

# MANUAL DE SERVICIO



Modelos 48



Modelos 44, 40 y 36

## REFRIGERADORES ELECTRONICOS NO FROST 220-240 / 50Hz

### MODELOS:

MODELOS WHIRLPOOL	VERSION MULTIBRAS
WRM48D	WRM48DBZWA (color blanca)
WRM48P	RRM48DSZWA (color plata)
WRM48L	MRM48DQZWA (color Luminata)
WRM44D	WRM44DBZWA (color blanca)
WRM40D	WRM40DBDWA (color blanca)
WRM40P	RRM40DSDWA (color plata)
WRM36D	WRM36DBDWA (color blanca)

Maestro Project – Mid & Low Models

**R134a REFRIGERANTE**

## **INDICE**

<b>1 – IDENTIFICACIÓN</b> .....	<b>3</b>
1.1 – Identificación de la version del Producto - Multibras.....	3
1.2 – Identificación del Serial de Producto.....	3
<b>2 – ESPECIFICACIONES</b> .....	<b>4</b>
2.1 – Especificaciones Generales.....	4
2.2 – Especificaciones Tecnicas.....	4
2.3 – Peso Maximo sobre componentes.....	5
<b>3 – CARACTERISTICAS ESTETICAS</b> .....	<b>6</b>
3.1 – Modelos WRM48D, WRM48P y WRM48L.....	6
3.2 – Modelo WRM44D.....	7
3.3 – Modelos WRM40D y WRM40P.....	8
3.4 – Modelo WRM36D.....	9
<b>4 – CARACTERISTICAS DE USO</b> .....	<b>10</b>
4.1 – Modelos WRM48, WRM44 y WRM40.....	10
4.1.1 – Control de Temperatura del Freezer.....	10
4.1.2 – Congelamiento Rapido/ Fast Freezing.....	10
4.1.3 – Desconectar Alarma.....	11
4.1.4 – Control de Temperatura del Refrigerador/ Damper Termostatico.....	11
4.2 – Modelo WRM36.....	11
4.2.1 – Control de Temperatura del Freezer.....	11
4.2.2 – Control de Temperatura del Refrigerador/ Damper Termostatico.....	11
<b>5 – CARACTERISTICAS FUNCIONALES</b> .....	<b>11</b>
5.1 – Unidad de Control.....	12
5.2 – Tarjeta de Interface (Excepto modelo WRM36).....	14
5.3 – Interruptor de la Puerta Refrigerador (Solamente para el modelo WRM36).....	14
5.4 – Motor Ventilador del Freezer.....	15
5.5 – Control de Temperatura.....	16
5.5.1 – Control de Temperatura del Refrigerador – Damper Termostatico.....	16
5.5.2 – Control de Temperatura del Freezer.....	16
a) Sensor de Temperatura del Freezer – NTC.....	16
b) Sensor de Deshielo – NTC.....	19
5.6 – Sistema de Deshielo.....	21
5.7 – Sistema de Alarma (Excepto modelo WRM36).....	22
5.7.1 – Sensores de Temperatura.....	22
5.7.2 – Alarma de Temperatura.....	23
5.7.3 – Puerta Abierta.....	23
5.8 – Flujo de Aire.....	24
5.8.1 – Circulación de Aire en el Compartimiento Freezer.....	25
5.8.2 – Circulación de Aire para el Compartimiento Refrigerador.....	26
<b>6 – OTROS COMPONENTES</b> .....	<b>29</b>
6.1 – Fluido Refrigerante y Filtro Secador.....	29
6.2 – Gabinete.....	29
6.3 – Compresor.....	29
6.4 – Condensador Embutido.....	30
6.5 – Evaporador.....	30
6.6 – Resistencia de Deshielo.....	32
6.7 – Termofusible.....	32
6.8 – Puertas y Burletes.....	32
6.9 – Tiradores.....	33
6.10 – Valvula Rompe Vacío.....	33
6.11 – Ruedas y Patas Niveladores.....	33
6.12 – Bujes Clicktantes.....	33
6.13 – Cajón de Frutas y Legumbres con regulador de Humedad.....	33
6.14 – Sistema Hielo Facil.....	34
6.15 – Dispenser de Agua.....	34
<b>7 – TEST DE COMPONENTES</b> .....	<b>35</b>
7.1 – Rutina Inicial de Tests.....	35
7.2 – Rutina Inicial de Auto Test (por el Tecnico)/ Self Test Routine.....	36
<b>8 – REVERSIÓN DE PUERTAS</b> .....	<b>37</b>
<b>9 – HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SERVICIO EN EL PRODUCTO</b> .....	<b>42</b>
<b>10 – DIAGRAMA ELECTRICO</b> .....	<b>42</b>
<b>11 – CUADRO PARA CORRECCION DE PROBLEMAS</b> .....	<b>44</b>

# 1- IDENTIFICACIÓN

## 1.1 – Identificación de la version del Producto - Multibras

W	R	M	48	D	B	D	WA	00	DESCRIPCION
								<b>DIGITO ENG<sup>a</sup></b>	00= Lanzamiento
								<b>DESTINO</b>	WA= Whirlpool Argentina
								<b>VOLTAJE</b>	D= 220V / 50Hz Z= 220–240V / 50Hz
								<b>COLOR</b>	B= Terminado pintado color Blanco S= Terminado pintado color Plata Q= Terminado pintado color Luminata
								<b>VERSION</b>	D= 4 <sup>o</sup> Version (para este modelo, esta version es la inicial)
								<b>CAPACIDAD</b>	48=480 litros, 44=440 litros, 40=400 litros, 36=360 litros (comercial)
								<b>TIPO</b>	M= No Frost convencional
								<b>LÍNEA</b>	R= Refrigerador
								<b>MARCA</b>	W= WHIRLPOOL terminado pintado color Blanco 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
			<b>4<sup>o</sup> DIGITO</b>	Secuência de fabricación
			<b>3<sup>o</sup> DIGITO</b>	Año de fabricación
			<b>2<sup>o</sup> DIGITO</b>	Mês de fabricación
			<b>1<sup>o</sup> DIGITO</b>	Unidad Fabril

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

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

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

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

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

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

WRM48						
Colores	Volumen (litros)		Peso (kg)		Dimensiones (mm)	
Blanca (WRM48D) Luminata (WRM48L) Plata (WRM48D)	Refrigerador	325	Desembalado Embalado	94 98	Altura	1868
	Freezer	107			ancho	710
	Total	432			Profundidad*	781

WRM44						
Colores	Volumen (litros)		Peso (kg)		Dimensiones (mm)	
Blanca (WRM44D)	Refrigerador	317	Desembalado Embalado	88 91	Altura	1743
	Freezer	86			ancho	710
	Total	403			Profundidad*	781

WRM40						
Colores	Volumen (litros)		Peso (kg)		Dimensiones (mm)	
Blanca (WRM40D) Plata (WRM40P)	Refrigerador	282	Desembalado Embalado	81 84	Altura	1806
	Freezer	73			ancho	611
	Total	355			Profundidad*	751

WRM36						
Colores	Volumen (litros)		Peso (kg)		Dimensiones (mm)	
Blanca (WRM36D)	Refrigerador	258	Desembalado Embalado	76 79	Altura	1656
	Freezer	63			ancho	611
	Total	321			Profundidad*	751

\* Incluye los espaciadores traseros (7 cm).

### 2.2 – Especificaciones Técnicas

Características	WRM48	WRM44	WRM40	WRM36
Tensión/ Voltaje (V)	220	220	220	220
Oscilacion de voltaje (V)	198 a 242	198 a 242	198 a 242	198 a 242
Frecuencia (Hz)	50	50	50	50
Corriente Nominal (A)	1,2	1,5	1,1	1,1
Potência (W)	155	155	130	130
Carga de Fluido Refrigerante R134a (g) (± 5 g)	140	140	145	110
Capacidade de Congelamiento (kg/24h)	6,0	6,0	4,0	4,0

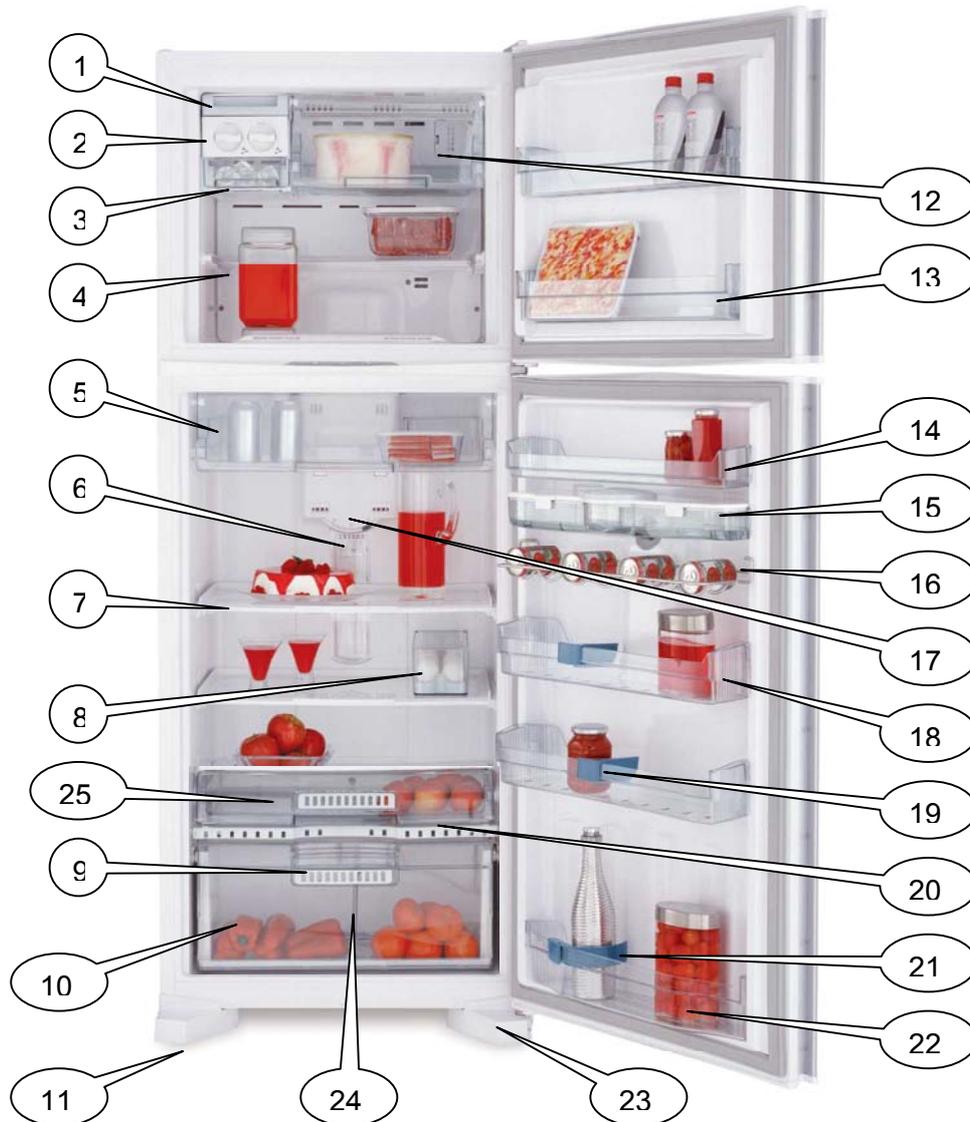
### 2.3 – Peso máximo sobre componentes (kg)

<b>Características</b>	<b>WRM48</b>	<b>WRM44</b>	<b>WRM40</b>	<b>WRM36</b>
Cajón del Freezer	12,0	12,0	10,0	10,0
Recipiente Cubos de Hielo	1,5	1,5	1,5	-
Estante trifase (retrátil) del Freezer	9,5	-	-	-
Base del Freezer	24,0	24,0	20,0	20,0
Anaqueles de la Puerta del Freezer (cada)	5,0	5,0	4,0	4,0
Compartimiento Extra-frio (refrigerador)	23,0	23,0	10,5	10,5
Soporte latas	-	2,2	2,2	-
Parrilla de vidrio del Refrigerador (cada)	31,0	31,0	27,0	27,0
Cajón de Frutas/ diversos	15,0	-	-	-
Cajón de Legumbres	18,0	18,0	14,0	14,0
Anaqueles Raza	3,5	3,5	3,0	3,0
Porta lacteos	-	-	1,5	-
Anaqueles Diversos (cada)	9,0	9,0	8,0	8,0
Anaqueles Botellas	6,0	6,0	4,0	4,0

### 3 – CARACTERÍSTICAS ESTÉTICAS

#### 3.1 – Modelos WRM48D, WRM48P y WRM48L

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

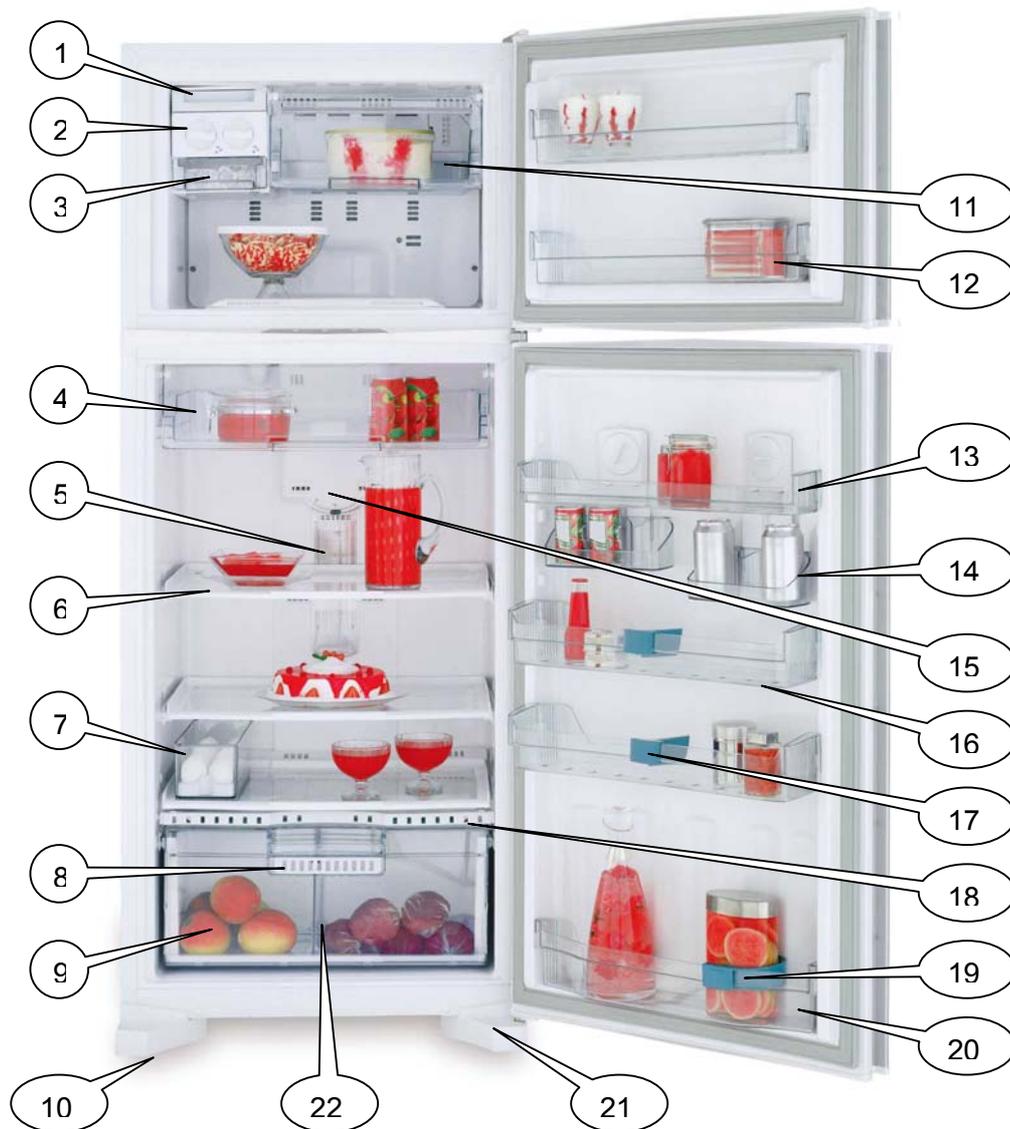


- 1- Alimentador
- 2- Cubetera Hielo con Extractor
- 3- Recipiente de Hielo
- 4- Estante trifase
- 5- Compartimiento Extra frio
- 6- Lâmpara del Refrigerador
- 7- Parrilla de Vidrio Deslizante (3)
- 8- Cesto Porta Huevos
- 9- Regulador de Umidad (2)
- 10- Cajón de Legumbres
- 11- Ruedecitas y Patas Estabilizadores
- 12- Cajón Deslizante del Freezer

- 13- Anaquel Puerta Freezer (2)
- 14- Anaquel Rasa
- 15- Reservorio de Água
- 16- Porta Latas (para 7 latas)
- 17- Sistema Wind Flow
- 18- Anaquel Diversos (2)
- 19- Separador de paquetes (2)
- 20- Aire Frio Adicional Inferior
- 21- Separador de Botellas
- 22- Anaquel para Botellas
- 23- Zócalo Pata estabilizadora
- 24- Separador de Legumbres
- 25- Cajón Frutas/ diversos

### 3.2 – Modelo WRM44D

Sus principales características son: Sistema Hielo Facil con Alimentador de agua, Direccionador de Aire Frio para los Anaqueles, distinto Porta Latas con regulador de altura y Condensador "clinchado".

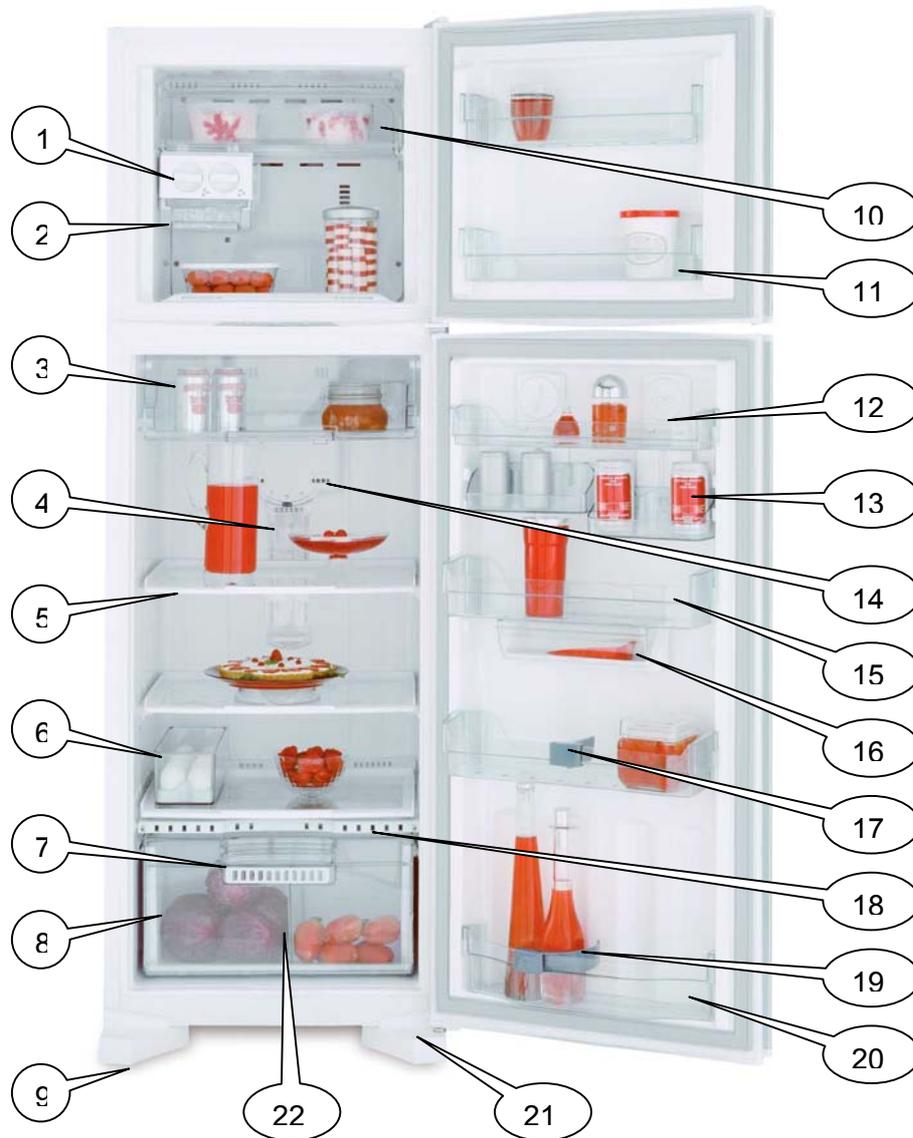


- 1- Alimentador
- 2- Cubetera Hielo con Extractor
- 3- Recipiente de Hielo
- 4- Compartimiento Extra frio
- 5- Lâmpara del Refrigerador
- 6- Parrilla de Vidrio Deslizante (3)
- 7- Cesto Porta Huevos
- 8- Regulador de Umidad
- 9- Cajón de Legumbres
- 10- Ruedecitas y Patas Estabilizadores
- 11- Cajón Deslizante del Freezer

- 12- Anaquel Puerta Freezer (2)
- 13- Anaquel Rasa
- 14- Porta latas regulable (para 6 latas)
- 15- Sistema Wind Flow
- 16- Anaquel Diversos (2)
- 17- Separador de paquetes (2)
- 18- Aire Frio Adicional Inferior
- 19- Separador de Botellas
- 20- Anaquel para Botellas
- 21- Zócalo Pata estabilizadora
- 22- Separador de Legumbres

### 3.3 – Modelos WRM40D y WRM40P

Sus principales características son: Sistema Hielo Facil (sin Alimentador), Direccionador de Aire Frio para los Anaqueles y distinto Porta Latas con regulador de altura.

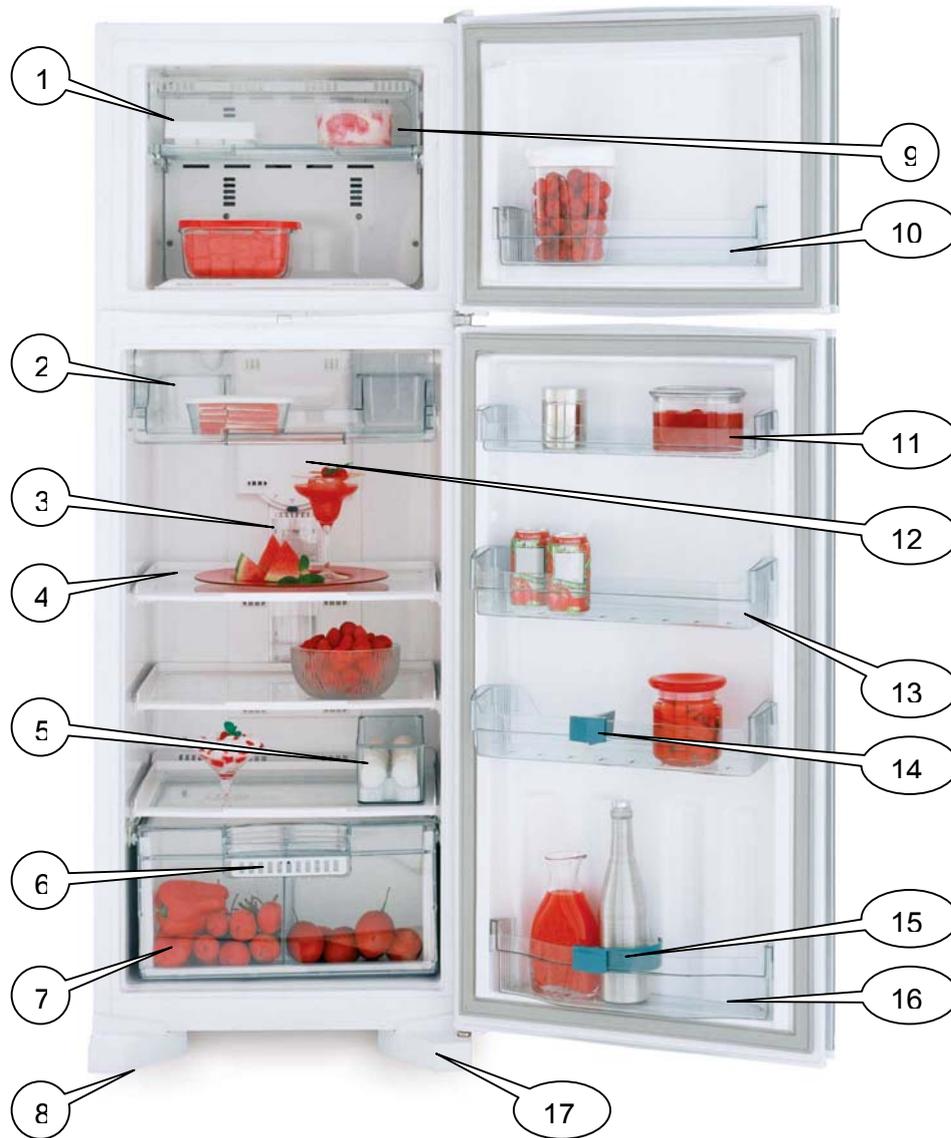


- 1- Cubetera Hielo con Extractor
- 2- Recipiente de Hielo
- 3- Compartimiento Extra frio
- 4- Lâmpara del Refrigerador
- 5- Parrilla de Vidrio Deslizante (3)
- 6- Cesto Porta Huevos
- 7- Regulador de Umidad
- 8- Cajón de Legumbres
- 9- Ruedecitas y Patas Estabilizadores
- 10- Parrilla Freezer (2)
- 11- Anaquel Puerta Freezer (2)

- 12- Anaquel Rasa
- 13- Porta latas regulable (para 6 latas)
- 14- Sistema Wind Flow
- 15- Anaquel Diversos (2)
- 16- Porta lacteos
- 17- Separador de paquetes (2)
- 18- Aire Frio Adicional Inferior
- 19- Separador de Botellas
- 20- Anaquel para Botellas
- 21- Zócalo Pata estabilizadora
- 22- Separador de Legumbres

### 3.4 – Modelos WRM36D

Este es el modelo más simple de la línea y sus características pueden ser notadas abajo.



- 1- Cubetera Hielo
- 2- Compartimiento Extra frio
- 3- Lâmpara del Refrigerador
- 4- Parrilla de Vidrio Deslizante (3)
- 5- Cesto Porta Huevos
- 6- Regulador de Umidad
- 7- Cajón de Legumbres
- 8- Ruedecitas y Patas Estabilizadores

- 9- Parrilla Freezer
- 10- Anaquel Puerta Freezer
- 11- Anaquel Rasa
- 12- Sistema Wind Flow
- 13- Anaquel Diversos (2)
- 14- Separador de paquetes (2)
- 15- Separador de Botellas
- 16- Anaquel para Botellas
- 17- Zócalo Pata estabilizadora

## 4 – CARACTERÍSTICAS DE USO

Estos productos tienen 2 controles individuales para cada uno de los compartimientos. El compartimiento refrigerador es controlado por un Damper termostático y está ubicado adentro del compartimiento. Para tener acceso al panel de control electrónico del congelador, la puerta del Freezer deberá ser abierta, pues el Control está situado en el centro del gabinete en la travesía frontal.

### 4.1 – Modelos WRM48, WRM44 y WRM40

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 el nivel Medio de Temperatura se presentará automáticamente como default preseleccionado por la fábrica. Para el Compartimiento Refrigerador, el Damper también está pre-ajustado para el nivel Medio.

#### Panel de Interface



#### 4.1.1 – Control de temperatura del Freezer

Esta tecla permite al consumidor que seleccione la temperatura deseada del Freezer. Cada vez que se oprime el botón, la temperatura cambiará del medio (med) al máximo (máx) y después al mínimo (min), representada por el Led verde en el panel de control. Cuando parpadeando presenta una situación de Alarma (véase tópico - Sistema de Alarma)

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

#### 4.1.2 – Congelamiento Rápido (Fast Freezing)

Tecla para activar o desactivar la función Congelamiento Rápido (Fast Freezing). Es representada por el LED rojo en el panel de control.



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. 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.

#### 4.1.3 – 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 representada por los "Leds verdes" (de la función Temperatura del Freezer) permanecerán parpadeando, hasta que se corrija la falla.

#### 4.1.4 – Control de Temperatura del Refrigerador / Damper Termostático



El Compartimiento Refrigerador posee un control independiente de temperatura que es realizado por un Damper Termostático (que controla el flujo del aire frío), con 3 graduaciones; mínimo, medio y máximo.

#### 4.2 – Modelo WRM36

Este modelo posee un control/ funciones más simplificadas que son descriptos a continuación. Los ajustes preseleccionados por la fabrica son: Medio para el Damper y Normal para el Freezer.

#### 4.2.1 – Control de temperatura del Freezer



Permite al consumidor que seleccione la temperatura deseada del Freezer en 2 niveles, de normal para máximo y viceversa, siempre a cada toque en el botón.

NIVEL	POSICIÓN	RECOMENDACION
Normal	normal	Debe ser utilizada en días fríos o ameno, con capacidad normal de almacenamiento y mediana frecuencia de apertura de puerta.
Maximo	máximo	Debe ser utilizada en días calientes, muchos alimentos almacenados y con mucha frecuencia de apertura de puerta.

#### 4.2.2 – Control de temperatura del Refrigerador / Damper Termostático

Así como en los modelos de mayor capacidad, el WRM36 también es controlado por un Damper Termostático en el Refrigerador, sus características son las mismas y pueden ser miradas arriba

### 5 – CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

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

- ✓ Unidad de Control
- ✓ Tarjeta Interface (excepto para el modelo WRM36 que utiliza switch on/off para controlar la temperatura del freezer y interruptor de puerta para lámpara del refrigerador)
- ✓ Sensores de Temperatura (Freezer & Degelo)

- ✓ Compresor
- ✓ Motor Ventilador (Vac – Tension Alternada) del Freezer
- ✓ Resistência de Deshielo
- ✓ Lámpara del refrigerador

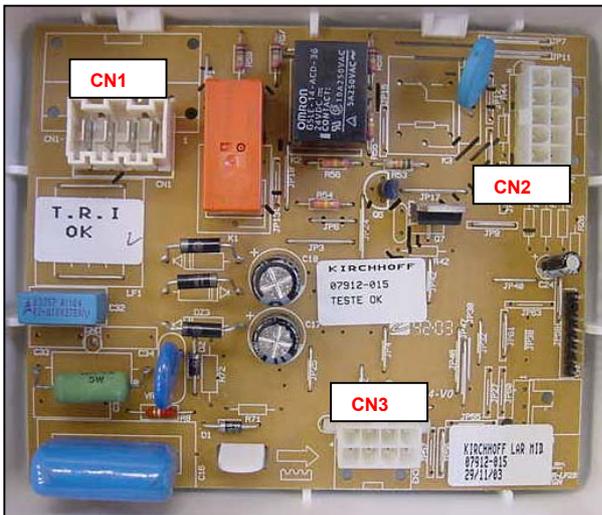
Que se describen a continuación;

### 5.1 – Unidad de Control

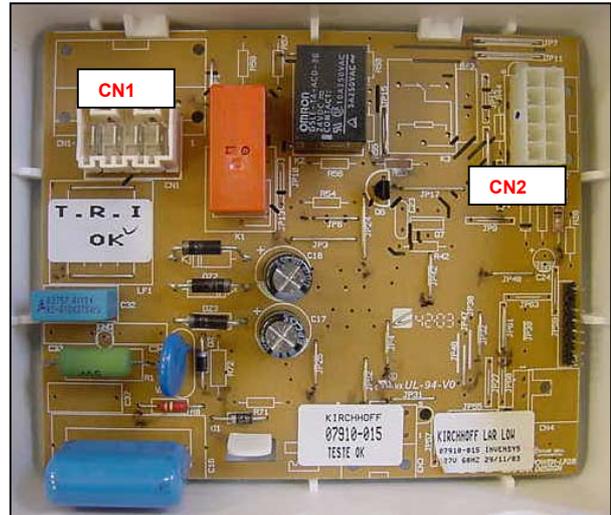
Todo el funcionamiento de este producto se hace a través de la Unidad de Control, que ejecuta las diversas funciones del mismo de acuerdo con la necesidad, conectando o desconectando los componentes a través de señales recibidas / comandadas, tales como:

- Conectar/ Desconectar el Compresor
- Conectar/ Desconectar el Motor Ventilador del Freezer
- Conectar/ Desconectar la Resistencia Deshielo
- Lámpara, a través de las señales recibidos por la Tarjeta Interface (reed-switch) o interruptor de la puerta (WRM36) que supervisan la apertura/ cerramiento de las puertas
- Recibe señales de los Sensores de Temperatura del Freezer & Deshielo
- 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 conectadores que no permiten errores de montaje.



Tarjeta Unidad de Control WRM48/ WRM44/WRM40



Tarjeta Unidad de Control WRM36

**CN1** – Compresor y cable de enchufe                      **CN2** – Componentes de Carga y Sensores de Temperatura  
**CN3** – Tarjeta Interface (no disponible para el modelo WRM36)

**Nota:** Detalles véase Diagrama Electrico

### ADVERTENCIA

#### Riesgo de Descarga Electrostatica,

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.

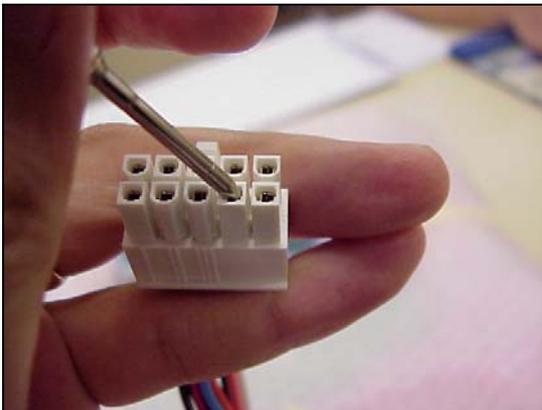


4. Suelte los demás tornillos y retire la Unidad de Control.

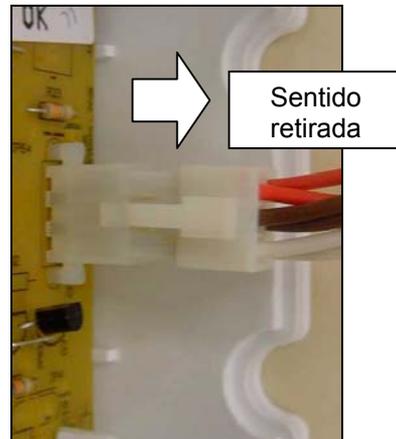


**IMPORTANTE**

# 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 (Excepto modelo WRM36)

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. Desencaje el Complemento Consola	2. Suelte el conector y retire el conjunto.
	

### 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.

Estos Refrigeradores estan equipados con un sistema electrónico de interruptores (reed switches) que estan acoplados a Tarjeta Interface.

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

Independiente de cual sea, cuando una o las 2 puertas son abiertas, las siguientes tareas seran ejecutadas;

- Motor Ventilador del Freezer desconectará;
- Lâmpara Refrigerador se encenderá.

## 5.3 – Interruptor de la Puerta Refrigerador (Solamente para el modelo WRM36)

Al envés de la Tarjeta Interface con interruptores electronicos (reed-switches), este modelo utiliza un interruptor electrico mecanico para encender o apagar la lâmpara del Refrigerador.

### Importante:

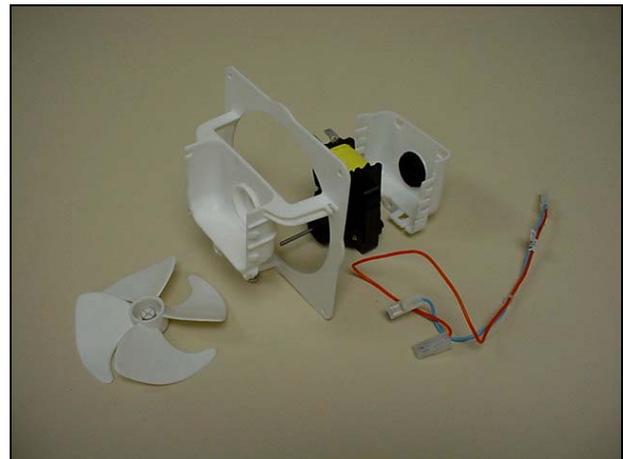
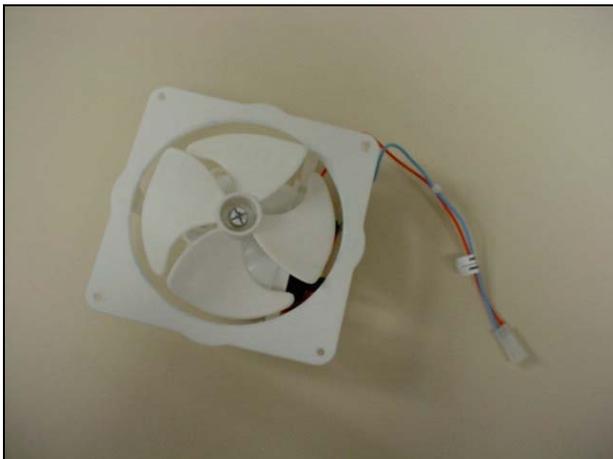
Cuando cualquier una de las Puertas son abiertas, la Unidad de Control **no cortará el funcionamiento del Motor Ventilador del Freezer.**

## - Desmontaje

1. Desencaje el Complemento Consola	2. Suelte los conectadores y desencaje el Interruptor o Switch de temperatura.
	

### 5.4 – Motor Ventilador del Freezer

El Motor Ventilador del Freezer se alimenta por tensión alternada (Vac) y está fijo a Tapa trasera del Evaporador a través de un soporte plástico. 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, 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 de acuerdo con la necesidad/función;
- Desconecta siempre que se abre una de las puertas; (excepto para el modelo WRM36)  
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, el Ventilador del Freezer se reconecta 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:

<b>Voltaje nominal (Vac)</b>	<b>Fluctuacion</b>	<b>Corriente nominal</b>	<b>Potência</b>	<b>Velocidad</b>
220V	198 hasta 242V	0,1 a	7 W	3000 rpm

## **5.5 – Control de Temperatura**

La temperatura en el interior del producto depende de la cantidad de alimentos almacenados y de la frecuencia de apertura de las puertas.

Un Damper Termostatico es responsable por el control de temperatura en el compartimiento refrigerador encuaneto el Sensor de Temperatura del Freezer (por gestión de la Unidad de Control) es responsable por la temperatura del compartimiento Freezer.

### **5.5.1 – Control de Temperatura del Refrigerador – Damper Termostatico**

La temperatura en el compartimiento del refrigerador es controlada por un Damper Termostático, que controla el flujo del aire frío con tres graduaciones (mínimo, medio y máximo). Está ubicado dentro del Difusor de Aire del refrigerador – EPS (Wind Flow).

Este Damper no envia cualquier señales para el Unidad de Control prender o desconectar componentes, inclusive el Compresor, o sea, trabaja independientemente, solo abre o cierra la pasaje del aire frio desde el Freezer hasta el Refrigerador, aumentando o reduciendo el flujo de aire, controlando así la temperatura interna de acuerdo con el seleccionado.

Las temperaturas de apertura y cerramiento del Damper son:

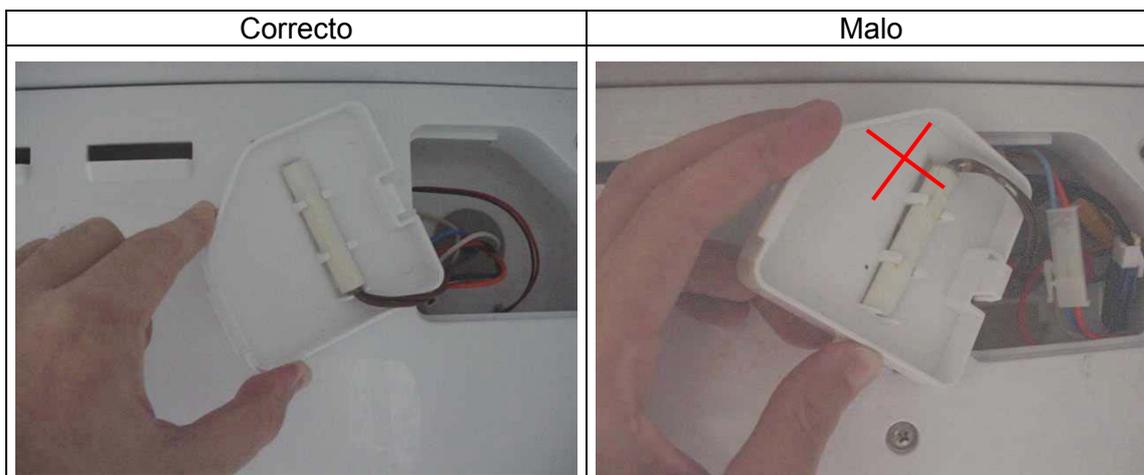
<b>Posición</b>	<b>Ajuste</b>		
	<b>Minimo</b>	<b>Medio</b>	<b>Maximo</b>
<b>Apertura</b>	- 0,9 °C	3,9 °C	8,7 °C
<b>Cerramiento</b>	- 8,2 °C	- 3,3 °C	1,9 °C

**Nota:** Temperaturas de referencia junto al Bulbo del Damper con el producto vacío, temperaturas internas estabilizadas, temperatura ambiente aproximada a 25° C.

### **5.5.2 – Control de Temperatura del Freezer**

#### **a) Sensor de Temperatura del Freezer – NTC**

Localizado en el compartimiento Freezer en la Tapa Frontal del Evaporador, el Sensor de temperatura del Freezer es el responsable en monitorear la temperatura interna de este compartimiento, enviando señales a la Unidad de Control que accionará / desconectará el Compresor y el Motor Ventilador, para que la temperatura interna se mantenga próxima a la deseada, seleccionada en el panel de interface.



### 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.

El rango de temperaturas para este compartimiento se presentan:

#### Modelos WRM48/ WRM44/ WRM40

Nivel	Mínimo	Medio	Máximo
<b>Temperatura</b>	-16°C hasta -22°C	-18°C hasta -24°C	-21°C hasta -27°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.

#### Modelos WRM36

Nivel	Normal	Máximo
<b>Temperatura</b>	-16°C hasta -22°C	-19°C hasta -26°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; nivel Medio (excepto para el modelo WRM36, que sale de fábrica en la posición Normal).

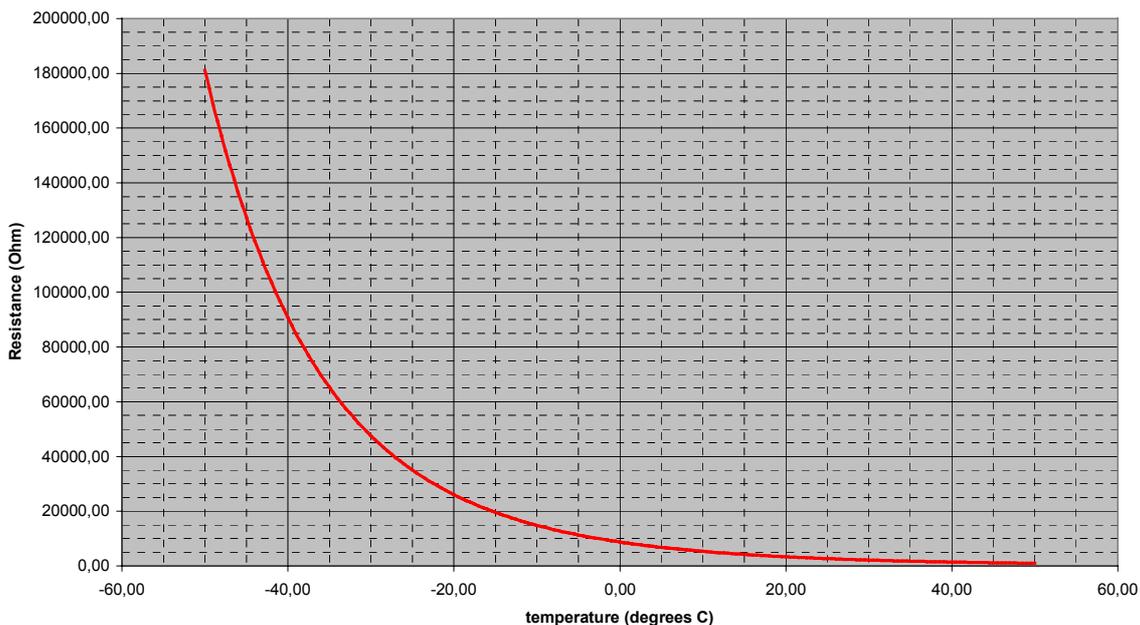
En caso de que el producto se desconecte del enchufe durante su utilización o por falta de energía eléctrica, cuando se reconecte o vuelva la energía, éste asumirá la última función/ programación hecha por el usuario. En situaciones que esta falta de energía eléctrica, haga con que la Temperatura en los Sensores del Freezer y Deshielo excedan los +20° C, los controles asumirán las temperaturas preseleccionadas por la fábrica (excepto para el modelo WRM36, que posee Control electro-mecánico/ switch).

Su faja de actuación será de acuerdo a la selección (temperatura) hecha en el panel de Control (Interface o Switch), 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

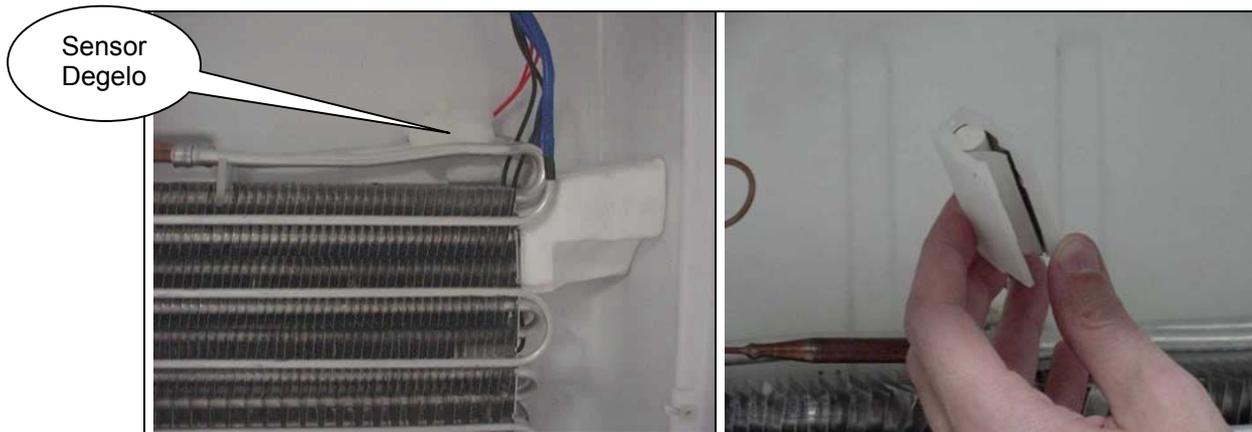


**Nota:**

- ✓ 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

**b) 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

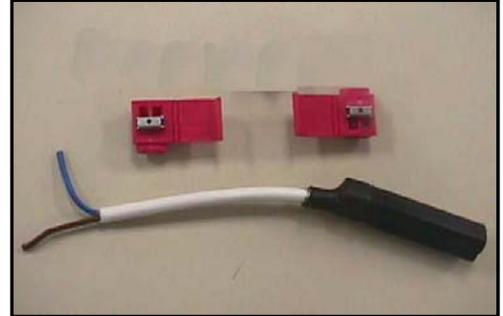
Este sensor informa también las condiciones de temperatura del Evaporador cuando el producto se inicializa (se conecta al enchufe), indicando a la Unidad de Control cuál es la correcta

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

**Estos Sensores (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

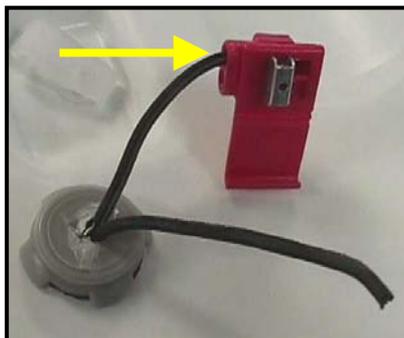
1) Retire el Sensor de Temperatura defectuoso.



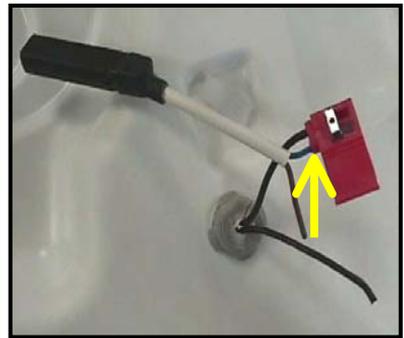
2) Aleje los cables de la Red Electrica. No se hace necesario pelar los cables.



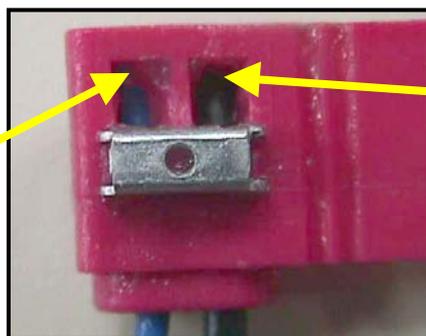
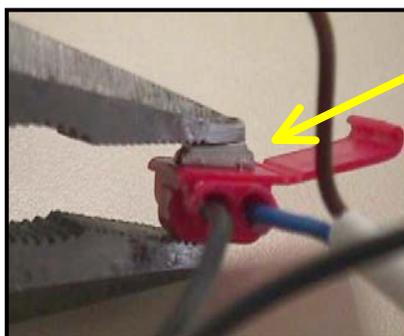
3) Inserte uno de los cables del gabinete en el conector.



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.



### 5.6 – Sistema de Deshielo

Estos refrigeradores poseen 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 monitoreos:

- 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.

### Importante

Para el modelo WRM36, los deshielos son fijos y ocurrirán solamente a cada 8 horas

Después de 5 minutos del término del deshielo la Unidad de Control accionará el Compresor y cuando el Sensor de Deshielo esté a 2°C menos que el Sensor del Freezer, el Motor Ventilador del Freezer también será accionado, retornando la operación normal.

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

- Compresor y Ventilador del 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;

- Motor Ventilador he conectado 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 Congelamiento Rápido (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.

### 5.7 – Sistema de Alarma (Excepto para el modelo WRM36)

En caso de que el producto presente alguna de las irregularidades a continuación, el mismo emitirá una alarma sonora “BIP” y una visual (los 3 Leds de temperatura min/med/max, parpadeando) 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” por algunos segundos y el código de falla aparecerá automáticamente en los Leds del control de temperatura del Freezer.

<b>IMPORTANTE</b>
Solicite siempre al cliente que no retire el producto del enchufe

Las Alarmas pueden ser:

Codigo	ALARMA	Codificacion LEDS	Presentacion Leds
01	SENSOR DE DESHIELO		Apagado / Prendido / Apagado
02	SENSOR DEL FREEZER		Prendido / Apagado / Apagado
03	ALARMA DE TEMPERATURA		Prendido / Prendido / Apagado
04	PUERTA ABIERTA		Prendido / Prendido / Prendido

#### 5.7.1 – Sensores de Temperatura

Esta situación de Alarma está directamente relacionada a un cortocircuito o abertura de uno de los Sensores – NTC de Temperatura (Freezer o Deshielo) del artefacto, donde la Alarma sonará (para desactivarla, presione la tecla “Desconectar Alarma”) y los Leds de Temperatura del Freezer (min/med/max) titilarán, mientras la Tarjeta de Interface almacenará el Código de Falla referente al Sensor que presentó el defecto, pudiendo ser; Códigos 01 o 02, 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:

- Situaciones de malo contacto entre terminales/ conectores – CN2 (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 Motor Ventilador del 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 2 (Freezer & Deshielo)

### **5.7.2 – 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”) y visual (los Leds de Temperatura del Freezer (min/med/max) titilarán) y el Código 03 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 situaciones:

- 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  $-10^{\circ}$  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 – CN2 (Sensor del Freezer) de la Unidad de Control y componentes de carga; Compresor, Motores Ventilador, etc.. Realice también la rutina de auto test
- Verifique si existe bloqueo de hielo, fuga de fluido refrigerante, baja compresión del Compresor, etc.

### **5.7.3 – Puerta Abierta**

Cuando una de las Puertas (Refrigerador o Freezer) permanezca abierta por más de 2 minutos, la Alarma sonora se activará. Para desconectar la señal sonora basta **cerrar la puerta o presionar la tecla “Desconectar Alarma”**.

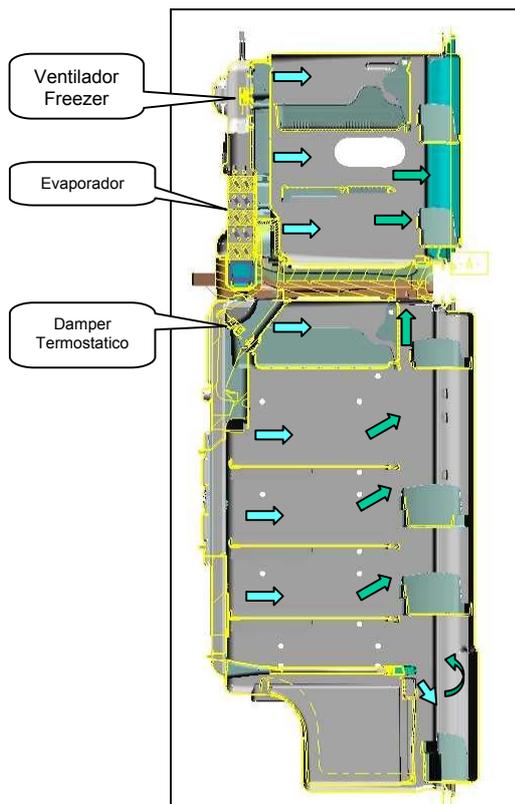
En caso de que la puerta permanezca abierta **después de 6 minutos**, los Leds de Temperatura del Freezer titilarán (hasta que se cierre la puerta ) y la Unidad de Control **asumirá una Rutina de Seguridad**, desconectando la Lámpara del Refrigerador, accionando el Motor Ventilador del Freezer y enseguida conectando el Compresor, aun con las puertas abiertas, como si estuviera en ciclo normal, intentando mantener la conservación de los alimentos. En esta situación, el Código 04 de Alarma, podrá ser identificado a través de los códigos de falla.

Puntos de verificación:

- Reed switch de la Tarjeta Interface 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 – CN3 (Tarjeta de Interface) de la Unidad de Control y Tarjeta Interface;
- Cables rotos

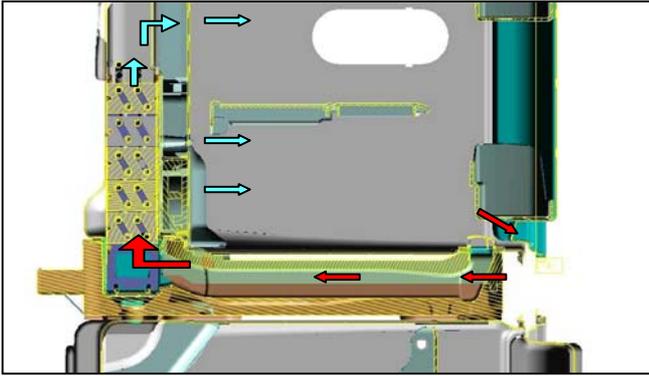
<b>ATENCIÓN</b>
Cualquier fallo que ocurrir en el modelo WRM36, él presentará los mismos síntomas de los otros modelos, por lo tanto proceda con los tests basicos, desde Sensores, componentes de carga, y observe se esta tabajando en Rutinas de Seguridad , entre otros. Siempre haga la Rutina de Tests

**5.8 – Flujo de Aire**



El flujo de aire forzado circula por el interior del producto a través del Motor Ventilador del Freezer, que es responsable por “alimentar” los Compartimientos Freezer y el Refrigerador. El aire es conducido a través de conductos que poseen caminos distintos conforme muestra la figura.

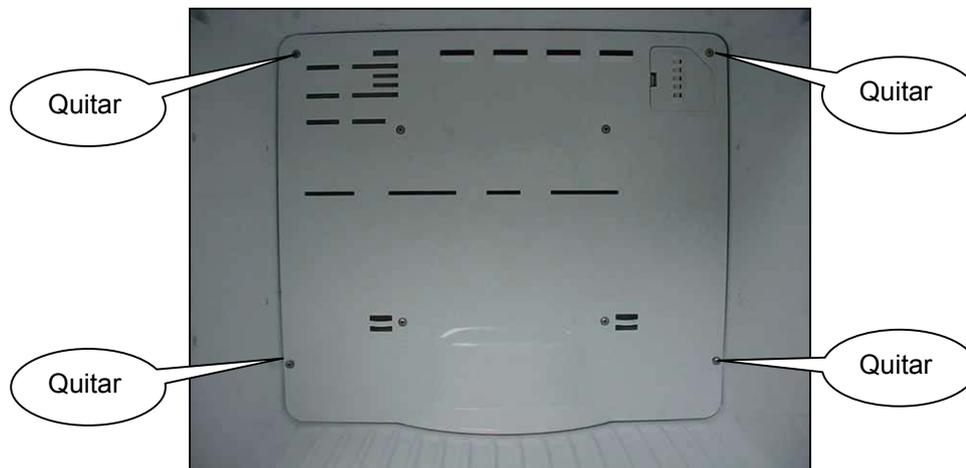
### 5.8.1 – Circulación de Aire en el Compartimiento Freezer



El aire frío circula internamente en este compartimiento 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 enfriará el aire, tornando esta operación cíclica.

#### - Desmontaje

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



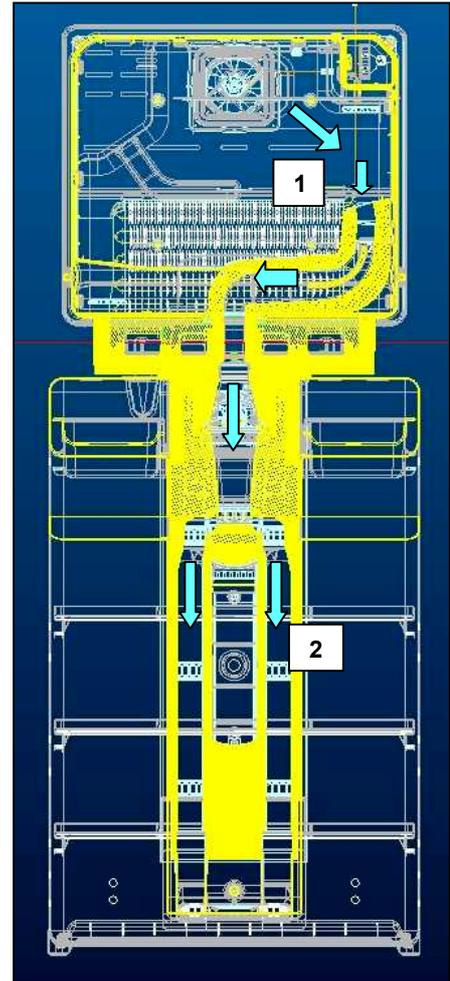
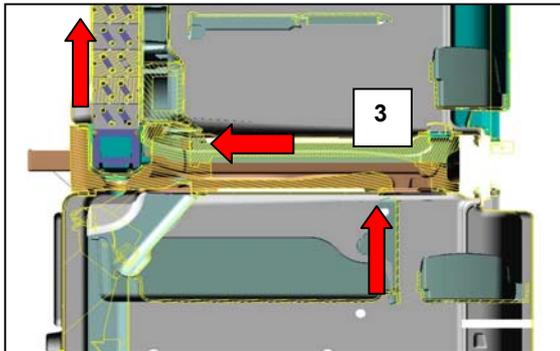
Para desmontar el conjunto de la Tapa del Evaporador, retire los 4 tornillos centrales restantes y por la parte trasera, libere las trabas laterales:



## 5.8.2 – 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), llegando al Damper Termostatico (ya en el Compartimiento Refrigerador) que controla este flujo de aire y que sigue a través del Conducto del Refrigerador (2), saliendo por las 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 estos 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 Damper Termostatico 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.

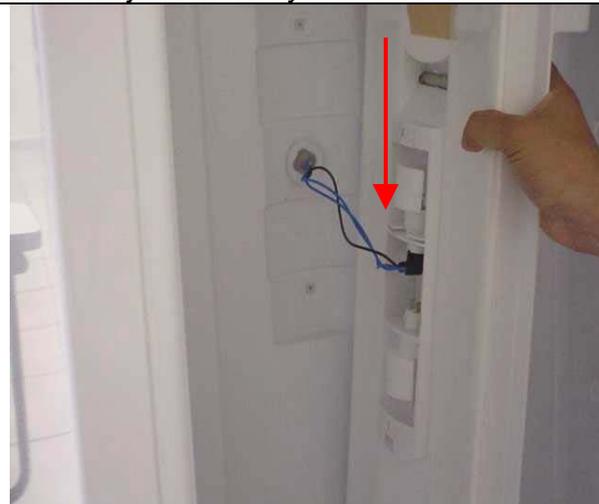
### - Desmontaje

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

3- Suelte los tornillos de fijación.



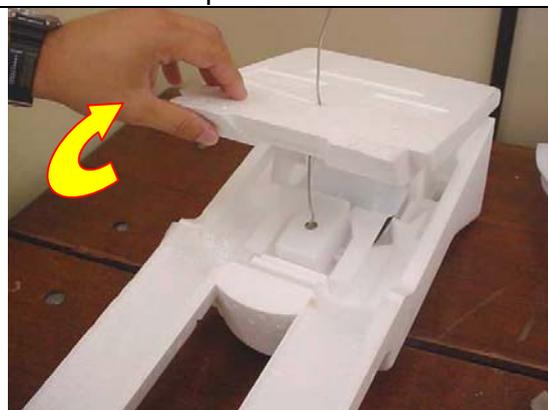
4- Desencaje del techo y suelte los conectores.



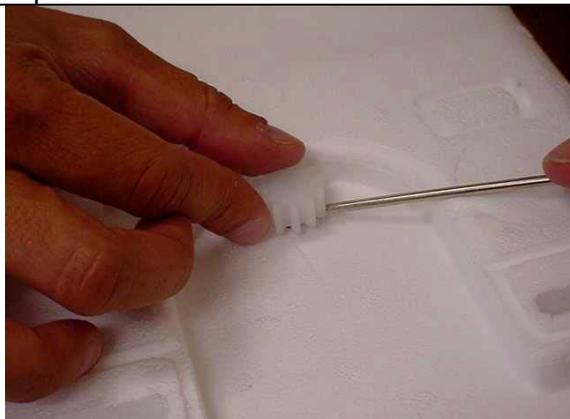
5- Corte el sellado con un estilete.



6- Remueva el complemento del difusor.



7- Remueva la engranaje de accionamiento del Damper.



8- Remueva el Damper juntamente con su alojamiento.



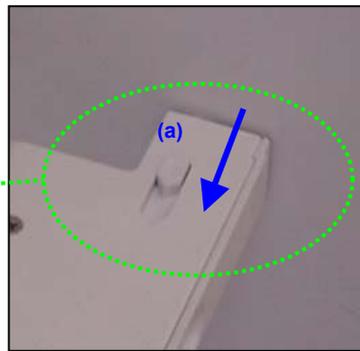
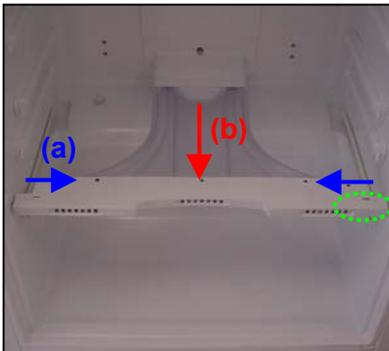
- **Montaje**

<p>9- Por la parte interna, posicione el Damper dentro del Difusor-EPS y encaje la engranaje, repetando su correcta posición.</p>	<p>10- Por la parte externa, posicione la palanca accionadora del Damper en el nivel Médio.</p>
	
<p><b>Nota:</b> La posición de montaje del engranaje es muy importante para que permita la selección de los 3 niveles del Damper.</p>	
<p>Para garantizará este posicionamiento, ponga verticalmente la flecha inscripta en la engranaje.</p>	
<p>11- Al remontar el conjunto, rehaga el sellado del Conducto de aire.</p>	<p>Nota: Detalle del sellado.</p>
	

<p><b>IMPORTANTE</b></p>
<p>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.</p> <p>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 Bulbo del Damper).</p>
<p>Rehaga el aislamiento de la parte cortada, utilizando cinta tipo “Silver tape” o una de las cintas a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cinta Euro ST400 - Sicad de Brasil;</li> <li>- Cinta 465G Tecroll - Milano Técnica;</li> <li>- Cinta Poliéster Scotch 56 - 3M de Brasil.</li> </ul>
<p>No utilice cinta krepp o cinta aislante para rehacer los Sellos del Difusor de Aire.</p>

Aún en el Compartimiento Refrigerador, conectado al Conducto Wind Flow, tenemos el Sistema Aire frío adicional inferior que es responsable 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 Agua y líquidos en general.

- **Desmontaje**



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

**Nota:** No disponible para el modelo WRM36

**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 hecho por EMBRACO, conforme:

Descripción	Característica	WRM48	WRM44	WRM40	WRM36
Embraco – EG100HLR	258W – 220-240/50-60Hz	01	01	--	--
Embraco – EG85HLR	207W – 220-240/50-60Hz	--	--	01	--
Embraco – EG75HLR	200W – 220-240/50-60Hz	--	--	--	01

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.

**Nota:** No disponible para los modelos WRM40 y WRM36, que utilizan Condensador externo



## 6.5 – Evaporador

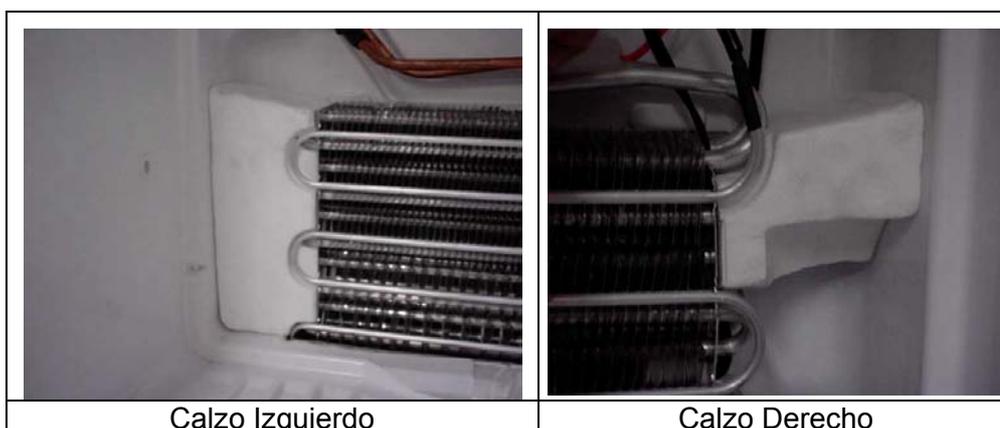
Estos productos poseen su línea de succión inyectada (no pueden ser sustituidas individualmente, sólo en conjunto con el gabinete) al gabinete y está conectada al Evaporador a través de conexiones Lokring.



### **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.



<b>IMPORTANTE</b>
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.

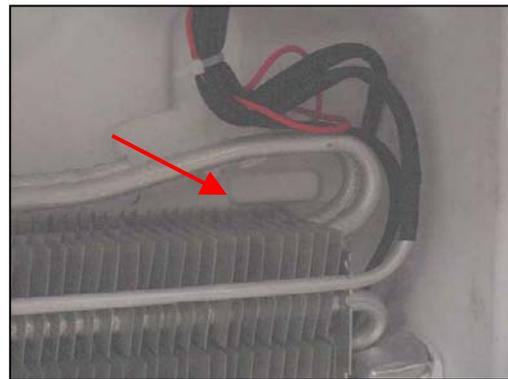
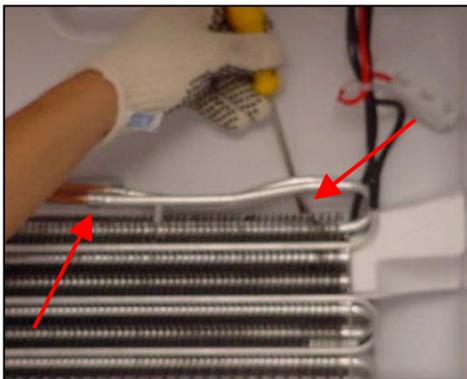
Ante la necesidad de sustitución del Evaporador proceda:

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

Descripción	Código	Modelos	Carga R-134a(g)
Conexion Lokring	326.008.340	Todos	--
Evaporador Conjunto*	326.040.244	WRM48 / WRM44	140g
Evaporador Conjunto*	326.040.244	WRM40	125g
Evaporador Conjunto*	326.040.249	WRM36	115g

**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.

<b>AVISO</b>
<p>- <b>NO UTILICE AGENTES ANTICONGELANTES</b> (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.</p> <p>- Al Abrir el Sistema Sellado, <b>SIEMPRE SUSTITUYA</b> el Filtro Secador por uno <b>NUEVO</b>.</p> <p>- Sólo utilice Filtro exclusivo para FLUIDO R134a.</p>

## 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:

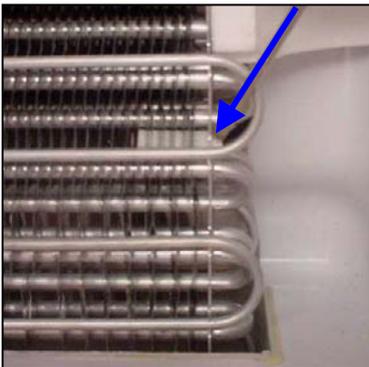
### Características Tecnicas:

Descripción	Potência	Valor ôhmico	Modelos
<b>Resistência Deshielo (240V)</b>	275 W	194 hasta 227 ohms	WRM48 / WRM44/ WRM40
<b>Resistência Deshielo (240V)</b>	233 W	229 hasta 268 ohms	WRM36

### 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 queme/ 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.

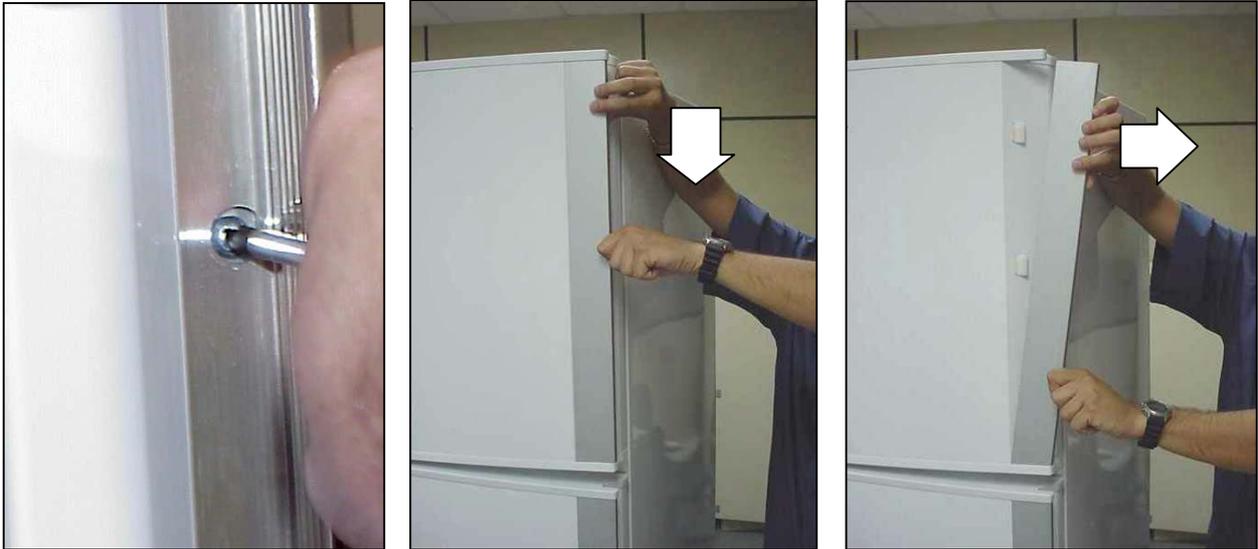
Los Burletes no son inyectados con los Paneles de las Puertas y tampoco se atornillan, son apenas encajados y pueden ser fácilmente sustituidos, tirándolos hacia afuera, de las esquinas hacia el centro y remontados de la misma manera.



## 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, estos modelos poseen 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 Clickantes

En la parte inferior de las Puertas del Refrigerador y del Freezer se utilizan los bujes clickantes 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

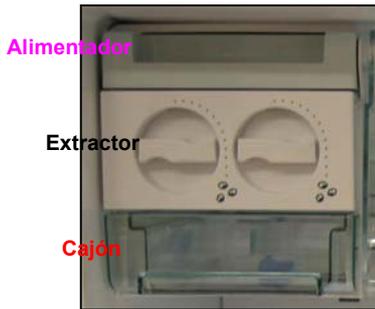


Ciertos tipos de alimentos como hojas verdes y frutas se deshidratan cuando almacenadas en ambientes fríos y secos.

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.

**Nota:** Cajón de Frutas, solo disponible para el modelo WRM48

## 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.

**Nota:** No disponible para el modelo WRM36 y sin Alimentador automático para el WRM40

## 6.15 – Dispenser de Agua (Disponible solo para los modelos WRM48)

Para conveniencia de los consumidores, este modelo posee 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, 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; (excepto para el modelo WRM36)
- La señal sonora toca por 1 segundo;
- La Resistencia deshielo se conecta durante 6 segundos;
- El Motor Ventilador del Freezer se conecta durante 6 segundos;
  
- Después de 12 segundos del chequeo de la temperatura en el Evaporador (conforme nota de arriba), si la misma medida por el Sensor de deshielo es:

# Caliente, o sea, temperatura mayor que 0° C (positiva)

- Compresor y Ventilador se energizarán/ conectarán.

# Si Fría, o sea, temperatura menor que 0° C (negativa)

- Compresor y Ventilador no se energizarán (se mantendrán desconectados)

- Después de 325,5 segundos (5,4 minutos) del inicio de la rutina (energización del producto), ocurrirá un check automático en los Sensores (Freezer & Deshielo), entonces:

# Si alguno de los Sensores presenta falla (abierto o en cortocircuito);

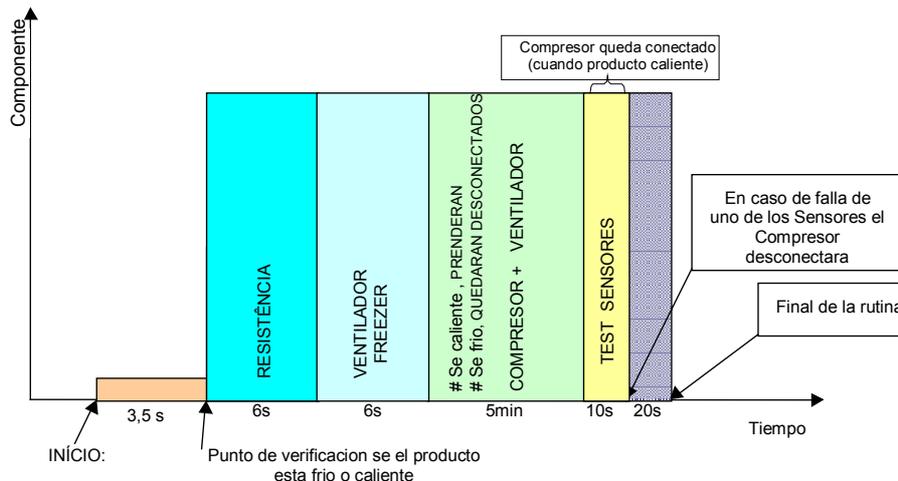
- Código referente al Sensor que falló aparecerá en la Interface 2 minutos después de concluida la Rutina, o sea, aproximadamente 465,5 segundos (7,8 minutos) después del inicio de la misma, entonces los procedimientos de operación seguirán conforme descrito en el ítem – Sistema de Alarma.

# Caso no se detecte ninguna falla

- Así que termine la Rutina Automática (345,5 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;
- Motor Ventilador del Freezer;
- Compresor;
- Resistencia deshielo;
- Lámpara.

### Procedimiento para los modelos WRM48, WRM44 y WRM40:

- 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 “Congelamiento Rápido” 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” bajará un punto hasta llegar al mínimo. Excepto para Lámpara que encenderá led rojo de congelamiento rápido.

- 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 Compresor deberá conectarse;
- 7- Presione la tecla “Temperatura del Freezer” y el Compresor deberá desconectarse;
- 8- Presione la tecla “Temperatura del Freezer” y la Resistencia Deshielo deberá conectarse;
- 9- Presione la tecla “Temperatura del Freezer” y la Resistencia Deshielo deberá desconectarse;
- 10- Presione la tecla “Temperatura del Freezer” y la Lámpara del Refrigerador juntamente con el led de “congelamiento rápido” deberán encenderse simultáneamente;
- 11- Presione la tecla “Temperatura del Freezer” y la Lámpara se apagará;
- 12- Presione la tecla “Temperatura del Freezer”; entonces todos los leds del nivel de Temperatura del Freezer y Congelamiento Rápido 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.

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

### Procedimiento para el modelo WRM36:

- 1- Con las puertas cerradas, desconecte el producto del enchufe y espere 30 segundos;
- 2- Conéctelo nuevamente, abra la puerta del Freezer;
- 3- **Bien despacio**, presione la tecla nivel de "Congelamiento" por 5 veces.
- 4- Presione la tecla nivel de "Congelamiento" otra vez y el Motor Ventilador del Freezer deberá conectarse;
- 5- Presione la tecla nivel de "Congelamiento" nuevamente y el Motor Ventilador del Freezer deberá desconectarse;
- 6- Presione la tecla nivel de "Congelamiento" y el Compresor deberá conectarse;
- 7- Presione la nivel de "Congelamiento" y el Compresor deberá desconectarse;
- 8- Presione la tecla nivel de "Congelamiento" y la Resistencia Deshielo deberá conectarse;
- 9- Presione la tecla nivel de "Congelamiento" y la Resistencia Deshielo deberá desconectarse;
- 10- Presione la tecla nivel de "Congelamiento" para salir de la Rutina de Tests.

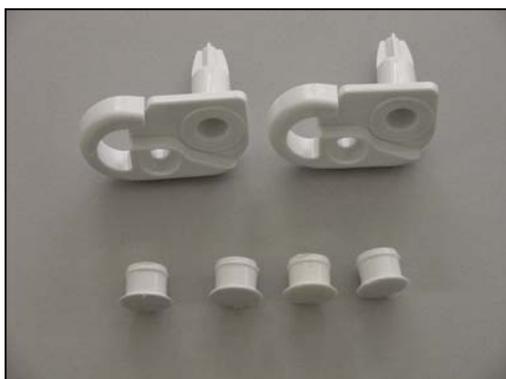
#### Atención:

Para todos los modelos, El auto test es desactivado automáticamente caso usted sobrepase 5 minutos para avanzar de una etapa para otra.

### 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 Luminata y Plata las piezas son gris.

Código	Descripción	Cantidad
<b>326.041.265</b>	<b>Kit reversion blanco</b>	
326.037.537	Buje batente clictante izquierda blanco	2
326.037.545	Tapon de la puerta blanco	4
<b>326.040.032</b>	<b>Kit reversion gris</b>	
326.038.447	Buje batente clictante izquierda gris	2
326.009.358	Tapon de la puerta gris	4

### PROCEDIMIENTO:

#### 1- Preparación del producto:

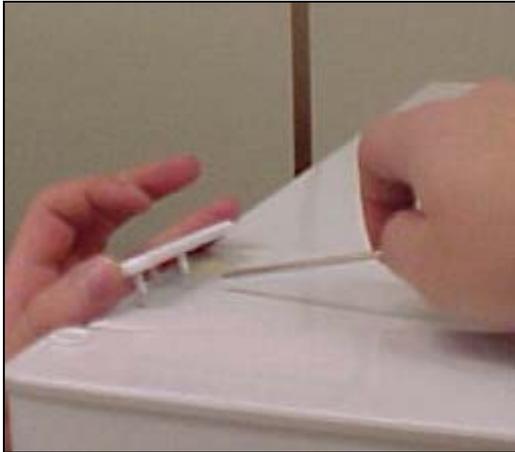
- Desconecte el producto del enchufe;
- Quite los anaqueles de las puertas (Freezer & Refrigerador) para evitar que se caigan durante el manejo;

## 2- Retirada de la puerta del Freezer:

- Retire la tapa de la bisagra superior con ayuda de un destornillador;
- Suelte los tornillos de la bisagra superior y enseguida la bisagra



- Retire la puerta del Freezer;
- Retire la tapa plástica del izquierdo y móntelo en el lado derecho;



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

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



**Nota:** Para el modelo WRM36, desprezar la Tarjeta de Interface y considerar el Interruptor de la Lampara del Refrigerador y Switch de Temperatura

- 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 y pongalo al lado izquierdo;
- Para que el lado derecho no si quede descubierto, ponga un Tapón que acompaña el Kit



- En la parte inferior, retire el buje clicante y coloque un tapón;



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

- Repita el mismo procedimiento de arriba para la puerta del Refrigerador;

## 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 Interface;
- Posicione la Puerta del Freezer y encaje la bisagra superior en la misma;



- 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.

## 9 – HERRAMIENTAS NECESÁRIAS PARA SERVICIO EN EL PRODUCTO

- ◆ Termómetro de temperatura
- ◆ Voltímetro (AC/DC)
- ◆ Amperímetro de Pinzas
- ◆ Tenazas
- ◆ Manguito de 6,0mm, 8,0mm & ¼"
- ◆ Llave torx T-30
- ◆ Destornillador Plano, pequeño, medio y grande
- ◆ Destornillador Phillips, pequeño, medio y grande

## 10 – DIAGRAMA ELÉCTRICO

- ◆ Modelos WRM48, WRM44 y WRM40

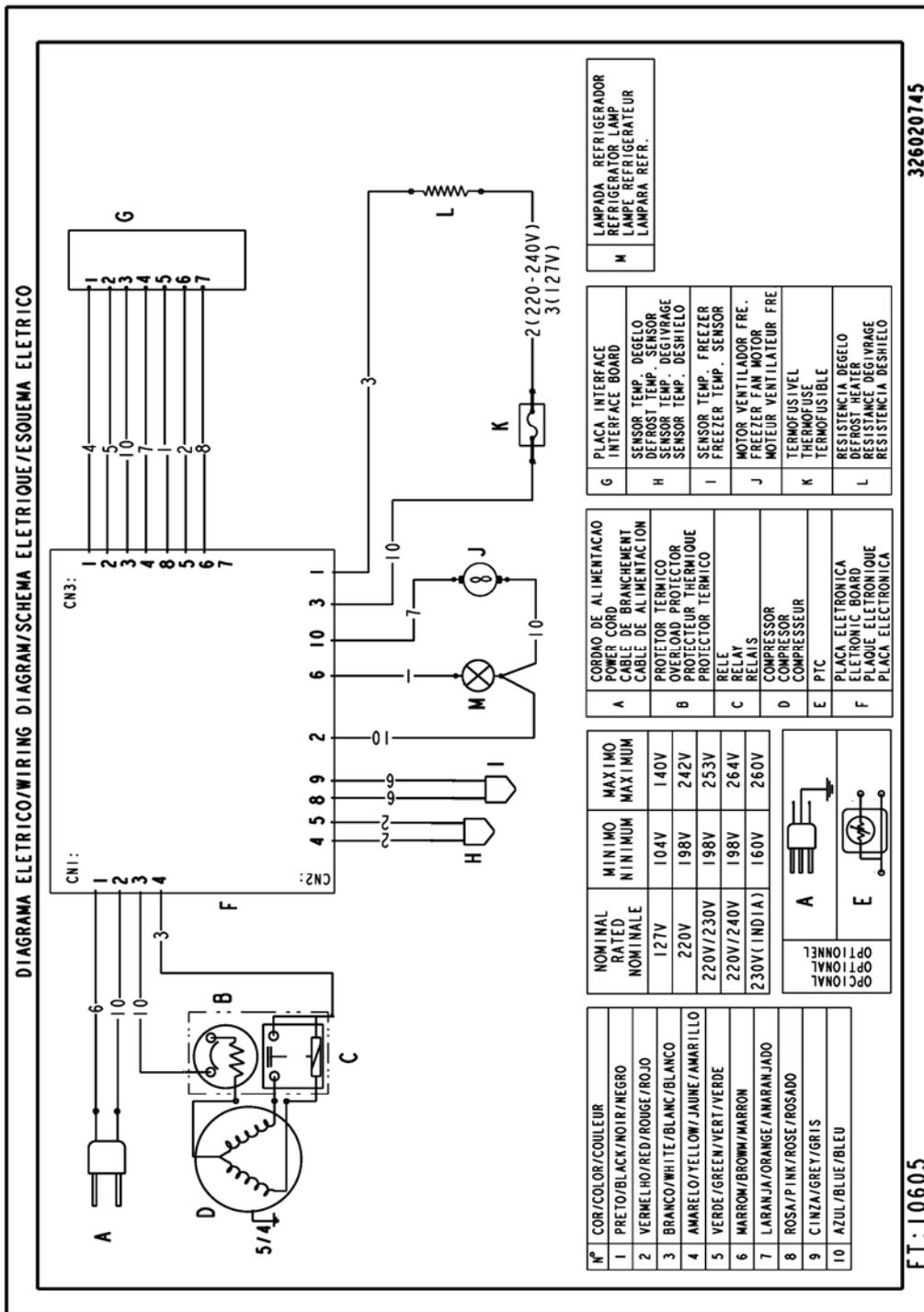
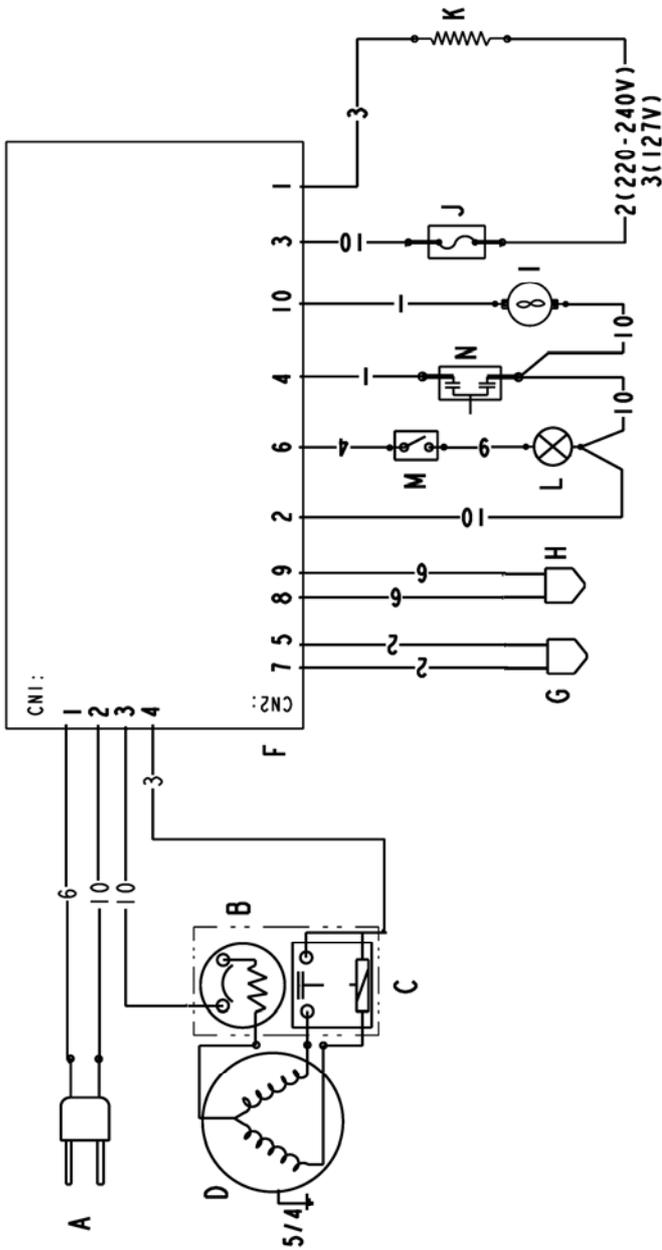
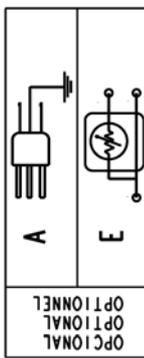


DIAGRAMA ELETRICO/WIRING DIAGRAM/SCHEMA ELETRIQUE/ESQUEMA ELETRICO



Nº	COR/COLOR/COULEUR
1	PRETO/BLACK/NOIR/NEGRO
2	VERMELHO/RED/ROUGE/ROJO
3	BRANCO/WHITE/BLANC/BLANCO
4	AMARELO/YELLOW/JAUNE/AMARILLO
5	VERDE/GREEN/VERT/VERDE
6	MARROM/BROWN/MARRON
7	LARANJA/ORANGE/ANARANJADO
8	ROSA/PINK/ROSE/ROSADO
9	CINZA/GREY/GRIS
10	AZUL/BLUE/BLEU

NOMINAL RATED NOMINALE	MINIMO NINIMUM	MAXIMO MAXIMUM
127V	104V	140V
220V	198V	242V
220V/230V	198V	253V
220V/240V	198V	264V
230V (INDIA)	160V	260V



A	CORDAO DE ALIMENTACAO POWER CORD CABLE DE BRANCHEMENT CABLE DE ALIMENTACION
B	PROTECTOR TERMICO OVERLOAD PROTECTOR PROTECTEUR THERMIQUE PROTECTOR TERMICO
C	RELE RELAY COMPRESSOR COMPRESSEUR
D	COMPRESSOR COMPRESSEUR
E	PTC
F	PLACA ELECTRONICA ELECTRONIC BOARD PLAQUE ELECTRONIQUE PLACA ELECTRONICA

G	SENSOR TEMP. DEGEL DEFROST TEMP. SENSOR SENSOR TEMP. DEGIVRAGE SENSOR TEMP. DESHIELO
H	SENSOR TEMP. FREEZER FREEZER TEMP. SENSOR MOTOR VENTILADOR FRE. FREEZER FAN MOTOR MOTEUR VENTILATEUR FRE
I	TERMOFUSIVEL THERMOFUSE THERMOFUSIBLE
J	RESISTENCIA DEGEL DEFROST HEATER RESISTANCE DEGIVRAGE RESISTENCIA DESHIELO

L	LAMPADA REFRIGERADOR REFRIGERATOR LAMP LAMPE REFRIGERATEUR LAMPARA REFR.
M	INTERRUPTOR SWITCH INTERRUPTEUR LLVE
N	INTERRUPTOR PUSH-BUTTON PUSH-BUTTON SWITCH

FT:10604

326020746

## 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 el Motor Ventilador del Freezer está trabajando adecuadamente.	Probar los componentes (Forzador/ 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 Adicional esta debidamente encajado.	Encajelo 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 / Leds 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 Interface (Reed Swtiches); -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**