

colmar



**GUIA DE USO Y
CUIDADO
SCREW COMPRESSOR**

INSTALLATION (continued)

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD.....	55	MANTENIMIENTO	69
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD .....	.55	TABLA DE MANTENIMIENTO .....	.69
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD .....	.55	PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO .....	.70
SÍMBOLOS DE SEGURIDAD .....	.56	MANTENIMIENTO DE RUTINA .....	.71
INSTALACIÓN.....	58	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	75
DESEMPAQUE Y MANIPULACIÓN .....	.58	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA EL COMPRESOR .....	.75
TABLA DE ESPECIFICACIONES .....	.58	FALLA EN EL CONTROLADOR .....	.77
CONOCE TU COMPRESOR .....	.58	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA EL SECADOR DE AIRE .....	.77
UBICACIÓN EN LA PLANTA .....	.60	GARANTÍA	79
TUBERÍA DE DESCARGA Y CONDENSACIÓN .....	.60		
CABLEADO Y CONEXIÓN A TIERRA .....	.60		
CORTACIRCUITOS Y FUSIBLES .....	.62		
INSTALACIÓN PROTEGIDA AL AIRE LIBRE .....	.62		
LUBRICACIÓN .....	.62		
INFORMACIÓN GENERAL.....	63		
DESCRIPCIÓN GENERAL .....	.63		
FUNCIONAMIENTO Y USO.....	64		
FUNCIONAMIENTO BÁSICO .....	.64		
PANEL DE CONTROL DEL COMPRESOR DE TORNILLO .....	.64		
ESTADOS DE OPERACIÓN .....	.64		
FUNCIONAMIENTO DE LA PANTALLA DEL MONITOR .....	.65		

Lee y guarda estas instrucciones. Lee y revise cuidadosamente antes de intentar ensamblar, instalar, operar o darle mantenimiento al producto descrito.

Protégete a ti y a los demás cumpliendo con toda la información de seguridad. No obedecer estas indicaciones puede ocasionar lesiones personales y/o daños a la propiedad. Conserva estas instrucciones para consultarlas en el futuro.

RECORDATORIO: ¡Guarda tu comprobante de compra con fecha a los efectos de la garantía! Adjúntalo a este manual o archívalo para preservarlo.

Núm. de Modelo: _____

Número de serie: _____

Fecha de compra: _____

1.1 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Este manual contiene información importante que debes saber y entender. Esta información trata sobre cómo proteger TU SEGURIDAD y PREVENIR PROBLEMAS CON EL EQUIPO. Para ayudarte a reconocer esta información, usamos los siguientes símbolos. Lee el manual y presta atención a estos símbolos.



PELIGRO: Indica una situación inminentemente peligrosa que, de no evitarse, podría causar la muerte o lesiones graves.



ADVERTENCIA: Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría causar la muerte o lesiones graves.



PRECAUCIÓN: Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría causar lesiones menores o moderadas.

AVISO: Indica una práctica no relacionada a lesiones personales que, de no evitarse, podría causar daños a la propiedad.

Asegúrate de que el manual de funcionamiento y mantenimiento y el soporte del manual no se retiren de forma permanente de la máquina.

Asegúrate de que el personal de mantenimiento esté debidamente capacitado, sea competente y haya leído el Manual de Mantenimiento.

1.2 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

1.2.1 Información general

El aire comprimido y la electricidad pueden ser peligrosos. Antes de realizar cualquier trabajo en el compresor, asegúrate de que el suministro eléctrico haya sido aislado, bloqueado, etiquetado y que el compresor se haya liberado de toda presión.

Asegúrate de que todas las cubiertas protectoras estén en su lugar y que la cubierta/puertas estén cerradas durante el funcionamiento.

La instalación de este compresor debe realizarse de acuerdo con los códigos eléctricos reconocidos y los códigos de salud y seguridad locales. Utiliza únicamente disolvente de seguridad para limpiar el compresor y el equipo auxiliar.

1.2.2 Aire comprimido

Asegúrate de que la máquina esté funcionando a la presión nominal y de que todo el personal relevante conozca la presión nominal. Todos los equipos de presión de aire instalados o conectados a la máquina deben tener valores nominales de presión de trabajo seguros de al menos la presión nominal de la máquina.

Si se conecta más de un compresor a una planta corriente abajo común, se deben instalar y controlar mediante procedimientos de trabajo las válvulas de retención y válvulas de aislamiento efectivas, de modo que una máquina no pueda ser presurizada o sobrepresurizada accidentalmente por otra.

Si se instala una válvula de seguridad entre la válvula de aislamiento y el compresor, debe tener la capacidad suficiente para aliviar la capacidad total del compresor. El aire descargado contiene un porcentaje muy pequeño de aceite lubricante del compresor y se debe tener cuidado para garantizar que el equipo corriente abajo sea compatible. Si el aire descargado se va a liberar finalmente en un espacio confinado, se debe proporcionar una ventilación adecuada.

El uso de cuencos de plástico con filtros en línea sin protectores metálicos puede ser peligroso. Tu seguridad puede verse afectada por los lubricantes sintéticos o los aditivos utilizados en los aceites minerales. Los cuencos de metal siempre deben usarse en un sistema presurizado. Cuando utilices aire comprimido, usa siempre equipo de seguridad certificado: Protección ocular ANSI Z87.1 (CAN / CSA Z94.3) con protectores laterales cuando se usa el compresor.

Todas las piezas que contienen presión, especialmente las mangueras flexibles y los acoplamientos de nivel, deben inspeccionarse periódicamente, estar libres de defectos y reemplazarse de acuerdo con las instrucciones del manual.

El aire comprimido puede ser peligroso si se manipula incorrectamente. Antes de realizar cualquier trabajo en la unidad, asegúrate de que se libere toda la presión del sistema y de que la máquina no se pueda poner en marcha accidentalmente.

Evita el contacto corporal con el aire comprimido. Jamás apuntes ninguna boquilla o rociador hacia partes del cuerpo, otras personas o animales.

La válvula de seguridad ubicada en el tanque separador debe revisarse periódicamente para su correcto funcionamiento.

Siempre que se libera presión a través de la válvula de alivio de presión, se debe a una presión excesiva en el sistema. La causa de la presión excesiva debe investigarse de inmediato.

1.2.3 Materiales

Las siguientes sustancias se utilizan en la fabricación de esta máquina y pueden ser peligrosas para la salud si se usan incorrectamente:

- Grasa conservante.
- Antioxidante.
- Aceite de compresor.



ADVERTENCIA: EVITA LA INGESTIÓN, EL CONTACTO CON LA PIEL Y LA INHALACIÓN DE HUMOS.

Si el lubricante del compresor entra en contacto con la piel, lávate inmediatamente. Si el lubricante del compresor entra en contacto con los ojos, lávalos con agua durante al menos 5 minutos. Consulta a un médico si ingieres grandes cantidades de lubricante para compresores. Nunca administres líquidos ni provoques el vómito si el paciente está inconsciente o tiene convulsiones.

Consulta a un médico si inhalas grandes cantidades de lubricante para compresores.

1.2.4 Transporte

Al cargar o transportar máquinas, asegúrate de utilizar los puntos de elevación y amarre especificados.

Se recomienda que la máquina se mueva utilizando las ranuras para montacargas en la base de la máquina.

1.2.5 Electricidad

El compresor tiene un voltaje alto y peligroso en el arrancador del motor y la caja de control. Todas las instalaciones deben estar de acuerdo con los códigos eléctricos reconocidos.

Antes de trabajar en el sistema eléctrico, asegúrate de quitar el voltaje del sistema utilizando un interruptor de desconexión manual. Se debe proporcionar un disyuntor o un interruptor de seguridad con fusible en la línea de suministro eléctrico que conduce al compresor.

Los responsables de la instalación de este equipo deben proporcionar una conexión a tierra adecuada, espacio para proveer mantenimiento y pararrayos para todos los componentes eléctricos de acuerdo con los requisitos de los códigos nacionales y locales.

Mantén todas las partes del cuerpo y las herramientas de mano u otros objetos conductores alejados de las partes vivas expuestas del sistema eléctrico del compresor. Mantén los pies secos, párate sobre superficies aislantes y no toques ninguna otra parte del compresor al hacer ajustes o reparaciones a las partes vivas expuestas del sistema eléctrico del compresor.

INSTALLATION (continued)

Cierra y bloquea todas las puertas de acceso cuando el compresor se deje desatendido.

Intenta reparaciones solo en áreas limpias, secas, bien iluminadas y ventiladas.

Conecta el compresor solo a sistemas eléctricos que sean compatibles con sus características eléctricas y que estén dentro de su capacidad nominal.

1.2.6 Eliminación de condensado

El condensado no se puede descargar directamente en los desagües de agua dulce/superficial.

Dado que las regulaciones sobre aguas residuales varían según el país y la región, es responsabilidad del usuario establecer las limitaciones y regulaciones en su área particular. Campbell Hausfeld y sus distribuidores asociados estarán encantados de asesorar y ayudar en estos asuntos.

1.2.7 Eliminación del aceite

Pasos a seguir en caso de derrame: Absorbe con un material absorbente adecuado, luego barre hasta dentro de una bolsa de plástico para basura. Quema en un incinerador aprobado o de acuerdo con las regulaciones locales o nacionales.



ADVERTENCIA: Los compresores de aire Campbell Hausfeld no están diseñados, previstos ni aprobados para aplicaciones de aire respirable. Campbell Hausfeld no aprueba equipos especializados para la aplicación de aire respirable y no asume ninguna responsabilidad por los compresores utilizados para los servicios de aire respirable.



ADVERTENCIA: El rotor del motor contiene un potente campo magnético. Este campo puede afectar el funcionamiento de dispositivos digitales como relojes, teléfonos móviles, etc. El personal con marcapasos cardíacos, desfibriladores u otros dispositivos médicos electrónicos implantados, no debe intentar ensamblar ni manipular el rotor.



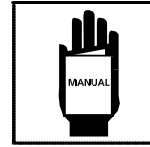
ADVERTENCIA: La especificación de esta máquina es tal que la máquina no es adecuada para su uso en áreas de riesgo de gas inflamable. Si se requiere tal aplicación, entonces se deben observar todas las regulaciones locales, códigos de práctica y reglas del sitio. Para garantizar que la máquina pueda funcionar de manera segura y confiable, es posible que se requieran equipos adicionales, como válvulas de detección y admisión (cierre) de gas, según las regulaciones locales o el grado de riesgo involucrado.

1.3 SÍMBOLOS DE SEGURIDAD

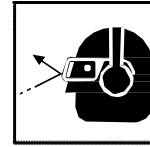
Los siguientes símbolos de seguridad aparecen a lo largo de este manual para alertarte sobre precauciones y peligros de seguridad importantes.



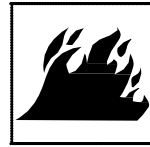
Usa protección para los ojos y la mascarilla



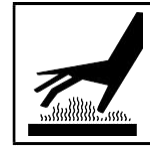
Lee primero el manual



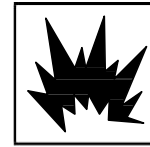
Usa protección para los ojos y los oídos



Riesgo de incendio



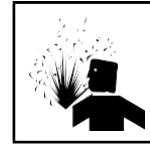
Riesgo de piezas calientes



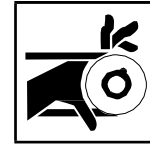
Riesgo de explosión



Riesgo de descarga eléctrica



Riesgo de presión



Riesgo de piezas móviles

Lee y guarda estas instrucciones. Lee atentamente antes de intentar ensamblar, instalar, operar o mantener el producto descrito. Protégete a ti y a los demás cumpliendo con toda la información de seguridad. El incumplimiento de las instrucciones podría resultar en lesiones personales y/o daños a la propiedad. Conserva estas instrucciones para consultarlas en el futuro.

Información importante de seguridad

Este manual contiene información importante de seguridad, operación y mantenimiento. Si tienes alguna pregunta, visita www.campbellhausfeld.com

PELIGRO:

Advertencia sobre aire respirable

Este compresor/bomba no está equipado y no debería usarse para suministrar aire de calidad para respirar. Para cualquier aplicación de aire para consumo humano, el compresor/bomba de aire deberá estar equipado con un adecuado equipo de alarma y seguridad en línea. Este equipo adicional es necesario para filtrar y purificar adecuadamente el aire para cumplir con las especificaciones mínimas para la respiración de grado D, como se describe en la especificación de productos básicos de la Asociación de Gas Comprimido G 7.1, OSHA 29 CFR 1910.134 y / o las Asociaciones de Estándares Canadienses (CSA).

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD DE GARANTÍAS

En el caso de que el compresor se utilice para la aplicación de aire respirable y no se utilice simultáneamente el equipo adecuado de alarma y seguridad en línea, se anularán las garantías existentes y Campbell Hausfeld se exime de cualquier responsabilidad por cualquier pérdida, lesión personal o daño.



ADVERTENCIA: CONTIENE PLOMO. Puede ser dañino si se ingiere o mastica. Puede generar polvo con plomo. Lávate las manos después de usar. Mantener fuera del alcance de los niños.



ADVERTENCIA: Este producto puede exponerte a elementos químicos, incluso plomo, que el Estado de California reconoce como causante de cáncer, malformaciones congénitas u otros daños al sistema reproductivo. Para más información, visita www.P65Warnings.ca.gov.

INSTALLATION (continued)



- Lee atentamente todos los manuales incluidos con este producto. Familiarízate completamente con los controles y el uso apropiado del equipo.
- Sigue todos los códigos eléctricos y de seguridad locales, así como en los Estados Unidos, los códigos eléctricos nacionales (NEC) y la Ley de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA).
- Solo las personas familiarizadas con estas reglas de operación segura deben poder usar el compresor.
- Mantén a los visitantes alejados y NUNCA permitas que los niños entren en el área de trabajo.



- Usa anteojos de seguridad y usa protección auditiva cuando operes la unidad.
- No te pares sobre la unidad ni la sujetes con las manos.
- Antes de cada uso, inspecciona el sistema de aire comprimido y los componentes eléctricos en busca de signos de daño, deterioro, debilidad o fugas. Repara o reemplaza los artículos defectuosos antes de usarlos.



ADVERTENCIA: Los motores, equipos eléctricos y controles pueden causar arcos eléctricos que incendiarán un gas o vapor inflamable. Nunca operes ni repares en o cerca de un gas o vapor inflamable. Nunca almacenes líquidos o gases inflamables cerca del compresor.



PRECAUCIÓN: Las piezas del compresor pueden estar calientes incluso si la unidad está inactiva.



- Revisa todos los sujetadores a intervalos frecuentes para verificar que estén bien apretados.
- Mantén los dedos alejados del compresor en funcionamiento; las piezas calientes y las que se mueven rápidamente pueden causar lesiones y/o quemaduras.
- Si el equipo comienza a vibrar de manera anormal, DETÉN el motor y verifica inmediatamente la causa. La vibración es generalmente una advertencia de problemas.



- Para reducir el riesgo de incendio, mantén el exterior del motor libre de aceite, solvente o grasa excesiva.



ADVERTENCIA: Nunca quites ni intentes ajustar la válvula de seguridad. Mantén la válvula de seguridad libre de pintura y otras acumulaciones.



ADVERTENCIA: Nunca uses tubería de plástico (PVC) para aire comprimido. Esto pudiera provocar lesiones graves o muerte.



PELIGRO: ¡Nunca intentes reparar o modificar un tanque! Soldar, perforar o cualquier otra modificación debilitará el tanque y provocará daños por rotura o explosión. Reemplaza siempre los tanques gastados, agrietados o dañados.

AVISO: Drena el líquido del tanque a diario.

- Los tanques se oxidan por la acumulación de humedad, lo cual debilita al tanque. Asegúrate de drenar el tanque con regularidad e inspecciona periódicamente para detectar condiciones inseguras, como la formación de óxido y corrosión.
- El aire que se mueve rápidamente levanta polvo y escombros, que pueden ser dañinos. Libera el aire lentamente al drenar la humedad o despresurizar el sistema del compresor.

Precauciones para el rociado



- No fumes al rociar pintura, insecticidas u otras sustancias inflamables.
- Usa una mascarilla/respirador al rociar y rocía en un área bien ventilada para evitar riesgos de salud y de incendio.
- No dirijas pintura u otro material rociado hacia el compresor. Ubica el compresor lo más lejos posible del área de rociado para minimizar la acumulación de exceso de rociado en el compresor.
- Cuando rocíes o limpies con disolventes o productos químicos tóxicos, sigue las instrucciones proporcionadas por el fabricante del producto químico.



ADVERTENCIA: No rocíes materiales inflamables cerca de llamas vivas o cerca de fuentes de ignición, incluida la unidad del compresor.

INSTALLATION (continued)

2.1 DESEMPAQUE Y MANIPULACIÓN

El compresor normalmente se entregará con una cubierta de polietileno u otra. Si tienes que usar un cuchillo para quitar esta cubierta, asegúrate de que la pintura exterior del compresor no esté dañada.

Incorporadas dentro de la base del compresor hay ranuras para permitir que un montacargas mueva la máquina. Asegúrate de que las horquillas del montacargas estén completamente acopladas en ambos lados. Alternativamente, se puede utilizar un bastidor de elevación especial para permitir que una grúa o una máquina de izaje muevan el compresor. Utiliza solo los puntos de elevación marcados. Una vez que se desechen el embalaje y el pallet y la unidad esté en su posición final, retra los soportes de tránsito de los soportes flexibles y guárdalos para uso futuro o deséchalos.

PRECAUCIÓN: No levantes ni muevas la unidad sin el equipo debidamente calificado. Asegúrate de que la unidad esté firmemente conectada al dispositivo de elevación utilizado. No levantes la unidad sujetándola por tubos o neveras portátiles. No uses la unidad para levantar otros equipos conectados.

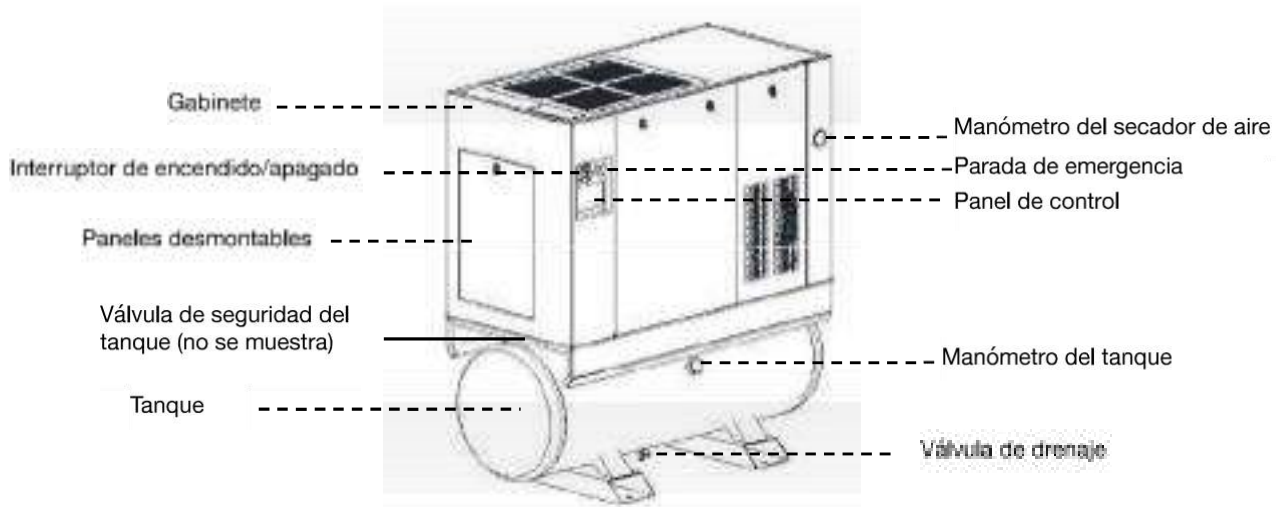
ADVERTENCIA: No operes la unidad si se dañó durante el envío, al manipularla. Los daños pueden ocasionar lesiones personales o daño a la propiedad.

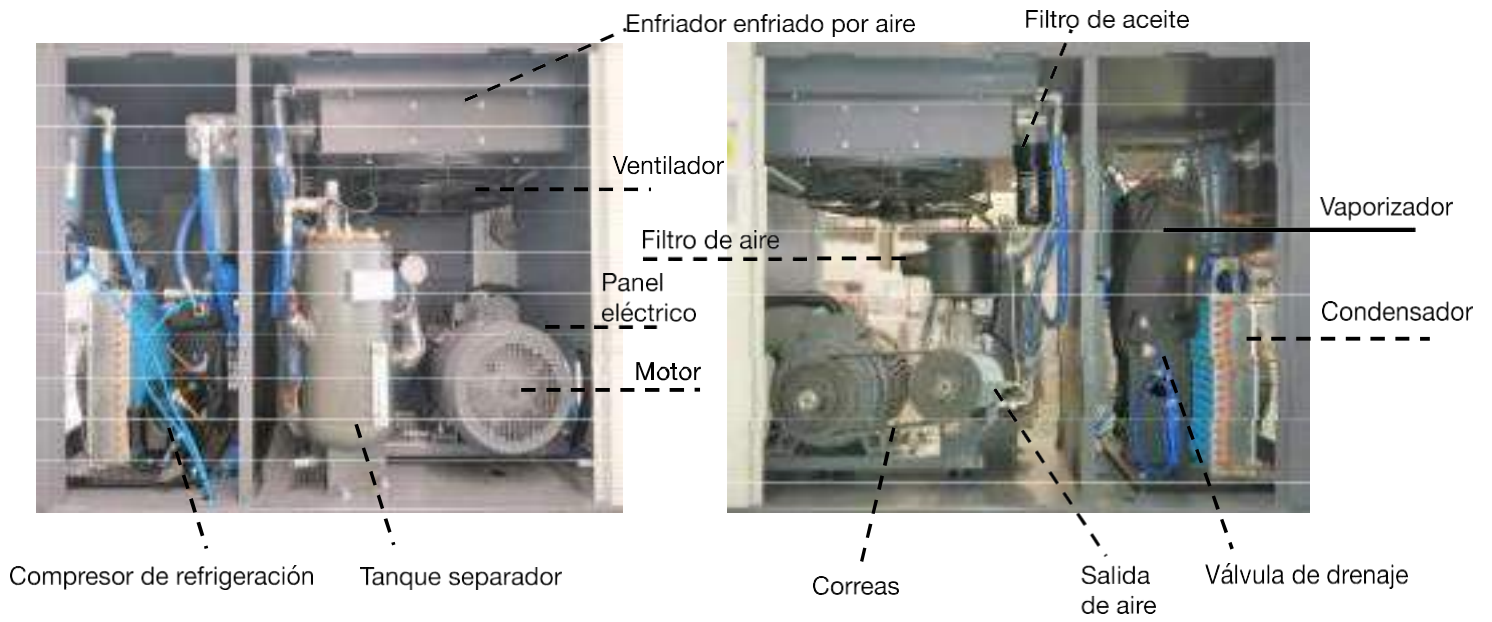
2.2 TABLA DE ESPECIFICACIONES

Especificaciones							
Modelo Núm.	HP	Voltaje	Frecuencia	Fase	Entrega de Aire @ 116PSI/CFM	Tamaño del tanque/L	Dimensiones/mm
CS0103FPDI	10	220	60	3	30	300	1640*650*1580

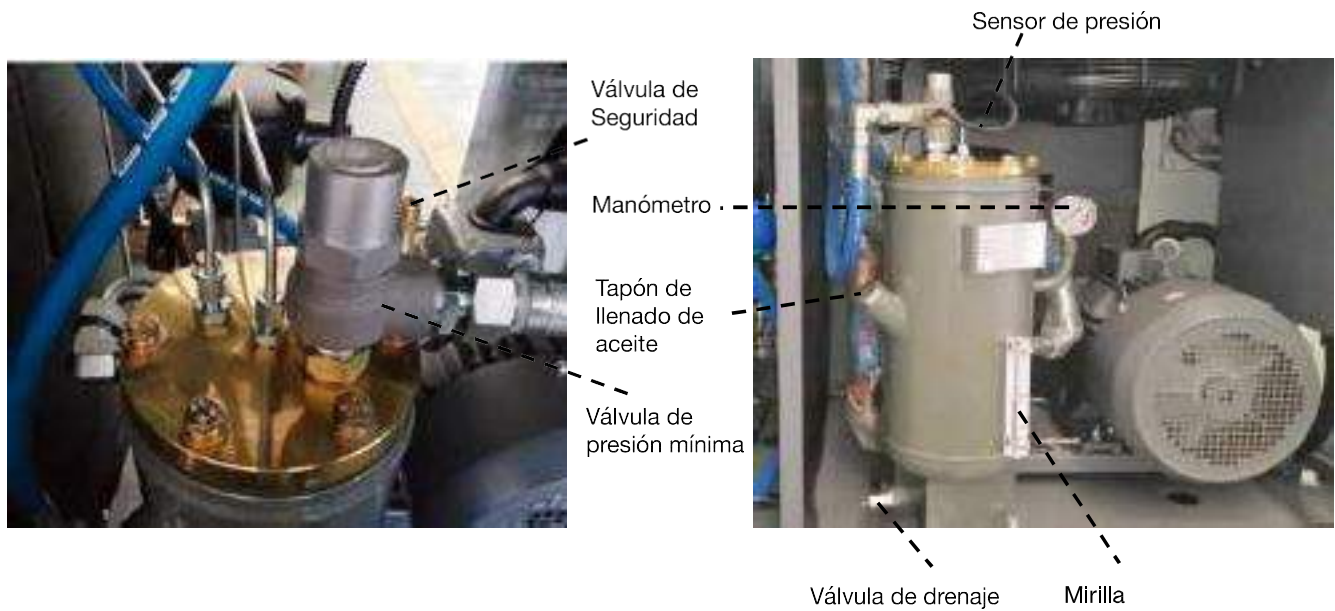
Especificaciones							
Modelo Núm.	HP	Voltaje	Frecuencia	Fase	Entrega de Aire @ 116PSI/CFM	Tamaño del tanque/L	Dimensiones/mm
CS0203FPDI	20	220	60	3	79.9	500	1820*800*1760

2.3 CONOCE TU COMPRESOR





Vista interna



Vista interna

INSTALLATION (continued)

2.4 UBICACIÓN EN LA PLANTA

Debe evitarse la temperatura ambiente superior a 50 °C (122 °F), así como las áreas de alta humedad. Ten en cuenta también el entorno en derredor o cerca del compresor. El área seleccionada antes de la ubicación del compresor debe estar libre de polvo, productos químicos, limaduras metálicas, humos puntuales y exceso de rociado.



PRECAUCIÓN: Nunca use los patines de madera de envío para montar el compresor.

Las superficies duras pueden emitir ruido con un aparente aumento en el nivel de decibelios. Cuando la emisión de sonido es significativa, se puede instalar una lámina de goma o corcho debajo del tanque para reducir el ruido. **NO APRIETES LOS PERNOS AL MONTAR EL TANQUE.** Es posible que se requieran tuberías flexibles.



ADVERTENCIA: No instalar correctamente el tanque puede provocar grietas en la junta soldada y posibles explosiones.

El compresor se puede instalar en cualquier piso nivelado capaz de soportarlo. Se recomienda un área seca y bien ventilada donde la atmósfera sea lo más limpia posible.



ADVERTENCIA: Se recomienda un mínimo de 1 m (3.3 pies) alrededor del compresor. Si la altura libre está restringida, entonces el escape debe ser conducido o desviado lejos de la máquina.

Debe dejarse suficiente espacio alrededor y por encima del compresor para permitir la eliminación efectiva del aire de refrigeración que, a su vez, reducirá el riesgo de recirculación del aire de refrigeración a través del compresor.

2.5 TUBERÍAS DE DESCARGA Y CONDENSADO



ADVERTENCIA: Nunca uses tubería de plástico (PVC) para aire comprimido. Esto pudiera provocar lesiones graves o muerte.

Es esencial al instalar un nuevo compresor revisar el sistema de aire total. Esto es para garantizar un sistema total seguro y eficaz.

La tubería de descarga debe ser al menos tan grande como la conexión de descarga del compresor. Todos los componentes presurizados del sistema de aire deben tener una presión nominal de 200 psi o más. La selección e instalación incorrecta de cualquier tubo, tubería o manguera podría resultar en explosiones y lesiones.

Se debe instalar una válvula de cierre en el puerto de descarga de la unidad para controlar el flujo de aire que sale de la unidad. La válvula debe ubicarse entre el secador de aire y el sistema de tuberías.



ADVERTENCIA: Nunca instales una válvula de cierre entre la bomba del compresor y el tanque. Pueden producirse lesiones personales y/o daños al equipo. Nunca uses los reductores en la tubería de descarga.

Al crear un sistema de instalación permanente para distribuir aire comprimido, busca la longitud total del sistema y selecciona el tamaño de la tubería en la tabla. Entierra las líneas en el suelo por debajo de la línea de congelación y evita pozos donde la condensación pueda acumularse y congelarse.

Aplica presión de aire a la instalación de la tubería y asegúrate de que ninguna junta tenga fugas ANTES de cubrir las líneas subterráneas. Antes de poner el compresor en servicio, busca y repara todas las fugas en las tuberías, accesorios y conexiones.

TAMAÑO MÍNIMO DE TUBERÍA PARA LÍNEA DE AIRE COMPRIMIDO

CFM	Longitud del Sistema de Tubería			
	25 pies	50 pies	100 pies	250 pies
10	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"
20	3/4"	3/4"	3/4"	1"
40	3/4"	1"	1"	1"
60	3/4"	1"	1"	1"
100	1"	1"	1"	1-1/4"

AVISO: No utilices el compresor para soportar la tubería de descarga.

El secador de aire incorporado reduce la temperatura del aire de descarga por debajo del punto de rociado (para la mayoría de las condiciones ambientales), por lo tanto, se condensa una cantidad considerable de vapor de agua. Para eliminar esta condensación, cada compresor con secador de aire incorporado está equipado con una combinación de separador/trampa de condensado.

Se debe conectar una línea de drenaje al drenaje de condensado en la base.

IMPORTANTE: la línea de drenaje debe inclinarse hacia abajo desde la base para que funcione correctamente. Para facilitar la inspección del funcionamiento de la trampa de drenaje automática, la tubería de drenaje debe incluir un embudo abierto.



ADVERTENCIA: Todo el cableado y las conexiones eléctricas deben ser realizadas por un electricista calificado familiarizado con los controles de motores de inducción. Las instalaciones deben cumplir con las normas locales y los códigos nacionales de electricidad.



ADVERTENCIA: Se producirán daños por sobrecalentamiento, cortocircuitos y fuego debido a un cableado inadecuado.

2.6 CABLEADO Y CONEXIÓN A TIERRA

El cableado debe instalarse de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional y los códigos y estándares locales que se han establecido que cubren los aparatos eléctricos y el cableado. Deben consultarse y observarse las ordenanzas locales. Asegúrate de que se utilicen los tamaños de cable adecuados y de que:

- El servicio sea de los amperios adecuados.
- La línea de suministro tenga las mismas especificaciones eléctricas (voltaje, ciclo y fase) que el motor. Consulta la placa de identificación del motor para conocer las especificaciones y calificaciones eléctricas.
- El cable de la línea sea del tamaño adecuado y no se opera ningún otro equipo desde la misma línea. La tabla proporciona los tamaños de cable mínimos recomendados para las instalaciones de compresores.

TAMAÑO MÍNIMO DEL CABLE
(USA UN CABLE PARA 75 °C COMO MÍNIMO)

Asegúrate de que el voltaje sea el correcto con el cableado del motor.

NOTA: Si usas 208 voltios monofásicos, asegúrate de que la placa de identificación del motor indique que está clasificado para 208 voltios de fase. Los motores monofásicos de 230 voltios no funcionan con 208 voltios a menos que tengan una clasificación de 208 voltios.

HP	Trifásico	
	208/230	460/575V
10	CALIBRE 8 AWG	CALIBRE 12 AWG
20	CALIBRE 3 AWG	CALIBRE 8 AWG

Los tamaños de cable recomendados pueden ser mayores que el mínimo establecido por las ordenanzas locales. Si es así, se debe utilizar el cable de mayor tamaño para evitar una caída excesiva de voltaje en la línea. El costo adicional del cable es muy pequeño en comparación con el costo de reparar o reemplazar un motor eléctricamente "hambriento" por el uso de cables de suministro que son demasiado pequeños.

INSTALLATION (continued)



ADVERTENCIA: Los componentes eléctricos con una conexión a tierra inadecuada suponen un riesgo de descarga. Asegúrate de que todos los componentes estén debidamente conectados a tierra para evitar la muerte o lesiones graves.

Este producto debe estar conectado a tierra. La conexión a tierra reduce el riesgo de descarga eléctrica al proporcionar un cable de escape para esa corriente eléctrica si se produce un cortocircuito. Este producto debe instalarse y operarse con un cable que tenga conexión a tierra.

2.7 CORTACIRCUITOS Y FUSIBLES

Todo el sistema eléctrico debe ser revisado por un electricista certificado. Se requieren fusibles y disyuntores de retardo de tiempo para este compresor. Un disyuntor disparado o fusibles quemados pueden indicar un corto directo a tierra, alto consumo de corriente, cableado inadecuado, fusible incorrecto, o disyuntor de tamaño y/o tipo inapropiado. Esto debe ser evaluado por un electricista certificado.

2.8 INSTALACIÓN PROTEGIDA AL AIRE LIBRE

Los compresores Campbell Hausfeld no son adecuados para instalación en exteriores. La instalación de un compresor CH en el exterior anula la garantía del compresor.

2.9 LUBRICACIÓN



PRECAUCIÓN: ESTA UNIDAD CONTIENE ACEITE. Antes de operar el compresor, verifica el nivel de aceite.



PRECAUCIÓN: El uso de cualquier otro tipo de aceite puede acortar la vida útil de la bomba y provocar daños.

Aceite recomendado

Aceite para compresores de tornillo giratorio ISO46 de viscosidad simple. Disponible en Campbell Hausfeld; ponerse en contacto con ISCSERVICE@matholdingsinc.com

Capacidad de aceite

1.85 gal/10 HP, 4.2 gal/20 HP

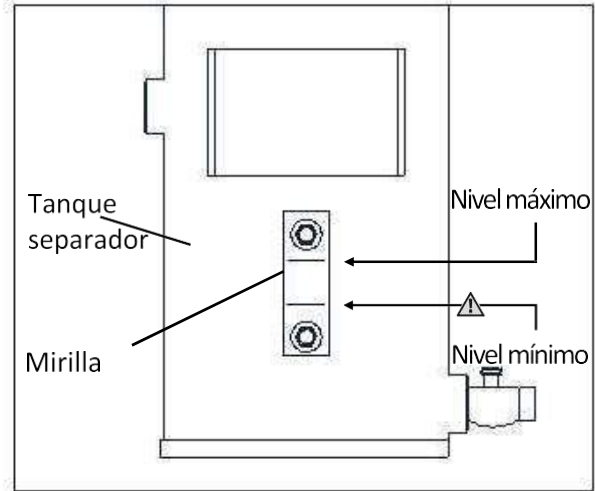
Nivel de aceite



ADVERTENCIA: Desconecta, etiqueta y bloquea la fuente de alimentación y luego libera toda la presión del sistema antes de intentar instalar, reparar, reubicar o realizar cualquier mantenimiento.



ADVERTENCIA: ¡RIESGO DE QUEMADURAS! Las piezas de la unidad, el aceite y el tapón roscado pueden estar más calientes que 175 °F (80 °C) ¡Usa equipo de seguridad personal!



Verificación del nivel de aceite



PRECAUCIÓN: Con aceite caliente, el nivel de aceite puede ser aproximadamente 3/4 de pulgada más alto que con aceite frío poco después de la descarga.

Un factor importante para la seguridad operativa del sistema del compresor es el nivel de aceite en el depósito de aceite. La verificación del nivel de aceite debe realizarse antes de la operación inicial del compresor. Ver sección 5.4

3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

Este compresor es un compresor de tornillo refrigerado por contacto, impulsado por motor eléctrico, completo con todos los componentes necesarios conectados, cableados y montados en la placa base. Es un paquete de compresor de aire totalmente autónomo.

Se usa ampliamente en las industrias de metalurgia, maquinaria, productos químicos, minería y energía eléctrica.

AVISO: Comunícate con el departamento de servicio, distribuidor o Centro de Aire local de Campbell Hausfeld para obtener más información: ISCSERVICE@matholdingsinc.com

Tiene:

- Facilidad de operación.
- Sistema de suministro de flujo de aire alto y constante.
- Sistema de motor de alto rendimiento.
- Sistema de control de entrada conciso.
- Sistema de separación de alta eficiencia, descarga de mezcla de aire/aceite muy baja.
- Bajo nivel de ruido de trabajo en comparación con la bomba alternativa.
- Amplio rango de temperatura ambiente de trabajo: -20 °C a 50 °C (4 °F a 122 °F).
- Sistema de diagnóstico de fallas. Se mostrará una advertencia en la pantalla para una rápida resolución de problemas.
- Puerta extraíble para un rápido mantenimiento y revisión diaria.
- Monitoreo en tiempo real de temperatura, presión y otros parámetros.
- Sistema de enfriamiento inteligente.
- Sistema de alerta de mantenimiento inteligente.
- Protección de alto nivel para el sistema.
- Operaciones de inteligencia y control remoto.

FUNCIONAMIENTO Y USO (continuación)

4.1 FUNCIONAMIENTO BÁSICO



ADVERTENCIA: Asegúrate de que todas las cubiertas/guardas protectoras estén en su lugar antes de intentar arrancar la máquina.



ADVERTENCIA: El compresor puede funcionar en modo inactivo presurizado. Si el compresor se detiene automáticamente, el arco, el tanque separador y el sistema de aceite pueden contener aire a alta presión. Esto se puede aliviar presionando el botón de parada de emergencia y se puede verificar desenroscando el tapón de llenado de aceite que tiene un orificio de ventilación a través del cual se ventilará cualquier presión residual. El flujo bajo el tanque separador aún puede contener presión del sistema que también debe ventilarse.



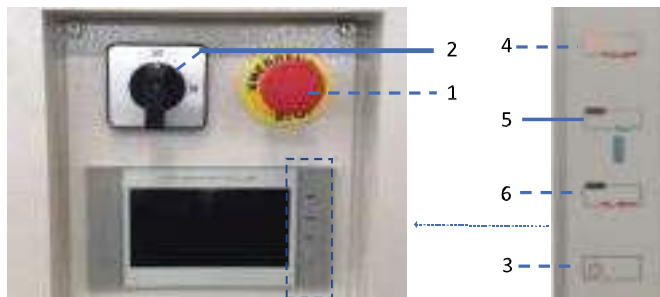
ADVERTENCIA: Si la máquina debe detenerse en una emergencia, OPRIME EL BOTÓN DE PARADA DE EMERGENCIA UBICADO EN EL LADO DERECHO DEL PANEL DE INSTRUMENTOS.



Procedimiento de inicio

Comprueba que el nivel de aceite sea al menos visible en el centro de la mirilla, agrega aceite si es necesario. Consulta los procedimientos de mantenimiento para configurar el nivel correcto (consulta la sección 5.4). Asegúrate de que la válvula de aislamiento del aire de descarga esté abierta (1). Enciende el interruptor principal del aislamiento eléctrico (2). Enciende el interruptor de alimentación del compresor (3). Presiona el botón START/STOP (INICIO/PARADA) (4). El panel de control se iluminará, lo que indica que la línea y los voltajes de control están disponibles.

4.2 PANEL DE CONTROL DEL COMPRESOR DE TORNILLO



1. Parada de emergencia

La parada de emergencia evita que el circuito de control arranque los motores cuando se presiona.

2. Interruptor encendido/apagado

El interruptor de encendido/apagado tiene el mismo propósito que la parada de emergencia. La luz indicadora de encendido se iluminará cuando esté en ON (ENCENDIDO).

3. Botón de inicio/parada

Cuando el compresor esté en estado de parada, presiona este botón para iniciar el compresor. El botón de inicio también tiene una luz indicadora incorporada (5). Cuando el compresor esté en estado de funcionamiento, presiona el botón para detener el compresor.

4. Luz indicadora de encendido

La luz de encendido indica que el compresor tiene voltaje entrante.

5. Luz indicadora de funcionamiento

La luz de funcionamiento indica que el compresor está funcionando.

6. Luz indicadora de alarma

La luz de alarma indica que el compresor tiene alarma.

4.3 ESTADOS DE FUNCIONAMIENTO

4.3.1 Parada de emergencia en Apagado

En todas las condiciones, cuando el interruptor de parada de emergencia esté configurado en Apagado, el compresor no funcionará. Si presionas la parada de emergencia mientras está en funcionamiento, se apagará el compresor.

4.3.2 Configuración de Encendido/Apagado en Apagado

En todas las condiciones, cuando el interruptor de encendido/apagado está en la posición de apagado, el compresor no funcionará. Colocar el interruptor en la posición de Apagado mientras está funcionando apagará el compresor.

4.3.3 Con suministro de energía, parada de emergencia liberada, Encendido/Apagado configurado a Encendido

Cuando se aplica energía al compresor, el interruptor de Encendido/Apagado está en la posición de Encendido y no se ha presionado la parada de emergencia, las luces indicadoras en el interruptor de Encendido/Apagado y el botón de inicio se iluminarán, y el compresor estará listo para comenzar.

4.3.4 Con suministro de energía, parada de emergencia liberada, Encendido/Apagado configurado a Encendido, botón de inicio presionado

Cuando se presiona el botón de inicio, el compresor se pondrá en marcha. Tanto el motor principal como el motor del ventilador funcionarán y la válvula de entrada estará en la posición abierta. No se introducirá aire inmediatamente en el tanque.

4.3.5 Compresor en funcionamiento, presión mínima alcanzada por la bomba

Cuando se alcanza la presión mínima en la bomba, la válvula de presión mínima se abre y la bomba comienza a enviar aire al tanque.

4.3.6 Compresor en funcionamiento, presión de parada alcanzada

Cuando se alcanza la presión de parada, el interruptor de presión se abre, la válvula de entrada se cierra y el relé del temporizador comienza a contar. En este punto, el motor todavía está funcionando, pero no entra aire a la bomba. Este estado también se conoce como modo de espera/inactivo

4.3.7 Compresor en modo inactivo, tiempo inactivo alcanzado

Si se alcanza el tiempo de inactividad cuando el compresor está en modo inactivo, el compresor se apaga y permanece apagado hasta que la presión de aire en el tanque cae por debajo de la presión de arranque.

4.3.8 Presión de arranque alcanzada

Si el compresor está en modo inactivo, o si ha alcanzado el tiempo inactivo y se apaga, y la presión en el tanque cae por debajo de la presión de arranque, el compresor arrancará automáticamente y enviará aire al tanque hasta que se alcance la presión de parada.

4.3.9 Apagado por alta presión

Si los controles detectan un evento de alta presión, el compresor se apaga y no se reiniciará hasta que se reinicie y se haya liberado la alta presión.

4.3.10 Apagado por alta temperatura

Si los controles detectan un evento de alta temperatura del aceite, el compresor se apaga y no se reiniciará hasta que se reinicie y el aceite haya bajado a una temperatura segura.

FUNCIONAMIENTO Y USO

4.4 FUNCIONAMIENTO DE LA PANTALLA DEL MONITOR

4.4.1 Pantalla de estado actual

La pantalla **ESTADO ACTUAL** se considera la pantalla "normal" que muestra el controlador. Esta pantalla se divide principalmente en tres áreas funcionales:

- 1. Área de función de las teclas:** Hay 5 teclas que incluyen MENÚ, REINICIAR, CARGAR, INICIAR y DETENER.
- 2. Área de estado actual de funcionamiento:** Muestra los parámetros de funcionamiento de presión, temperatura, frecuencia, potencia y ventilador.
- 3. Área del estado:** Muestra el estado actual, el total de horas de funcionamiento y el tiempo total de carga. La información de falla resaltada se muestra aquí cuando ocurre una alarma.



AVISO: El compresor no funcionará si aparece alguna alarma en la pantalla. Presiona el botón de reinicio antes del botón "INICIO" después de que se haya corregido la alarma.

4.4.2 Área de función de las teclas:

Hay 5 botones de teclas de función que incluyen MENÚ, REINICIAR, CARGAR / DESBLOQUEAR, INICIAR y DETENER.



- 1. MENÚ:** Acceso a varias funciones de operador.
- 2. REINICIAR:** Borra las advertencias y prepara el compresor para que funcione.
- 3. CARGAR/DESCARGAR:** Cambia el estado de funcionamiento actual manualmente.
- 4. INICIAR:** Mantén presionado el botón durante 2 segundos, el compresor comenzará a funcionar.
- 5. DETENER:** Presiona el botón y el compresor dejará de funcionar.



4.4.3 Menú

Se puede acceder a la pantalla MENÚ desde la pantalla ESTADO ACTUAL presionando el botón MENÚ. Es el punto desde el cual se puede acceder a las distintas funciones del operador. Por favor, tenga en cuenta que: Este controlador de pantalla resistente es un controlador de diseño universal, no solo para frecuencia de potencia, sino también para compresor VFD, no todas las funciones son aplicables para CS0103FPDI y CS0203FPD.



ADVERTENCIA: NUNCA intente cambiar el valor predeterminado antes de comprender completamente su significado.



ADVERTENCIA: NUNCA intente descifrar la contraseña si es necesario antes de cambiar el valor.



ADVERTENCIA: Operación por personal autorizado ÚNICAMENTE.



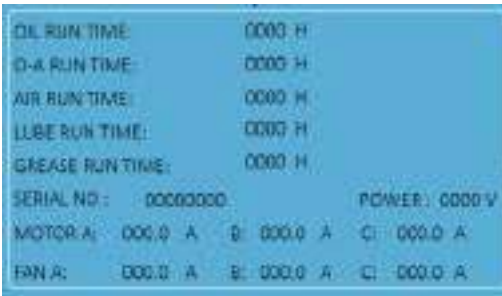
FUNCIONAMIENTO Y USO (continuación)

4.4.3.1 Run PARA

Presiona el icono **RUN PARA** en la pantalla del menú, ingresa la contraseña 1688, y encontrarás los parámetros de funcionamiento más actuales del compresor que incluyen potencia, corriente, velocidad y voltaje. Los usuarios deben prestar atención a los datos en la primera pantalla para asegurarse de que los datos reflejen cero.



Cuando se completa el mantenimiento de los elementos siguientes. Los parámetros deben restablecerse a cero (0). Si los parámetros no se restablecen, aparecerá una ADVERTENCIA que indica que no se ha completado el mantenimiento.



TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO DEL ACEITE: El tiempo de funcionamiento del filtro de aceite.

TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO O-A: El tiempo de funcionamiento del elemento separador de aire/aceite.

TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO DEL AIRE: El tiempo de funcionamiento del filtro de entrada de aire.

TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO DEL LUBRICANTE: El tiempo de funcionamiento del de aceite.

TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO DE LA GRASA No utilizado.

4.4.3.2 User PARA

Presiona el icono **USER PARA** en la pantalla del menú y podrás cambiar el valor predeterminado del compresor de tornillo, como la presión de carga, la presión de descarga y la temperatura de funcionamiento de los ventiladores. Consulta el cuadro a continuación para obtener información más detallada.

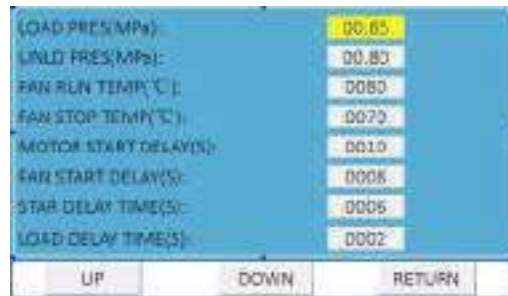
AVISO: El idioma del controlador estará preestablecido en inglés antes de salir de fábrica. Si es necesario cambiarlo a otro idioma que no sea chino, comuníquese con tu Departamento de Servicio, Distribuidor o Centro de Aire de Campbell Hausfeld local.



El color de fondo se volverá amarillo si está seleccionado. Requiere confirmar la contraseña antes de cualquier cambio de valor predeterminado.



ADVERTENCIA: NUNCA intentes cambiar el valor predeterminado antes de comprender completamente su significado.



ADVERTENCIA: NUNCA intentes descifrar la contraseña si es necesario antes de cambiar el valor.



FUNCIONAMIENTO Y USO

MENÚ	VALOR PREDETERMINADO	DESCRIPCIÓN
PRES DE CARGA (Mpa)	0.65	El compresor se cargará si la presión está por debajo de estos datos de ajuste.
PRES DE DESCARGA (Mpa)	0.8	El compresor se descargará automáticamente si la presión de aire está por encima de estos datos de ajuste.
TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO DEL VENTILADOR (°C)	80	Cuando el ventilador del enfriador de aceite comience a funcionar.
TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO DEL VENTILADOR (°C)	70	Cuando el ventilador del enfriador de aceite comience a funcionar.
RETRASO(S) DE ARRANQUE DEL MOTOR	10	Configura la HORA DE ARRANQUE DEL MOTOR. Registra el tiempo cuando el motor está activado, el controlador no iniciará la protección de sobrecarga durante este tiempo para evitar que la corriente de arranque por impulso detenga el motor.
RETRASO(S) DE ARRANQUE DEL VENTILADOR	8	Configura la HORA DE ARRANQUE DEL VENTILADOR. Registra el tiempo cuando el ventilador está activado, el controlador no iniciará la protección de sobrecarga durante este tiempo para evitar que la corriente de arranque por impulso detenga el ventilador.
TIEMPO(S) DE RETRASO DEL ARRANQUE ESTRELLA	6	Tiempo de intervalo desde el arranque en estrella hasta el arranque en delta.
TIEMPO(S) DE RETRASO DE LA CARGA	2	Descarga en este tiempo establecido después de entrar en funcionamiento delta.
RETRASO(S) DE ESPERA	1200	Cuando se descarga de forma continua, el compresor se detendrá automáticamente y entrará en estado de espera si supera este tiempo establecido.
TIEMPO(S) DE RETRASO DE PARADA	10	Para la operación de PARADA NORMAL, el compresor se detendrá después de que se descargue continuamente durante este tiempo establecido.
RETRASO(S) DE REINICIO	100	El intervalo de tiempo antes de reiniciar el compresor.
TIEMPO(S) DRENAJE ABIERTO	2	Control de drenaje automático, tiempo de drenaje continuo.
TIEMPO(S) DE DRENAJE CERRADO	1	Control de drenaje automático, tiempo de intervalo de drenaje continuo.
RETRASO(S) DEL ARRANQUE SUAVE	10	El controlador inicia el TIEMPO DE RETRASO DE CARGA después del RETRASO DE ARRANQUE SUAVE (estos datos solo están disponibles en el modo de ARRANQUE SUAVE).
MODO DE CARGA	MANUAL/AUTOMÁTICO	MANUAL: Solo cuando la presión esté por encima de UNLD P, el compresor se descargará automáticamente. Para cualquier otro caso, la función de carga/descarga solo se puede ejecutar presionando la tecla "cargar/descargar". AUTOMÁTICO: La función de carga/descarga se puede ejecutar automáticamente mediante la fluctuación de AIR P.
MODO DE INICIO	LOCAL/REMOTO	LOCAL: Solo el botón del controlador puede encender y apagar la máquina. REMOTO: Tanto el botón del controlador como el botón del control remoto pueden encender y apagar la máquina. Nota: Cuando un terminal de entrada se configura como HABILITACIÓN DE ARRANQUE REMOTO, el modo de inicio se controla mediante el estado del hardware. Es remoto cuando el terminal está cerrado, es local cuando el terminal está abierto. En este caso, el conjunto aquí no está disponible.
MODO DE FUNCIONAMIENTO	PF/VFD	No utilizado.
DIRECCIÓN COM	0001	Configura la dirección de comunicación en modo COMPUTADORA o RED. Esta dirección es única para cada controlador en la red.
LUZ DE FONDO DE TRABAJO	0005	Ajusta la luz de fondo, cuanto más alta sea la fecha, más brillante será la pantalla (del nivel 1 al nivel 7).
MODO COM		DESACTIVAR: La función de comunicación no está activada. COMPUTADORA: El compresor puede comunicarse con la computadora o DCS como subordinado de acuerdo con MODBUS-RTU. Configuración de baudios: 9600; Formato de datos: 8E1; Bit de paridad: Verificación de paridad uniforme BLOQUE: El compresor puede funcionar en red.
UNIDAD DE PRESIÓN	Mpa/PSI/BAR	Mpa: La unidad de presión se muestra como Mpa. PSI: La unidad de presión se muestra como PSI. BARRA: La unidad de presión se muestra como BAR.
UNIDAD DE TEMPERATURA	°C/°F	°C: La unidad de temperatura se muestra como °C. °F: La unidad de temperatura se muestra como °F.
IDIOMA	INGLÉS/CHINO	INGLÉS: Se muestra en inglés CHINO: Se muestra en chino
CONTRASEÑA DEL USUARIO	****	El usuario puede modificar la contraseña de usuario mediante la contraseña de usuario anterior o la contraseña de fábrica.
LUZ DE FONDO DE MODO SUSPENSIÓN	0	Ajusta la luz de fondo de modo suspensión, cuanto más alta sea la fecha, más brillante será la pantalla (del nivel 0 al nivel 7). 0: La operación táctil y de botón está cerrada. Después de 3 min, cierra la pantalla.

4.4.3.3 Main PARA

Presiona el ícono **MAIN PARA** en la pantalla del menú y puedes ver el tiempo de funcionamiento del material consumible. Consulta el cuadro a continuación para obtener información más detallada.

AVISO: Cambio de política de mantenimiento en diferentes regiones. Campbell Hausfeld o el agente de servicio reconfigurarán el tiempo de funcionamiento después del mantenimiento: ISCSERVICE@matholdingsinc.com



Menú	Valor predeterminado	Descripción
TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO DEL ACEITE (H)	0000	El tiempo de funcionamiento del filtro de aceite.
TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO DE O-A (H)	0000	El tiempo de funcionamiento del elemento separador de aire/aceite.
TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO DE AIRE (H)	0000	El tiempo de funcionamiento del filtro de entrada de aire.
TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO DEL LUBRICANTE (H)	0000	El tiempo de funcionamiento del refrigerante.
TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO DE LA GRASA (H)	0000	No utilizado.
TIEMPO MÁXIMO DE ACEITE (H)	500	El tiempo de funcionamiento máximo antes de la advertencia de mantenimiento.
TIEMPO MÁXIMO DE O-A (H)	2000	El tiempo de funcionamiento máximo antes de la advertencia de mantenimiento.
TIEMPO MÁXIMO DE AIRE (H)	2000	El tiempo de funcionamiento máximo antes de la advertencia de mantenimiento.
TIEMPO MÁXIMO DE LUBRICANTE (H)	2000	El tiempo de funcionamiento máximo antes de la advertencia de mantenimiento.
TIEMPO MÁXIMO DE LA GRASA (H)	0000	No utilizado.

Reconfiguración de las alarmas de tiempo de funcionamiento: Presiona el ícono **MAIN PARA** en la pantalla del menú y puedes ver el tiempo de funcionamiento del material consumible. Una vez finalizado el mantenimiento, los valores vuelven a cambiar a cero.

4.4.3.4 Fault Rec. (Historial de fallas)

Presiona el ícono **FAULT REC** en la pantalla del menú y puedes ver el historial de fallas. Registrará las últimas 100 fallas como máximo. Sirve de ayuda para comprobar y encontrar la causa del fallo.

AVISO: Una parada de emergencia no se registra como falla.



2009-1-5 12:34	005 : LOW VOLTAGE	0000 V
2009-1-4 12:34	004 : LOW VOLTAGE	0000 V
2009-1-1 12:34	003 : LOW VOLTAGE	0000
2009-1-2 12:34	002 : LOW VOLTAGE	0000 V
2009-1-1 12:34	001 : LOW VOLTAGE	0000 V

UP DOWN RETURN

4.4.3.5 Date (Fecha)

Presiona el ícono **DATE** en la pantalla del menú y puedes restablecer la hora de acuerdo con tu hora local.

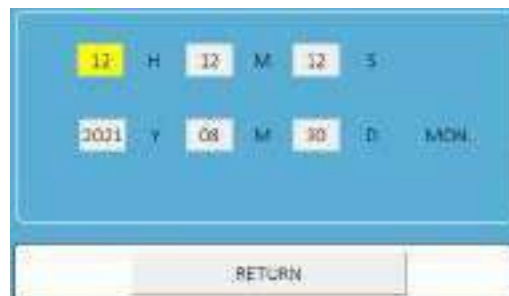


4.4.3.6 Otros iconos



ADVERTENCIA: Nunca intentes cambiar el valor predeterminado o descifrar la contraseña sin permiso.

Los iconos que no se enumeran a continuación no son para usuarios o no son aplicables a este compresor de tornillo.



FUNCIONAMIENTO Y USO (continuación)

5.1 TABLA DE MANTENIMIENTO

La **TABLA DE MANTENIMIENTO** indica los diversos componentes y los intervalos en los que debe realizarse el mantenimiento. Las capacidades de aceite, etc., se pueden encontrar en la sección **INSTALACIÓN** de este manual. Ten en cuenta que se debe cumplir con cualquier código local o nacional que requiera un mantenimiento específico que exceda los requisitos de esta sección.

Maintenance Items Éléments de maintenance Elementos de mantenimiento	Daily Quotidien Diario	Weekly Hebdomadaire Semanal	500	2000	4000	8000	8000	
Oil Level Check Vérification du niveau d'huile Comprobación del nivel de aceite	✓							Check Vérifier Comprobar ✓
Air / Oil separator Element Séparateur air/huile Comprobación del nivel de aceite			💡	✘	✘	✘	✘	
Air intake filter Filter d'admission d'air Filtro de admisión de aire			💡	✘	✘	✘	✘	
Bells Courroies Correas		✓			✘			First Time Change Premier remplacement Cambio por primera vez 💡
Clean Intake Valve Nettoyer le clapet d'aspiration Válvula de admisión limpia		✓						
Control Box Terminals Broches du coffret de commande Terminales de la caja de control		✓						
Screws and Fasteners Vis et attaches Tornillos y sujetadores		✓						
Oil Filter Filtre à huile Filtro de aceite			💡	✘	✘	✘	✘	Replace Remplacer Sustituir ✘
Air cooler Refroidisseur Enfriador de aire		✓						
Coolant Réfrigérant Refrigerante			💡	✘	✘	✘	✘	
Safety Valve Soupape de sûreté Válvula de seguridad		✓						
Time Solenoid Drain Valve Robinet de purge électromagnétique temporisé Válvula de drenaje solenoide de tiempo		✓						
Drain tank daily or after each use Vider le réservoir tous les jours ou après chaque utilisation Vaciar el tanque diariamente o después de cada uso	✓							

5.2 PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO



PRECAUCIÓN: Antes de comenzar cualquier trabajo en el compresor, lee y comprende las instrucciones de seguridad de este manual. Abre, bloquea y etiqueta la desconexión eléctrica principal y cierra la válvula de aislamiento en la descarga del compresor. Bajo ninguna circunstancia abras ninguna válvula de drenaje ni retires componentes del compresor hasta que esto se haya llevado a cabo. Asegúrate de que se haya descargado toda la presión del compresor. Verifica esto desenroscando lentamente la tapa de llenado de aceite una vuelta. Al desenroscar la tapa de llenado se abre un orificio de ventilación, perforado en la tapa, que permite que la presión se libere a la atmósfera. No quites la tapa de llenado hasta que toda la presión haya salido de la unidad. Ten en cuenta que las tuberías bajo del tanque separador aún pueden contener presión que también debe liberarse a la atmósfera antes de comenzar cualquier trabajo.



PRECAUCIÓN: Cuando utilices cualquier forma de líquido para limpiar, asegúrate de que todos los componentes eléctricos estén protegidos o cubiertos para evitar la entrada del líquido.



ADVERTENCIA: El compresor puede funcionar en modo de apagado presurizado. Si el compresor se detiene automáticamente, la salida de aire, el tanque separador y el sistema de aceite pueden contener aire a alta presión. Esto se puede aliviar presionando el botón de parada de emergencia y se puede verificar desenroscando el tapón de llenado de aceite, que tiene un orificio de ventilación a través del cual se ventilará cualquier presión residual. El flujo bajo el tanque separador aún puede contener presión del sistema que también debe ventilarse.



ADVERTENCIA: Utiliza el equipo apropiado para levantar artículos pesados y asegúrate de que los componentes sueltos tengan un soporte adecuado para eliminar el riesgo de que se caigan.



ADVERTENCIA: El rotor del motor contiene un potente campo magnético. Este campo puede afectar el funcionamiento de dispositivos digitales como relojes, teléfonos móviles, etc. El personal con marcapasos cardíaco, desfibriladores u otros dispositivos médicos electrónicos implantados no debe intentar ensamblar ni manipular el rotor.

El aire comprimido puede ser peligroso si se manipula incorrectamente. Antes de realizar cualquier trabajo en la unidad, asegúrate de que se libere toda la presión del sistema y de que la máquina no se pueda poner en marcha accidentalmente.

Asegúrate de que el personal de mantenimiento esté debidamente capacitado, sea competente y haya leído el Manual de Mantenimiento.

Antes de intentar cualquier trabajo de mantenimiento, asegúrate de que:

- Toda la presión de aire se descargue completamente y se aisle del sistema. Si se utiliza la válvula de purga automática para este propósito, deja suficiente tiempo para que se complete la operación.
- La máquina no se pueda arrancar accidentalmente o de otra manera, colocando carteles de advertencia y/o instalando dispositivos anti-arranque apropiados.
- Todas las fuentes de energía eléctrica residual (red y batería) estén aisladas.

Antes de abrir o quitar paneles o cubiertas para trabajar dentro de una máquina, asegúrate de que:

- Cualquiera que entre en la máquina esté consciente del nivel reducido de protección y los peligros adicionales. Incluidas las superficies calientes y las piezas que se mueven intermitentemente.
- La máquina no se pueda arrancar accidentalmente o de otra manera, colocando carteles de advertencia y/o instalando dispositivos anti-arranque apropiados.

Antes de intentar cualquier trabajo de mantenimiento en una máquina en funcionamiento, asegúrate de que:

- El trabajo realizado se limite únicamente a aquellas tareas que requieran el funcionamiento de la máquina.
- El trabajo realizado con los dispositivos de protección de seguridad, desactivados o retirados, se limite solo a aquellas tareas que requieren que la máquina esté funcionando con los dispositivos de protección de seguridad desactivados o retirados.
- Se conozcan todos los peligros presentes (por ejemplo, componentes presurizados, componentes eléctricamente vivos, paneles retirados, cubiertas y protecciones, temperaturas extremas, entrada y salida de aire, piezas en movimiento intermitente, descarga de la válvula de seguridad, etc.)
- Se use equipo de protección personal apropiado.
- La ropa holgada, las joyas, el cabello largo, etc., se mantengan separados para que no puedan enredarse.
- La señales de advertencia que indican que se están realizando trabajos de mantenimiento se coloquen en una posición en que se puedan ver claramente.

Una vez finalizadas las tareas de mantenimiento y antes de volver a poner la máquina en servicio, asegúrate de que:

- La máquina haya sido debidamente probada.
- Todas las guardas y dispositivos de protección de seguridad se vuelvan a colocar.
- Todos los paneles se vuelvan a colocar, la cubierta y las puertas se cierren.
- Los materiales peligrosos se contengan y eliminen eficazmente.

5.3 MANTENIMIENTO DE RUTINA

Esta sección se refiere a los diversos componentes que requieren mantenimiento y reemplazo periódicos (consulta el cuadro de mantenimiento 5.1).

Para cualquier otro mantenimiento, comuníquese con tu oficina local de Campbell Hausfeld, distribuidor o Centro de Aire.

Consulta la información de seguridad y los procedimientos de mantenimiento antes de realizar cualquier mantenimiento en las siguientes secciones.

5.3.1 Procedimiento de verificación del nivel de aceite

ADVERTENCIA: Bajo ninguna circunstancia se debe operar el compresor sin el tapón de llenado de aceite.

El nivel de aceite debe comprobarse a diario. Una mirilla de nivel de aceite está ubicada en el costado del tanque separador y mientras la máquina está funcionando con carga, el aceite siempre debe estar visible en la mirilla. La posición normal está a mitad de camino.

5.3.2 Adición de aceite

Haz funcionar el compresor durante un mínimo de 60 segundos, el nivel de aceite debe estar visible en la mirilla. Si no:

1. Detén el compresor, evita que se vuelva a encender sin autorización.
2. Despresuriza el tanque y el sistema completo.

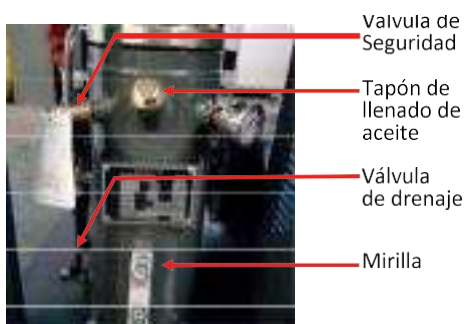
AVISO: Pueden ser necesarios intervalos de cambio de aceite más cortos si el compresor se opera en condiciones adversas.

ADVERTENCIA: ¡El tapón de llenado de aceite puede estar caliente!

3. Desenrosca el tapón de llenado de aceite.
4. Agrega aceite.

ADVERTENCIA: No mezcles tipos de aceite. Utiliza únicamente el aceite especificado por Campbell Hausfeld.

5. Enrosca el tapón de llenado de aceite.
6. Reinicia el compresor y vuelva a comprobar el nivel de aceite.
7. Repite hasta que el nivel de aceite sea visible en la mirilla con el compresor en funcionamiento.



5.3.3 Cambio de refrigerante

El aceite debe cambiarse periódicamente siguiendo los siguientes pasos:

1. Detén el compresor, evita que se vuelva a encender sin autorización.
2. Despresuriza el tanque y el sistema completo.
3. Coloca un recipiente adecuado cerca de la válvula de drenaje.
4. Desenrosca el tapón de llenado de aceite.
5. Abre la válvula de drenaje. Nota: La válvula de drenaje está roscada para que se pueda usar el tubo de drenaje.
6. Ecurrir hasta que no gotee el aceite durante 30 segundos.
7. Cierra la válvula de drenaje.
8. Agrega aceite.
9. Enrosca el tapón de llenado de aceite.
10. Reinicia el compresor y vuelva a comprobar el nivel de aceite.
11. Repite hasta que el nivel de aceite sea visible en la mirilla con el compresor en funcionamiento.

5.3.4 Cambio del filtro de aceite

ADVERTENCIA: RIESGO DE LESIONES. La unidad consta de componentes giratorios y presurizados. No intentes cambiar el aceite hasta que la unidad se haya detenido y despresurizado por completo.

ADVERTENCIA: ¡RIESGO DE QUEMADURAS! Las piezas de la unidad, el aceite y el tapón roscado pueden estar más calientes que 175 °F (80 °C) ¡Usa equipo de seguridad personal!

AVISO: Reemplaza el filtro de aceite con cada cambio de aceite.

1. Apaga el sistema de compresor de tornillo y evita que se vuelva a encender sin autorización.
2. Despresuriza el sistema por completo.
3. Retira el cartucho del filtro de aceite con una herramienta adecuada, p. ej., llave de correa del filtro de aceite.
4. Engrasa el sello del nuevo cartucho del filtro de aceite con aceite del mismo tipo que el de la unidad de aire.
5. El nuevo cartucho del filtro de aceite debe sostenerse verticalmente y llenarse con aceite del mismo tipo que en el módulo del compresor antes de atornillarlo.
6. Atornilla el nuevo cartucho del filtro de aceite en el bloque múltiple y aprieta a mano. No se necesitan herramientas.
7. Enciende el sistema.
8. A continuación, debe comprobarse si hay fugas en el filtro de aceite con el sistema en funcionamiento.



5.3.5 Cambio de refrigerante

El elemento separador debe cambiarse periódicamente de acuerdo con el programa de mantenimiento.



ADVERTENCIA: ¡RIESGO DE QUEMADURAS! Las piezas de la unidad, el aceite y el tapón roscado pueden estar más calientes que 175 °F (80 °C) ¡Usa equipo de seguridad personal!

1. Detén el compresor para evitar que se vuelva a encender sin autorización.
2. Despresuriza el tanque y el sistema completo.
3. Afloja y retra el accesorio de la manguera de aire (artículo 5).
4. Afloja las tuercas en ambos extremos de los tubos de aire (artículo 4).
5. Retira los tubos de los codos. Quita de en medio la tubería giratoria para continuar.
6. Afloja y retra todos los pernos de la cubierta superior y retra la cubierta (artículo n. ° 3).
7. Con la tapa retrada, extrae todo el material de la junta de ambas superficies. Ten cuidado de no dejar caer ningún material de la junta en el recipiente.
8. Instala un separador nuevo y vuelve a instalar todos los componentes.
9. Aprieta los pernos (núm. 3) en forma de cruz.
10. Añade el aceite correcto a la parte superior del vidrio del sitio y haz funcionar la unidad. El nivel de aceite bajará cuando la unidad esté funcionando.
11. Apaga la unidad.
12. Revisa el nivel de aceite. Añade aceite si es necesario.



5.3.6 Cambio del filtro de entrada de aire



ADVERTENCIA: No retires la carcasa del filtro de aire ni realices ningún mantenimiento con presión en la unidad de aire o en el tanque de presión de aire.

Nunca hagas funcionar la bomba del compresor sin un filtro de aire de admisión o con un filtro de aire de admisión obstruido. El elemento del filtro de aire debe revisarse mensualmente. El funcionamiento del compresor con un filtro sucio puede provocar un alto consumo de aceite y aumentar la contaminación del aceite en el aire de descarga. Si el filtro de aire está sucio, debe reemplazarse. En caso de que el aire aspirado esté muy sucio, reemplázalo y verifica con más frecuencia.



PRECAUCIÓN: No se debe permitir que entren suciedad y partículas de polvo en la entrada de aire del módulo del compresor. La entrada de aire debe estar limpia y con mantenimiento.



PRECAUCIÓN: No está permitido limpiar el elemento del filtro; ¡el elemento del filtro debe sustituirse siempre! Desecha el elemento del filtro de aire usado de acuerdo con las regulaciones locales.

1. Apaga el sistema de compresor de tornillo y evita que se vuelva a encender sin autorización.
2. Gira y desenrosca la tapa del filtro.
3. Retra el elemento de filtro antiguo.
4. Quita con cuidado el polvo de la carcasa del filtro.
5. Inserta el nuevo elemento filtrante en la carcasa del filtro.
6. Instala la tapa del filtro, asegurándote de que se coloque correctamente durante el montaje.
7. Enciende el sistema.



5.3.7 Comprobación de la válvula de seguridad

La válvula de seguridad se debe comprobar con frecuencia y realizar un mantenimiento regular con los siguientes pasos:



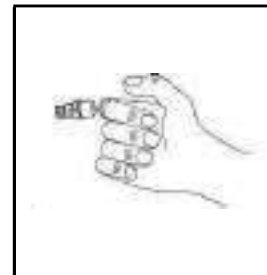
PRECAUCIÓN: ¡No quites ni intentes ajustar la válvula de seguridad!



1. Enchufa el compresor y hazlo funcionar hasta que se alcance la presión de cierre.
2. Con gafas de seguridad, tira del anillo de la válvula de seguridad para liberar la presión del tanque del compresor. Usa tu otra mano para desviar el aire que se mueve rápidamente y evitar que se dirija hacia tu cara.
3. La válvula de seguridad debe cerrarse automáticamente a aproximadamente 40 PSI - 50 PSI. Si la válvula de seguridad no permite que se libere el aire cuando tiras del anillo, o no se cierra automáticamente, DEBE ser reemplazada.



ADVERTENCIA: La válvula de seguridad debe reemplazarse si no se puede accionar o si pierde aire después de soltar el anillo.



FUNCIONAMIENTO Y USO (continuación)

5.3.8 Reemplazo de la correa

1. Detén el compresor, evita que se vuelva a encender sin autorización.
2. Despresuriza el tanque y el sistema completo.



ADVERTENCIA: ¡RIESGO DE QUEMADURAS! El motor puede estar caliente si no se enfría durante mucho tiempo. ¡Usa equipo de seguridad personal!

3. Marca la posición de la placa deslizante del motor.
4. Afloja los pernos que sujetan la placa deslizante del motor a la placa base del compresor. Afloja lo suficiente para que los pernos dejen de sujetar la placa.
5. Afloja los 2 pernos de ajuste cerca del lado del compresor.
6. Empuja el motor hacia la bomba. El motor debería deslizarse con bastante facilidad.
7. Retira las correas y deséchalas.
8. Instala las correas nuevas.
9. Empuja el motor lejos de la bomba hasta que las correas impidan que se mueva más.
10. Ajusta el motor a la posición marcada apretando los pernos de ajuste.
11. Verifica la alineación de las poleas con una regla. Las poleas deben alinearse de modo que cuando presione la regla contra ambas poleas, no haya espacio en ninguno de los lados de la polea.
12. Si las poleas no están alineadas, ajusta los componentes y comienza de nuevo.
13. Una vez que las poleas estén alineadas, aprieta todos los pernos encontrados que sujetan la placa del motor a la placa base del compresor. Aprieta con una llave, no una herramienta de aire. Los pernos que mantienen juntas estas placas tienen cabezas de bridas dentadas y serán muy difíciles de quitar si se aprietan con un dispositivo de impacto.



5.3.9 Revisión del refrigerante enfriado por aire y limpieza del filtro

Si el compresor de tornillo funciona en buenas condiciones de ventilación, con frecuencia, la suciedad, el polvo u otros materiales extraños solo deberán eliminarse con una aspiradora para solucionar el problema. Con los siguientes pasos:

1. Detén el compresor para evitar que se vuelva a encender sin autorización.
2. Despresuriza el tanque y el sistema completo.
3. Retira los pernos que aseguran la ventilación en la parte superior del núcleo del enfriador de aire.
4. Los paneles extraíbles tienen una pantalla de filtro incorporada. Cuando limpies los filtros, asegúrate de que no haya residuos ni acumulación de polvo cuando utilices la unidad.



ADVERTENCIA: Los limpiadores fuertes pueden dañar las piezas de aluminio del enfriador. Sigue las instrucciones de uso de los fabricantes de limpiadores. Usa equipo de seguridad apropiado.

4. Retira la placa de ventilación.
5. Enciende la aspiradora y elimina la suciedad y el polvo del núcleo.
6. Vuelve a montar la placa de ventilación con tornillos.



Cuando el enfriador está cubierto con una combinación de aceite, grasa u otras sustancias pesadas que pueden afectar el enfriamiento de la unidad, se recomienda que los núcleos del enfriador se limpien a fondo por fuera.

1. Repite los pasos 1 a 4 anteriores.
2. Desenrosca el accesorio que conecta el post-enfriador al tubo de descarga.
3. Quita los 4 tornillos de montaje que sujetan el núcleo al gabinete.
4. Desconecta la manguera de entrada de aire.



ADVERTENCIA: Cubre la unidad de transmisión con una lámina de plástico en caso de que caiga aceite restante del tubo de aceite y del tubo de retorno de aceite.

5. Desconecta el tubo de aceite y el tubo de retorno de aceite.
6. Mueve ligeramente el núcleo hacia el filtro de aire del lado opuesto.
7. Levanta el núcleo.
8. Antes de limpiar los enfriadores, verifica que los orificios de entrada y descarga del post-enfriador estén tapados para evitar la contaminación del compresor o del sistema.
9. Limpia los enfriadores con una solución limpiadora suave.
10. Una vez completada la limpieza, vuelve a montar en orden inverso.



5.3.10 Comprobación/limpieza de las válvulas de drenaje con solenoide temporizado

1. Detén el compresor, evita que se vuelva a encender sin autorización.
2. Despresuriza el tanque y el sistema por completo.
3. Desenrosca la tuerca del codo del evaporador.
4. Retira la tuerca central y luego la bobina eléctrica.
5. Quita los tornillos que sujetan el bonete de la válvula y divide con cuidado la válvula. Limpia e inspecciona todas las piezas internas.
6. De manera similar, revisa y limpia la válvula de bola y la válvula de aguja.
7. Reemplaza cualquier pieza defectuosa.
8. Vuelve a ensamblar y luego, con la máquina en funcionamiento, verifica que el condensado y el aire se expulsan con la frecuencia y duración establecidas en el controlador (Ver sección 4.4).



5.3.11 Revisión/limpieza de la válvula de entrada

1. Detén el compresor, evita que se vuelva a encender sin autorización.
2. Despresuriza el tanque y el sistema por completo.
3. Afloja la abrazadera que sujeta el filtro de aire a la válvula de entrada.
4. Levanta la unidad del filtro de aire y retírala.
5. Retira y limpia la suciedad y el polvo en la válvula de entrada.
6. Vuelve a colocar la unidad de filtro de aire en la válvula de entrada.
7. Aprieta la abrazadera.
8. Haz funcionar el compresor para verificar si hay algún ruido anormal.



FUNCIONAMIENTO Y USO (continuación)

6.1 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA EL COMPRESOR



ADVERTENCIA: Cuando intentes identificar y remediar cualquier falla o desperfecto, asegúrate de que solo lo intente personal calificado y de que las secciones de seguridad y mantenimiento de este manual se hayan leído, se comprendan y se sigan en su totalidad. Las revisiones de gran envergadura solo deben ser realizadas por un representante calificado de Campbell Hausfeld. Las fallas causadas por el montaje de piezas no recomendadas por Campbell Hausfeld o por personal no autorizado de Campbell Hausfeld pueden no estar cubiertas por los términos de ninguna garantía.

SÍNTOMA	FALLA	REMEDIO
El compresor no arranca.	No hay suministro de energía a la unidad.	Comprueba que el suministro esté encendido. Si es así, comunícate con un electricista calificado.
	Fallo del controlador	Verifica el suministro a la unidad. Reemplaza la unidad.
	Fallo del motor de arranque.	Aísla el suministro, bloquea y etiqueta. Reemplaza el componente defectuoso o comunícate con tu representante local de CH.
El compresor se detiene y no se reinicia.	El controlador ha disparado el compresor y no se ha reiniciado.	Reinicia antes de arrancar el compresor.
	Se ha pulsado la parada de emergencia y no se ha soltado.	Identifica el motivo, repara la falla, desactiva el botón y reinicia el controlador Intellisys.
	Se ha pulsado y liberado la parada de emergencia, pero el controlador no se ha reiniciado.	Repara la falla y reinicia el controlador Intellisys.
El compresor no cumple con la presión requerida por el sistema.	El compresor no está dimensionado para cumplir con los requisitos del sistema o se han cambiado los requisitos.	Ponte en contacto con tu representante local de CH.
	Pérdida de aire debido a fallas en tuberías, mangueras, juntas o sellos.	Reacondiciona o reemplaza.
	Pérdida de aire debido a la válvula de purga atascada abierta.	Reacondiciona o reemplaza.
	Pérdida de aire a través de la válvula de alivio de presión que no se ajusta o se ajusta incorrectamente.	Reacondiciona o reemplaza.
	Pérdida de aire debido a la trampa de drenaje del separador de humedad atascada abierta.	Reacondiciona o reemplaza.
	Velocidad del motor demasiado baja debido a que la unidad se configuró incorrectamente.	Reacondiciona o reemplaza.
	Transductor de presión defectuoso, calibrado incorrectamente o interferencia EMF.	Vuelve a calibrar o reemplaza.
	La rejilla de entrada o los conductos están bloqueados.	Revisa y limpia.
	Filtro de aire sucio o colapsado.	Reemplaza.
	La válvula de entrada no se abre completamente.	Reacondiciona o reemplaza.
	Elemento separador sucio o colapsado.	Reemplaza.
	Tubería/mangueras bloqueadas o colapsadas.	Límpialas o reemplázalas.
	Núcleo del enfriador bloqueado.	Límpialo o reemplázalo.
	La válvula de retención de presión mínima no funciona correctamente.	Reacondiciona o reemplaza.
	Equipo entre el compresor y el punto de medición del cliente que provoca una caída de presión 1 pérdida de presión.	Revisa los requisitos del sistema.

SÍNTOMA	FALLA	REMEDIO
La presión producida por el compresor es demasiado alta debido a que la velocidad no se reduce a medida que se reduce la demanda.	Configuraciones Incorrectas.	Verifica y modifica la configuración.
	El transductor de presión puede estar defectuoso, calibrado incorrectamente o no recibir la señal de presión.	Vuelve a calibrar o reemplaza.
	Fallo de configuración de la unidad.	Ponte en contacto con tu representante local de CH.
Aire de descarga del compresor demasiado caliente.	Temperatura ambiente alta.	Revisa la instalación y los parámetros del sistema.
	Aire refrigerante Insuficiente.	Comprueba los conductos y la trayectoria del aire de refrigeración. Verifica la dirección de la rotación del ventilador.
	Matriz de post-enfriador bloqueada.	Limpia o reemplaza.
El paquete del compresor produce un ruido excesivo.	Los paneles o las puertas no están bien cerrados.	Rectifica la falla.
	Fugas de aire de las tuberías/componentes internos	Reacondiciona o reemplaza.
	Cojinetes del ventilador o del motor del ventilador desgastados.	Reacondiciona o reemplaza.
	Escombros sueltos que impactan en el ventilador durante la rotación.	Retira y rectifica cualquier daño.
	Válvula de desaceleración atascada abierta.	Reacondiciona o reemplaza.
	La válvula de alivio de presión no se asienta correctamente.	Reacondiciona o reemplaza.
	Vibración debido al desequilibrio del motor, salida de aire o ventilador.	Reacondiciona o reemplaza.
	La salida de aire requiere revisión.	Ponte en contacto con tu representante local de CH.
El aire de descarga está contaminado con aceite	El tubo de evacuación está bloqueado, roto o la junta tórica no sella.	Limpia o reemplaza.
	El elemento separador está perforado, es incorrecto o debe cambiarse.	Reemplaza.
	Se ha añadido aceite incorrecto.	Drena el sistema, comprueba si hay daños. Limpia, rellena con el aceite correcto.
	El sistema se ha llenado en exceso de aceite	Comprueba si hay daños, drena el exceso
El aire de descarga está contaminado con condensado.	El post-enfriador no funciona correctamente	Limpia o reemplaza.
	Sifón de drenaje del separador de humedad averiado.	Reacondiciona o reemplaza.
	Funcionamiento continuo a baja velocidad y bajo ambiente que provoca condensación.	Revisa los requisitos del sistema y comunícale con tu representante local de CH.
El paquete del compresor consume demasiada corriente.	Compresor funcionando por encima de la presión nominal.	Verifica y modifica la configuración. Revisa los requisitos del sistema y comunícale con tu representante local de CH.
	El elemento del filtro del separador está sucio o bloqueado.	Reemplaza.
	El suministro de voltaje es bajo o desequilibrado.	Comunícale con tu representante local de CH o con un electricista calificado.
	La salida de aire está dañada	Ponte en contacto con tu representante local de CH.
Consumo excesivo de aceite.	Fuga del sistema de refrigerante.	Reacondiciona o reemplaza.
	Consulta también 'el aire de descarga está contaminado con refrigerante'.	Ver más arriba.

FUNCIONAMIENTO Y USO (continuación)

6.2 FALLA EN EL CONTROLADOR

SÍNTOMA	FALLA	REMEDIO
Elemento por encima de temperatura.	Mal estado de ventilación, escasez de aceite, etc.	Comprueba el estado de la ventilación y la cantidad de lubricante, etc.
Fallo del sensor de temperatura	Cable roto o falla del sensor.	Verifica el cableado y el sensor de temperatura.
Exceso de presión	Presión demasiado alta o falla del sensor de presión.	Comprueba la presión y el sensor de presión.
Fallo del sensor de presión.	Cable roto. Fallo del sensor o los cables se conectan al revés.	Verifica el cableado y el transmisor de presión.
Fase abierta.	Fase de alimentación abierta o falla del interruptor.	Verifica la potencia y los interruptores.
Sobrecarga	Voltaje demasiado bajo, tubos bloqueados, desgaste de los cojinetes u otra falla mecánica, o datos de configuración incorrectos, etc.	Verifica los datos establecidos, voltaje, cojinetes, tubos y otros sistemas mecánicos.
Desbalance	Desbalance de la corriente, falla del interruptor o circuito abierto interno del motor.	Verifica la fuente de alimentación, el interruptor y el motor.
Secuencia de fase incorrecta.	Inversión de secuencia de fase o fase abierta.	Revisa el cableado.
Sobrecarga del motor durante el arranque.	El tiempo de inicio maestro se estableció en un valor menor que el tiempo de retraso estrella delta.	Restablece el tiempo de inicio maestro más largo que el retraso estrella + 2 segundos.
El interruptor principal tiembla con frecuencia.	El botón de parada de emergencia está suelto o el controlador se reinicia por interferencia.	Comprueba si la bobina del contactor se conecta con el amortiguador RC o no

6.3 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA EL SECADOR DE AIRE

SÍNTOMA	FALLA	REMEDIO
Caída de presión alta.	La válvula de entrada y salida no están completamente abiertas.	Abre las válvulas.
	Diámetro interno de la tubería demasiado pequeño.	Reemplaza con tubería de mayor diámetro.
	El uso excesivo de dobleces/codos en la tubería de entrada/salida causa bloqueo de aire/contrapresión.	Reducir la cantidad de dobleces en los codos.
	Filtros de entrada y salida bloqueados.	Cambia los elementos de filtro.
Caída de presión excesiva en el secador.	Caudal excesivo.	Comprueba el caudal y la causa del aumento de la demanda de aire.
	Presión de entrada por debajo de la condición de diseño.	Verifica la fuente de la presión.
Evaporador congelado.	Interruptor térmico defectuoso.	Reemplaza.
	Válvula de expansión defectuosa.	Reemplaza.
Humedad en el sitio.	Válvula de derivación del secador no cerrada.	Cierra la válvula de derivación.
	Gran caída de presión y consumo excesivo de aire.	Rediseñar la fuente del compresor de aire.
	Válvula de drenaje defectuosa.	Reemplaza.
	El secador de aire no está conectado correctamente (conexiones invertidas).	Verifica.
Indicación de temperatura de evaporación anormal.	Temperatura ambiente alta.	Verifica la carga del compresor de aire.
	Mala ventilación.	Mejorar la ventilación.
	Válvula de expansión defectuosa.	Reemplaza.
	Fuga de refrigerante.	Revisa el manómetro de succión. Si la lectura es 0 psig, apaga el secador y comunícale con tu distribuidor.
	Calibre defectuoso.	Reemplaza.

SÍNTOMA	FALLA	REMEDIO
Drenaje defectuoso.	Presión por debajo de 0.15 MPa.	Rango de presión en 0.2-1 MPa.
	Válvula de drenaje defectuosa.	Reemplaza.
	Agua excesiva.	Drenaje manual.
	Ajuste de alta presión.	Ajústalo a la especificación de la válvula de drenaje.
	Válvula de drenaje bloqueada.	Limpiar.
	El filtro de la válvula de drenaje está obstruido.	Limpiar.
Baja temperatura de evaporación.	Manómetro de baja presión defectuoso.	Reemplaza.
	Válvula de expansión bloqueada.	Reemplaza.
	Fuga de refrigerante.	Averigua el punto de fuga y vuelve a llenar.
	Configuración baja del interruptor de presión.	Verifica y reconfigura.
Indicación de alta temperatura de evaporación.	Temperatura ambiente alta.	Mejorar la ventilación.
	Válvula de derivación defectuosa.	Reemplaza.
	Condensador bloqueado.	Limpiar.
	Consumo excesivo de aire.	Rediseña la línea de aire.
	Placa de la válvula de entrada desgastada.	Cambia la placa de la válvula o ponte en contacto con tu distribuidor.
No hay electricidad.	Fusible quemado.	Revisa el fusible.
	Cable de alimentación pequeño.	Reemplaza.
Encendido, pero no funciona.	Fallo del transformador.	Reparar o reemplazar.
	Voltaje anormal o cable de alimentación pequeño.	Reemplaza.
	Protección de orden de fase.	Cambia 2 cables en el 3.
	Interruptor defectuoso.	Reemplaza.
	Relé de sobrecarga térmica.	Reemplaza.
	Capacitor defectuoso.	Reemplaza.
	Interruptor de presión defectuoso.	Reemplaza.
	Interruptor térmico defectuoso.	Reemplaza.
	Compresor de aire defectuoso.	Reemplaza.
Relé de tiempo defectuoso.	Reemplaza.	
Voltaje anormal.	Cortocircuito.	Reconexión.
No arranca después de reiniciar.	Interruptor de presión defectuoso.	Reemplaza.
	Ventilador del motor defectuoso.	Reemplaza.
	Se disparó la sobrecarga.	Revisa la línea.
	Condensador sucio.	Limpiar.
	Exceso de refrigerante.	Reducir el refrigerante.
	Temperatura ambiente alta.	Mejorar la ventilación.
	Válvula de expansión bloqueada.	Reemplaza.
	Filtro bloqueado.	Reemplaza.
Se disparó el relé de sobrecarga.	Relé de arranque defectuoso.	Reemplaza.
	Capacitor defectuoso.	Reemplaza.
	Interruptor de presión defectuoso.	Reemplaza.
	Sobrecarga del compresor.	Reducir el consumo de aire.
	Temperatura ambiente alta.	Mejorar la ventilación.
	Válvula de corriente de configuración baja.	Colocar una válvula nueva.
	Contacto perdido.	Reparar.
	Falta de fase.	Descubre la causa.
	Relé defectuoso.	Reemplaza.

FUNCIONAMIENTO Y USO (continuación)

Recordatorio: ¡Guarde su comprobante de compra con fecha para fines de la garantía! Adjúntelo a este manual o archívalo para mantenerlo seguro.

GARANTÍA LIMITADA

1. DURACIÓN: A partir de la fecha de compra por parte del comprador original de la siguiente manera: Un año.
2. QUIÉN DA ESTA GARANTÍA (GARANTE): Campbell Hausfeld, MAT Industries, LLC., Long Grove, IL 60047.
Visite www.campbellhausfeld.com.
3. QUIÉN RECIBE ESTA GARANTÍA (COMPRADOR): El comprador original (siempre que no sea con el propósito de revender) del compresor Campbell Hausfeld.
4. QUÉ PRODUCTOS ESTÁN CUBIERTOS BAJO ESTA GARANTÍA: El compresor Campbell Hausfeld
5. QUÉ CUBRE ESTA GARANTÍA: Defectos sustanciales debidos al material y la mano de obra, con las excepciones que se indican a continuación.
6. QUÉ NO CUBRE ESTA GARANTÍA:
 - A. Las garantías implícitas, lo que incluye también las garantías de comerciabilidad e IDONEIDAD PARA UN FIN ESPECÍFICO, ESTARÁN LIMITADAS A PARTIR DE LA FECHA ORIGINAL DE COMPRA COMO SE EXPRESA EN LA DURACIÓN. Si este compresor es usado con fines comerciales o de alquiler en algún momento, esta garantía sería solamente válida en los noventa (90) días siguientes a la fecha de compra. Los compresores de contratista de servicio extremo no están limitados a una garantía de noventa (90) días cuando se utilizan en aplicaciones de contratistas. Los compresores de cuatro cilindros de una etapa y de dos etapas no están limitados a una garantía de noventa (90) días cuando se utilizan en aplicaciones comerciales o industriales. Algunos estados no permiten limitaciones en la duración de la garantía, por consiguiente la limitación anterior puede no aplicarse a su caso.
 - B. CUALQUIER PÉRDIDA, DAÑO O GASTO INCIDENTAL, INDIRECTO O COMO CONSECUENCIA DE SU USO, QUE PUEDAN RESULTAR DE CUALQUIER DEFECTO, FALLA O PROBLEMA DE FUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO CAMPBELL HAUSFELD. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o secundarios, por lo que las limitaciones o exclusiones anteriores podrían no aplicarse en su caso.
 - C. Cualquier falla que resulte de un accidente, abuso por parte del comprador, negligencia o falla al operar los productos de acuerdo con las instrucciones provistas en el manual del propietario suministrado con el compresor.
 - D. Servicio previo a la entregas, como ensamblaje, aceite o lubricantes, y ajustes.
 - E. Elementos o servicios que normalmente se requieren para mantener el producto, es decir, lubricantes, filtros y juntas, etc.
 - F. Los motores y componentes de gasolina están expresamente excluidos de la cobertura de esta garantía limitada. El Comprador debe cumplir con la garantía otorgada por el fabricante del motor que se suministra con el producto.
 - G. Artículos adicionales no cubiertos bajo esta garantía:
 1. Todos los compresores
 - a. Cualquier componente dañado durante el envío o cualquier falla causada por la instalación u operación de la unidad en condiciones que no cumplan con las pautas de instalación y operación o dañado por el contacto con herramientas o elementos alrededor.
 - b. Falla de la bomba o válvula causada por lluvia, humedad excesiva, ambientes corrosivos u otros contaminantes.
 - c. Defectos cosméticos que no interfieren con la funcionalidad del compresor.
 - d. Tanques oxidados, incluido, entre otros, el óxido debido a un drenaje inadecuado o entornos corrosivos.
 - e. Motores eléctricos, válvulas de retención e interruptores de presión después del primer año de propiedad.
 - f. Espitas de drenaje.
 - g. Daño debido a voltaje incorrecto o cableado incorrecto.
 - h. Otros elementos no enumerados pero considerados piezas de desgaste general.
 - i. Interruptores de presión, reguladores de aire y válvulas de seguridad con ajustes de fábrica modificados.
 2. Compresores lubricados
 - a. Desgaste de la bomba o daño de la válvula causado por el uso de aceite no especificado.
 - b. Desgaste de la bomba o daño de la válvula causado por la contaminación del aceite o por no seguir las pautas adecuadas de mantenimiento del aceite.
 3. Compresores de transmisión por correa / transmisión directa / impulsados por gas
 - a. Correas.
 - b. Desgaste del anillo o daño de la válvula debido a un mantenimiento inadecuado del filtro.
 - c. Dispositivos de control de carga / descarga y acelerador ajustados manualmente.
7. RESPONSABILIDADES DEL GARANTE BAJO ESTA GARANTÍA: Reparación o reemplazo, a juicio del Garante, del compresor o componente defectuoso, que funcione mal y/o no cumple con la duración del periodo de la garantía.
8. RESPONSABILIDADES DEL COMPRADOR BAJO ESTA GARANTÍA:
 - A. Proporcionar prueba de compra con fecha y registro de mantenimiento.
 - B. Los compresores o componentes portátiles deben entregarse o enviarse al Centro de Servicio Autorizado más cercano de Campbell Hausfeld. Los costos de flete, si los hubiera, correrán a cargo del comprador.
 - C. Tenga un cuidado razonable en la operación y mantenimiento de los productos como se describe en el manual del propietario.
9. CUÁNDO REALIZARÁ EL GARANTE UNA REPARACIÓN O REEMPLAZO BAJO ESTA GARANTÍA: La reparación o reemplazo serán programados y proporcionados de acuerdo al flujo normal de trabajo del local de mantenimiento y dependiendo de la disponibilidad de las piezas de repuesto.

