

REFRIGERATOR MANUFACTURER  
***Turbo air***

Manual de servicio  
Refrigeradores comerciales de mostrador

TGF-9F  
TGF-13F  
TGF-23F  
TGF-49F  
TGF-72F

# ***TABLA DE CONTENIDOS***

---

**1. DIAGRAMA DE PARTES**

**2. DETALLES DE PARTES**

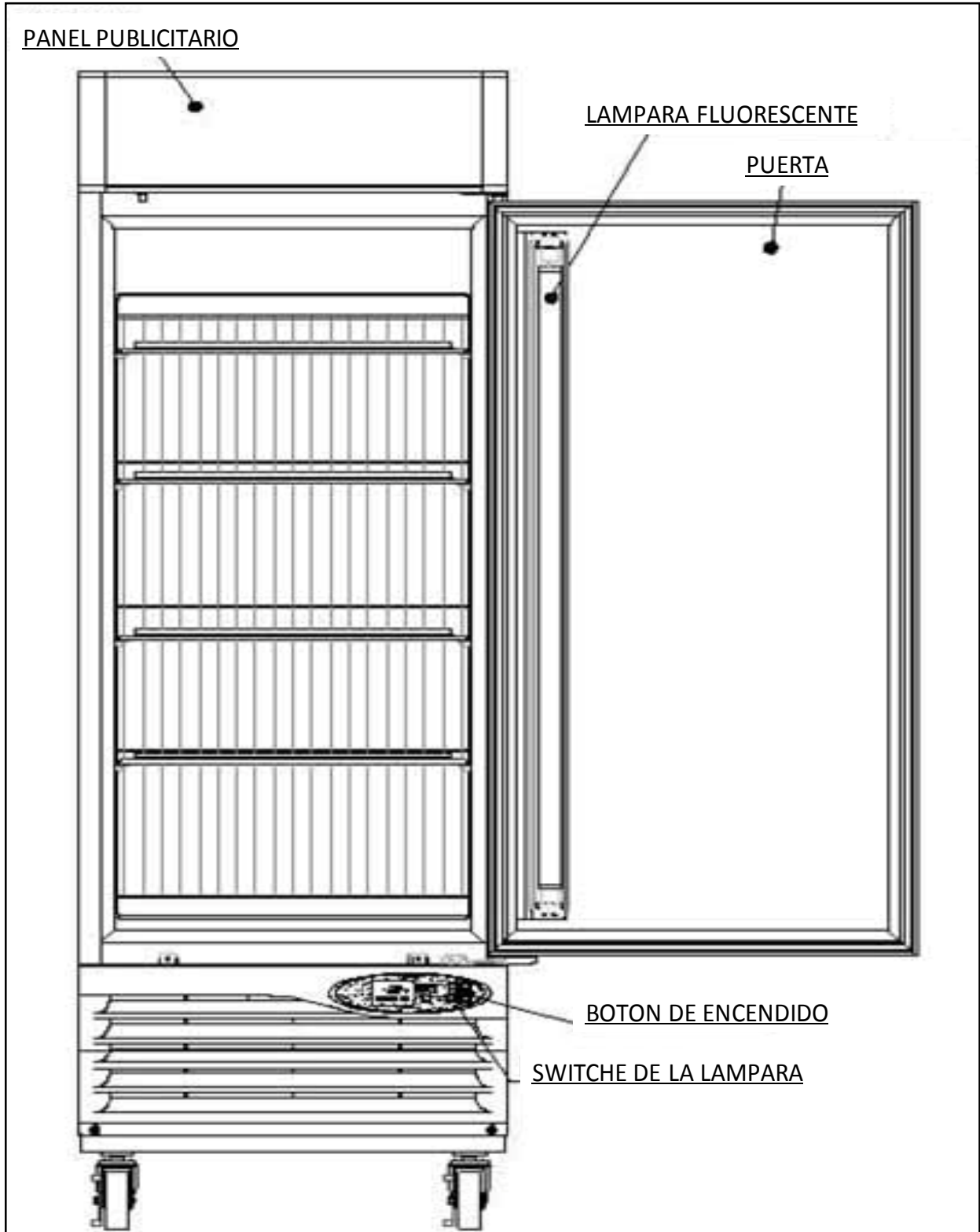
**3. DIAGRAMA ELECTRICO**

**4. COMPONENTES PRINCIPALES**

**5. INSTRUCCIONES DEL CONTROLADOR  
ELECTRONICO**

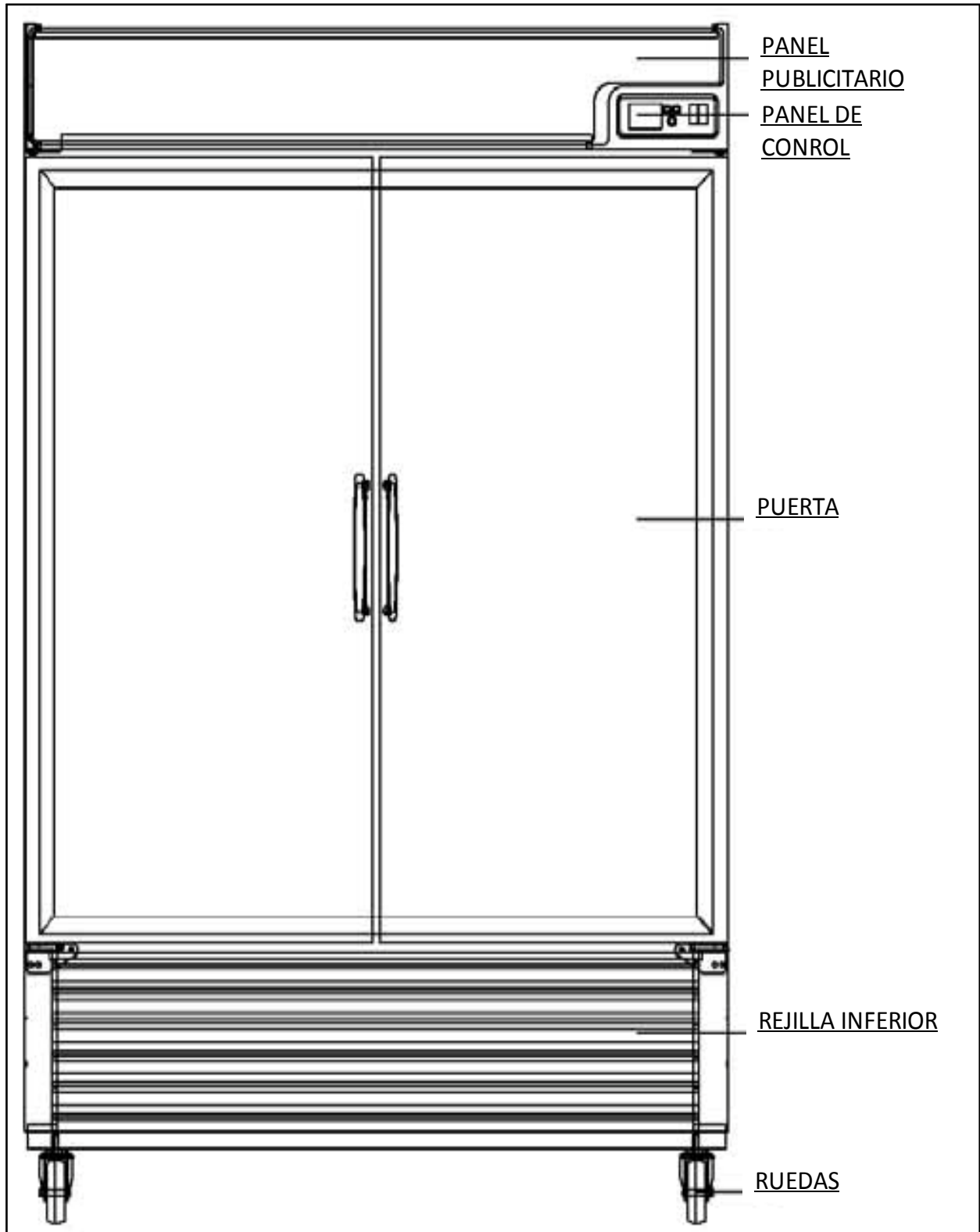
# 1. DIAGRAMA DE PARTES

## VISTA FRONTAL (TGF-23F)



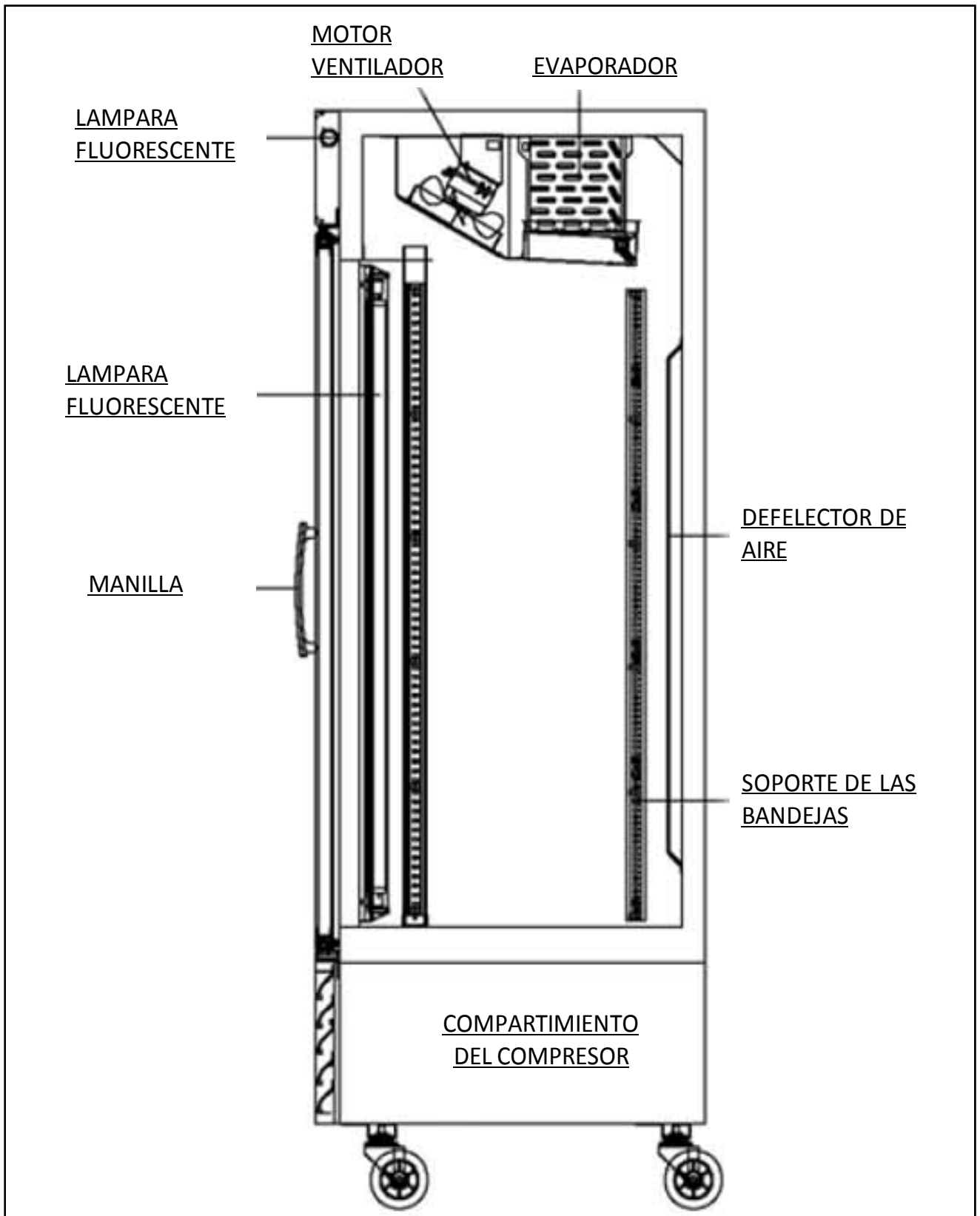
# 1. DIAGRAMA DE PARTES

## VISTA FRONTAL (TGF-49F)



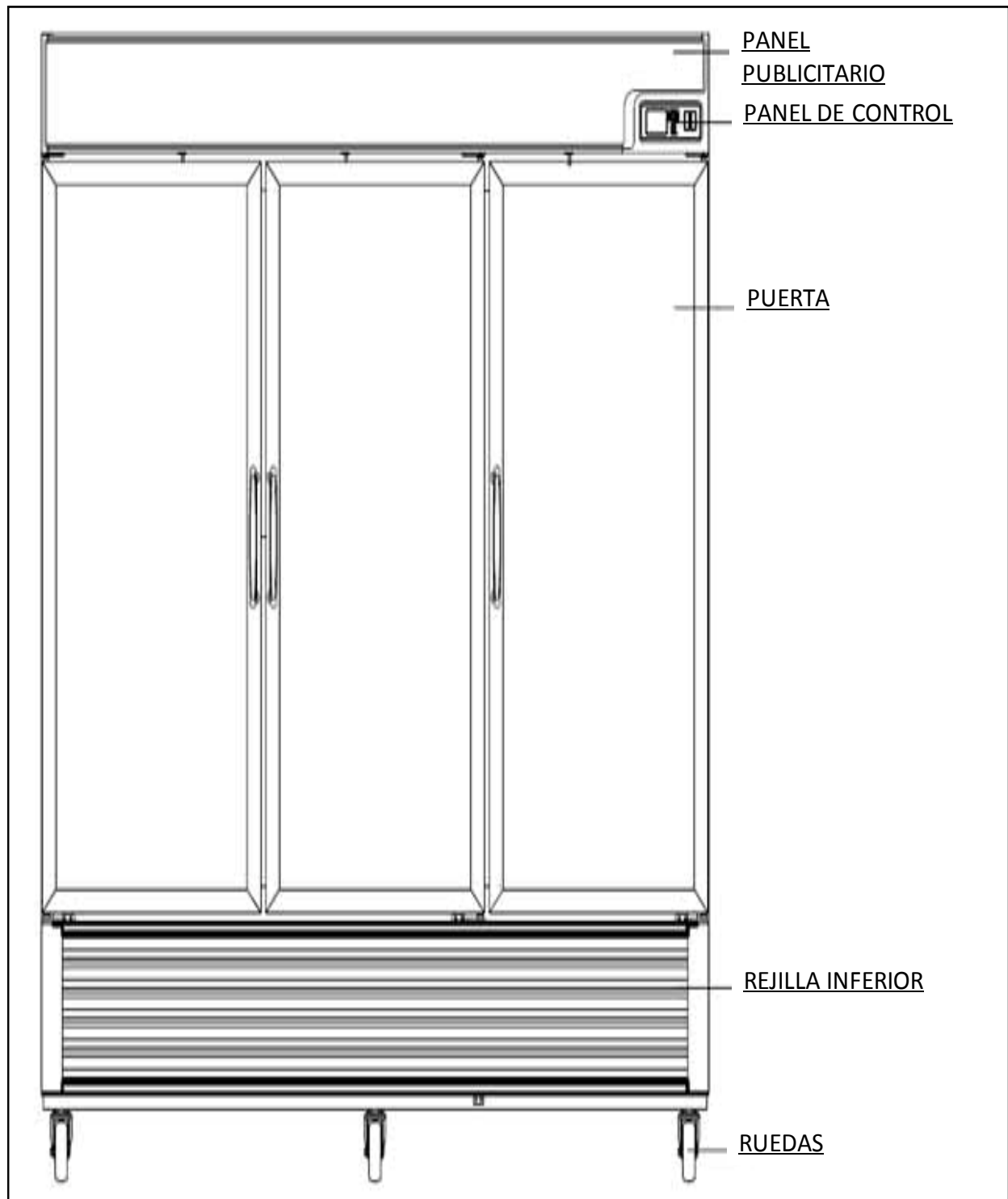
# 1. DIAGRAMA DE PARTES

## VISTA LATERAL (TGF-49F)



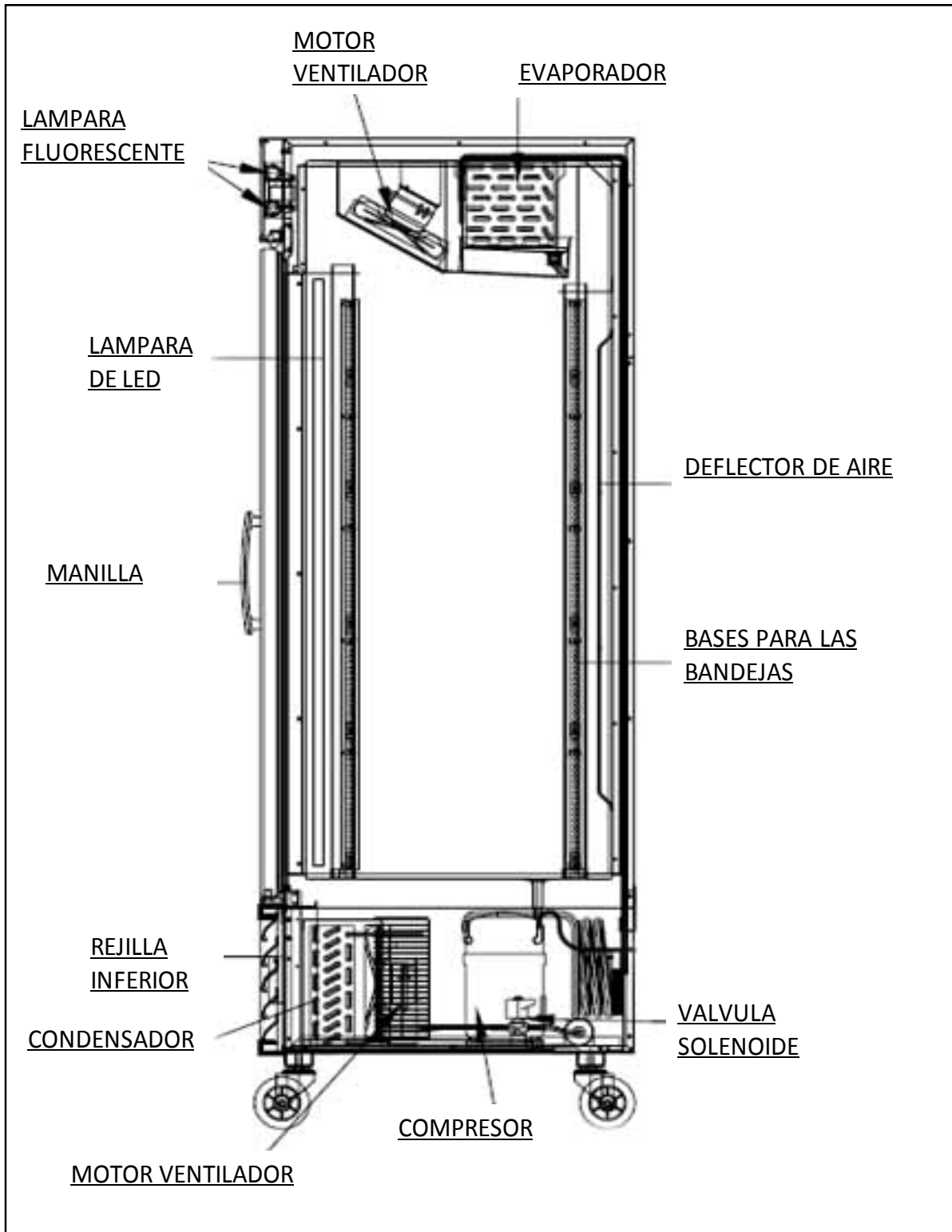
# ***1. DIAGRAMA DE PARTES***

## **VISTA FRONTAL (TGF-72F)**



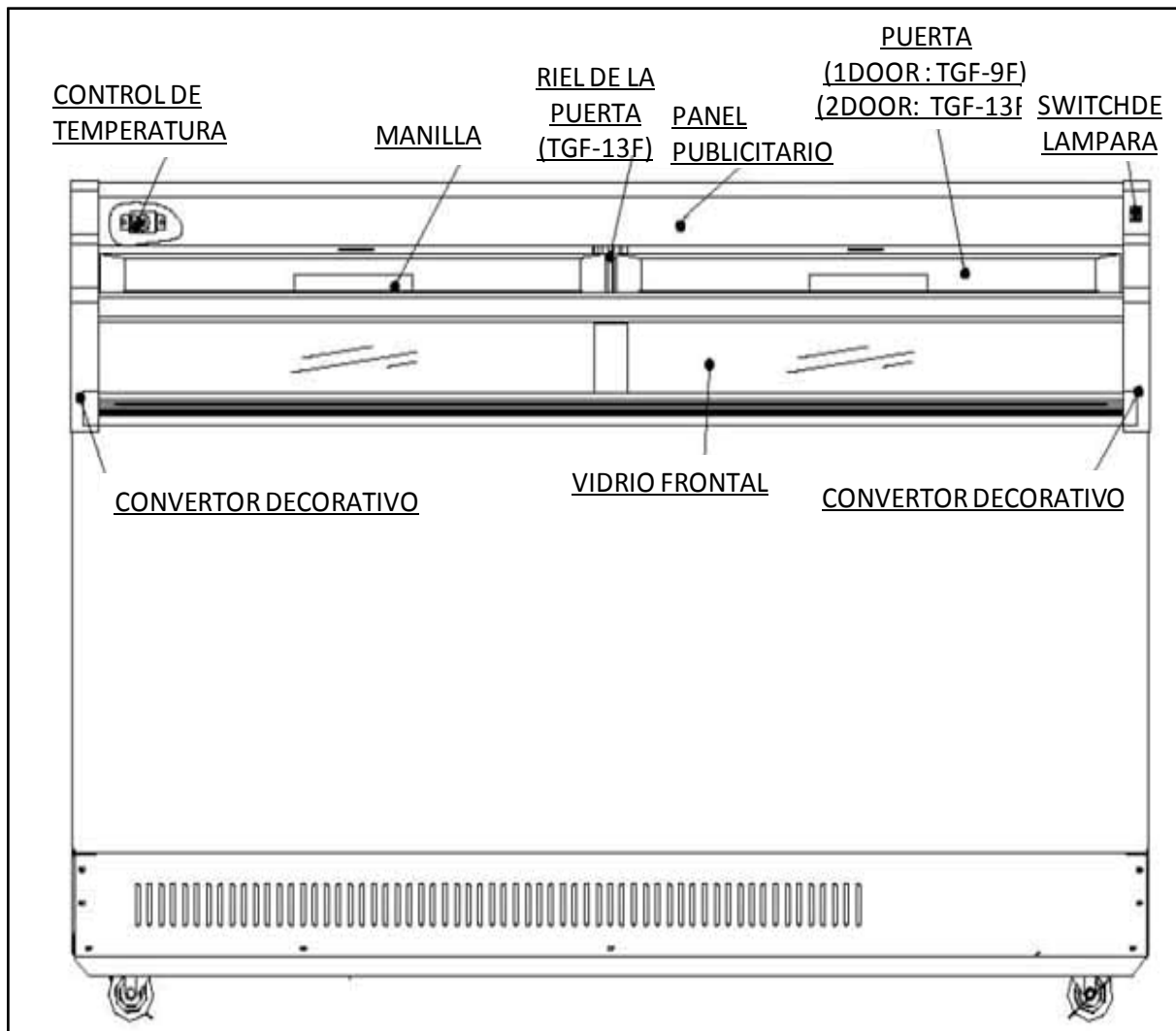
# 1. DIAGRAMA DE PARTES

## VISTA LATERAL (TGF-72F)



# 1. DIAGRAMA DE PARTES

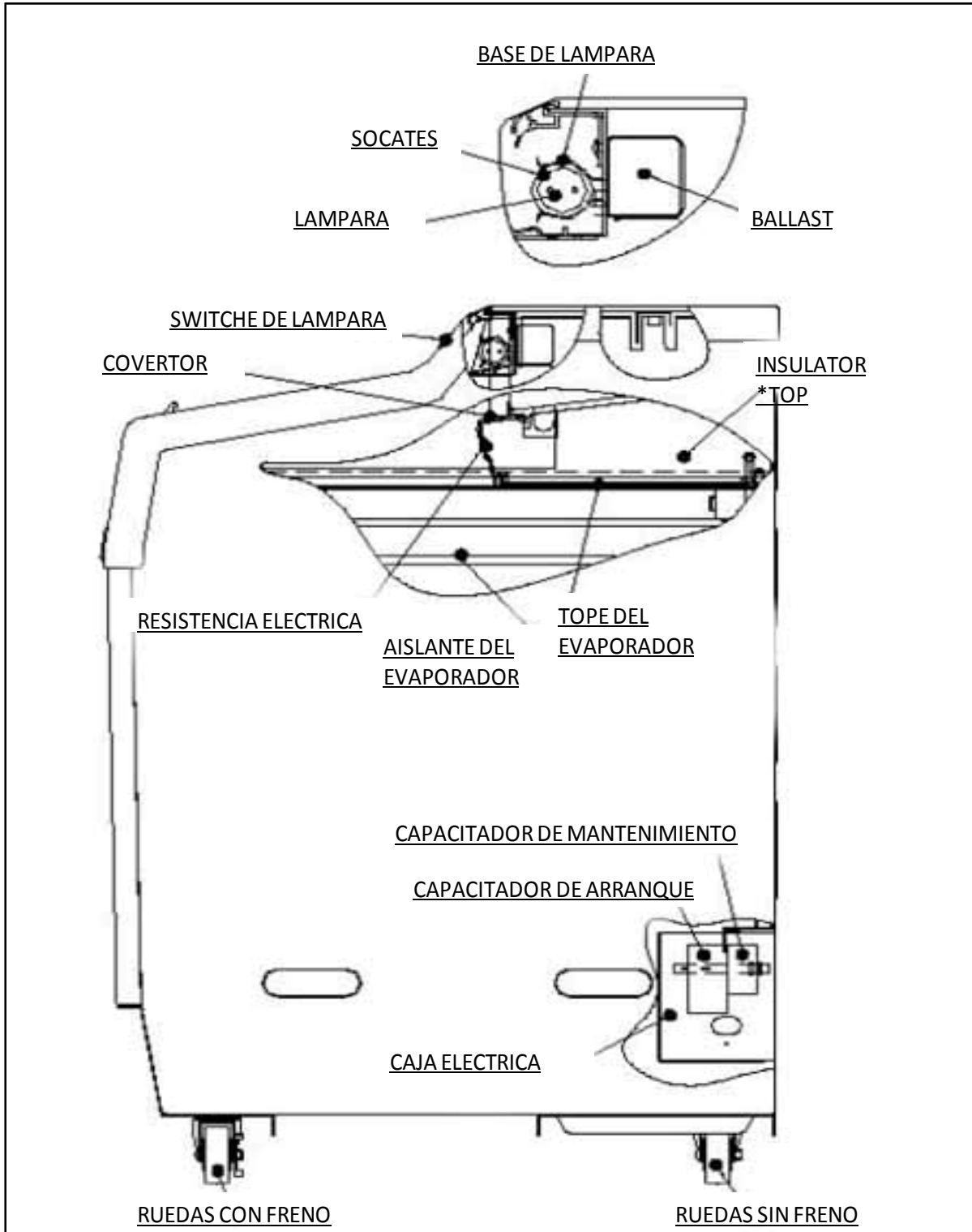
## VISTA FRONTAL (TGF-9F, 13F)





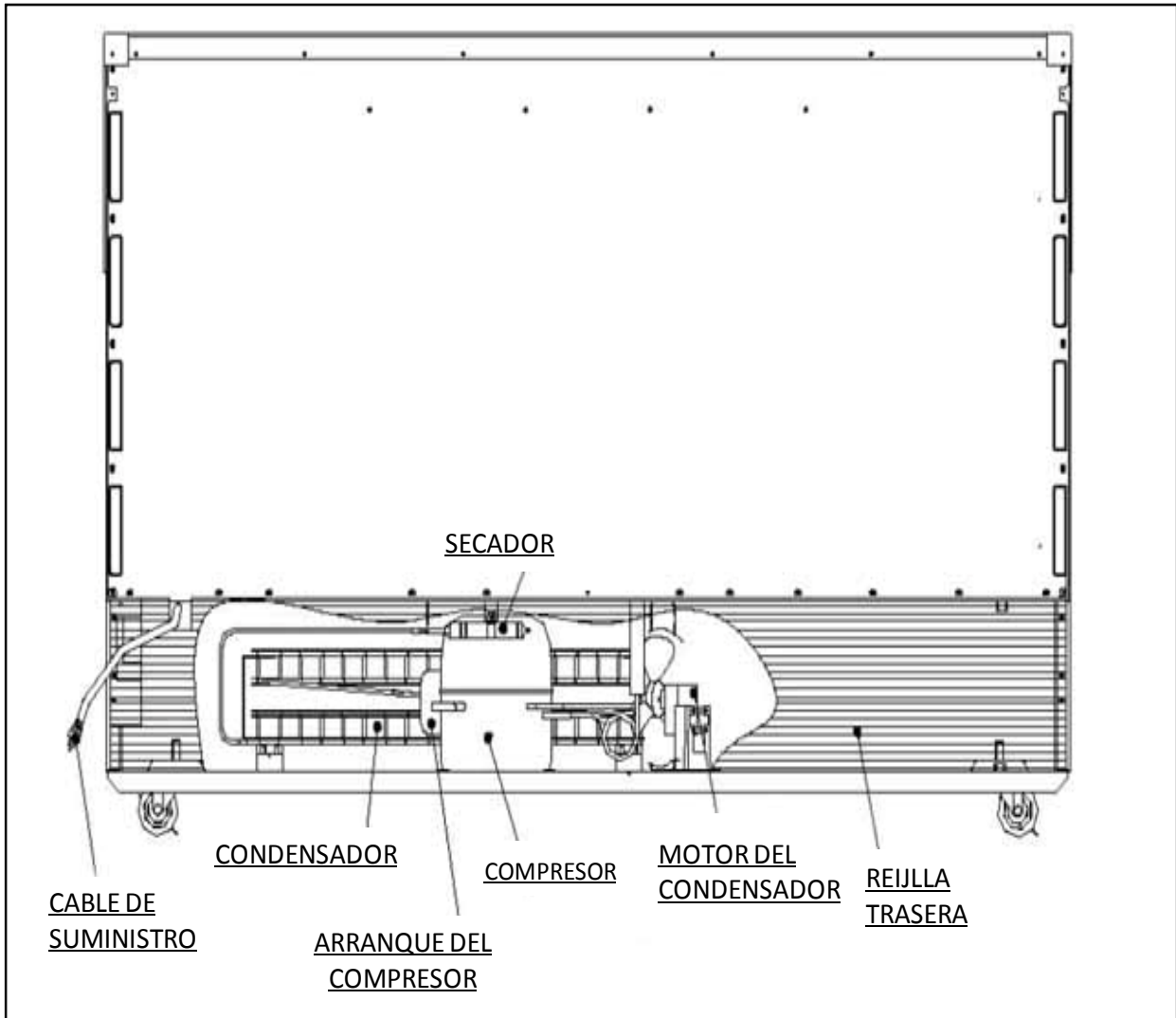
# 1. DIAGRAMA DE PARTES

## VISTA LATERAL (TGF-9F, 13F)



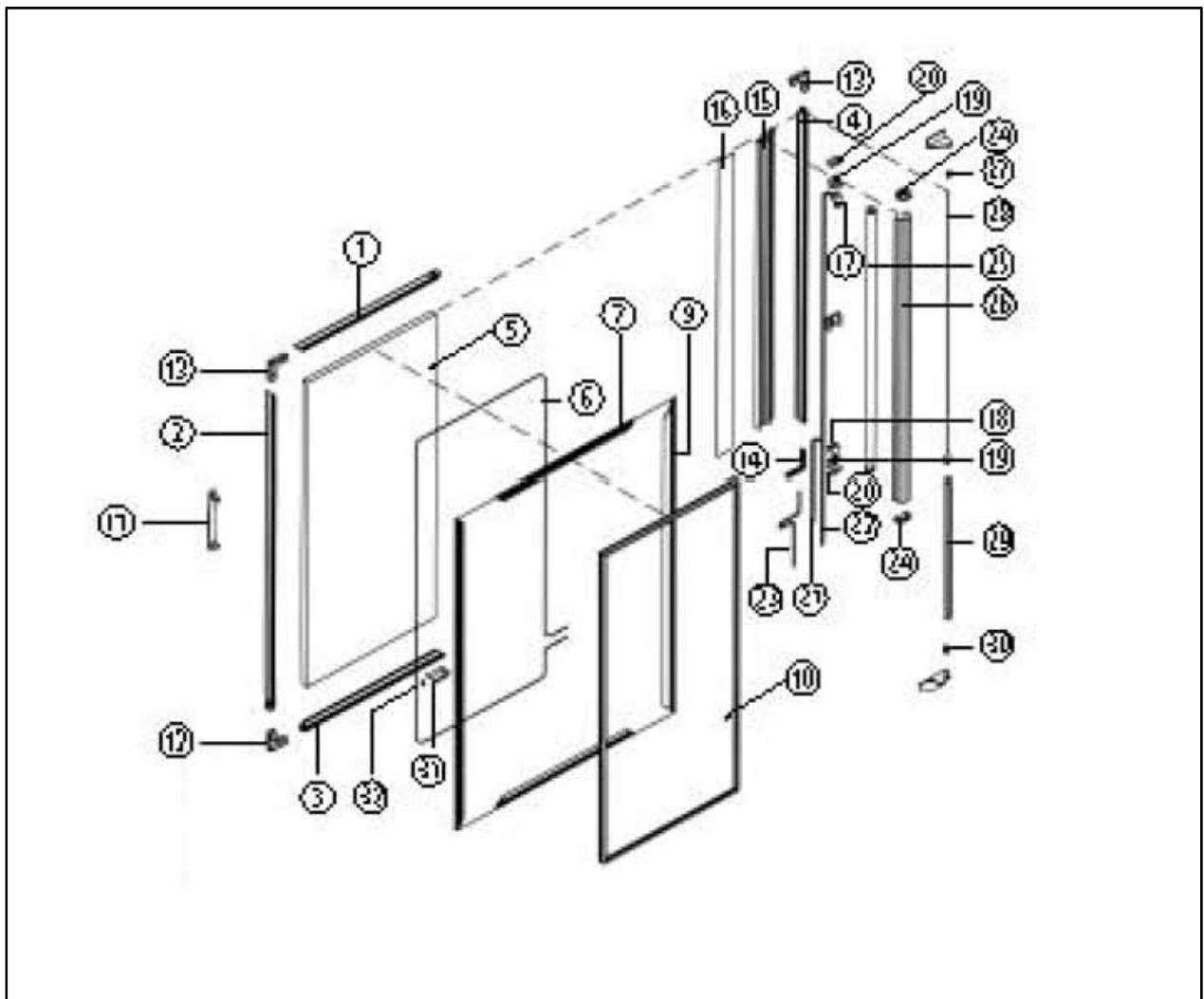
# ***1. DIAGRAMA DE PARTES***

## **VISTA POSTERIOR (TGF-9F, 13F)**



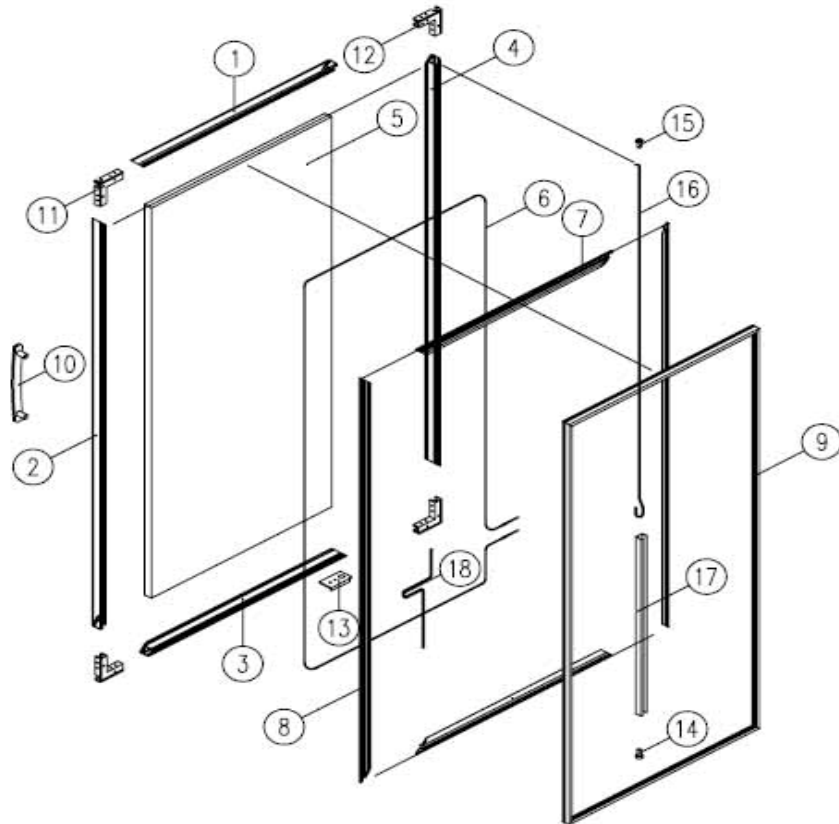
## 2. DETALLE DE PARTES

### PARTES DE LA PUERTA (TGF-23F)



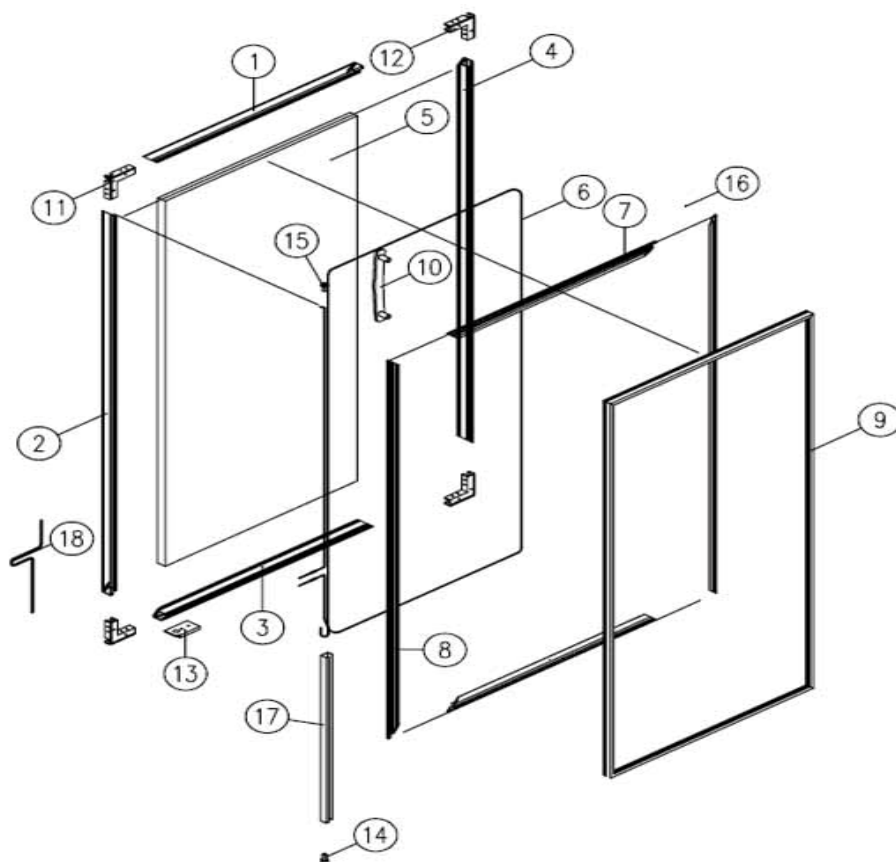
- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| 1. MARCO DE LA PUERTA * SUPERIOR           | 18. SOCATES SIN RESORTE             |
| 2. MARCO DE LA PUERTA * IZQUIERDO          | 19. SOPORTE DEL SOCATES             |
| 3. MARCO DE LA PUERTA * INFERIOR           | 20. FIJACION DE LA LAMPARA          |
| 4. MARCO DE LA PUERTA * SUPERIOR           | 21. CABLEADO DEL SOCATES -A         |
| 5. VIDRIO DE LA PUERTA                     | 22. CABLEADO DEL SOCATES            |
| 6. RESISTENCIA ELECTRICA                   | 23. CABLEADO DE LA RESISTENCIA ELEC |
| 7. MARCO AUXILIAR DE LA PUERTA / SUP. INF. | 24. TAPA DE LA LAMPARA              |
| 8. MARCO AUXILIAR DE LA PUERTA / LATERAL   | 25. LAMPARA                         |
| 9. MARCO-A                                 | 26. PROTECTOR DE LA LAMPARA         |
| 10. EMPACADURA DE LA PUERTA                | 27. BOCINA DE LA PUERTA SUP.        |
| 11. MANILLA DE LA PUERTA                   | 28. RESORTE                         |
| 12. VERTICE DE LA PUERTA -A                | 29. BASE DEL RESORTE                |
| 13. VERTICE DE LA PUERTA -B                | 30. BOCINA INFERIOR DE LA PUERTA    |
| 14. VERTICE DE LA PUERTA -D                | 31. TOPE DE CIERRE DE LA PUERTA     |
| 15. BASE DE LA LAMPARA                     | 32. BOCINA DEL CABLEADO             |
| 16. DEFLECTOR DE LUZ                       |                                     |
| 17. SOCATES CON RESORTE                    |                                     |

**PARTES DE LA PUERTA (TGF-49F, 72F) DERECHA**



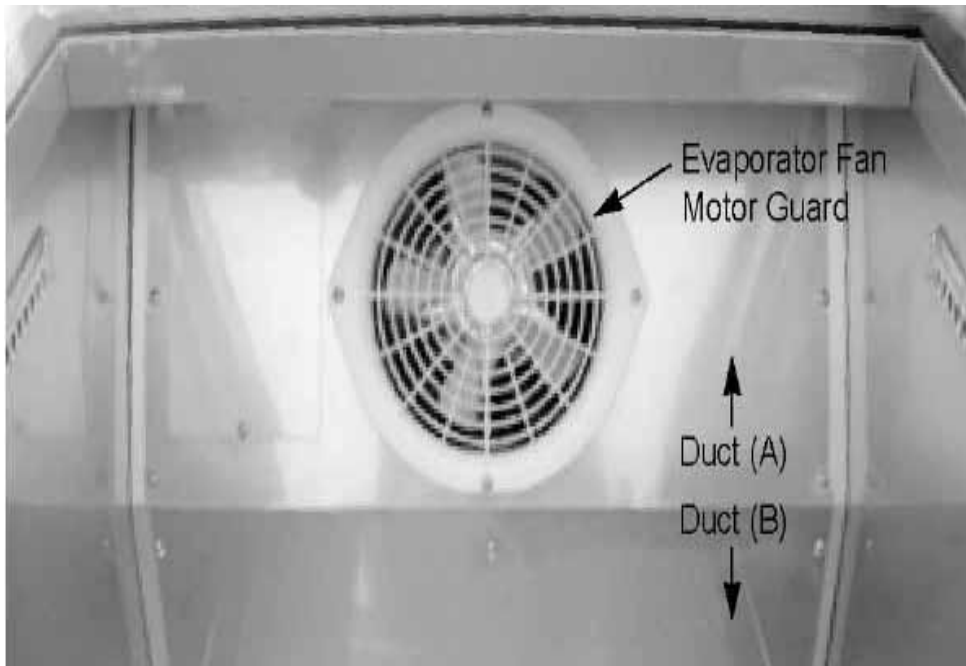
- |                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| 1. MARCO DE LA PUERTA SUP.        | 12. VERTICE -B             |
| 2. MARCO DE LA PUERTA DERECH.     | 13. TOPE DE LA PUERTA      |
| 3. MARCO DE LA PUERTA INF.        | 14. BOCINA SUPERIOR        |
| 4. MARCO DE LA PUERTA IZQ.        | 15. BOCINA DE LA PUERTA    |
| 5. RESISTENCIA ELEC. DE LA PUERTA | 16. RESORTE                |
| 6. MARCO DE LA RESISTENCIA ELEC.  | 17. CUADRO DE LA PUERTA -C |
| 7. MARCOS INTERNOS SUP. E INF.    | 18. CABLEADO DE LA PUERTA  |
| 8. MARCOS INTERNOS DER. E IZQ.    |                            |
| 9. EMPACADURA                     |                            |
| 10. MANILLA                       |                            |
| 11. VERTICE-A                     |                            |

**PARTES DE LA PUERTA (TGF-49F, 72F) IZQUIERDA**

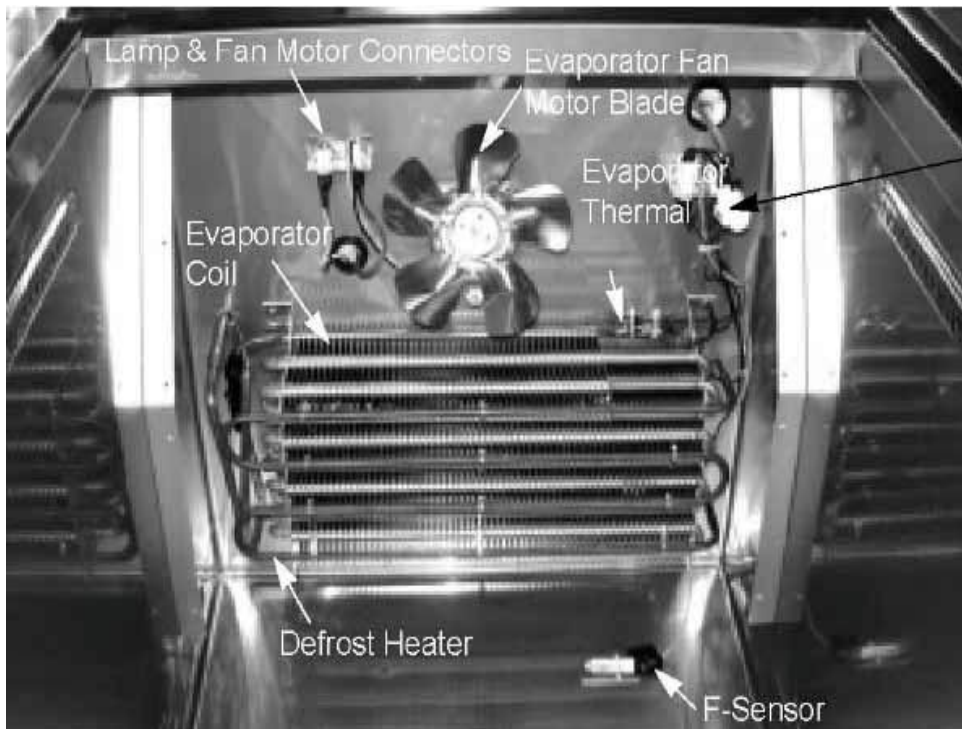


- |                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| 1. MARCO DE LA PUERTA SUP.        | 12. VERTICE -B             |
| 2. MARCO DE LA PUERTA DERECH.     | 13. TOPE DE LA PUERTA      |
| 3. MARCO DE LA PUERTA INF.        | 14. BOCINA SUPERIOR        |
| 4. MARCO DE LA PUERTA IZQ.        | 15. BOCINA DE LA PUERTA    |
| 5. RESISTENCIA ELEC. DE LA PUERTA | 16. RESORTE                |
| 6. MARCO DE LA RESISTENCIA ELEC.  | 17. CUADRO DE LA PUERTA -C |
| 7. MARCOS INTERNOS SUP. E INF.    | 18. CABLEADO DE LA PUERTA  |
| 8. MARCOS INTERNOS DER. E IZQ.    |                            |
| 9. EMPACADURA                     |                            |
| 10. MANILLA                       |                            |
| 11. VERTICE-A                     |                            |

**DUCTO (TGF-23F)**



**DUCTO (TGF-23F)**



Conectores de la resistencia electrica y sensor de temp.

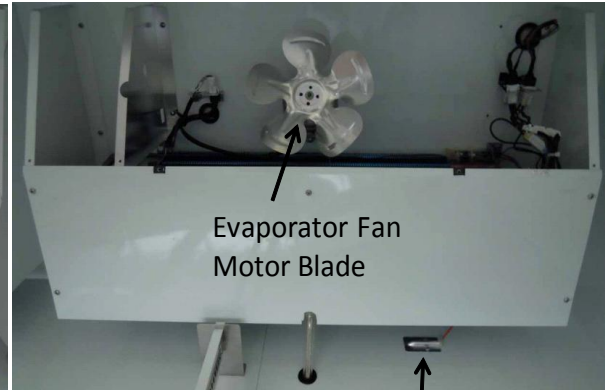


**DUCT (TGF-72F)**

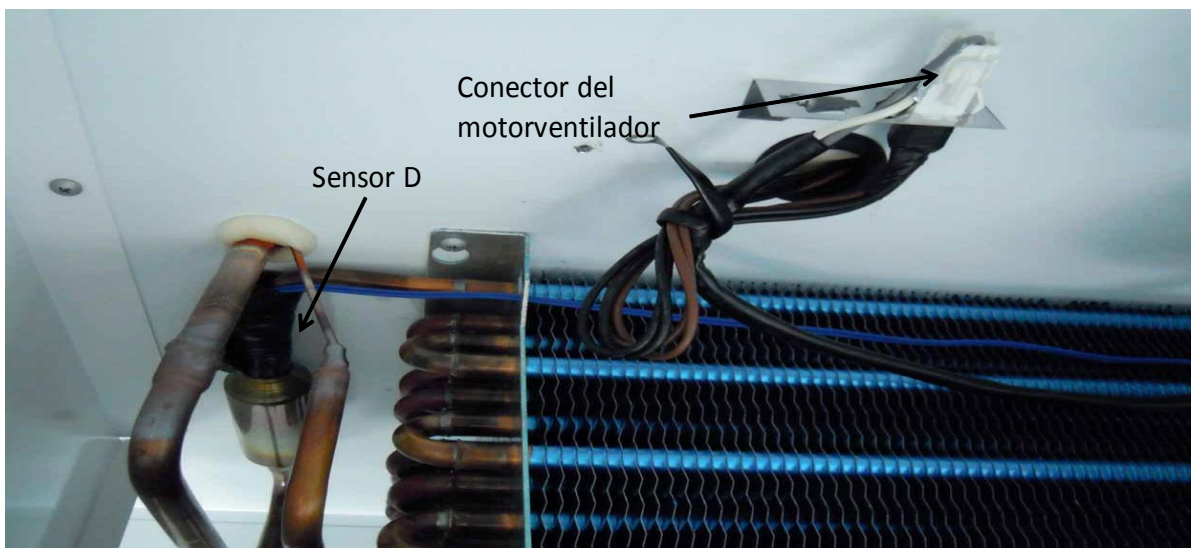
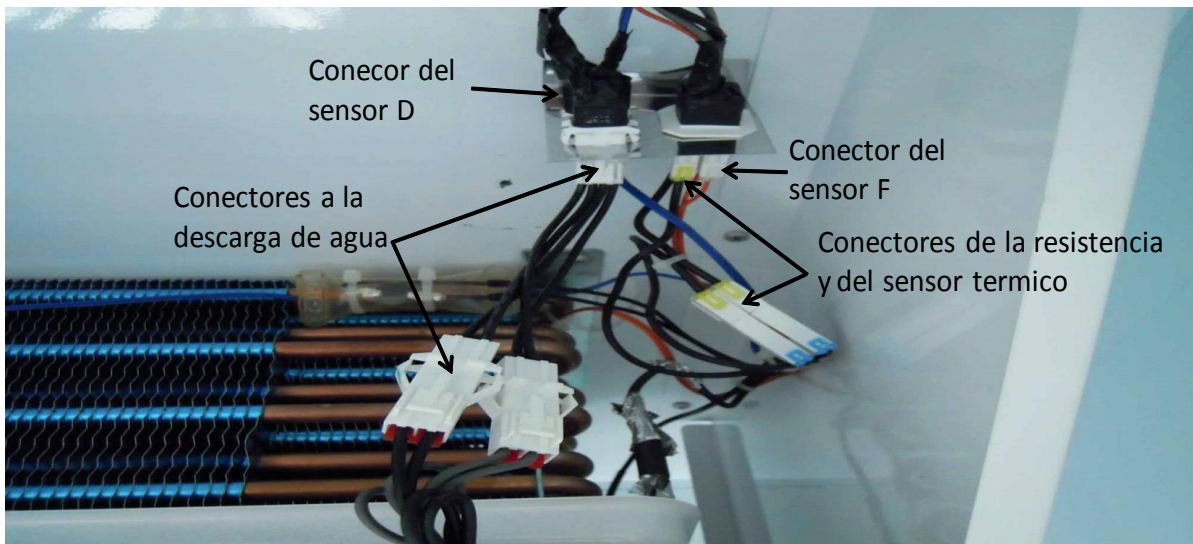
**DUCTO IZQ.**



**DUCTO DER.**

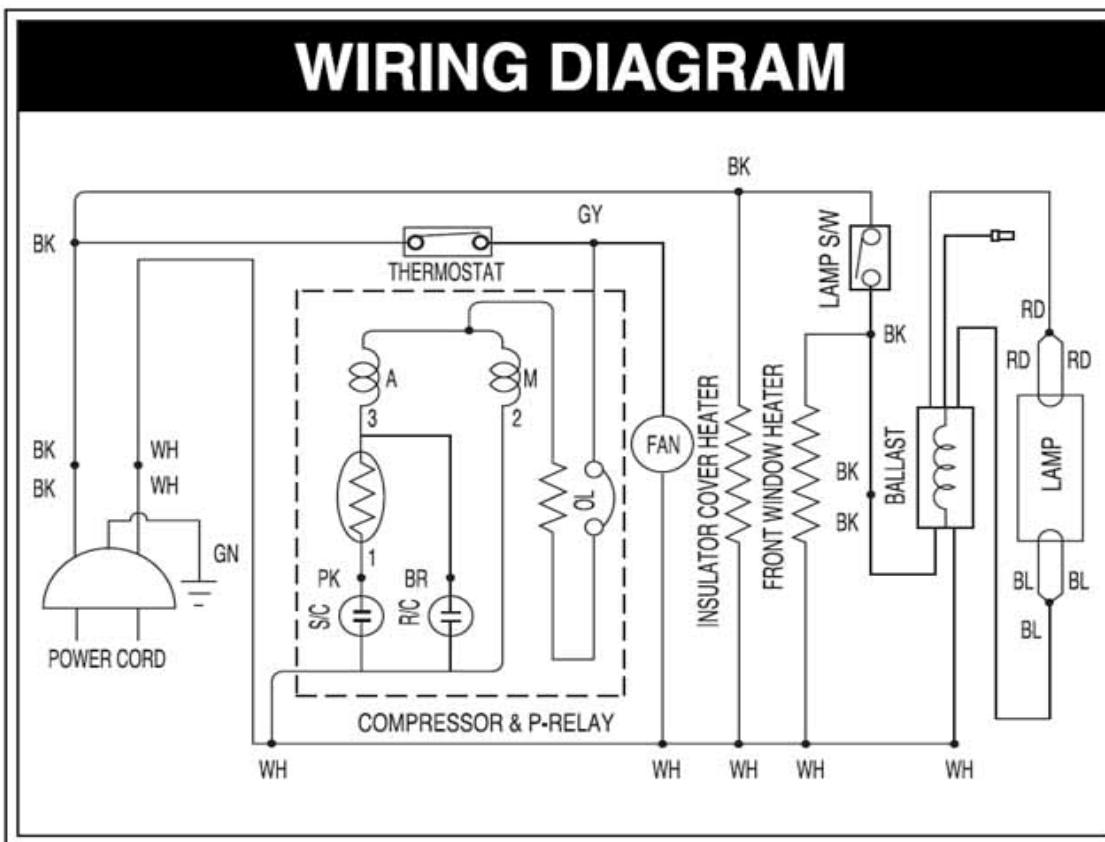


Sensor-F

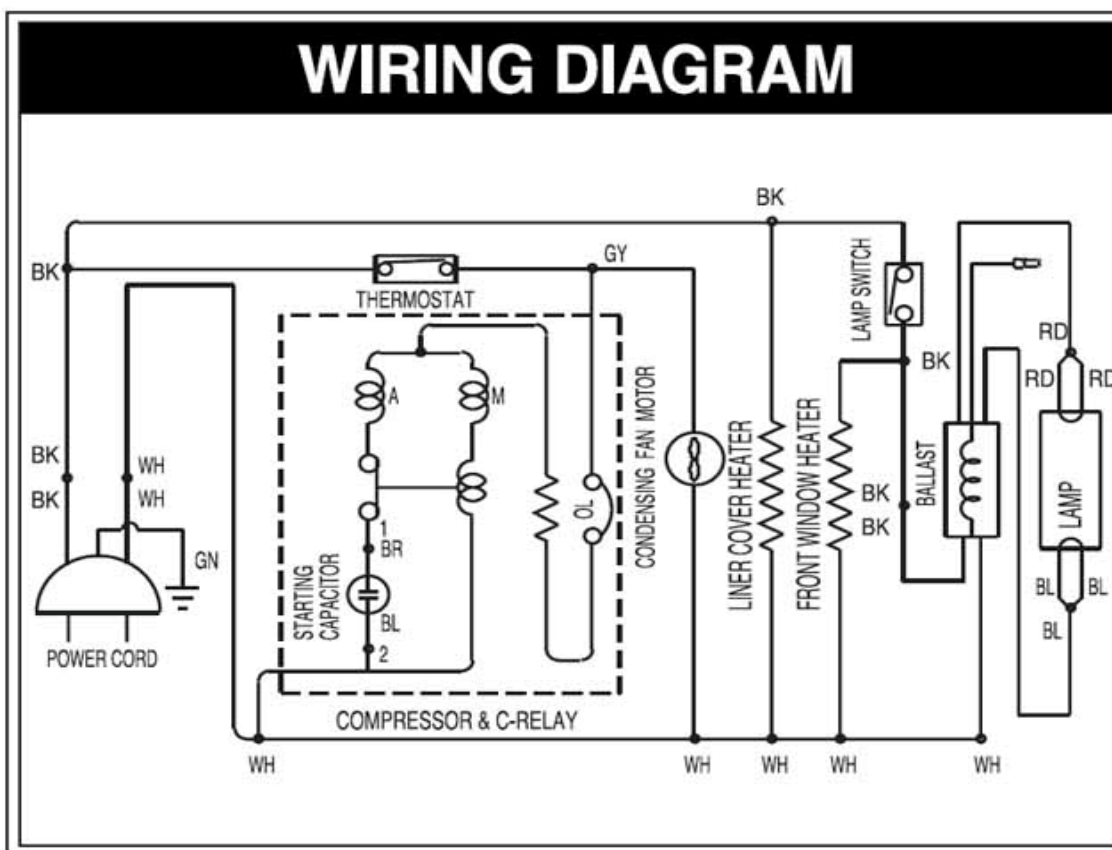


### 3. DIAGRAMA ELECTRICO

Modelo : TGF-9F



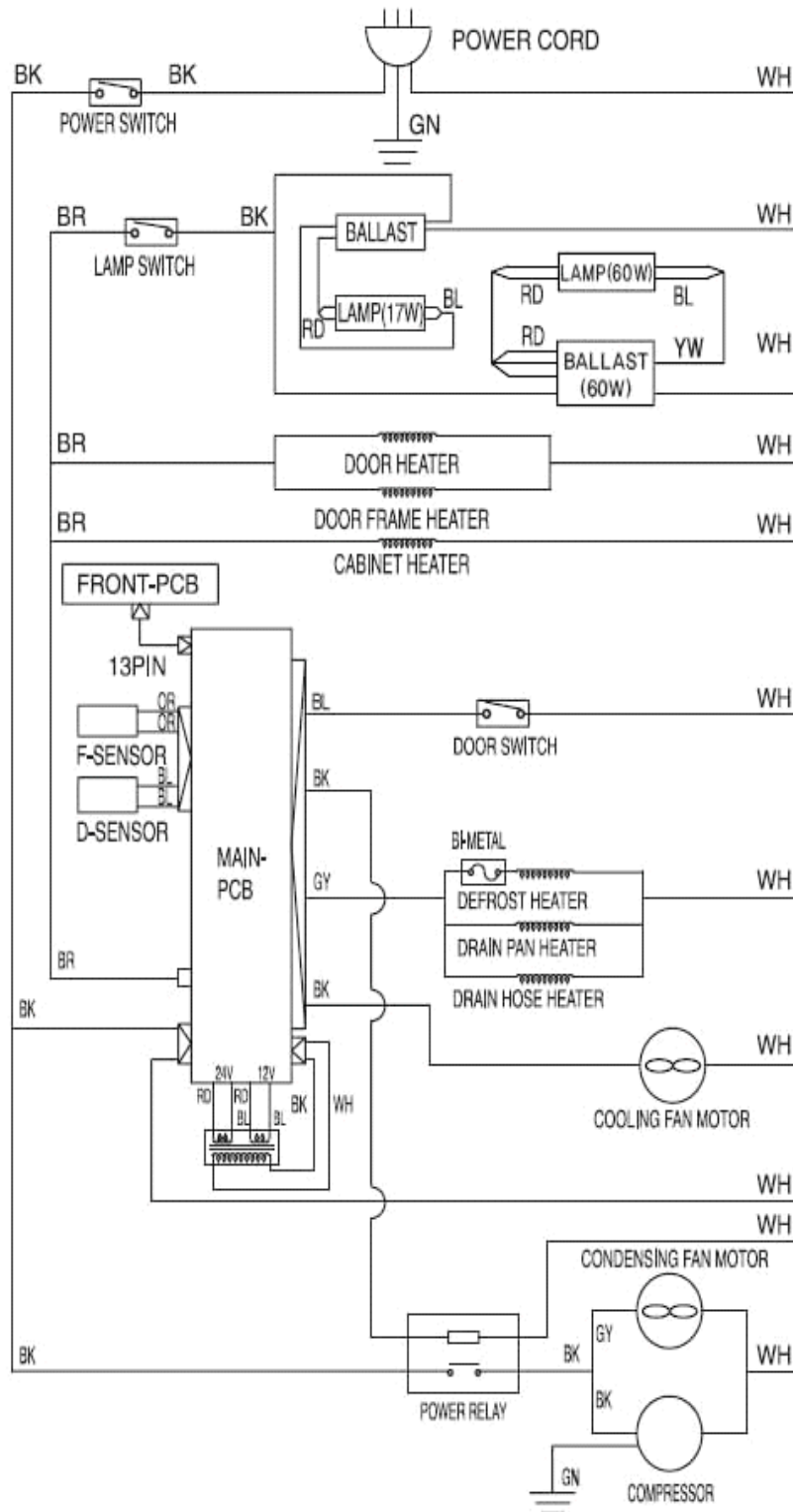
Modelo : TGF-13F





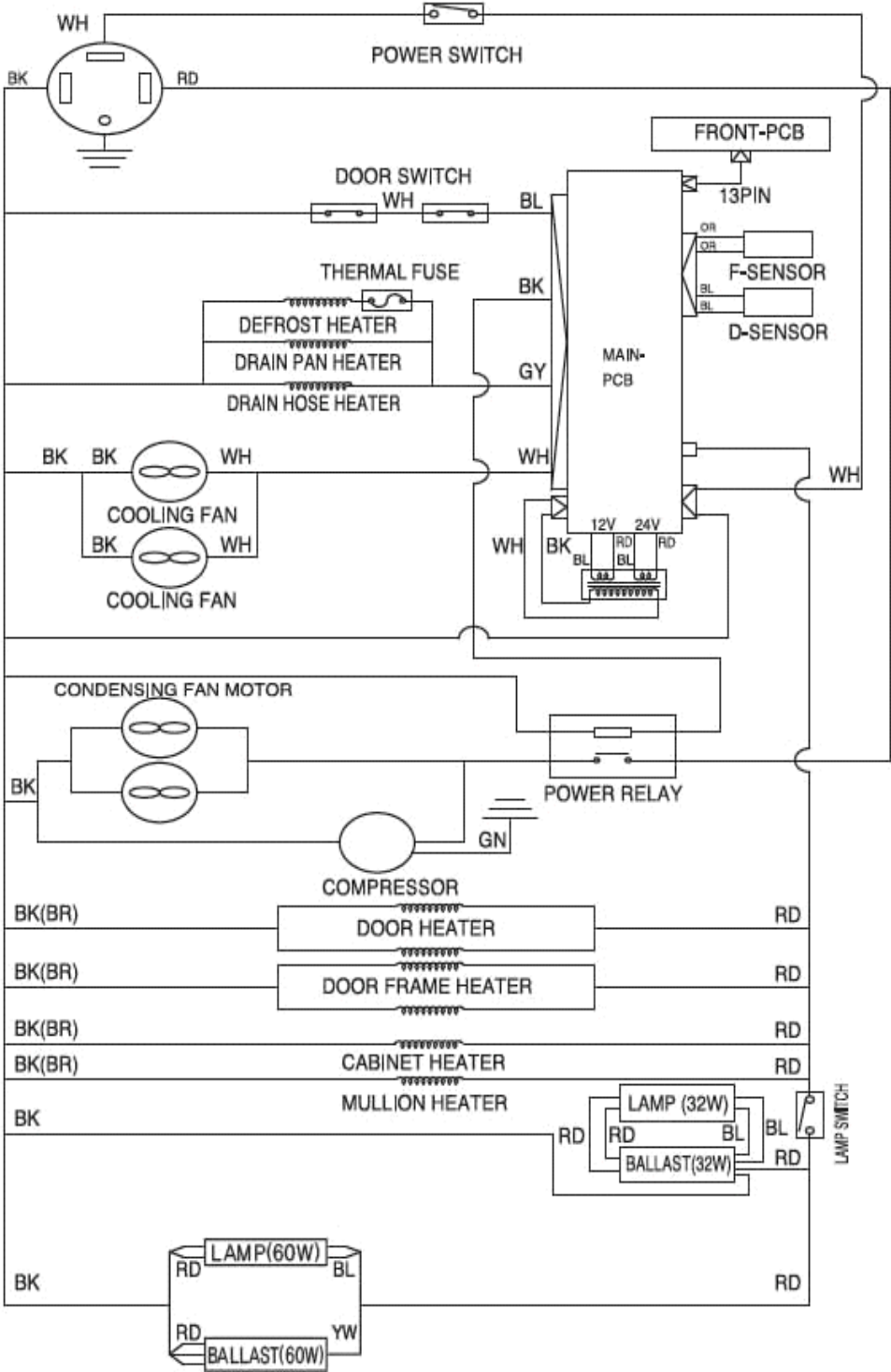
Modelo : TGF-23F

# WIRING DIAGRAM



Modelo : TGF-49F

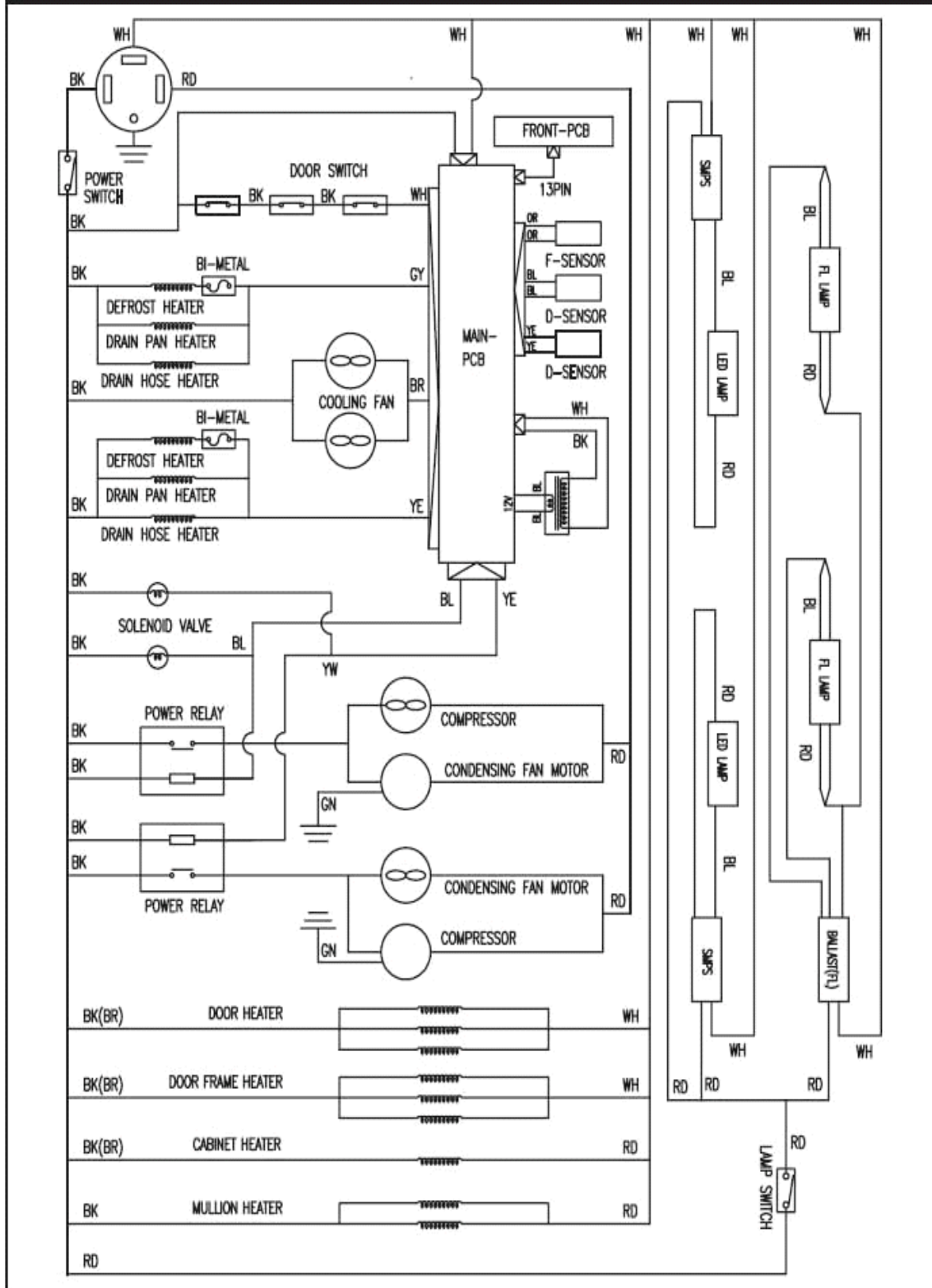
# WIRING DIAGAM



# DIAGRAMA ELECTRICO

Modelo : TGF-72F

## WIRING DIAGAM



## 4. COMPONENTES PRINCIPALES

### COMPRESOR

Modelo	DESCRIPCION	N. PARTE	HP POWER	CAPACIDAD	TIPO DE MOTOR	(RLA)	FABRICANTE
TGF-9F	HBL27YE-1	3952127G10	1/4 HP	896 BTU/h (226Kcal/h)	LBP (CSR)	3.7A	DAEWOO
TGF-13F	AEZ2415Z	30200N4400	1/3 HP	1,459 BTU/h (368Kcal/h)	LBP (CSIR)	5.6A	TECUMSEH
TGF-23F	CAJ2432Z	30200R1000	2/3 HP	3,200 BTU/h (807Kcal/h)	LBP (CSR)	7.0A	TECUMSEH
TGF-49F	CAJ2464Z	30200R1900	1.5 HP	6,452 BTU/h (1,627Kcal/h)	LBP (CSR)	5.6A (220V)	TECUMSEH
TGF-72F	CAJ2464Z(×2)	30200R1900	1.5 HP	6,452 BTU/h (1,627Kcal/h)	LBP (CSR)	5.6A (220V)	TECUMSEH

Modelo	COMPRESOR BASICO			CAMBIABLE POR		
	PART NAME	MOTOR TYPE	MAKER	PART NAME	MOTOR TYPE	MAKER
TGF-9F	HBL27YE-1	LBP (CSR)	DAEWOO	AEA1410YXA	LBP (RSIR)	TECUMSEH IN USA
TGF-13F	AEZ2415Z	LBP (CSIR)	TECUMSEH IN FRANCE	AEA2411ZXA	LBP (CSIR)	TECUMSEH IN USA
TGF-23F	CAJ2432Z	LBP (CSR)	TECUMSEH IN FRANCE	AJA2425ZXA	LBP (CSR)	TECUMSEH IN USA

### RELE DEL COMPRESOR, SOBRECARGA

Modelo	RELE	N. PARTE	SOBRECARGA	N. PARTE	FABRICANTE	NOTA
TGF-9F	PTC S068	3952127G10	4TM-783SHB	3817910601	DAEWOO	
TGF-13F	3ARR12(KP*479)	-	AE85FLY4		TECUMSEH	
TGF-23F	3ARR3*5**	-	GA3PJU00		TECUMSEH	
TGF-49F	3ARR3*3A*	-	CST16AHSF		TECUMSEH	
TGF-72F	3ARR3*A*	-	CST16AHSF		TECUMSEH	

## COMPONENTES PRINCIPALES

### CAPACITADOR DEL COMPRESOR

Model	STARTING	PART NO.	RUNNING	PART NO.	MAKER	NOTE
TGF-9F	200V / 100 $\mu$ F	401RD35050	230V / 10 $\mu$ F	400EL15130	DAEWOO	
TGF-13F	160V / 250 $\mu$ F	-	-	-	TECUMSEH	
TGF-23F	160V / 315 $\mu$ F	-	400V / 30 $\mu$ F	-	TECUMSEH	
TGF-49F	330V / 125 $\mu$ F	-	400V / 20 $\mu$ F	-	TECUMSEH	
TGF-72F	330V / 125 $\mu$ F	-	400V / 20 $\mu$ F	-	TECUMSEH	

### MOTOR VENTILADOR DEL CONDENSADOR

Model	PART NAME	PART NO.	POLE	Q'TY	BLADE	SIZE	MAKER
TGF-9F	DAI-6152DEUA©	3963339920	2P	1EA	ZITEL 4	110mm	DAEYOUNG
TGF-13F	IS-3225DWSK-1	3963326010	2P	1EA	ZITEL 6	150mm	SUNG SHIN
TGF-23F	IS-4420DWSG-1	3963320410	4P	1EA	AL 5	250mm	SUNG SHIN
TGF-49F	DAI-8204DWSQ-1	3963336200	4P	2EA	AL 4	225mm	DAEYOUNG
TGF-72F	DAI-8204DWSQ-1	3963336200	4P	2EA	AL 4	250mm	DAEYOUNG

### MOTOR VENTILADOR DEL EVAPORADOR

Model	PART NAME	PART NO.	POLE	Q'TY	BLADE	SIZE	MAKER
TGF-23F	IS-4420DWSN-2A	3963328120	4P	1EA	AL 5	175mm	SUNG SHIN
TGF-49F				2EA		175mm	
TGF-72F				2EA		200mm	

### TERMOSTATO

Model	PART NAME	PART NO.	TYPE	MAKER
TGF-9F	GNA(F)-107DC	30283N0100	NORMAL	SHIN HAN
TGF-13F				

### RESISTENCIA DEL EVAPORADOR

Model	PART NAME	PART NO.	Electrical Rating	MAKER
TGF-23F	SHEATH HEATER	30228L0803	445W	SANG DO
TGF-49F		30228L0701	600W	
TGF-72F		30228L0701	600W	

## COMPONENTES PRINCIPALES

### BALASTO

Modelo	DESCRIPCION	N. PARTE	CANTIDAD	WATT	TIPO	FABRICANTE
TGF-9F	B232IUNVHP-B	30285R1220	1	30W	INSTANTANEO	UNIVERSAL
TGF-13F	B232IUNVHP-B	30200F7320	1	32W		
TGF-23F	B232IUNVHP-B	30285R1220	1	17W		
	WH7-120-L	30200R3112	1	60W		FULHAM
TGF-49F	B232IUNVHP-B	30285R1220	1	32W		UNIVERSAL
	WH7-120-L	30200R4301	1	60W		FULHAM
TGF-72F	B232IUNVHP-B	30200H7420	1	32W		UNIVERSAL

### LAMPARA FLUORESCENTE

Modelo	DESCRIPCION	N. PARTE	CANTIDAD	LONGITUD	BULBO	FABRICANTE
TGF-9F			1	36"	T8	PHILIPS o GE
TGF-13F	TLD32W/865	30236D0511	1	48"	T8	
TGF-23F	F17T8/SP41/ECO	30236H0510	1	24"	T8	
	F48T12/CW	30236R1100	1	48"	T12	
TGF-49F	TLD32W/865	30236D0511	1	48"	T8	
	F48T12/CW	30236R1100	1	48"	T12	
TGF-72F	TLD32W/865	30236D0511	2	48"	T8	

### LED Y SMPS

Modelo	DESCRIPCION	N. PARTE	CANTIDAD	WATT
TGF-72F	LAMP LED	30236R2000	2	29W
TGF-72F	SMPS	30284R0100	2	-

### SWITCHE

Modelo	DESCRIPCION	VOLT.	N. PARTE	FABRICANTE
TGF-9F TGF-13F	LAMP SWITCH (BLACK)	125V/15A	30281Q0101	LIGHT COUNTRY
TGF-23F TGF-49F TGF-72F	LAMP SWITCH / (GREEN) POWER SWITCH (RED)	125V/20A	30281R0101 / 30281R0201	SIGNAL LUX

## ***COMPONENTES PRINCIPALES***

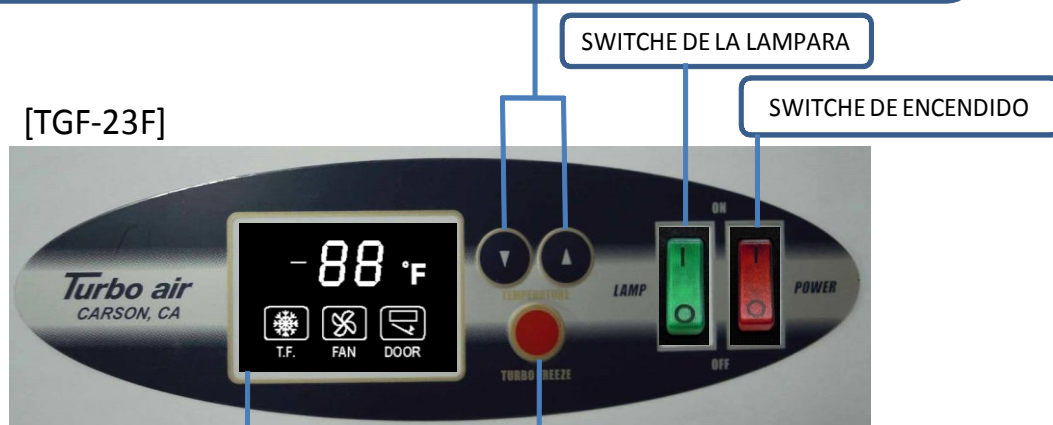
### **TRANSFORMADOR & TARJETA PCB**

Modelo	DESCRIPCION	N. PARTE	ESPECIFICACION	FABRICANTE
TGF-23F TGF-49F	TRANSFORMER	30284L0110	DWS-115U	NAM SUNG
TGF-72F	TRANSFORMER	30284L0120	DWS-1310U	
TGF-23F TGF-49F	MAIN PCB	30243R0200	2GF1151	DAE SHIN
TGF-72F	MAIN PCB	30243R0300	3GF1151	

## 5. INSTRUCCIONES DEL CONROLADOR ELECTRONICO

### COMO USAR EL PANEL DE CONTROL

- El usuario es capaz de ajustar la temperatura de la parte interna del refrigerador.
- El equipo proporciona un enfriamiento continuo durante el ciclo de 'TURBO FREEZE'.
- La temperatura ajustada de fabrica es '-7°F'.
- Las temperaturas operativas pueden estar desde los 5°F y -17°F usando las flechas para su ajuste.



- 7- LED segmentado.
- El panel ilumina el modo del refrigerador exceptuando el modo 'DEFROST'.

- El compresor opera por un intervalo 120 minutos durante el modo de 'TURBO FREEZE'.
- Si el botón de 'TURBO FREEZE' es presionado de nuevo el ciclo de 'TURBO FREEZE' culminará.



- El usuario es capaz de seleccionar la temperatura interna del refrigerador.
- El equipo proporciona un enfriamiento continuo durante el ciclo de 'TURBO FREEZE'.
- La temperatura ajustada de fabrica es '-7°F'.
- Las temperaturas operativas pueden estar desde los 5°F y -17°F usando los botones + o - para su ajuste.




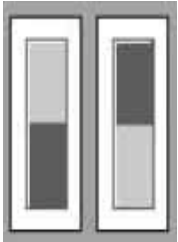
# INSTRUCCIONES DEL CONTROLADOR ELECTRO.

## TABLA DE FUNCIONES

No	Funcion	Acción	Contenido																																																																																										
1	Operación Inicial	Timbre Ventilador Lampara 7-LED	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El timbre sonara por 2 segundos cuando acciona el switche de encendido del refrigerador.</li> <li>2. El panel de 7 LED se ilumina a medida de la temperatura interna del refrigerador.</li> <li>3. El compresor se encenderá si la temperatura del evaporador es mayor a 38.3°F o (3.5°C). Una vez alcanzado la temperatura, el compresor se detendrá por 3 minutos.</li> <li>4. La lampara fluorescente se iluminará cuando la temperatura interna del refrigerador alcance los 23°F (-5°C).</li> <li>5. Si la temperatura del refrigerador es menor a -50°F o mayor a 50°F, el LED de 7 segmentos iluminará 'LO' o 'HI' respectivamente.</li> <li>6. El ventilador del evaporador se accionará cuando el sensor D indique una temp. de 14°F durante 10 minutos despues que el cable de suministro haya sido conectado.</li> </ol>																																																																																										
2	Control de temperatura	Compresor Motor Vent. Evap. Motor Vent. Cond. 7-LED	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usted puede configurar la temperatura deseada desde 5°F a -17°F usando las flechas arriba y abajo o (+ y -).</li> <li>2. El LED de 7 segmentos iluminará la temperatura deseada cuando presione las flechas arriba y abajo o (+ y -).</li> <li>3. El LED de 7 segmentos indicará la temperatura real una vez configurado el valor deseado.</li> <li>4. El timbre sonara una vez cuando cada botón es presionado.</li> <li>5. El compresor es automáticamente encendido o apagado con relación al sensor F detectado en</li> <li>6. El compresor no se encenderá por 3 minutos después de haber completado el ciclo y/o mientras el sensor - F esté dentro de su rango operacional.</li> <li>7. El motor ventilador del evap. Continuamente queda encendido exceptuando cuando la puerta del refrigerador ha sido abierta y el freezer esté en modo de "defrost".</li> <li>8. El motor ventilador del Evap. Continuamente queda encendido por 3 segundos una vez la puerta ha sido cerrada.</li> <li>9. Relacion de encendido/apagado del compresor con la temperatura en (°F)</li> </ol> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr> <td><b>Valor conf.</b></td> <td><b>5</b></td> <td><b>4</b></td> <td><b>3</b></td> <td><b>2</b></td> <td><b>1</b></td> </tr> <tr> <td>Comp On</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Comp Off</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>-1</td> <td>-2</td> <td>-3</td> </tr> <tr> <td><b>Valor conf.</b></td> <td><b>0</b></td> <td><b>-1</b></td> <td><b>-2</b></td> <td><b>-3</b></td> <td><b>-4</b></td> </tr> <tr> <td>Comp On</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Comp Off</td> <td>-4</td> <td>-5</td> <td>-6</td> <td>-7</td> <td>-8</td> </tr> <tr> <td><b>Valor conf.</b></td> <td><b>-5</b></td> <td><b>-6</b></td> <td><b>-7</b></td> <td><b>-8</b></td> <td><b>-9</b></td> </tr> <tr> <td>Comp On</td> <td>-1</td> <td>-2</td> <td>-3</td> <td>-4</td> <td>-5</td> </tr> <tr> <td>Comp Off</td> <td>-9</td> <td>-10</td> <td>-11</td> <td>-12</td> <td>-13</td> </tr> <tr> <td><b>Valor conf.</b></td> <td><b>-10</b></td> <td><b>-11</b></td> <td><b>-12</b></td> <td><b>-13</b></td> <td><b>-14</b></td> </tr> <tr> <td>Comp On</td> <td>-6</td> <td>-7</td> <td>-8</td> <td>-9</td> <td>-10</td> </tr> <tr> <td>Comp Off</td> <td>-14</td> <td>-15</td> <td>-16</td> <td>-17</td> <td>-18</td> </tr> <tr> <td><b>Valor conf.</b></td> <td><b>-15</b></td> <td><b>-16</b></td> <td><b>-17</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Comp On</td> <td>-11</td> <td>-12</td> <td>-13</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Comp Off</td> <td>-19</td> <td>-20</td> <td>-21</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	<b>Valor conf.</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	Comp On	9	8	7	6	5	Comp Off	1	0	-1	-2	-3	<b>Valor conf.</b>	<b>0</b>	<b>-1</b>	<b>-2</b>	<b>-3</b>	<b>-4</b>	Comp On	4	3	2	1	0	Comp Off	-4	-5	-6	-7	-8	<b>Valor conf.</b>	<b>-5</b>	<b>-6</b>	<b>-7</b>	<b>-8</b>	<b>-9</b>	Comp On	-1	-2	-3	-4	-5	Comp Off	-9	-10	-11	-12	-13	<b>Valor conf.</b>	<b>-10</b>	<b>-11</b>	<b>-12</b>	<b>-13</b>	<b>-14</b>	Comp On	-6	-7	-8	-9	-10	Comp Off	-14	-15	-16	-17	-18	<b>Valor conf.</b>	<b>-15</b>	<b>-16</b>	<b>-17</b>			Comp On	-11	-12	-13			Comp Off	-19	-20	-21		
<b>Valor conf.</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>																																																																																								
Comp On	9	8	7	6	5																																																																																								
Comp Off	1	0	-1	-2	-3																																																																																								
<b>Valor conf.</b>	<b>0</b>	<b>-1</b>	<b>-2</b>	<b>-3</b>	<b>-4</b>																																																																																								
Comp On	4	3	2	1	0																																																																																								
Comp Off	-4	-5	-6	-7	-8																																																																																								
<b>Valor conf.</b>	<b>-5</b>	<b>-6</b>	<b>-7</b>	<b>-8</b>	<b>-9</b>																																																																																								
Comp On	-1	-2	-3	-4	-5																																																																																								
Comp Off	-9	-10	-11	-12	-13																																																																																								
<b>Valor conf.</b>	<b>-10</b>	<b>-11</b>	<b>-12</b>	<b>-13</b>	<b>-14</b>																																																																																								
Comp On	-6	-7	-8	-9	-10																																																																																								
Comp Off	-14	-15	-16	-17	-18																																																																																								
<b>Valor conf.</b>	<b>-15</b>	<b>-16</b>	<b>-17</b>																																																																																										
Comp On	-11	-12	-13																																																																																										
Comp Off	-19	-20	-21																																																																																										
3	Turbo Freeze	Compresor Motor vent. Evap Motor vent. Cond. 7 LED	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si el botón de 'Turbo Freeze' es presionado, el ciclo de 'Turbo Freeze' comenzará.</li> <li>2. Si el botón de 'Turbo Freeze' es presionado de nuevo el ciclo de 'Turbo Freeze' culminará y será cancelado.</li> <li>3. Los botones de ajuste de temperatura no funcionarán durante el modo de 'Turbo Freeze' las flechas y los botones +/- no podrán ser operados.</li> <li>4. El LED de 7 segmentos parpadeará continuamente 'T.F.' durante el modo de 'Turbo Freeze'</li> <li>5. El motor del compresor y el condensador operarán por un lapso de 120 minutos.</li> </ol>																																																																																										


# INSTRUCCIONES DEL CONTROLADOR ELECTRONICO

## TABLA DE FUNCIONES

No	Control de funcio.	Acción	Contenido	Remark																														
3	Turbo Freeze	Compresor Motor Vent. Evap. Motor Vent. Cond. Led de 7	<p>6. Si el botón de 'Turbo Freeze' es presionado durante el modo de descongelamiento el se iluminará intermitentemente 'T.F' ,pero el modo de 'Turbo Freeze' no comenzará una vez culminado el proceso de descongelamiento.</p> <p>7. Si el modo de descongelamiento entra en periodo de 'Turbo Freeze' no comenzará una vez terminado el modo de "Turbo Freeze"</p>																															
																																		
4	Descongelación		<p>1. El modo de descongelamiento es iniciado bajo un ajuste manual.</p> <p>2. El tiempo en intervalos puede ser ajustado moviendo el switch de DIP en la tarjeta.</p> <p>3. El intervalo del tiempo sigue una secuencia como se muestra a continuación; [DIP S/W]</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>No. 1</th> <th>No. 2</th> <th>Tiempo del ciclo (hora)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div> <p>(el primer periodo del ciclo de descongelamiento es la mitad)</p> <p>4. La configuración de fabrica es la 3ra porción del ciclo arriba descrito.</p>	No. 1	No. 2	Tiempo del ciclo (hora)	0	0	12	1	0	10	0	1	8	1	1	6																
No. 1	No. 2	Tiempo del ciclo (hora)																																
0	0	12																																
1	0	10																																
0	1	8																																
1	1	6																																
5	Función Descongelación	Calentador Compresor Motor vent. Evap. Motor vent. Cond.	<p>1. Paso de descongelación</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Pre-enfri.</th> <th>Calentador</th> <th>Pausa</th> <th>Retardo del vent.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Comp.</i></td> <td>on</td> <td>off</td> <td>off</td> <td>on</td> </tr> <tr> <td><i>Motor Vent. E.</i></td> <td>on</td> <td>off</td> <td>off</td> <td>off</td> </tr> <tr> <td><i>Motor Vent. C.</i></td> <td>on</td> <td>off</td> <td>off</td> <td>on</td> </tr> <tr> <td><i>Resistencia</i></td> <td>off</td> <td>on</td> <td>off</td> <td>off</td> </tr> <tr> <td><i>Tiempo Máx.</i></td> <td>30 min</td> <td>40 min</td> <td>3 min</td> <td>5 min</td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>If D-sensor temperature is over 50°F, heater goes off. If D-sensor is in error, heater automatically goes off for 40min after activated.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>If D-sensor temperature is lower than 14°F, evap. fan motor turns on immediately.</p> </div> </div>		Pre-enfri.	Calentador	Pausa	Retardo del vent.	<i>Comp.</i>	on	off	off	on	<i>Motor Vent. E.</i>	on	off	off	off	<i>Motor Vent. C.</i>	on	off	off	on	<i>Resistencia</i>	off	on	off	off	<i>Tiempo Máx.</i>	30 min	40 min	3 min	5 min	
	Pre-enfri.	Calentador	Pausa	Retardo del vent.																														
<i>Comp.</i>	on	off	off	on																														
<i>Motor Vent. E.</i>	on	off	off	off																														
<i>Motor Vent. C.</i>	on	off	off	on																														
<i>Resistencia</i>	off	on	off	off																														
<i>Tiempo Máx.</i>	30 min	40 min	3 min	5 min																														

## INSTRUCCIONES DEL CONTROLADOR ELECTRONICO

### TABLA DE FUNCIONES

No	Funciones	Accion	Contenidos	Remark
5	Funcion Descongelamiento	Calentador Compresor Motor Vent. Evap. Motor Vent. Comp.	<p>A. Etapa de pre-congelamiento</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Previene de las elevadas temperaturas durante el proceso de descongelamiento.</li> <li>Compresor, motor vent. Del cond. Y del evap. funcionan continuamente durante la etapa de pre-congelamiento.</li> <li>El LED de 7 segmento indica la temperatura interior del refrigerador.</li> <li>Si el sensor -F es menor en temperatura que -22°F o maximo tiempo de pre congelamiento por un intervalo de 30 minutos, la etapa de pre cong. Se detendrá.</li> <li>El modo de 'Turbo Freeze' es accionado una vez durante el proceso de pre cong.</li> </ol> <p>B. Descongelamiento</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Para minimizar el riesgo de formación de hielo, el descongelador se enciende periódicamente.</li> <li>El LED de 7 segmento iluminará 'dF' cuando el proceso se haya iniciado.</li> <li>El descongelador puede terminar cuando la temperatura del sensor -D esté por encima de 47°F (8.3°C) o exceda un máximo de operación de 40 minutos.</li> <li>Si el sensor -D no alcanza la temperatura de 47°F en 40 minutos, un codigo de error se ilumina en el panel de LED.</li> </ol>  <p>C. Pausa</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Para asegurar que el sistema de refrigeración se haya estabilizado, el compresor y el motor ventilador tienen un mínimo de tiempo de descanso después del proceso de descongelamiento.</li> <li>Tiempo = 3 min, panel de LED mostrará 'dF'.</li> </ol> <p>D. Retardo del ventilador</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tiempo máx. = 5 min</li> <li>Solamente el compresor está encendido.</li> <li>Si el sensor -D baja de 14°F en 5 minutos, el motor ventilador del evaporador se enciende automáticamente.</li> </ol>	
6	Descong. Manual	Calentador Compresor Motor Vent. Evap. Motor Vent. Comp.	<p>A. Se inicia al presionar el botón de 'Turbo Freeze' durante 5 veces presionando a su vez los botones de arriba y abajo o (or +/-).</p> <p>B. En modo manual de descongelamiento.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>El proceso de pre-congelamiento es omitido.</li> <li>El paso del proceso de descongelamiento se activa.</li> <li>El próximo paso es el mismo que naturalmente el proceso de descongelamiento.</li> </ol>	
7	Comp Arranque Preventivo	Compresor Motor Vent. Cond.	A. El compresor no se accionará por 3 minutos justo después de un apagón repentino y el sensor -F esté en su rango operacional.	
8	Arranque Después de apagon.	Compresor Motor Vent. Evap. Motor Vent. Comp.	<p>A. El compresor no se accionará durante unos 3 minutos después de un corte de energía.</p> <p>B. Solamente el motor del evaporador se encuentra encendido.</p>	
9	Alarma de puerta abierta	Timbre LED de 7 seg.	<p>A. El panel de LED se iluminará el icono de "PUERTA" y no parpadeará el icono de 'VENTILADOR'.</p> <p>B. Antes de sonar la alarma.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>La puerta se mantuvo abierta por más de 30 segundos, la alarma suena 3 veces.</li> <li>La puerta se abre por más de 60 segundos, la alarma suena 5 veces.</li> </ol>	

## **INSTRUCCIONES DEL CONTROLADOR ELECTRONICO**

### **TABLA DE FUNCIONAMIENTO**

No	Funciones	Accion	Contenidos	Remark
9	Alarma de puerta abierta	Timbre LED de 7 seg.	3. La puerta se abre por mas de 5 minutos, la alarma sonará continuamente.	
10	Funciones del timbre	Timbre	A. Un Beep sonará cuando se conecte el equipo a la fuente de poder. B. Un Beep sonará cuando cualquier botón sea presionado. C. Si la puerta permanece abierta por cierto tiempo, un beep sonará. (vea alarma de puerta abierta)	
11	Indicador de Error	7-segment LED	A. Presione las flechas arriba(+) 5 veces mientras mantenga presionado el botón abajo (-) y el botón de "turbo freeze" simultáneamente, y el código de error se borra. B. Un Beep sonará cuando cualquier botón sea presionado. C. Si no hay algún error, no habrá cambios en el LED de 7 segmentos. D. El código de error puede ser visto presionando el botón abajo(-). E. El panel mostrará nuevamente su presentación normal.	
12	Descong. corto	Calentador Compresor Motor Vent. Evap. Motor Vent. Comp.	El proceso de descongelamiento se activará cuando se cumpla lo siguiente: A. El compresor ha trabajado por un lapso de 30 minutos. B. La puerta no se ha abierto por 30 minutos. C. La temperatura del sensor -D es menor a 5°F. D. La temperatura del sensor -F es mayor que la del sensor -D por 53.6°F durante 10 minutos.	