



GDM-49-SCI-HC~TSL01



T-49-SCI-HC

⚠ ¡ADVERTENCIA!



Asegúrese de leer y comprender por completo este documento antes de instalar, operar y someter a mantenimiento o servicio este aparato. De lo contrario, se pueden producir fallos en el aparato, daños materiales, lesiones graves o la muerte. Los fallos en el aparato, las lesiones y los daños materiales por una instalación incorrecta no están cubiertos por la garantía.

📄 ¡ACCIÓN DEL USUARIO!

TRUE hace el seguimiento del historial de su aparato mediante el número de serie. Para facilitar la consulta, anote abajo el nombre completo del modelo y el número de serie. Esta información se encuentra en la etiqueta de serie. La ubicación de la etiqueta de serie varía según el aparato.

Nombre del modelo:

Número de serie:

True Manufacturing Co., Inc.

2001 East Terra Lane • O'Fallon, Missouri 63366-4434

+1 (636) 240-2400 • FAX: +1 (636)-272-2408

FAX internacional: +1 (636)-272-7546 • +1 (800)-325-6152

Departamento de piezas: +1 (800)-424-TRUE (424-8783)

FAX del departamento de piezas: +1 (636)-272-9471



MANUAL DE INSTALACIÓN

Serie GDM/T Scientific

Traducción de las instrucciones originales

América del Norte – Canadá y Caribe

Teléfono para garantía +1 855-878-9277

Fax para garantía +1 636-980-8510

Correo electrónico para garantía

warrantyinquiries@truemfg.com

Teléfono para asistencia técnica +1 855-372-1368

Correo electrónico del servicio de asistencia técnica

service@truemfg.com

7:00 a.m.–6:00 p.m. CST de lunes a viernes,

8:00 a.m.–12:00 p.m. sábados

México

Teléfono: +52 555-804-6343/44

service-mexicocity@truemfg.com

9:00 a.m.–5:30 p.m. de lunes a viernes

Latinoamérica

Teléfono: +52 555-804-6343/44

servicelatam@truemfg.com

9:00 a.m.–5:30 p.m. de lunes a viernes

Reino Unido, Irlanda, Oriente Medio, África e India

Teléfono: +44 (0) 800-783-2049

Service-emea@truemfg.com

8:30 a.m.–5:00 p.m. de lunes a viernes

Australia

Teléfono: +61 2-9618-9999

service-aus@truemfg.com

8:30 a.m.–5:00 p.m. de lunes a viernes

Unión Europea y Comunidad de Estados Independientes

Teléfono: + 41 61 563 0705

service-emea@truemfg.com

8:00 a.m.–5:00 p.m. de lunes a viernes



GRACIAS

POR SU COMPRA

¡Enhorabuena!

La principal finalidad de este documento es brindarle ayuda para la instalación, el mantenimiento y el servicio de su aparato TRUE. Este documento contiene información importante sobre la seguridad, el funcionamiento, el mantenimiento y el servicio. **NO** se deshaga de este documento. TRUE solo es el fabricante del aparato. Si necesita ayuda para localizar a un técnico de refrigeración en su zona para la instalación, revisión o mantenimiento, visite nuestro localizador de empresas de servicio en truemfg.com/support/service-locator.

¡ATENCIÓN!



Es posible que el aparato mostrado en las imágenes de este manual no coincida exactamente con el suyo.

Contenido

Introducción

Definición de los signos y símbolos..... 3

Información importante sobre seguridad

Advertencias básicas de seguridad y operación..... 4
 Advertencias sobre lesiones..... 5
 Advertencias sobre la eliminación del aparato..... 6
 Advertencias sobre el refrigerante de hidrocarburo..... 6
 Advertencias sobre la seguridad eléctrica 7

Sobre los requisitos de su aparato e instalación

Especificaciones del aparato..... 8
 Distancias de seguridad..... 9
 Requisitos eléctricos..... 10
 Instalación eléctrica y seguridad..... 10
 Receptáculo dúplex eléctrico con tapa y toma de tierra..... 11

Instalación y ajuste

Desembalaje..... 12
 Ubicación del aparato..... 15
 Instalación de los pies, ruedas o tornillos de nivelación..... 15
 Nivelación del aparato..... 17
 Sellado del aparato al suelo..... 17
 Instalación de los estantes 18
 Accesorios de cromatografía..... 19

Funcionamiento del aparato

Arranque..... 20
 Control de temperatura y ubicación del interruptor de la luz..... 21
 Secuencia general de funcionamiento..... 23
 Control de temperatura 25

Control electrónico de temperatura

Bloquear/Desbloquear el control..... 27
 Apagar/Encender el control..... 27
 Cambiar el punto de ajuste 28
 Iniciar la descongelación manual 28
 Cambio del sistema de medición..... 29
 Mostrar las temperaturas de las sondas 30
 Ajustar los intervalos de las alarmas de temperatura ... 31
 Desbloquear el control..... 33
 Apagar el control..... 34
 Encender el control..... 34
 Cambiar el punto de ajuste 35
 Iniciar la descongelación manual 35
 Cambio del sistema de medición..... 36
 Mostrar las temperaturas de las sondas 36
 Alarmas de temperatura..... 37
 Alarma de puerta abierta..... 38
 Ajustar los intervalos de las alarmas de temperatura ... 38
 Registro de alta (thi) y baja (tLo) temperatura..... 41

Mantenimiento y servicio

Sustitución de componentes 43
 Mantenimiento recomendado 44
 Limpieza del serpentín del condensador 46
 Cuidado y limpieza generales de las superficies..... 48
 Cuidado y limpieza del acero inoxidable..... 49
 8 consejos que ayudan a prevenir la corrosión del acero inoxidable..... 50
 Desmontaje de la puerta corredera 51
 Ajuste de la puerta corredera..... 53
 Función de retención de apertura de la puerta de corredera..... 53

Introducción

Las advertencias, directrices y recomendaciones de este documento están destinadas a prevenir daños en el aparato, daños materiales, lesiones personales o la muerte. Para garantizar un uso y un mantenimiento permanentemente seguros del aparato TRUE, lea con detenimiento todas las advertencias, directrices y recomendaciones antes de proceder.

Definición de los signos y símbolos

A continuación se muestran símbolos que pueden aparecer en este documento. Es posible que algunos símbolos no aparezcan.

Definición de las palabras de advertencia

¡PELIGRO!	Señala una situación de peligro inminente que, si no se evita, conllevará lesiones graves o la muerte.
¡ADVERTENCIA!	Señala una posible situación de peligro que, si no se evita, puede conllevar lesiones graves o la muerte.
¡PRECAUCIÓN!	Señala una posible situación de peligro que, si no se evita, puede conllevar lesiones leves o moderadas; o bien una práctica insegura.
¡ACCIÓN DEL USUARIO!	Alerta de acción del usuario, seguir todas las recomendaciones para evitar daños en el aparato o el producto.
¡ATENCIÓN!	Información importante que no guarda relación con peligros o con un riesgo de lesiones personales.

Símbolos de seguridad

	Alerta de seguridad; advierte al lector de posibles peligros de lesiones corporales. Observar todos los mensajes de seguridad precedidos por este símbolo para evitar posibles lesiones o la muerte.
	Material inflamable; peligro de incendio o explosión.
	Peligro de descargas eléctricas.
	Peligro de vuelco; peligro de caída por vuelco.
	Elemento afilado; peligro de cortes o amputación.
	Peligro para los ojos; riesgo de lesiones oculares.
	Peligro por explosión de cilindro presurizado.
	Peligro por superficie resbaladiza.
	Peligro de aplastamiento o corte.

Símbolos adicionales

	Símbolo de alerta de acción obligatoria; advierte al lector de acciones necesarias o recomendadas. Observar todos los mensajes y recomendaciones con este símbolo para evitar daños en el aparato o el producto.
	Información importante que no guarda relación con peligros o con un riesgo de lesiones personales.
	Revisar y comprender el manual de instalación antes de la instalación, el funcionamiento o el servicio.
	Utilizar protección ocular.
	Utilizar guantes de protección.
	Asegurar los cilindros de gas para evitar su caída.
	NO usar cables de prolongación.
	NO usar enchufes adaptadores.
	NO eliminar con los residuos domésticos.

Información importante sobre seguridad

Información importante sobre seguridad

Advertencias básicas de seguridad y operación

Observe las precauciones básicas de seguridad, incluidas las que figuran a continuación, para reducir el riesgo de lesiones personales, descargas eléctricas, incendio o la muerte.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Asegúrese de leer y comprender por completo este documento antes de instalar, operar y someter a mantenimiento o servicio este aparato. De lo contrario, se pueden producir fallos en el aparato, daños materiales, lesiones graves o la muerte. Los fallos en el aparato, las lesiones personales y los daños materiales por instalación incorrecta no están cubiertos por la garantía.

- Instalar, utilizar o mantener el aparato de forma distinta a la que se detalla en este documento afectará negativamente a la seguridad y al rendimiento del aparato, a la vida útil de los componentes y a la cobertura de la garantía.
- La instalación y el servicio del aparato están reservados únicamente a técnicos cualificados. Si necesita ayuda para localizar a un técnico de refrigeración en su zona para la instalación, revisión o mantenimiento, visite nuestro localizador de empresas de servicio en truemfg.com/support/service-locator. TRUE solo es el fabricante del aparato y no es responsable de la instalación.
- Este aparato no debe ser utilizado, limpiado o mantenido por personas (incluyendo niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con falta de experiencia y conocimientos, a menos que cuenten con una supervisión o instrucción adecuadas sobre el aparato por parte de una persona responsable de su seguridad.
- **NO** instale ni haga funcionar ningún equipo que se haya sometido a mal uso, abuso o negligencia o que haya sufrido daños o alteraciones/modificaciones respecto a las especificaciones del fabricante original.
- **NO** modifique ni altere el aparato.
- **NO** utilice aparatos eléctricos dentro de los compartimentos de almacenamiento de alimentos de los aparatos, a menos que estén aprobados por el fabricante.
- El propietario del aparato es responsable de realizar la evaluación de riesgos del equipo de protección individual (EPI) y de asegurar una protección adecuada durante los procedimientos de mantenimiento y limpieza.
- Utilice herramientas, equipo de seguridad y EPI adecuados durante la instalación y el servicio.
- Use el aparato únicamente para el uso previsto que se describe en el presente documento.
- Todos los estantes deben estar correctamente instalados y deben respetarse los límites de carga. Una instalación incorrecta y unos estantes sobrecargados o con una carga inadecuada pueden provocar daños en el aparato, en el producto o lesiones personales.
- Mantenga limpia la zona alrededor del aparato para evitar lesiones personales o que el aparato sufra daños por la suciedad o las plagas.



ⓘ ¡ACCIÓN DEL USUARIO!



- El aparato se debe instalar conforme a las leyes, códigos y reglamentos aplicables.
- El aparato se debe instalar conforme a la norma de seguridad para sistemas de refrigeración ANSI/ASHRAE 15.

ⓘ ¡ATENCIÓN!



El fabricante no es responsable de las lesiones o daños resultantes de un uso inadecuado, incorrecto e inadmisibles.




Información importante sobre seguridad (cont.)

Advertencias de lesiones personales

⚠ ¡PELIGRO!	
	<p>NO permita que los niños jueguen con el aparato ni dentro de él. Podrían quedarse atrapados o sufrir lesiones.</p>
	<p>NO almacene ni use las siguientes sustancias en las inmediaciones de este u otro aparato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gasolina u otros vapores o líquidos inflamables • Combustible o sustancias explosivas, p. ej., botes de aerosol con propelente inflamable • Otras sustancias volátiles o inflamables
 	<p>Póngase en contacto con TRUE Manufacturing para localizar las líneas eléctricas y de refrigerante antes de taladrar, cortar o perforar paredes interiores o exteriores. De lo contrario, se pueden producir daños, lesiones personales o la muerte.</p>
⚠ ¡ADVERTENCIA!	
	<p>La instalación y el servicio del aparato están reservados únicamente a técnicos cualificados. Si necesita ayuda para localizar a un técnico de refrigeración en su zona para la instalación, revisión o mantenimiento, visite nuestro localizador de empresas de servicio en truemfg.com/support/service-locator. TRUE solo es el fabricante del aparato y no es responsable de la instalación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilice herramientas, equipo de seguridad y equipo de protección individual (EPI) adecuados durante la instalación y el servicio. • NO toque las superficies frías del compartimento congelador con las manos húmedas o mojadas. La piel puede pegarse a las superficies extremadamente frías.
	<p>Este producto puede exponerle a sustancias químicas, incluido el di(2-etilhexil) ftalato (DEHP), que el estado de California considera que causa cáncer y defectos congénitos u otros daños reproductivos. Para más información visite P65warnings.ca.gov.</p>
	<p>¡Superficies resbaladizas! La humedad producida por un desagüe inadecuado puede crear superficies resbaladizas cerca del aparato. Es su deber advertir de inmediato a los clientes y secar la superficie resbaladiza. Todas las zonas mojadas del suelo deben marcarse con una señal de suelo mojado.</p>
	<p>¡Bordes afilados! Procure mover, instalar, limpiar y realizar el servicio y el mantenimiento del aparato con cuidado para evitar cortes. Asegúrese de tener cuidado al introducir las manos debajo del aparato o al manipular componentes de metal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenga los dedos alejados de las zonas con riesgo de aprisionamiento, como el espacio entre las puertas del aparato y los gabinetes adyacentes. Tenga cuidado al cerrar las puertas cuando haya niños cerca.
	<p>¡Peligro de vuelco! El aparato puede volcar durante el desembalaje, la instalación o el traslado. Tome las precauciones de seguridad adecuadas. El uso de dispositivos antivuelco solo reduce el peligro de vuelco (no lo elimina). No permita nunca que los niños se suban o se cuelguen de los cajones, las puertas o los estantes.</p>
	<p>¡Peligro de impacto o corte! Mantenga la zona despejada al desembalar, instalar o trasladar el aparato o al proporcionarle servicio.</p>
	<p>¡Riesgo de descargas eléctricas o quemaduras! Para obtener más información, consulte el apartado «Advertencias de seguridad eléctrica».</p>

Información importante sobre seguridad (cont.)


Advertencias sobre la eliminación del aparato

⚠ ¡PELIGRO!	
	<p>¡Riesgo de que los niños se queden atrapados!</p> <p>Los niños pueden quedarse atrapados en los aparatos desechados y asfixiarse. No elimine nunca un aparato sin tomar precauciones para evitar que los niños se queden atrapados, incluso si el aparato solo permanece sin supervisión durante un tiempo breve.</p> <p>Algunas precauciones para evitar que los niños queden atrapados son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quite todas las puertas (o cajones en el caso de los aparatos tipo cajonera). • Deje todos los cajones y estantes interiores en su lugar para dificultar el acceso (y reducir el espacio) dentro del aparato.
	<p>¡Riesgo de incendio o explosión! Uso de refrigerante y aislamiento inflamables. Elimine el aparato conforme a las leyes, códigos y reglamentos aplicables. Observe todas las precauciones de seguridad relativas a la manipulación de refrigerantes y aislamientos inflamables.</p>
	<p>NO elimine el aparato junto con los residuos domésticos.</p>



Advertencias sobre el refrigerante de hidrocarburo

Los equipos TRUE utilizan refrigerante de hidrocarburo (R-290/513A/600a). Compruebe la etiqueta de serie para determinar el refrigerante del aparato. La ubicación de la etiqueta de serie varía según el modelo.

⚠ ¡PELIGRO!	
	<p>¡Riesgo de incendio o explosión! Uso de refrigerante inflamable.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todas las reparaciones y el mantenimiento deben ser realizados por técnicos cualificados para minimizar el riesgo de incendio o las lesiones personales debido a piezas incorrectas o a un servicio inadecuado. • Compruebe la etiqueta de serie para determinar el refrigerante del aparato. La ubicación de la etiqueta de serie varía según el modelo. • NO dañe el sistema de refrigeración durante el transporte y la instalación. • Si el aparato está dañado, compruebe que el sistema de refrigeración no esté dañado antes de instalarlo o ponerlo en servicio. • No use nunca objetos o herramientas afilados para quitar el hielo o la escarcha. NO utilice dispositivos mecánicos para acelerar la descongelación. • Elimine el aparato conforme a las leyes, códigos y reglamentos aplicables. Observe todas las precauciones de seguridad relativas a la manipulación de refrigerantes inflamables. • NO utilice aparatos eléctricos dentro de los compartimentos de almacenamiento de alimentos de los aparatos, a menos que sean del tipo recomendado por el fabricante.

Información importante sobre seguridad (cont.)

Advertencias de seguridad eléctrica

⚠ ¡PELIGRO!



¡Riesgo de descargas eléctricas, quemaduras o incendio! El incumplimiento de estas advertencias eléctricas puede provocar daños en el aparato, daños materiales, descargas eléctricas, quemaduras o incendios que pueden resultar en lesiones personales graves o la muerte.

- El propietario del aparato es responsable de asegurar que la conexión eléctrica cumpla los reglamentos de construcción aplicables.
- Antes de conectar el aparato a la alimentación eléctrica, verifique que la tensión de alimentación y la capacidad del circuito sean adecuadas para el aparato. Corrija de inmediato cualquier tensión de alimentación o tamaño de circuito incorrectos.
- Antes de conectar el aparato a la alimentación eléctrica, verifique que esta esté correctamente conectada a tierra. Si la alimentación eléctrica no está conectada a tierra, conéctela de inmediato. TRUE recomienda contratar a un electricista cualificado que inspeccione la toma de pared y el circuito para asegurarse de que estén debidamente conectados a tierra.
- **NO** limpie el aparato con un equipo de lavado a presión ni con una manguera. NO sumerja el cable de alimentación en agua.
- Desenchufe siempre el aparato o desconéctelo de la corriente antes de instalarlo o repararlo. Al apagar un sistema de control electrónico o ajustar los controles de temperatura a 0 (posición «off»), no se elimina la energía eléctrica de todos los componentes.
- El aparato debe recibir la alimentación eléctrica de un circuito eléctrico propio específico para evitar sobrecargar la fuente de alimentación.
- **El cable de alimentación del fabricante del equipo original (OEM) tiene un enchufe de puesta a tierra para minimizar la posibilidad de descargas eléctricas.**
 - **¡No quite nunca la clavija de puesta a tierra del cable de alimentación!** Por su seguridad personal, el equipo debe conectarse a tierra correctamente.
 - **¡No use nunca cables de prolongación!** Un cable de prolongación es cualquier componente que agrega longitud al cable de alimentación OEM para conectarlo a una fuente de alimentación.
 - **¡No use nunca enchufes adaptadores!** Un enchufe adaptador modifica la configuración del enchufe OEM para conectarlo a una fuente de alimentación.
- **No utilice nunca cables de alimentación que presenten grietas o daños por abrasión a lo largo del cable o en alguno de sus extremos.**
 - Un técnico cualificado debe sustituir de inmediato los cables de alimentación OEM dañados por componentes OEM en perfecto estado.
 - **¡No desenchufe nunca el aparato tirando del cable de alimentación!** Agarre siempre el enchufe y tire de él para extraerlo de la toma.
 - Cuando se desplace el aparato evite que ruede por encima del cable de alimentación y/o lo dañe.
 - **¡No use nunca el cable de alimentación para evitar que el aparato se mueva!** Utilice siempre medios adecuados para mantener el aparato en su sitio sin transmitir tensión al cable de alimentación.
 - Mantenga el cable de alimentación alejado de las superficies calientes.
 - **NO** deje el cable de alimentación colgando de bordes de mesas o mostradores.
 - **NO** doble excesivamente el cable de alimentación ni coloque objetos pesados sobre él.

ⓘ ¡ATENCIÓN!



TRUE no garantizará lo siguiente:

- Fallos en el compresor debidos a una tensión de entrada inadecuada.
- Aparato con cables de alimentación OEM modificados.
- Aparato conectado a adaptadores o cables de prolongación.

Para obtener más información, consulte la declaración de garantía de TRUE.

Sobre los requisitos de su aparato e instalación

Sobre los requisitos de su aparato e instalación

¡ACCIÓN DEL USUARIO!



TRUE no es responsable de los daños sufridos durante el envío. Antes de aceptar e instalar el aparato, inspeccione detenidamente que no haya daños de transporte. Si existen daños, anótelos en el recibo de entrega, presente de inmediato una reclamación a la empresa de transporte que efectuó la entrega y póngase en contacto con TRUE.

No instale el aparato ni lo ponga en funcionamiento.

Gracias por elegir TRUE Manufacturing para satisfacer sus necesidades de refrigeración. TRUE recomienda encarecidamente encargar la instalación del aparato a un técnico y electricista cualificado para asegurar una instalación correcta. El coste de una instalación profesional es dinero bien invertido. La instalación y el servicio del aparato están reservados únicamente a técnicos cualificados.

Si necesita ayuda para localizar a un técnico de refrigeración en su zona para la instalación, revisión o mantenimiento, visite nuestro localizador de empresas de servicio en truemfg.com/support/service-locator. TRUE solo es el fabricante del aparato y no es responsable de la instalación.

El propietario del aparato es responsable de instalar y mantener el aparato como se describe en este documento. Los procedimientos de cuidado y mantenimiento de rutina no están cubiertos por la garantía de TRUE.

Especificaciones del aparato

A continuación, se proporciona cierta información que debe conocer sobre el aparato:

- El aparato no está previsto para el almacenamiento o la exposición de alimentos que puedan ser peligrosos si el control de temperatura está ajustado a más de 41 °F (5 °C).
- El aparato no es apropiado para zonas donde se pueda usar una manguera o limpiador a presión.
- ¡Enchufe siempre el aparato a un circuito eléctrico propio específico!
- **NO** use cables de prolongación ni enchufes adaptadores.
- Antes de conectar el aparato a la alimentación eléctrica, verifique que la tensión de entrada ($\pm 5\%$) y los amperios se correspondan con los valores nominales que figuran en la etiqueta de serie del aparato. Corrija de inmediato cualquier tensión de entrada o amperaje incorrectos. La ubicación de la etiqueta de serie varía según el modelo.
- Antes de conectar el aparato a la alimentación eléctrica, verifique que esta esté correctamente conectada a tierra. Si la alimentación eléctrica no está conectada a tierra, conéctela de inmediato.
- Asegúrese de que el emplazamiento de instalación ofrezca una distancia de seguridad suficiente y adecuada y garantice que haya un flujo de aire suficiente para el aparato. Véase «Espacios libres», (pág. 9).
- Lea y observe todas las advertencias e instrucciones de mantenimiento. De lo contrario, podrían producirse daños y anularse la garantía del aparato.

Sobre los requisitos de su aparato e instalación (cont.)

Distancias de seguridad

ⓘ ¡ATENCIÓN!



La garantía queda anulada si la ventilación es insuficiente.

Asegúrese de que alrededor del aparato haya la distancia de seguridad necesaria para la ventilación. Mantenga libres de obstrucción todos los orificios de ventilación en la carcasa o la estructura de alojamiento del aparato.

MODELO	ARRIBA	A LOS LADOS	PARTE TRASERA
Congelador GDM	3" (76,2 mm)	0" (0 mm)	3" (76,2 mm)
Refrigerador GDM	0" (0 mm)	0" (0 mm)	1" (25,4 mm)
Congelador series T	3" (76,2 mm)	0" (0 mm)	3" (76,2 mm)
Refrigerador series T	0" (0 mm)	0" (0 mm)	1" (25,4 mm)

Sobre los requisitos de su aparato e instalación (cont.)

Requisitos eléctricos

¡ACCIÓN DEL USUARIO!



Obtenga una copia del diagrama de cableado con nuestro buscador de números de serie en truemfg.com/support/serial-number-lookup.

Tabla de calibres de cable (115 V)

115 voltios	Distancia en pies hasta el centro de la carga												
	Amperios	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	160
2	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
3	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	12
4	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	12	12	12
5	14	14	14	14	14	14	14	14	12	12	12	10	10
6	14	14	14	14	14	14	14	12	12	12	10	10	10
7	14	14	14	14	14	12	12	12	10	10	10	8	8
8	14	14	14	14	12	12	12	10	10	10	8	8	8
9	14	14	14	12	12	12	10	10	10	8	8	8	8
10	14	14	14	12	12	10	10	10	10	8	8	8	8
12	14	14	12	12	10	10	10	8	8	8	8	6	6
14	12	12	12	10	10	10	8	8	8	6	6	6	6
16	12	12	12	10	10	8	8	8	8	6	6	6	6
18	12	12	10	10	8	8	8	8	8	8	8	5	5
20	12	12	10	10	8	8	8	6	6	6	5	5	5
25	10	10	10	8	8	6	6	6	6	5	4	4	4
30	10	10	8	8	6	6	6	6	5	4	4	4	3

Tabla de calibres de cable (230 V)

230 voltios	Distancia en pies hasta el centro de la carga												
	Amperios	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	160
5	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
6	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	12
7	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	12	12
8	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	12	12	12
9	14	14	14	14	14	14	14	14	14	12	12	12	10
10	14	14	14	14	14	14	14	14	14	12	12	12	10
12	14	14	14	14	14	14	14	12	12	12	10	10	10
14	12	12	12	12	12	12	12	12	10	10	10	8	8
16	12	12	12	12	12	12	12	10	10	10	8	8	8
18	12	12	12	12	12	12	10	10	10	8	8	8	8
20	12	12	12	12	10	10	10	10	10	8	8	6	6
25	10	10	10	10	10	10	10	10	8	8	6	6	6
30	10	10	10	10	10	10	8	8	8	6	6	6	6

Instalación eléctrica y seguridad

⚠ ¡PELIGRO!



- **¡No use nunca cables de prolongación!** Un cable de prolongación es cualquier componente que agrega longitud al cable de alimentación OEM para conectarlo a una fuente de alimentación.
- **¡No use nunca enchufes adaptadores!** Un enchufe adaptador modifica la configuración del enchufe OEM para conectarlo a una fuente de alimentación.
- **Utilice siempre la toma de corriente correcta.** Consulte las siguientes «Configuraciones de enchufe NEMA».

Configuración del enchufe NEMA

¡USO ÚNICAMENTE EN 60 HZ!

TRUE utiliza los tipos de enchufe NEMA indicados. Si **NO** dispone de la toma adecuada, encargue a un electricista cualificado la verificación y la instalación de la fuente de alimentación correcta.



115/60/1
NEMA-5-15R



115/208-230/1
NEMA-14-20R



115/60/1
NEMA-5-20R



208-230/60/1
NEMA-6-15R

Solo enchufes internacionales (CIE)

Los aparatos internacionales pueden suministrarse con un cable de alimentación que requiera instalación. Instale este cable antes de conectar el aparato a una fuente de alimentación.

ATENCIÓN La configuración de los enchufes internacionales varía en función de la tensión y el país en cuestión.

Instalación

Inserte por completo el cable de alimentación en la toma de alimentación del aparato hasta que encaje en su posición. Véase la fig. 1.

Desmontaje

Presione el botón rojo. Véase la fig. 2.

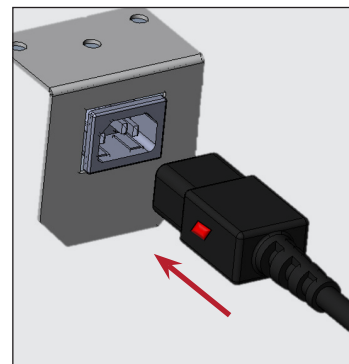


Fig. 1. Inserte por completo el cable de alimentación en la toma de alimentación.

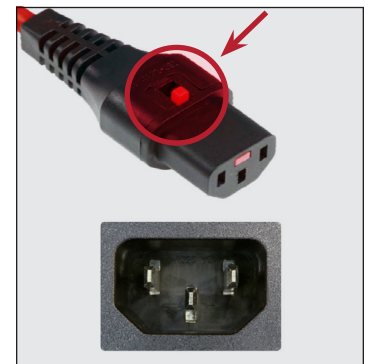


Fig. 2. Presione el botón rojo para retirar el enchufe.

Sobre los requisitos de su aparato e instalación (cont.)

Receptáculo dúplex eléctrico con tapa y toma de tierra

¡ACCIÓN DEL USUARIO!

Los aparatos que desde fábrica vienen con un receptáculo dúplex eléctrico con tapa y toma de tierra tendrán dos (2) cables de alimentación ubicados como se describe a continuación.

Ambos cables de alimentación necesitan sus propios circuitos específicos e independientes.

- Cable de alimentación del receptáculo dúplex: Pared trasera o lateral. Véase la fig. 1.
- Cable de alimentación del aparato: Parte inferior trasera. Véase la fig. 2.



Fig. 1. Cable de alimentación del receptáculo dúplex en una pared lateral.

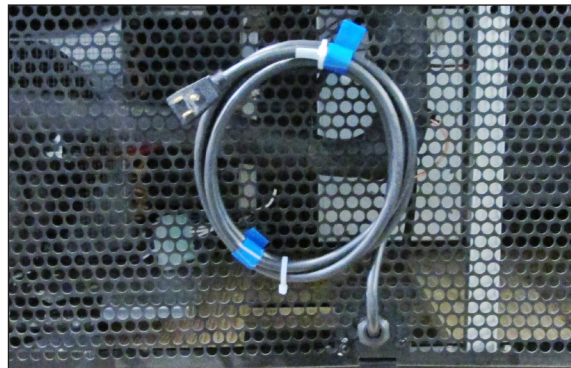


Fig. 2. Cable de alimentación del aparato en la parte inferior trasera.

Instalación y ajuste

Instalación y ajuste

⚠ ¡PELIGRO!	
	<p>¡Riesgo de descargas eléctricas o quemaduras! Al apagar un sistema de control electrónico o ajustar los controles de temperatura a 0 (posición «off»), no se elimina la energía eléctrica de todos los componentes. Desenchufe el aparato o desconéctelo de la corriente antes de instalarlo o repararlo.</p>
⚠ ¡ADVERTENCIA!	
	<p>La instalación y el servicio del aparato están reservados únicamente a técnicos cualificados. Si necesita ayuda para localizar a un técnico de refrigeración en su zona para la instalación, revisión o mantenimiento, visite nuestro localizador de empresas de servicio en truemfg.com/support/service-locator/.</p>
 	<p>El propietario del aparato es responsable de realizar la evaluación de riesgos del equipo de protección individual (EPI) y de asegurar una protección adecuada durante los procedimientos de mantenimiento y limpieza.</p> <p>Utilice herramientas, equipo de seguridad y EPI adecuados durante la instalación y el servicio.</p>
	<p>¡Bordes afilados! Procure mover, instalar, limpiar y realizar el servicio y el mantenimiento del aparato con cuidado para evitar cortes. Asegúrese de tener cuidado al introducir las manos debajo del aparato o al manipular componentes de metal. Mantenga los dedos alejados de las zonas con riesgo de aprisionamiento, como el espacio entre las puertas del aparato y los aparatos adyacentes. Tenga cuidado al cerrar las puertas cuando haya niños cerca.</p>
	<p>¡Peligro de vuelco! El aparato puede volcar durante el desembalaje, la instalación o el traslado. Tome las precauciones de seguridad adecuadas. El uso de dispositivos antivuelco solo reduce el peligro de vuelco (no lo elimina). No permita nunca que los niños se suban o se cuelguen de los cajones las puertas o los estantes.</p>
	<p>¡Peligro de aplastamiento o corte! Mantenga la zona despejada al desembalar, instalar o trasladar el aparato o al proporcionarle servicio.</p>

Desembalaje

! ¡ACCIÓN DEL USUARIO!	
	<ul style="list-style-type: none"> Si el aparato presenta daños, anótelos en el recibo de entrega, presente de inmediato una reclamación a la empresa de transporte que efectuó la entrega y póngase en contacto con TRUE. NO instale el aparato ni lo ponga en funcionamiento. Si el aparato ha estado apoyado sobre su parte posterior o lateral, antes de enchufarlo a la alimentación eléctrica, déjelo en posición vertical el doble del tiempo que estuvo en horizontal (hasta cuatro (4) horas). Si este tiempo es superior a cuatro (4) horas, deje el aparato 24 horas en posición vertical antes de conectarlo a la electricidad.
! ¡ATENCIÓN!	
	<p>Las llaves de los aparatos con cerradura se encuentran en el paquete de garantía.</p>

Herramientas necesarias

Las herramientas necesarias incluyen (pero no se limitan a) las siguientes:

- Llave inglesa
- Destornillador Phillips

Instalación y ajuste (cont.)

Procedimiento

1. Retire el embalaje externo (cartón, plástico de burbujas, esquinas de poliestireno y plástico transparente). Verifique que no haya daños ocultos. Véase la fig. 1. **De haberlos, efectúe inmediatamente la debida reclamación ante la empresa de transporte que hizo la entrega.**

ATENCIÓN > **NO** retire la escuadra para transporte (puertas de vaivén de cristal, fig. 2) o los bloques de transporte (puertas correderas de cristal; fig. 3) hasta que el aparato esté instalado en su emplazamiento final. **No los deseche;** utilícelos la próxima vez que traslade el aparato.

2. Con una llave inglesa, retire todos los pernos de transporte que fijan la plataforma de madera a la parte inferior del aparato. Véase la fig. 4.

ATENCIÓN > Mueva el aparato lo más cerca posible a su emplazamiento final antes de retirar la plataforma de madera. En algunos modelos hay que retirar la cubierta/rejilla frontal o trasera para acceder a los pernos de transporte.

3. Si **no se van a utilizar** ruedas o pies de nivelación, retire el aparato de la plataforma de madera y coloque la plataforma a un lado.

ATENCIÓN > **NO** levante el aparato agarrándolo por las encimeras, puertas, cajones o rejillas.

Si se van a utilizar **ruedas o pies de nivelación**, gire el aparato sobre la plataforma (véase la fig. 5) y consulte las instrucciones de instalación en la página 15.

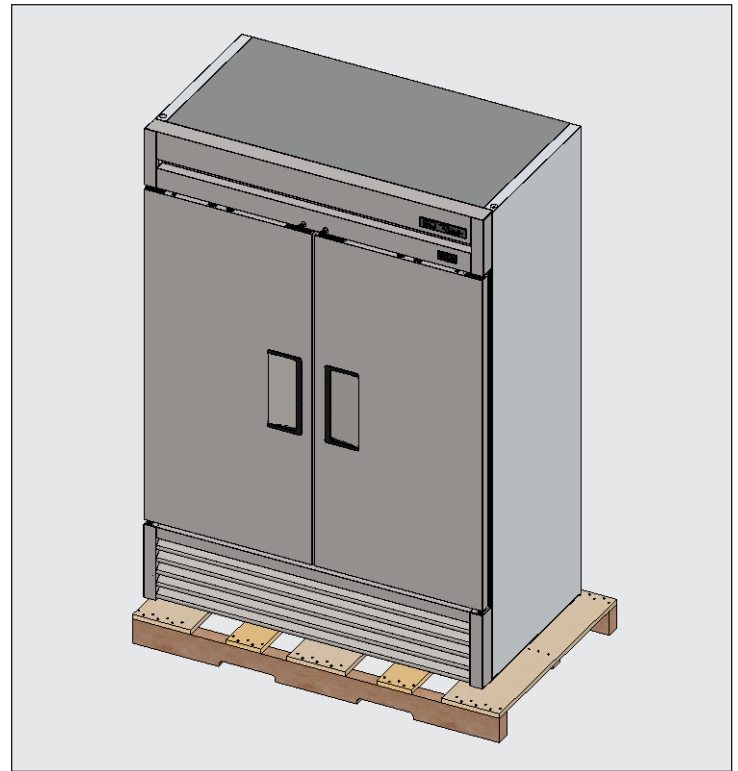


Fig. 1. Retire el embalaje externo. Verifique que no haya daños ocultos.

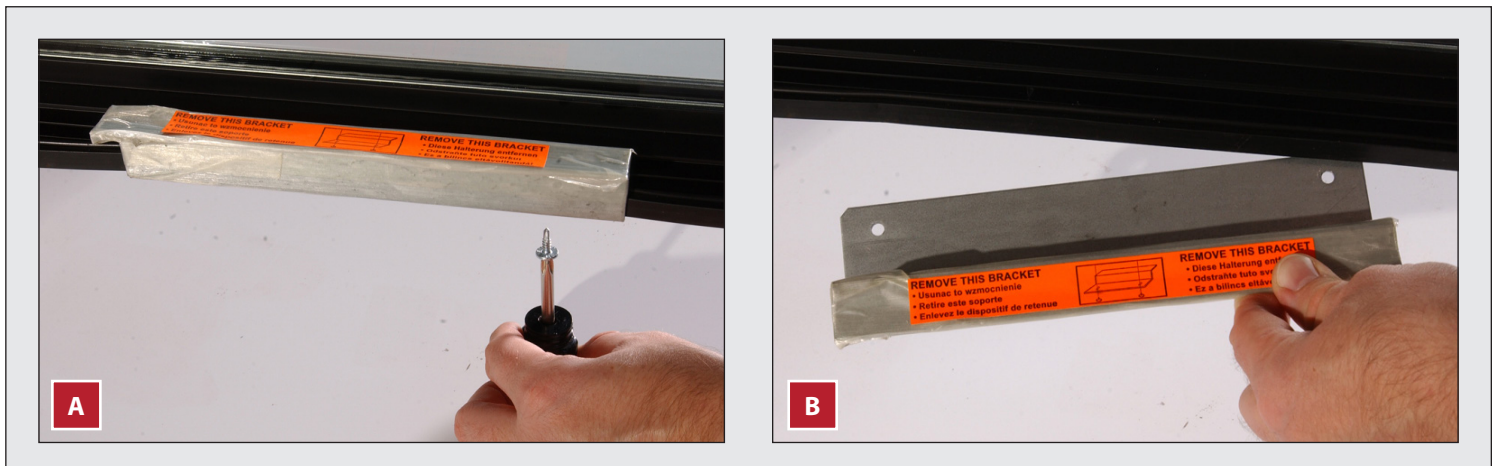


Fig. 2. Retire la escuadra para transporte (puerta de vaivén de cristal), si es necesario. No lo deseche.

Instalación y ajuste (cont.)

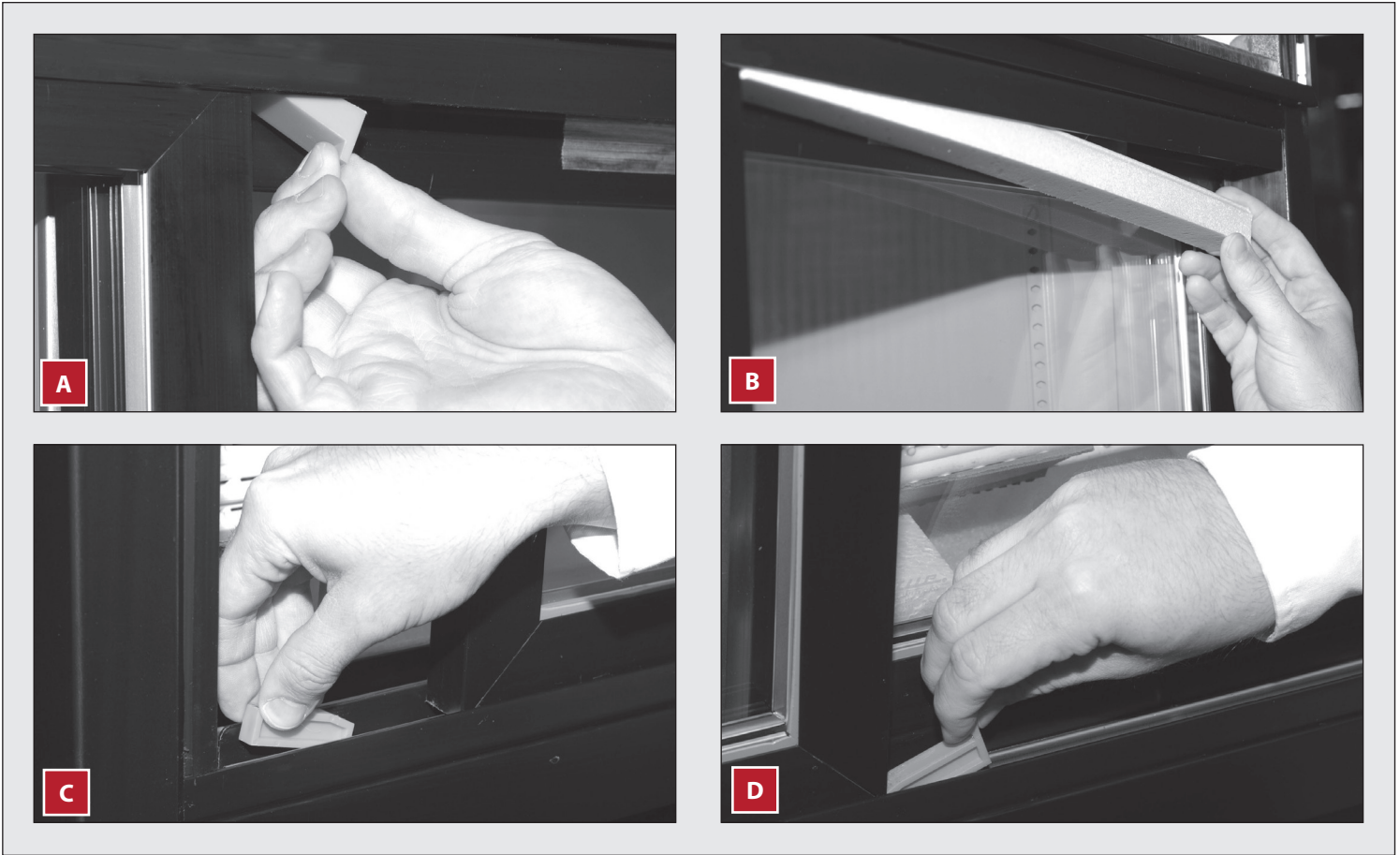


Fig. 3. Ubicación de los bloques de transporte de las puertas correderas de cristal. Si los hay, retírelos y no los deseche.

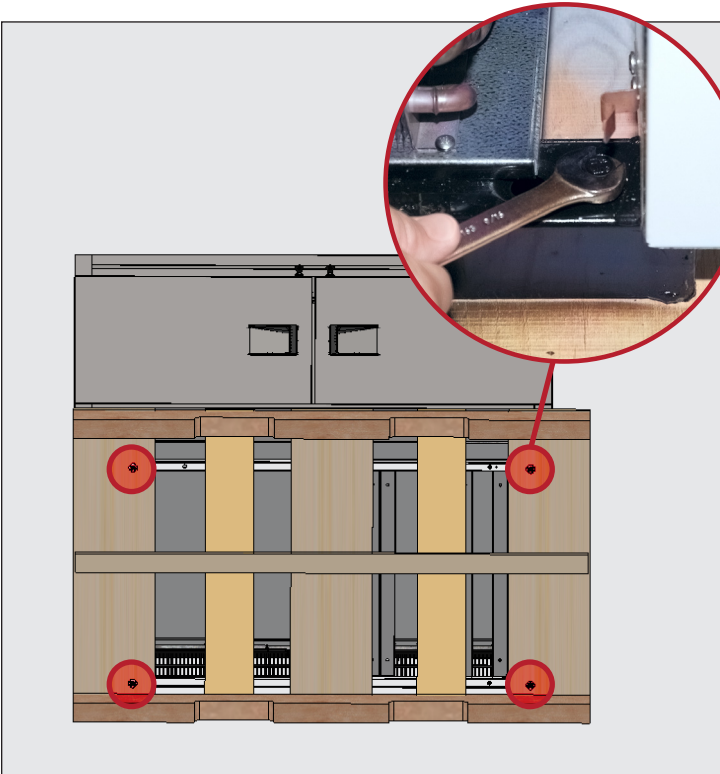


Fig. 4. Retire los pernos de la plataforma.

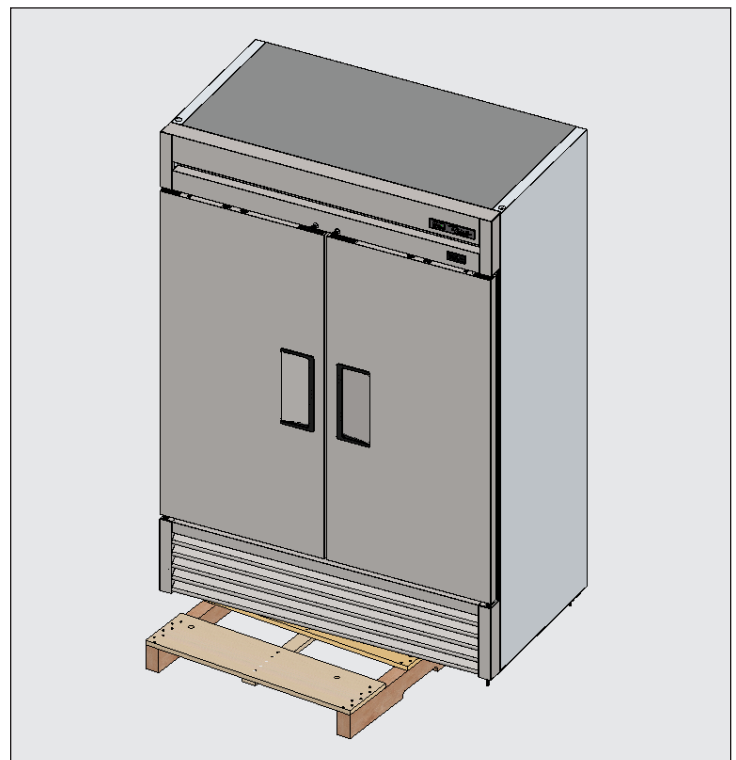



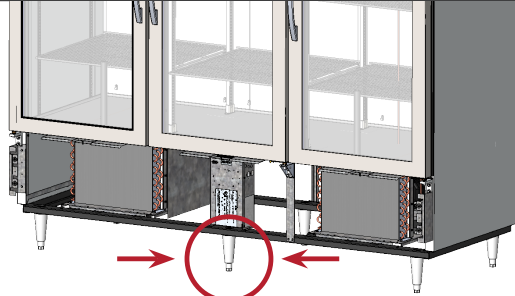

Fig. 5. Si se van a utilizar pies de nivelación o ruedas, gire el aparato sobre la plataforma para instalarlo.

Instalación y ajuste (cont.)

Ubicación del aparato

- Asegúrese de que la manguera o mangueras de desagüe estén situadas en la bandeja.
- Saque el enchufe y el cable del interior de la parte inferior trasera del aparato (**NO** lo enchufe).
- Coloque el aparato lo suficientemente cerca de la fuente de alimentación, de forma que nunca sea necesario utilizar un cable de prolongación.

Instalación de los pies, ruedas o tornillos de nivelación

⚠ ¡ADVERTENCIA!	
	<p>¡Peligro de vuelco! Verifique SIEMPRE que los tornillos de nivelación centrales estén en contacto con el suelo tras nivelar el aparato.</p> <p>Asegúrese SIEMPRE de que los pies de nivelación o las ruedas (y las calzas) estén bien apretados contra el conjunto de rieles o la placa de montaje.</p> <p>Verifique SIEMPRE que las ruedas o los pies de nivelación centrales estén completamente en contacto con el suelo tras nivelar el aparato. Véase la siguiente figura.</p>
	
	<p>¡Bordes afilados! Procure mover, instalar, limpiar y realizar el servicio y el mantenimiento del aparato con cuidado para evitar cortes. Asegúrese de tener cuidado al introducir las manos debajo del aparato o al manipular componentes de metal.</p>

Los tornillos de nivelación se suministran para ayudar a nivelar el aparato. Los pies ajustables permiten disponer de un espacio libre de 6" (152 mm) debajo del aparato. Las ruedas brindan movilidad al aparato.

Herramientas necesarias

Las herramientas necesarias incluyen (pero no se limitan a) las siguientes:

- Llave inglesa

Procedimiento – Tornillos de nivelación

Si los tornillos de nivelación no están instalados de fábrica, acceda a la parte inferior del aparato e instale los tornillos de nivelación en los orificios roscados del riel del marco o de la parte inferior del aparato. Véanse las figs. 1–3.

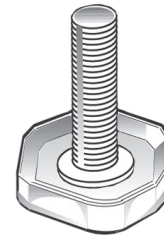


Fig. 1. Tornillo de nivelación.

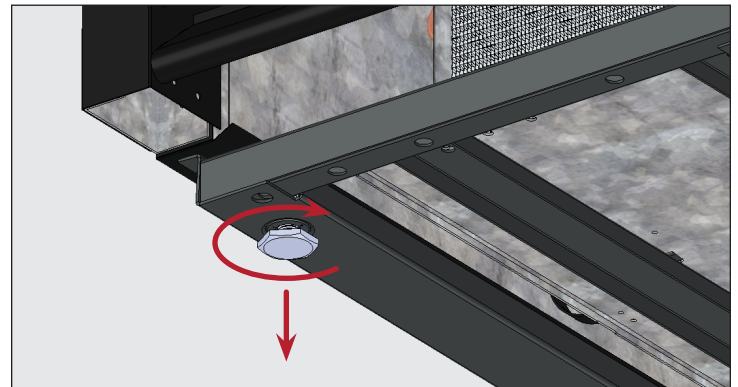


Fig. 2. Gire los tornillos de nivelación en sentido horario para bajar el aparato.

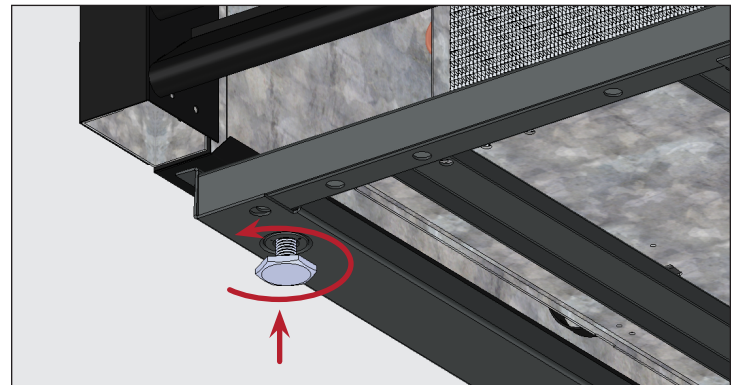


Fig. 3. Gire los tornillos de nivelación en sentido antihorario para elevar el aparato.

Instalación y ajuste (cont.)

Procedimiento – Pies de nivelación de 6" (152 mm)

1. Acceda a la parte inferior del aparato.
2. Retire los tornillos de nivelación si los hay.
3. Enrosque los pies de nivelación en el riel del marco o en la parte inferior de la unidad. Véanse las figs. 4 y 5.
4. Compruebe que el aparato esté nivelado. Véase «Nivelación del aparato» (pág. 17).
5. Si el aparato no está nivelado, levántelo con suavidad y coloque un soporte bajo el extremo más bajo del aparato. A continuación, use una llave inglesa para enroscar o desenroscar el vástago inferior del pie de nivelación y nivelar así el aparato de forma que tenga un apoyo sólido. Véanse las figs. 4 y 6.

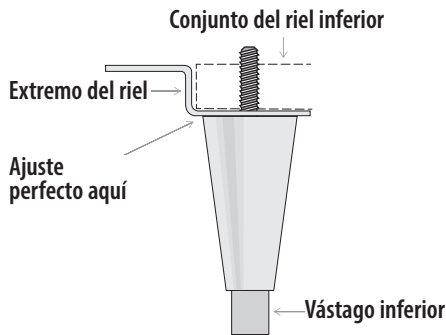


Fig. 4. Representación esquemática de un pie de nivelación.

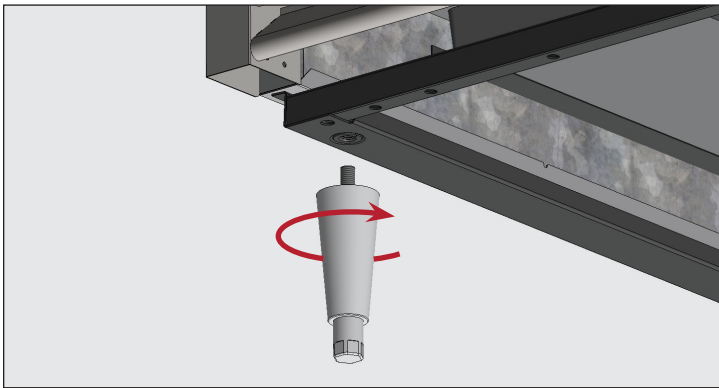


Fig. 5. Enrosque los pies de nivelación en los orificios roscados.

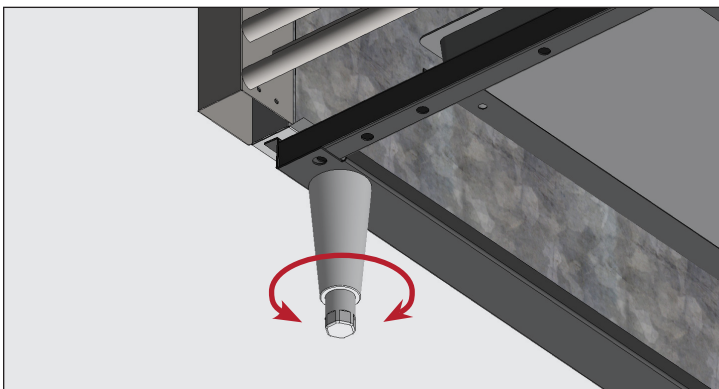


Fig. 6. Gire el vástago inferior para nivelar el aparato.

Procedimiento – Ruedas

¡ACCIÓN DEL USUARIO!



Instale las ruedas con frenos en la parte delantera.

1. Acceda a la parte inferior del aparato.
2. Retire los tornillos de nivelación si los hay.
3. Enrosque las ruedas en el riel del marco o en la parte inferior del aparato. Véanse las figs. 7 y 8.
4. Compruebe que el aparato esté nivelado. Véase «Nivelación del aparato» (pág. 17).
5. En el extremo más bajo del aparato, afloje los pernos de las ruedas lo suficiente para insertar las calzas de ruedas suministradas, entre el cojinete de las ruedas y el riel inferior del aparato. Véase la fig. 9.
6. Instale el número deseado de calzas. Véase la fig. 9.
 - Si se usa más de una calza, asegúrese de que estén giradas 90° entre sí. Véase la fig. 10.
 - **NO** utilice más de cuatro (4) calzas en una misma rueda.
 - Asegúrese de que todas las calzas estén en contacto con el vástago de la rueda.
7. Apriete y fije las calzas y las ruedas.
8. Compruebe que el aparato esté nivelado.
9. Si el aparato no está nivelado, repita los pasos 3 – 6 hasta que el aparato esté nivelado y apoyado.

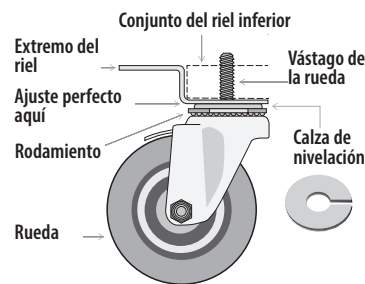


Fig. 7. Representación esquemática de una rueda.

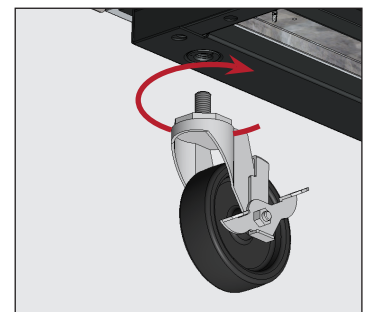


Fig. 8. Enrosque las ruedas en los orificios roscados.

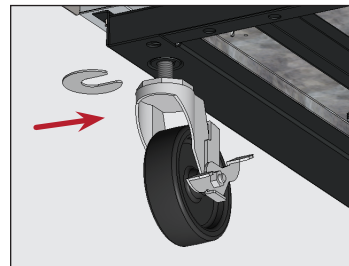


Fig. 9. Inserte la(s) calza(s) de las ruedas. Asegúrese de apretar el vástago de la rueda.

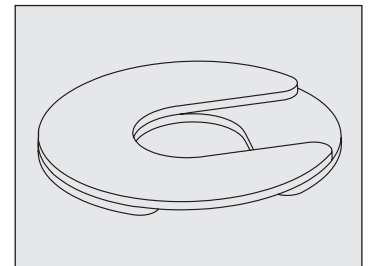


Fig. 10. Instale varias calzas con ranuras de desplazamiento.

Instalación y ajuste (cont.)

Nivelación del aparato

⚠ ¡ADVERTENCIA!



¡Peligro de vuelco! Verifique **SIEMPRE** que los tornillos de nivelación centrales estén en contacto con el suelo tras nivelar el aparato.

La nivelación adecuada del aparato TRUE es decisiva para su buen funcionamiento (en aparatos estacionarios). La nivelación afecta a la eliminación eficaz del condensado y al funcionamiento correcto de la puerta.

En el apartado «Instalación de los pies, ruedas o tornillos de nivelación» (pág. 15), puede consultar información sobre la nivelación y la colocación de calzas.

Procedimiento

Coloque el aparato en su emplazamiento de instalación definitivo. Nivele el aparato de delante hacia atrás y de lado a lado. Véase la fig. 1.

1. Coloque el nivel en el suelo interior del aparato, cerca de las puertas (nivel paralelo a la parte delantera del aparato). Nivele el aparato.
2. Coloque el nivel en la parte interior trasera del aparato (nivel paralelo a la parte trasera del aparato). Nivele el aparato.
3. Coloque el nivel en el suelo interior izquierdo y derecho (nivel paralelo a los lados del aparato). Nivele el aparato.

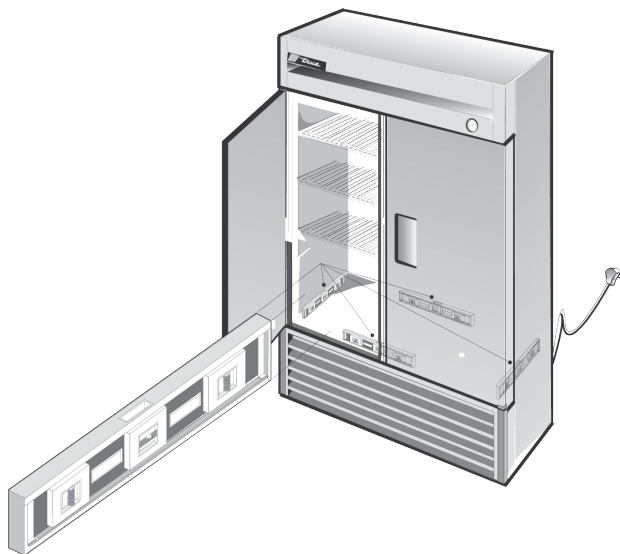


Fig. 1. Comprobación del nivel en todo el perímetro del suelo interior.

Sellado del aparato al suelo

ⓘ ¡ACCIÓN DEL USUARIO!



Los suelos de asfalto son sensibles a los productos químicos. TRUE recomienda colocar una capa de cinta adhesiva entre el asfalto y el sellante para proteger el suelo.

El siguiente procedimiento describe cómo sellar un aparato estacionario al suelo para cumplir con los estándares NSF de un correcto funcionamiento sanitario. Sellar el aparato al suelo evita que al derramarse líquido por las superficies adyacentes del suelo el fluido discurra por debajo de partes inaccesibles del aparato.

Es posible que esto no sea necesario para su aplicación.

Procedimiento

1. Coloque el aparato en su emplazamiento de instalación definitivo. Asegúrese de dejar un espacio libre suficiente entre la parte trasera y los laterales, como se indica en el apartado «Espacios libres» (pág. 9) para garantizar una ventilación adecuada.
2. Nivele el aparato de delante hacia atrás y de lado a lado. Véase «Nivelación del aparato» (pág. 17).
3. Dibuje el contorno de la base del aparato en el suelo.
4. Levante y bloquee la parte delantera del aparato.
5. Aplique en el suelo un cordón de un sellante aprobado por la NSF (consulte la lista abajo), 1/2" (13 mm) por dentro de la parte delantera del contorno dibujado en el paso 3. El cordón de sellante debe ser lo suficientemente grueso para sellar toda la superficie del aparato cuando este se deje sobre el sellante.
6. Levante y bloquee la parte trasera del aparato.
7. Aplique sellante en los otros tres lados del suelo, tal y como se explica en el paso 5.
8. Examine el aparato para asegurarse de que esté sellado al suelo en todo el perímetro.

Sellantes aprobados por la NSF

- 3M #ECU800 Caulk
- 3M #ECU2185 Caulk
- 3M #ECU1055 Bead
- 3M #ECU1202 Bead
- Armstrong Cork – Rubber Caulk
- Products Research Co. #5000 Rubber Caulk
- G.E. Silicone Sealer
- Dow Corning Silicone Sealer

Instalación y ajuste (cont.)

Instalación de los estantes

⚠ ¡ADVERTENCIA!

La sobrecarga, la instalación incorrecta o la carga inadecuada de los estantes puede hacer que los estantes se rompan, puede perjudicar el funcionamiento del aparato y puede causar daños en el aparato o el producto o lesiones personales.

NO utilice pinzas ni ninguna otra herramienta de engarzado para instalar los elementos de fijación de los estantes. Cualquier alteración de los elementos de fijación de los estantes puede provocar inestabilidad en los estantes.



Consejos de instalación

- Instale **todos** los elementos de fijación de los estantes antes de instalar los estantes.
- Empiece por el estante inferior y vaya subiendo.
- Coloque siempre la parte trasera de cada estante sobre los elementos de fijación traseros antes que la parte delantera.

Procedimiento

1. Enganche los elementos de fijación de los estantes en los perfiles para estantes. Véase la fig. 1.
2. Presione hacia arriba la parte inferior del elemento de fijación. Véase la fig. 2.

ATENCIÓN ▶ Es posible que tenga que presionar o girar la parte inferior del elemento de fijación para instalarlo correctamente. Para que los estantes queden horizontales, coloque los cuatro elementos de fijación del estante a la misma distancia del suelo.

3. Asegúrese de que los elementos de fijación del estante no estén sueltos ni puedan salirse del perfil para estantes. Véanse las figs. 3 y 4.

4. Coloque los estantes sobre los elementos de fijación con las barras de apoyo transversales orientadas hacia abajo.

ATENCIÓN ▶ Asegúrese de que todas las esquinas del estante estén bien apoyadas.

Ajuste de los estantes

Los estantes pueden ajustarse para adaptarse a la aplicación del cliente. Los estantes del equipo tienen una capacidad de carga de 47 lb/ft² (230 kg/m²), tal y como se establece en la norma CIE.

Organizadores True Track

Los organizadores True Track facilitan una presentación ordenada y uniforme de los productos.

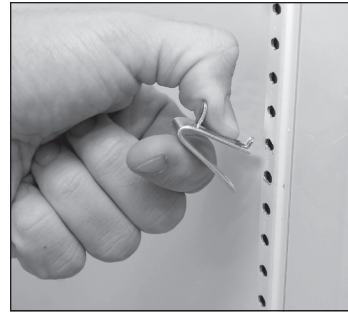


Fig. 1. Instalación de la pestaña superior del elemento de fijación del estante.



Fig. 2. La pestaña inferior del elemento de fijación del estante quedará bien encajada.



Fig. 3. Es posible que tenga que presionar o girar la parte inferior del elemento de fijación para instalarlo.



Fig. 4. Elemento de fijación instalado.

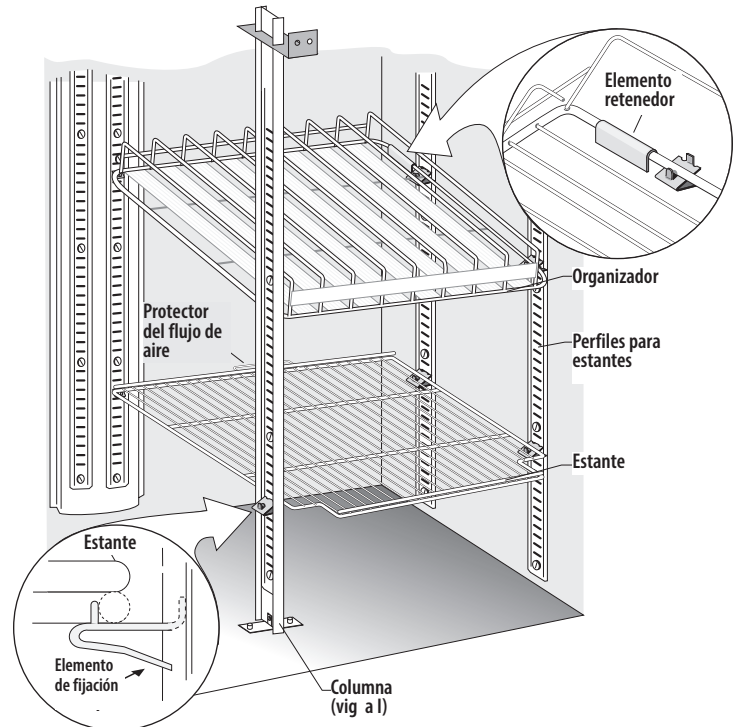


Fig. 5. Primer plano de un estante sobre los elementos de fijación y los retenedores.

Instalación y ajuste (cont.)

Accesorios de cromatografía

Control electrónico (solo instalación de fábrica)

El control de temperatura digital programable permite cambiar la temperatura en pequeños incrementos. Véase la fig. 1.

Receptáculo dúplex eléctrico con tapa y toma de tierra (solo instalación de fábrica)

- Suministra energía para los dispositivos de agitación u otros equipos de prueba dentro del aparato.
- Se alimenta con un cable de alimentación independiente que necesita su propio circuito específico.
- Puede montarse en la pared interior trasera, izquierda o derecha del aparato.

Puerto de acceso (solo instalación de fábrica)

Orificio de acceso en el aparato con tapa para pasar líneas, cables o mover vasos de precipitado, etc. Se puede colocar en la parte posterior, en la pared interior trasera, izquierda o derecha del aparato. Véase la fig. 3.

Barra de cromatografía (instalación de fábrica o in situ)

Poste vertical en el interior del aparato para sujetar vasos de precipitado u otros equipos. Véase la fig. 4.



Fig. 1. Control electrónico de la temperatura con pantalla digital.



Fig. 2. Receptáculo dúplex eléctrico con tapa y toma de tierra.



Fig. 3. Puerto de acceso.

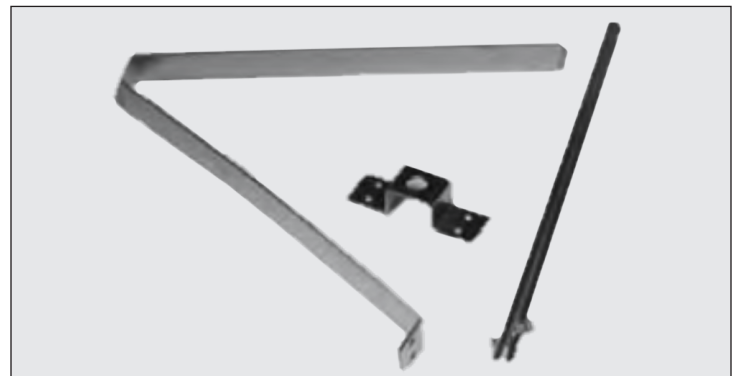


Fig. 4. Componentes del mástil de cromatografía.

Funcionamiento del aparato

Funcionamiento del aparato

⚠️ ADVERTENCIA – ¡DETERIORO!

¡PRECAUCIÓN! El propietario es el único responsable de garantizar unos niveles de temperatura de conservación seguros para todos los artículos perecederos. Si no lo hace, la temperatura del producto podría volverse poco segura.

La garantía no cubre la pérdida o el deterioro de los productos en el aparato. Además de seguir los procedimientos de instalación recomendados, haga funcionar el aparato durante 24 horas antes del primer uso para confirmar que funciona correctamente.



Arranque

⚠️ ¡PELIGRO!



¡Riesgo de descargas eléctricas o incendio!

Antes de enchufar el aparato, compruebe que el cable de alimentación y el enchufe no estén dañados. Un técnico cualificado debe sustituir de inmediato los cables de alimentación OEM dañados por componentes OEM en perfecto estado.



ⓘ ¡ACCIÓN DEL USUARIO!






Antes de cargar el producto, haga funcionar su aparato TRUE vacío durante 24 horas para verificar que funciona correctamente. ¡Recuerde que nuestra garantía de fábrica **NO** cubre el deterioro de productos!

- El compresor ya está listo para funcionar cuando se compra el aparato. Todo lo que debe hacer es enchufar el aparato.
- Es fundamental que su aparato TRUE tenga una buena circulación de aire en su interior. Evite que los productos presionen los laterales o la pared trasera y que estén a menos de 4" (101,6 mm) de la carcasa del evaporador. El aire refrigerado que sale del serpentín del evaporador debe circular por el aparato para lograr temperaturas homogéneas de los productos.
- La manipulación excesiva del control podría ocasionar dificultades de servicio. Si alguna vez se requiere reemplazar el control de temperatura, asegúrese de solicitar el reemplazo a su distribuidor TRUE o a un agente de servicio recomendado.
- Todas las cubiertas y los paneles de acceso deben estar en su sitio y correctamente asegurados antes de hacer funcionar este aparato.

Funcionamiento del aparato (cont.)

Control de temperatura y ubicación del interruptor de la luz

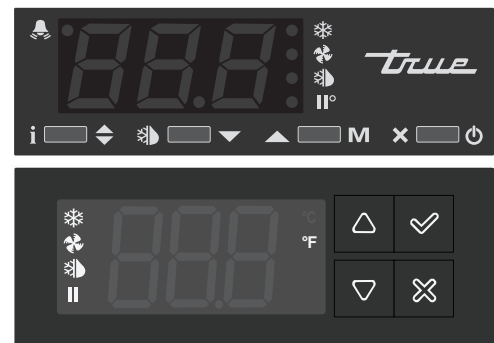
El símbolo de la luz  indica la ubicación aproximada del interruptor de la luz .

El control electrónico de temperatura puede utilizarse como interruptor de luz. Para controlar la luz, presione la flecha hacia arriba  **M**.



Control electrónico de la temperatura con pantalla digital

En el panel frontal superior.



Interruptor de la luz en los modelos con puerta de cristal

Dentro, en el techo al lado derecho.



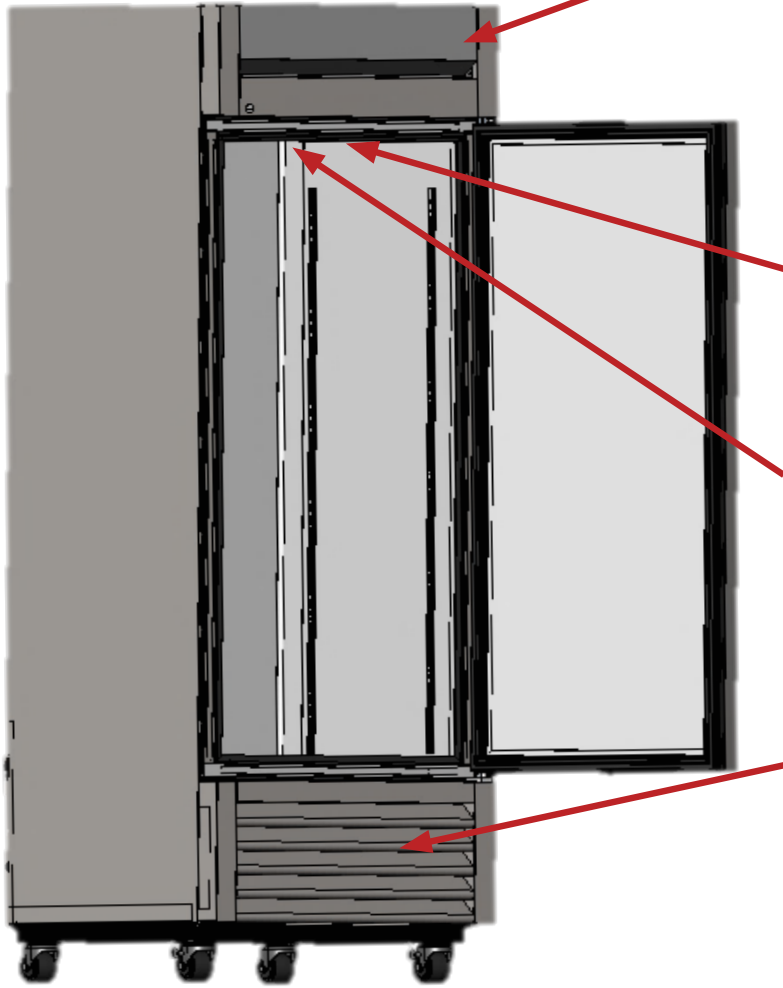
Control electrónico o mecánico de la temperatura sin pantalla digital

Dentro, en el techo al lado derecho o en la pared trasera.



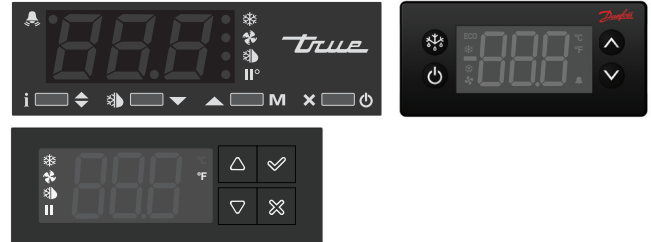
Funcionamiento del aparato (cont.)

Control de temperatura y ubicación del interruptor de la luz (cont.)



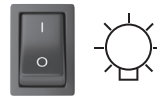
Control electrónico de la temperatura con pantalla digital

En la parte superior delantera de panel frontal.



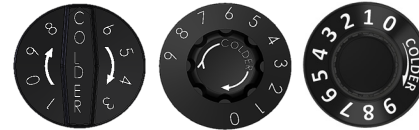
Interruptor de la luz en los modelos con puerta de cristal

Dentro del techo superior.



Control mecánico de la temperatura

Dentro del techo superior.



Control electrónico de la temperatura con pantalla digital

Detrás de la rejilla frontal inferior.



Funcionamiento del aparato (cont.)

Secuencia general de funcionamiento – Refrigeradores y congeladores

¡ACCIÓN DEL USUARIO!



Para obtener más información sobre el ajuste del control de la temperatura del aparato o la secuencia general de funcionamiento, consulte «Manual de ajuste del control de la temperatura. Secuencia de funcionamiento» en nuestra biblioteca de recursos en truemfg.com/support/manuals/#panel4 o escanee el código QR.

Cuando el aparato está enchufado...

1. Las luces interiores se encienden en los modelos con puerta de cristal (si no, véase «Ubicación del interruptor de la luz» (pág. 21).
2. La pantalla del control electrónico de temperatura se ilumina (si está instalada).

Cuando el aparato está en modo refrigeración

1. Es posible que los ventiladores del evaporador o el compresor arranquen con un pequeño retraso. Este retraso puede estar determinado por el tiempo o la temperatura. Este retraso también puede ser el resultado de una operación de descongelación inicial que durará al menos seis (6) min.
2. El control de temperatura/termostato podría encender y apagar cíclica y simultáneamente los ventiladores del evaporador o el compresor.
3. El control de temperatura realiza el ciclo del compresor detectando la temperatura del serpentín del evaporador o la temperatura del aire, pero NO la temperatura del producto.

a. Control mecánico de la temperatura o control electrónico de temperatura con mando

- i. El control de temperatura enciende y apaga cíclicamente el compresor en función de las temperaturas de encendido y apagado.
 1. #9 es la posición más fría
 2. #1 es la posición más caliente
 3. #0 u Off es la posición de apagado del compresor

b. Control electrónico de temperatura con pantalla

- i. El control de temperatura enciende y apaga cíclicamente el compresor en función de la temperatura del punto de ajuste y las temperaturas diferenciales.
 1. El punto de ajuste es la temperatura preprogramada ajustable diseñada para ser la temperatura de apagado o coincidir con la temperatura promedio de mantenimiento del aparato (solo cuando se utiliza con un diferencial alto y bajo).
 2. La temperatura diferencial es la temperatura preprogramada no ajustable utilizada para determinar cuándo encender y apagar el compresor (solo cuando el punto de ajuste es la temperatura promedio de mantenimiento).
4. Un termómetro analógico, un termómetro digital o una pantalla de control electrónico puede reflejar las oscilaciones del ciclo de refrigeración de temperaturas altas y bajas, pero no la temperatura del producto. **El método más preciso para verificar el buen funcionamiento del equipo es comprobar la temperatura del producto.**
5. Puede haber momentos durante el modo de refrigeración o el modo de descongelación en los que el motor del ventilador del condensador se invierta para soplar la suciedad del serpentín del condensador.

Funcionamiento del aparato (cont.)

Secuencia general de funcionamiento – Refrigeradores y congeladores (cont.)

Cuando el aparato está modo de descongelación...

1. Todos los aparatos requieren un proceso de descongelación para asegurar que el serpentín del evaporador permanezca libre de escarcha y hielo.
2. La descongelación se inicia mediante el control de temperatura o un temporizador de descongelación.

a. Control mecánico de la temperatura

- i. El control de temperatura enciende y apaga cíclicamente el compresor en función de las temperaturas de encendido y apagado.
 1. Durante este tiempo, solo el ventilador del evaporador está en marcha.
- ii. Un congelador con control mecánico de temperatura se descongelará de forma temporizada según lo determinado por el temporizador de descongelación.
 1. Durante este tiempo, solo el calefactor del serpentín de descongelación y el calefactor del tubo de drenaje están energizados.
 2. La descongelación finaliza cuando se alcanza una temperatura específica en el serpentín del evaporador o cuando ha transcurrido un tiempo determinado.
- iii. Los modelos con un termómetro analógico o digital podrían mostrar temperaturas más altas de lo normal durante la descongelación.

b. Control electrónico de temperatura

- i. El control de temperatura está preprogramado para iniciar la descongelación por un intervalo de tiempo, pero también puede iniciarse según la temperatura.
 1. Durante la descongelación, un refrigerador se encarga de apagar el compresor para usar los ventiladores del evaporador y limpiar el serpentín del evaporador.
 2. Durante la descongelación, un congelador se encarga de apagar el compresor y el ventilador del evaporador para usar el calefactor eléctrico y limpiar el serpentín del evaporador.
- ii. La temperatura con una pantalla digital (si está instalada) muestra dEF durante la descongelación.
- iii. Los modelos con un termómetro analógico o digital podrían mostrar temperaturas más altas de lo normal durante la descongelación.
- iv. Después de la descongelación, hay un retraso hasta que se muestra la temperatura en la pantalla.

ATENCIÓN > La pantalla puede tener un breve retraso antes de mostrar una temperatura después de haber finalizado la descongelación y, en su lugar, mostrar dEF durante un ciclo de refrigeración.

Cuando el aparato emite una alarma sonora y visual...

1. Consulte la información de control de temperatura específica del aparato en «Manual de ajuste del control de la temperatura. Secuencia de funcionamiento del gabinete» para conocer cualquier código de alarma.

Funcionamiento del aparato (cont.)

Control de temperatura – SIN una pantalla digital

Vea a continuación (fig. 1) ejemplos de perillas de control de temperatura que puede encontrar en el aparato.

Gire la perilla de control de temperatura en sentido horario para reducir el ajuste de la temperatura o en sentido antihorario para aumentarlo.

Uno (1) es el ajuste de mayor temperatura; nueve (9) el de menor temperatura. Véase la fig. 2.

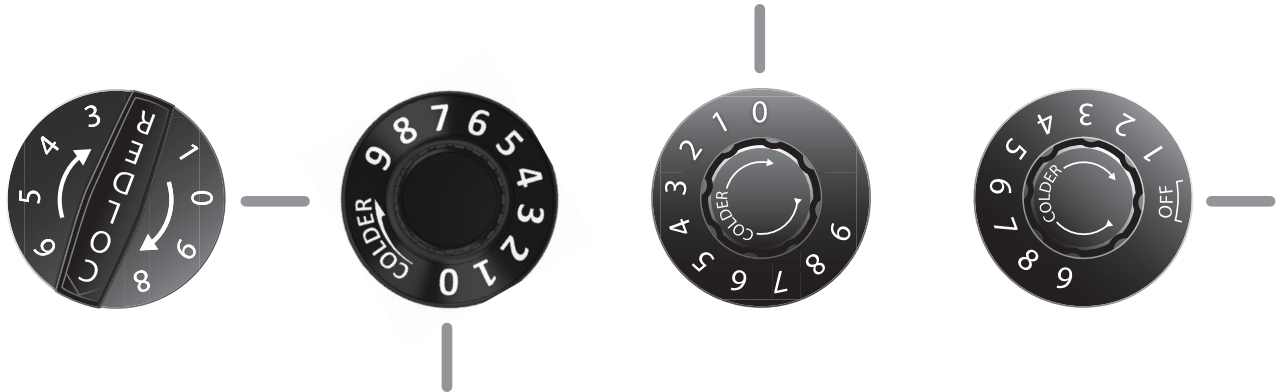


Fig. 1. Perillas de control de temperatura en posición Off (imágenes no a escala).

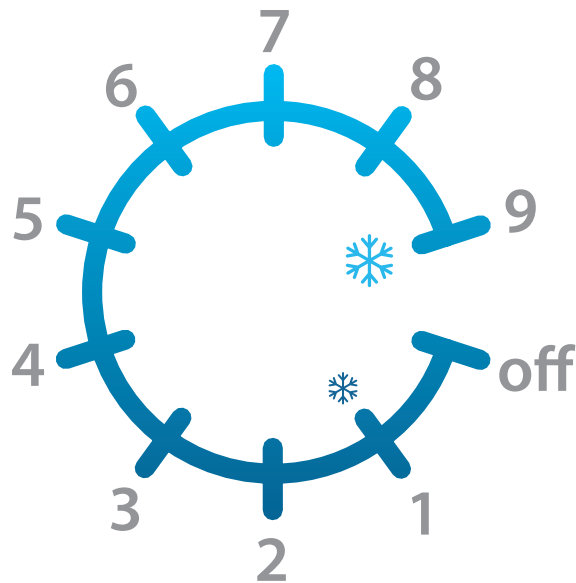


Fig. 2. Ajustes de la perilla de control de temperatura. 1 es el ajuste de mayor temperatura; 9 el de menor temperatura.

Control electrónico de temperatura

Control electrónico de temperatura

LEYENDA DEL CONTROL LAE



	Compresor en marcha		
	Ventilador del evaporador en marcha	Info/ Punto de ajuste	Activación manual/ Flecha arriba
	Armario en descongelación		
	Activación 2.º grupo de parámetros	Descongelación manual/ Flecha abajo	Stand-by/ Cancelar
	Alarma		

CÓDIGOS DE LA PANTALLA

Pantalla	Definición	Pantalla	Definición
dEF	Descongelación en proceso	hi	Alarma de alta temperatura en el gabinete
oFF	Controlador en stand-by	Lo	Alarma de baja temperatura en el gabinete
do	Alarma de puerta abierta	E1	Fallo de la sonda t1
t1	Temperatura instantánea de la sonda 1	E2	Fallo de la sonda t2
t2	Temperatura instantánea de la sonda 2	E3	Fallo de la sonda t3
t3	Temperatura instantánea de la sonda 3	thi	Temperatura máxima de la sonda 1 registrada
min	Minutos del reloj en tiempo real	tLo	Temperatura mínima de la sonda 1 registrada
hrS	Horas del reloj en tiempo real	Loc	Teclado bloqueado

Control electrónico de la temperatura (cont.)

LEYENDA DEL CONTROL LAE



	Compresor en marcha		Info/ Punto de ajuste		Activación manual/ Flecha arriba
	Ventilador del evaporador en marcha		Descongelación manual/ Flecha abajo		Stand-by/ Cancelar
	Armario en descongelación		Alarma		
	Activación 2.º grupo de parámetros				

Bloquear/Desbloquear el control

1. Pulse el botón Info para que se muestre **t1**.



2. Pulse la flecha abajo hasta que la pantalla muestre **Loc**.



3. Pulse y mantenga pulsado el botón de información para mostrar el estado de bloqueo actual.

¡NO SUELTE EL BOTÓN!



YES = bloqueado



no = desbloqueado

4. Pulse las flechas para modificar el estado de bloqueo.



5. Suelte todos los botones y espere hasta que el control muestre la temperatura del gabinete.

Apagar/encender el control

⚠ ¡PELIGRO!

¡PELIGRO! ¡Riesgo de descargas eléctricas o quemaduras! Al apagar un sistema de control electrónico no se elimina la energía eléctrica de todos los componentes. Desenchufe el aparato o desconéctelo de la corriente antes de instalarlo o repararlo.

Al apagar el control se desactivan todos los componentes electrónicos conectados al control. Las luces seguirán recibiendo alimentación eléctrica.

Apagar

Pulse y mantenga pulsado el botón de cancelar hasta que la pantalla muestre **oFF**.



Encender

Pulse y mantenga pulsado el botón de cancelar hasta que en la pantalla se muestre **on**.



Control electrónico de la temperatura (cont.)

LEYENDA DEL CONTROL LAE



	Compresor en marcha		Info/ Punto de ajuste		Activación manual/ Flecha arriba
	Ventilador del evaporador en marcha		Descongelación manual/ Flecha abajo		Stand-by/ Cancelar
	Armario en descongelación				
	Activación 2.º grupo de parámetros				
	Alarma				

Cambio del punto de ajuste

¡ATENCIÓN!

El control electrónico NO PUEDE convertir un congelador en un refrigerador, ni viceversa.

Cambiando el punto de ajuste se regula la temperatura del gabinete para mantener la temperatura óptima del producto.

1. Pulse y mantenga pulsado el botón de información hasta que la pantalla muestre el punto de ajuste actual.

¡NO SUELTE EL BOTÓN!



2. Mientras mantiene pulsado el botón de información, pulse la flecha arriba o abajo para ajustar el valor.



3. Suelte todos los botones y espere hasta que el control muestre la temperatura actual del gabinete.

Iniciar la descongelación manual

La descongelación manual elimina la escarcha y el hielo acumulados en el serpentín del evaporador.

El procedimiento para iniciar la descongelación manual está determinado por el parámetro del modo de descongelación dFM.

Tiempo ordinario de descongelación (tiM)

Pulse y suelte el botón de descongelación manual hasta que la pantalla muestre **dEF**.



Reloj en tiempo real (rtC)

ATENCIÓN La descongelación finalizará cuando se haya alcanzado la temperatura o la duración predeterminadas.

1. Pulse y suelte el botón de descongelación manual hasta que en la pantalla se muestre **dh1**.












2. Pulse y suelte el botón de descongelación manual hasta que la pantalla muestre **dEF**.



Control electrónico de la temperatura (cont.)



LEYENDA DEL CONTROL LAE



-  Compresor en marcha
-  Ventilador del evaporador en marcha
-  Armario en descongelación
-  Activación 2.º grupo de parámetros
-  Alarma
-  Info/
Punto de ajuste
-  Descongelación manual/
Flecha abajo
-  Activación manual/
Flecha arriba
-  Stand-by/
Cancelar

Cambio del sistema de medición

La pantalla puede mostrar la temperatura en grados Fahrenheit o Celsius.

- Mantenga pulsado tanto el botón Info  como el botón de cancelar  hasta que la pantalla muestre **MdL**.



- Pulse la flecha abajo  hasta que la pantalla muestre **ScL**.



- Mantenga pulsado el botón Info hasta que la pantalla muestre el sistema actual de medición. **¡NO SUELTE EL BOTÓN!**


• °F: Fahrenheit • 1°C: Celsius



Fahrenheit



Celsius

- Mientras mantiene pulsado el botón Info, pulse la flecha arriba  o abajo para modificar el sistema de medición.



- Suelte todos los botones y espere hasta que el control muestre la temperatura actual del gabinete.

Control electrónico de la temperatura (cont.)

LEYENDA DEL CONTROL LAE



	Compresor en marcha		Info/ Punto de ajuste		Activación manual/ Flecha arriba
	Ventilador del evaporador en marcha		Descongelación manual/ Flecha abajo		Stand-by/ Cancelar
	Armario en descongelación				
	Activación 2.º grupo de parámetros				
	Alarma				

Mostrar las temperaturas de las sondas

En la pantalla se muestra la temperatura leída por las sondas situadas en distintos puntos del aparato.

ATENCIÓN La pantalla puede mostrar una temperatura promedio del aparato y no una temperatura específica de la sonda.

1. Pulse el botón Info para que se muestre t1.



2. Pulse y mantenga pulsado el botón Info para que se muestre la temperatura actual de la sonda t1.



3. Suelte el botón Info para que se muestre t2.



4. Pulse y mantenga pulsado el botón Info para que se muestre la temperatura actual de la sonda t2.



5. Suelte el botón Info para que se muestre t3.

ATENCIÓN Si la sonda t3 no está activada, no se mostrará t3.



6. Pulse y mantenga pulsado el botón Info para que se muestre la temperatura actual de la sonda t3.



Control electrónico de la temperatura (cont.)

LEYENDA DEL CONTROL LAE



	Compresor en marcha		Info/ Punto de ajuste		Activación manual/ Flecha arriba
	Ventilador del evaporador en marcha		Descongelación manual/ Flecha abajo		Stand-by/ Cancelar
	Armario en descongelación				
	Activación 2.º grupo de parámetros				
	Alarma				

Ajustar los intervalos de las alarmas de temperatura

Los intervalos de alarma de temperatura se pueden ajustar para adaptarse a las distintas aplicaciones. Tenga en cuenta que los valores mostrados están en Fahrenheit.

ATENCIÓN El control se bloqueará durante un breve periodo de inactividad. Desbloquee la pantalla y pulse la flecha arriba para desplazarse hasta el parámetro deseado. Si el control va más allá del parámetro necesario, pulse la flecha abajo para retroceder.

Paso 1: Modo de cambio de alarma (AtM)

1. Pulse y mantenga pulsado tanto el botón Info como el botón de cancelar hasta que la pantalla muestre **MdL**, **ScL**, o **SPL**.



2. Mientras la pantalla muestra **MdL**, **ScL**, o **SPL**, pulse y suelte el botón Info hasta que la pantalla muestre **AtM**.



3. Mientras en la pantalla se muestra **AtM**, pulse y mantenga pulsado el botón Info para que se muestre el ajuste actual. **¡NO SUELTE EL BOTÓN!**



4. Mientras mantiene pulsado el botón Info, pulse la flecha abajo hasta que la pantalla muestre **AbS** (la alarma es un número absoluto).



5. Suelte todos los botones y se mostrará **ALA**. Proceda con el paso 2.

Paso 2: Cambiar el ajuste de la alarma de baja temperatura (ALA)

1. Mientras en la pantalla se muestra **ALA**, pulse y mantenga pulsado el botón Info para que se muestre el ajuste actual.

¡NO SUELTE EL BOTÓN!



2. Mientras mantiene pulsado el botón Info, pulse la flecha arriba o abajo para modificar el ajuste actual.

ATENCIÓN Asegúrese de que la configuración de la alarma de baja temperatura sea **al menos 1° más fría** que la temperatura del punto de apagado para evitar una falsa alarma.



3. Suelte todos los botones y se mostrará **AhA**. Proceda con el paso 3.

Control electrónico de la temperatura (cont.)

LEYENDA DEL CONTROL LAE



	Compresor en marcha		Info/ Punto de ajuste		Activación manual/ Flecha arriba
	Ventilador del evaporador en marcha		Descongelación manual/ Flecha abajo		Stand-by/ Cancelar
	Armario en descongelación				
	Activación 2.º grupo de parámetros				
	Alarma				

Paso 3: Cambiar el ajuste de la alarma de alta temperatura (AhA)

- Mientras en la pantalla se muestra **AhA**, pulse y mantenga pulsado el botón Info para que se muestre el ajuste actual.

¡NO SUELTE EL BOTÓN!



- Mientras mantiene pulsado el botón Info, pulse la flecha arriba o abajo para modificar el ajuste actual.
ATENCIÓN > Asegúrese de que la configuración de la alarma de alta temperatura sea **al menos 1° más caliente** que la temperatura del punto de encendido para evitar una falsa alarma.



- Suelte todos los botones. Proceda con el paso 4.

Paso 4: Cambiar el retraso de la alarma (Atd)

- Pulse el botón Info hasta que la pantalla muestre **Atd**.



- Mientras en la pantalla se muestra **Atd**, pulse y mantenga pulsado el botón Info para que se muestre el ajuste actual.
¡NO SUELTE EL BOTÓN!



- Mientras mantiene pulsado el botón Info, pulse la flecha arriba o abajo para modificar el ajuste actual.

ATENCIÓN >





- El retraso de la alarma se mide en minutos.
- Asegúrese de que el tiempo de retraso es de al menos 5 minutos para evitar una falsa alarma.







- Suelte todos los botones y espere hasta que el control muestre la temperatura actual del gabinete.


LAE CD25



-  Punto de ajuste / Flecha arriba
-  Punto de ajuste / Flecha abajo
-  Confirmar / Luces / Menú Info
-  Cancelar / Atrás / Encendido

-  Compresor en marcha
-  Ventilador del evaporador en marcha
-  Descongelación en marcha
-  Activación 2.º grupo de parámetros

Desbloquear el control

1. Pulse y mantenga pulsado el botón de confirmar  durante 5 segundos. La pantalla parpadeará **inF** y después mostrará **Loc**.



2. Pulse el botón de confirmar para mostrar el estado de bloqueo actual.



YES = bloqueado **no** = desbloqueado

3. Si la respuesta es **Sí**, pulse la flecha abajo  para cambiar el ajuste a **no**.

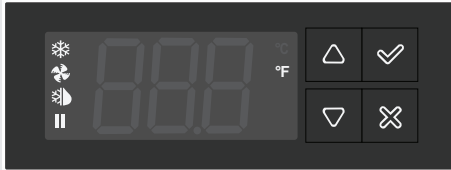






4. Pulse el botón de confirmar.







5. El control guarda el ajuste y pasa a la siguiente opción del menú Info. **EL CONTROL SE BLOQUEARÁ DESPUÉS DE 60 SEGUNDOS DE INACTIVIDAD.**

LAE CD25



-  Punto de ajuste / Flecha arriba
-  Punto de ajuste / Flecha abajo
-  Confirmar / Luces / Menú Info
-  Cancelar / Atrás / Encendido

-  Compresor en marcha
-  Ventilador del evaporador en marcha
-  Descongelación en marcha
-  Activación 2.º grupo de parámetros

Apagar el control

⚠ ¡PELIGRO!




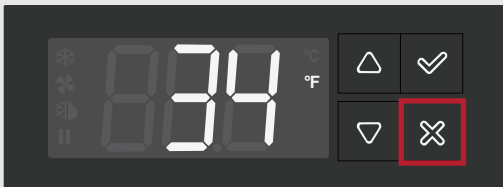
¡Riesgo de descargas eléctricas o quemaduras! Al apagar un sistema de control electrónico no se elimina la energía eléctrica de todos los componentes. Desenchufe el aparato o desconéctelo de la corriente antes de instalarlo o repararlo.

Al apagar el control se desactiva el sistema de refrigeración y todos los componentes electrónicos conectados al control. Las luces seguirán recibiendo alimentación eléctrica.

1. Desbloquear el control. Consulte el apartado «Desbloquear el control». Una vez desbloqueado, la pantalla muestra **SCL**.



2. Pulse el botón de cancelar . La pantalla muestra la temperatura actual del aparato.




3. Pulse y mantenga pulsado botón de cancelar hasta que la pantalla muestre **oFF**.



Encender el control

1. Desbloquear el control. Consulte el apartado «Desbloquear el control». Una vez desbloqueado, la pantalla muestra **SCL**.



2. Pulse el botón de cancelar . La pantalla muestra **oFF**.



3. Pulse y mantenga pulsado botón de cancelar hasta que la pantalla muestre la temperatura actual del aparato.



LAE CD25



Punto de ajuste / Flecha arriba



Confirmar / Luces / Menú Info



Punto de ajuste / Flecha abajo



Cancelar / Atrás / Encendido



Compresor en marcha



Ventilador del evaporador en marcha



Descongelación en marcha



Activación 2.º grupo de parámetros

Cambio del punto de ajuste

Cambiando el punto de ajuste se regula la operación del aparato para mantener la temperatura óptima del producto.

- Desbloquear el control. Consulte el apartado «Desbloquear el control». Una vez desbloqueado, la pantalla muestra **ScL**.



- Pulse el botón de cancelar [X]. La pantalla muestra la temperatura actual del aparato.



- Pulse y mantenga pulsada la flecha arriba [▲] o abajo [▼] hasta que la pantalla muestre **SP**.



- Pulse la flecha arriba o abajo para configurar el punto de ajuste al valor deseado.



- Pulse el botón de confirmar [✓]. El control guarda el ajuste y la pantalla vuelve a mostrar la temperatura actual del aparato.



Iniciar la descongelación manual

La descongelación manual elimina la escarcha y el hielo acumulados en el serpentín del evaporador. La descongelación finalizará cuando se haya alcanzado la temperatura o la duración predeterminadas.

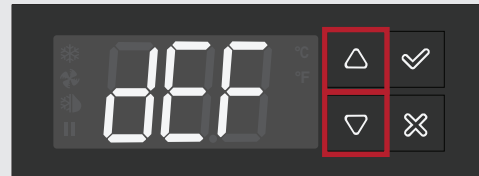
- Desbloquear el control. Consulte el apartado «Desbloquear el control». Una vez desbloqueado, la pantalla muestra **ScL**.



- Pulse el botón de cancelar [X]. La pantalla muestra la temperatura actual del aparato.



- Pulse y mantenga pulsada la flecha arriba [▲] y abajo [▼] hasta que la pantalla muestre **dEF**.



LAE CD25



- Punto de ajuste / Flecha arriba
- Punto de ajuste / Flecha abajo

- Confirmar / Luces / Menú Info
- Cancelar / Atrás / Encendido

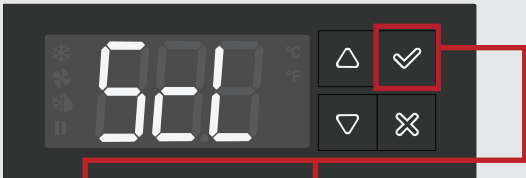
- Compresor en marcha
- Ventilador del evaporador en marcha
- Descongelación en marcha
- Activación 2.º grupo de parámetros

Cambio del sistema de medición

1. Desbloquear el control. Consulte el apartado «Desbloquear el control». Una vez desbloqueado, la pantalla muestra **ScL**.



2. Pulse el botón de confirmar para visualizar el sistema de medición actual.



°F = Fahrenheit °C = Celsius

3. Pulse la flecha hacia arriba o abajo para modificar el sistema de medición.



4. Pulse el botón de confirmar cuando la pantalla muestre el ajuste deseado.



5. El control guarda el ajuste y pasa a la siguiente opción del menú Info.

Mostrar las temperaturas de las sondas

1. Pulse y mantenga pulsado el botón de confirmar durante 5 seg. La pantalla parpadeará **inF** y después mostrará **Loc**.



2. Pulse la flecha arriba o abajo hasta que la pantalla muestre **t1**. Esta es la sonda del termostato.



3. Pulse el botón de confirmar. La pantalla muestra la lectura **t1** actual.



4. Pulse el botón de confirmar. La pantalla muestra **t2**. Esta es la sonda de descongelación.



5. Pulse el botón de confirmar. La pantalla muestra la lectura **t2** actual.







6. Pulse el botón de cancelar dos veces (x2). La pantalla muestra la temperatura actual del aparato.







LAE CD25



-  Punto de ajuste / Flecha arriba
-  Punto de ajuste / Flecha abajo

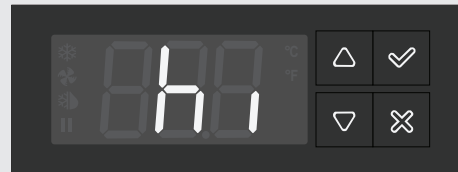
-  Confirmar / Luces / Menú Info
-  Cancelar / Atrás / Encendido

-  Compresor en marcha
-  Ventilador del evaporador en marcha
-  Descongelación en marcha
-  Activación 2.º grupo de parámetros

Alarmas de temperatura

- Los valores de alarma mostrados pueden variar según el modelo. Consulte el apartado «Ajustar los intervalos de las alarmas de temperatura», (pág. 38) para ajustar las alarmas de temperatura para su aplicación.
- Durante las alarmas, en la pantalla se muestran de forma alternativa la indicación de la alarma y la temperatura actual.
- La alarma de alta temperatura cuenta con un retraso para la puesta en marcha inicial de la unidad.
- Si se ha silenciado una alarma pero la causa de la alarma persiste, el control emitirá una alerta sonora de 20 segundos cada 60 minutos hasta que se haya subsanado la causa de la alarma como se describe.

Alarma de alta temperatura



Alarma sonora y visual que avisa de que la temperatura interna del aparato supera los parámetros establecidos.

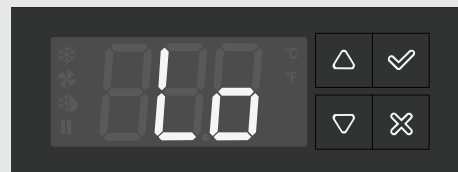
Por qué se activa

Si la temperatura interna del aparato es $\geq 7\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($45\text{ }^{\circ}\text{F}$), el control emitirá una serie de pitidos y en la pantalla parpadeará la indicación **hi**.

Silenciar la alarma

Pulse **CUALQUIER** botón para silenciar la alarma. En la pantalla seguirá parpadeando la indicación **hi** hasta que la temperatura interna del aparato sea $< 7\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($45\text{ }^{\circ}\text{F}$).

Alarma de baja temperatura



Alarma sonora y visual que avisa de que la temperatura interna del aparato está por debajo de los parámetros establecidos.

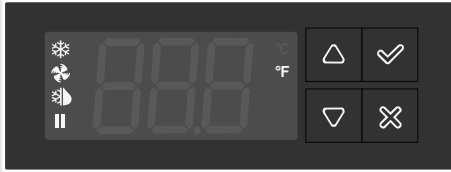
Por qué se activa

Si la temperatura interna del aparato es $\leq 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($36\text{ }^{\circ}\text{F}$), el control emitirá una serie de pitidos y en la pantalla parpadeará la indicación **Lo**.

Silenciar la alarma

Pulse **CUALQUIER** botón para silenciar la alarma. En la pantalla seguirá parpadeando la indicación **Lo** hasta que la temperatura interna del aparato sea $< 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($36\text{ }^{\circ}\text{F}$).

LAE CD25



Punto de ajuste / Flecha arriba

Confirmar / Luces / Menú Info

Punto de ajuste / Flecha abajo

Cancelar / Atrás / Encendido

Compresor en marcha

Ventilador del evaporador en marcha

Descongelación en marcha

Activación 2.º grupo de parámetros

Alarma de puerta abierta



Alarma sonora y visual que se activa cuando la puerta permanece abierta más tiempo del aceptable.

Por qué se activa

Si la puerta permanece abierta ≥ 60 seg, el control emitirá una serie de pitidos y en la pantalla parpadeará la indicación **do**.

Silenciar la alarma

Cierre la puerta para detener la alarma. Como alternativa, pulse **CUALQUIER** botón para silenciar la alarma. En la pantalla seguirá parpadearo la indicación **do** hasta que se cierre la puerta.

Ajustar los intervalos de las alarmas de temperatura

Paso 1: Introduzca la contraseña

1. Desbloquear el control. Consulte el apartado «Desbloquear el control». Una vez desbloqueado, la pantalla muestra **ScL**.



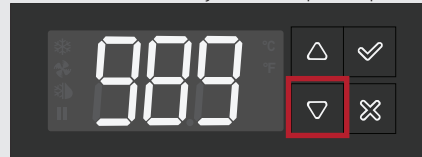
2. Pulse la flecha arriba o abajo hasta que la pantalla muestre **PSd**.



3. Pulse el botón de confirmar . La pantalla muestra **000**.



4. Pulse la flecha abajo hasta que la pantalla muestre **989**.

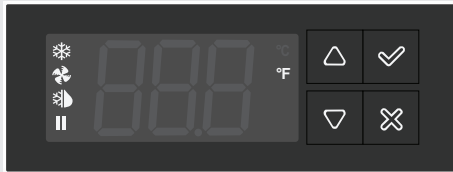


5. Pulse el botón de confirmar. La pantalla muestra **cMP**.



6. Proceda con el siguiente paso.

LAE CD25



Punto de ajuste /
Flecha arriba



Confirmar / Luces /
Menú Info



Punto de ajuste /
Flecha abajo



Cancelar / Atrás /
Encendido



Compresor en marcha



Ventilador del evaporador
en marcha



Descongelación en
marcha



Activación 2.º grupo de
parámetros

Paso 2: Modo de cambio de alarma (AtM)

- Una vez se introduzca la contraseña, la pantalla muestra **cMP**.



- Pulse la flecha arriba o abajo hasta que la pantalla muestre el grupo de parámetros **ALr**.



- Pulse el botón de confirmar para seleccionar el grupo de parámetros.



- Pulse el botón de confirmar para seleccionar **AtM**. La pantalla muestra el ajuste actual de los parámetros.



- Pulse la flecha arriba o abajo hasta que la pantalla muestre **AbS** (la alarma es un número absoluto).



- Pulse el botón de confirmar para guardar el cambio de ajuste. La pantalla muestra el siguiente parámetro.



- Proceda con el siguiente paso.

Paso 3: Cambiar el ajuste de la alarma de baja temperatura (ALA)

- Pulse el botón de confirmar para seleccionar **ALA**. La pantalla muestra el ajuste actual de los parámetros.



- Pulse la flecha arriba hasta que la pantalla muestre el ajuste deseado.



- Pulse el botón de confirmar para guardar el cambio de ajuste. La pantalla muestra el siguiente parámetro.



- Proceda con el siguiente paso.

LAE CD25



Punto de ajuste / Flecha arriba

Confirmar / Luces / Menú Info

Punto de ajuste / Flecha abajo

Cancelar / Atrás / Encendido

Compresor en marcha

Ventilador del evaporador en marcha

Descongelación en marcha

Activación 2.º grupo de parámetros

Paso 4: Cambiar el ajuste de la alarma de alta temperatura (AhA)

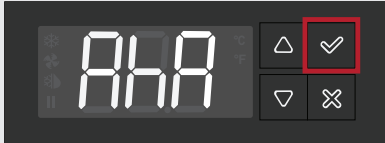
1. Pulse el botón de confirmar para seleccionar **AhA**. La pantalla muestra el ajuste actual de los parámetros.



2. Pulse la flecha abajo hasta la pantalla muestre el ajuste deseado.



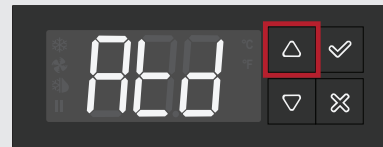
3. Pulse el botón de confirmar para guardar el cambio de ajuste. La pantalla muestra el siguiente parámetro.



4. Proceda con el siguiente paso.

Paso 5: Cambiar el retraso de la alarma de temperatura (Atd)

1. Pulse la flecha arriba hasta que la pantalla muestre **Atd**.



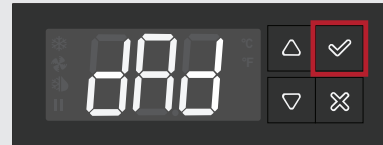
2. Pulse el botón de confirmar para seleccionar **Atd**. La pantalla muestra el ajuste actual de los parámetros.



3. Pulse la flecha hacia abajo hasta la pantalla muestre el ajuste deseado.

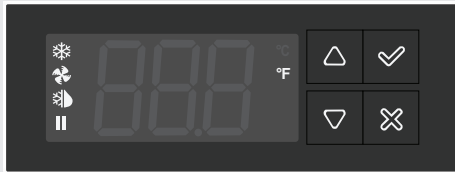


4. Pulse el botón de confirmar para guardar el cambio de ajuste.



5. Salir de la programación.
 - Pulse el botón de cancelar dos veces (x2)
 - Deje el control inactivo durante 30 seg.

LAE CD25



Punto de ajuste /
Flecha arriba



Confirmar / Luces /
Menú Info



Punto de ajuste /
Flecha abajo



Cancelar / Atrás /
Encendido



Compresor en marcha



Ventilador del evaporador
en marcha



Descongelación en
marcha



Activación 2.º grupo de
parámetros

Registro de alta (thi) y baja (tLo) temperatura

¡ACCIÓN DEL USUARIO!



- Habitualmente, el control registra la **thi** durante la puesta en marcha inicial. Reinicie el registro de **thi** tras 24 horas de funcionamiento.
- Reinicie el registro si se produce una alarma de alta y baja temperatura.

El registro de alta y baja temperatura permite al usuario consultar las temperaturas máximas y mínimas que se han registrado desde la última vez que se reinició el registro.

Ver el registro

- Pulse y mantenga pulsado el botón de confirmar durante 5 seg. La pantalla parpadeará **inF** y después mostrará **Loc**.



- Pulse la flecha arriba o abajo hasta que la pantalla muestre **thi** or **tLo**.



- Pulse el botón de confirmar. La pantalla muestra la temperatura registrada.



Reiniciar el registro

- Desbloquear el control. Consulte el apartado «Desbloquear el control». Una vez desbloqueado, la pantalla muestra **SCL**.



- Pulse la flecha arriba o abajo hasta que la pantalla muestre **thi** o **tLo**.



- Pulse el botón de confirmar . La pantalla muestra la temperatura registrada.



- Pulse y mantenga pulsado el botón de cancelar hasta que la pantalla muestre la temperatura interna y actual del aparato.



Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y servicio

⚠ ¡PELIGRO!

	<p>¡Riesgo de descargas eléctricas o quemaduras!</p> <ul style="list-style-type: none"> Al apagar un sistema de control electrónico o ajustar los controles de temperatura a 0 (posición «off»), NO se elimina la energía eléctrica de todos los componentes. Desenchufe el aparato o desconéctelo de la corriente antes de instalarlo o repararlo. NO limpie el aparato con un equipo de lavado a presión ni con una manguera.
	<p>¡Uso de refrigerante/aislamiento inflamables!</p> <p>Encargue el mantenimiento de su aparato a un proveedor de servicios cualificado para minimizar el riesgo de una posible ignición debido al uso de piezas incorrectas o a un servicio inadecuado, así como para garantizar la salud y seguridad del operador.</p>

⚠ ¡ADVERTENCIA!

	<ul style="list-style-type: none"> La instalación y el servicio del aparato están reservados únicamente a técnicos cualificados. Si necesita ayuda para localizar a un técnico de refrigeración en su zona para la instalación, revisión o mantenimiento, visite nuestro localizador de empresas de servicio en truemfg.com/support/service-locator. Durante el mantenimiento o reparación, apague y cierre todos los suministros (gas, electricidad, agua) según las prácticas establecidas.
	<p>El propietario del aparato es responsable de realizar la evaluación de riesgos del equipo de protección individual (EPI) y de asegurar una protección adecuada durante los procedimientos de mantenimiento y limpieza.</p> <p>Utilice herramientas, equipo de seguridad y EPI adecuados durante la instalación y el servicio.</p>

⚠ ¡ADVERTENCIA!

	<p>¡Bordes afilados!</p> <ul style="list-style-type: none"> Procure mover, instalar, limpiar y realizar el servicio y el mantenimiento del aparato con cuidado para evitar cortes. Asegúrese de tener cuidado al introducir las manos debajo del aparato o al manipular componentes de metal. Manténgase alejado de las zonas con riesgo de aprisionamiento, como el espacio entre las puertas del aparato y los gabinetes adyacentes. Tenga cuidado al cerrar las puertas cuando haya niños cerca.
	<p>¡Peligro de aplastamiento o corte! Mantenga la zona despejada al desembalar, instalar o trasladar el aparato o al proporcionarle servicio.</p>
	<p>¡Superficies resbaladizas! La humedad producida por un desagüe inadecuado puede crear superficies resbaladizas cerca del aparato. Es su deber advertir de inmediato a los clientes y secar la superficie resbaladiza. Todas las zonas mojadas del suelo deben marcarse con una señal de suelo mojado.</p>

Mantenimiento y servicio (cont.)

ⓘ ¡ATENCIÓN!



- **El propietario del aparato es responsable** de mantener el aparato como se describe en el manual de instalación. Los procedimientos de cuidado y mantenimiento de rutina no están cubiertos por la garantía de TRUE.
- Para más información sobre el mantenimiento, visite nuestro centro de medios en truemfg.com.
- Cualquier ajuste del aparato debe ejecutarse **DESPUÉS** de haber verificado que el aparato está bien nivelado y apoyado.

Sustitución de componentes

ⓘ ¡ACCIÓN DEL USUARIO!



- **Sustituya los componentes por** otros del fabricante del equipo original (OEM), como los que se indican en la fig. 1. Las piezas OEM minimizan el riesgo de una posible ignición asociada al uso de piezas incorrectas. True no es responsable de los defectos o daños causados por piezas no aprobadas por TRUE. La garantía quedará anulada por cualquier daño causado por una pieza no OEM.
- **Encargue el mantenimiento de su aparato** a un proveedor de servicios cualificado para minimizar el riesgo de una posible ignición debido al uso de piezas incorrectas o a un servicio inadecuado, así como para garantizar la salud y seguridad del operador.



Fig. 1. Ejemplo de piezas OEM.

Mantenimiento y servicio (cont.)

Mantenimiento recomendado

Consulte las tareas de mantenimiento recomendado y la frecuencia indicadas a continuación. Algunas tareas pueden requerir mayor frecuencia en función de su instalación.

Tareas de mantenimiento	Cada mes	Cada tres meses	Cada año
Verifique que el aparato mantenga la temperatura del producto.	X	X	X
Inspeccione el cable de alimentación en busca de daños; si está dañado, sustitúyalo de inmediato.	X	X	X
Verifique que el cable de alimentación esté totalmente enchufado en la toma de la pared.			X
Inspeccione el estado general del aparato y sus componentes (como ruedas, puertas y bisagras).	X	X	X
Verifique el funcionamiento de todas las piezas móviles (como motores de ventiladores, puertas y cables de puertas).			X
Compruebe el estado físico de todas las juntas; verifique que las juntas obturen correctamente.		X	X
Inspeccione las lámparas, conexiones de portalámparas, módulos LED y conexiones de módulos LED.	X	X	X
Compruebe que no haya polvo ni suciedad en ningún serpentín del condensador (frontales y traseros); si hubiera suciedad, elimínela.	X	X	X
Compruebe el estado físico de todos los serpentines del condensador y del evaporador; enderece las aletas del serpentín si es necesario.		X	X
Compruebe que no haya polvo ni suciedad en ningún serpentín del evaporador; si hubiera suciedad, elimínela.		X	X
Verifique que no haya suciedad en las líneas de desagüe.		X	X

Mantenimiento y servicio (cont.)

Limpieza del serpentín del condensador

⚠ ¡PELIGRO!



¡Riesgo de descargas eléctricas o quemaduras!

- Desenchufe el aparato o desconéctelo de la corriente antes de instalarlo o repararlo.
- **NO** limpie el aparato con un equipo de lavado a presión ni con una manguera.

⚠ ¡ADVERTENCIA!



El propietario del aparato es responsable de realizar la evaluación de riesgos del equipo de protección individual (EPI) y de asegurar una protección adecuada durante los procedimientos de mantenimiento y limpieza.



Utilice herramientas, equipo de seguridad y EPI adecuados durante la instalación y el servicio.



¡Bordes afilados! Las aletas del serpentín están afiladas y los componentes metálicos pueden presentar bordes afilados. Procure mover, instalar, limpiar y realizar el servicio y el mantenimiento del aparato con cuidado para evitar cortes.



¡Riesgo de lesiones en los ojos! El polvo y la suciedad suspendidos en el aire pueden provocar lesiones oculares. Se recomienda llevar protección para los ojos.

ⓘ ¡ACCIÓN DEL USUARIO!



NO coloque ningún material filtrante delante del serpentín del condensador.

ⓘ ¡ATENCIÓN!



¡La garantía **NO** cubre la limpieza del serpentín del condensador!

Herramientas necesarias

Las herramientas necesarias incluyen (pero no se limitan a) las siguientes:

- Guantes
- Protección ocular
- Destornillador Phillips o broca para atornillar Phillips
- Destornillador 3/8"
- Cepillo de cerdas duras
- Depósito de aire comprimido
- Aspiradora
- Taladro (opcional)

Procedimiento

1. Desenchufe la unidad o desconecte la alimentación.
2. Retire la rejilla frontal. Véase la fig. 1-4.
3. Con un cepillo de cerdas duras, limpie con cuidado la suciedad acumulada en las aletas del serpentín delantero del condensador. Véase la fig. 5.
4. Luego de eliminar la suciedad de la superficie del serpentín, use una linterna para verificar que puede ver con claridad a través del serpentín. Véase la fig. 6.

Si puede ver sin problemas, aspire con cuidado la suciedad que haya alrededor o detrás de la zona de la unidad de condensación. A continuación, reinstale la rejilla frontal, restablezca la alimentación eléctrica y verifique el funcionamiento.

Si la vista sigue obstruida por la suciedad, proceda con el siguiente paso.

5. Retire los pernos de la base del condensador. Véase la fig. 7.
6. Retire los soportes del serpentín del condensador (si aplica).
7. Deslice con cuidado la unidad de condensación hacia fuera (las conexiones de los tubos son flexibles).
8. Inyecte con cuidado aire comprimido o CO₂ a través del serpentín hasta que esté limpio.
9. Aspire con cuidado la suciedad alrededor y detrás del área de la unidad de condensación.
10. Vuelva a instalar los soportes del serpentín (si aplica). Deslice cuidadosamente el conjunto del compresor a su posición y vuelva a montarlo.
11. Vuelva a montar la rejilla, restaure la alimentación a la unidad y verifique el funcionamiento.

Mantenimiento y servicio (cont.)

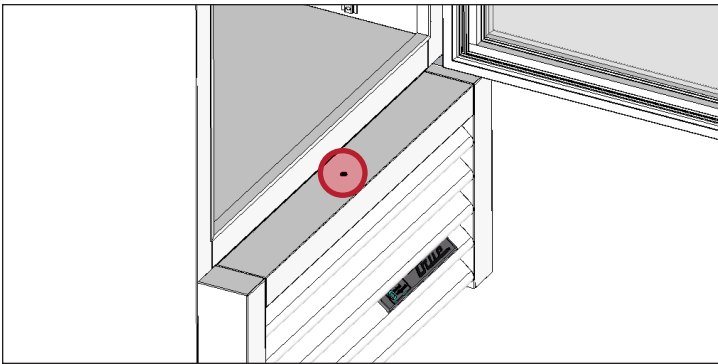


Fig. 1. Puerta de vaivén: Ubicación de los tornillos de la rejilla frontal.

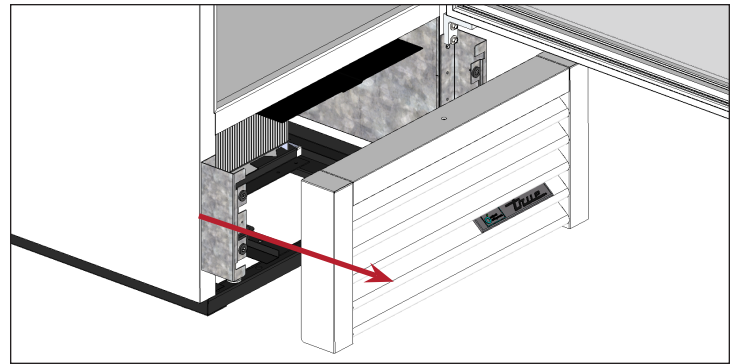


Fig. 2. Puerta de vaivén: Tire de la rejilla frontal del aparato.



Fig. 3. Puerta corredera: Ubicación de los tornillos de la rejilla frontal.

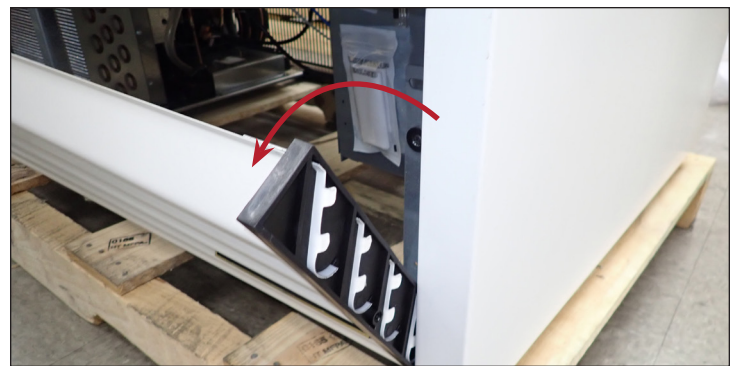


Fig. 4. Puerta corredera: Incline hacia delante la parte superior de la rejilla y levante la rejilla.

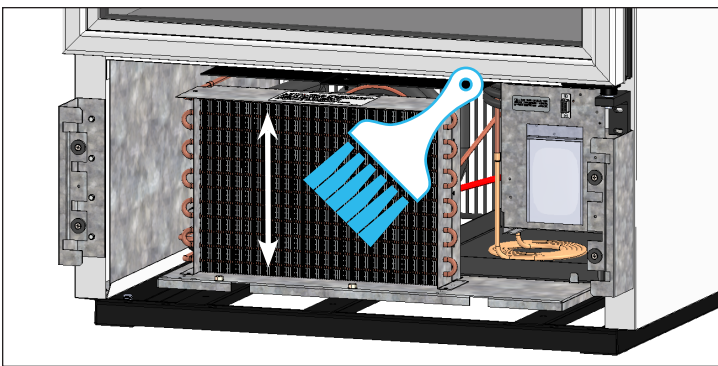


Fig. 5. Nunca pase el cepillo en perpendicular por las aletas del serpentín.

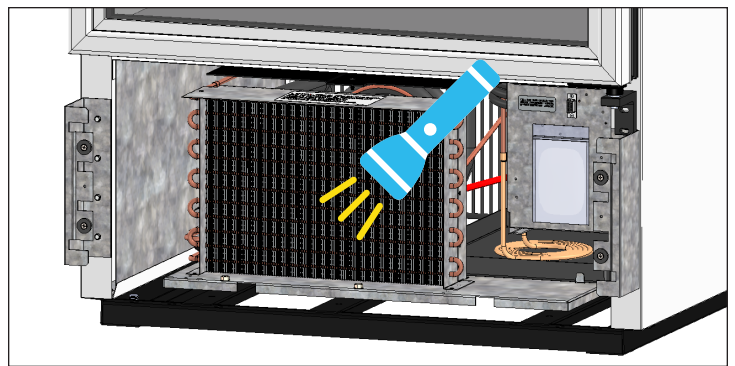


Fig. 6. Compruebe que se hayan eliminado todas las obstrucciones.

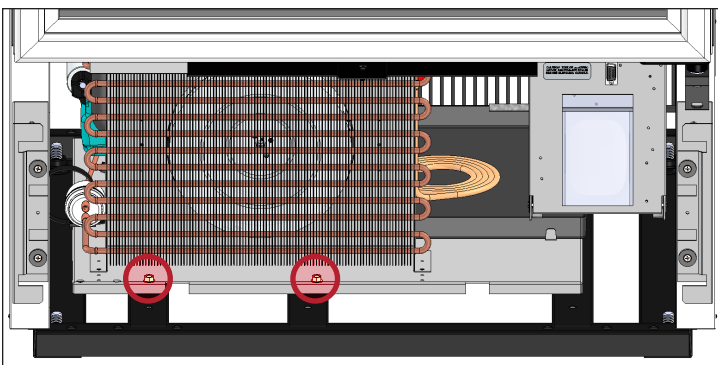


Fig. 7. Ubicación de los pernos de la base del condensador.

Mantenimiento y servicio (cont.)

Cuidado y limpieza generales de las superficies

⚠ ¡PELIGRO!



¡Riesgo de descargas eléctricas o incendio!

- **NO** limpie el aparato con un equipo de lavado a presión ni con una manguera.

⚠ ¡ADVERTENCIA!



¡Superficies resbaladizas! La humedad producida por un desagüe inadecuado puede crear superficies resbaladizas cerca del aparato. Es su deber advertir de inmediato a los clientes y secar la superficie resbaladiza. Todas las zonas mojadas del suelo deben marcarse con una señal de suelo mojado.



El propietario del aparato es responsable de realizar la evaluación de riesgos del equipo de protección individual (EPI) y de asegurar una protección adecuada durante los procedimientos de mantenimiento y limpieza.



Utilice herramientas, equipo de seguridad y EPI adecuados durante la instalación y el servicio.

ⓘ ACCIÓN DEL USUARIO



NO UTILICE LIMPIACRISTALES A BASE DE CÍTRICOS EN PUERTAS DE CRISTAL.

Juntas

- Limpie las juntas con agua jabonosa tibia.
- **NO** use herramientas afiladas ni cuchillos para raspar una junta.
- Evite usar productos de limpieza muy fuertes.

Cristal

- Limpie el cristal con un limpiacristales suave. **NO** utilice limpiacristales a base de cítricos.

Interior

- Limpie las superficies interiores con una solución suave de bicarbonato de sodio y agua para ayudar a reducir el olor; **NO** use limpiadores fuertes o abrasivos.
- En las piezas de plástico o con recubrimiento en polvo, **NO** use limpiadores de acero inoxidable ni disolventes similares.

Exterior

- En las piezas de plástico o con recubrimiento en polvo, **NO** use limpiadores de acero inoxidable ni disolventes similares.
- **NO** limpie el acero inoxidable con lana de acero ni productos abrasivos. **NO** use detergentes ni desengrasantes con cloruros o fosfatos. Para obtener más información, consulte el manual específico del modelo.

Mantenimiento y servicio (cont.)

Cuidado y limpieza de los equipos de acero inoxidable

! ACCIÓN DEL USUARIO



NO UTILICE LANA DE ACERO, PRODUCTOS ABRASIVOS NI PRODUCTOS BASADOS EN CLORO PARA LIMPIAR LAS SUPERFICIES DE ACERO INOXIDABLE.

Factores nocivos para el acero inoxidable

Básicamente, hay tres factores que pueden dañar la capa pasiva del acero inoxidable y permitir la formación de corrosión.

- Los arañazos de cepillos metálicos, espátulas, estropajos de acero y otros objetos que puedan tener un efecto abrasivo sobre la superficie de acero inoxidable.
- Los restos depositados sobre el acero inoxidable pueden dejar manchas. Dependiendo de su ubicación geográfica, el agua será dura o blanda. El agua dura puede dejar manchas. El agua dura, al calentarse, puede dejar manchas si se deja reposar demasiado tiempo. Estos depósitos pueden dañar la capa pasiva y corroer el acero inoxidable. Todos los depósitos resultantes de la preparación de comida o de las actividades de servicio deben retirarse tan pronto como sea posible.
- Los cloruros que están presentes en la sal de mesa, los alimentos y el agua, así como en los limpiadores domésticos e industriales. Este tipo de cloruros son los más perjudiciales para el acero inoxidable.

Limpieza y restauración del acero inoxidable

Los limpiadores de acero inoxidable no deben contener fosfatos, cloro, cloruro ni amoníaco.

TRUE ofrece limpiadores y abrillantadores respetuosos con el medio ambiente a través de la tienda True Store en store.trueresidential.com/products/stainless-steel-clean-polish-kit.

Aparatos y herrajes pintados a medida

Para puertas y otras superficies pintadas, utilice una solución suave de agua y jabón con un paño suave de microfibra.

Mantenimiento y servicio (cont.)

8 consejos que ayudan a prevenir la corrosión del acero inoxidable

Mantenimiento de la limpieza de su equipo

Evite la formación de manchas difíciles limpiando con frecuencia. Use limpiadores a la concentración recomendada (alcalinos clorados o sin cloruros).

Uso de las herramientas correctas de limpieza

Use herramientas no abrasivas para limpiar los productos de acero inoxidable. Usar paños suaves y estropajos de plástico no daña la capa pasiva de acero inoxidable.

Limpieza a lo largo de las líneas de pulido

Las líneas de pulido («veteado») son visibles en algunos aceros inoxidables. Frote siempre de forma paralela a las líneas si son visibles. Use estropajos de plástico o paños suaves cuando el veteado no sea visible.

Uso de limpiadores con contenido alcalino, alcalino clorado o sin cloruros

Aunque muchos limpiadores tradicionales tienen una elevada concentración de cloruros, la industria ofrece un surtido cada vez mayor de limpiadores sin cloruros. Si no está seguro de si su limpiador contiene cloruros, póngase en contacto con su proveedor de limpiadores. Si le informa de que su limpiador actual contiene cloruros, pregúntele si ofrece algún producto alternativo. Evite los limpiadores que contienen sales de amonio cuaternario, ya que pueden atacar el acero inoxidable y causar picaduras y corrosión.

Enjuague

Si usa limpiadores clorados, enjuáguelos y seque la superficie inmediatamente con un paño. Es recomendable retirar lo antes posible los agentes de limpieza y el agua acumulados con un paño. Deje que el equipo de acero inoxidable se seque al aire. El oxígeno ayuda a conservar la capa pasiva del acero inoxidable.

No utilice nunca ácido clorhídrico (ácido muriático) en el acero inoxidable

Incluso el ácido clorhídrico diluido puede provocar corrosión, picaduras y corrosión bajo tensión del acero inoxidable.

Tratamiento del agua

Si es posible, ablande el agua dura para reducir los depósitos. La instalación de determinados filtros puede retener elementos corrosivos y de mal sabor. Las sales de un descalcificador de agua bien mantenido también pueden ser una ventaja. Contacte con un experto en tratamientos de agua si tiene dudas relativas al tratamiento de agua.

Restauración y pasivación periódicas del acero inoxidable

El acero inoxidable obtiene sus propiedades inoxidables de los óxidos de cromo protectores en su superficie. Si estos óxidos se eliminan frotando o por reacción con productos químicos nocivos, el hierro del acero queda expuesto y puede comenzar a oxidarse. La pasivación es un proceso químico que elimina el hierro libre y otros contaminantes de la superficie del acero inoxidable y permite la formación de los óxidos de cromo protectores.

Mantenimiento y servicio (cont.)

Desmontaje de la puerta corredera

⚠ ¡ADVERTENCIA!



¡Peligro de aplastamiento o corte! Las puertas son pesadas. Prepárese para soportar el peso de la puerta. No levante ni apoye la puerta por el tirador.

🛠 ACCIÓN DEL USUARIO



- **NO** utilice el pestillo lateral antes de retirar la puerta corredera. La tensión del cable de la puerta es necesaria para realizar estas acciones.
- Las puertas **NO PUEDEN** retirarse a menos que se coloquen como se indica en estas instrucciones.

1. Coloque las puertas como se describe a continuación:

- **Aparatos de dos puertas** Deslice la puerta delantera para que quede centrada en el aparato. Véanse las figs. 1 y 2.
- **Aparatos de tres puertas** Centre la puerta central en el borde izquierdo de la puerta derecha. Véase la fig. 3.

2. Después de centrarla, levante la puerta e incline la parte superior hacia atrás hasta que las ruedecillas estén fuera del riel superior. A continuación, gire la parte inferior para sacar la puerta del riel inferior. Véase la fig. 4.

Saltar al paso 5 con los aparatos de dos puertas

3. Deslice la puerta derecha hacia la izquierda y alinee el borde izquierdo con el comienzo del logotipo TRUE en la parte superior del marco de la puerta (véase la fig. 5). A continuación, levante la puerta para sacarla del riel como se describe en el paso 2 (véase la fig. 4).

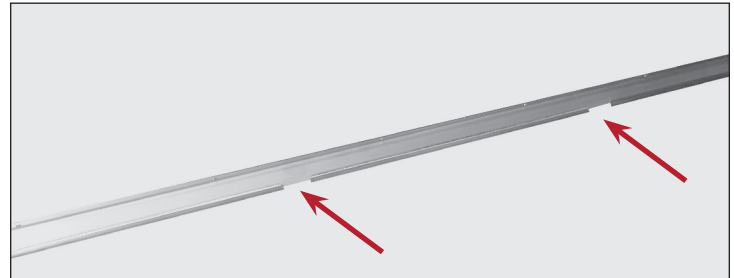


Fig. 1. Aberturas del riel de la puerta (SOLO aparatos de dos puertas).

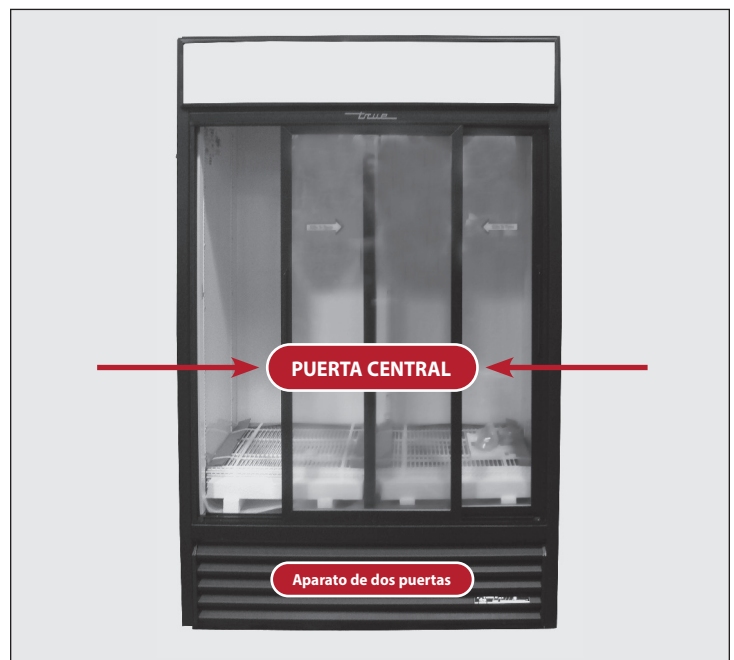


Fig. 2. Centre la puerta delantera en el aparato.



Fig. 3. Centre la puerta central en el borde izquierdo de la puerta derecha.



Fig. 4. Retire cuidadosamente la puerta.

Mantenimiento y servicio (cont.)

Desmontaje de la puerta corredera (cont.)

1. Deslice la puerta izquierda hacia la derecha y alinee el borde derecho con el final del logotipo TRUE en la parte superior del marco de la puerta (véase la fig. 6). A continuación, levante la puerta para sacarla del riel de la misma manera que en la fig. 4.
2. Retire el cable de la puerta del soporte de las ruedecillas. Véanse las figs. 7 y 8.
ATENCIÓN El cable de la puerta será un cordón de nylon o un cable metálico. La lengüeta de plástico negro que sujeta el cable de la puerta se desliza por la parte trasera.
3. Deje que el cable de la puerta se retraiga lentamente en el riel lateral de la puerta.
4. Cuando vuelva a instalar la puerta, asegúrese de que el cable de la puerta se fije en la ranura de la ruedecilla más cercana a la polea. Véase la fig. 9.



Fig. 6. Alinee el borde derecho de la puerta izquierda con el borde derecho del logotipo TRUE.



Fig. 5. Alinee el borde izquierdo de la puerta derecha con el borde izquierdo del logotipo TRUE.

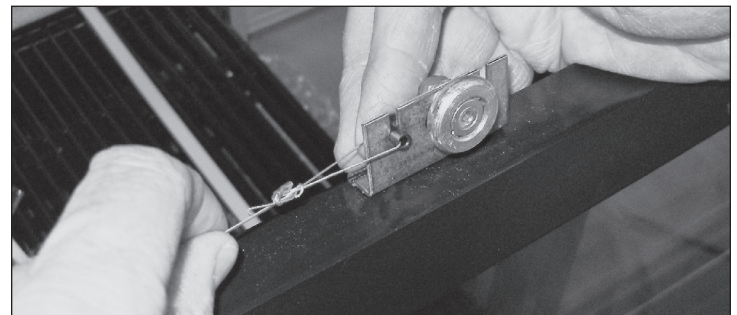


Fig. 7. Retire el cable de la puerta del soporte de las ruedecillas.



Fig. 8. Deslice la lengüeta negra que sujeta el cable de la puerta hacia la parte trasera del soporte de las ruedecillas.

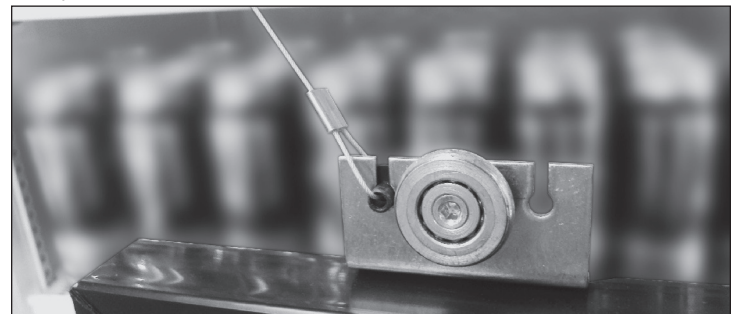


Fig. 9. Asegúrese de que el cable de la puerta está en la ranura de la ruedecilla más cercana a la polea.

Mantenimiento y servicio (cont.)

Ajuste de la puerta corredera

Ajuste el aparato solo después de haberlo instalado en su ubicación definitiva y de haberlo nivelado correctamente.

Procedimiento

1. Cierre las puertas correderas del todo y compruebe si hay aberturas. Si hay huecos/aberturas entre las puertas cerradas y el aparato, habrá que ajustar las puertas.
2. Con una llave de 7/16" o una llave ajustable y una llave Allen de 1/8", afloje la ruedecilla y muévala a lo largo del orificio ranurado. Una vez realizado el ajuste, apriete la ruedecilla en su sitio. Véase la fig. 1.

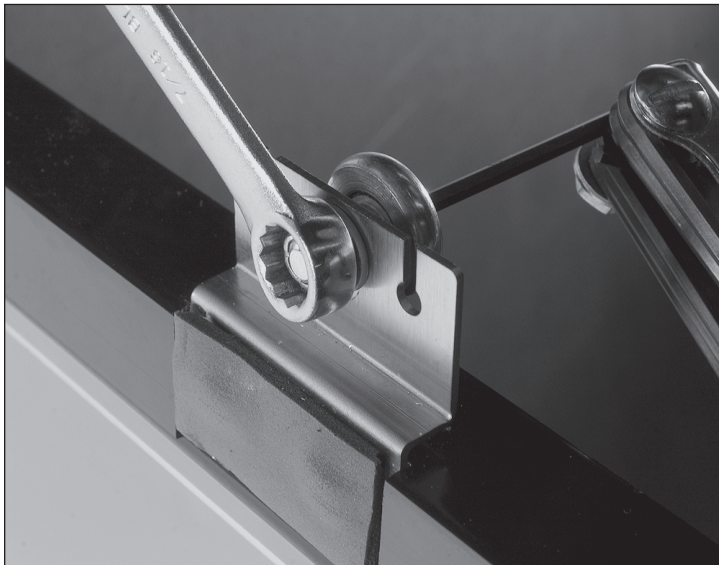


Fig. 1. Ajuste la ruedecilla.

Función de retención de apertura de la puerta de corredera

La función de retención de apertura mantiene la puerta en posición abierta.

Procedimiento

1. Deslice la puerta para abrirla.
2. Cierre la puerta en posición abierta desde la parte trasera de la puerta (muesca en el riel). Véanse las figs. 1 y 2.

ATENCIÓN Las figuras 1 y 2 muestran la vista trasera de la puerta y el riel.



Fig. 1. El pestillo de la puerta está en posición abierta (encajado con la muesca).



Fig. 2. El pestillo de la puerta está en posición cerrada (desenganchado de la muesca).



truemfg.com