

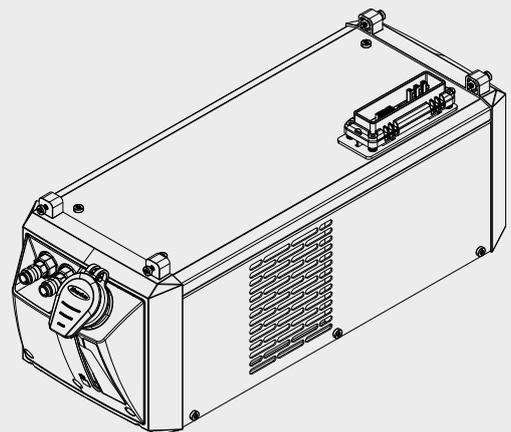


CU 600t
CU 600t /MC

ES-MX

Manual de instrucciones

Refrigeración



42,0426,0224,EM 010-14062021

Contenido

Normas de seguridad.....	5
Explicación de instrucciones de seguridad.....	5
General.....	5
Uso adecuado.....	6
Condiciones ambientales.....	6
Obligaciones del operador.....	6
Obligaciones del personal.....	7
Acoplamiento a la red.....	7
Protéjase a usted mismo y a los demás.....	7
Valores de la emisión de ruidos.....	8
Peligro originado por gases y vapores tóxicos.....	8
Peligro por chispas.....	9
Peligro originado por corriente de red y corriente de soldadura.....	9
Corriente de soldadura serpenteante.....	10
Clasificaciones de dispositivos de CEM.....	11
Medidas de CEM.....	11
Medidas de campos electromagnéticos.....	12
Riesgos específicos.....	12
Requerimientos para el gas protector.....	13
Peligro por los cilindros de gas protector.....	13
Peligro por fuga de gas protector.....	14
Medidas de seguridad en el lugar de instalación y durante el transporte.....	14
Medidas de seguridad en operación normal.....	15
Puesta en servicio, mantenimiento y reparación.....	15
Inspección de seguridad.....	16
Desecho.....	16
Certificación de seguridad.....	16
Protección de datos.....	16
Derechos reservados.....	16
General.....	18
Concepto del sistema.....	18
Versiones de dispositivos.....	18
Área de aplicación.....	18
Alcance del suministro.....	19
Validación de "condiciones generales de entrega y pago".....	19
Vida útil de la bomba de refrigeración.....	19
General.....	19
Información acerca del líquido de refrigeración.....	19
Información sobre fugas.....	19
Avisos de advertencia en el equipo.....	20
Opciones.....	22
Sensor de temperatura de flujo OPT/i CU.....	22
Filtro de refrigeración OPT CU.....	22
Conexiones y componentes mecánicos.....	23
Bornas de conexión y componentes mecánicos.....	23
Antes de la instalación y la puesta en servicio.....	24
Seguridad.....	24
Condiciones de emplazamiento.....	24
Información acerca del líquido de refrigeración.....	25
Provisiones de garantía con relación a la bomba de refrigeración.....	25
Uso adecuado.....	25
Conexión de la refrigeración al carro de desplazamiento.....	26
General.....	26
Montar la refrigeración en el carro de desplazamiento TU Car 2 Easy.....	26
Conectar la refrigeración a la fuente de corriente.....	27
Seguridad.....	27
Conectar la refrigeración a la fuente de poder.....	27
Conecte los tubos de líquido de refrigeración a la refrigeración.....	29
Seguridad.....	29
Conectar los tubos de líquido de refrigeración de la antorcha de soldadura con la refrigeración.....	29

Llenar y poner en servicio la refrigeración.....	30
Llenar la refrigeración.....	30
Poner en servicio la refrigeración.....	31
CU 600t /MC: Vaciado/llenado del juego de cables de la antorcha.....	31
Modos de operación.....	32
Desconectar la refrigeración de la fuente de corriente.....	33
Seguridad.....	33
Desconectar la refrigeración de la fuente de corriente.....	33
Adaptar la opción de filtro de refrigeración.....	35
Seguridad.....	35
Adaptar la opción de filtro de refrigeración.....	35
Solución de problemas.....	36
Seguridad.....	36
Solución de problemas.....	36
Torcer el eje de la bomba de refrigeración.....	39
Seguridad.....	39
Girar el eje de la bomba de refrigeración.....	39
Cuidado, mantenimiento y desecho.....	40
Seguridad.....	40
General.....	40
Símbolos de cuidado y mantenimiento de la refrigeración.....	41
Intervalos de mantenimiento, trabajos de mantenimiento.....	41
Sopletear el enfriador.....	42
Cambiar el líquido de refrigeración.....	42
Desecho.....	45
Datos técnicos.....	46
General.....	46
CU 600t.....	46
CU 600t /MV.....	47
CU 600t /MC.....	48
CU 600t MV/MC.....	49

Normas de seguridad

Explicación de instrucciones de seguridad

¡ADVERTENCIA!

Indica peligro inmediato.

- ▶ Si no se evita, resultará en la muerte o lesiones graves.

¡PELIGRO!

Indica una situación potencialmente peligrosa.

- ▶ Si no se evita, puede resultar en la muerte o lesiones graves.

¡PRECAUCIÓN!

Indica una situación en donde puede ocurrir la muerte o lesiones.

- ▶ Si no se evita, puede resultar en una lesión menor y/o daños a la propiedad.

¡OBSERVACIÓN!

Indica riesgo de resultados erróneos y posibles daños al equipo.

General

El dispositivo es fabricado usando tecnología de vanguardia y de acuerdo con estándares de seguridad reconocidos. Sin embargo, si se usa incorrecta o indebida mente, puede causar:

- lesiones o la muerte del operador o de un tercero,
- daño al dispositivo y otros activos materiales que pertenezcan a la compañía operadora,
- operación ineficiente del dispositivo.

Todas las personas involucradas en la puesta en servicio, operación, mantenimiento y servicio del dispositivo deben:

- estar debidamente calificadas,
- tener suficientes conocimientos sobre soldadura y
- leer y seguir este manual de instrucciones de operación cuidadosamente.

El manual de instrucciones siempre debe estar a la mano en donde sea que se use el dispositivo. Además del manual de instrucciones, se debe poner atención a cualquier norma generalmente aplicable y local con relación a la prevención de la protección ambiental.

Todos los avisos de seguridad y peligro en el dispositivo

- deben tener un estado legible,
- no deben estar dañados,
- no deben ser removidos,
- no deben ser cubiertos, ni se les debe pegar o pintar nada sobre ellos.

Para la ubicación de los avisos de seguridad y peligro en el dispositivo, consulte la sección titulada "General" en el manual de instrucciones del dispositivo.

Antes de poner en servicio el dispositivo, verifique que no haya fallas que puedan comprometer la seguridad.

¡Esto es por su seguridad personal!

Uso adecuado

El dispositivo debe ser usado exclusivamente para el propósito para el que fue diseñado.

El dispositivo está diseñado exclusivamente para el proceso de soldadura especificado en la placa de características.

Cualquier uso distinto a este propósito es considerado como inadecuado. El fabricante no será responsable por ningún daño que surja de dicho uso.

Los usos adecuados incluyen:

- leer cuidadosamente y seguir todas las instrucciones dadas en el manual de instrucciones
- estudiar y seguir todos los avisos de seguridad y peligro cuidadosamente
- realizar todas las inspecciones y trabajos de mantenimiento estipulados.

Nunca use el dispositivo para los siguientes propósitos:

- Descongelar tuberías
- Cargar baterías
- Arrancar motores

El dispositivo está diseñado para usarse en la industria y el taller. El fabricante no acepta ninguna responsabilidad por ningún daño causado por el uso en un ambiente doméstico.

De la misma manera, el fabricante no acepta ninguna responsabilidad por resultados inadecuados o incorrectos.

Condiciones ambientales

La operación o el almacenamiento del dispositivo fuera del área estipulada se considerarán como inadecuados para el propósito para el que está diseñado. El fabricante no será responsable por ningún daño que surja de dicho uso.

Rango de temperatura ambiente:

- durante la operación: -10 °C a + 40 °C (14 °F a 104 °F)
- durante el transporte y almacenamiento: -20 °C a +55 °C (-4 °F a 131 °F)

Humedad relativa:

- hasta 50 % a 40 °C (104 °F)
- hasta 90 % a 20 °C (68 °F)

El aire del ambiente debe estar libre de polvo, ácidos, gases corrosivos o sustancias, etc.

Se puede usar en altitudes de hasta 2000 m (6561 ft. 8.16 in.)

Obligaciones del operador

El operador únicamente debe permitir que el dispositivo sea manejado por personas que:

- estén familiarizadas con las instrucciones fundamentales con relación a la seguridad en el trabajo y la prevención de accidentes y que hayan sido instruidas sobre cómo usar el dispositivo
- hayan leído y entiendan este manual de instrucciones, especialmente la sección "normas de seguridad", y que lo hayan confirmado con sus firmas
- estén capacitadas para producir los resultados requeridos.

Las verificaciones deben ser realizadas en intervalos regulares para garantizar que los operadores trabajen teniendo la seguridad en mente.

Obligaciones del personal

Antes de usar el dispositivo, todas las personas instruidas para hacerlo deben realizar lo siguiente:

- observar las instrucciones básicas con relación a la seguridad en el trabajo y la prevención de accidentes
 - leer este manual de instrucciones, especialmente la sección "Normas de seguridad" y firmar para confirmar que las han entendido y que las seguirán.
-

Antes de dejar el puesto de trabajo, asegúrese de que las personas o la propiedad no están en riesgo de sufrir un daño en su ausencia.

Acoplamiento a la red

Los dispositivos con una tasa alta pueden afectar la calidad de la energía de la red debido a su consumo de corriente.

Esto puede afectar a un número de tipos de aparatos en términos de:

- Restricciones de conexión
- Criterio con relación a la impedancia de la red máxima permisible *)
- Criterio con relación a la potencia de cortocircuito mínima *)

*) en la interfaz con la red pública
vea "Datos técnicos"

En este caso, el operador de la planta o la persona que use el dispositivo debe verificar si el dispositivo puede ser conectado, cuando sea adecuado al conversar la situación con la compañía de alimentación principal.

¡IMPORTANTE! Asegúrese de que el acoplamiento a la red esté puesto a tierra de manera adecuada

Protéjase a usted mismo y a los demás

Toda persona que trabaje con el dispositivo se expone a sí misma a numerosos riesgos, por ejemplo:

- chispas y piezas metálicas calientes
 - radiación del arco voltaico, la cual puede dañar los ojos y la piel
 - campos electromagnéticos peligrosos, los cuales pueden poner en riesgo las vidas de quienes usen marcapasos
 - riesgo de electrocución de la corriente de red y de la corriente de soldadura
 - mayor polución por ruido
 - humos y gases de soldadura peligrosos
-

Al trabajar con el dispositivo se debe usar ropa protectora adecuada. La ropa protectora debe tener las siguientes propiedades:

- resistente al fuego
 - aislante y seca
 - que cubra todo el cuerpo, que no esté dañada y que esté en buenas condiciones
 - casco de seguridad
 - pantalones sin vueltas
-

La ropa protectora incluye una variedad de elementos diferentes. Los operadores deben:

- proteger sus ojos y cara de los rayos UV, el calor y las chispas usando un visor de protección y filtro de regulación
- usar lentes protectores de regulación con protección lateral detrás del visor de protección
- usar calzado robusto que proporcione aislamiento incluso en condiciones mojadas
- proteger las manos con guantes adecuados (aislados eléctricamente y proporcionando protección contra el calor)
- usar protección para los oídos para reducir los efectos dañinos por el ruido y evitar lesiones

Mantener a todas las personas, especialmente los niños, alejados del área de trabajo mientras cualquier dispositivo esté en operación o la soldadura esté en progreso. Sin embargo, si hay personas cerca:

- hágales saber todos los peligros (riesgos de deslumbramiento por el arco voltaico, lesiones por las chispas, humos de soldadura dañinos, ruido, peligro originado por corriente de red y corriente de soldadura, etc.)
- proporciónales dispositivos de protección adecuados
- Otra opción es instalar pantallas/cortinas de seguridad adecuadas.

Valores de la emisión de ruidos

El dispositivo genera un nivel de potencia de sonido máximo de <80 dB(A) (ref. 1pW) cuando está inactivo y en la fase de enfriamiento después de la operación y el punto de trabajo permisible máximo bajo las condiciones de carga clasificadas máximas de acuerdo con EN 60974-1.

No es posible proporcionar un valor de emisión relacionado con el puesto de trabajo durante la soldadura (o el corte), ya que esto es influenciado por el proceso y el entorno. Todos los tipos de parámetros de soldadura distintos son importantes, incluyendo el proceso de soldadura (MIG/MAG, soldadura TIG), el tipo de potencia seleccionado (CC o CA), el rango de potencia, el tipo de producto de soldadura, las características de resonancia de la pieza de trabajo, el entorno del puesto de trabajo, etc.

Peligro originado por gases y vapores tóxicos

El humo producido durante la soldadura contiene gases y vapores tóxicos.

Los humos de soldadura contienen sustancias que causan cáncer, como se define en la monografía 118 del Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer.

Se debe utilizar una fuente de extracción en la fuente y un sistema de extracción en la habitación.

Si es posible, se debe utilizar una antorcha de soldadura con un equipo de extracción integrado.

Mantenga su cabeza alejada de los humos y gases de soldadura.

Tome las siguientes medidas de precaución para los humos y gases dañinos:

- No los respire.
- Extráigalos del área de trabajo usando equipo adecuado.

Asegúrese de que hay suficiente aire fresco. Asegúrese de que hay un flujo de ventilación de al menos 20 m³ por hora.

Use casco de soldadura con suministro de aire si no hay suficiente ventilación.

Si no está seguro sobre si la capacidad de extracción es suficiente, compare los valores de emisión de sustancias nocivas medidos con los valores límite permisibles.

Los siguientes componentes son factores que determinan qué tan tóxicos son los humos de soldadura:

- Los metales usados para el componente
- Electroodos
- Revestimientos
- Agentes de limpieza, desengrasantes y similares
- El proceso de soldadura utilizado

Consulte la ficha técnica de seguridad del material correspondiente y las instrucciones del fabricante para los componentes listados anteriormente.

Las recomendaciones para escenarios de exposición, medidas de administración de riesgos y la identificación de las condiciones de trabajo pueden encontrarse en el sitio web European Welding Association en Health & Safety (<https://european-welding.org>).

Mantenga los vapores inflamables (como los vapores de disolventes) fuera del rango de radiación del arco voltaico.

Cuando no se esté realizando trabajo de soldadura, cierre la válvula del cilindro de gas protector o el suministro de gas principal.

Peligro por chispas

Las chispas pueden causar incendios y explosiones.

Nunca suelde cerca de materiales inflamables.

Los materiales inflamables deben estar al menos a 11 metros (36 ft. 1.07 in.) de distancia del arco voltaico, o alternativamente cubiertos con una tapa aprobada.

Debe haber disponible un extintor de incendios adecuado y probado listo para usarse.

Las chispas y las piezas metálicas calientes también pueden insertarse en áreas adyacentes a través de pequeñas grietas o aberturas. Tenga precauciones adecuadas para evitar cualquier peligro de lesión o incendio.

La soldadura no debe ser realizada en áreas que estén sujetas a incendios o explosiones o cerca de depósitos sellados, recipientes o tuberías a menos que hayan sido preparados de acuerdo con los estándares nacionales e internacionales relevantes.

No realice labores de soldadura en cajas que están siendo o han sido usadas para almacenar gases, propulsores, aceites minerales o productos similares. Los residuos representan un riesgo de explosión.

Peligro originado por corriente de red y corriente de soldadura

Una descarga eléctrica es potencialmente mortal.

No toque los componentes vivos dentro y fuera del equipo.

Durante la soldadura MIG/MAG y la soldadura TIG, el alambre de soldadura, el carrete de alambre, los rodillos de avance y todas las piezas metálicas que estén en contacto con el alambre de soldadura están vivos.

Siempre coloque el alimentador de alambre sobre una superficie aislada o use un soporte devanadora aislado.

Asegúrese de que usted y otros estén protegidos con una base seca y aislada adecuadamente o una tapa para el potencial de tierra. Esta base o tapa debe extenderse sobre el área completa entre el cuerpo y la tierra o el potencial de tierra.

Todos los cables deben estar asegurados, sin daños, aislados y con las dimensiones adecuadas. Reemplace los cordones de soldadura sueltos y los cables quemados, dañados o que no tengan las dimensiones adecuadas inmediatamente.

Use la manija para asegurarse de que las conexiones de potencia estén fijas antes de cada uso.

En caso de que haya cables de potencia con un poste de conexión de bayoneta, gire el cable de potencia alrededor del eje longitudinal al menos 180° y pretensionese.

No enrolle cables alrededor del cuerpo lo de las partes del cuerpo.

El electrodo (electrodo de varilla, electrodo de tungsteno, alambre de soldadura, etc.) nunca

- debe estar sumergido en líquido para enfriamiento
 - Nunca toque el electrodo cuando la fuente de poder esté encendida.
-

El doble circuito de voltaje abierto de una fuente de poder puede ocurrir entre los electrodos de soldadura de dos fuentes de poder. Tocar los potenciales de ambos electrodos al mismo tiempo puede ser fatal bajo ciertas circunstancias.

Asegúrese de que el cable de red sea verificado con regularidad por un electricista calificado para garantizar que el conductor protector funcione adecuadamente.

Los equipos con grado de protección I requieren una alimentación principal con conductor protector y un sistema conector con contacto de conductor protector para operar de forma adecuada.

La operación del equipo en una alimentación principal sin conductor protector y en un enchufe sin contacto de conductor protector únicamente se permite si se siguen todas las regulaciones nacionales para la separación de protección.

De lo contrario, esto se considera como una negligencia grave. El fabricante no será responsable por ningún daño que surja de dicho uso.

Si es necesario, proporcione una puesta a tierra adecuada para el componente.

Apague los dispositivos que no estén en uso.

Use arnés de seguridad si trabaja en grandes alturas.

Antes de trabajar en el equipo, apáguelo y tire de la clavija para la red.

Coloque una señal de advertencia claramente legible y fácil de entender en el equipo para evitar que alguien conecte la clavija para la red de nuevo y lo ponga en servicio de nuevo.

Después de abrir el equipo:

- Descargue todos los componentes vivos
 - Asegúrese de que todos los componentes en el equipo estén desenergizados.
-

Si se requiere trabajar en componentes vivos, asigne a una segunda persona para que desconecte el interruptor de red en el momento adecuado.

Corriente de soldadura serpenteante

Si las siguientes instrucciones son ignoradas, las corrientes de soldadura serpenteantes pueden desarrollarse con las siguientes consecuencias:

- Riesgo de incendio
 - Sobre calentamiento de piezas conectadas al componente
 - Daño irreparable a los conductores protectores
 - Daño al dispositivo y otro equipo eléctrico
-

Asegúrese de que el componente está sujeto con seguridad por la brida del componente.

Fije la brida del componente tan cerca como sea posible al área que será soldada.

Coloque el equipo con suficiente aislamiento contra entornos de conductividad, por ejemplo, aislamiento contra piso conductivo o aislamiento para estantes conductivos.

Si se usan placas de distribución, soportes de cabezas gemelas, etc., tenga en cuenta lo siguiente: El electrodo de la antorcha de soldadura/el soporte de electrodo que no se usa también está vivo. Asegúrese de que la antorcha de soldadura/el soporte de electrodo que no se use se mantenga suficientemente aislado.

En caso de aplicaciones MIG/MAG automatizadas, asegúrese de que únicamente un electrodo de soldadura esté enrutado desde el tambor de alambre de soldadura, el carrete del alimentador de alambre grande o el carrete de alambre hacia el alimentador de alambre.

Clasificaciones de dispositivos de CEM

Dispositivos en emisión clase A:

- Están diseñados únicamente para uso en escenarios industriales
- Pueden causar límite de línea e interferencia radiada en otras áreas

Dispositivos en emisión clase B:

- Satisfacen el criterio de emisiones para áreas residenciales e industriales. Esto también incluye áreas residenciales en las cuales la energía es suministrada de redes públicas de baja tensión.

Clasificación de dispositivos CEM de acuerdo con la placa de características o los datos técnicos.

Medidas de CEM

En ciertos casos, aunque un dispositivo cumpla con los valores límite estándar para emisiones, puede afectar el área de aplicación para la cual fue diseñado (por ejemplo, cuando hay equipo delicado en el mismo lugar, o si el sitio en donde el dispositivo está instalado está cerca de receptores de radio o televisión).

Si este es el caso, entonces el operador está obligado a realizar las acciones adecuadas para rectificar la situación.

Verifique y evalúe la inmunidad a la interferencia de los dispositivos cercanos de acuerdo con las normas nacionales e internacionales. Los ejemplos de equipo que puede ser susceptible a interferencia del dispositivo incluyen:

- Dispositivos de seguridad
- Líneas de energía, señal y transmisión de datos
- Dispositivos de TI y telecomunicaciones
- Dispositivos de medición y calibración

Medidas de soporte para evitar problemas de CEM:

1. Alimentación principal
 - Si surge interferencia electromagnética a pesar de un acoplamiento a la red correcto, se necesitan medidas adicionales (por ejemplo, usar un filtro de línea adecuado).
2. Los cables de potencia de soldadura
 - se deben mantener tan cortos como sea posible
 - deben estar juntos (para evitar problemas EMF)
 - se deben mantener separados de otros cables
3. Conexión equipotencial
4. Puesta a tierra de la pieza de trabajo
 - Si es necesario, establezca una conexión a tierra usando condensadores adecuados.
5. Protección, si es necesaria
 - Proteja otros dispositivos cercanos
 - Proteja toda la instalación de soldadura

Medidas de campos electro-magnéticos

- Los campos electromagnéticos pueden representar riesgos para la salud que aún son desconocidos:
- efectos en la salud de otros en los alrededores, por ejemplo, usuarios de marcapasos y dispositivos de asistencia auditiva
 - los usuarios de marcapasos deben consultar a su médico antes de acercarse al dispositivo o a cualquier soldadura que esté en progreso
 - por razones de seguridad, mantenga una distancia entre los cables de soldadura y la cabeza/el torso del soldador tan grande como sea posible
 - no cargue cables de soldaduras y juegos de cables sobre los hombros ni los enrolle alrededor de ninguna parte del cuerpo
-

Riesgos específicos

Mantenga sus manos, cabello, ropa y herramientas alejados de los componentes móviles. Por ejemplo:

- Ventiladores
 - Engranajes
 - Rodillos
 - Ejes
 - Bobinas de hilo e hilos de soldadura
-

No introduzca las manos en los engranes giratorios de la unidad del cable o en los componentes giratorios de la unidad.

Las tapas y los paneles laterales únicamente pueden abrirse/removerse mientras se realiza trabajo de mantenimiento o reparación.

Durante la operación

- Asegúrese de que las tapas estén cerradas y que todos los paneles laterales estén en su lugar.
 - Mantenga todas las tapas y los paneles laterales cerrados.
-

El hilo de soldadura que emerge de la antorcha de soldadura representa un alto riesgo de lesiones (perforación de la mano, lesiones en el rostro y ojos, etc.).

Por lo tanto, siempre mantenga la antorcha de soldadura alejada del cuerpo (dispositivos con avance de hilo) y use lentes de protección adecuados.

Nunca toque la pieza de trabajo durante o después de la soldadura; representa un riesgo de quemaduras.

La escoria puede saltar de las piezas de trabajo que se están enfriando. Por lo tanto, el dispositivo de protección especificado debe ser usado al trabajar con las piezas de trabajo y se deben tomar precauciones para garantizar que las otras personas también tengan la protección adecuada.

Se debe permitir que las antorchas de soldadura y otros componentes con una alta temperatura de operación se enfríen antes de manipularlos.

Provisiones especiales aplican en áreas con riesgo de incendio o explosión; observe las normas nacionales e internacionales relevantes

Las fuentes de corriente para trabajar en áreas con riesgo eléctrico incrementado (por ejemplo, cerca de calentadores) deben llevar una señal de "Seguridad". Sin embargo, la fuente de corriente no debe ser colocada en dichas áreas.

Riesgo de calentamiento por el líquido de refrigeración que se escapa. Apague la refrigeración antes de desconectar el caudal líquido de refrigeración o las líneas de retorno.

Observe la información en la ficha técnica de seguridad del líquido de refrigeración al trabajar con el líquido de refrigeración. La ficha técnica de seguridad del líquido de refri-

geración puede ser obtenida en su centro de servicio o descargada del sitio web del fabricante.

Use únicamente medios de fijación de carga adecuados suministrados por el fabricante al transportar dispositivos con grúa.

- Enganche las cadenas y/o las cuerdas en todos los puntos de suspensión proporcionadas en los medios de fijación de carga.
- Las cadenas y cuerdas deben tener el ángulo más pequeño posible a la vertical.
- Remueva el cilindro de gas y la unidad de avance de hilo (MIG/MAG y dispositivos TIG).

Si la unidad de avance de hilo está fijada a un sujetador de grúa durante la soldadura, siempre use un sistema amarre devanadora adecuado y aislada (MIG/MAG y dispositivos TIG).

Si el dispositivo tiene una correa o manija de carga, esta está diseñada únicamente para cargar con la mano. La correa de carga no debe ser usada si se transporta con una grúa, una carretilla elevadora de horquilla u otro dispositivo mecánico.

Todos los accesorios de elevación (correas, manijas, cadenas, etc.) usados en conexión con el dispositivo o sus componentes deben ser probados con regularidad (por ejemplo, para localizar daños mecánicos, corrosión o cambios causados por otros factores ambientales).

El intervalo y el ámbito de las pruebas deben cumplir con los estándares y las directivas nacionales aplicables como mínimo.

El gas protector inodoro e incoloro puede escapar sin que se dé cuenta si un adaptador es usado para la conexión de gas. Antes de ensamblar, selle la rosca del lado del dispositivo del adaptador para la conexión de gas usando cinta de teflón adecuada.

Requerimientos para el gas protector

Especialmente con líneas de anillo, el gas protector contaminado puede ocasionar daños en el equipo y reducir la calidad de la soldadura.

Cumpla con los siguientes requerimientos con relación a la calidad del gas protector:

- Tamaño de grano sólido < 40 µm
- Punto de condensación de la presión < -20 °C
- Contenido de aceite máximo < 25 mg/m³

Use filtros si es necesario.

Peligro por los cilindros de gas protector

Los cilindros de gas protector contienen gas bajo presión y pueden explotar si se dañan. Ya que los cilindros de gas protector son parte del equipo de soldadura, deben ser manejados con el máximo cuidado posible.

Proteja los cilindros de gas protector que contienen gas comprimido del calor excesivo, impactos mecánicos, escoria, fuego, chispas y arcos voltaicos.

Monte los cilindros de gas protector de manera vertical y segura de acuerdo con las instrucciones para evitar que se caigan.

Mantenga los cilindros de gas protector alejados de cualquier soldadura o de otros circuitos eléctricos.

Nunca cuelgue una antorcha de soldadura en un cilindro de gas protector.

Nunca toque un cilindro de gas protector con un electrodo.

Riesgo de explosión: nunca intente soldar un cilindro de gas protector presurizado.

Únicamente use cilindros de gas protector adecuados para la aplicación que tiene que realizar, junto con los accesorios correctos y adecuados (regulador, tubos y accesorios).

Únicamente use cilindros de gas protector y accesorios que están en buenas condiciones.

Gire su cara a un lado al abrir la válvula del cilindro de gas protector.

Cierre la válvula del cilindro de gas protector o si no se está realizando ningún trabajo de soldadura.

Si el cilindro de gas protector no está conectado, deje la tapa de la válvula en su lugar en el cilindro.

Se deben observar las instrucciones del fabricante, así como las normas nacionales e internacionales aplicables para los cilindros de gas protector y accesorios.

Peligro por fuga de gas protector

Riesgo de sofocación debido a la fuga no controlada de gas protector

El gas protector es incoloro e inodoro y, ante el caso de una pérdida, puede desplazar al oxígeno que hay en el aire del ambiente.

- Asegúrese de tener un suministro adecuado de aire fresco con una tasa de ventilación de al menos 20 m³/hora.
 - Siga las instrucciones de seguridad y mantenimiento que están en el cilindro de gas protector o el suministro de gas principal.
 - Cierre la válvula del cilindro de gas protector o el suministro de gas principal si no se está realizando ningún trabajo de soldadura.
 - Antes de cada puesta en servicio, revise el cilindro de gas protector o el suministro de gas principal para corroborar que no haya fugas no controladas de gas protector.
-

Medidas de seguridad en el lugar de instalación y durante el transporte

Un dispositivo que caiga podría causar la muerte de alguien con facilidad. Coloque el dispositivo en una superficie sólida y nivelada, de manera que se mantenga estable

- El ángulo de inclinación máximo permisible es de 10°.
-

Aplican regulaciones especiales en habitaciones con riesgo de incendio o explosión

- Observe las normas nacionales e internacionales relevantes.
-

Use directivas y verificaciones para garantizar que los entornos del puesto de trabajo siempre estén limpios y ordenados.

Únicamente configure y opere el dispositivo de acuerdo con el tipo de protección mostrado en la placa de características.

Al configurar el dispositivo, asegúrese de que hay un espacio de 0.5 m (1 ft. 7.69 in.) alrededor para garantizar que el aire de refrigeración pueda fluir hacia adentro y hacia afuera libremente.

Al transportar el dispositivo, observe las directrices nacionales e internacionales relevantes y las normativas de prevención de accidentes. Esto aplica especialmente a directrices relacionadas con los riesgos que surgen durante el transporte.

No levante ni transporte dispositivos en operación. Apague los dispositivos antes de transportarlos o levantarlos.

Antes de transportar el dispositivo, permita que el líquido de refrigeración se drene completamente y desconecte los siguientes componentes:

- Avance de hilo
 - Bobina de hilo
 - Cilindro de gas protector
-

Después de transportar el dispositivo, este debe ser comprobado visualmente en busca de daños antes de la puesta en servicio. Cualquier daño debe ser reparado por servicio técnico cualificado antes de poner en servicio el dispositivo.

Medidas de seguridad en operación normal

Únicamente opere el dispositivo si todos los dispositivos de seguridad son completamente funcionales. Si los dispositivos de seguridad no son completamente funcionales, existe el riesgo de

- lesiones o la muerte del operador o de un tercero
- daño al dispositivo y otros activos materiales que pertenezcan al operador
- operación ineficiente del dispositivo

Cualquier dispositivo de seguridad que no funcione adecuadamente debe ser reparado antes de poner en servicio el dispositivo.

Nunca anule o desactive los dispositivos de seguridad.

Antes de poner en servicio el dispositivo, asegúrese de que nadie puede estar en peligro.

Verifique el dispositivo al menos una vez a la semana en busca de daños evidentes y el funcionamiento adecuado de los dispositivos de seguridad.

Siempre sujete el cilindro de gas protector con seguridad y remuévalo antes si el dispositivo será transportado en grúa.

Únicamente el refrigerante original del fabricante es adecuado para usarse con nuestros dispositivos, debido a sus propiedades (conductividad eléctrica, anticongelante, compatibilidad de material, inflamabilidad, etc.).

Únicamente use refrigerante original adecuado del fabricante.

No mezcle el refrigerante original del fabricante con otro líquido de refrigeración.

Únicamente conecte los componentes del sistema del fabricante al circuito de refrigeración.

El fabricante no acepta ninguna responsabilidad por daños que resulten del uso de componentes de otro sistema o de un líquido de refrigeración distinto. Además, todas las reclamaciones de garantía se anularán.

El Cooling Liquid FCL 10/20 no se incendia. El líquido de refrigeración en base a etanol puede incendiarse bajo ciertas condiciones. Transporte el líquido de refrigeración únicamente en sus contenedores originales y sellados y manténgalo alejado de cualquier fuente de fuego.

El líquido de refrigeración usado debe ser desechado de manera adecuada de acuerdo con las normas nacionales e internacionales relevantes. La ficha técnica de seguridad del líquido de refrigeración puede ser obtenida en su centro de servicio o descargada del sitio web del fabricante.

Verifique el nivel líquido refrigerante antes de comenzar a soldar, mientras el sistema sigue frío.

Puesta en servicio, mantenimiento y reparación

Es imposible garantizar que las piezas compradas estén diseñadas y fabricadas para cumplir con las demandas que se les requiere, o que satisfagan los requerimientos de seguridad.

- Use únicamente piezas de repuesto y de desgaste originales (también aplica para piezas estándar).
- No realice ninguna modificación, alteración, etc., en el dispositivo sin el consentimiento del fabricante.
- Los componentes que no estén en perfectas condiciones deben ser reemplazados inmediatamente.
- Al hacer su pedido, dé la designación exacta y el número de pieza como se muestra en la lista de repuestos, así como el número de serie de su dispositivo.

Los tornillos de la carcasa proporcionan la conexión del conductor protector para poner a tierra las piezas de alojamiento.
Use únicamente tornillos de la carcasa originales en el número correcto y apretados con la torsión especificada.

Inspección de seguridad

El fabricante recomienda que se realice una inspección de seguridad del dispositivo al menos una vez cada 12 meses.

El fabricante recomienda que la fuente de corriente sea calibrada durante el mismo periodo de 12 meses.

Se debe realizar una inspección de seguridad por parte de un electricista calificado

- después de que se realice cualquier cambio
- después de que se instale cualquier pieza adicional, o después de cualquier transformación
- después de que se ha realizado una reparación, cuidado o mantenimiento
- al menos cada doce meses.

Para las inspecciones de seguridad, siga las directivas y estándares nacionales e internacionales adecuados.

Se puede obtener más información sobre la inspección de seguridad y la calibración en su centro de servicio. Ahí le proporcionarán cualquier documento que necesite cuando lo solicite.

Desecho

¡No deseche este dispositivo junto con la basura doméstica normal! Para cumplir con la directiva europea sobre el desecho de equipo eléctrico y electrónico y su implementación como ley nacional, el equipo eléctrico que ya finalizado su vida útil debe ser recolectado por separado y regresado a una instalación de reciclaje aprobada. Cualquier dispositivo que usted ya no necesite debe ser regresado a su distribuidor o entregado a una de las instalaciones aprobadas de recolección y reciclaje en su área. ¡Ignorar esta directiva europea puede tener efectos adversos potenciales en el medio ambiente y en su salud!

Certificación de seguridad

Los dispositivos con declaración de conformidad UE satisfacen los requerimientos esenciales de las directivas de compatibilidad de tensión baja y electromagnética (por ejemplo, estándares de producto relevantes de la serie EN 60 974).

Fronius International GmbH en el presente documento declara que el dispositivo cumple con la directiva 2014/53/EU. Puede encontrar el texto completo de la declaración de conformidad EU en la siguiente dirección: <http://www.fronius.com>

Los dispositivos marcados con la certificación CSA satisfacen los requerimientos de los estándares relevantes para Canadá y EE. UU.

Protección de datos

El usuario es responsable de la seguridad de cualquier cambio realizado en las instalaciones de la fábrica. El fabricante no acepta ninguna responsabilidad por ninguna configuración del personal eliminada.

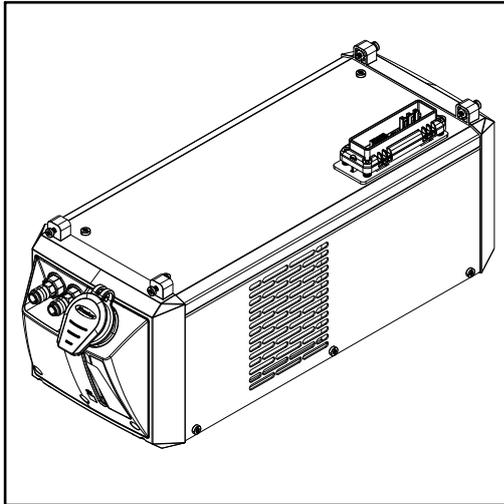
Derechos reservados

Los derechos reservados de este manual de instrucciones permanecen con el fabricante.

El texto y las ilustraciones son técnicamente correctos al momento de la impresión. Nos reservamos el derecho de hacer cambios. El contenido del manual de instrucciones no proporciona una base para ninguna reclamación de cualquier manera por parte del comprador. Si tiene alguna sugerencia de mejora, o puede señalar cualquier error que haya encontrado en las instrucciones, le agradeceremos que nos comparta sus comentarios.

General

Concepto del sistema



La refrigeración y la fuente de corriente forman una unidad. Igual que con la fuente de corriente autónoma, la combinación de la fuente de corriente y la refrigeración puede ser montada en el carro de desplazamiento.

Versiones de dispositivos

CU 600t (versión estándar)

- para operación de un solo turno
- La bomba de refrigeración y el ventilador se encienden y apagan automáticamente de manera estándar. El estado de operación de la refrigeración puede cambiarse manualmente al seleccionar diferentes modos de operación

CU 600t /MV (versión multitensión)

- para operación de un solo turno y para operación de multitensión
- La bomba de refrigeración y el ventilador se encienden y apagan automáticamente de manera estándar. El estado de operación de la refrigeración puede cambiarse manualmente al seleccionar diferentes modos de operación

CU 600t /MC (versión multicontrol)

- para operación de un solo turno
- La bomba de refrigeración y el ventilador se encienden y apagan automáticamente de manera estándar. El estado de operación de la refrigeración puede cambiarse manualmente al seleccionar diferentes modos de operación
- Sensor de temperatura del caudal como estándar
- Función de vaciado y llenado del juego de cables de la antorcha como estándar (cambio de cuello antorcha "seco" - el líquido de refrigeración no puede ingresar al punto de acoplamiento)

CU 600t MV/MC (versión multitensión/multicontrol)

- para operación de un solo turno y para operación de multitensión
- La bomba de refrigeración y el ventilador se encienden y apagan automáticamente de manera estándar. El estado de operación de la refrigeración puede cambiarse manualmente al seleccionar diferentes modos de operación
- Sensor de temperatura del caudal como estándar
- Función de vaciado y llenado del juego de cables de la antorcha como estándar (cambio de cuello antorcha "seco" - el líquido de refrigeración no puede ingresar al punto de acoplamiento)

Área de aplicación

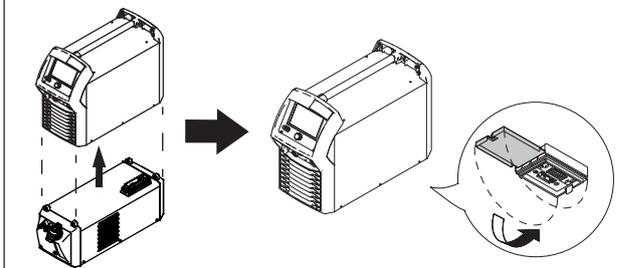
La refrigeración puede ser usada para antorchas manuales TIG enfriadas con agua.

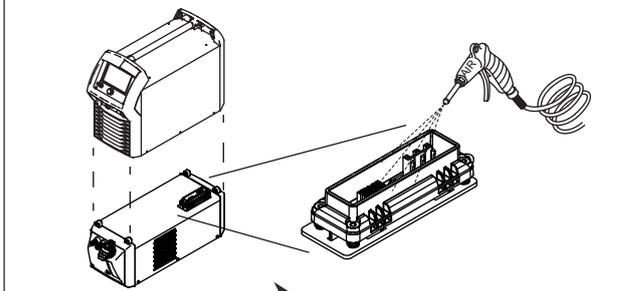
Alcance del suministro	<p>El alcance del suministro comprende lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Refrigeración - Líquido de refrigeración en un frasco de 5 l - Cuatro tornillos autorroscantes de 5x25 mm - Manual de instrucciones <p>También están incluidos con la versión multicontrol:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tubo de gas de 0.7 m - Bifurcador de gas en T
Validación de "condiciones generales de entrega y pago"	<p>Con relación a las unidades de refrigeración, las "condiciones generales de entrega y pago" de acuerdo con la lista de precios únicamente aplican bajo las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operación máxima de 8 horas al día (operación de un turno) - Únicamente se usa líquido de refrigeración original del fabricante - Mantenimiento regular y cambio regular del líquido de refrigeración
Vida útil de la bomba de refrigeración	<p>¡OBSERVACIÓN!</p> <p>Si se usa adecuadamente, la bomba de refrigeración tendrá una vida útil de aproximadamente 10,000 horas de operación. Al final de su vida útil nominal, la bomba de refrigeración puede desarrollar fallas. Para evitar un periodo extendido de interrupción del trabajo, se debe planificar un reemplazo de la bomba después de aproximadamente 10,000 horas de operación.</p>
General	<p>Como resultado de actualizaciones de firmware, puede encontrar que su dispositivo tiene ciertas funciones que no están descritas en este manual de instrucciones, o viceversa. Ciertas ilustraciones también pueden ser diferentes a los controles reales en su dispositivo, pero estos controles funcionan exactamente de la misma manera.</p>
Información acerca del líquido de refrigeración	<p>⚠ ¡PRECAUCIÓN!</p> <p>Riesgo de daño.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Únicamente use líquido de refrigeración disponible del fabricante. ▶ No mezcle diferentes líquidos de refrigeración. ▶ Al cambiar el líquido de refrigeración, asegúrese de que todo el líquido de refrigeración sea sustituido.
Información sobre fugas	<p>Las superficies de sellado del eje dentro de la bomba de refrigeración son lubricadas por el líquido de refrigeración, lo que significa que siempre se debe esperar cierto flujo de fuga. Un flujo de fuga es permitido.</p> <p>La bomba de refrigeración requiere de cierto tiempo de calentamiento tras la primera puesta en marcha o después de reiniciar tras un largo periodo de tiempo de paro. Puede ocurrir un flujo de fuga incrementado durante esta fase de calentamiento. El flujo de fuga normalmente volverá a descender a un nivel bajo después de la fase de calentamiento. Si este no es el caso, entonces comuníquese con el servicio postventa.</p>

Avisos de advertencia en el equipo

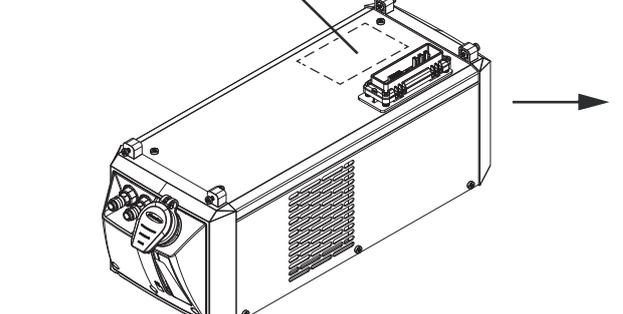
La refrigeración está equipada con certificación de seguridad y una placa de características. No se debe remover la placa de características ni la certificación de seguridad ni se debe pintar sobre ellas. Los símbolos advierten sobre la operación incorrecta del equipo, ya que esto puede resultar en lesiones graves y daños.

⚠
WARNING
📖





Remove dirt and contaminations.
Schmutz und Fremdkörper entfernen.



Fronius		Part No.:	
www.fronius.com		Ser.No.: kW	
IEC 60 974-2/-10 Cl.A		IP 23	
 1~ 50 Hz	U _i 460 V	I _i 0.35 A	
	p _{max} 5 bar (0.5 MPa)	P ₁ min 1.1	
 		 	



La soldadura es peligrosa. Se deben cumplir los siguientes requerimientos básicos para garantizar que el equipo se use adecuadamente:

- Los soldadores deben estar debidamente cualificados
- Se debe usar dispositivo de protección adecuado
- Todas las personas que no estén involucradas deben mantener una distancia segura de la refrigeración y del proceso de soldadura



No use las funciones descritas aquí hasta haber leído y entendido completamente los siguientes documentos:

- Este documento
- Todos los documentos relacionados con los componentes del sistema, especialmente las normas de seguridad



No deseche los equipos usados con la basura doméstica. Deséchelos de acuerdo con las normas de seguridad.

Opciones

Sensor de temperatura de flujo OPT/i CU

La opción de sensor de temperatura de flujo OPT/i CU ofrece monitorización de la temperatura del líquido de refrigeración y de la tasa de flujo.

La monitorización de la temperatura del líquido de refrigeración y la monitorización del flujo son partes del kit de instalación y no se pueden ordenar por separado.

Monitorización de la temperatura de retorno del refrigerante

Un sensor de temperatura monitorea la temperatura de retorno del líquido de refrigeración durante la soldadura.

Cómo funciona:

Si la temperatura del líquido de refrigeración alcanza los 68 °C (154.4 °F)

- la fuente de poder indica una advertencia
- la corriente de soldadura no es interrumpida
- la refrigeración se mantiene en operación

Si la temperatura del líquido de refrigeración excede los 70 °C (158 °F)

- la fuente de poder indica un mensaje de error
- el sensor de temperatura interrumpe la corriente de soldadura
- la refrigeración se mantiene en operación

El sensor de temperatura restaura la corriente de soldadura cuando la temperatura del líquido de refrigeración cae a 65 °C (149 °F)

Monitorización del flujo

Un sensor de flujo monitorea el caudal líquido de refrigeración durante la soldadura.

Cómo funciona:

Si el caudal líquido de refrigeración cae entre 1 y 0.7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min)

- la fuente de poder indica una advertencia
- la corriente de soldadura no es interrumpida
- la refrigeración se mantiene en operación

Si el caudal líquido de refrigeración cae debajo de 0.7 l/min (0.18 gal./min)

- la fuente de poder indica un mensaje de error
- la monitorización del flujo interrumpe la corriente de soldadura
- la refrigeración es apagada

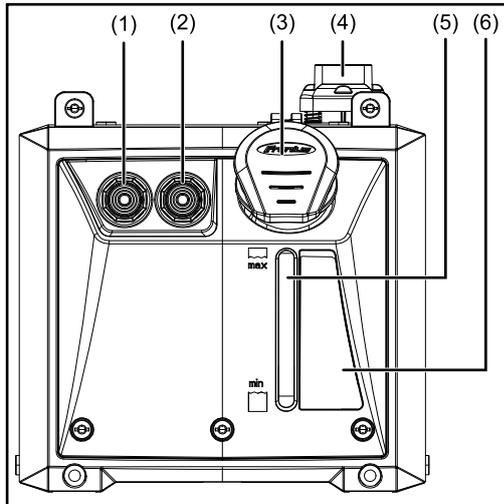
Filtro de refrigeración OPT CU

Esta opción está disponible para todas las unidades de refrigeración en la serie CU.

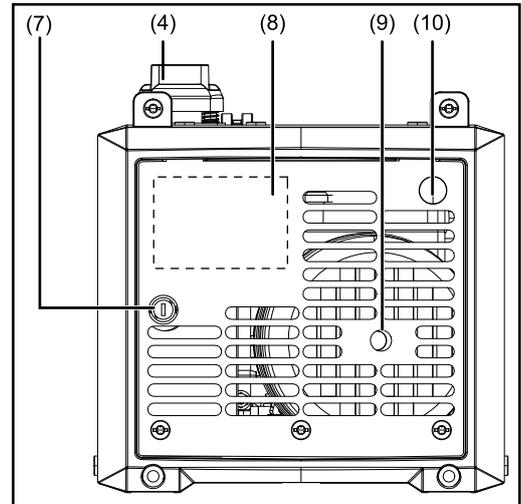
El filtro de refrigeración está equipado con una pantalla de CrNi; su función es filtrar las partículas de suciedad con un tamaño mayor a 100 micrometros del líquido de refrigeración. Esto garantiza que ninguna partícula grande de suciedad pueda pasar en el circuito del líquido de refrigeración. El filtro de refrigeración está instalado en la conexión de retorno del líquido de refrigeración en la refrigeración.

Conexiones y componentes mecánicos

Bornas de conexión y componentes mecánicos



Lado delantero



Lado trasero

Núm.	Función
(1)	Borna de conexión del caudal líquido de refrigeración (azul)
(2)	Borna de conexión de retorno del líquido de refrigeración (rojo)
(3)	Tapa de tornillo para el depósito de refrigeración
(4)	Borna de conexión de la fuente de poder
(5)	Ventana de visualización del líquido de refrigeración
(6)	Notas importantes sobre el mantenimiento y la operación
(7)	Sujetador de fusibles (únicamente en CU 600t MV y CU 600t MV /MC) Cubierta ciega para CU 600t y CU 600t /MC
(8)	Placa de características
(9)	Abrir para girar el eje de la bomba de refrigeración
(10)	Conexión de gas (únicamente en CU 600t /MC y CU 600t MV /MC) máx. 20 l/min. Índice del caudal de gas en el regulador de presión máx. 4 bar Tapa ciega para CU 600t y CU 600t MV

Antes de la instalación y la puesta en servicio

Seguridad

¡PELIGRO!

Peligro debido a fallos del sistema y trabajo realizado de forma incorrecta.

Esto puede resultar en lesiones personales graves y daños a la propiedad.

- ▶ Todo el trabajo y las funciones que se describen en este documento deben realizarse y usarse únicamente por personal calificado y capacitado.
 - ▶ Lea y entienda completamente este documento.
 - ▶ Lea y entienda todo el Manual de instrucciones para los componentes del sistema, especialmente las normas de seguridad.
-

Condiciones de emplazamiento

¡PELIGRO!

Peligro por máquinas que caen o son derribadas.

Esto puede resultar en lesiones graves y daños a la propiedad.

- ▶ Coloque todos los componentes del sistema en una superficie sólida y nivelada de manera que se mantengan estables.
-

¡PELIGRO!

Peligro por corriente eléctrica.

Una descarga eléctrica puede ser fatal.

- ▶ Asegúrese de que la unidad de enfriamiento esté debidamente aislada.
 - ▶ Siempre asegúrese de que no hay una conexión de conductividad entre la placa base de la refrigeración y la superficie.
 - ▶ Antes de instalar la refrigeración, remueva todas las partes de conductividad entre la placa base de la refrigeración y la superficie.
-

El dispositivo está probado para la protección IP 23, lo que significa:

- Protección contra la penetración de cuerpos extraños sólidos con diámetros > 12.5 mm (0.49 in)
- Protección contra pulverizado de agua en cualquier ángulo de hasta 60° hacia la vertical

Aire de refrigeración

El sistema debe ser configurado de manera que el aire de refrigeración pueda fluir sin impedimentos a través de los canales en los paneles laterales. Asegúrese de que siempre haya un espacio alrededor del equipo de 0.5 m (1 ft 7.69 in.).

¡PRECAUCIÓN!

Riesgo por suministro de aire de refrigeración insuficiente.

Esto puede resultar en daños importantes a la propiedad.

- ▶ Las entradas y salidas de aire nunca deben estar cubiertas, ni siquiera parcialmente.
-

Polvo

Asegúrese de que no hay polvo metálico, por ejemplo por el trabajo de esmerilado, siendo succionado dentro del sistema por el ventilador.

Operación en exteriores

El dispositivo puede ser configurado y operado en exteriores de acuerdo con el grado de protección IP23. Evite el mojado directo (por ejemplo, por lluvia).

Información acerca del líquido de refrigeración

La refrigeración es entregada vacía.

Use únicamente refrigerante original de Fronius (Cooling Liquid FCL 10/20 o líquido de refrigeración de antorcha) al llenar la refrigeración. No se recomiendan otros líquidos de refrigeración por razones de conductividad y compatibilidad de materiales.

Provisiones de garantía con relación a la bomba de refrigeración

La bomba de refrigeración únicamente debe ser usada con líquido de refrigeración original proporcionado por el fabricante. No permita que la bomba de refrigeración funcione vacía (ni siquiera durante poco tiempo), ya que esto destruirá la bomba de refrigeración. El fabricante no acepta ninguna responsabilidad por daños causados en dichos casos.

Uso adecuado

El dispositivo está diseñado únicamente para usarse en conjunto con componentes del sistema de Fronius.

El dispositivo debe ser usado exclusivamente para el propósito para el que fue diseñado.

Cualquier uso diferente a este propósito es considerado inadecuado. El fabricante no es responsable por ningún daño ni por resultados inesperados o incorrectos que surjan de dicho uso indebido.

El uso adecuado también incluye:

- leer cuidadosamente este manual de instrucciones
- seguir todas las instrucciones y normas de seguridad en este manual de instrucciones
- realizar todas las inspecciones y trabajos de mantenimiento estipulados

El dispositivo está diseñado para usarse en la industria y el taller. El fabricante no acepta ninguna responsabilidad por ningún daño causado por el uso en un ambiente doméstico.

Conexión de la refrigeración al carro de desplazamiento

General

El sistema de soldadura puede ser adaptado en un carro de desplazamiento para hacer que el sistema (incluyendo la refrigeración) tenga más movilidad.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Riesgo debido a trabajo que se lleva a cabo de manera incorrecta.

Esto puede resultar en daños importantes a la propiedad

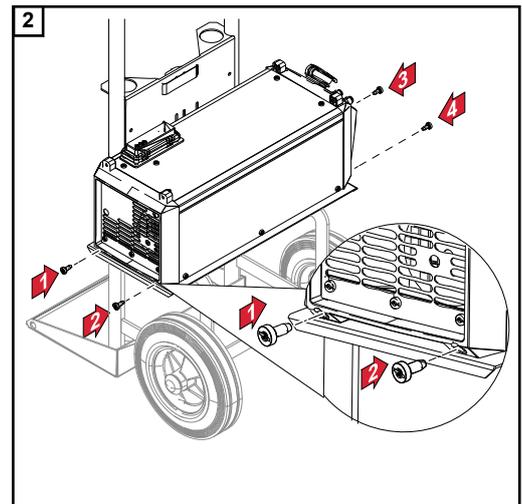
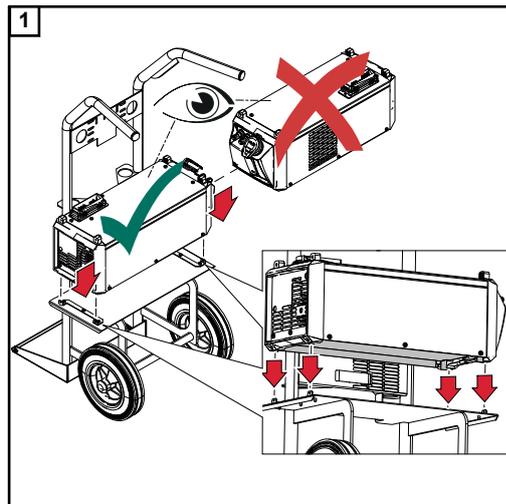
- ▶ Si el sistema de soldadura no está equipado con un autotransformador, la refrigeración debe ser instalada en el fondo.

Montar la refrigeración en el carro de desplazamiento TU Car 2 Easy

¡OBSERVACIÓN!

Los tornillos son proporcionados con el carro de desplazamiento.

Consulte el manual de instrucciones respectivo del carro de desplazamiento y las instrucciones de instalación para más información sobre el carro de desplazamiento.



Conectar la refrigeración a la fuente de corriente

Seguridad

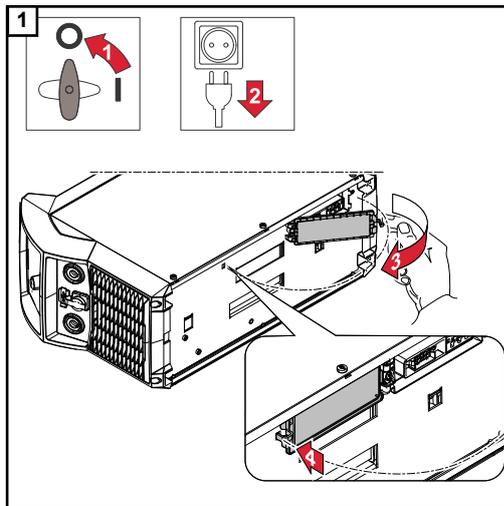
 ¡PELIGRO!

Peligro originado por corriente de red

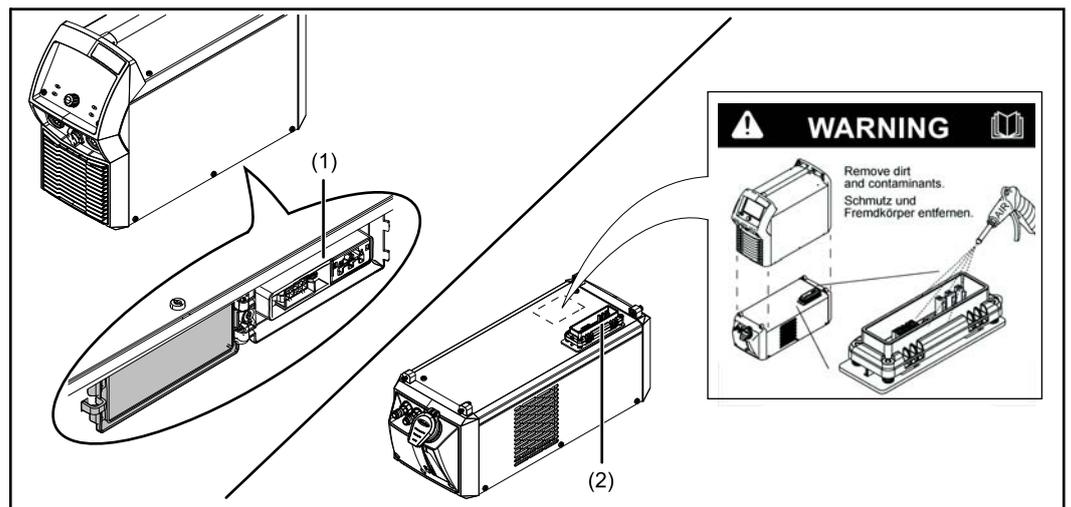
Una descarga eléctrica puede ser mortal.

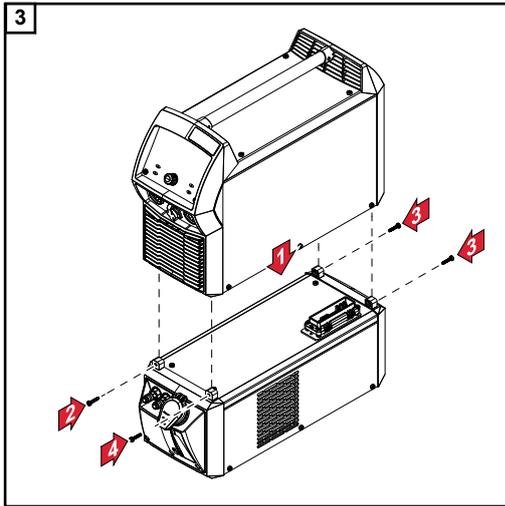
- ▶ Gire el interruptor de red de la fuente de corriente a la posición "O"
- ▶ Desconecte la fuente de corriente de la red
- ▶ Asegúrese de que la fuente de corriente permanezca desconectada de la red hasta que haya hecho todo el trabajo

Conectar la refrigeración a la fuente de poder



- 2** Asegúrese de que la conexión de la refrigeración (1) y la conexión de la fuente de poder (2) estén limpias y no tengan daños

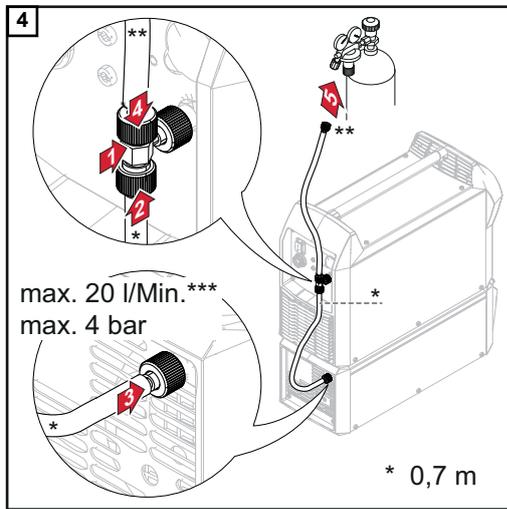




¡OBSERVACIÓN!

Los tornillos son suministrados con la refrigeración.

Únicamente con las versiones MultiControl:



- * Tubo de gas de 0.7 m en el alcance del suministro de la refrigeración MC
- ** Para suministro de gas
- *** máx. 20 l/min. Índice del caudal de gas en el regulador de presión/ máx. 4 bar

Conecte los tubos de líquido de refrigeración a la refrigeración

Seguridad

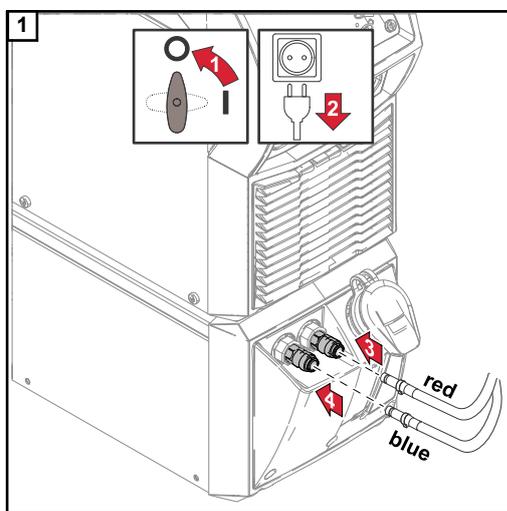
⚠ ¡PELIGRO!

Peligro originado por corriente de red

Una descarga eléctrica puede ser mortal.

- ▶ Gire el interruptor de red de la fuente de corriente a la posición "O"
- ▶ Desconecte la fuente de corriente de la red
- ▶ Asegúrese de que la fuente de corriente permanezca desconectada de la red hasta que haya hecho todo el trabajo

Conectar los tubos de líquido de refrigeración de la antorcha de soldadura con la refrigeración



¡OBSERVACIÓN!

- ▶ Solo conecte los tubos de líquido de refrigeración con la refrigeración con el cuello antorcha bien ubicado.
- ▶ Use los códigos de color para conectar los tubos de líquido de refrigeración con las conexiones de caudal de líquido de refrigeración y las conexiones de retorno correspondientes en la refrigeración.

Llenar y poner en servicio la refrigeración

Llenar la refrigeración

⚠ ¡PELIGRO!

Una descarga eléctrica puede ser mortal.

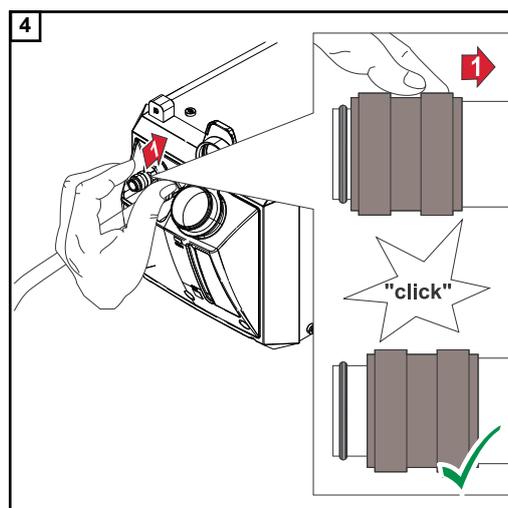
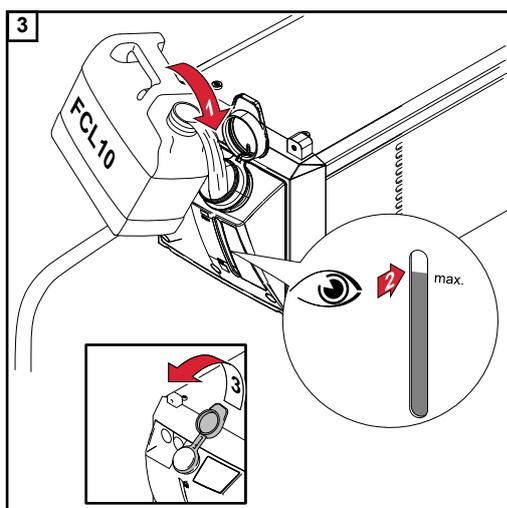
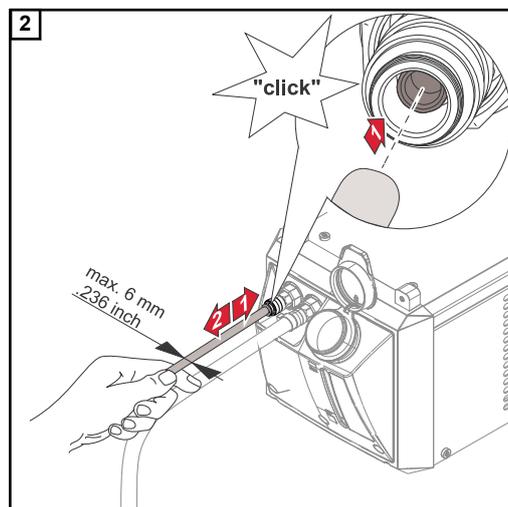
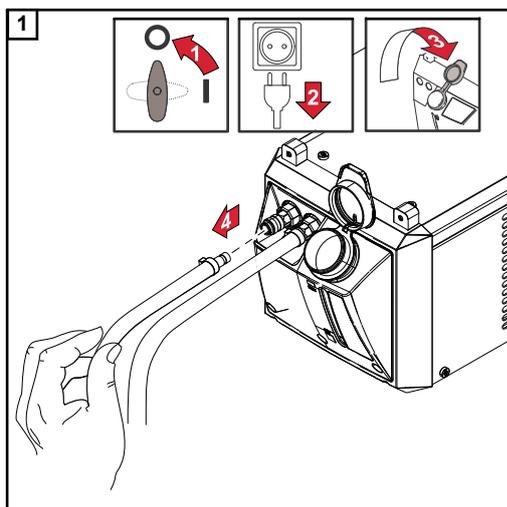
Antes de comenzar el trabajo descrito a continuación:

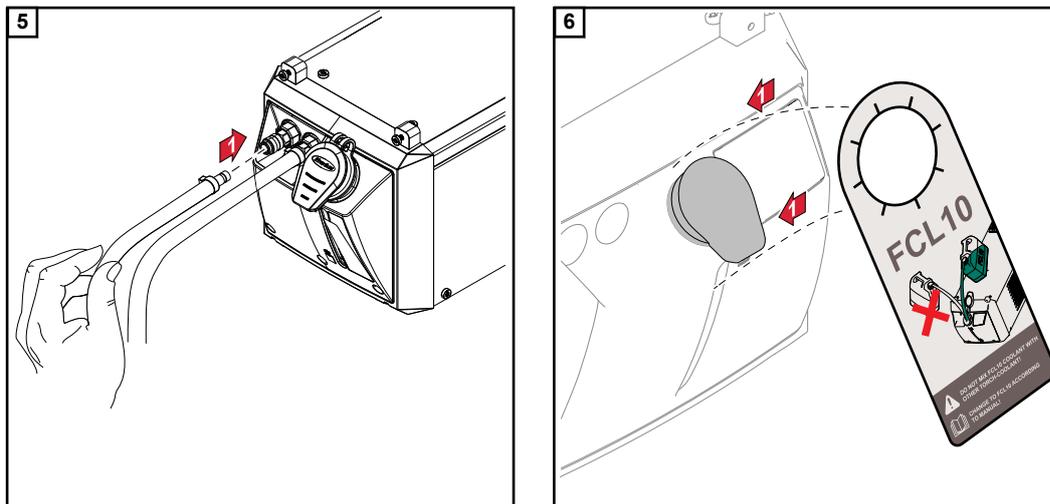
- ▶ Gire el interruptor de red de la fuente de corriente a la posición "O"
- ▶ Desconecte la fuente de corriente de la red
- ▶ Asegúrese de que la fuente de corriente permanezca desconectada de la red hasta que haya hecho todo el trabajo

¡OBSERVACIÓN!

Asegúrese de que no entre líquido de refrigeración en el dispositivo.

Si hay líquido de refrigeración en el exterior de la refrigeración, remuévalo inmediatamente.





Poner en servicio la refrigeración

¡OBSERVACIÓN!

Antes de poner en servicio la refrigeración, asegúrese de lo siguiente:

- ▶ Que haya suficiente líquido de refrigeración en la refrigeración
- ▶ Que el líquido de refrigeración esté libre de contaminantes
- ▶ Que el cuello antorcha esté bien ubicado

¡OBSERVACIÓN!

Durante la soldadura, verifique en intervalos regulares que el líquido de refrigeración está circulando adecuadamente.

Debe poder ver un caudal de retorno estable de líquido de refrigeración hacia el depósito de refrigeración.

La refrigeración es energizada y controlada por la fuente de corriente. Si el interruptor de red de la fuente de corriente está en la posición "I", la refrigeración comenzará a operar (en modo automático) como se describe a continuación:

- el ventilador funciona durante aproximadamente 5 segundos
- la bomba de refrigeración funciona durante aproximadamente 3 minutos. La bomba de refrigeración se apaga de nuevo si la soldadura no inicia después de aproximadamente 3 minutos

El estado de operación de la refrigeración puede cambiarse manualmente al seleccionar diferentes modos de operación.

**CU 600t /MC:
Vaciado/llenado del juego de cables de la antorcha**

Al usar una unidad de enfriamiento MultiControl, el parámetro de configuración "Vaciar/llenar juego de cables de la antorcha" está disponible en el menú de configuración de la fuente de poder bajo las configuraciones de componente para los modos de operación AUT y ECO.

Esta función se puede usar para regresar el líquido de refrigeración en el juego de cables de la antorcha al depósito del líquido de refrigeración, por ejemplo al cambiar el cuello antorcha.

Durante este proceso, no se debe apagar la fuente de poder.

¡OBSERVACIÓN!

Al vaciar juegos de cables largos > 4 m, existe riesgo de que se rebalse el depósito de líquido de refrigeración completamente lleno - ¡Peligro de resbalarse!

Si la temperatura del líquido de refrigeración es < 50 °C, el proceso de vaciado se inicia desde el menú de configuración de la fuente de poder o la antorcha de soldadura y lleva un máximo de 60 segundos.

Después de que se haya cambiado correctamente el cuello antorcha, el juego de cables de la antorcha puede ser llenado con líquido de refrigeración.

¡OBSERVACIÓN!

Procedimiento para llenar juegos de cables de la antorcha largos (> 4 m, extensión juego de cables):

- ▶ Conecte el juego de cables/la extensión juego de cables a la fuente de poder
- ▶ Llene el depósito de líquido de refrigeración hasta el máximo
- ▶ Llene el juego de cables con líquido de refrigeración
- ▶ No llegue hasta el borde superior del depósito de líquido de refrigeración, ya que el depósito podría rebalsarse al vaciar el juego de cables de la antorcha.

Hay más información detallada sobre el vaciado/llenado del juego de cables de la antorcha en el manual de instrucciones de la fuente de poder o la antorcha de soldadura.

Modos de operación

¡OBSERVACIÓN!

Los modos de operación individuales se pueden seleccionar en la fuente de poder.

activado

Continua

La refrigeración comienza su operación en cuanto la fuente de poder es activada (ventilador y bomba de refrigeración funcionando permanentemente)

desactivado

Inoperativa, incluso cuando la soldadura comienza.

automático

(configuración de fábrica)

La unidad de enfriamiento comienza a operar en cuanto comienza la soldadura (ventilador y bomba de refrigeración en funcionamiento).

Al final de la soldadura, la refrigeración continúa funcionando durante otros 2 minutos.

La refrigeración se apaga después de estos 2 minutos.

eco

La bomba de refrigeración comienza a funcionar cuando comienza la soldadura.

El ventilador comienza a una temperatura de retorno del refrigerante de 40 °C (104 °F) (únicamente en conjunto con la opción de sensor de temperatura).

Al llenar el juego de cables de la antorcha, la bomba de refrigeración continúa funcionando durante 10 segundos cuando la tasa de flujo es de > 0.7 l/min.

Cuando la soldadura se detiene, la unidad de enfriamiento continúa funcionando durante al menos otros 15 segundos. Tan pronto como la temperatura de retorno del refrigerante es < 40 °C, la refrigeración se detiene.

La cantidad máxima de tiempo posterior al funcionamiento es de 2 minutos.

Desconectar la refrigeración de la fuente de corriente

Seguridad

⚠ ¡PELIGRO!

Peligro originado por corriente de red.

Una descarga eléctrica puede ser mortal.

- ▶ Gire el interruptor de red de la fuente de corriente a la posición "0"
- ▶ Desconecte la fuente de corriente de la red
- ▶ Asegúrese de que la fuente de corriente permanezca desconectada de la red hasta que haya hecho todo el trabajo

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Peligro originado por líquido de refrigeración caliente.

La consecuencia pueden ser escaldaduras graves.

- ▶ Espere hasta que el líquido de refrigeración se ha enfriado antes de realizar cualquiera de las actividades descritas a continuación.

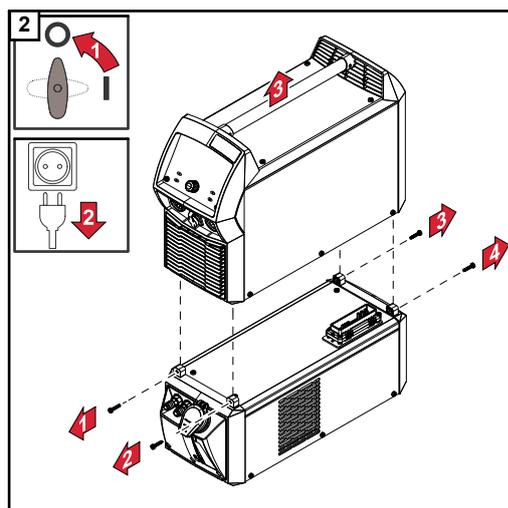
Desconectar la refrigeración de la fuente de corriente

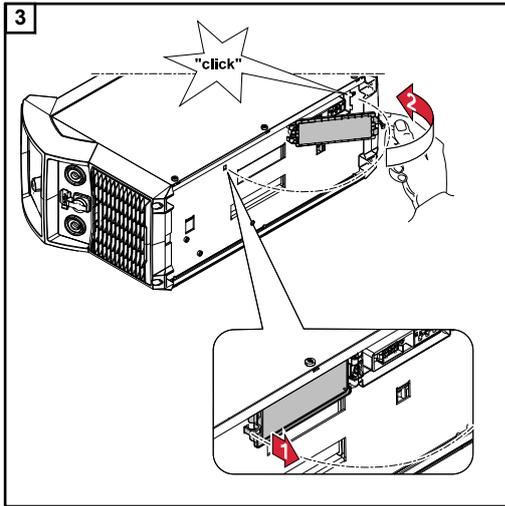
¡OBSERVACIÓN!

Asegúrese de que no entre líquido de refrigeración en el dispositivo.

Si hay líquido de refrigeración en el exterior de la refrigeración, remuévalo inmediatamente.

- 1 Desconectar los tubos de líquido de refrigeración de la refrigeración





⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Riesgo de lesiones y daños debido a un cortocircuito de la conexión de la refrigeración en el lado inferior de la fuente de corriente.

La suciedad y los daños pueden causar cortocircuitos en la conexión de la refrigeración. Después de dismantlar la fuente de corriente, siempre cierre la tapa de conexión de la refrigeración (1) en el lado inferior de la fuente de corriente.

Adaptar la opción de filtro de refrigeración

Seguridad

⚠ ¡PELIGRO!

Peligro originado por corriente de red.

Una descarga eléctrica puede ser mortal.

- ▶ Gire el interruptor de red de la fuente de corriente a la posición "O"
- ▶ Desconecte la fuente de corriente de la red
- ▶ Asegúrese de que la fuente de corriente permanezca desconectada de la red hasta que haya hecho todo el trabajo

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Peligro originado por líquido de refrigeración caliente.

La consecuencia pueden ser escaldaduras graves.

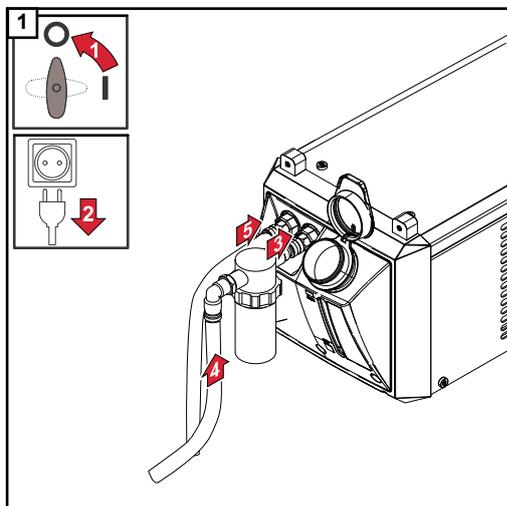
- ▶ Espere hasta que el líquido de refrigeración se ha enfriado antes de realizar cualquiera de las actividades descritas a continuación.

Adaptar la opción de filtro de refrigeración

¡OBSERVACIÓN!

Asegúrese de que no entre líquido de refrigeración en el dispositivo.

- ▶ Si hay líquido de refrigeración en el exterior de la refrigeración, remuévalo inmediatamente.



Solución de problemas

Seguridad

¡PELIGRO!

Peligro debido a trabajo que se lleva a cabo de manera incorrecta.

Esto puede resultar en lesiones graves y daños a la propiedad.

- ▶ Todo el trabajo descrito a continuación puede ser realizado únicamente por personal cualificado y capacitado.
 - ▶ Lea y entienda completamente este documento.
 - ▶ Lea y entienda todo el Manual de instrucciones para los componentes del sistema, especialmente las normas de seguridad.
-

¡PELIGRO!

Peligro por corriente eléctrica.

Una descarga eléctrica puede ser fatal.

- ▶ Gire el interruptor de red de la fuente de poder a la posición "O".
 - ▶ Desconecte la fuente de poder de la red.
 - ▶ Asegúrese de que la fuente de poder permanezca desconectada de la red hasta que haya hecho todo el trabajo.
 - ▶ Después de abrir el dispositivo, use un instrumento de medición adecuado para verificar que los componentes cargados eléctricamente (por ejemplo, condensadores) se han descargado.
-

¡PELIGRO!

Peligro por conexiones del conductor protector inadecuadas.

Esto puede resultar en lesiones graves y daños a la propiedad.

- ▶ Los tornillos de la carcasa proporcionan una conexión de conductor protector adecuada para poner a tierra la carcasa y NO deben ser reemplazados por ningún otro tornillo que no proporcione una conexión de conductor protector confiable.
-

¡PRECAUCIÓN!

Peligro por líquido de refrigeración caliente.

Esto puede resultar en quemaduras graves.

- ▶ Espere hasta que el líquido de refrigeración se ha enfriado antes de realizar cualquiera de las actividades descritas a continuación.
-

¡PRECAUCIÓN!

Riesgo por fugas del líquido de refrigeración.

Esto puede resultar en daños importantes a la propiedad.

- ▶ Asegúrese de que no entre líquido de refrigeración en el dispositivo.
 - ▶ Si hay líquido de refrigeración en el exterior de la refrigeración, remuévalo inmediatamente.
-

Solución de problemas

Tome nota del número de serie y la configuración del dispositivo y contacte nuestro equipo de servicio de postventa con una descripción detallada del error si

- ocurren errores que no están listados a continuación
- las medidas de solución de problemas listadas no tienen éxito

Caudal líquido de refrigeración insuficiente o inexistente

Causa: Nivel líquido refrigerante demasiado bajo

Solución: Llene el líquido de refrigeración

Causa: Constricción o cuerpo extraño en el circuito del líquido de refrigeración

Solución: Remueva la constricción o el cuerpo extraño

Causa: Líquido de refrigeración contaminado

Solución: Cambie el líquido de refrigeración y después vacíe la refrigeración

Causa: Filtro de refrigeración (opcional) mal colocado al conectar el retorno del líquido de refrigeración

Solución: Limpie el filtro de refrigeración usando agua del grifo limpia o cambie el elemento de filtro

Causa: Bomba de refrigeración defectuosa

Solución: Contacte el servicio de postventa

La bomba de refrigeración no funciona después de girar el eje de la bomba de refrigeración

Causa: El interruptor de temperatura en la bomba de refrigeración se ha activado

Solución: Espere hasta el final de la fase de enfriamiento de la bomba de refrigeración (2 a 3 minutos)

Caudal líquido de refrigeración insuficiente o inexistente

Causa: Bomba de refrigeración pegada

Solución: Contacte el servicio de postventa

Potencia de refrigeración insuficiente

Causa: Enfriador contaminado

Solución: Purgue con gas el enfriador con aire a presión seco

Causa: Ventilador defectuoso

Solución: Contacte el servicio de postventa

Causa: Bomba de refrigeración defectuosa

Solución: Contacte el servicio de postventa

Nivel alto de ruido de operación

Causa: Nivel líquido refrigerante demasiado bajo

Solución: Llene el líquido de refrigeración

Causa: Bomba de refrigeración defectuosa

Solución: Contacte el servicio de postventa

La antorcha de soldadura se calienta demasiado

Causa: La especificación de la refrigeración es inadecuada

Solución: Observe la duración de ciclo de trabajo y los límites de carga

Causa: La especificación de la antorcha de soldadura es inadecuada

Solución: Observe la duración de ciclo de trabajo y los límites de carga

Causa: Caudal líquido de refrigeración inadecuado

Solución: Verifique el nivel líquido refrigerante. Llene con líquido de refrigeración si es necesario.

Verifique si el líquido de refrigeración está contaminado. Cambie el líquido de refrigeración si es necesario

Causa: Caudal líquido de refrigeración inadecuado

Solución: Bomba de refrigeración pegada: Gire el eje de la bomba de refrigeración (consulte el manual de instrucciones, sección "Girar el eje de la bomba de refrigeración"). Contacte el servicio de postventa si es imposible girar el eje de la bomba de refrigeración

Torcer el eje de la bomba de refrigeración

Seguridad

⚠ ¡PELIGRO!

Peligro originado por trabajos realizados incorrectamente.

La consecuencia pueden ser graves daños personales y materiales.

- ▶ Todo el trabajo descrito a continuación puede ser realizado únicamente por personal cualificado y capacitado.
- ▶ Leído y entendido completamente los siguientes documentos
- ▶ Leído y entendido completamente todo el Manual de instrucciones para los componentes del sistema, especialmente las normas de seguridad

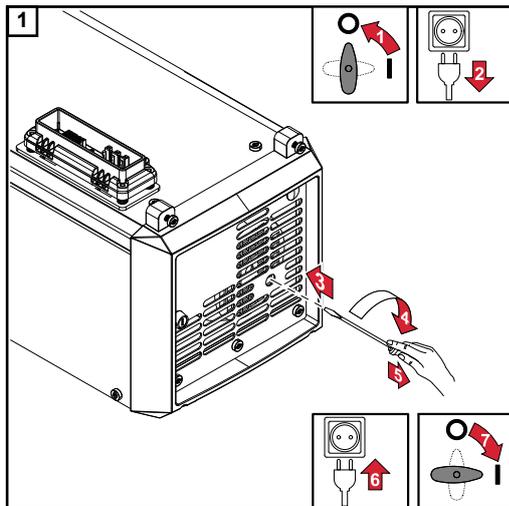
⚠ ¡PELIGRO!

Peligro originado por corriente de red.

Una descarga eléctrica puede ser mortal.

- ▶ Gire el interruptor de red de la fuente de corriente a la posición "O"
- ▶ Desconecte la fuente de corriente de la red
- ▶ Asegúrese de que la fuente de corriente permanezca desconectada de la red hasta que haya hecho todo el trabajo

Girar el eje de la bomba de refrigeración



Cuidado, mantenimiento y desecho

Seguridad

¡PELIGRO!

Peligro debido a trabajo que se lleva a cabo de manera incorrecta.

Todo el trabajo descrito a continuación puede ser realizado únicamente por personal cualificado y capacitado.

- ▶ Lea y entienda completamente este documento.
 - ▶ Lea y entienda todo el Manual de instrucciones para los componentes del sistema, especialmente las normas de seguridad.
-

¡PELIGRO!

Peligro por corriente eléctrica.

Una descarga eléctrica puede ser fatal.

- ▶ Gire el interruptor de red de la fuente de poder a la posición "O".
 - ▶ Desconecte la fuente de poder de la red.
 - ▶ Asegúrese de que la fuente de poder permanezca desconectada de la red hasta que haya hecho todo el trabajo.
 - ▶ Después de abrir el dispositivo, use un instrumento de medición adecuado para verificar que los componentes cargados eléctricamente (por ejemplo, condensadores) se han descargado.
-

¡PELIGRO!

Peligro por conexión del conductor protector inadecuada.

Esto puede resultar en lesiones graves y daños a la propiedad.

- ▶ Los tornillos de la carcasa proporcionan una conexión de conductor protector adecuada para poner a tierra la carcasa y NO deben ser reemplazados por ningún otro tornillo que no proporcione una conexión de conductor protector confiable.
-

¡PRECAUCIÓN!

Peligro por líquido de refrigeración caliente.

Esto puede resultar en quemaduras graves.

- ▶ Espere hasta que el líquido de refrigeración se ha enfriado antes de realizar cualquiera de las actividades descritas a continuación.
-

¡PRECAUCIÓN!

Riesgo por fugas del líquido de refrigeración.

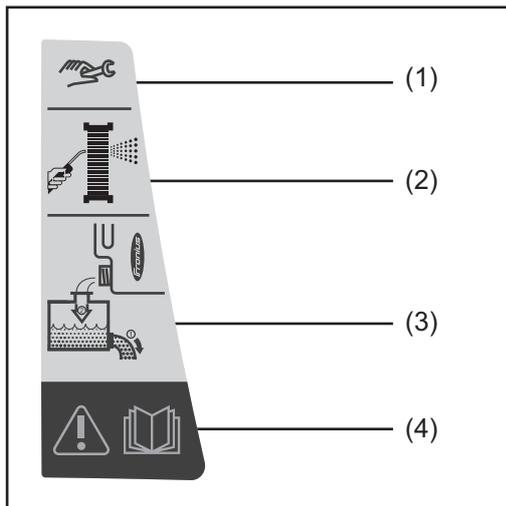
Esto puede resultar en daños importantes a la propiedad.

- ▶ Asegúrese de que no entre líquido de refrigeración en el dispositivo.
 - ▶ Si hay líquido de refrigeración en el exterior de la refrigeración, remuévalo inmediatamente.
-

General

Bajo condiciones de operación normales, el dispositivo requiere únicamente un mínimo cuidado y mantenimiento. Sin embargo, es vital observar algunos puntos importantes para garantizar que el sistema de soldadura se mantenga en condición útil durante muchos años.

Símbolos de cuidado y mantenimiento de la refrigeración



- (1) Actividades de mantenimiento
- (2) Purgue con gas el enfriador
- (3) Cambie el líquido de refrigeración
Use líquido de refrigeración de Fronius únicamente
- (4) Avisos de advertencia en el equipo a partir de la página **20**

El trabajo y los intervalos de mantenimiento relevantes se describen con detalle en las siguientes páginas.

Intervalos de mantenimiento, trabajos de mantenimiento

En cada puesta en servicio

¡OBSERVACIÓN!

Si los componentes del sistema enfriados con agua son operados sin líquido de refrigeración, esto normalmente resultará en la avería de los componentes del sistema.

Fronius no será responsable por ningún daño que resulte de dicha acción. Además, ninguna reclamación de garantía se considerará.

- Asegúrese de que todos los juegos de cables, la antorcha de soldadura y la pinza de masa estén libres de daños
- Verifique que haya un espacio alrededor de 0.5 m (1 ft. 7.69 in.) para garantizar que el aire de refrigeración pueda fluir hacia adentro y hacia afuera libremente
- Verifique que las conexiones de tornillo entre todos los componentes del sistema estén bien apretadas
- Verifique que todas las conexiones de líquido de refrigeración del sistema de soldadura estén bien apretadas
- Haga un monitoreo del caudal de retorno del líquido de refrigeración en el depósito de refrigeración; si no hay líquido de refrigeración regresando hacia el contenedor, identifique y solucione la causa

Una vez a la semana

- Verifique el nivel líquido refrigerante. Si el nivel líquido refrigerante está debajo de la marca "mín", llene con líquido de refrigeración
- Compruebe la pureza del líquido de refrigeración. Cambie el líquido de refrigeración si es necesario

¡OBSERVACIÓN!

Use únicamente el refrigerante original del fabricante al llenar la unidad de enfriamiento.

No se recomiendan otros líquidos de refrigeración por razones de conductividad y compatibilidad de materiales.

Cada 2 meses

- Si está presente: Verifique el filtro de refrigeración en busca de suciedad y limpie si es necesario

Cada 6 meses

- Sopletee el enfriador

Cada 12 meses en una operación de 3 turnos con líquido de refrigeración FCL 10/20

- Cambie el líquido de refrigeración

Cada 24 meses en una operación de 1 turno con líquido de refrigeración FCL 10/20

- Cambie el líquido de refrigeración

¡OBSERVACIÓN!

El trabajo de mantenimiento se describe en las siguientes páginas.

Sopletear el enfriador

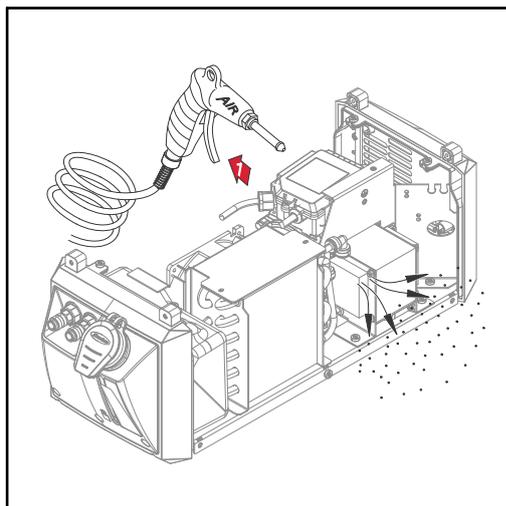


¡OBSERVACIÓN!

Para efectos de claridad, la refrigeración se muestra en las siguientes imágenes sin la fuente de poder.

Para sopletear el enfriador, la fuente de poder puede permanecer en la unidad de enfriamiento.

Siempre siga las instrucciones en la sección "Seguridad" al principio de la sección "Cuidado, mantenimiento y desecho".



⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Peligro de daños en los componentes electrónicos.

- ▶ No acerque demasiado la boquilla de aire a los componentes electrónicos.

- Remueva los paneles laterales del dispositivo y limpie el enfriador

Si se ha acumulado una gran cantidad de polvo:

- Remueva los paneles laterales del dispositivo y limpie en el interior del sistema con aire a presión reducido y seco

Cambiar el líquido de refrigeración



⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Riesgo de lesiones y daños por la corriente de soldadura y la ignición accidental de un arco.

Antes de comenzar a trabajar:

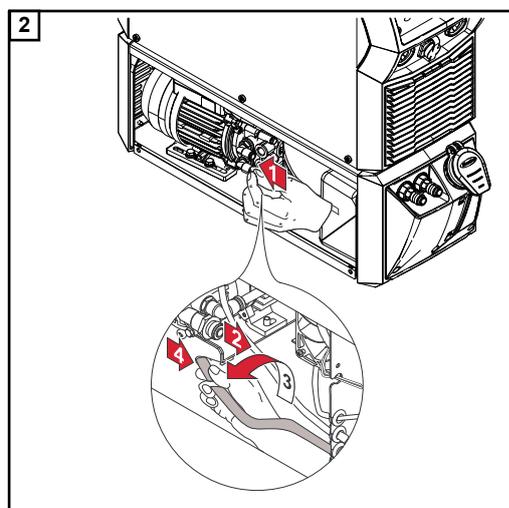
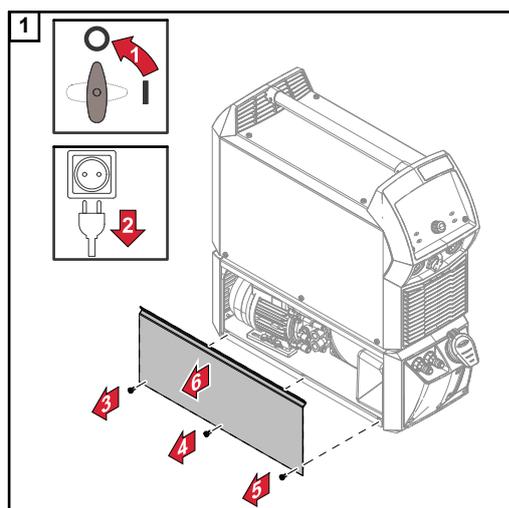
- ▶ Desconecte la pinza de masa entre el sistema de soldadura y el componente
- ▶ Remueva el electrodo de soldadura de la antorcha de soldadura que se está usando
- ▶ Dependiendo del sistema, remueva el carrete de alambre o el porta bobina de la fuente de poder o del alimentador de alambre

¡OBSERVACIÓN!

El líquido de refrigeración no debe ser tirado en el sistema de drenaje público. Deseche el líquido de refrigeración de acuerdo con las normas locales y nacionales aplicables.

¡OBSERVACIÓN!

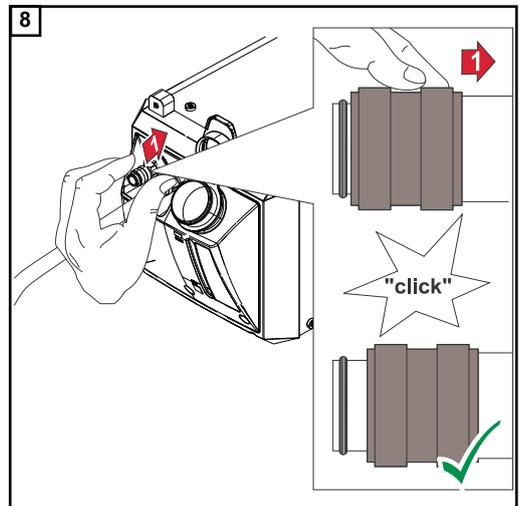
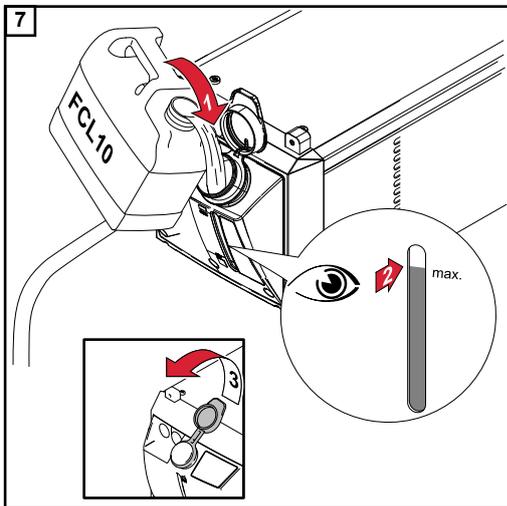
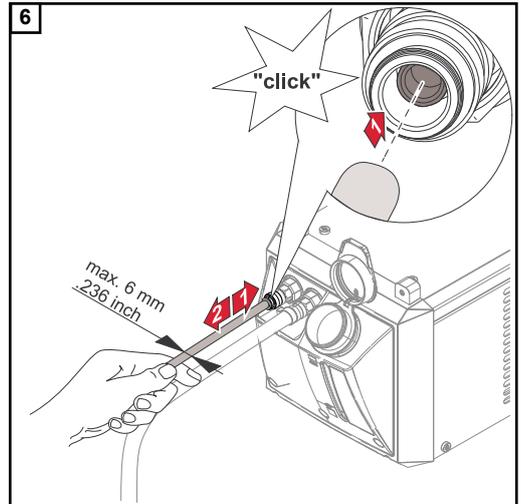
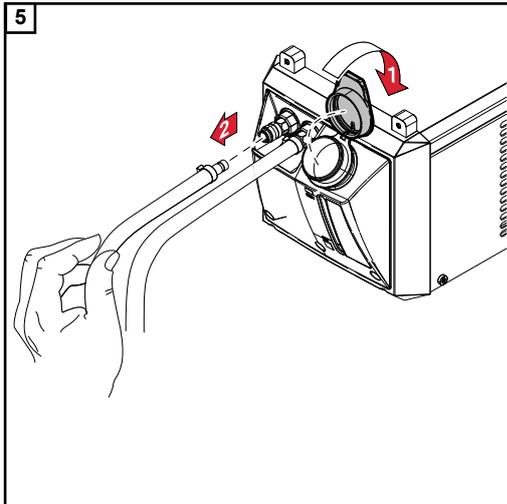
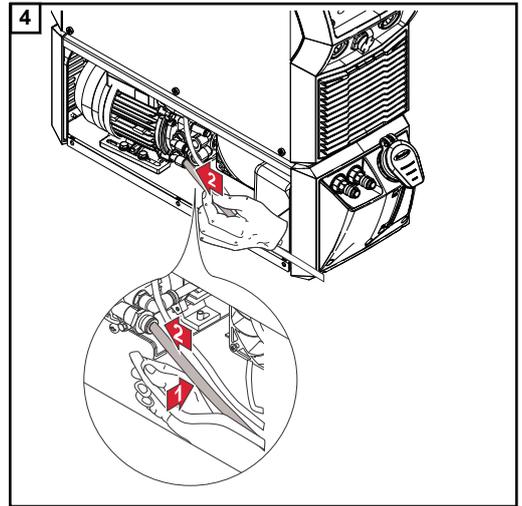
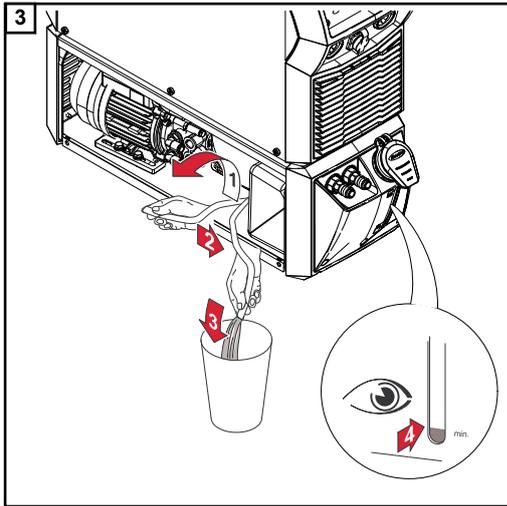
Use únicamente el refrigerante original del fabricante al rellenar la unidad de enfriamiento.

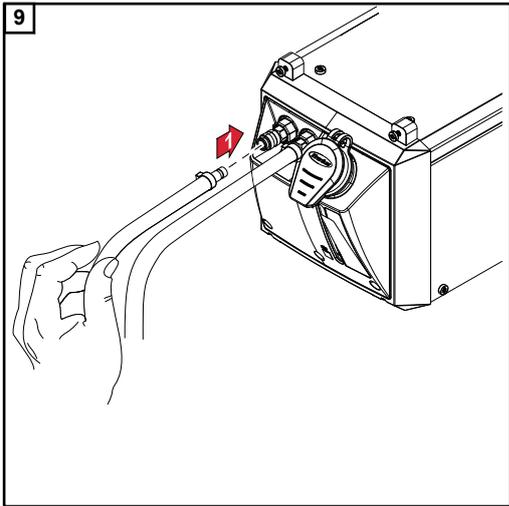


¡OBSERVACIÓN!

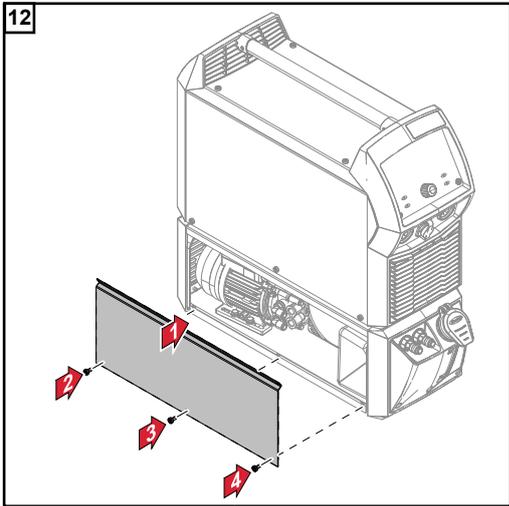
Selle el tubo del líquido de refrigeración en cuanto sea sacada de la conexión de la bomba de refrigeración.

Esto garantizará que entre al dispositivo tan poco líquido de refrigeración como sea posible. Remueva inmediatamente cualquier líquido de refrigeración que entre en el dispositivo y los derrames en el exterior del dispositivo.





- 10 Asegúrese de que todas las conexiones de tubos estén correctamente instaladas y que no tengan fugas
- 11 Asegúrese de que no haya líquido de refrigeración dentro del dispositivo o en su exterior



Desecho

Deseche de acuerdo con las normas nacionales y locales aplicables.

Datos técnicos

General	La potencia de refrigeración de una refrigeración depende de <ul style="list-style-type: none"> - La temperatura ambiente - La altura de elevación - Tasa de flujo Q (l/min) - La tasa de flujo Q depende de la longitud del juego de cables de interconexión y del diámetro del tubo.
----------------	---

CU 600t	Tensión de alimentación	1 x 230 V CA (-10% / +15%) 50 / 60 Hz
	Consumo de corriente	1.2 A
	Capacidad de refrigeración a	
	Q = 1 l/min + 25 °C (77 °F)	600 W
	Q = 1 l/min + 40 °C (104 °F)	400 W
	Q = máx. + 25 °C (77 °F)	900 W
	Q = máx. + 40 °C (104 °F)	600 W
	Altura de elevación máxima	35 m / 114 ft 9.95 in.
	Caudal máx.	3.5 l/min / 0.92 gal./min [US]
	Presión de bomba máxima	4.2 bar / 60.92 psi
	Bomba	Bomba centrífuga
	Vida útil de la bomba	aproximadamente 10,000 horas
	Capacidad del líquido de refrigeración	2.1 l / 0.55 gal. [US]
	Grado de protección	IP23
	Dimensiones l/a/alt	706/260/219 mm / 27.8/10.24/8.62 in.
	Peso (sin líquido de refrigeración)	10.3 kg / 22.71 lb.
	Monitoreo del caudal* (sensor)	Advertencia entre 1 - 0.7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [US]), mensaje de error debajo de 0.7 l/min (0.18 gal./min [US])
	Monitorización de la temperatura del líquido de refrigeración*	Advertencia arriba de 68 °C (154.4 °F), mensaje de error arriba de 70 °C (158 °F)
	Certificado de conformidad	CE

* Opcional

CU 600t /MV

Tensión de alimentación	1 x 120 / 230 V CA (-10% / +15%) 50 / 60 Hz
Consumo de corriente	2.4 A / 1.2 A
Capacidad de refrigeración a	
Q = 1 l/min + 25 °C (77 °F)	600 W
Q = 1 l/min + 40 °C (104 °F)	400 W
Q = máx. + 25 °C (77 °F)	900 W
Q = máx. + 40 °C (104 °F)	600 W
Altura de elevación máxima	35 m / 114 ft 9.95 in.
Caudal máx.	3.5 l/min / 0.92 gal./min [US]
Presión de bomba máxima	4.2 bar / 60.92 psi
Bomba	Bomba centrífuga
Vida útil de la bomba	aproximadamente 10,000 horas
Capacidad del líquido de refrigeración	2.1 l / 0.55 gal. [US]
Grado de protección	IP23
Dimensiones l/a/alt	706/260/219 mm / 27.8/10.24/8.62 in.
Peso (sin líquido de refrigeración)	12.9 kg / 28.44 lb.
Monitoreo del caudal* (sensor)	Advertencia entre 1 - 0.7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [US]), mensaje de error debajo de 0.7 l/min (0.18 gal./min [US])
Monitorización de la temperatura del líquido de refrigeración*	Advertencia arriba de 68 °C (154.4 °F), mensaje de error arriba de 70 °C (158 °F)
Certificado de conformidad	CE, CSA

* Opcional

CU 600t /MC

Tensión de alimentación	1 x 230 V CA (-10% / +15%) 50 / 60 Hz
Consumo de corriente	1.2 A
Capacidad de refrigeración a	
Q = 1 l/min + 25 °C (77 °F)	600 W
Q = 1 l/min + 40 °C (104 °F)	400 W
Q = máx. + 25 °C (77 °F)	900 W
Q = máx. + 40 °C (104 °F)	600 W
Altura de elevación máxima	35 m / 114 ft 9.95 in.
Caudal máx.	3.5 l/min / 0.92 gal./min [US]
Presión de bomba máxima	4.2 bar / 60.92 psi
Bomba	Bomba centrífuga
Vida útil de la bomba	aproximadamente 10,000 horas
Capacidad del líquido de refrigeración	2.1 l / 0.55 gal. [US]
Grado de protección	IP23
Dimensiones l/a/alt	706/260/219 mm / 27.8/10.24/8.62 in.
Peso (sin líquido de refrigeración)	10.35 kg / 22.82 lb.
Monitoreo del caudal (sensor)	Advertencia entre 1 - 0.7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [US]), mensaje de error debajo de 0.7 l/min (0.18 gal./min [US])
Monitorización de la temperatura del líquido de refrigeración	Advertencia arriba de 68 °C (154.4 °F), mensaje de error arriba de 70 °C (158 °F)
Función de vaciado/llenado del juego de cables de la antorcha	Estándar
Certificado de conformidad	CE

CU 600t MV/MC

Tensión de alimentación	1 x 120 / 230 V CA (-10% / +15%) 50 / 60 Hz
Consumo de corriente	2.4 A / 1.2 A
Capacidad de refrigeración a	
Q = 1 l/min + 25 °C (77 °F)	600 W
Q = 1 l/min + 40 °C (104 °F)	400 W
Q = máx. + 25 °C (77 °F)	900 W
Q = máx. + 40 °C (104 °F)	600 W
Altura de elevación máxima	35 m / 114 ft 9.95 in.
Caudal máx.	3.5 l/min / 0.92 gal./min [US]
Presión de bomba máxima	4.2 bar / 60.92 psi
Bomba	Bomba centrífuga
Vida útil de la bomba	aproximadamente 10,000 horas
Capacidad del líquido de refrigeración	2.1 l / 0.55 gal. [US]
Grado de protección	IP23
Dimensiones l/a/alt	706/260/219 mm / 27.8/10.24/8.62 in.
Peso (sin líquido de refrigeración)	13.25 kg / 29.21 lb.
Monitoreo del caudal (sensor)	Advertencia entre 1 - 0.7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [US]), mensaje de error debajo de 0.7 l/min (0.18 gal./min [US])
Monitorización de la temperatura del líquido de refrigeración	Advertencia arriba de 68 °C (154.4 °F), mensaje de error arriba de 70 °C (158 °F)
Función de vaciado/llenado del juego de cables de la antorcha	Estándar
Certificado de conformidad	CE, CSA

FRONIUS INTERNATIONAL GMBH

Froniusstraße 1
A-4643 Pettenbach
AUSTRIA
contact@fronius.com
www.fronius.com

Under **www.fronius.com/contact** you will find the addresses
of all Fronius Sales & Service Partners and locations



Find your
spareparts online



spareparts.fronius.com