



| EN | INSTRUCCIONES DE USO



7 TN1 - 5 TL1 - 15 TN2  
20 TN2 - 10 TL2

**polarik**®

*The premium quality monoblock unit*



Lea estas instrucciones de uso antes de la instalación y puesta en marcha del equipo monoblock.  
Después de leerlas, conserve estas instrucciones de uso.

Copyright© by GOVI GmbH **2021**.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento.  
Se reserva el derecho a aportar cambios técnicos de conformidad con futuras mejoras.

### **GOVI GmbH**

Max-Planck-Str. 5

53842 Troisdorf (Alemania)

Teléfono: +49 2241 92 29 460

Fax: +49 2241 92 30 390

Correo: [info@govi-gmbh.de](mailto:info@govi-gmbh.de)

[www.govi-gmbh.de](http://www.govi-gmbh.de)

## Índice del contenido

<b>1</b>	<b>Consideraciones generales</b> .....	<b>5</b>
1.1	Utilización conforme a la finalidad prevista .....	5
1.2	Condiciones de uso.....	5
1.3	Personal .....	6
1.4	Piezas de recambio .....	6
1.5	Disposiciones de protección del medio ambiente .....	6
1.6	Eliminación del aparato.....	7
<b>2</b>	<b>Seguridad</b> .....	<b>8</b>
2.1	Conceptos y símbolos relevantes para la seguridad.....	8
2.2	Otros conceptos y símbolos .....	8
2.3	Indicaciones sobre seguridad y peligros.....	8
2.4	Medidas de seguridad para la manipulación del refrigerante ....	11
2.5	Primeros auxilios.....	12
<b>3</b>	<b>Datos técnicos</b> .....	<b>13</b>
3.1	Equipos monoblock 7 TN1, 5 TL1 .....	14
3.2	Equipos monoblock 15 TN2, 20 TN2, 10 TL2.....	16
<b>4</b>	<b>Embalaje, transporte y almacenamiento</b> .....	<b>20</b>
4.1	Transporte .....	21
4.2	Almacenamiento.....	21
<b>5</b>	<b>Descripción del sistema</b> .....	<b>22</b>

<b>6</b>	<b>Instalación</b> .....	<b>26</b>
6.1	Condiciones para la instalación.....	26
6.2	Instalación del dispositivo .....	27
6.3	Instalación de los accesorios .....	29
<b>7</b>	<b>Elementos de control</b> .....	<b>30</b>
7.1	Indicador LED.....	31
7.2	Botones de función .....	32
<b>8</b>	<b>Puesta en marcha</b> .....	<b>33</b>
<b>9</b>	<b>Manejo</b> .....	<b>35</b>
9.1	Encender y apagar el equipo monoblock.....	35
9.2	Desbloquear los botones.....	35
9.3	Ajustar la temperatura nominal.....	36
9.4	Encender y apagar la iluminación.....	36
9.5	Descongelamiento manual.....	36
<b>10</b>	<b>Mantenimiento</b> .....	<b>37</b>
10.1	Prueba de funcionamiento del ventilador del evaporador .....	38
10.2	Limpeza del condensador.....	39
<b>11</b>	<b>Averías</b> .....	<b>40</b>
11.1	Reparación de averías .....	40
11.2	Códigos de error.....	42
<b>12</b>	<b>Anexo</b> .....	<b>43</b>
12.1	Esquemas de circuitos eléctricos.....	43

## 1 Consideraciones generales

GOVI ofrece este manual solo con propósitos de información. Las informaciones contenidas en este manual no deben considerarse como exhaustivas en ningún momento. Para más informaciones o consultas, diríjase a su persona de contacto en GOVI.

Para garantizar la durabilidad de los productos GOVI, siga las indicaciones de este manual.

### 1.1 Utilización conforme a la finalidad prevista

El equipo monoblock se destina para su utilización en cámaras de frío en lugares sin peligro de incendio ni de explosiones. Para ello, el equipo monoblock se monta de forma permanente en el techo de la cámara de frío mediante sistemas de fijación mecánicos.

- El equipo monoblock no es adecuado para funcionar en áreas AP.PE EEx (lugares con peligro de explosiones).
- El equipo monoblock no es adecuado para funcionar en áreas con peligro de incendio.
- El equipo monoblock solo está diseñado para uso en interiores.

El equipo monoblock no está previsto para ninguna otra finalidad que las arriba descritas. Cualquier otra utilización será considerada como no conforme a la finalidad de uso y no está permitida, o eventualmente requiere de un correspondiente permiso/autorización del fabricante.

Cualquier modificación o manipulación en el equipo monoblock que no haya sido autorizada previamente por escrito por GOVI provocará la cancelación inmediata de la garantía por parte de GOVI. GOVI no asumirá ninguna responsabilidad por lesiones a personas o daños materiales causados por modificaciones hechas por cuenta propia.

La utilización conforme a la finalidad de uso incluye también el cumplimiento de las operaciones de mantenimiento y reparación indicadas, *véase el apartado «10 Mantenimiento» en la página 40.*

### 1.2 Condiciones de uso

Debe garantizarse una buena ventilación del equipo monoblock en el lugar de instalación de la cámara de frío. Asegúrese de que haya una buena circulación de aire para eventuales trabajos de mantenimiento.

El equipo monoblock no debe exponerse a la luz solar directa.

Durante la carga de la cámara de frío, compruebe que haya buena ventilación en el compartimento de refrigeración y no obstruya el evaporador del equipo frigorífico. Evite introducir fuentes de calor en el compartimento de refrigeración.

### 1.3 Personal

Los trabajos en el equipo monoblock descritos en estas instrucciones de uso deben ser realizados solo por personas que, debido a su formación técnica, conocimientos y experiencia, pueden ejecutar las tareas necesarias y reconocer los posibles peligros.

### 1.4 Piezas de recambio

Deben utilizarse solo piezas de recambio originales o piezas de recambio autorizadas por GOVI. Hacemos notar expresamente que las piezas de recambio y accesorios que no hayan sido suministrados por GOVI tampoco fueron verificados ni aprobados por la compañía. GOVI no asumirá ninguna responsabilidad ni garantía por cualquier daño resultante de la utilización de piezas de recambio o accesorios no originales.

### 1.5 Disposiciones de protección del medio ambiente

GOVI suministra el equipo monoblock lleno de refrigerante.

En caso de fallos en el circuito del refrigerante o de una fuga de refrigerante en el equipo monoblock, una empresa especializada deberá comprobar y reparar este último de manera adecuada.

El refrigerante no debe liberarse en la atmósfera bajo ninguna circunstancia.

Lea cuidadosamente las Indicaciones sobre seguridad y peligros en el [apartado «2.3 Indicaciones sobre seguridad y peligros» en la página 8](#) como también la hoja de datos del fabricante sobre el refrigerante en cuestión. Las hojas de datos correspondientes están disponibles en la página de inicio de GOVI.

Los equipos frigoríficos defectuosos, o el refrigerante aspirado, deben eliminarse de forma compatible con el medio ambiente y considerando las disposiciones pertinentes.

## 1.6 Eliminación del aparato



### ADVERTENCIA

**Peligro para personas y daños al medio ambiente por un desmontaje inadecuado del equipo monoblock.**

**El desmontaje del equipo monoblock solo debe ser efectuado por personal técnico cualificado.**

**En particular, el refrigerante debe tratarse con cuidado especial.**

El cliente es responsable de la eliminación apropiada del equipo monoblock.

Elimine el equipo monoblock, y particularmente el refrigerante contenido, de acuerdo con las normas locales de protección del medio ambiente, en su caso con ayuda de una empresa especializada.

Denominación	Material
Estructura	Chapa de acero, acero
Condensador, evaporador	Aluminio, cobre
Componentes eléctricos	Cobre, PVC, materiales diversos
Compresor	Acero, cobre y otros materiales
	Aceite del compresor
Refrigerante (estándar)	<i>véase el apartado «3 Datos técnicos» en la página 13</i>
Cantidad de refrigerante	<i>véase el apartado «3 Datos técnicos» en la página 13</i>
Pintura	Compuesto epoxi

*Tableau 1 : Liste des matériaux*

## 2 Seguridad

### 2.1 Conceptos y símbolos relevantes para la seguridad



#### **PELIGRO**

El incumplimiento de estas instrucciones provoca lesiones irreversibles a las personas y, en algún caso, la muerte.



#### **ADVERTENCIA**

El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar lesiones irreversibles a las personas y, en algún caso, la muerte.



#### **ATENCIÓN**

El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar daños a las personas y/o daños a bienes materiales o al medio ambiente.

### 2.2 Otros conceptos y símbolos

Los textos indicativos no contienen indicaciones relevantes para la seguridad.



Las indicaciones aportan consejos útiles, así como informaciones adicionales.

### 2.3 Indicaciones sobre seguridad y peligros



#### **ADVERTENCIA**

**¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!**

**Para todas las operaciones en el equipo monoblock, deberá desconectarlo de la fuente de alimentación y asegurarse de que no se vuelva a encender.**

**Tome las medidas adecuadas para evitar que el equipo monoblock se vuelva a poner en marcha.**



### **ADVERTENCIA**

**¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!**

Durante las operaciones en el sistema eléctrico del equipo monoblock deben tenerse en cuenta las siguientes normas de seguridad:

- Desconecte la red.
- Asegúrese de que no vuelva a conectarse.
- Compruebe que no haya tensión eléctrica.
- Conecte a tierra y cortocircuitar.
- Cubra o bloquee las piezas alrededor que tengan tensión eléctrica.

La conexión eléctrica del equipo monoblock debe llevarla a cabo un electricista profesional.



### **ADVERTENCIA**

**Peligro de muerte por gases tóxicos.**

El equipo monoblock contiene un refrigerante que puede generar gases tóxicos, los cuales, cerca de un fuego expuesto o de un cortocircuito, producen sustancias irritantes peligrosas para las vías respiratorias y pueden ocasionar la muerte.

Normalmente, el refrigerante desplaza el aire, cuya consecuencia puede ser una falta de oxígeno y, de esa manera, provocar eventualmente la muerte por asfixia.

Al trabajar en el equipo monoblock tenga cuidado con la falta de aire, en especial dentro de ambientes cerrados o pequeños.



### **ADVERTENCIA**

**Peligro de incendios y explosiones por materiales operativos inflamables.**

Evite llamas expuestas, chispas eléctricas y fuentes de ignición.

No fume. Deben cumplirse las medidas de protección contra incendios y explosiones.

**ADVERTENCIA**

**Peligro por modificación inadecuada.**

No perfore ningún agujero adicional en el equipo monoblock. Se podrían dañar así componentes importantes. Daños accidentales en cableados eléctricos o tuberías de refrigerantes pueden causar incendios.

**ADVERTENCIA**

**Peligro de daños a la salud por emisiones del refrigerante.**

Durante los trabajos de mantenimiento o reparación en el circuito del refrigerante pueden producirse emisiones del mismo; estas emisiones pueden ser tanto líquidas como gaseosas y representan un peligro para las personas y el medio ambiente.

En el caso de que se produzcan emisiones o fugas en el circuito del refrigerante, es indispensable usar un equipo de protección adecuado, como gafas de protección, máscara respiradora y guantes de protección.

**ATENCIÓN**

**Peligro de quemaduras.**

Algunos componentes del equipo monoblock (p. ej. condensador, evaporador y tubos flexibles) pueden aún estar calientes por el funcionamiento.

Antes de trabajar en el equipo, asegúrese de que los componentes se hayan enfriado.

**ATENCIÓN**

**Peligro de daños duraderos al medio ambiente.**

Los materiales operativos (refrigerante y aceite del compresor) no son biodegradables. Tenga en cuenta la hoja de datos de seguridad o las instrucciones de uso del material operativo utilizado.

Los materiales operativos y los componentes que estuvieron en contacto con los mismos deben eliminarse según las disposiciones locales vigentes para la protección del medio ambiente.

### **ATENCIÓN**



**Peligro de lesiones por bordes afilados y piezas giratorias.**

**Mantenga una distancia suficiente respecto a las paletas giratorias de los ventiladores y a los bordes afilados de metal debajo de la caperuzas.**

**El contacto accidental con los bordes cortantes, sobre todo de las paletas de los ventiladores, pueden causar lesiones.**

## **2.4 Medidas de seguridad para la manipulación del refrigerante**

Aunque el refrigerante utilizado se considera seguro, para su manipulación tanto en la instalación como en el mantenimiento del equipo monoblock deben adoptarse determinadas medidas de seguridad.

El refrigerante derramado en estado líquido a la atmósfera de manera accidental se evapora rápidamente y cubre de hielo todos los objetos con los que entra en contacto.

Si el refrigerante entra en contacto con la piel puede provocar quemaduras.

## 2.5

### Primeros auxilios

Si el refrigerante o el aceite refrigerante entra en contacto con los ojos, enjuáguelos de inmediato con mucha agua (**15** minutos como mínimo) y busque enseguida atención médica.

En caso de quemaduras debe proteger el área afectada para prevenir otras lesiones, evitar el contacto con el refrigerante, así como adoptar otras medidas de forma urgente.

- Quítese los indumentos y los zapatos contaminados con refrigerante.
- Enjuáguelos cuidadosamente con mucha agua tibia para eliminar el refrigerante.
- No aplique ningún tipo de calor (p. ej. frotando o bolsa de agua caliente).
- Procure de inmediato ayuda médica y, hasta su llegada, cubra las partes del cuerpo afectadas con material tan flojo y estéril como sea posible (p. ej. paño de vendaje).

Si se inhala el refrigerante, busque ayuda médica de inmediato, traslade a la persona lesionada a un lugar con aire fresco e inicie las medidas de reanimación, si es necesario.

### 3 Datos técnicos

El equipo monoblock está compuesto por un chasis autoportante y de una caperuza frontal de chapa galvanizada con pintura.

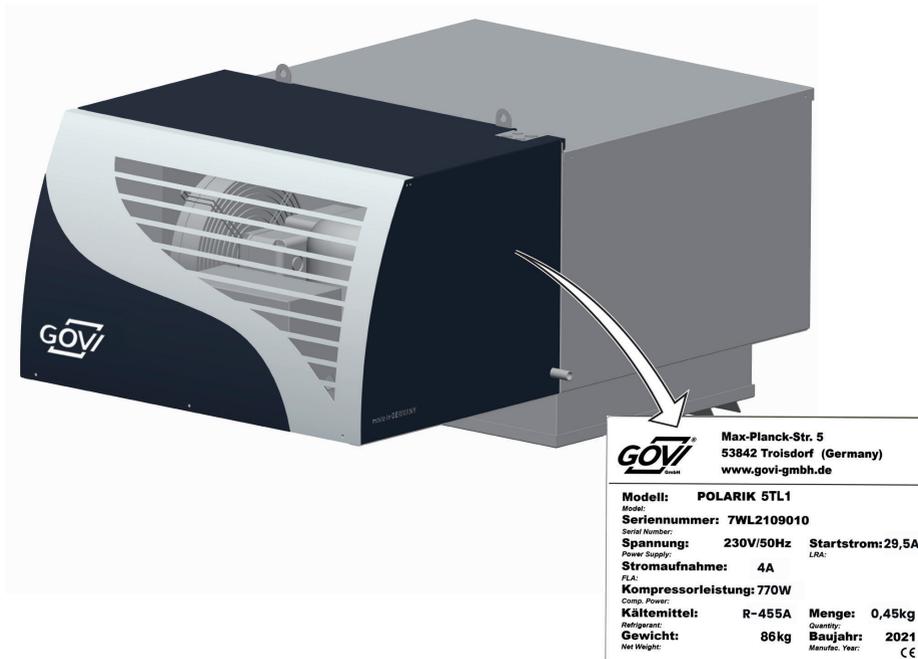


Fig. 1: Placa de características

En la placa de identificación se encuentra el número de serie del equipo monoblock junto a otros datos técnicos importantes.

La placa de identificación se encuentra en el lado derecho de la cobertura principal.

Para garantizar un procesamiento rápido y sin dificultades de sus consultas, facilite siempre el número de serie del equipo monoblock.

### 3.1 Equipos monoblock 7 TN1 and 5 TL1

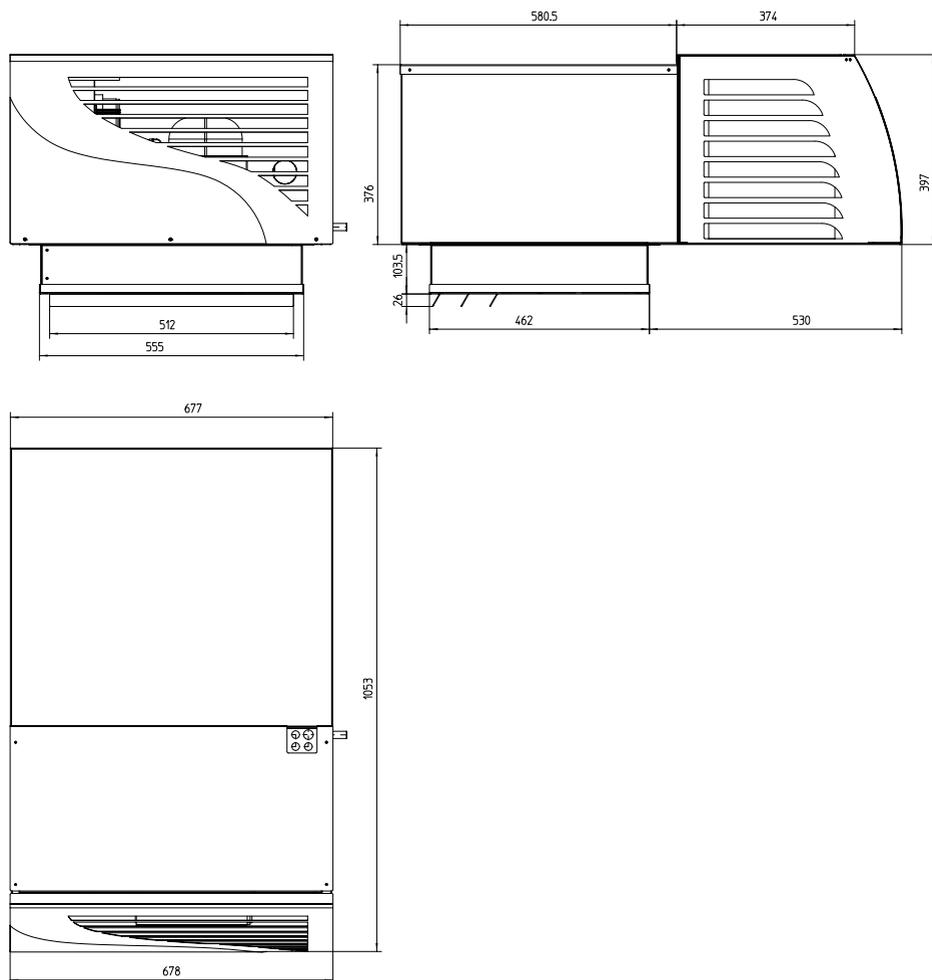


Fig. 1: Dimensiones of 7 TN1, 5 TL1

Denominación	Unidad	7 TN1	5 TL1
Rango de temperatura de la cámara de frío	°C	MT +10 / -5	BT -15 / -25
Volumen máx. de la cámara de frío	m <sup>3</sup>	10	5
Fuente de alimentación	V	1~230	
Frecuencia	Hz	50	
Potencia frigorífica	W	1902 (con temperatura ambiente de 32 °C y 2 °C en la cámara de frío)	0156 (con temperatura ambiente de 32 °C y -18 °C en la cámara de frío)
Potencia calorífica a temperatura ambiente	W	2729	1826
Potencia de consumo del compresor	W	827	770
EER <sub>1</sub> (energy efficiency rating, valor de eficiencia del ratio entre la potencia de consumo y la potencia frigorífica)	-	2,29	1,37
Consumo de corriente en el arranque	A	29,5	29,5
Consumo de corriente a plena potencia	A	5,7	4
Modo de calefacción para descongelamiento	-	Gas caliente	
Cantidad de aire ventilador del evaporador	m <sup>3</sup> /h	750	
Cantidad de aire ventilador del condensador	m <sup>3</sup> /h	750	
Clase de protección	IP	34	
Temperatura máxima de funcionamiento	°C	43	35
Refrigerante	-	R-455A	

Tabla 2: Datos técnicos

Denominación	Unidad	7 TN1	5 TL1
GWP (Global Warming Potential, potencial de calentamiento atmosférico)	-	148	
Equivalente de CO <sub>2</sub>	t CO <sub>2</sub>	0,66	0,66
Cantidad de refrigerante	g	450	450
Longitud del cable de alimentación	m	2	
Distancia de proyección ventilador del evaporador	m	2,5	
Dimensiones	-	<i>véase «Fig. 2: 7 TN1, 5 TL1» en la página 14</i>	
Peso	kg	86	
Color	RAL	9010 / 7024	
<i>Tabla 2: Datos técnicos</i>			

### 3.2 Equipos monoblock 15 TN2, 20 TN2, 10 TL2

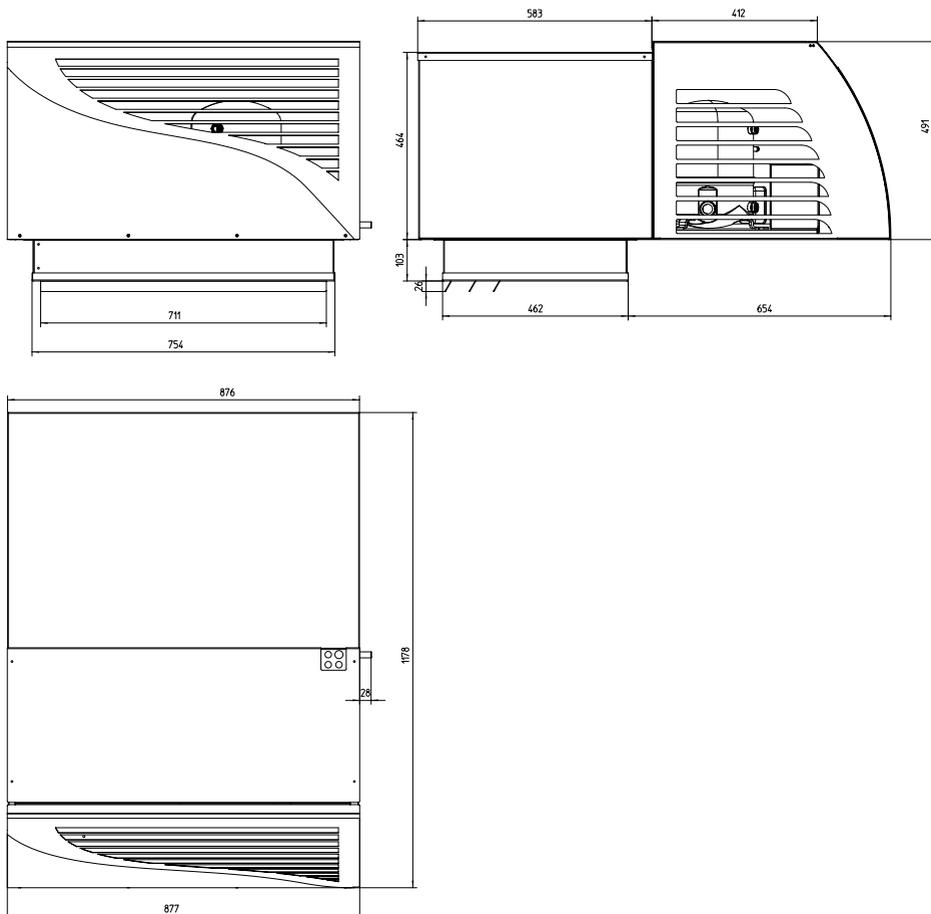


Fig. 2: Dimensiones 15 TN2, 20 TN2, 10 TL2

Denominación	Unidad	15 TN2	20 TN2	10 TL2
Rango de temperatura de la cámara de frío	°C	MT +10 / -5		BT -15 / -25
Volumen máx. de la cámara de frío	m <sup>3</sup>	15	20	10
Fuente de alimentación	V	1~230	3~400	
Frecuencia	Hz	50		
Potencia frigorífica	W	2510 (con temperatura ambiente de 32 °C y 2 °C en la cámara de frío)	2752 (con temperatura ambiente de 32 °C y 2 °C en la cámara de frío)	2231 (con temperatura ambiente de 32 °C y -18 °C en la cámara de frío)
Potencia calorífica a temperatura ambiente	W	3506	3857	3577
Potencia de consumo del compresor	W	996	1105	1346
EER <sub>1</sub> (energy efficiency rating, valor de eficiencia del ratio entre la potencia de consumo y la potencia frigorífica)	-	2,52	2,49	1,65
Consumo de corriente en el arranque	A	33	42,2	31
Consumo de corriente a plena potencia	A	5,1	7,5	3,8
Modo de calefacción para descongelamiento	-	Gas caliente		
Cantidad de aire ventilador del evaporador	m <sup>3</sup> /h	1100		
Cantidad de aire ventilador del condensador	m <sup>3</sup> /h	1100		
Clase de protección	IP	34		
Temperatura máxima de funcionamiento	°C	43		35
Refrigerante	-	R-455A		

Tabla 3: Datos técnicos

Denominación	Unidad	15 TN2	20 TN2	10 TL2
GWP (Global Warming Potential, potencial de calentamiento atmosférico)	-	148		
Equivalente de CO <sub>2</sub>	t CO <sub>2</sub>	1,18	1,25	1,25
Cantidad de refrigerante	g	800	850	850
Longitud del cable de alimentación	m	2		
Distancia de proyección ventilador del evaporador	m	4		
Dimensiones	-	<i>véase «Fig. 3: Dimensiones 15 TN2, 20 TN2, 10 TL2» en la página 17</i>		
Peso	kg	112	114	124
Color	RAL	9010 / 7024		

*Tabla 3: Datos técnicos*

## 4 Embalaje, transporte y almacenamiento

Para un transporte seguro, el equipo monoblock está embalado en una caja de cartón, sujeta sobre un palet.



### **ATENCIÓN**

**Los aparatos dañados, debido al escape de refrigerante, pueden causar lesiones en la piel y daños materiales.**

**En caso de existir daños exteriores importantes en el embalaje o en el equipo monoblock, póngase en contacto de inmediato con su representante GOVI local.**

**No comience la instalación del equipo monoblock y bajo ningún concepto ponga el equipo en funcionamiento.**

1. Coloque el palet sobre una superficie nivelada y compruebe si el embalaje y el equipo monoblock están dañados durante el transporte.
2. Si se detectan daños, comuníquese con la empresa de transporte.
3. Documente los daños con fotos y anótelos en las hojas de transporte.
4. Verifique la integridad del empaquetado separado.
5. Durante la eliminación del embalaje cerciórese de que no haya piezas sueltas, que podrían ser componentes importantes del suministro.

## 4.1 Transporte



### ATENCIÓN

#### Peligro de daños al aparato

**El equipo monoblock solo se puede transportar en posición vertical.**

**Antes de la puesta en marcha, el equipo monoblock debe permanecer en posición vertical como mínimo seis horas.**

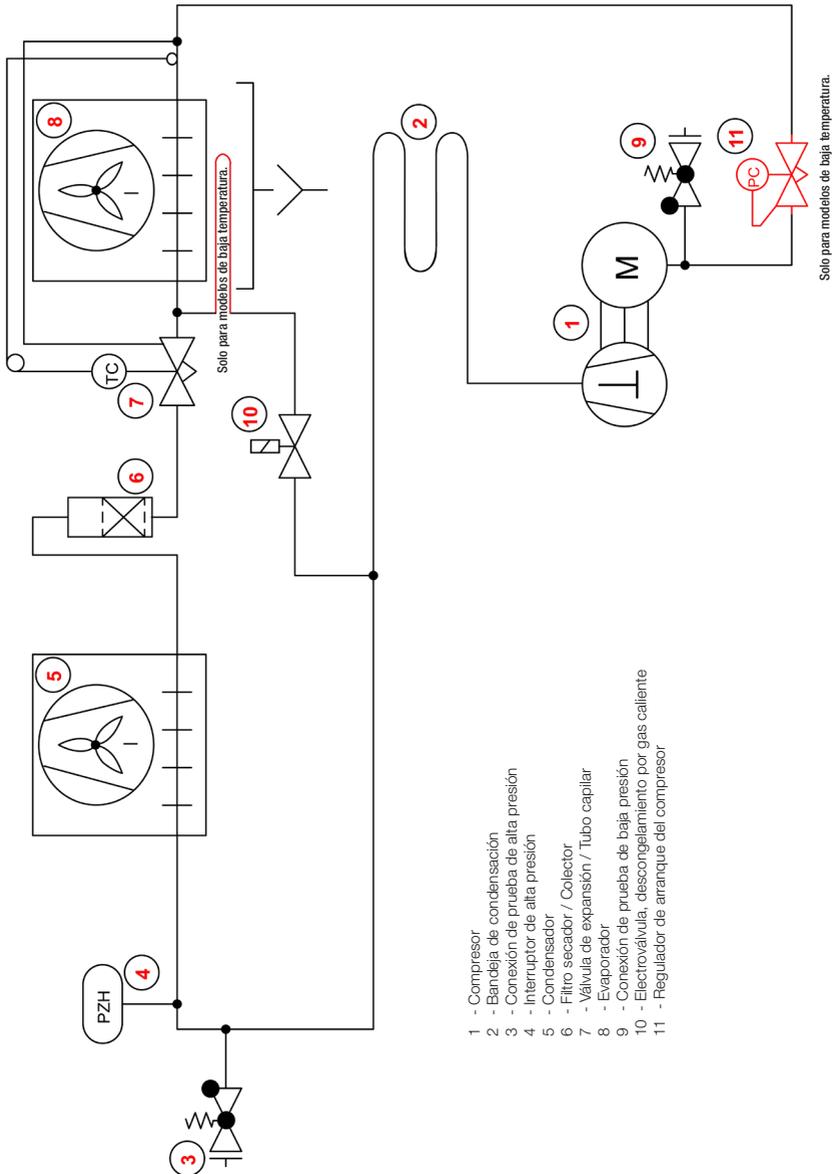
- Utilice únicamente aparatos elevadores adecuados para levantar y transportar el equipo monoblock. Para más información sobre su peso, *véase el apartado «3 Datos técnicos» en la página 13.*
- Levante el equipo monoblock de acuerdo con el *apartado «6 Instalación» en la página 29.*

## 4.2 Almacenamiento

Durante el almacenamiento del equipo monoblock siga los siguientes puntos:

- El equipo monoblock debe almacenarse únicamente en posición horizontal.
- El lugar de almacenamiento debe estar seco y limpio.
- La temperatura de almacenamiento no debe superar los **60 °C**.
- El equipo monoblock no debe almacenarse cerca de sustancias corrosivas.
- En el lugar de almacenamiento debe evitarse la luz solar directa.

## 5 Descripción del sistema



- 1 - Compresor
- 2 - Bandeja de condensación
- 3 - Conexión de prueba de alta presión
- 4 - Interruptor de alta presión
- 5 - Condensador
- 6 - Filtro secador / Colector
- 7 - Válvula de expansión / Tubo capilar
- 8 - Evaporador
- 9 - Conexión de prueba de baja presión
- 10 - Electroválvula, descongelamiento por gas caliente
- 11 - Regulador de arranque del compresor

Fig. 5: Diagrama de flujo

El compresor **1** aspira el refrigerante gaseoso evaporado del evaporador **8** y lo comprime.

La temperatura del refrigerante aumenta aquí de manera brusca.

El refrigerante vaporizado se transporta desde el compresor **1** al condensador **5**.

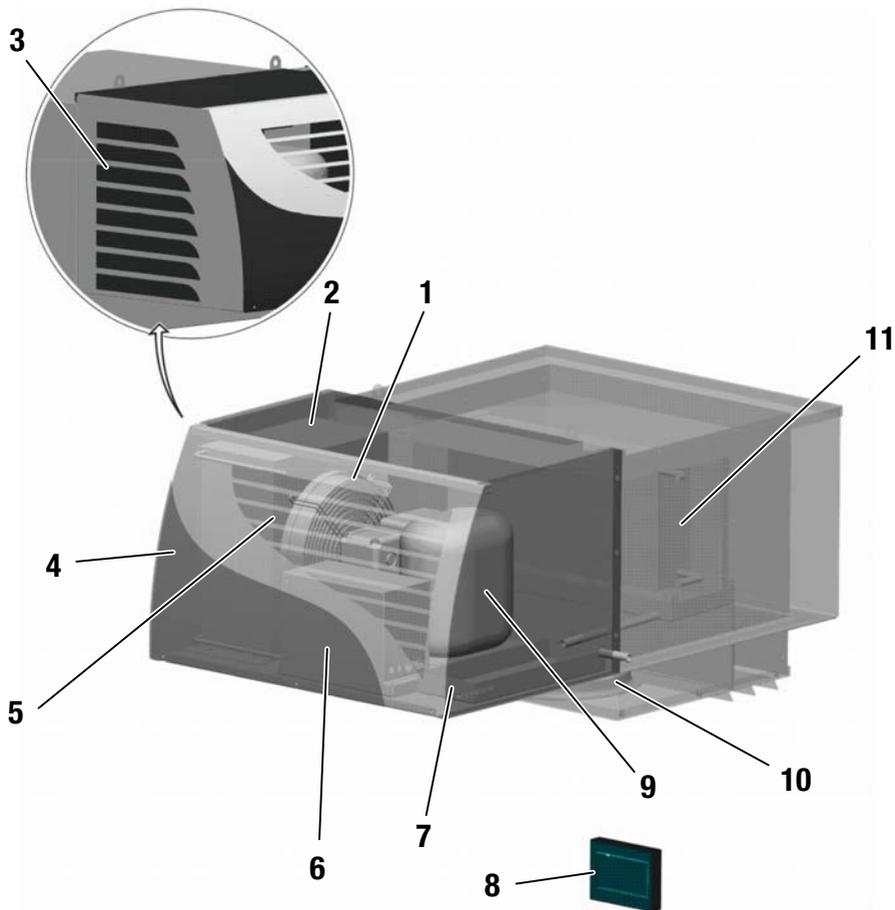
En el condensador **5**, el aire del ambiente enfría el gas refrigerante, que pasa al estado líquido.

El calor extraído en la cámara de frío se libera al medio ambiente.

A continuación, el refrigerante líquido se recoge en el secador / colector **6** y se libera de la humedad y suciedad.

La válvula de estrangulación **7** regula el caudal del refrigerante líquido para el evaporador **8**.

El evaporador **8** se encuentra dentro de la cámara de frío, mientras que el condensador **5**, en su exterior.



- |                              |                           |                              |
|------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1 Ventilador del condensador | 5 Salida de aire          | 9 Compresor                  |
| 2 Condensador                | 6 Sistema de control      | 10 Ventilador del evaporador |
| 3 Entrada de aire            | 7 Bandeja de condensación | 11 Evaporador                |
| 4 Caperuza                   | 8 Unidad de control       |                              |

*Fig. 6: Visión general del equipo monoblock*

La caperuza **4** se emplea para cubrir los componentes en el exterior de la cámara de frío. Debajo están la unidad de control, el compresor, el condensador y el ventilador del condensador. La bandeja de condensación también se encuentra allí.

El evaporador **11** del equipo monoblock está ubicado dentro de la cámara de frío.



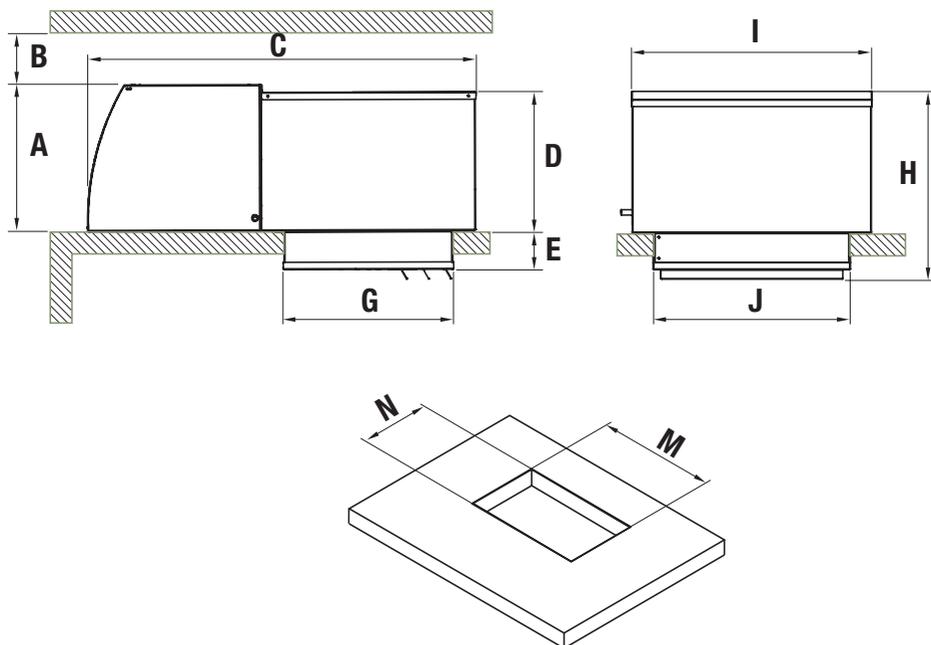
La entrada de aire **3** y la salida de aire **5** deben mantenerse siempre libres. No deben cubrirse ni bloquearse.

## 6 Instalación

### 6.1 Condiciones para la instalación

1. Para efectuar la instalación de forma correcta, lea cuidadosamente estas instrucciones de uso.
2. Asegúrese de que el equipo monoblock sea conforme a su pedido, que esté en condiciones adecuadas para su instalación y no presente daños aparentes.
3. Compruebe que todas las herramientas y elementos auxiliares necesarios se encuentren en condiciones adecuadas.
4. Verifique que las piezas en las cuales se colocará el equipo monoblock son suficientemente estables para soportar su peso.
5. Cerciórese de que la grúa o el aparato elevador, como también todas las eslingas estén suficientemente dimensionados para soportar el peso del equipo monoblock; para los datos del peso del equipo monoblock, *véase el apartado «3 Datos técnicos» en la página 13.*
6. Tenga en cuenta que la alimentación de corriente del equipo monoblock no podrá establecerse antes de finalizar la instalación del aparato y sus accesorios.
7. Evite ensuciar y dañar el techo y el interior de la cámara de frío con virutas que se generan al cortar y perforar la chapa.

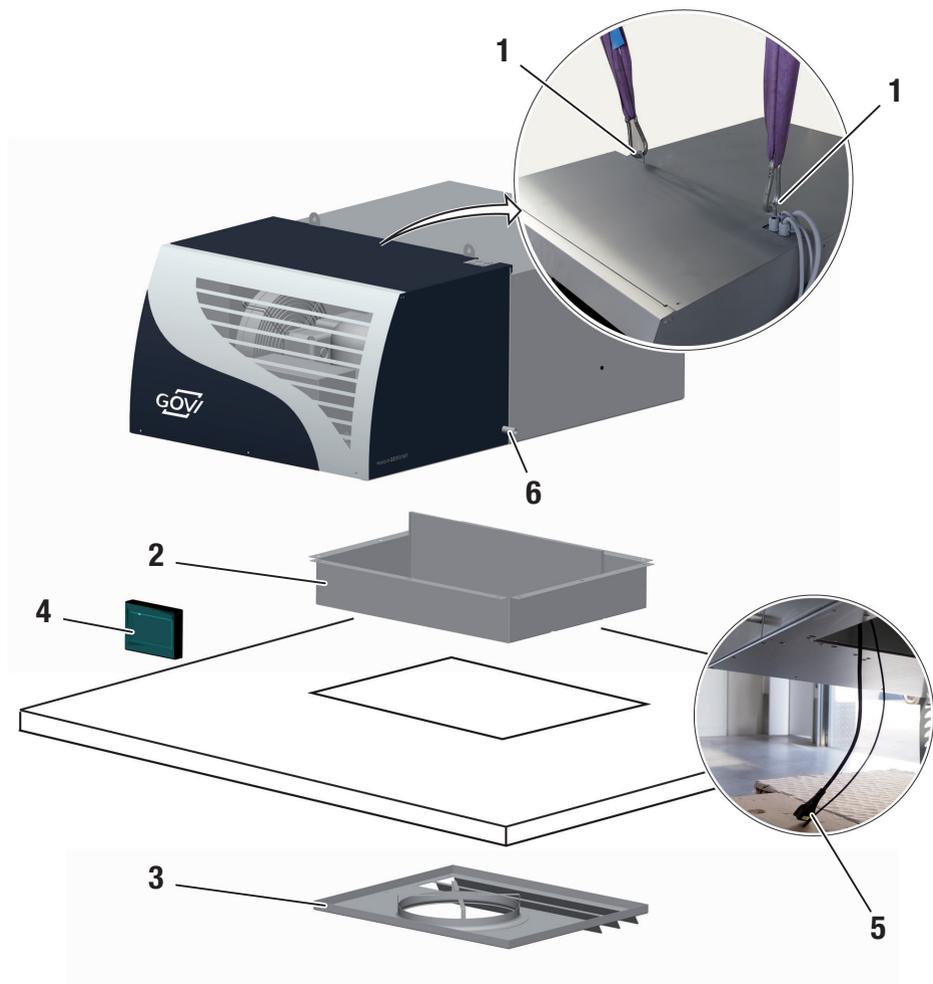
## 6.2 Instalación del dispositivo



Modelo	A	B	C	D	E	G	H	I	J	M	N
TN1/TL1	397	250	1053	376	104	462	527	677	555	467	560
TN2/TL2	491		1178	464	103		620	877	754		759

Fig. 7: Instalación, dimensiones de instalación (en mm)

1. Coloque la cámara de frío sobre una superficie plana, seca y limpia.
2. Compruebe que la cámara de frío esté nivelada.
3. Retire todos los obstáculos del área de montaje.
4. Coloque todas las herramientas y elementos auxiliares para el montaje en lugar de fácil acceso.
5. Haga los recortes correspondientes en la pared de la cámara de frío, véase la «Fig. 7: Instalación, dimensiones de instalación (en mm)» en la página 30.



**1** Anillo de elevación

**3** Tapa (con ventilador del evaporador)

**5** Cableado del ventilador del evaporador

**2** Marco de montaje

**4** Panel de control

**6** Tubo de rebose

*Fig. 8: Instalación*

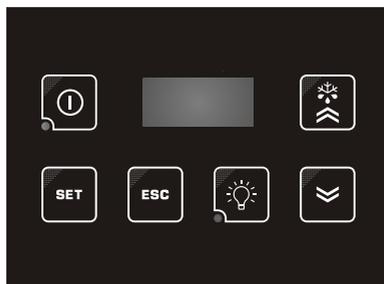
6. Monte el marco de montaje **2** en el hueco del techo de la cámara de frío.
7. Verifique que la superficie de contacto entre el techo de la cámara de frío y el equipo monoblock sea plana y no esté sucia.
8. Cerciórese de que durante todo el montaje, incluyendo la elevación, el equipo monoblock permanezca en posición vertical.
9. Coloque un equipo elevador adecuado en los anillos de elevación **1**.
10. Utilice un dispositivo de elevación o una grúa de carga para colocar el equipo monoblock en el marco de montaje **2** del techo de la cámara de frío.
11. Retire las herramientas de elevación.
12. Conecte el cableado **5** entre la unidad de refrigeración compacta y el ventilador del evaporador en la tapa **3**.
13. Monte la tapa **3** junto con el ventilador del evaporador.
14. Monte el panel de control **4** en un lugar de fácil acceso en la pared de la cámara de frío.
15. Conecte la manguera de desagüe del agua de condensación al tubo de rebose **6**.
16. Conecte el equipo monoblock y la iluminación de la cámara de frío a la red eléctrica según el esquema de conexión.
17. Lleve a cabo una prueba de funcionamiento.

### 6.3

### Instalación de los accesorios

De manera opcional, dentro de la cámara de frío se puede conectar una lámpara al equipo monoblock y ponerla en funcionamiento desde allí. Para la instalación del sistema de iluminación no es necesario abrir el aparato. Las conexiones de corriente con la acometida eléctrica fueron preparadas en la fábrica. El cable de conmutación para la iluminación interior se encuentra en la parte superior del equipo, al lado del cable para la fuente de alimentación.

## 7 Elementos de control



*Fig. 9: Panel de control*

Las siguientes funciones se pueden visualizar o llevar a cabo a través del panel de control:

- Encender y apagar el equipo monoblock
- Pantalla y selección de la temperatura nominal
- Encender y apagar la iluminación de la cámara de frío
- Descongelar

El panel de control consta del indicador LED y los botones de función.

## 7.1 Indicador LED

Símbolo	Nombre	Funcionamiento	Significado
	Compresor	Luz permanente	■ El compresor está encendido
		Parpadeo	■ El compresor está encendido y se encuentra en la fase de arranque
	Descongela- miento	Luz permanente	■ La función de descongelamiento está activa
		-	-
	Ventilador	Luz permanente	■ El ventilador está encendido
	Alarma	Luz permanente	■ Hay un mensaje de error
		Parpadeo	■ Se reconoció el mensaje de error
<b>AUX</b>	AUX	-	-

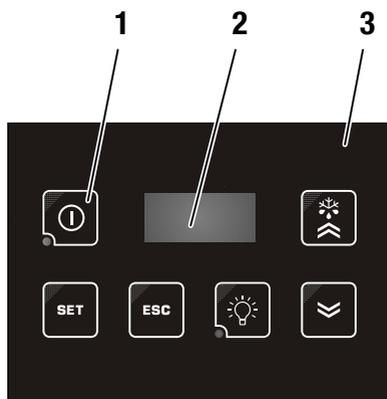
*Tabla 5: Indicador LED*

## 7.2 Botones de función

Símbolo	Presionar brevemente	Presionar más de 5 segundos
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cancelación de la función seleccionada</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Visualización de mensajes de error existentes</li> <li>■ Acceso al menú de estado de la máquina</li> <li>■ Confirmación de comandos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acceso al menú de programación (con contraseña)</li> </ul>
	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Encender y apagar el dispositivo</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Desplazarse por las opciones del menú</li> <li>■ Aumento de valores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activación de la función de descongelamiento manual</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Desplazarse por las opciones del menú</li> <li>■ Reducción de valores</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Encender y apagar la iluminación de la cámara de frío</li> </ul>	-

*Tabla 6: Botones de función*

## 8 Puesta en marcha



- 1** Botones de función      **2** Pantalla      **3** Panel de control

*Fig. 10: Puesta en marcha*



### ATENCIÓN

**Si percibe humo, olores o ruidos no habituales en el equipo frigorífico, apague de inmediato el equipo monoblock.**

**Contacte con el servicio al cliente de GOVI antes de reconectar el equipo.**



1. Encender el equipo monoblock.
  - a. Presione el botón de función **1**. El LED del botón de función **1** se enciende cuando hay tensión de funcionamiento.
  - b. El compresor va a arrancar. El símbolo correspondiente en la pantalla **2** parpadea hasta que el compresor esté listo para funcionar.
  - c. La temperatura nominal se muestra en la pantalla **2**.
2. Desbloquee los botones, *véase el apartado «9.2 Desbloquear los botones» en la página 38.*
3. Ajustar la temperatura nominal, *véase apartado «9.3 Ajustar la temperatura nominal» en la página 39.*



4. Asegúrese de que:
  - a. la abertura de montaje y los agujeros en la pared de la cámara de frío estén sellados de forma hermética,
  - b. la entrada y la salida de aire en el condensador y en el evaporador no estén cubiertas ni bloqueadas,
  - c. la caperuza esté cerrada y colocada de forma correcta,
  - d. la manguera de desagüe de condensación esté conectada correctamente al tubo de desbordamiento,
  - e. todos los tornillos estén apretados de manera adecuada,
  - f. el sistema funcione correctamente.

## 9 Manejo



### ATENCIÓN

Si percibe humo, olores o ruidos no habituales en el equipo frigorífico, apague de inmediato el equipo monoblock.

Contacte con el servicio al cliente de GOVI antes de reconectar el equipo.

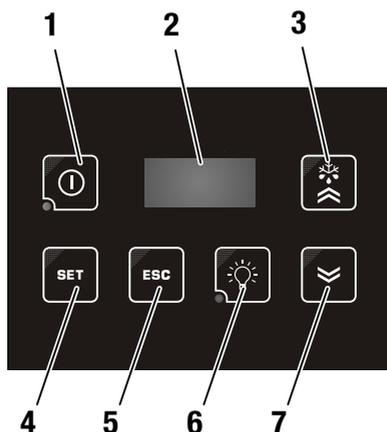


Fig. 11: Panel de control

### 9.1 Encender y apagar el equipo monoblock



1. Para encender el equipo, presione el botón de función **1** hasta que se encienda el LED del botón.
2. Para apagarlo, presione el botón de función **1** hasta que se apague el LED del botón.

### 9.2 Desbloquear los botones

Mantenga presionado cualquier botón de función en el panel de control durante más de **5** segundos.

### 9.3 Ajustar la temperatura nominal

El equipo monoblock debe estar encendido y el bloqueo de botones, desactivado.



1. Presione brevemente el botón de función 4 y aparecerá en la pantalla **2** «SET» [configurar].

2. Apriete de nuevo el botón de función **4**. La temperatura nominal actual se muestra en la pantalla **2**.



3. Aumente la temperatura nominal presionando el botón de función **3** o redúzcala presionando el botón de función **7**. El valor nominal cambia en 0,1 ° cada vez que se presiona el botón. Si se mantienen presionadas durante más tiempo los botones de función **3** o **4**, el valor cambia más rápidamente después de algunos instantes.



4. Después de alcanzar el valor deseado, presione de nuevo el botón de función **4** para guardar el valor mostrado como valor nominal. La temperatura actual de la cámara de frío se muestra ahora en la pantalla **2**.



### 9.4 Encender y apagar la iluminación

El equipo monoblock debe estar encendido y el bloqueo de botones, desactivado.



1. Para encender el equipo, presione el botón de función **6** hasta que se encienda el LED del botón.

2. Para apagarlo, presione el botón de función **6** hasta que se apague el LED del botón.

### 9.5 Descongelamiento manual

El equipo monoblock debe estar encendido y el bloqueo de botones, desactivado.



1. Mantenga presionado el botón de función **3** durante más de **5** segundos hasta que suene una señal. Se iniciará el descongelamiento manual.

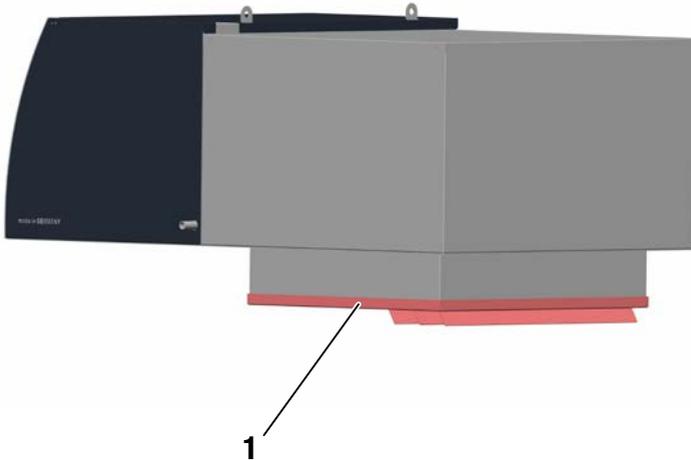
**10**      **Mantenimiento**

**El equipo monoblock precisa de mantenimiento:**

- **cada seis meses o**
- **después de un período de tiempo largo sin actividad o**
- **después de funcionar en un entorno con mucho polvo o humedad**

Un mantenimiento negligente puede provocar fallos de funcionamiento o dañar el equipo monoblock.

## 10.1 Lleve a cabo una prueba de funcionamiento del ventilador del evaporador.



**1** Tapa con ventilador del evaporador

*Fig. 12: Prueba de funcionamiento del ventilador del evaporador*

1. Encienda el equipo monoblock.
2. Compruebe si el ventilador del evaporador funciona de manera adecuada.

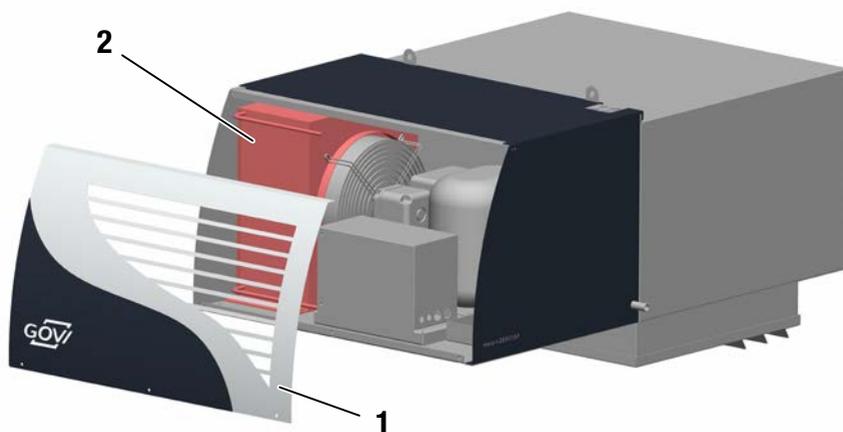
## 10.2 Limpieza del condensador



### ADVERTENCIA

Peligro de incendio y explosión.

Para la limpieza no utilice ningún disolvente inflamable, como alcohol, nafta o diluyente.



**1** Caperuza      **2** Condensador

*Fig. 13: Limpieza del condensador*

1. Desatornille tres tornillos y retire la caperuza **1**.
2. Limpie el condensador **2** soplando con aire comprimido de izquierda a derecha a través de las aletas de enfriamiento.
3. Si es necesario, vuelva a alinear las laminillas en el condensador **2** después de la limpieza.
4. Fije la tapa **1** con tres tornillos.
5. Vuelva a conectar la tensión y lleve a cabo una prueba de funcionamiento del equipo monoblock.

## 11 Averías

### 11.1 Reparación de averías

Fallo / Avería	Causa	Solución
El equipo monoblock no enfría de manera suficiente.	La temperatura exterior es demasiado alta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Compruebe si hay fugas en la cámara de frío.</li> <li>■ Asegúrese de que haya una ventilación adecuada en el lugar de instalación.</li> </ul>
	Hay pérdidas de refrigerante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contacte con el servicio al cliente de GOVI.</li> </ul>
	El condensador está obstruido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Limpie el condensador, <i>véase el apartado «10.2 Limpieza del condensador» en la página 42.</i></li> </ul>
	Los ventiladores no funcionan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contacte con el servicio al cliente de GOVI.</li> </ul>
	La circulación de aire en el área exterior (área del condensador) del equipo monoblock está comprometida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Asegúrese de que haya suficiente espacio para las secciones adyacentes del equipo monoblock.</li> <li>■ Retire todos los obstáculos en el área de circulación de aire.</li> </ul>
	La circulación de aire en el interior de la cámara de frío está comprometida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Compruebe los objetos en la cámara de frío.</li> <li>■ Posicione los objetos de tal forma que la circulación de aire no quede obstruida.</li> </ul>
El equipo monoblock se conecta y desconecta de forma automática.	No se estableció la temperatura nominal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ajuste la temperatura nominal, <i>véase el apartado «9.3 Ajustar la temperatura nominal» en la página 39.</i></li> </ul>
	El sensor de temperatura está defectuoso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contacte con el servicio al cliente de GOVI.</li> </ul>

*Tabla 7: Reparación de averías*

Fallo / Avería	Causa	Solución
	Se activa el interruptor de alta presión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contacte con el servicio al cliente de GOVI.</li> </ul>
Hay agua que gotea desde el equipo monoblock.	La manguera de desagüe está obstruida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Retire la suciedad que obstruye la manguera de desagüe utilizando aire comprimido.</li> </ul>
En el evaporador se forma hielo.	Se abre la puerta de la cámara de frío.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cierre la puerta de la cámara de frío.</li> </ul>
	El ventilador del evaporador está defectuoso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contacte con el servicio al cliente de GOVI.</li> </ul>
	El descongelamiento automático no funciona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contacte con el servicio al cliente de GOVI.</li> </ul>
La iluminación de la cámara de frío no funciona.	No hay alimentación de corriente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Asegúrese de que el equipo monoblock esté encendido, <i>véase el apartado «9.1 Encender y apagar el equipo monoblock» en la página 38.</i></li> <li>■ Asegúrese de que la iluminación esté encendida, <i>véase el apartado «9.4 Encender y apagar la iluminación» en la página 39.</i></li> <li>■ Compruebe que la bombilla en la cámara de frío funcione.</li> <li>■ Revise el cableado de iluminación.</li> <li>■ Contact GOVI Customer Service.</li> </ul>

*Tabla 7: Reparación de averías*

## 11.2 Códigos de error

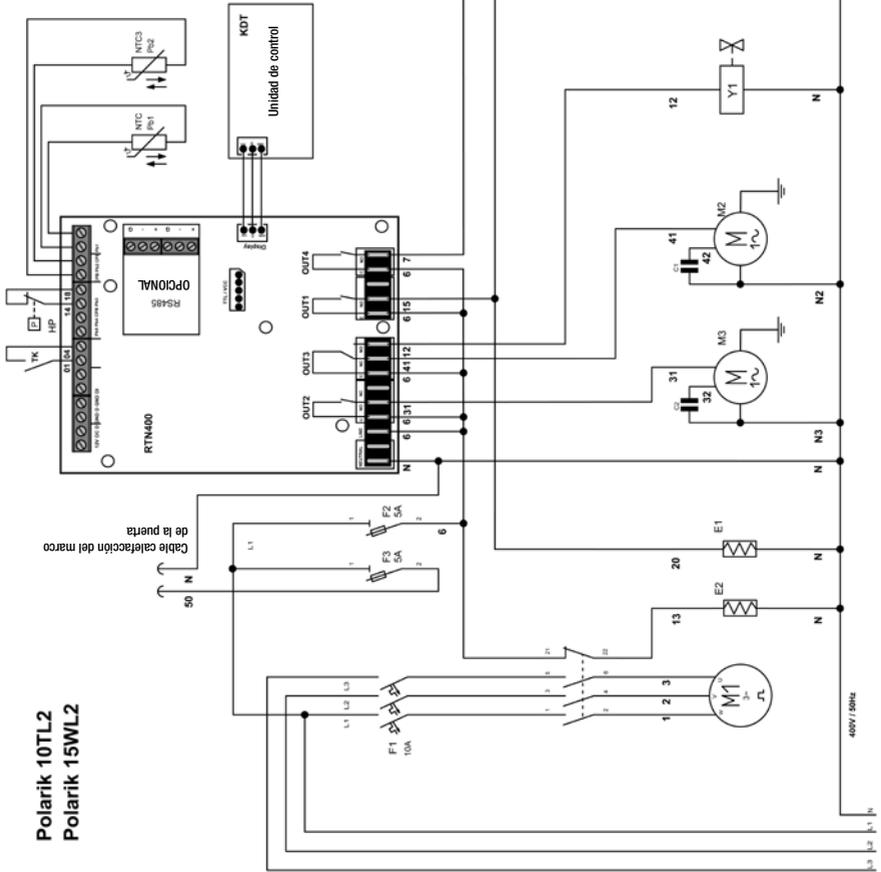
Código de error	Causa	Solución
E1	El sensor de temperatura en la cámara de frío está averiado.	■ Contacte con el servicio al cliente de GOVI.
E2	El sensor de temperatura de descongelamiento está defectuoso.	■ Contacte con el servicio al cliente de GOVI.
AH1	Alarma: Temperatura demasiado alta.	■ Contacte con el servicio al cliente de GOVI.
AL1	Alarma: Temperatura demasiado baja.	■ Contacte con el servicio al cliente de GOVI.
HPA	El interruptor de alta presión se ha accionado.	■ Contacte con el servicio al cliente de GOVI.

*Tabla 8: Códigos de error*

**12.1 Anexo****12.2 Esquemas de circuitos eléctricos**

El esquema de circuitos eléctricos correspondiente también pegado en el interior de la tapa del equipo.

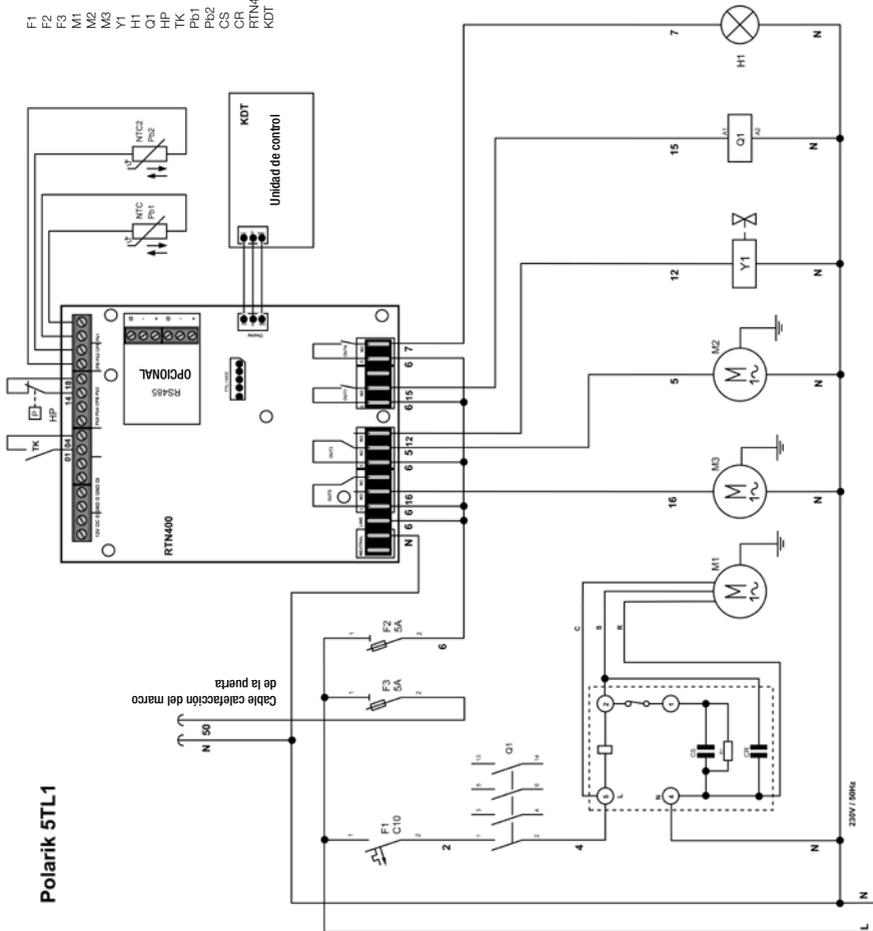
- Fuelle del compresor
- Fuelle del sistema de control
- Fuelle de la calefacción del marco de la puerta
- Motor del compresor
- Motor del ventilador del condensador
- Motor del ventilador del evaporador
- Electroválvula, descongelamiento por gas caliente
- Iluminación del compartimento de refrigeración
- Contactador del compresor
- Presostato de alta presión
- Sensor de contacto porro puerta
- Sensor de temperatura de la bobina
- Sensor de temperatura de descongelamiento
- Calefacción de deshielo
- Calefacción del cárter
- Condensador de funcionamiento ventilador del condensador
- Condensador de funcionamiento ventilador del evaporador
- Placa de control
- Unidad de control



- Fusible del sistema de control
- Fusible de la calefacción del marco de la puerta
- Motor del compresor
- Motor ventilador del condensador
- Motor del ventilador del evaporador
- Electroválvula de descongelamiento por gas caliente
- Iluminación del compartimiento de refrigeración
- Contactor del compresor
- Presostato de alta presión
- Interruptor de contacto para puerta
- Sensor de temperatura ambiente
- Sensor de temperatura de descongelamiento
- Condensador de arranque
- Condensador de funcionamiento
- Placa de control
- Unidad de control

- F1
- F2
- F3
- M1
- M2
- M3
- Y1
- H1
- O1
- HP
- TK
- Pb1
- Pb2
- CR
- RTN400
- KDT

- F1 - 10A
- F2 - 5A
- F3 - 2A
- C3 - 88 μF / 330V
- CR - 15 μF / 400V

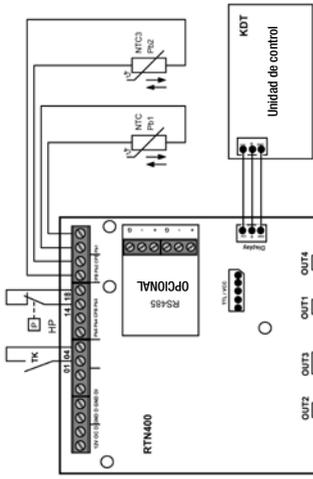


**Polarik 5TL1**

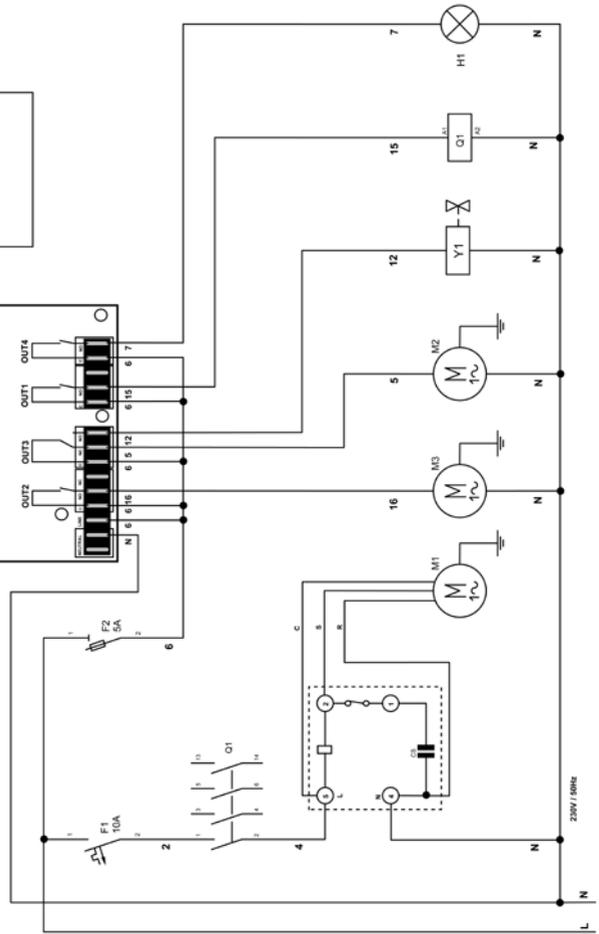
Cable calefacción del marco de la puerta

- Fusible del compresor
- Fusible del sistema de control
- Motor del compresor
- Motor del ventilador del evaporador
- Electroválvula de descongelamiento por gas caliente
- Interruptor de comportamiento de refrigeración
- Contacto de alta presión
- Presostato de alta presión
- Interruptor de contacto para puerta
- Sensor de temperatura ambiente
- Sensor de temperatura de descongelamiento
- Condensador de arranque
- Condensador de funcionamiento
- Placa de control
- Unidad de control

- F1
- M1
- M2
- M3
- H1
- O1
- HP
- TK
- Pb1
- Pb2
- CS
- CR
- RTN:400
- KDT



- F1 - 10A
- F2 - 5A
- CS - 54 µF / 330 V



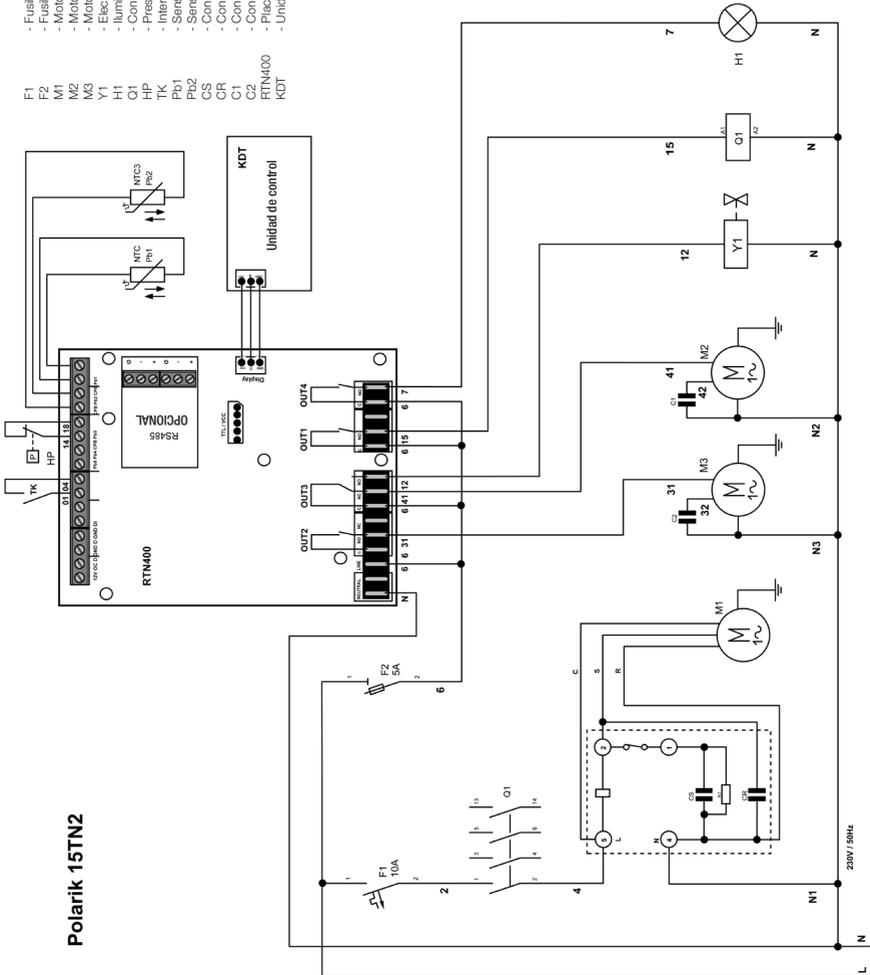
**Polarik 7TN1**

**Polarik 15TN2**

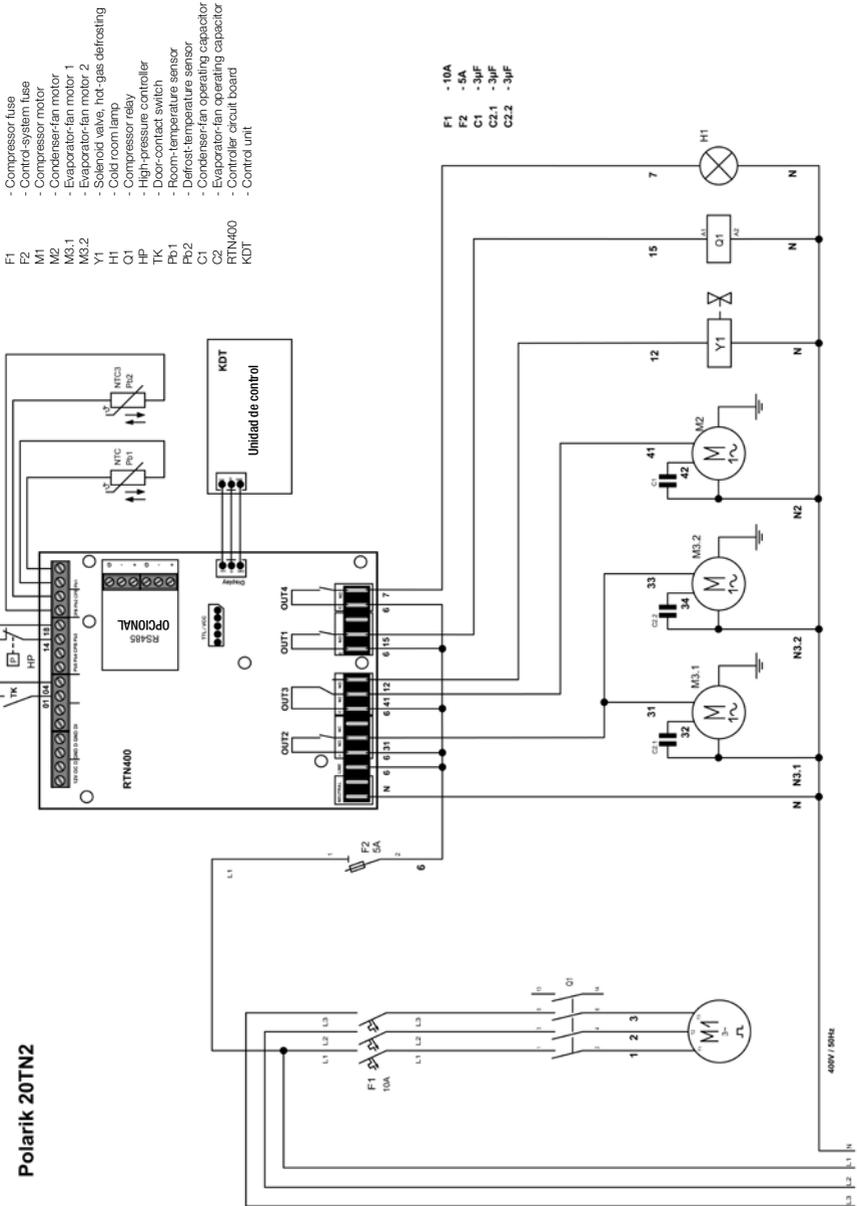
- Fusible del compresor
- Fusible del sistema de control
- Motor del compresor
- Motor del ventilador del condensador
- Motor del ventilador del evaporador
- Sensor de temperatura ambiente
- Iluminación del compartimento de refrigeración
- Contactor del compresor
- Presostato de alta presión
- Interruptor de contacto para puerta
- Sensor de temperatura ambiente
- Sensor de temperatura de descongelamiento
- Condensador de arranque
- Condensador de funcionamiento
- Condensador de funcionamiento ventilador del condensador
- Condensador de funcionamiento ventilador del evaporador
- Placa de control
- Unidad de control

- F1 - 10A
- M1
- M2
- M3
- Y1
- H1
- HP
- TK
- Pb1
- Pb2
- CS
- CR
- C1
- C2
- RTN400
- KDT

- F1 - 10A
- F2 - 5A
- CS - 88µF / 330V
- CR - 15µF / 400V
- C1 - 3µF
- C2 - 3µF



**Polarik 20TN2**



- F1
- F2
- M1
- M2
- M2.1
- M2.2
- M3.1
- Y1
- H1
- O1
- HP
- TK
- Pb1
- Pb2
- C1
- C2
- RTN400
- KDT

- Compressor fuse
- Control-system fuse
- Compressor motor
- Condenser fan motor
- Evaporator fan motor 1
- Evaporator fan motor 2
- Solenoid valve, hot-gas defrosting
- Cold room lamp
- Compressor relay
- High-pressure controller
- Door-contact switch
- Room-temperature sensor
- Defrost-temperature sensor
- Condenser-fan operating capacitor
- Evaporator-fan operating capacitor
- Control circuit board
- Control unit

- F1 -10A
- F2 -5A
- C1 -3µF
- C2.1 -3µF
- C2.2 -3µF



**GOVI GmbH**

Max-Planck-Str.5

53842 Troisdorf (Alemania)

Teléfono: +49 (0) 2241-92 29 460

Correo: [info@govi-gmbh.de](mailto:info@govi-gmbh.de)

[www.govi-gmbh.de](http://www.govi-gmbh.de)