriete los tornillos de la bisagra;
- Coloque la tapa bisagra y finalmente los anaqueles internos de las puertas.

11 – CUADRO PARA CORRECCIÓN DE PROBLEMAS :

DEFECTO RECLAMADO	VERIFICAR	SOLUCIÓN
Refrigerador no Funciona.	Si el Cable de Alimentación está enchufado correctamente en el tomacorriente.	Enchúfelo.
	Si hay energía en el tomacorriente.	Si no hubiera, orientar al consumidor para que llame un electricista.
	Se o disyuntor está desarmado o fusible da residencia está quemado.	Rearmar el disyuntor, o orientar al consumidor a llamar un electricista.
	Tensión muy baja. (Esto puede ser observado a través de las oscilaciones de las luces).	Orientar al consumidor para instalar un estabilizador automático de 1000 Watts.
	Cable de Alimentación dañado.	Reemplácelo.
	Si el Unidad de Control y la Tarjeta de Interface están operando.	Verifique si hay alimentación eléctrica llegando hasta Unidad de Control y Tarjeta de Interface. Ejemplo; Cables rotos. Verifique todos los componentes de interfase, si alguno está defectuoso reemplácelo, caso no, analice el Unidad de Control y Tarjeta Interface.
No Refrigeración / Refrigeración Insuficiente en el Compartimiento Refrigerador.	Si la Instalación está correcta (Fuentes de calor, rayos solares, empotramiento, etc.)	Orientar al consumidor sobre a correcta instalación y distancia mínima para empotramiento (10 cm en la parte de arriba y en la detrás, 3 cm en los laterales).
	Si hay utensilios obstruyendo la salida/ventanas del aire frío (Wind Flow).	Quitar la obstrucción y orientar al consumidor.
	Si el Control de Temperatura del Refrigerador está en la posición adecuada.	Orientar al consumidor. Días muy calientes o Refrigerador muy lleno, colocar el Control de Temperatura en la posición máximo.
	Si los Motores Ventiladores (Refrigerador y Freezer) están trabajando adecuadamente.	Probar los componentes (Forzadores/ Unidad de Control) y sus conectores eléctricos a través de la Rutina de Testeo, encontrando alguna falla, haga el ajuste necesario o reemplace el componente defectuoso.
	Si el producto está en Alarma	Ver los temas de Alarma en este Manual, mire el código de falla presentado en la Interface.
	El Sistema Sellado, fuga o obstrucción del sistema, compresión del compresor, carga de fluido refrigerante o otros.	Reemplace el componente defectuoso y haga la reoperación del sistema sellado.
	Si el Unidad de Control está operando correctamente.	Verifique todos los componentes de interfase, si alguno está defectuoso reemplácelo, caso no, analice el Unidad de Control.

No Congela/ Congela poco en el Compartimiento Freezer.	Si el Evaporador está obstruido por hielo.	Chequear todo el sistema de Deshielo; - Sensor de Deshielo no podrá estar abierto o en corto y fuera de su posición original (tubo regreso del Evaporador) -Comprobar si la Resistencia de Deshielo / Termofusible están con problemas, por ejemplo; abierto o quemada. -El Unidad de Control deberá esta accionando la Resistencia, haga la Rutina de Testeo para comprobar esto.
		Verifique se el Colector de Deshielo o el Conducto de Drenaje de Deshielo está obstruido.
	Si el producto esta em Alarma	Vease los topicos de Alarm neste Manual, mire el codigo de falla presentado en la Interface.
	Si el Motor Ventilador del Freezer está trabajando adecuadamente.	Probe los componentes (Forzador/ Unidad de Control) y sus conectores electricos a traves de la Rutina de Testeo, encontrando alguna falla, haga el ajuste necesario o reemplace el componente defectuoso.
	El Sistema Sellado, fuga o obstrucción del sistema, compresión del compresor, carga de fluido refrigerant o otros.	Reemplace el componente defectuoso y haga la reoperación del sistema.
	Si el Unidad de Control está operando correctamente.	Verifique todos los componentes de interfase, si algun esta defectuoso reemplácelo, caso no, analise el Unidad de Control.
Congelación en el Compartimiento Refrigerador.	Si hay utensilios colocados directamente en la salida/ ventanas del aire frío (Wind Flow).	Reorganice los utensilios y oriente al consumidor.
	Si el Aire Frio Direccional y Adicional estan debidamente encajados.	Encajelos adecuadamente y oriente al consumidor de su función, además de posicionarlo correctamente despues de ejecutar limpieza.
	Si el Control de Temperatura del Refrigerador está en la posición adecuada.	Orientar al consumidor. Días muy frios o pocos alimentos no Refrigerador, colocar el Control de Temperatura en la posición mínima, para los 2 compartimientos.
Formación de hielo en el Compartimiento Freezer.	Infiltración de humedad por la puerta.	Verifique se hay algún objeto impidiendo el cierre de la puerta. Si el Burlete estuviera con defecto, reemplácelo.
Alarma activada / Led rojo parpadeando.	Si hay puerta abierta	Cierre la puerta y oriente al consumidor sobre el sistema de Alarma, conforme detalles del topico Sistema de Alarma de este Manual
	Si algun codigo de falla esta almacenado en la Tarjeta de Interface	Véase detalles del topico Sistema de Alarma de este Manual
	Si el Unidad de Control está operando correctamente.	Verifique todos los componentes de interfase, si algun esta defectuoso reemplácelo, caso no, analise el Unidad de Control.

Lamparás internas no se encienden.	Lampará está quemada.	Cámbiela. Persistiendo el problema, pruebe: -La Tarjeta Reed Switch; -Los imanes de la cabecera de las puertas; -Los cables y conectores desde la Unidad de Control hasta la Tarjeta Interface
Condensación Interna en el Compartimiento Refrigerador.	Si las Puertas están cerrando correctamente.	Nivele el producto, verifique el burlete y la regulación de las Bisagras.
	Si el Control de Temperatura está en la posición adecuada.	Ajuste el nivel de refrigeracion y oriente al consumidor.
	Si fueron almacenados alimentos aún calientes, no envueltos o destapados.	Orientar al consumidor.
Condensación Externa.	Si la temperatura ambiente está muy caliente y con humedad relativa del aire elevada.	Orientar al consumidor que en esas situaciones la condensación externa es normal.
	Si fueron mantenidas las dimensiones mínimas para empotramiento.	Orientar al consumidor para observar las distancias mínimas para empotramiento (3cm en los laterales).
	Si existe fuente de calor (horno, calentadores) próximos al producto o incidencia directa de la luz del sol.	Orientar al consumidor para que esas fuentes de calor sean alejadas o retiradas.
	Sello insuficiente del Burlete.	Ajustelo o Reemplácelo.
Ruidos	Si hay cables chocando contra la caja interna del gabinete o motores ventiladores	Pongalos en la posicion adecuada , se necesario utilice cintas adhesiva.
	Nivelación inadecuada del producto.	Nivelar y orientar al consumidor.
	Ruido del Motor Ventilador.	Orientar al consumidor sobre el Sistema No-Frost.
	Ruido del Compresor al prender/cortar.	Orientar al consumidor que es normal.
	Ruido de Deshielo.	Orientar al consumidor que es normal.
Dificultad para abrir las Puertas.	Si la Válvula Rompe Vacío está obstruida.	Quitar la obstrucción y orientar al consumidor.
Dificultad para cerrar las Puertas.	Nivelación inadecuada del producto.	Nivelar el producto y orientar al consumidor.
	Si los utensilios y partes internas están en posición correcta.	Reorganícelos correctamente y oriente al consumidor.
Olor o sabor desagradables en los alimentos.	Si el Compartimiento Refrigerador está limpio internamente.	Orientar al consumidor para que limpie con agua tibia y jabón neutro.
	Si fueron almacenados alimentos aún calientes, no envueltos o destapados.	Orientar al consumidor.
	Olor de producto nuevo.	Orientar al consumidor a limpiar con agua tibia y jabón neutro.

**INTERNATIONAL SERVICES
MULTIBRAS S/A. ELETRODOMÉSTICOS**