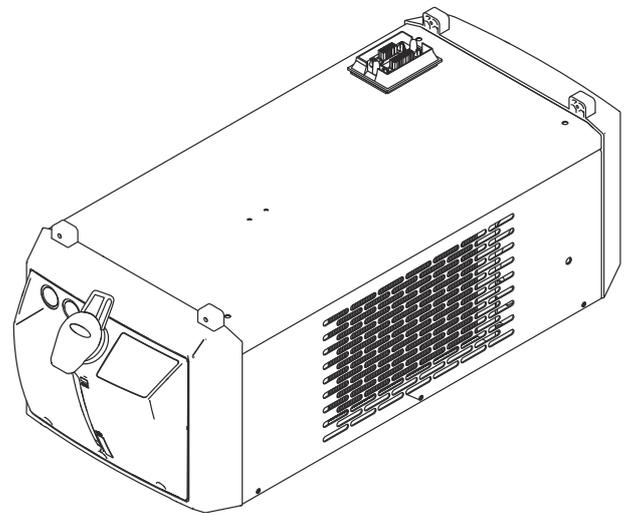


# Operating Instructions

**CU 800i**  
**CU 1100i**  
**CU 1200i**  
**CU 1400i**



**PT-BR** | Manual de instruções



42,0426,0115,PB

042-17122024



# Índice

Diretrizes de segurança.....	5
Explicação dos avisos de segurança.....	5
Informações gerais.....	5
Utilização prevista.....	6
Condições ambientais.....	6
Responsabilidades do operador.....	6
Responsabilidades do pessoal.....	7
Acoplamento à rede.....	7
Proteção própria e do pessoal.....	7
Informações sobre os valores de emissão de ruídos.....	8
Perigo devido a gases e vapores venenosos.....	8
Perigo por voo de centelhas.....	9
Perigo por corrente de soldagem e de rede.....	9
Correntes de soldagem de fuga.....	10
Classificação dos aparelhos de compatibilidade eletromagnética.....	11
Medidas de compatibilidade eletromagnética.....	11
Medidas para EMF.....	12
Áreas de perigo especiais.....	12
Exigência para o gás de proteção.....	13
Perigo devido aos cilindros de gás de proteção.....	13
Perigo de vazamento do gás de proteção.....	14
Medidas de segurança no local de instalação e durante o transporte.....	14
Medidas de segurança em operação normal.....	15
Comissionamento, manutenção e reparo.....	16
Revisão técnica de segurança.....	16
Sinalização de segurança.....	16
Segurança de dados.....	16
Direito autorais.....	16
<b>Informações gerais.....</b>	<b>19</b>
Informações gerais.....	21
Conceito de dispositivo.....	21
Versões de dispositivo.....	21
Escopo de fornecimento.....	23
Validade das „Condições Gerais para Fornecimento e Pagamento“.....	23
Atualização de firmware.....	23
Informações sobre vazamento.....	24
Informações sobre o líquido refrigerador.....	24
Opções.....	25
OPT/i CU sensor de temperatura e fluxo.....	25
Sensor de nível CU OPT/i.....	27
Conexões frontais do refrigerador OPT CU.....	27
OPT/i CU Torch deflate.....	27
Vida útil da bomba do refrigerador.....	29
Vida útil da bomba do refrigerador em dispositivos de refrigeração para a operação de um turno.....	29
Vida útil da bomba do refrigerador em dispositivos do refrigerador para a operação em vários turnos.....	29
Avisos de alerta no aparelho.....	30
Visão geral.....	30
<b>Conexões e componentes mecânicos.....</b>	<b>31</b>
Conexões e componentes mecânicos.....	33
Conexões e componentes mecânicos: CU 1100i, CU 1200i, CU 1400i.....	33
Conexões e componentes mecânicos: CU 800i.....	34
<b>Instalação e colocação em funcionamento.....</b>	<b>35</b>
Antes da instalação e comissionamento.....	37

Segurança.....	37
Requisitos de configuração.....	37
Termos da garantia para a bomba do produto de refrigerador.....	38
Utilização prevista.....	38
Montar unidade de refrigeração no carrinho.....	39
Informações gerais.....	39
Aparafusar o dispositivo de refrigeração ao carrinho.....	39
Interligar o aparelho de refrigeração com a fonte de energia.....	40
Segurança.....	40
Conectar o dispositivo de refrigeração à fonte de solda.....	40
Conexão do filtro de retorno do líquido refrigerador e das mangueiras refrigeradoras.....	42
Segurança.....	42
Conexão do filtro de retorno do líquido refrigerador e das mangueiras refrigeradoras.....	42
Encher e colocar o dispositivo de refrigeração em funcionamento.....	43
Encher o dispositivo de refrigeração.....	43
Colocar o dispositivo de refrigeração em funcionamento.....	44
OPT/i CU Torch deflate: Esvaziamento/enchimento do jogo de mangueira da tocha.....	45
Modos de operação.....	47
Modos de operação disponíveis.....	47
Utilização recomendada dos modos de operação.....	48
Desligar o dispositivo de refrigeração da fonte de solda.....	49
Segurança.....	49
Desconectar o dispositivo de refrigeração da fonte de solda.....	49
<b>Diagnóstico de erro, eliminação de erro.....</b>	<b>51</b>
Diagnóstico de erro, eliminação de erro.....	53
Segurança.....	53
Diagnóstico de erro, eliminação de erro.....	53
Girar o eixo da bomba de refrigerador em CU 800i, CU 1100i, CU 1100i /MV.....	56
Segurança.....	56
Girar o eixo da bomba do produto de refrigerador.....	56
<b>Conservação, Manutenção e Descarte.....</b>	<b>57</b>
Conservação, Manutenção e Descarte.....	59
Segurança.....	59
Símbolos para a conservação e manutenção do dispositivo de refrigeração.....	60
Intervalos de manutenção, trabalhos de manutenção.....	60
Limpar o filtro de retorno do refrigerador na parte externa do equipamento.....	61
Limpar o pré-filtro de refrigerador no interior do equipamento (somente dispositivo de refrigeração 1200i Pro /MC).....	62
Purgar o refrigerador.....	64
Trocar o refrigerador (CU 800i, 1100i e 1400i).....	65
Trocar o refrigerador (CU 1200i).....	68
Descarte.....	72
<b>Dados técnicos.....</b>	<b>73</b>
Dados técnicos.....	75
Geral.....	75
CU 800i, CU 800i /460 V.....	75
CU 800i Pro.....	77
CU 1100i, CU 1100i /460 V.....	78
CU 1100i /MV, CU 1100i /MV RVP.....	80
CU 1200i Pro /MC.....	82
CU 1400i Pro/MC.....	83

# Diretrizes de segurança

---

## Explicação dos avisos de segurança

### **ALERTA!**

#### **Marca um perigo de ameaça imediata.**

- ▶ Caso não seja evitado, a consequência é a morte ou lesões graves.
- 

### **PERIGO!**

#### **Marca uma possível situação perigosa.**

- ▶ Caso não seja evitada, a consequência pode ser a morte e lesões graves.
- 

### **CUIDADO!**

#### **Marca uma possível situação danosa.**

- ▶ Caso não seja evitada, lesões leves ou menores e também danos materiais podem ser a consequência.
- 

### **AVISO!**

#### **Descreve a possibilidade de resultados de trabalho prejudicados e de danos no equipamento.**

---

## Informações gerais

O aparelho é produzido de acordo com tecnologias de ponta e com os regulamentos de segurança reconhecidos. Entretanto, no caso de operação incorreta ou mau uso, há riscos

- a vida do operador ou de terceiros,
  - para o aparelho e para outros bens materiais do usuário,
  - e para o trabalho eficiente com o equipamento.
- 

Todas as pessoas contratadas para colocar o aparelho em funcionamento, operá-lo, fazer manutenção e repará-lo devem

- ser qualificadas de forma correspondente,
  - ter conhecimentos de soldagem e
  - ter lido completamente este manual de instruções e cumprir com exatidão as instruções.
- 

O manual de instruções deve ser guardado permanentemente no local de utilização do aparelho. Como complemento ao manual de instruções, os regulamentos gerais válidos, bem como os regionais, sobre a prevenção de acidentes e proteção ao meio ambiente devem ser cumpridos.

---

Os avisos de segurança e perigo no aparelho

- devem ser mantidos legíveis,
  - não devem ser danificados,
  - retirados,
  - ocultados, encobertos ou cobertos de tinta.
- 

As posições dos avisos de segurança e perigo no aparelho devem ser observadas no capítulo "Geral" do manual de instruções do seu aparelho.

Falhas que podem afetar a segurança devem ser eliminadas antes da inicialização do mesmo.

### **Trata-se da sua segurança!**

---

**Utilização prevista**

O equipamento deve ser utilizado exclusivamente para trabalhos no âmbito da utilização prevista.

---

O aparelho é indicado exclusivamente para o método de soldagem que consta na placa de sinalização.

Um uso diferente ou além do indicado é considerado como não estando de acordo. O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos decorrentes.

---

Também fazem parte da utilização prevista

- a leitura completa e a observância de todos os avisos do manual de instruções
- a leitura completa e a observância de todos os avisos de segurança e perigo
- o cumprimento dos trabalhos de inspeção e manutenção.

---

Nunca utilizar o aparelho para as seguintes aplicações:

- Descongelamento de tubos
- Carga de baterias/acumuladores
- Partida de motores

---

O aparelho foi desenvolvido para a utilização na indústria e no comércio. O fabricante não assume a responsabilidade por danos que são causados por emprego em áreas residenciais.

---

O fabricante também não assume qualquer responsabilidade por resultados de trabalhos inadequados ou com falhas.

---

**Condições ambientais**

A operação ou o armazenamento do aparelho fora do local especificado também não são considerados adequados. O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos decorrentes.

---

Faixa de temperatura do ar ambiente:

- na operação: -10 °C a + 40 °C (14 °F a 104 °F)
- no transporte e armazenamento: -20 °C a +55 °C (-4 °F a 131 °F)

---

Umidade relativa do ar:

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

---

Ar ambiente: isento de poeira, ácidos, gases ou substâncias corrosivas etc.

Altitude acima do nível do mar: até 2000 m (6561 ft. 8.16 in.)

---

**Responsabilidades do operador**

O operador se compromete a permitir que trabalhem no aparelho apenas pessoas que

- estejam familiarizadas com as regras básicas sobre segurança no trabalho e prevenção de acidentes, e tenham sido treinadas para o manuseio do mesmo
- tenham lido e entendido esse manual de instruções, especialmente o capítulo „Diretrizes de segurança“, e tenham confirmado com uma assinatura
- tenham sido treinadas conforme as exigências para os resultados do trabalho.

---

O trabalho de consciência das normas de segurança do pessoal deve ser verificado em intervalos regulares.

---

---

**Responsabilidades do pessoal**

Todas as pessoas designadas para trabalhar no aparelho comprometem-se, antes do início dos trabalhos,

- a seguir as regras básicas sobre segurança no trabalho e prevenção de acidentes,
- ler este manual de instruções e confirmar, com uma assinatura, que compreenderam e cumprirão especialmente o capítulo „Diretrizes de segurança“.

---

Antes de sair do posto de trabalho, assegurar-se que, mesmo na sua ausência, não possam ocorrer danos a pessoas ou bens materiais.

---

**Acoplamento à rede**

Aparelhos com alta potência podem, devido à sua corrente de entrada, influenciar na qualidade de energia da rede.

---

Isso pode afetar alguns tipos de dispositivos na forma de:

- limitações de conexão
- exigências quanto à impedância máxima de rede permitida \*)
- exigências com relação à potência mínima de corrente de curto-circuito necessária \*)

\*) respectivamente nas interfaces com a rede pública  
, consulte os dados técnicos

---

Nesse caso, o operador ou usuário do aparelho deve certificar-se de que o aparelho possa ser conectado, se necessário, o fornecedor de eletricidade deve ser consultado.

---

**IMPORTANTE!** Observar se há um aterramento seguro do acoplamento à rede!

---

**Proteção própria e do pessoal**

O manuseio dos equipamentos expõe o operador a diversos perigos, como:

- Faíscas, peças de metais quentes que se movimentam ao redor
- Radiação dos arcos voltaicos prejudiciais aos olhos e à pele
- Campos magnéticos prejudiciais, que apresentam risco de vida para portadores de marca-passos
- Perigo elétrico por corrente de soldagem e de rede
- Aumento da poluição sonora
- Gases e fumaças de soldagem prejudiciais

---

Utilizar roupas para soldagem adequadas no manuseio do equipamento. As roupas para soldagem devem apresentar as seguintes propriedades:

- Pouca inflamabilidade
- Isolantes e secas
- Que cubram todo o corpo, não danificadas e em boas condições
- Capacete de proteção
- Calças sem barras dobradas

---

A roupa para soldagem inclui, entre outros:

- Proteger os olhos e o rosto com uma placa protetora, com elemento de filtro apropriado contra raios UV, calor e faíscas.
  - Por baixo do disco protetor, utilizar óculos de proteção normatizados com proteção lateral.
  - Usar sapatos firmes que, mesmo quando úmidos, sejam isolantes.
  - Proteger as mãos com luvas apropriadas (isolamento elétrico e proteção contra calor).
  - Para diminuir a poluição sonora e para proteger contra lesões, utilizar um protetor auricular.
-

Manter afastadas pessoas e, principalmente, crianças durante a operação dos aparelhos e o processo de soldagem. Se ainda assim houver pessoas nas proximidades:

- Informá-las sobre todos os riscos (risco de ofuscamento por arco voltaico, risco de lesão por movimentação de faíscas, fumaça de soldagem prejudicial à saúde, poluição sonora, possível perigo por corrente elétrica ou de soldagem,...),
- Disponibilizar meios de proteção apropriados, ou
- Instalar barreiras de proteção e cortinas apropriadas.

---

**Informações sobre os valores de emissão de ruídos**

O aparelho produz uma potência acústica máxima de <80dB(A) (ref. 1pW) em ponto morto, assim como na fase de resfriamento, após a operação, de acordo com o ponto operacional máximo permitido com carga normal, conforme EN 60974-1.

---

Não é possível fornecer um valor de emissão referente ao local de trabalho no caso de soldagem (e corte), pois este está sujeito ao método de soldagem e às condições do ambiente. O valor depende de diferentes parâmetros, como o método de soldagem (soldagem MIG/MAG ou TIG), o tipo de corrente adotada (corrente contínua, corrente alternada), a faixa de potência, o tipo de material a soldar, o comportamento de ressonância da peça de trabalho, as condições do local de trabalho, entre outros.

---

**Perigo devido a gases e vapores venenosos**

A fumaça gerada durante a soldagem contém gases e vapores prejudiciais à saúde.

---

A fumaça de soldagem contém substâncias que, segundo a monografia 118 da International Agency for Research on Cancer, podem causar câncer.

---

Utilizar exaustão pontual e exaustão do ambiente.

Se possível, utilizar a tocha de solda com dispositivo de exaustão integrado.

---

Manter a cabeça longe da fumaça de soldagem e dos gases.

---

Em relação às fumaças geradas e aos gases prejudiciais,

- não inalar
- aspirar da área de trabalho utilizando os meios apropriados.

---

Providenciar uma alimentação suficiente de ar fresco. Certifique-se de que sempre seja fornecida uma taxa de ventilação de no mínimo 20 m<sup>3</sup>/h.

---

Em caso de ventilação insuficiente, utilizar um capacete de soldagem com alimentação de ar.

---

Caso haja dúvidas de que a sucção seja suficiente, comparar os valores de emissão de poluentes com os valores limite permitidos.

---

Os seguintes componentes são, entre outros, responsáveis pelo grau de nocividade da fumaça de soldagem:

- metais utilizados na peça de trabalho
- Eletrodos
- Revestimentos
- produtos de limpeza desengraxantes e similares
- Processo de soldagem utilizado

---

Por isso é necessário considerar as folhas de dados de segurança do material e as informações do fabricante para os componentes mencionados.

---

Recomendações para os cenários de exposição, medidas de gerenciamento de risco e de identificação de condições de trabalho podem ser encontradas no site

da European Welding Association na área Health & Safety (<https://european-welding.org>).

---

Manter vapores inflamáveis (por exemplo, vapores de solventes) longe da área de irradiação do arco voltaico.

---

Quando não se estiver soldando, fechar a válvula do cilindro do gás de proteção ou a alimentação de gás principal.

---

---

### **Perigo por voo de centelhas**

O voo de centelhas pode causar incêndios e explosões.

---

Nunca soldar perto de materiais inflamáveis.

---

Materiais combustíveis devem estar a uma distância mínima de 11 metros (36 ft. 1.07 in.) do arco voltaico ou protegidos com coberturas verificadas.

---

Deixar à disposição um extintor de incêndio apropriado e testado.

---

Centelhas e peças metálicas quentes também podem passar por pequenas fendas e aberturas para os ambientes adjacentes. Providenciar as respectivas medidas para, apesar disso, não existir perigo de lesão e de incêndio.

---

Não soldar em áreas com perigo de incêndio e explosão e em tanques, barris ou tubos conectados quando estes não tiverem sido preparados conforme as normas nacionais e internacionais correspondentes.

---

Não se deve soldar em tanques onde foram/estão armazenadas bases, combustíveis, óleos minerais e similares. Há risco de explosão por causa dos resíduos.

---

---

### **Perigo por corrente de soldagem e de rede**

Choques elétricos representam risco de vida e podem ser fatais.

---

Não tocar em peças sob tensão elétrica dentro e fora do aparelho.

---

Nas soldas MIG/MAG e soldagem TIG, o arame de soldagem, a bobina de arame, os rolos de alimentação e as peças de metal que ficam em contato com o arame de soldagem são condutores de tensão.

---

Sempre colocar o avanço de arame sobre um piso suficientemente isolado ou utilizar um alojamento do alimentador de arame isolante apropriado.

---

Para proteção adequada de si mesmo e de outras pessoas contra o potencial de terra ou de massa, providenciar um suporte isolante seco ou uma cobertura. O suporte ou a cobertura devem cobrir completamente o espaço entre o corpo e o potencial de terra ou de massa.

---

Todos os cabos e condutores devem estar firmes, intactos, isolados e com as dimensões adequadas. Substituir imediatamente conexões soltas, cabos e condutores chamuscados, danificados ou subdimensionados.

Antes de cada utilização, verificar as ligações de corrente elétrica quanto ao assentamento correto e fixo.

No caso de alimentação com baioneta, girar o cabo em no mínimo 180° em torno do eixo longitudinal e pré-tensionar.

---

Não enrolar cabos ou condutores no corpo ou em partes dele.

---

Os eletrodos (eletrodos revestidos, eletrodos de tungstênio, arames de soldagem etc.)

- jamais devem ser mergulhados em líquidos para resfriarem
  - jamais tocar no sistema de soldagem ligado.
-

Entre os eletrodos de dois sistemas de soldagem, pode haver, por exemplo, o dobro da tensão de circuito aberto de um sistema de soldagem. Em algumas situações, pode haver risco de vida ao tocar simultaneamente os potenciais de ambos os eletrodos.

---

Um eletricista qualificado deve verificar regularmente o funcionamento do fio terra nas alimentações da rede elétrica e do equipamento.

---

Os dispositivos da classe de proteção I precisam de uma rede elétrica com um fio terra e um sistema de tomada com um contato do fio terra para a operação correta.

---

O funcionamento do aparelho em uma rede elétrica sem fio terra e um soquete sem contato do fio terra somente é permitido se forem cumpridas todas as normas nacionais de separação de proteção.

Caso contrário, isso é considerado uma negligência grave. O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos decorrentes.

---

Caso necessário, providenciar, por meios adequados, um aterramento suficiente da peça de trabalho.

---

Desligar os aparelhos não utilizados.

---

Em trabalhos em alturas maiores, utilizar cintos de segurança como proteção contra queda.

---

Antes de trabalhar no equipamento, desligar o aparelho e retirar o cabo de alimentação.

---

Proteger o equipamento com uma placa de aviso claramente legível e compreensível contra a introdução do cabo de alimentação e religamento.

---

Após a abertura do aparelho:

- descarregar todos os componentes que armazenam cargas elétricas
  - certificar-se de que todos os componentes do aparelho estão desenergizados.
- 

Caso sejam necessários trabalhos em peças condutoras de tensão, chamar uma segunda pessoa que possa desligar na hora certa o interruptor principal.

---

### **Correntes de soldagem de fuga**

Se as instruções abaixo não forem seguidas, é possível que ocorra a formação de correntes de soldagem de fuga, que podem causar o seguinte:

- perigo de incêndio
  - superaquecimento de componentes interligados com a peça de trabalho
  - destruição do fio terra
  - destruição do aparelho e outras instalações elétricas
- 

cuidar para que a braçadeira da peça esteja firmemente presa a ela.

---

Prender a braçadeira da peça de trabalho o mais próximo possível do fim da soldagem.

---

Instale o aparelho com isolamento suficiente do ambiente eletricamente condutivo, por exemplo, isolamento contra pisos condutores ou isolamento contra estruturas condutoras.

---

Ao utilizar distribuidores de corrente, alojamentos de cabeça dupla, ..., observe o seguinte: o eletrodo da tocha de solda/do porta-eletrodo não utilizado também é condutor de potencial. Observe se o suporte da tocha de solda/do eletrodo não utilizado tem isolamento suficiente.

---

No caso de aplicações automáticas MIG/MAG, conduzir o eletrodo de arame para o avanço de arame apenas se ele estiver isolado por um barril de arame de soldagem, bobina grande ou bobina de arame.

---

**Classificação dos aparelhos de compatibilidade eletromagnética**

Aparelhos da Categoria de Emissão A:

- são indicados para uso apenas em regiões industriais
- em outras áreas, podem causar falhas nos cabos condutores de energia elétrica e irradiação.

---

Aparelhos da Categoria de Emissão B:

- atendem aos requisitos de emissão para regiões residenciais e industriais. Isto também é válido para áreas residenciais onde a alimentação de energia elétrica seja feita por uma rede de baixa tensão pública.

---

Classificação dos aparelhos de compatibilidade eletromagnética conforme a placa de identificação e os dados técnicos.

---

**Medidas de compatibilidade eletromagnética**

Em casos especiais, apesar da observância aos valores-limite de emissão autorizados, pode haver influências na região de aplicação prevista (por exemplo, quando aparelhos sensíveis se encontram no local de instalação ou se o local de instalação estiver próximo a receptores de rádio ou de televisão). Nesse caso, o operador é responsável por tomar as medidas adequadas para eliminar o problema.

---

A imunidade eletromagnética das instalações nas proximidades do equipamento deve ser testada e avaliada de acordo com as determinações nacionais e internacionais. Exemplos de equipamentos sujeitos a falhas que possam ser influenciados pelo aparelho:

- Dispositivos de segurança
- Condutores da rede elétrica, sinalização e transmissão de dados
- Instalações de EDP e de telecomunicação
- Dispositivos para medir e calibrar

---

Medidas auxiliares para evitar problemas de compatibilidade eletromagnética:

1. Alimentação de energia elétrica
  - Se ocorrerem falhas eletromagnéticas apesar de um acoplamento à rede correto, devem ser tomadas medidas adicionais (por exemplo: utilizar filtros de rede adequados).
2. Condutores de soldagem
  - deixar o mais curto possível
  - instalar bem próximos (também para evitar problemas EMF)
  - instalar longe de outros cabos
3. Equalização potencial
4. Aterramento da peça de trabalho
  - Se necessário, executar a conexão à terra através de capacitores adequados.
5. Se necessário, proteger
  - Blindagem de outras instalações no ambiente
  - Blindagem de toda a instalação de soldagem

---

**Medidas para EMF**

Campos eletromagnéticos podem causar danos à saúde que ainda são desconhecidos:

- Efeitos nocivos para pessoas nas proximidades, por exemplo, usuários de marca-passos e aparelhos de surdez
  - Usuários de marca-passos devem consultar seu médico antes de permanecer próximo ao aparelho e ao processo de soldagem
  - Manter a maior distância possível entre os cabos de soldagem e a cabeça/tronco do soldador por razões de segurança
  - Não carregar cabos de soldagem e jogos de mangueira nos ombros e não enrolá-los sobre o corpo e membros
- 

**Áreas de perigo especiais**

Manter mãos, cabelos, roupas e ferramentas longe de peças móveis, como por exemplo:

- Ventiladores
  - Engrenagens
  - Rolos
  - Eixos
  - Bobinas de arame e arames de soldagem
- 

Não tocar nas engrenagens em rotação do acionamento do arame ou em peças do acionador em rotação.

---

Coberturas e peças laterais somente podem ser abertas/retiradas durante a execução de trabalhos de manutenção e reparo.

---

Durante a operação

- Certificar-se de que todas as coberturas estejam fechadas e que todas as peças laterais estejam montadas corretamente.
  - Fechar todas as coberturas e peças laterais.
- 

O arame de soldagem que sai da tocha de solda significa um alto risco de lesão (perfuração da mão, lesões na face e nos olhos, ...).

Portanto, sempre mantenha a tocha de solda longe do corpo (equipamentos com avanço de arame) e use óculos de proteção adequados.

---

Não tocar na peça de trabalho durante e depois da soldagem - perigo de queimadura.

---

Peças de trabalho em resfriamento podem espirrar escórias. Por essa razão, ao retrabalhar peças de trabalho, utilizar o equipamento de proteção adequado e garantir que outras pessoas estejam adequadamente protegidas.

---

Deixar a tochas de solda e outros componentes do equipamento com alta temperatura de operação esfriarem antes de trabalhar com eles.

---

Regulamentos especiais se aplicam a salas com risco de incêndio e explosão - observe os regulamentos nacionais e internacionais relevantes.

---

As máquinas de solda para trabalhos em ambientes com elevados perigos elétricos (por exemplo, caldeiras) devem ser identificados com o símbolo (segurança). Entretanto, a máquina de solda não deve estar localizada nesses locais.

---

Perigo de queimaduras por vazamento de refrigerador. Antes de separar as conexões para a saída ou retorno do refrigerador, desligar o refrigerador.

---

Ao manusear o refrigerador, observar as instruções da folha de dados de segurança do refrigerador. A folha de dados de segurança do refrigerador pode ser obtida com a sua assistência técnica ou no site do fabricante.

---

Para o transporte de equipamentos por guindaste, utilizar somente equipamento de suspensão de carga adequado do fabricante.

- Pendurar correntes ou cordas em todos os locais previstos do equipamento de suspensão de carga apropriado.
- Correntes ou cordas devem ter o menor ângulo possível na vertical.
- Remover cilindros de gás e o avanço de arame (aparelhos MIG/MAG e TIG).

---

Ao suspender o avanço de arame por guindaste durante a soldagem, utilizar sempre uma suspensão da bobina de arame apropriada e isolante (aparelhos MIG/MAG e TIG).

---

A soldagem com o equipamento durante um transporte por guindaste é permitida apenas, então, quando isto estiver claramente indicado na utilização prevista do equipamento.

---

Se o aparelho estiver equipado com uma alça ou um cabo de transporte, estes devem ser utilizados exclusivamente para o transporte manual. Para um transporte por guindaste, empilhadeira com forquilha ou outras ferramentas mecânicas de elevação, a alça de transporte não é indicada.

---

Todos os meios de elevação (cintos, fivelas, correntes etc.) que são utilizados junto com o aparelho ou junto com os seus componentes devem ser verificados regularmente (por exemplo, quanto a danos mecânicos, corrosão ou alterações causadas por outras influências ambientais). O intervalo e o escopo de verificação devem corresponder pelo menos às normas e diretrizes nacionais atualmente válidas.

---

Perigo de vazamento imperceptível de gás de proteção, sem cor e inodoro, na utilização de um adaptador para a conexão de gás de proteção. Antes da montagem, vedar a rosca do adaptador na lateral do aparelho, para a conexão de gás de proteção, com uma fita de Teflon apropriada.

---

#### **Exigência para o gás de proteção**

Principalmente em tubulações circulares, gás de proteção contaminado pode provocar danos ao equipamento e uma redução na qualidade da soldagem. As seguintes especificações devem ser respeitadas em relação à qualidade do gás de proteção:

- Tamanho de partícula sólida < 40 µm
- Ponto de condensação de pressão < -20 °C
- Conteúdo máx. de óleo < 25 mg/m<sup>3</sup>

---

Se necessário, utilizar filtros!

---

#### **Perigo devido aos cilindros de gás de proteção**

Cilindros de gás de proteção contêm gás sob pressão e podem explodir ao serem danificados. Os cilindros de gás de proteção são parte integrante do equipamento de soldagem e devem ser manuseados com muito cuidado.

---

Proteger os cilindros de gás de proteção com gás comprimido contra calor, impactos mecânicos, escórias, chamas, emissões ou arcos voltaicos.

---

Instalar os cilindros de gás de proteção em posição vertical e fixá-los de acordo com a instrução, para que não possam cair.

---

Manter os cilindros de gás de proteção afastados de circuitos de soldagem e outros circuitos elétricos.

---

Nunca pendurar uma tocha de solda em um cilindro de gás de proteção.

---

Nunca tocar um cilindro de gás de proteção com um eletrodo.

---

Perigo de explosão - nunca realizar a soldagem em um cilindro de gás de proteção pressurizado.

---

Sempre utilizar cilindros de gás de proteção adequados para a respectiva aplicação, bem como acessórios apropriados correspondentes (regulador, mangueiras e ajustes etc.). Utilizar apenas cilindros de gás de proteção e acessórios em boas condições.

---

Se uma válvula de um cilindro de gás de proteção for aberta, desviar o rosto da descarga.

---

Quando não se estiver soldando, fechar a válvula do cilindro de gás de proteção.

---

Em um cilindro de gás de proteção não conectado, manter a capa na válvula do cilindro de gás de proteção.

---

Seguir as informações do fabricante e as correspondentes determinações nacionais e internacionais para cilindros de gás de proteção e acessórios.

---

---

**Perigo de vazamento do gás de proteção**

Risco de asfixia devido a vazamento descontrolado do gás de proteção

---

O gás de proteção é incolor e inodoro e, ao sair, pode suplantar o oxigênio no ar ambiente.

- Garantir que haja ar fresco suficiente circulando - taxa de ventilação de pelo menos 20 m<sup>3</sup> / hora
  - Ficar atento às instruções de segurança e de serviço tanto do cilindro do gás de proteção quanto da alimentação de gás principal
  - Quando não se estiver soldando, fechar a válvula do cilindro do gás de proteção ou a alimentação de gás principal.
  - Antes de qualquer comissionamento, verificar se há vazamento descontrolado de gás no cilindro do gás de proteção ou na alimentação de gás principal.
- 

**Medidas de segurança no local de instalação e durante o transporte**

Um equipamento que tombe pode colocar vidas em risco! Monte o equipamento em uma posição estável em uma superfície nivelada e firme

- É permitido um ângulo de inclinação máximo de 10°.
- 

Em ambientes com perigo de fogo e explosão, são aplicadas normas especiais

- observe as respectivas normas nacionais e internacionais.

---

Certificar-se, por meio de instruções e controles internos, de que o ambiente do local de trabalho esteja sempre limpo e organizado.

---

Instale e opere o equipamento somente de acordo com o grau de proteção indicado na placa de identificação.

---

Ao posicionar o dispositivo, garantir uma distância em volta de 0,5 m (1 ft. 7.69 in.), para que o ar frio possa entrar e sair sem impedimento.

---

Ao transportar o equipamento, atente para que as diretrizes e as normas aplicáveis de prevenção de acidentes, nacionais e regionais, sejam cumpridas. Isso se aplica especialmente para as diretrizes referentes a perigos no transporte e movimentação.

---

Não erguer ou transportar nenhum equipamento ativo. Antes de transportar ou elevar o equipamento, desligá-lo e separá-lo da rede de energia!

---

Antes de cada transporte de um sistema de soldagem (por exemplo, com carrinho, dispositivo de refrigeração, fonte de solda e avanço de arame), drenar completamente o refrigerador e também desmontar os seguintes componentes:

- Avanço de arame
- Bobina de arame
- Cilindro do gás de proteção

---

Antes do comissionamento, após o transporte, é necessário realizar uma inspeção visual do equipamento para verificar danos. Possíveis danos devem ser reparados por um técnico de serviço treinado antes do comissionamento.

---

**Medidas de segurança em operação normal**

Operar o equipamento apenas quando todos os dispositivos de segurança estiverem completamente funcionais. Caso os dispositivos de segurança não estejam completamente funcionais, haverá perigo para

- a vida do operador ou de terceiros,
- para o aparelho e para outros bens materiais do operador,
- e para o trabalho eficiente com o equipamento.

---

Antes de ligar o aparelho, reparar os dispositivos de segurança que não estejam funcionando completamente.

---

Nunca descartar o uso de dispositivos de segurança ou colocá-los fora de operação.

---

Antes de ligar o equipamento, certificar-se de que ninguém possa ser exposto a perigos.

---

Verificar o aparelho, pelo menos uma vez por semana, com relação a danos externos visíveis e à capacidade de funcionamento dos dispositivos de segurança.

---

Sempre prender bem os cilindros de gás de proteção e retirá-los antes do transporte por guindaste.

---

Somente o agente refrigerador original do fabricante é indicado para nossos equipamentos, em virtude das suas propriedades (condutibilidade elétrica, anti-congelante, compatibilidade do material, combustibilidade etc.).

---

Utilizar somente o agente refrigerador original do fabricante.

---

Não misturar o agente refrigerador original do fabricante com outros agentes refrigeradores.

---

Conectar somente componentes do sistema do fabricante no circuito do dispositivo do refrigerador.

---

Caso ocorram danos devido ao uso de outros componentes do sistema ou de outros agentes refrigeradores, o fabricante não se responsabilizará e todos os direitos de garantia expirarão.

---

Cooling Liquid FCL 10/20 não é inflamável. O agente refrigerador à base de etanol, sob determinadas circunstâncias, é inflamável. O agente refrigerador deve ser transportado apenas em embalagens originais fechadas e mantido longe de fontes de ignição

---

Descartar adequadamente o agente refrigerador no fim da vida útil, de acordo com as normas nacionais e internacionais. A folha de dados de segurança do refrigerador pode ser obtida com a sua assistência técnica ou na página da web do fabricante.

---

No equipamento frio, verificar o nível do agente refrigerador antes de cada início de soldagem.

---

**Comissionamento, manutenção e reparo**

Em peças adquiridas de terceiros, não há garantia de construção e fabricação conforme as exigências de carga e segurança.

- Somente utilizar peças de desgaste e de reposição originais (válido também para peças padrão).
- Não executar alterações, modificações e adições de peças no aparelho sem autorização do fabricante.
- Componentes em estado imperfeito devem ser substituídos imediatamente.
- Na encomenda, indicar a denominação exata e o número da peça conforme a lista de peça de reposição e também o número de série do seu aparelho.

---

Os parafusos da carcaça constituem a conexão do fio terra com o aterramento das peças da carcaça.

Sempre utilizar parafusos originais da carcaça na quantidade correspondente e com o torque indicado.

---

**Revisão técnica de segurança**

O fabricante recomenda executar pelo menos a cada 12 meses uma revisão técnica de segurança no equipamento.

---

O fabricante recomenda calibrar o sistema de soldagem em um intervalo igual de 12 meses.

---

Recomenda-se uma revisão técnica de segurança por um electricista autorizado

- após alteração,
- após montagens ou adaptações
- após reparo, conservação e manutenção
- pelo menos a cada doze meses.

---

Para a revisão técnica de segurança, seguir as respectivas normas e diretrizes nacionais e internacionais.

---

Informações mais detalhadas sobre a revisão técnica de segurança e a calibração podem ser obtidas em sua assistência técnica. Ela pode disponibilizar o suporte necessário mediante sua solicitação.

---

**Sinalização de segurança**

Os equipamentos com indicação CE cumprem os requisitos básicos da diretiva de baixa tensão e compatibilidade eletromagnética (por exemplo, normas de produto relevantes da série de normas EN 60 974).

A Fronius International GmbH declara que o aparelho corresponde às normas da diretiva 2014/53/UE. O texto completo da Declaração de conformidade UE está disponível em: <http://www.fronius.com>

---

Equipamentos identificados com o símbolo de verificação CSA cumprem as exigências das normas relevantes para o Canadá e os EUA.

---

**Segurança de dados**

Em relação à segurança de dados, o usuário é responsável por:

- proteger os dados de alterações em relação com as configurações de fábrica,
- salvar e armazenar as configurações pessoais.

---

**Direito autorais**

Os direitos autorais deste manual de instruções permanecem do fabricante.

---

O texto e as ilustrações correspondem ao estado técnico no momento da impressão e estão sujeitos a alterações.

Agradecemos todas as sugestões de melhoria e notas sobre quaisquer discrepâncias nos manuais de instruções.

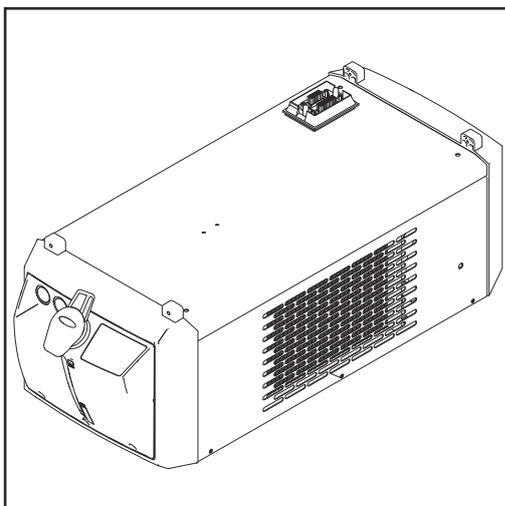


# **Informações gerais**



# Informações gerais

## Conceito de dispositivo



O dispositivo de refrigeração, em conjunto com a fonte de solda, constitui uma unidade. Assim como a fonte de solda sozinha, a unidade da fonte de solda e o dispositivo de refrigeração também são indicados para a montagem no carrinho.

## Versões de dispositivo

Descrição do dispositivo de refrigeração	O dispositivo de refrigeração é compatível com
<b>CU 800i (variante padrão)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- para operação em um turno</li><li>- Bomba do refrigerador e ventilador são automaticamente comutados em série. Com a seleção de diferentes modos de operação, é possível alterar manualmente o estado operacional do dispositivo de refrigeração</li></ul>	- Fonte de solda TransPuls Synergic 270i C
<b>CU 800i /460 V (variante padrão para operação com 460 V)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- para operação em um turno</li><li>- Bomba do refrigerador e ventilador são automaticamente comutados em série. Com a seleção de diferentes modos de operação, é possível alterar manualmente o estado operacional do dispositivo de refrigeração</li></ul>	- Fonte de solda TransPuls Synergic 270i C
<b>CU 800i Pro (variante profissional)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- para operações de vários turnos, em diversas tensões, com 600 V</li><li>- A bomba do refrigerador e o ventilador são comutados automaticamente de série (com a opção sensor de temperatura OPT/i CU Flow, a bomba do refrigerador e o ventilador são controlados eletronicamente). Com a seleção de diferentes modos de operação, é possível alterar manualmente o estado operacional do dispositivo de refrigeração</li></ul>	- Fonte de solda TransPuls Synergic 270i C

Descrição do dispositivo de refrigeração	O dispositivo de refrigeração é compatível com
<p><b>CU 1100i (variante padrão)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- para operação em um turno</li> <li>- Bomba do refrigerador e ventilador são automaticamente comutados em série. Com a seleção de diferentes modos de operação, é possível alterar manualmente o estado operacional do dispositivo de refrigeração</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fonte de solda TransPuls Synergic 320i - 600i</li> <li>- Fonte de solda iWave 300i - 500i (não é compatível com as fontes de solda Multivoltage da série de equipamentos iWave)</li> </ul>
<p><b>CU 1100i /460 V (variante padrão para operação com 460 V)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- para operação em um turno</li> <li>- Bomba do refrigerador e ventilador são automaticamente comutados em série. Com a seleção de diferentes modos de operação, é possível alterar manualmente o estado operacional do dispositivo de refrigeração</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fonte de solda TransPuls Synergic 320i - 600i</li> </ul>
<p><b>CU 1100i /MV, CU 1100i /MV RVP (variante de diversas tensões)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- para operação em um turno e em diversas tensões</li> <li>- Bomba do refrigerador e ventilador são automaticamente comutados em série. Com a seleção de diferentes modos de operação, é possível alterar manualmente o estado operacional do dispositivo de refrigeração</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fonte de solda TransPuls Synergic 320i - 600i</li> </ul>
<p><b>CU 1200i Pro/MC (variante profissional)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- para operações de um e vários turnos, em diversas tensões, com 600 V</li> <li>- A bomba de refrigeração será controlada eletronicamente como padrão. O ventilador será trocado automaticamente. Com a seleção de diferentes modos de operação, é possível alterar manualmente o estado operacional do dispositivo de refrigeração.</li> </ul> <p>Para operar o dispositivo de refrigeração com as fontes de solda iWave 300i - 500i, a opção „OPT/i TIG 2nd NT242“ deve ser instalada nas mesmas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fonte de solda TransPuls Synergic 320i - 600i</li> <li>- Fonte de solda iWave 300i - 500i</li> </ul>

Descrição do dispositivo de refrigeração	O dispositivo de refrigeração é compatível com
<p><b>CU 1400i Pro/MC (variante profissional)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- para operações de vários turnos, em diversas tensões, com 600 V</li> <li>- Bomba do refrigerador e ventilador são controlados eletronicamente em série. Com a seleção de diferentes modos de operação, é possível alterar manualmente o estado operacional do dispositivo de refrigeração.</li> </ul> <p>Para operar o dispositivo de refrigeração com as fontes de solda TransPuls Synergic 320i - 600i, a opção „OPT/i TransPuls Synergic 2 NT242 CU 1400i“ deve ser instalada nas fontes de solda.</p> <p>Para operar o dispositivo de refrigeração com as fontes de solda iWave 300i - 500i, a opção „OPT/i TIG 2nd NT242“ deve ser instalada nas mesmas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fonte de solda TransPuls Synergic 320i - 600i</li> <li>- Fonte de solda iWave 300i - 500i</li> </ul>

#### Escopo de fornecimento

- O escopo de fornecimento é composto de:
- Dispositivo de refrigeração
  - 5 l de refrigerador em uma lata
  - 4 parafusos autoatarraxantes 5 x 25 mm
  - Filtro de retorno do líquido refrigerador
  - Manual de instruções

#### Validade das „Condições Gerais para Fornecimento e Pagamento“

As „Condições gerais de fornecimento e cobrança“, conforme a lista de preços de dispositivos de refrigeração, são válidas apenas para os seguintes requisitos.

CU 800i, CU 800i/460 V, CU 1100i, CU 1100i/460 V, CU 1100i/MV, CU 1100i/MV RVP:

- em um período de operação de, no máximo, 8 horas/dia (operação de um turno)
- na utilização exclusiva do refrigerador original do fabricante
- na manutenção e na troca regulares do refrigerador

CU 800i Pro, CU 1200i Pro /MC, CU 1400i Pro /MC:

- na operação de vários turnos
- na utilização exclusiva do refrigerador original do fabricante
- na manutenção e na troca regulares do refrigerador

#### Atualização de firmware

Devido a atualizações de firmware do proprietário, pode haver funções disponíveis no seu aparelho que não estão descritas neste manual de instruções ou vice-versa. Além disso, as ilustrações podem ser um pouco diferentes dos elementos de controle em seu aparelho. No entanto, o modo de funcionamento desses elementos de controle é idêntico.

---

**Informações sobre vazamento**

As informações sobre vazamento a seguir não são válidas para o CU 800i Pro, CU 1200i Pro /MC, CU 1400i Pro /MC.

As superfícies de vedação do eixo dentro da bomba de refrigeração são lubrificadas pelo refrigerador, de modo que sempre se espera um certo fluxo de vazamento. Uma pequena corrente de fuga é admissível.

Após o primeiro comissionamento ou em um novo comissionamento após um longo período de inatividade é necessário um determinado período de operação da bomba do refrigerador. Durante o período de operação, pode ocorrer um fluxo de vazamento maior. Após o período de entrada, o fluxo de vazamento normalmente cai novamente a um nível baixo. Se este não for o caso, entre em contato com o departamento de serviços.

---

**Informações sobre o líquido refrigerador****CUIDADO!****Perigo devido ao uso de agentes refrigeradores não permitidos.**

Pode resultar em danos materiais graves.

- ▶ Utilizar somente agentes refrigeradores disponibilizados pelo fabricante. Outros refrigeradores não são indicados em virtude de sua condutibilidade elétrica e devido à compatibilidade insuficiente do material.
  - ▶ Não misturar agentes refrigeradores diferentes.
  - ▶ Ao trocar do líquido refrigerador, trocá-lo por completo.
  - ▶ Ao substituir o líquido refrigerador à base de etanol pelo líquido refrigerador FCL 10/20, é imprescindível utilizar o Change Kit FCL10 e respeitar as instruções fornecidas.
  - ▶ Operar o CU1200i Pro /MC exclusivamente com Cooling Liquid FCL10/20.
-

# Opções

---

## **OPT/i CU sensor de temperatura e fluxo**

A opção está disponível para:

- CU 800i
- CU 800i /460 V
- CU 800i Pro

A opção de sensor de temperatura e fluxo CU OPT/i é consiste em um monitoramento da temperatura do refrigerador e um monitoramento do fluxo.

O monitoramento da temperatura do refrigerador e o monitoramento do fluxo são componentes de um conjunto de instalação e somente podem ser adquiridos juntos.

A opção é instalada como padrão nos dispositivos de refrigeração CU 1100i, CU 1100i /460V, CU 1100i /MV, CU 1100i / MV RVP, CU 1200i Pro /MC e CU 1400i Pro /MC.

---

### **Monitoramento de temperatura do refrigerador**

Um sensor de temperatura monitora a temperatura de retorno do refrigerador durante a operação de soldagem.

Funcionamento:

- Quando a temperatura do refrigerador aumenta para 68 °C (154,4 °F)
  - a fonte de solda emite um alerta
  - a corrente de soldagem não é interrompida
  - o dispositivo de refrigeração continua ativo
- A temperatura do refrigerador aumenta acima de 70 °C (158 °F)
  - a fonte de solda emite uma mensagem de erro
  - o sensor de temperatura interrompe a corrente de soldagem
  - o dispositivo de refrigeração continua ativo
- Se a temperatura do refrigerador baixar a 65 °C (149 °F), o sensor de temperatura libera novamente a corrente de soldagem

---

### **Monitoramento do fluxo**

Um sensor de fluxo monitora o fluxo do líquido para o refrigerador durante a operação de soldagem.

Funcionamento:

- Se o fluxo do líquido para o refrigerador estiver dentro de uma faixa de 1 - 0,7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [EUA])
    - a fonte de solda emite um alerta
    - a corrente de soldagem não é interrompida
    - o dispositivo de refrigeração continua ativo
  
  - Se o fluxo do líquido para o refrigerador cair abaixo de 0,7 l/min (0,18 gal./min [EUA])
    - a fonte de solda emite uma mensagem de erro
    - o monitoramento de fluxo interrompe a corrente de soldagem
    - o dispositivo de refrigeração continua ativo
  
  - Se o fluxo do líquido para o refrigerador cair abaixo de 0,4 l/min (0,11 gal./min [EUA])
    - a fonte de solda emite uma mensagem de erro
    - o monitoramento de fluxo interrompe a corrente de soldagem
    - o dispositivo de refrigeração é desligado
-

---

**Sensor de nível  
CU OPT/i**

A opção está disponível para:

- CU 1100i
- CU 1100i/460 V
- CU 1100i/MV
- CU 1100i/MV RVP
- CU 1200i Pro /MC

A opção é instalada como padrão no dispositivo de refrigeração CU 1400i Pro /MC.

O sensor de nível monitora o nível do refrigerador no dispositivo de refrigeração.

---

Se no dispositivo de refrigeração estiver montada tanto a opção sensor de temperatura e fluxo CU OPT/i como a opção sensor de nível CU OPT/i, o sensor de nível funciona do seguinte modo:

- Se o nível do refrigerador ficar abaixo do mínimo:
  - a fonte de solda emite um alerta
  - a corrente de soldagem não é interrompida
  - o dispositivo de refrigeração continua ativo

---

Se no dispositivo de refrigeração estiver montada apenas a opção sensor de nível CU OPT/i, o sensor de nível funciona do seguinte modo:

- Se o nível do refrigerador ficar abaixo do mínimo:
    - a fonte de solda emite uma mensagem de erro
    - o sensor de nível interrompe a corrente de soldagem
    - o dispositivo de refrigeração é desligado
- 

---

**Conexões frontais do refrigerador OPT CU**

A opção está disponível para:

- CU 1100i
- CU 1100i/460 V
- CU 1100i/MV
- CU 1100i/MV RVP
- CU 1200i Pro /MC
- CU 1400i Pro/MC

A opção pode ser usada em combinação com as seguintes fontes de solda:

- TransPuls Synergic 320i C
  - iWave 300i - 500i
- 

**OPT/i CU Torch deflate**

A opção está disponível para:

- CU 1100i
- CU 1100i/460 V
- CU 1100i/MV
- CU 1100i/MV RVP
- CU 1200i Pro /MC
- CU 1400i Pro/MC

Pré-requisitos para usar a opção OPT/i CU Torch deflate:

- Sensor de temperatura e fluxo OPT/i CU embutido no dispositivo de refrigeração
- Conexões de refrigerador incorporadas na parte frontal do dispositivo de refrigeração

A opção é utilizada para esvaziar/encher os jogos de mangueira da tocha, como por exemplo, para trocar o corpo da tocha de solda.  
A fonte de solda não deverá ser desligada.

# Vida útil da bomba do refrigerador

**Vida útil da bomba do refrigerador em dispositivos de refrigeração para a operação de um turno**

<b>Dispositivos de refrigeração</b>	<b>Informações sobre a vida útil mais longa da bomba do refrigerador</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- CU 800i, 1100i</li><li>- CU 800i/460 V, 1100i/460 V</li><li>- CU 1100i/MV</li><li>- CU 1100i/MV RVP</li></ul>	Com o uso adequado, a bomba do refrigerador tem uma vida útil de cerca de 10.000 horas de trabalho. Após o decurso da vida útil teórica, é possível ocorrer um defeito na bomba do refrigerador. Para evitar uma interrupção mais longa de trabalho, uma troca de bomba deve ser planejada após cerca de 10.000 horas de trabalho.

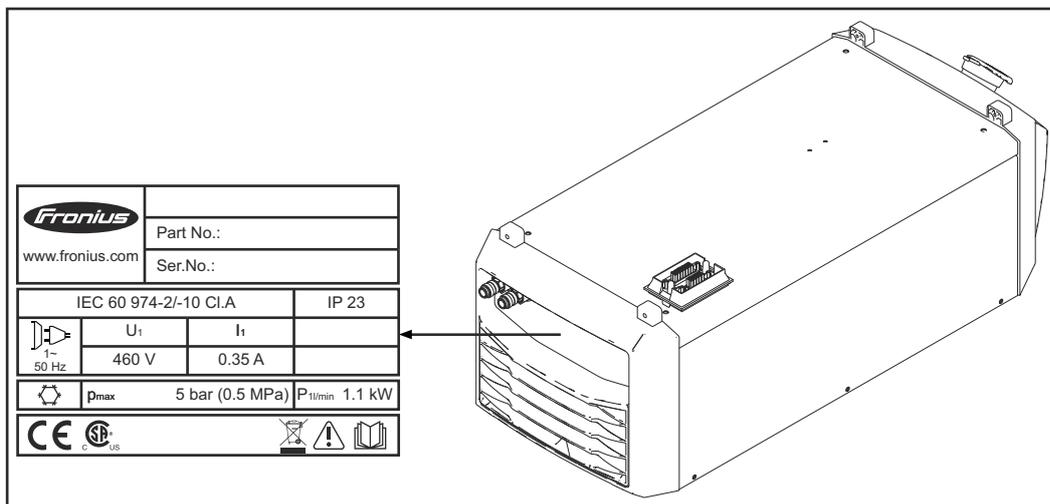
**Vida útil da bomba do refrigerador em dispositivos do refrigerador para a operação em vários turnos**

<b>Dispositivos de refrigeração</b>	<b>Informações sobre a vida útil mais longa da bomba do refrigerador</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- CU 800i Pro</li><li>- CU 1200i Pro /MC</li></ul>	Com o uso adequado, a bomba do refrigerador tem uma vida útil de cerca de 20.000 horas de trabalho. Após o decurso da vida útil teórica, é possível ocorrer um defeito na bomba do refrigerador. Para evitar uma interrupção mais longa de trabalho, uma troca de bomba deve ser planejada após cerca de 20.000 horas de trabalho.
<ul style="list-style-type: none"><li>- CU 1400i Pro/MC</li></ul>	Com o uso adequado, a bomba do refrigerador tem uma vida útil de cerca de 30.000 horas de trabalho. Após o decurso da vida útil teórica, é possível ocorrer um defeito na bomba do refrigerador. Para evitar uma interrupção mais longa de trabalho, uma troca de bomba deve ser planejada após cerca de 30.000 horas de trabalho.

# Avisos de alerta no aparelho

## Visão geral

O dispositivo de refrigeração está equipado com símbolos de segurança e uma placa de identificação. Esta placa de identificação e os símbolos de segurança não podem ser retirados nem pintados. Os símbolos alertam contra o manuseio incorreto, que pode causar lesões corporais e danos materiais graves.



Soldagem é uma atividade perigosa. Para que se trabalhe corretamente com o equipamento, os seguintes pré-requisitos básicos precisam ser cumpridos:

- Qualificação suficiente para a soldagem
- Equipamentos de proteção apropriados
- Manter pessoas não autorizadas longe do dispositivo de refrigeração e do processo de soldagem



Antes de usar as funções descritas, os seguintes documentos devem ser totalmente lidos e compreendidos:

- Esse documento
- Todas as diretrizes de segurança e as documentações do usuário desse equipamento assim como todos os componentes do sistema



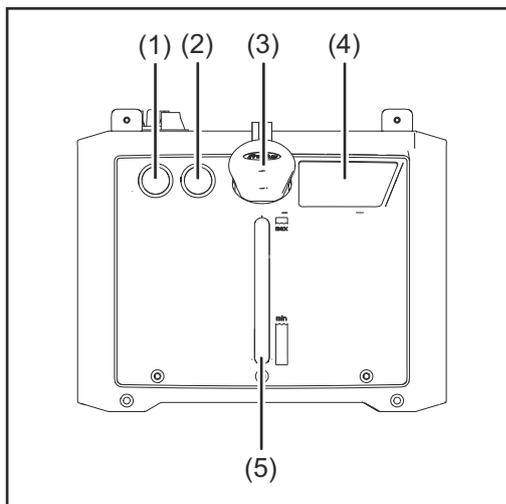
Não descartar equipamentos fora de serviço no lixo doméstico e sim conforme as diretrizes de segurança.

# **Conexões e componentes mecânicos**

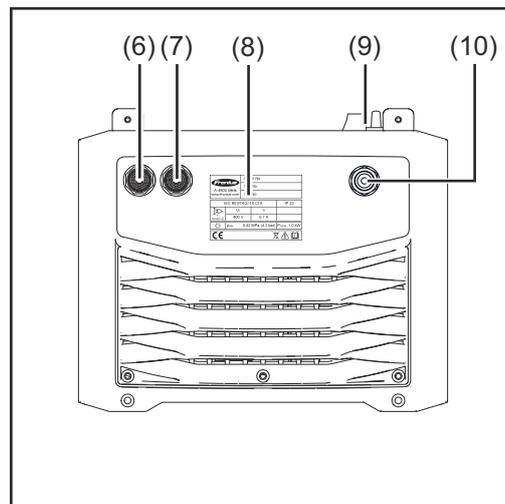


# Conexões e componentes mecânicos

Conexões e componentes mecânicos: CU 1100i, CU 1200i, CU 1400i



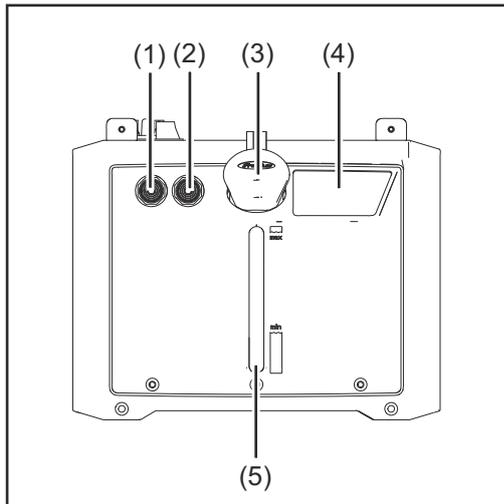
Lado dianteiro do dispositivo de refrigeração



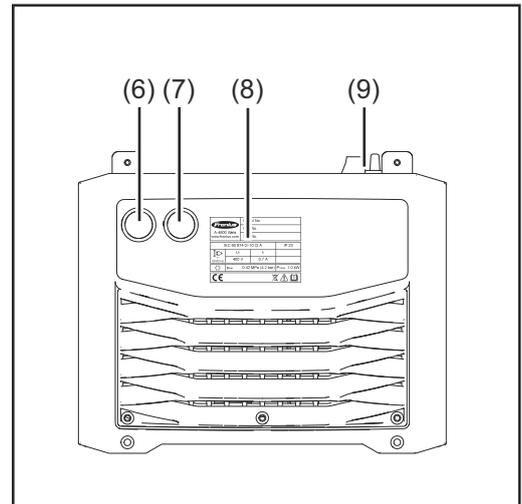
Lado traseiro do dispositivo de refrigeração

- |      |  |
|------|--|
| (1)  | Cobertura cega para conexão de fluxo do refrigerador (azul)  |
| (2)  | Cobertura cega para conexão de retorno do líquido refrigerador (vermelha)  |
| (3)  | Tampa para o tanque de refrigeração  |
| (4)  | Avisos para manutenção e comando   |
| (5)  | Janela de visualização do refrigerador   |
| (6)  | Conexão do retorno do refrigerador (vermelha)  |
| (7)  | Conexão do fluxo do refrigerador (azul)  |
| (8)  | Placa de identificação   |
| (9)  | Conexão da fonte de solda  |
| (10) | Conexão de gás <ul style="list-style-type: none"><li>- máximo 20 l/min (5,28 gal./min [EUA]) Fluxo de gás na válvula reductora de pressão</li><li>- máximo 4 bar (58,02 psi)</li></ul> |

**Conexões e componentes mecânicos: CU 800i**



*Lado dianteiro do dispositivo de refrigeração*



*Lado traseiro do dispositivo de refrigeração*

- |     |   |
|-----|---|
| (1) | Conexão do fluxo do refrigerador (azul)       |
| (2) | Conexão do retorno do refrigerador (vermelha) |
| (3) | Tampa para o tanque de refrigeração           |
| (4) | Avisos para manutenção e comando              |
| (5) | Janela de visualização do refrigerador        |
| (6) | Cobertura cega                                |
| (7) | Cobertura cega                                |
| (8) | Placa de identificação                        |
| (9) | Conexão da fonte de solda                     |

# **Instalação e colocação em funcionamento**



# Antes da instalação e comissionamento

---

## Segurança

### PERIGO!

#### **Perigo devido a manuseio e trabalhos realizados incorretamente.**

Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.

- ▶ Todos os trabalhos e funções descritos nesse documento somente devem ser realizados por técnicos especializados e treinados.
  - ▶ Ler e compreender completamente este documento.
  - ▶ Todas as diretrizes de segurança e as documentações do usuário desse equipamento e de todos os componentes do sistema devem ser lidas e entendidas.
- 

## Requisitos de configuração

### PERIGO!

#### **Perigo por tombamento ou queda de aparelhos.**

Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.

- ▶ Colocar o aparelho sobre um piso plano e firme, de forma estável.
  - ▶ Depois da montagem, verificar se todas as conexões de parafusos estão fixas.
- 

### PERIGO!

#### **Perigo devido à corrente elétrica.**

Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.

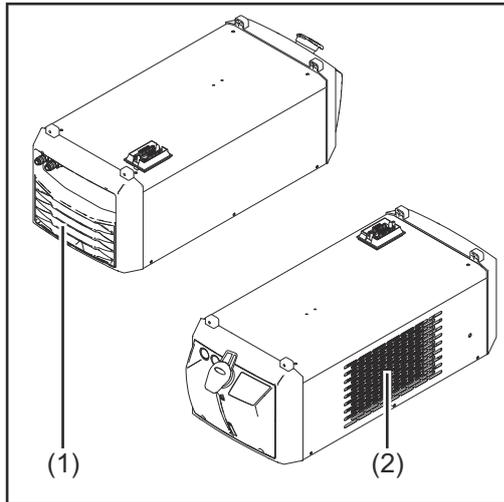
- ▶ Cuidar para que o dispositivo de refrigeração seja adequadamente isolado.
  - ▶ Sempre assegurar que não haja nenhuma conexão elétrica entre a placa de base do dispositivo de refrigeração e o piso.
  - ▶ Antes da montagem do dispositivo de refrigeração, retirar todas as peças condutoras de eletricidade existentes entre a placa de base do dispositivo de refrigeração e o piso.
- 

O aparelho foi testado conforme o grau de proteção IP 23, o que significa:

- Proteção contra penetração de corpos estranhos sólidos maiores que Ø 12,5 mm (0.49 in.)
- Proteção contra água de pulverização até um ângulo de 60° em relação à vertical

#### **Ar frio**

A instalação deve ser posicionada de modo que o ar frio possa fluir sem impedimento através das fendas de ar nas partes laterais. Sempre precisa haver uma distância em volta do aparelho de 0,5 m (1 ft. 7.69 in.).



Aberturas para entrada de ar e para a saída de ar.

**⚠ CUIDADO!**

**Perigo devido ao fornecimento insuficiente de ar frio.**

Pode resultar em danos materiais graves.

- ▶ Aberturas de entrada de ar (1) e de saída de ar (2) não podem ser cobertas de forma alguma, nem mesmo parcialmente.

**Poeira**

Tomar cuidado para que a poeira metálica gerada não seja aspirada pelo ventilador diretamente para dentro da instalação (por exemplo, durante trabalhos de polimento).

**Operação ao ar livre**

O aparelho pode, de acordo com o grau de proteção IP 23, ser instalado e operado ao ar livre. Evitar a exposição direta à umidade (por exemplo, através da chuva).

**Termos da garantia para a bomba do produto de refrigeração**

A bomba do produto de refrigerador apenas pode ser operada com o produto de refrigerador original do fabricante. Uma operação seca da bomba do produto de refrigerador (mesmo por pouco tempo) não é permitida e causa a destruição da bomba do produto de refrigerador. Todas as garantias são negadas em tais casos.

**Utilização prevista**

O aparelho é destinado somente para a operação em conjunto com componentes do sistema da Fronius.

O equipamento deve ser utilizado exclusivamente no âmbito da utilização prevista.

Qualquer utilização além dessa não é considerada adequada. O fabricante não assume a responsabilidade por danos ou resultados de trabalhos incorretos ou defeituosos originados disso.

Também fazem parte da utilização prevista

- a leitura e a total compreensão do manual de instruções
- seguir todas as orientações e diretrizes de segurança deste manual de instruções
- o cumprimento dos trabalhos de inspeção e manutenção

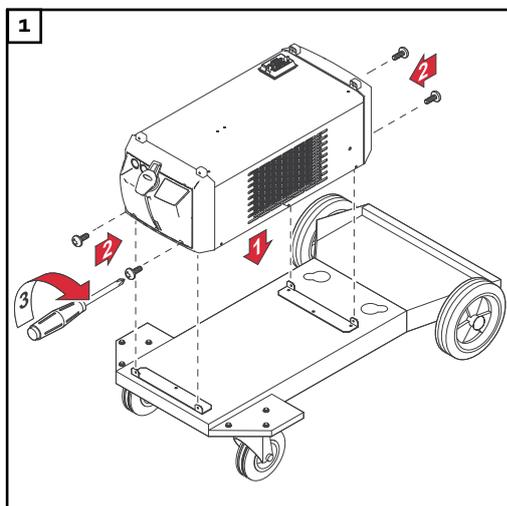
O aparelho foi desenvolvido para a utilização na indústria e no comércio. O fabricante não assume a responsabilidade por danos que são causados por emprego em áreas residenciais.

# Montar unidade de refrigeração no carrinho

## Informações gerais

Para aumentar a mobilidade do sistema de soldagem inteiro, inclusive dispositivo de refrigeração, o sistema de soldagem pode ser montado sobre um carrinho.

## Aparafusar o dispositivo de refrigeração ao carrinho



## **⚠ PERIGO!**

**Perigo devido à queda de dispositivos.** Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.

- ▶ Se o sistema de soldagem não estiver equipado com um autotransformador, o dispositivo de refrigeração deve ser montado sempre na parte mais inferior.
- ▶ Para obter mais informações a respeito do carrinho, consulte a documentação do usuário do respectivo carrinho.

Para parafusar o dispositivo de refrigeração ao carrinho, utilize os parafusos que foram fornecidos com o carrinho.

# Interligar o aparelho de refrigeração com a fonte de energia

## Segurança

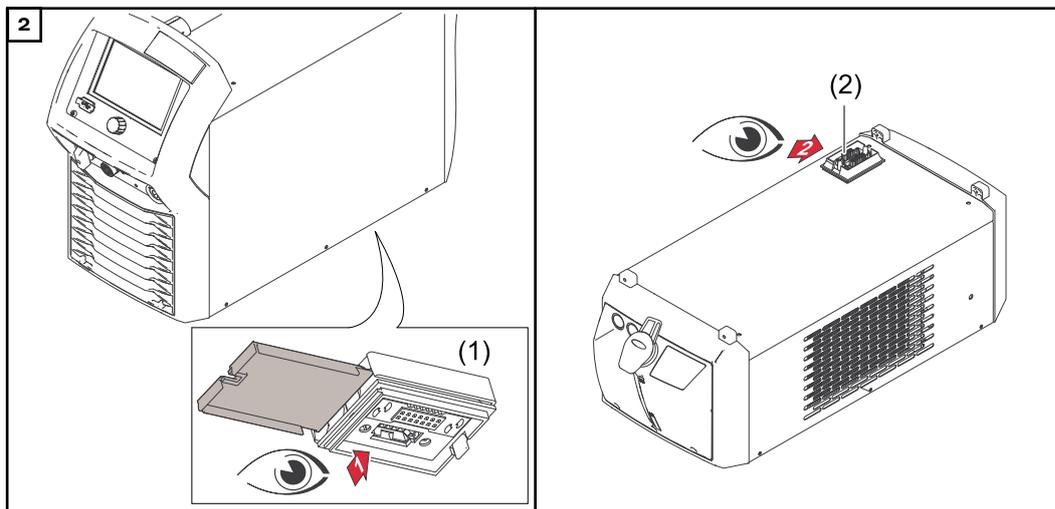
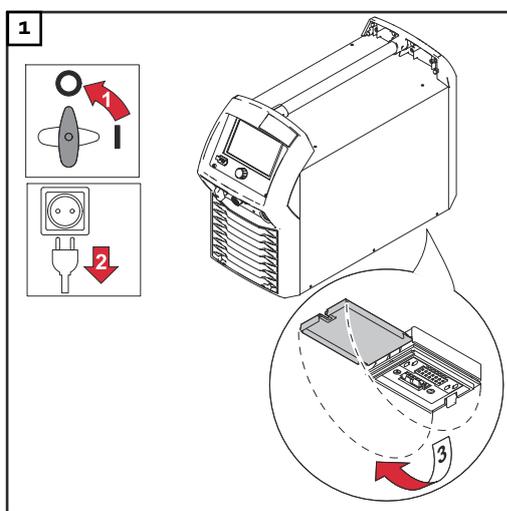
### PERIGO!

#### Perigo devido à corrente elétrica.

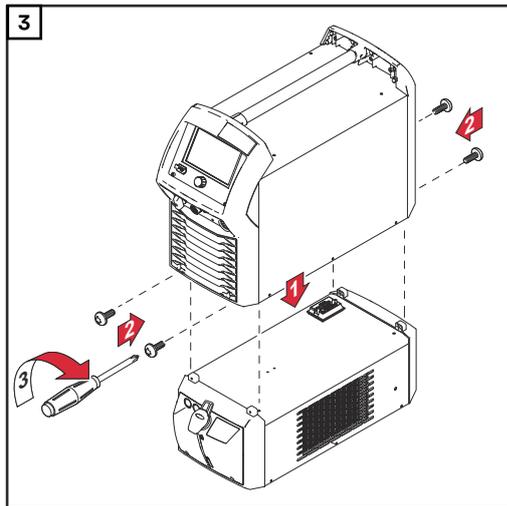
Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.

- ▶ Antes de começar os trabalhos, todos os equipamentos e componentes envolvidos devem ser desligados e desconectados da rede de energia.
- ▶ Todos os equipamentos e componentes listados devem ser protegidos contra religamento.

## Conectar o dispositivo de refrigeração à fonte de solda

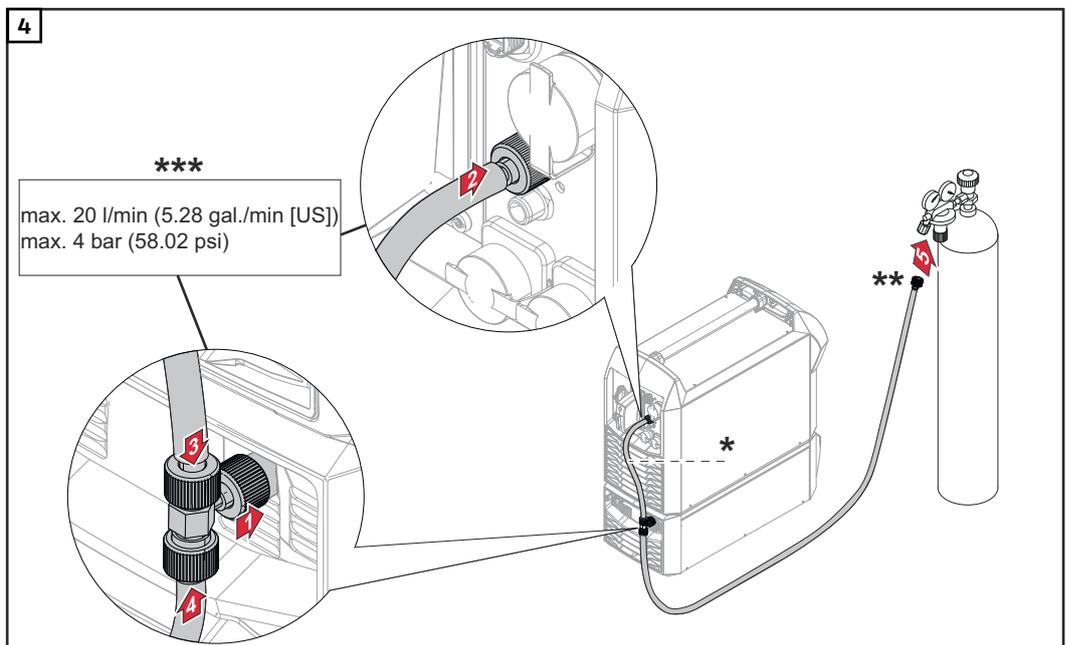


Garantir que a conexão do dispositivo de refrigeração (1) e a conexão da fonte de solda (2) estejam limpas e não danificadas



Para parafusar a fonte de solda ao dispositivo de refrigeração, utilize os parafusos fornecidos junto com o dispositivo de refrigeração.

**Somente se o dispositivo de refrigeração tiver a opção OPT/i CU Torch deflate:**



- \* Mangueira de gás do objetivo de fornecimento do dispositivo de refrigeração (a mangueira para gás só é fornecida se a opção OPT/i CU Torch deflate estiver instalada no dispositivo de refrigeração)
- \*\* para abastecimento de gás
- \*\*\* máximo 20 l/min (5,28 gal./min) de fluxo de gás na válvula redutora de pressão/máximo 4 bar (58,02 psi)

# Conexão do filtro de retorno do líquido refrigerador e das mangueiras refrigeradoras

## Segurança

### PERIGO!

#### Perigo devido à corrente elétrica.

Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.

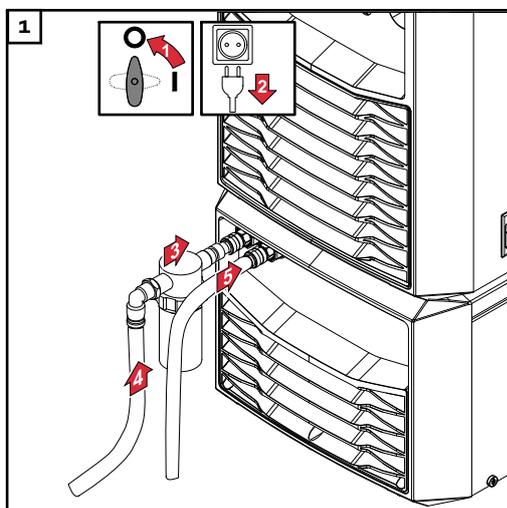
- ▶ Antes de começar os trabalhos, todos os equipamentos e componentes envolvidos devem ser desligados e desconectados da rede de energia.
- ▶ Todos os equipamentos e componentes listados devem ser protegidos contra religamento.

## Conexão do filtro de retorno do líquido refrigerador e das mangueiras refrigeradoras

Dependendo da configuração do sistema, conecte o filtro de refrigerador e as mangueiras refrigeradoras na parte da frente ou de trás do dispositivo de refrigeração:

- Jogo de mangueira de conexão = parte traseira do dispositivo de refrigeração
- Jogo de mangueira da tocha de solda = frente do dispositivo de refrigeração (somente possível se o jogo de mangueira da tocha de solda tiver mangueiras de refrigeração separadas e em conexão com fontes de solda TransPuls Synergic 270i C, TPS 320i C, iWave 300i - 500i)

**Conecte o filtro de retorno do líquido refrigerador e as mangueiras de refrigeração do jogo de mangueiras de conexão na parte traseira do dispositivo de refrigeração:**



### CUIDADO!

#### Perigo devido a trabalhos realizados de forma incorreta.

Podem resultar em danos materiais graves.

- ▶ Sempre conecte o filtro de retorno do refrigerador com conexão de retorno do refrigerador (vermelho).

**Conecte o filtro de retorno do refrigerador e as mangueiras do refrigerador do jogo de mangueira da solda da tocha à parte frontal do dispositivo de refrigeração:**

- 1 Realizar o trabalho da mesma forma que na parte de trás.

### CUIDADO!

#### Perigo devido a trabalhos realizados de forma incorreta.

Podem resultar em danos materiais graves.

- ▶ Sempre conecte o filtro de retorno do refrigerador com conexão de retorno do refrigerador (vermelho).

# Encher e colocar o dispositivo de refrigeração em funcionamento

Encher o dispositivo de refrigeração

## PERIGO!

### Perigo devido à corrente elétrica.

Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.

- ▶ Antes de começar os trabalhos, todos os equipamentos e componentes envolvidos devem ser desligados e desconectados da rede de energia.
- ▶ Todos os equipamentos e componentes listados devem ser protegidos contra religamento.

## PERIGO!

### Perigo devido ao vazamento do líquido refrigerador.

Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.

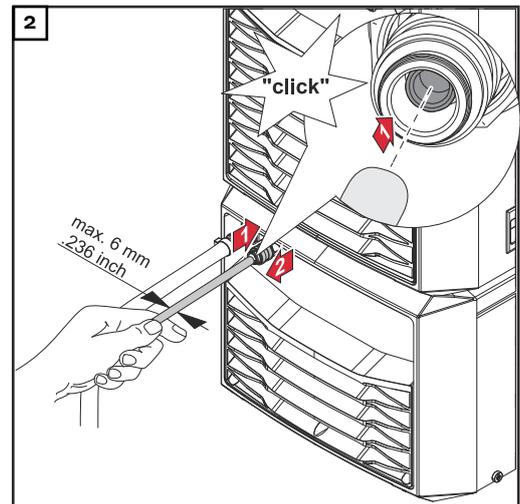
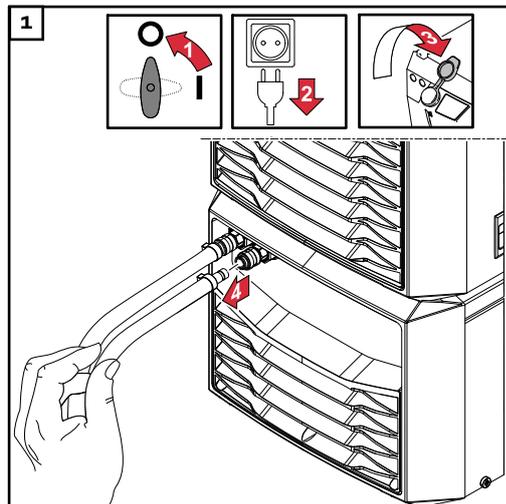
- ▶ Se o refrigerador entrar na parte externa da unidade, retire-o imediatamente.
- ▶ Garanta que nenhum refrigerador entre no interior do dispositivo de refrigeração.

## CUIDADO!

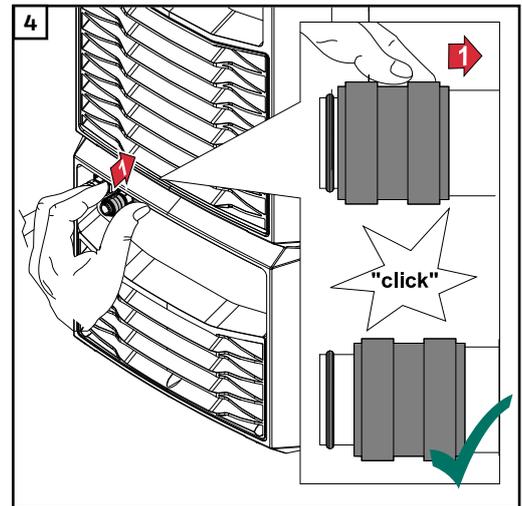
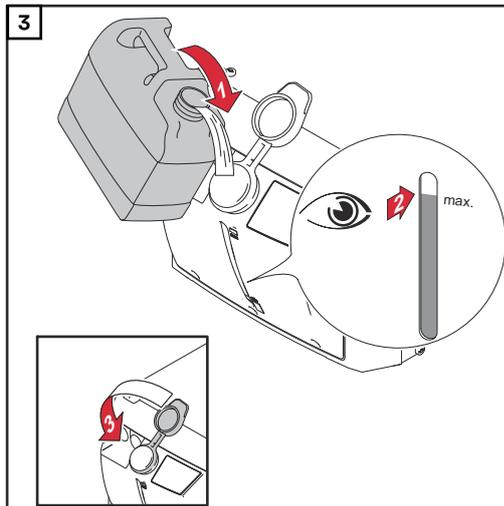
### Perigo devido a trabalhos realizados de forma incorreta.

Pode resultar em danos materiais graves.

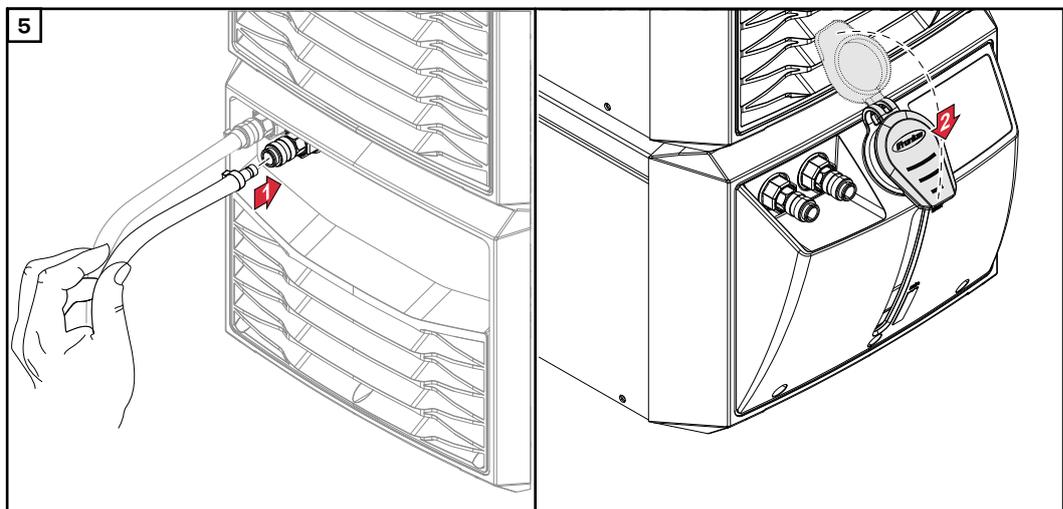
- ▶ Se as conexões do refrigerador estiverem na frente do dispositivo de refrigeração, executar os seguintes trabalhos conforme mostrado, mas na conexão dianteira da alimentação do refrigerador (azul).



Empurrar o cone de vedação na conexão da alimentação do refrigerador para trás



Empurrar o anel de travamento para trás até que o cone de vedação retorne à sua posição original e soltar novamente o anel de travamento.



### Colocar o dispositivo de refrigeração em funcionamento

#### ⚠ CUIDADO!

#### Perigo devido a refrigerador insuficiente no dispositivo de refrigeração.

Pode resultar em danos materiais graves.

- ▶ Antes de cada comissionamento do dispositivo de refrigeração, certificar-se de que existe líquido refrigerador suficiente no dispositivo de refrigeração e de que o refrigerador se encontra livre de impurezas.

#### ⚠ CUIDADO!

#### Perigo devido ao fluxo insuficiente do líquido para o refrigerador.

Pode resultar em danos materiais graves.

- ▶ Durante a operação de soldagem, controlar o fluxo do líquido para o refrigerador em intervalos regulares.
- ▶ Um refluxo perfeito deve ser visível para o tanque do refrigerador.

 **CUIDADO!**

**Perigo devido a refrigerador insuficiente no primeiro comissionamento do dispositivo de refrigeração.**

Pode resultar em danos materiais graves.

- ▶ Se o dispositivo de refrigeração possui sensor de nível CU OPT/i, o sensor de nível CU OPT/i causa eventualmente uma mensagem de erro após o primeiro comissionamento em jogos de mangueira longos.
- ▶ Se este for o caso, encher novamente com refrigerador.

O fornecimento de energia e o controle do dispositivo de refrigeração ocorrem através da fonte de solda. Quando o interruptor da fonte de solda é passado para a posição - I -, o dispositivo de refrigeração começa a operar na maneira descrita abaixo:

- Os ventiladores funcionam por aprox. 5 segundos
- A bomba do refrigerador funciona por aprox. 3 minutos. Se o início da soldagem não ocorre após aprox. 3 minutos, a bomba do refrigerador é desligada novamente

Com a seleção de diferentes modos de operação, é possível alterar manualmente o estado operacional do dispositivo de refrigeração. Para mais informações sobre este assunto, consulte [Modos de operação disponíveis](#) na página 47.

**OPT/i CU Torch deflate: Esvaziamento/enchimento do jogo de mangueira da tocha**

**Funcionalidade OPT/i CU Torch deflate:**

Ao realizar uma operação com a opção OPT/i CU Torch deflate, o parâmetro setup „Esvaziamento/enchimento do jogo de mangueira da tocha“ está disponível para a configuração dos componentes no modo de operação auto e eco no menu de setup da fonte de solda.

Com esta função, o líquido refrigerador pode ser transportado do jogo de mangueira da tocha de solda de volta para o tanque de líquido refrigerador, por exemplo, para trocar o corpo da tocha de solda. A tocha de solda não deverá ser desligada.

 **PERIGO!**

**No esvaziamento do jogo de mangueira com mais de 8 m (26 ft. 2,96 pol.), um tanque refrigerador que esteja totalmente cheio poderá transbordar.**

Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.

- ▶ Certifique-se de que o líquido refrigerador que transbordou seja coletado corretamente e não entre na parte externa ou interna do dispositivo.

Caso a temperatura do líquido refrigerador seja inferior a 50 °C (122 °F), o processo de drenagem é iniciado através do menu de configuração da fonte de solda ou da tocha de solda e leva no máximo 60 segundos.

Assim que o corpo da tocha de solda for trocado, o jogo de mangueira da tocha pode ser cheio novamente com o refrigerador.

**Procedimento para enchimento de jogos de mangueiras da tocha e solda com um comprimento superior a 8 m (26 ft. 2.96 in.):**

- 1 Conecte o jogo de mangueiras à fonte de energia
- 2 Encha o dispositivo de refrigeração ao máximo- [Encher o dispositivo de refrigeração](#) veja a seção descrita [43](#) na página

- 3 Encha o jogo de mangueira com líquido refrigerador- veja as instruções de operação da fonte de solda no manual de instruções.
- 4 Não reabasteça a diferença que faltava no tanque de refrigerador, pois, o tanque refrigerador poderá transbordar quando o jogo de mangueira da tocha de solda for esvaziado.

Para obter mais informações acerca do esvaziamento / enchimento do jogo de mangueira da tocha, veja as instruções de operação para a fonte de solda no manual de instruções.

# Modos de operação

## Modos de operação disponíveis

Os modos de operação individuais devem ser selecionados na fonte de solda.

Modo de operação	Descrição
on	<p><b>Disponível com:</b> todos os dispositivo de refrigeração</p> <p><b>Estado operacional no CU 800i, CU 800i /460 V, CU 800i Pro, CU 1100i, CU 1100i /460 V, CU 1100i /MV, CU 1100i /MV RVP:</b> Operação contínua. Assim que a fonte de solda é ligada, o dispositivo de refrigerador começa a funcionar. Ventilador e bomba de refrigeração funcionam permanentemente.</p> <p><b>Estado operacional no CU 1200i Pro /MC, CU 1400i Pro /MC:</b> Operação contínua. Assim que a fonte de solda é ligada, o dispositivo de refrigerador começa a funcionar. Ventilador e bomba de refrigeração funcionam permanentemente. A bomba de refrigeração regula um fluxo mínimo do líquido para o refrigerador de 1,1 l/min (0,29 gal./min [EUA]). Quando a temperatura do líquido refrigerador aumenta, a velocidade da bomba e o fluxo do líquido para o refrigerador são automaticamente aumentados.</p>
off (desligado)	<p><b>Disponível com:</b> todos os dispositivo de refrigeração</p> <p><b>Estado operacional:</b> Sem operação, também não no início da soldagem.</p>
auto (= Configuração de fábrica)	<p><b>Disponível com:</b> todos os dispositivo de refrigeração</p> <p><b>Estado operacional CU 800i, CU 800i /460 V, CU 800i Pro, CU 1100i, CU 1100i /460 V, CU 1100i /MV, CU 1100i /MV RVP:</b> Ao iniciar a solda, o dispositivo de refrigeração começa a operar, o ventilador e a bomba de refrigeração funcionam. Após o fim de soldagem, o dispositivo de refrigeração opera por mais 2 minutos. Depois de 2 minutos, o dispositivo de refrigeração é desligado.</p> <p><b>Estado operacional CU 1200i Pro /MC, CU 1400i Pro /MC:</b> Ao iniciar a solda, o dispositivo de refrigeração começa a operar, o ventilador e a bomba do refrigerador funcionam. A bomba de refrigeração regula a um fluxo mínimo do líquido para o refrigerador de 1,1 l/min (0,29 gal./min [EUA]), que é mantido constante. Com o fim de soldagem, o dispositivo de refrigeração continua a operar por mais 2 minutos. Depois de 2 minutos, o dispositivo de refrigeração é desligado.</p>

Modo de operação	Descrição
eco	<p><b>Disponível em:</b> CU 1200i Pro /MC, CU 1400i Pro /MC</p> <p><b>Estado operacional CU 1200i Pro /MC:</b> Ao iniciar a solda, o dispositivo de refrigeração começa a operar, o ventilador e a bomba de refrigeração funcionam. A bomba de refrigeração regula um fluxo mínimo do líquido para o refrigerador de 1,0 l/min (0.26 gal./min [EUA]). Quando a temperatura do líquido refrigerador aumenta, a velocidade da bomba e o fluxo do líquido para o refrigerador aumentam automaticamente. Com o fim de soldagem, a bomba do refrigerador e o ventilador continuam a funcionar por 2 minutos, dependendo da temperatura de retorno. Depois de decorridos os 2 minutos, os ventiladores e a bomba do refrigerador são desligados.</p> <p><b>Estado operacional CU 1400i Pro /MC:</b> A bomba do refrigerador começa a funcionar no início da solda e é regulada eletronicamente em função da temperatura de retorno. Os ventiladores começam a operar a uma temperatura de retorno de 40 °C (104 °F) e são controlados eletronicamente, dependendo da temperatura de retorno. Após o fim de soldagem, a bomba de refrigeração e o ventilador continuam a funcionar por mais 2 minutos, dependendo da temperatura de retorno. Depois de decorridos os 2 minutos, os ventiladores e a bomba do refrigerador são desligados.</p>

**Utilização recomendada dos modos de operação**

Modo de operação	Aplicação recomendada
on	para a soldagem de alto desempenho (capacidade de refrigeração máxima do dispositivo de refrigeração)
eco	para resfriamento com eficiência energética: <ul style="list-style-type: none"> <li>- vida útil mais longa da bomba do refrigerador</li> <li>- menos sujeira do dispositivo de refrigeração</li> <li>- menos emissões de ruídos</li> <li>- menos consumo de potência</li> </ul>

# Desligar o dispositivo de refrigeração da fonte de solda

## Segurança

### PERIGO!

#### Perigo devido à corrente elétrica.

Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.

- ▶ Antes de começar os trabalhos, todos os equipamentos e componentes envolvidos devem ser desligados e desconectados da rede de energia.
- ▶ Todos os equipamentos e componentes listados devem ser protegidos contra religamento.

### PERIGO!

#### Perigo devido a líquido refrigerador quente.

Podem ocorrer queimaduras graves.

- ▶ Permitir que o refrigerador esfrie até +25 °C / +77 °F antes de iniciar os trabalhos.

### PERIGO!

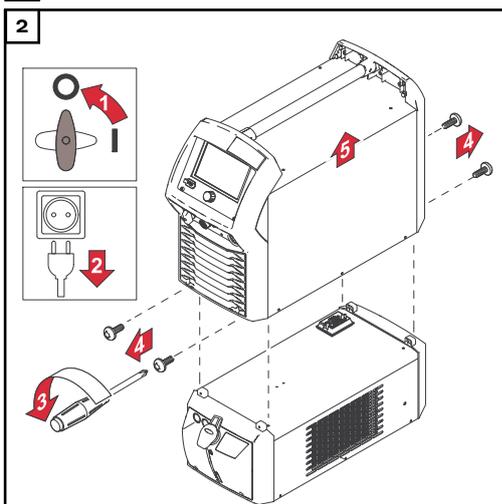
#### Perigo devido ao vazamento do líquido refrigerador.

Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.

- ▶ Se o refrigerador entrar na parte externa da unidade, retire-o imediatamente.
- ▶ Garanta que nenhum refrigerador entre no interior do dispositivo de refrigeração.

## Desconectar o dispositivo de refrigeração da fonte de solda

**1** Desconectar as mangueiras do refrigerador do dispositivo de refrigeração

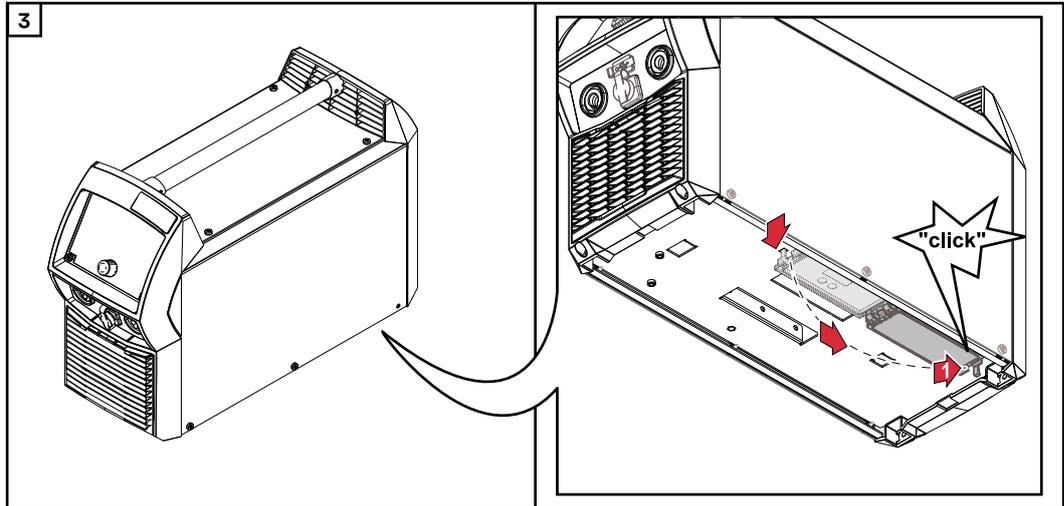


**⚠ PERIGO!**

**Perigo devido a curtos-circuitos.**

Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.

- ▶ Sujeiras e danos podem causar curtos-circuitos na conexão do dispositivo de refrigeração.
- ▶ Depois de desmontar a fonte de solda, sempre feche a tampa do dispositivo de refrigeração na parte inferior da fonte de solda.



*Feche a tampa da conexão do dispositivo de refrigeração.*

# **Diagnóstico de erro, eliminação de erro**



# Diagnóstico de erro, eliminação de erro

## Segurança

### PERIGO!

#### **Perigo devido a manuseio e trabalhos realizados incorretamente.**

Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.

- ▶ Todos os trabalhos e funções descritos nesse documento somente devem ser realizados por técnicos especializados e treinados.
- ▶ Ler e compreender completamente este documento.
- ▶ Todas as diretrizes de segurança e as documentações do usuário desse equipamento e de todos os componentes do sistema devem ser lidas e entendidas.

### PERIGO!

#### **Perigo devido à corrente elétrica.**

Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.

- ▶ Antes de começar os trabalhos, todos os equipamentos e componentes envolvidos devem ser desligados e desconectados da rede de energia.
- ▶ Todos os equipamentos e componentes listados devem ser protegidos contra religamento.

### PERIGO!

#### **Perigo devido a conexões de fio terra insuficientes.**

Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.

- ▶ Os parafusos da carcaça apresentam uma conexão de fio terra adequada para o aterramento da carcaça.
- ▶ Os parafusos da carcaça não devem, de modo algum, ser substituídos por outros parafusos sem um fio terra de proteção confiável.

### PERIGO!

#### **Perigo devido ao vazamento do líquido refrigerador.**

Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.

- ▶ Se o refrigerador entrar na parte externa da unidade, retire-o imediatamente.
- ▶ Garanta que nenhum refrigerador entre no interior do dispositivo de refrigeração.

### PERIGO!

#### **Perigo devido a líquido refrigerador quente.**

Podem ocorrer queimaduras graves.

- ▶ Permitir que o refrigerador esfrie até +25 °C / +77 °F antes de iniciar os trabalhos.

## Diagnóstico de erro, eliminação de erro

- Anotar o número de série e a configuração do aparelho e informar a assistência técnica com uma descrição detalhada das falhas, quando
- ocorrerem falhas que não estejam listadas abaixo
  - as medidas corretivas listadas não forem bem-sucedidas

---

**Muito pouco ou nenhum fluxo do líquido para o refrigerador**

Causa: Nível do refrigerador muito baixo

Solução: Refil do líquido refrigerador. Atenção ao usar OPT/i CU Torch deflate - consulte a seção **OPT/i CU Torch deflate: Esvaziamento/enchimento do jogo de mangueira da tocha** a partir da página **45**

Causa: Ponto de estrangulamento ou corpo estranho no circuito do refrigerador

Solução: Eliminar o ponto de estrangulamento ou corpo estranho

Causa: Refrigerador sujo

Solução: Trocar o refrigerador e depois ventilar o dispositivo de refrigeração.

Causa: Filtro de retorno do refrigerador e/ou pré-filtro do refrigerador (somente para CU 1200i Pro /MC) instalado

Solução: Limpar o filtro de refrigerador com água de torneira limpa ou substituir o cartucho do filtro

Causa: Defeito da bomba do refrigerador

Solução: entrar em contato com a assistência técnica

---

**Muito pouco ou nenhum fluxo do líquido para o refrigerador (em CU 800i, CU 1100i, CU 1100i /MV):**

Causa: Bomba de refrigeração travada

Solução: Rosquear o eixo da bomba do refrigerador (consulte a seção **Girar o eixo da bomba do produto de refrigerador** na página**56**). Caso o eixo da bomba do refrigerador não possa ser girado, informar a assistência técnica

---

**Bomba do refrigerador sem função após ligar o eixo da bomba do refrigerador (no CU 800i, CU 1100i, CU 1100i /MV):**

Causa: Interruptor térmico da bomba do refrigerador foi acionado

Solução: Esperar fase de resfriamento da bomba do refrigerador (2 a 3 minutos)

---

**Muito pouco ou nenhum fluxo do líquido para o refrigerador (para CU 800i Pro, CU 1100i /460 V, CU 1100i /MV RVP, CU 1200i Pro /MC, CU 1400i Pro /MC):**

Causa: Bomba de refrigeração travada

Solução: entrar em contato com a assistência técnica

---

**Capacidade de refrigeração baixa demais**

Causa: Radiador sujo

Solução: Soprar o refrigerador com ar comprimido seco (consulte a seção **Purgar o refrigerador** na página**64**)

Causa: Ventilador defeituoso

Solução: entrar em contato com a assistência técnica

Causa: Defeito da bomba do refrigerador

Solução: entrar em contato com a assistência técnica

---

**Ruídos altos de movimento**

Causa: Nível do refrigerador muito baixo

Solução: Refil do líquido refrigerador. Atenção ao usar OPT/i CU Torch deflate - consulte a seção **OPT/i CU Torch deflate: Esvaziamento/enchimento do jogo de mangueira da tocha** a partir da página **45**

Causa: Defeito da bomba do refrigerador

Solução: entrar em contato com a assistência técnica

---

**A tocha de solda fica muito quente (no CU 800i, CU 1100i Basic, CU 1100i, CU 1100i /MV):**

Causa: Dispositivo de refrigeração dimensionado muito fraco

Solução: Observar o ciclo de trabalho e os limites de carga

Causa: Tocha de solda dimensionada muito fraca

Solução: Observar o ciclo de trabalho e os limites de carga

Causa: Fluxo do líquido para o refrigerador insuficiente

Solução: Verificar o nível do refrigerador. Se necessário, abastecer com líquido refrigerador. Atenção ao usar OPT/i CU Torch deflate - consulte a seção **OPT/i CU Torch deflate: Esvaziamento/enchimento do jogo de mangueira da tocha** a partir da página**45**.

Verificar se o refrigerador está contaminado. Caso necessário, substituir o refrigerador

Causa: Fluxo do líquido para o refrigerador insuficiente

Solução: Bomba de refrigeração travada: Rosquear o eixo da bomba do refrigerador (consulte a seção **Girar o eixo da bomba do produto de refrigerador** na página**56**). Caso o eixo da bomba do refrigerador não possa ser girado, informar a assistência técnica

---

**A tocha de solda fica muito quente (para CU 800i /460 V, CU 800i Pro, CU 1100i /460 V, CU 1100i /MV RVP, CU 1200i Pro /MC, CU 1400i Pro /MC):**

Causa: Dispositivo de refrigeração dimensionado muito fraco

Solução: Observar o ciclo de trabalho e os limites de carga

Causa: Tocha de solda dimensionada muito fraca

Solução: Observar o ciclo de trabalho e os limites de carga

Causa: Fluxo do líquido para o refrigerador insuficiente

Solução: Verificar o nível do refrigerador. Se necessário, abastecer com líquido refrigerador. Atenção ao usar OPT/i CU Torch deflate - consulte a seção **OPT/i CU Torch deflate: Esvaziamento/enchimento do jogo de mangueira da tocha** a partir da página**45**.

Verificar se o refrigerador está contaminado. Caso necessário, substituir o refrigerador

Causa: Fluxo do líquido para o refrigerador insuficiente

Solução: Bomba de refrigeração travada: entrar em contato com a assistência técnica

---

# Girar o eixo da bomba de refrigerador em CU 800i, CU 1100i, CU 1100i /MV

## Segurança

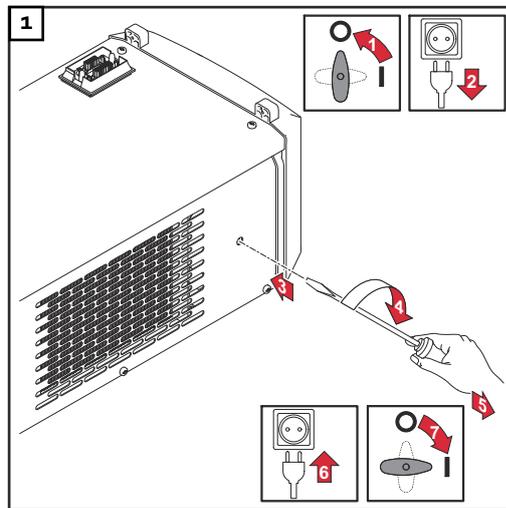
**⚠ PERIGO!**

### Perigo devido à corrente elétrica.

Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.

- ▶ Antes de começar os trabalhos, todos os equipamentos e componentes envolvidos devem ser desligados e desconectados da rede de energia.
- ▶ Todos os equipamentos e componentes listados devem ser protegidos contra religamento.

## Girar o eixo da bomba do produto de refrigerador



# **Conservação, Manutenção e Descarte**



# Conservação, Manutenção e Descarte

## Segurança

### PERIGO!

#### **Perigo devido a manuseio e trabalhos realizados incorretamente.**

Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.

- ▶ Todos os trabalhos e funções descritos nesse documento somente devem ser realizados por técnicos especializados e treinados.
- ▶ Ler e compreender completamente este documento.
- ▶ Todas as diretrizes de segurança e as documentações do usuário desse equipamento e de todos os componentes do sistema devem ser lidas e entendidas.

### PERIGO!

#### **Perigo devido à corrente elétrica.**

Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.

- ▶ Antes de começar os trabalhos, todos os equipamentos e componentes envolvidos devem ser desligados e desconectados da rede de energia.
- ▶ Todos os equipamentos e componentes listados devem ser protegidos contra religamento.
- ▶ Depois de abrir o equipamento, certifique-se, com a ajuda de um medidor adequado, de que os componentes elétricos (por exemplo, capacitores) estejam descarregados.

### PERIGO!

#### **Perigo devido a conexões de fio terra insuficientes.**

Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.

- ▶ Os parafusos da carcaça apresentam uma conexão de fio terra adequada para o aterramento da carcaça.
- ▶ Os parafusos da carcaça não devem, de modo algum, ser substituídos por outros parafusos sem um fio terra de proteção confiável.

### PERIGO!

#### **Perigo devido ao vazamento do líquido refrigerador.**

Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.

- ▶ Remover imediatamente qualquer líquido refrigerador que entre no interior do dispositivo ou no exterior do dispositivo durante o trabalho descrito abaixo.

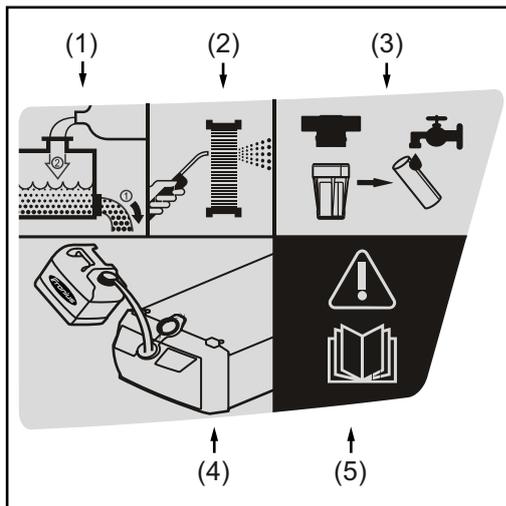
### PERIGO!

#### **Perigo devido a líquido refrigerador quente.**

Podem ocorrer queimaduras graves.

- ▶ Permitir que o refrigerador esfrie até +25 °C / +77 °F antes de iniciar os trabalhos.

**Símbolos para a conservação e manutenção do dispositivo de refrigeração**



- (1) Trocar o refrigerador
- (2) Purgar o refrigerador
- (3) Limpar o filtro de retorno do refrigerador na parte externa do dispositivo e o pré-filtro do refrigerador no interior do dispositivo e substituir o elemento filtrante, se necessário.
- (4) Usar somente o refrigerador original do fabricante (Cooling Liquid FCL 10/20 oder ethanol-basiertes Kühlmittel)
- (5) Ler este documento

Os respectivos intervalos de manutenção e trabalhos de manutenção são descritos detalhadamente nas páginas seguintes.

**Intervalos de manutenção, trabalhos de manutenção**

**⚠ CUIDADO!**

**Perigo devido ao comissionamento sem refrigerador.**

Pode resultar em danos materiais graves.

- ▶ Só operar o dispositivo de refrigeração depois de enchê-lo com líquido refrigerador.
- ▶ Se componentes do sistema refrigerados a água forem colocados em operação sem refrigerador, normalmente isso resultará em um defeito dos componentes do sistema.

O fabricante não se responsabilizará por nenhum dano resultante e todas as reivindicações de garantia serão anuladas

**⚠ CUIDADO!**

**Perigo devido ao refrigerador não permitido.**

Pode resultar em danos materiais graves.

- ▶ Usar apenas o líquido refrigerador original do fabricante (Cooling Liquid FCL 10/20 ou refrigerador à base de etanol) para encher o dispositivo de refrigeração.
- ▶ Outros refrigeradores não são indicados em virtude de sua condutibilidade elétrica e devido à sua compatibilidade insuficiente do material.

**Em cada comissionamento**

- Garantir que todos os jogos de mangueiras e tochas de solda não sejam danificados
- Garantir que a distância em volta do equipamento seja de 0,5 m (1 ft. 7.69 in.) para que o ar frio possa fluir para dentro e para fora sem impedimento
- Garantir que as conexões roscadas entre todos os componentes do sistema de soldagem sejam apertadas
- Garantir que todas as conexões do refrigerador do sistema de soldagem estejam vedadas
- Monitorar a quantidade de retorno do líquido refrigerador no tanque refrigerador
  - Se não houver um retorno do refrigerador, descobrir a causa e corrigir

#### **Uma vez por semana**

- Verificar o nível do refrigerador. Se o nível do refrigerador estiver abaixo da marca de „mín“, abasteça com refrigerador. Atenção ao usar OPT/dispositivo de refrigeração Torch deflate - consulte a seção **OPT/i CU Torch deflate: Esvaziamento/enchimento do jogo de mangueira da tocha** a partir da página 45.
- Verificar a pureza do refrigerador. Se necessário, trocar o refrigerador

#### **A cada 2 meses**

- Se presente: limpar o filtro de retorno do refrigerador na parte externa do equipamento e substituir o elemento filtrante, se necessário

#### **A cada 6 meses**

- Purgar o refrigerador

#### **A cada 6 meses, em operação de 3 turnos com refrigerador à base de etanol**

- Purgar o refrigerador
- Trocar o refrigerador

#### **A cada 12 meses, em operação de 1 turno com refrigerador à base de etanol**

- Trocar o líquido refrigerador à base de etanol

#### **A cada 12 meses, em operação de 3 turnos com refrigerador FCL 10/20**

- Trocar o refrigerador

Somente no CU1200i Pro /MC:

- limpar o pré-filtro do refrigerador no interior do equipamento e, se necessário, substituir o inserto do filtro

**IMPORTANTE!** A limpeza do pré-filtro e a troca do inserto do filtro devem ser documentadas pelo operador do equipamento!

#### **A cada 24 meses, em operação de 1 turno com refrigerador FCL 10/20**

- Trocar o refrigerador

---

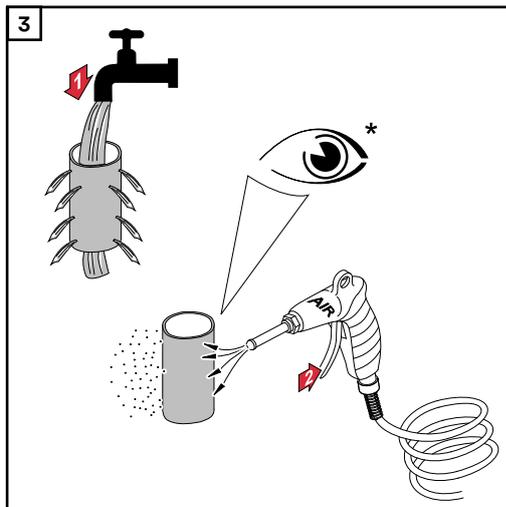
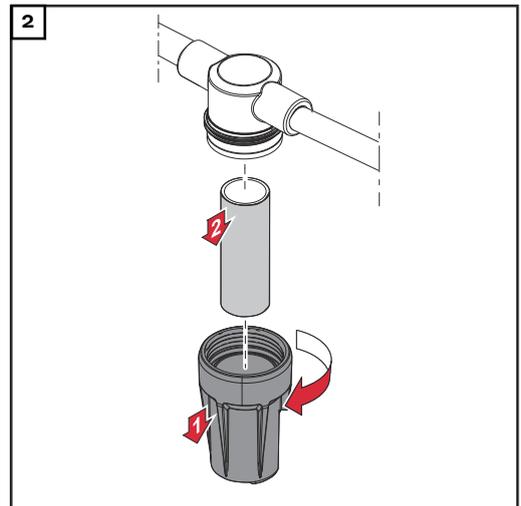
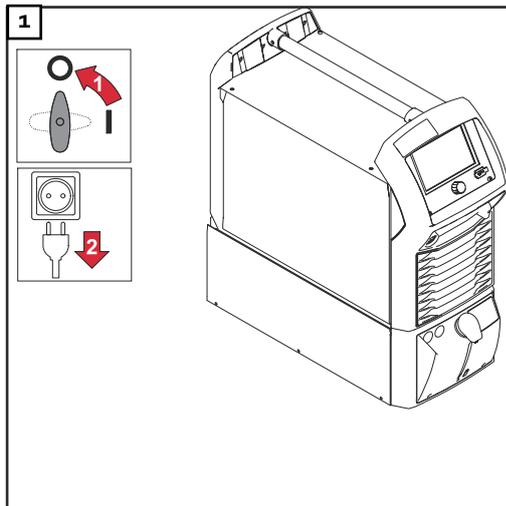
**Limpar o filtro de retorno do refrigerador na parte externa do equipamento**

#### **PERIGO!**

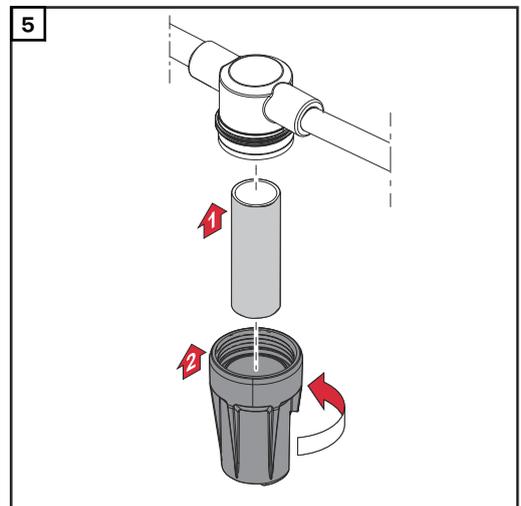
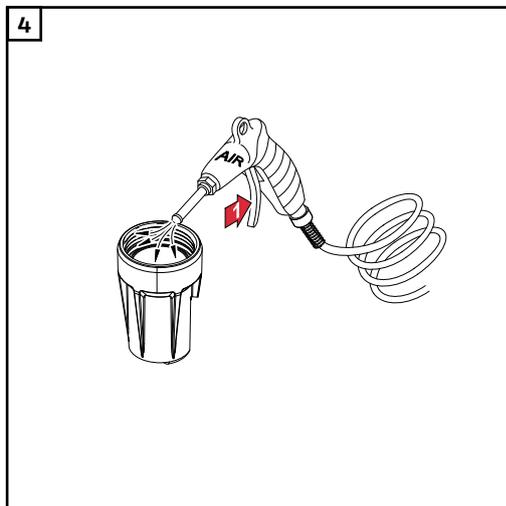
#### **Perigo devido ao vazamento do líquido refrigerador.**

Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.

- ▶ Se o refrigerador entrar na parte externa da unidade, retire-o imediatamente.
  - ▶ Garanta que nenhum refrigerador entre no interior do dispositivo de refrigeração.
-



\* Se o elemento filtrante não puder mais ser limpo sem ferramentas, substitua o elemento filtrante.



6 Certifique-se de que não haja refrigerador no exterior do equipamento

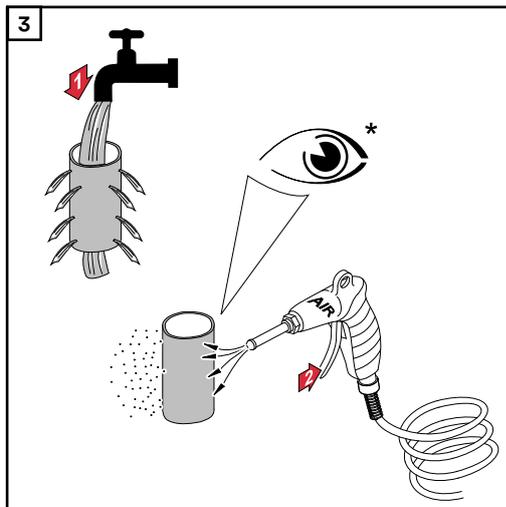
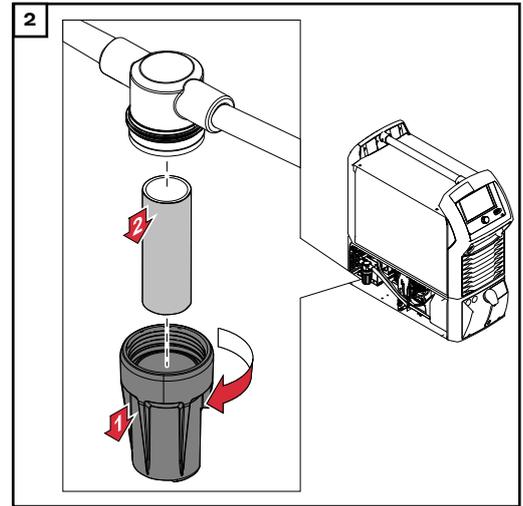
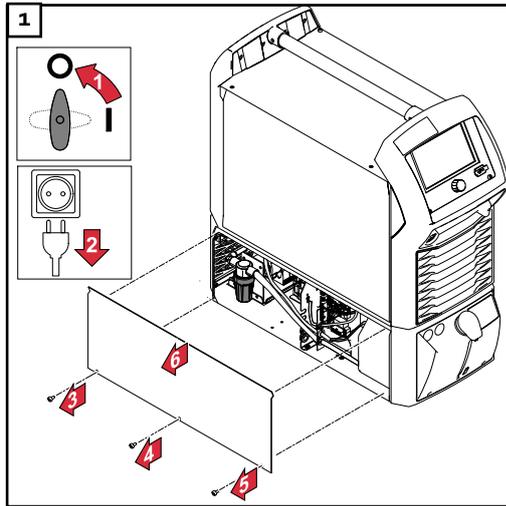
Limpar o pré-filtro de refrigerador no interior do equipamento (somente dispositivo de refrigeração 1200i Pro /MC)

**⚠ PERIGO!**

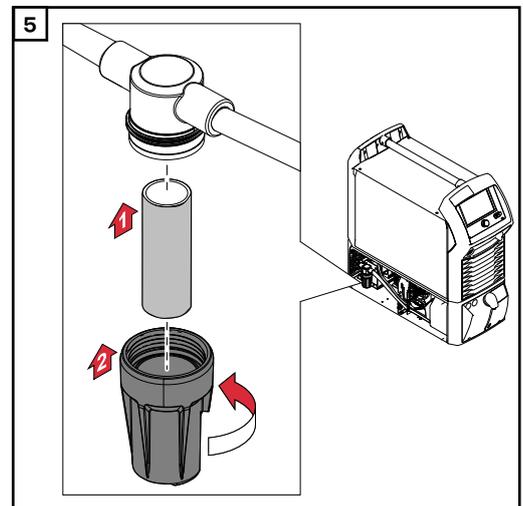
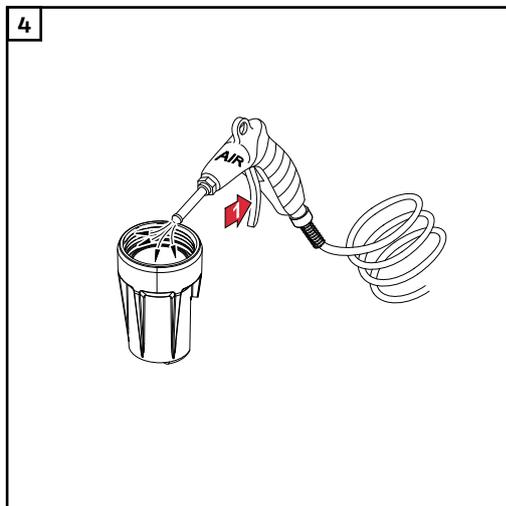
**Perigo devido ao vazamento do líquido refrigerador.**

Os graves danos pessoais e materiais podem ser as consequências.

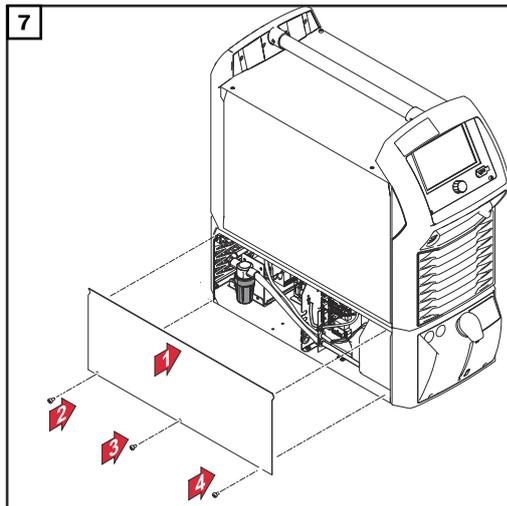
- Remova imediatamente qualquer líquido refrigerador que tenha entrado no interior e/ou exterior do aparelho.



\* Se o elemento filtrante não puder mais ser limpo sem ferramentas, substitua o elemento filtrante.



6 Certificar-se de que não haja líquido refrigerador na parte interna e externa do equipamento



Torque de aperto dos parafusos da carcaça = 3 Nm (2.21 ft-lb)

### Purgar o refrigerador

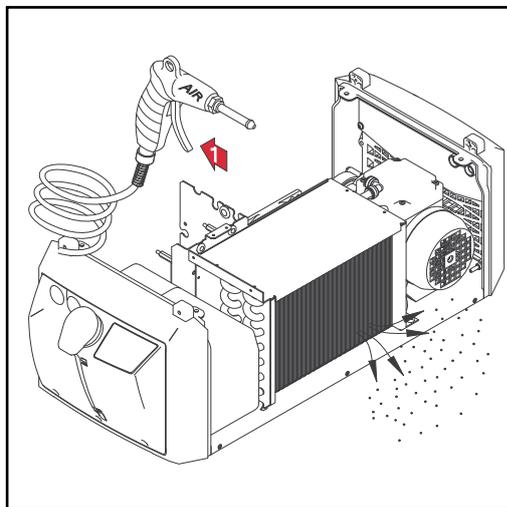
#### CUIDADO!

##### Perigo devido ao ar comprimido.

Danos aos componentes eletrônicos podem ser provocados.

- ▶ Em todos os casos, siga as instruções na seção **Segurança** a partir da página 59.
- ▶ Não soprar componentes eletrônicos a curta distância.

Para melhor representação, o dispositivo de refrigeração é mostrado na figura a seguir sem a fonte de solda. Para purgar o refrigerador, a fonte de solda pode permanecer no dispositivo de refrigeração.



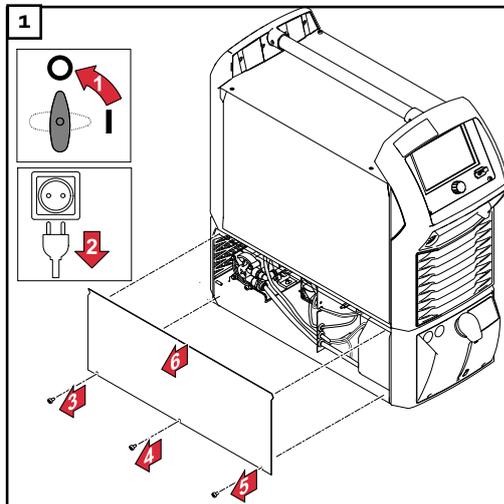
- Desmontar as peças laterais da unidade e soprar o refrigerador com ar comprimido seco e reduzido
- Se houver muita poeira, soprar o interior do aparelho com ar comprimido seco e reduzido

## Trocar o refrigerador (CU 800i, 1100i e 1400i)

### AVISO!

#### Para evitar poluição ambiental devido ao descarte incorreto de refrigerador:

- ▶ O refrigerador não pode ser descartado pela tubulação de esgoto.
- ▶ Descartar o líquido refrigerador somente conforme as normas nacionais e regionais em vigor.

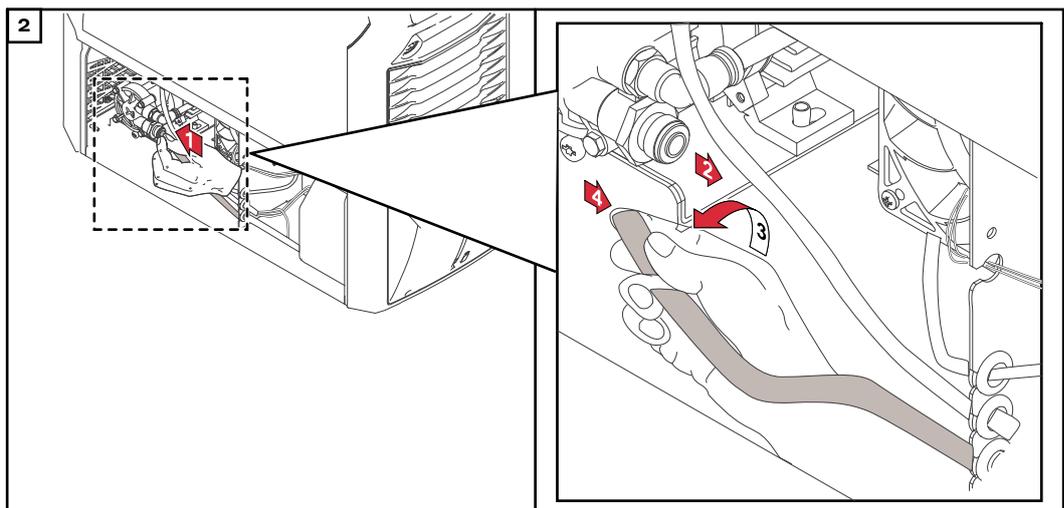


### ⚠ PERIGO!

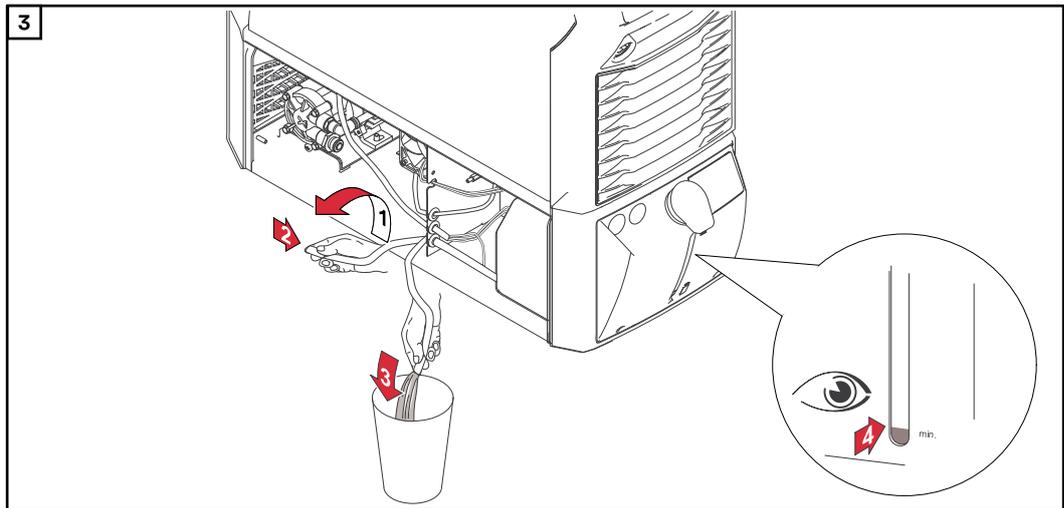
#### Perigo devido ao vazamento do líquido refrigerador.

Os graves danos pessoais e materiais podem ser as consequências.

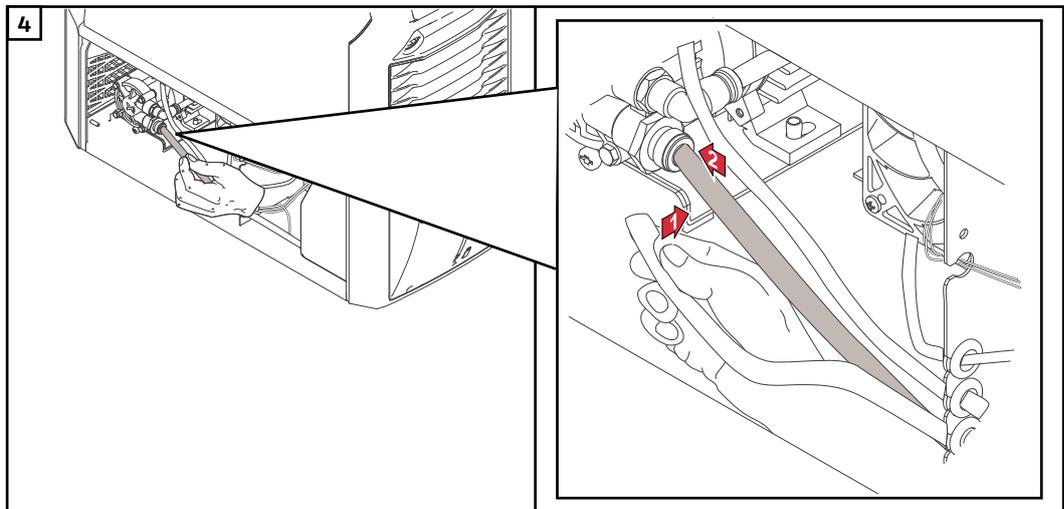
- ▶ Após retirar a mangueira do refrigerador da conexão da bomba do refrigerador, fechar imediatamente a mangueira do refrigerador.
- ▶ Remover imediatamente o refrigerador que tiver entrado em contato com a parte interna ou externa dos equipamentos.



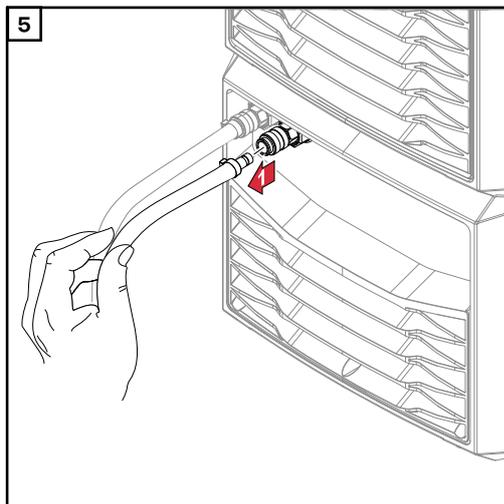
Pressionar a conexão Push-in na bomba do refrigerador e, ao mesmo tempo, puxar a mangueira de refrigeração para fora da bomba do refrigerador



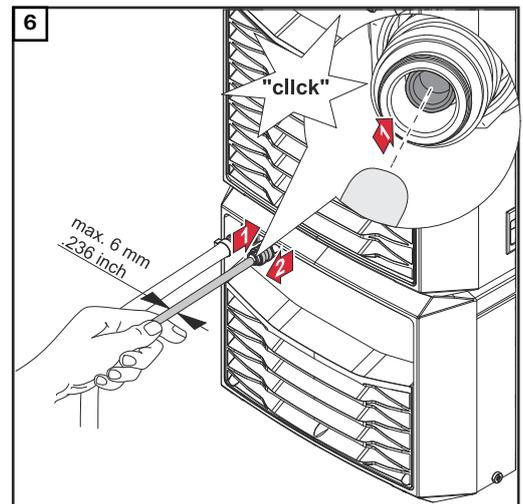
Drenar o refrigerador



Conectar a mangueira do refrigerador na bomba do refrigerador



Desconectar a mangueira do refrigerador da conexão de fornecimento do refrigerador



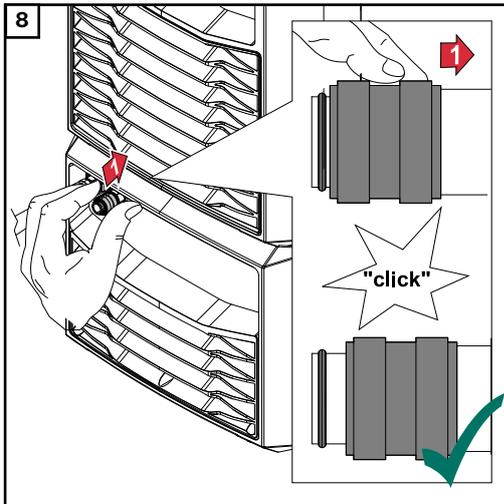
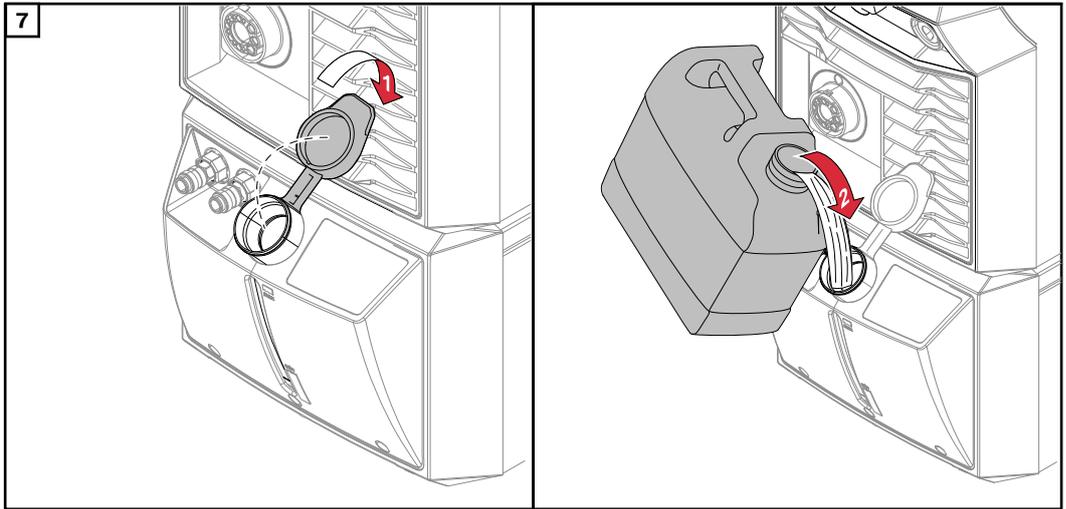
Empurrar o cone de vedação na conexão da alimentação do refrigerador para trás

**⚠ CUIDADO!**

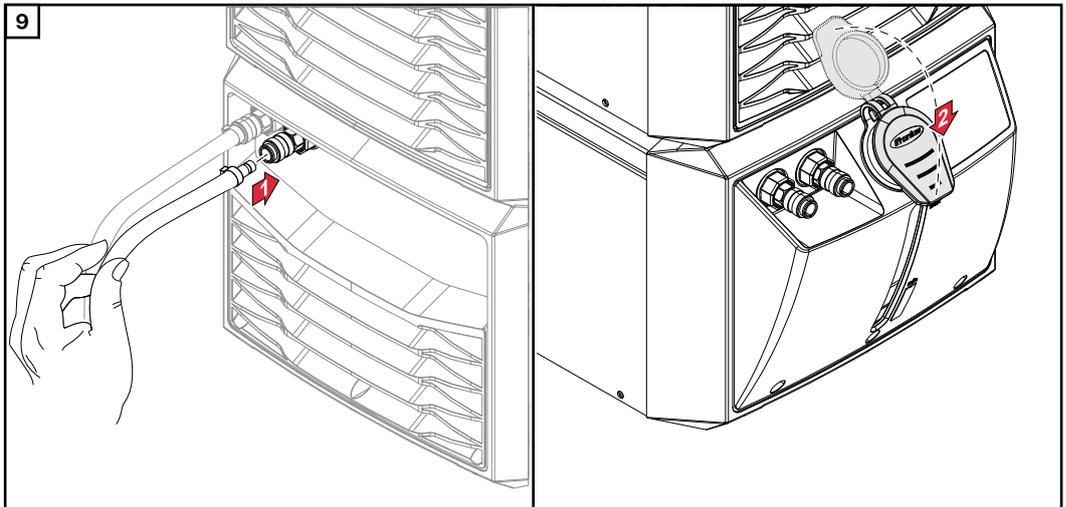
**Perigo devido ao uso de refrigeradores não autorizados.**

Pode resultar em danos materiais graves.

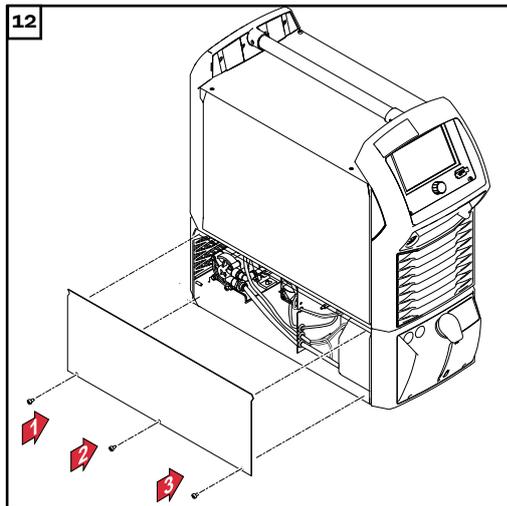
- ▶ Para reabastecer o dispositivo de refrigeração, usar somente refrigerador original do fabricante, consulte também a seção **Informações sobre o líquido refrigerador** a partir da página 24.



*Empurrar o anel de travamento para trás até que o cone de vedação retorne à sua posição original e soltar novamente o anel de travamento*



- 10** Certificar-se de que todas as conexões de mangueiras estejam corretas e vedadas
- 11** Certificar-se de que não haja líquido refrigerador na parte interna e externa do equipamento



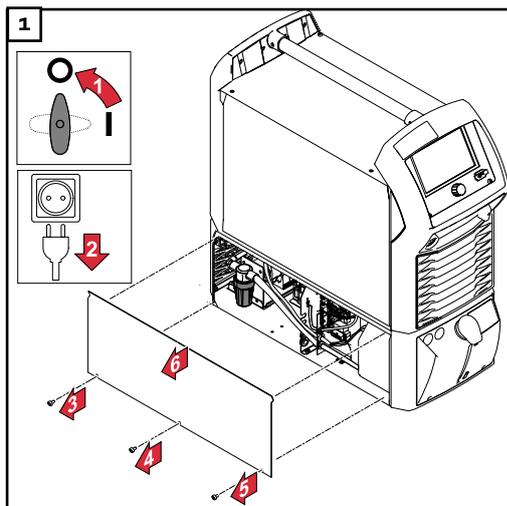
Torque de aperto dos parafusos da carcaça = 3 Nm (2.21 ft-lb)

## Trocar o refrigerador (CU 1200i)

### AVISO!

**Para evitar poluição ambiental devido ao descarte incorreto de refrigerador:**

- ▶ O refrigerador não pode ser descartado pela tubulação de esgoto.
- ▶ Descartar o líquido refrigerador somente conforme as normas nacionais e regionais em vigor.

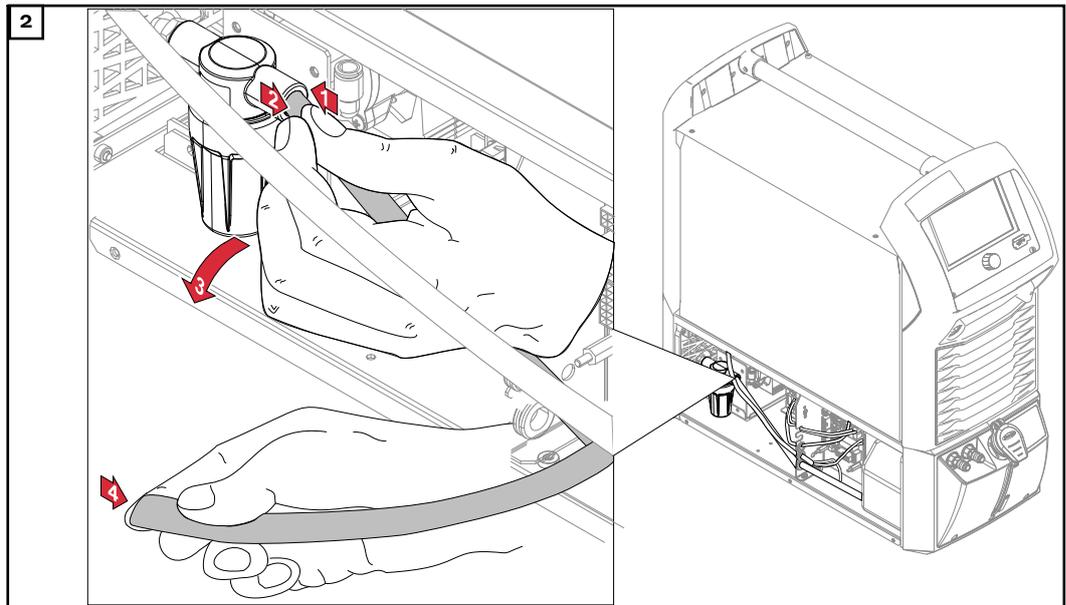


### ⚠ PERIGO!

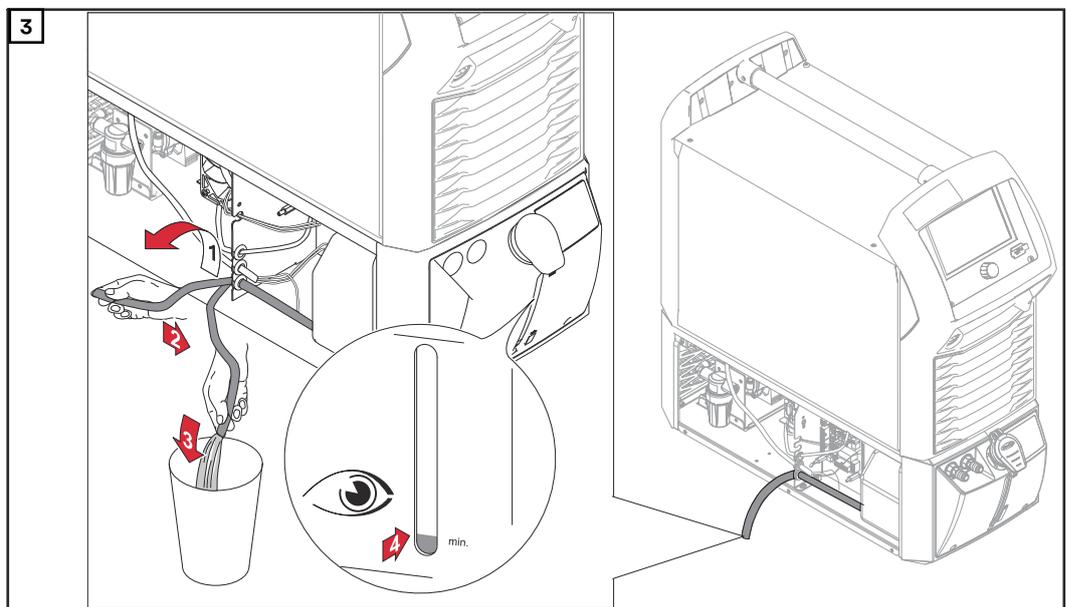
**Perigo devido ao vazamento do líquido refrigerador.**

Os graves danos pessoais e materiais podem ser as consequências.

- ▶ Após retirar a mangueira do refrigerador da conexão da bomba do refrigerador, fechar imediatamente a mangueira do refrigerador.
- ▶ Remover imediatamente o refrigerador que tiver entrado em contato com a parte interna ou externa dos equipamentos.



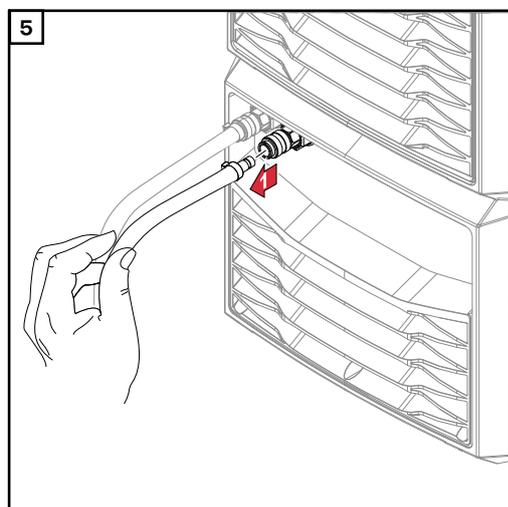
2  
 Pressionar a conexão Push-in no pré-filtro do refrigerador e, ao mesmo tempo, puxar a mangueira do refrigerador para fora do pré-filtro do refrigerador



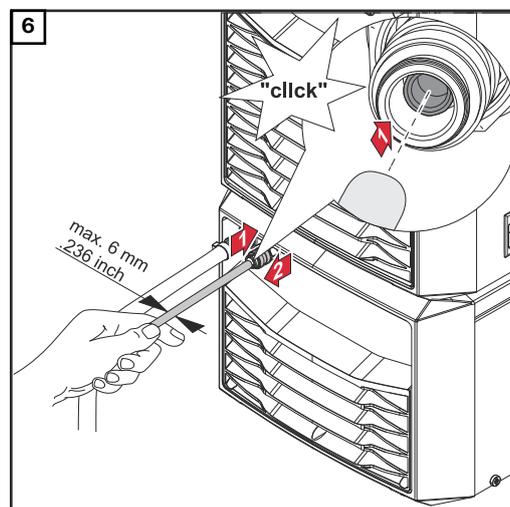
3  
 Drenar o refrigerador



4 Inserir a mangueira do refrigerador no pré-filtro do refrigerador



5 Desconectar a mangueira do refrigerador da conexão de fornecimento do refrigerador



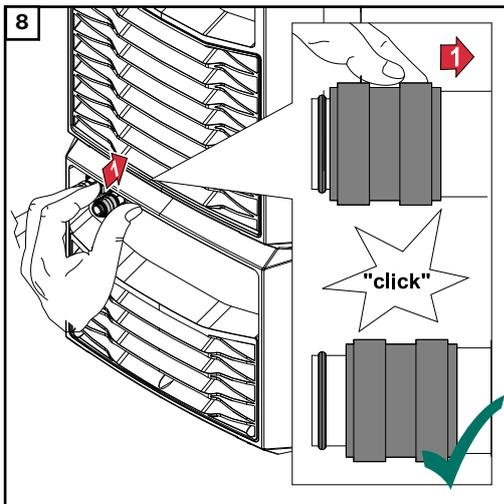
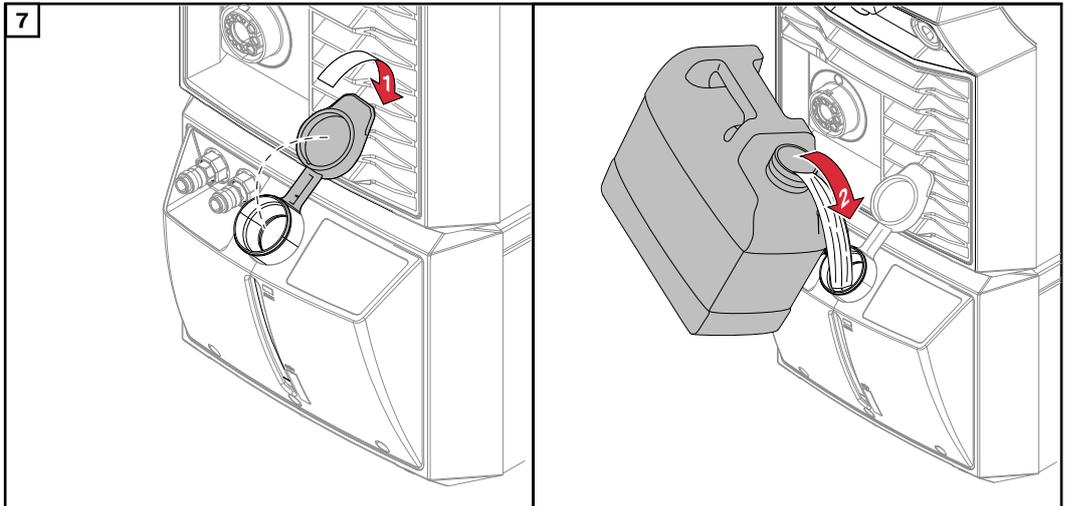
6 Empurrar o cone de vedação na conexão da alimentação do refrigerador para trás

**⚠ CUIDADO!**

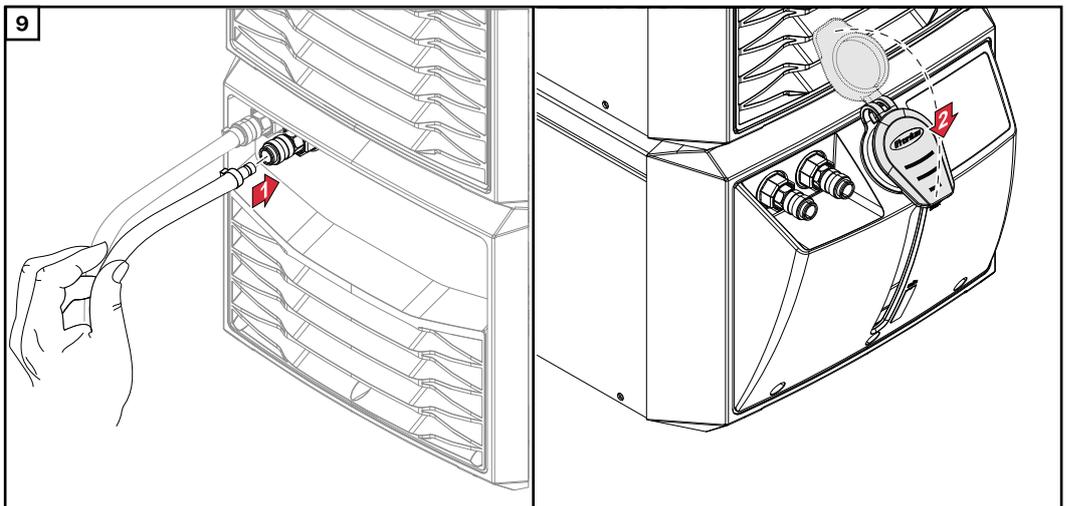
**Perigo devido ao uso de refrigeradores não autorizados.**

Pode resultar em danos materiais graves.

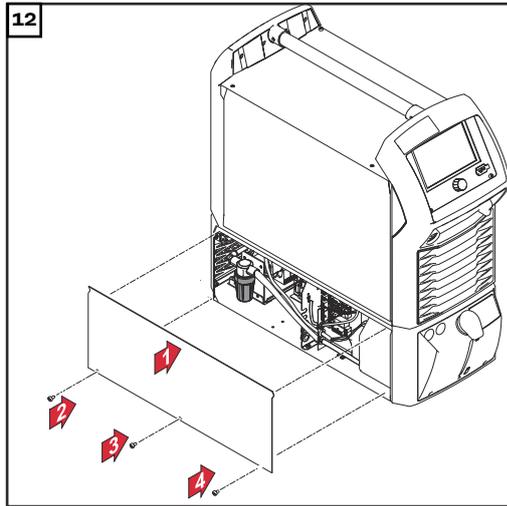
- ▶ Para reabastecer o dispositivo de refrigeração, usar somente refrigerador original do fabricante, consulte também a seção **Informações sobre o líquido refrigerador** a partir da página 24.



*Empurrar o anel de travamento para trás até que o cone de vedação retorne à sua posição original e soltar novamente o anel de travamento*



- 10** Certificar-se de que todas as conexões de mangueiras estejam corretas e vedadas
- 11** Certificar-se de que não haja líquido refrigerador na parte interna e externa do equipamento



Torque de aperto dos parafusos da caixa = 3 Nm (2.21 ft-lb)

### Descarte

Os resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos devem ser coletados separadamente e reciclados de modo ambientalmente correto, de acordo com a Diretiva Europeia e a legislação nacional. Os dispositivos usados devem ser devolvidos ao revendedor ou devolvidos através de um sistema local autorizado de coleta e descarte. O descarte adequado do dispositivo antigo promove a reciclagem sustentável de recursos e evita efeitos negativos sobre a saúde e o meio ambiente.

### Materiais de embalagens

- Coletar separadamente
- Observar as regulamentações locais aplicáveis
- Reduzir o volume da caixa de papelão

# Dados técnicos



# Dados técnicos

## Geral

- A potência de refrigeração de um aparelho de refrigeração depende da
- Temperatura ambiente
  - Altura de transporte
  - O volume de fluxo Q (l/min) - o volume de fluxo Q depende do comprimento do pacote de mangueiras de interligação e do diâmetro da mangueira

## CU 800i, CU 800i /460 V

	CU 800i
Tensão da rede	400 V CA
Tolerância de tensão de alimentação	-10% / +10%
Frequência de rede	50 / 60 Hz
Corrente de entrada	0,7 A
Capacidade de refrigeração a	
Q = 1 l/min. + 25 °C (77 °F)	800 W
Q = 1l / mín. + 40 °C (104 °F)	500 W
Q = máx. + 25 °C (77 °F)	1160 W
Q = máx. + 40 °C (104 °F)	730 W
Altura máx. de transporte	35 m (114 ft. 9.95 in.)
Volume máx. de transporte	3,5 l/min (0.92 gal./min [EUA])
Pressão máx. da bomba	4,2 bar (60.92 psi)
Bomba	Bomba centrífuga
Vida útil da bomba	cerca de 10.000 h
Conteúdo do refrigerador	4,5 l (1.19 gal. [EUA])
Grau de proteção	IP 23
Dimensões c/l/a	706/260/219 mm (27.8/10.24/8.62 in.)
Peso (sem refrigerador)	11,2 kg (24.69 lb.)
Monitoramento de fluxo* (sensor)	Alerta a 1 - 0,7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [EUA])  Mensagem de erro abaixo de 0,7 l/min (0.18 gal./min [EUA])
Monitoramento de temperatura do líquido refrigerador*	Alerta acima de 68 °C (154,4 °F)  Mensagem de erro acima de 70 °C (158 °F)
Símbolo de conformidade	CE

\* Opção

<b>CU 800i /460 V</b>	
Tensão da rede	460 V AC
Tolerância de tensão de alimentação	-10% / +10%
Frequência de rede	50 / 60 Hz
Corrente de entrada	0,35 A
Capacidade de refrigeração a	
Q = 1 l/min. + 25 °C (77 °F)	800 W
Q = 1 l/min. + 40 °C (104 °F)	500 W
Q = máx. + 25 °C (77 °F)	1160 W
Q = máx. + 40 °C (104 °F)	730 W
Altura máx. de transporte	45 m (147 ft. 7.65 in.)
Volume máx. de transporte	2 l/min (0.53 gal./min [EUA])
Pressão máx. da bomba	5 bar (72.52 psi)
Bomba	Bomba de válvula rotativa
Vida útil da bomba	cerca de 10.000 h
Conteúdo do refrigerador	4,5 l (1.19 gal. [EUA])
Grau de proteção	IP 23
Dimensões c/l/a	706/260/219 mm (27.8/10.24/8.62 in.)
Peso (sem refrigerador)	13,9 kg (30.64 lb.)
Monitoramento de fluxo* (sensor)	Alerta a 1 - 0,7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [EUA])  Mensagem de erro abaixo de 0,7 l/min (0.18 gal./min [EUA])
Monitoramento de temperatura do líquido refrigerador*	Alerta acima de 68 °C (154,4 °F)  Mensagem de erro acima de 70 °C (158 °F)
Símbolo de conformidade	CE, CSA

\* Opção

**CU 800i Pro**

**Quando a fonte de solda TransPuls Synergic 270i C é operada com o dispositivo de refrigeração CU 800i Pro, o dispositivo de refrigeração não fica com a potência de bombeamento máxima.**

	CU 800i Pro
Tensão de alimentação	24 V CC
Corrente de entrada	4,4 A
Capacidade de refrigeração a	
Q = 1 l/min. + 25 °C (77 °F)	850 W
Q = 1l / mín. + 40 °C (104 °F)	510 W
Q = máx. + 25 °C (77 °F)	1200 W
Q = máx. + 40 °C (104 °F)	750 W
Altura máx. de transporte	35 m (114 ft. 9.95 in.)
Volume máx. de transporte	3,5 l/min (0.92 gal./min [EUA])
Pressão máx. da bomba	4 bar (58.02 psi)
Bomba	Bomba centrífuga
Vida útil da bomba	até 20.000 h
Conteúdo do refrigerador	4,5 l (1.19 gal. [EUA])
Grau de proteção	IP 23
Dimensões c/l/a	706/260/219 mm (27.8/10.24/8.62 in.)
Peso (sem refrigerador)	9,4 kg (20.72 lb.)
Monitoramento de fluxo* (sensor)	Alerta a 1 - 0,7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [EUA])  Mensagem de erro abaixo de 0,7 l/min (0.18 gal./min [EUA])
Monitoramento de temperatura do líquido refrigerador*	Alerta acima de 68 °C (154,4 °F)  Mensagem de erro acima de 70 °C (158 °F)
Símbolo de conformidade	CE, CSA

\* Opção

**CU 1100i,  
CU 1100i /460 V**

	<b>CU 1100i</b>
Tensão da rede	400 V CA
Tolerância de tensão de alimentação	-10% / +10%
Frequência de rede	50 / 60 Hz
Corrente de entrada	0,7 A
Capacidade de refrigeração a Q = 1 l/min. + 25 °C (77 °F)	1100 W
Q = 1l / mín. + 40 °C (104 °F)	800 W
Q = máx. + 25 °C (77 °F)	1500 W
Q = máx. + 40 °C (104 °F)	1100 W
Altura máx. de transporte	35 m (114 ft. 9.95 in.)
Volume máx. de transporte	3,5 l/min (0.92 gal./min [EUA])
Pressão máx. da bomba	4,2 bar (60.92 psi)
Bomba	Bomba centrífuga
Vida útil da bomba	cerca de 10.000 h
Conteúdo do refrigerador	6 l (1.59 gal. [EUA])
Grau de proteção	IP 23
Dimensões c/l/a	710/300/230 mm (27.95/11.81/9.06 in.)
Peso (sem refrigerador)	13,6 kg (29.98 lb.)
Monitoramento de fluxo (sensor)	Alerta a 1 - 0,7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [EUA])  Mensagem de erro abaixo de 0,7 l/min (0.18 gal./min [EUA])
Monitoramento de temperatura do líquido refrigerador	Alerta acima de 68 °C (154,4 °F)  Mensagem de erro acima de 70 °C (158 °F)
Sensor de nível* (a funcionalidade depende das opções adicionais instaladas no equipamento)	Alerta ou mensagem de erro
Símbolo de conformidade	CE

\* Opção

<b>CU 1100i/460 V</b>	
Tensão da rede	460 V AC
Tolerância de tensão de alimentação	-10% / +10%
Frequência de rede	50 / 60 Hz
Corrente de entrada	0,35 A
Capacidade de refrigeração a	
Q = 1 l/min + 25 °C (77 °F)	1100 W
Q = 1 l/min + 40 °C (104 °F)	800 W
Q = máx. + 25 °C (77 °F)	1500 W
Q = máx. + 40 °C (104 °F)	1100 W
Altura máx. de transporte	45 m 147 ft. 7.65 in.
Volume máx. de transporte	2 l/min 0.53 gal./min [EUA]
Pressão máx. da bomba	5 bar 72.52 psi
Bomba	Bomba de válvula rotativa
Vida útil da bomba	cerca de 10.000 h
Conteúdo do refrigerador	6 l 1.59 gal. [EUA]
Grau de proteção	IP 23
Dimensões c/l/a	710/300/230 mm 27.95/11.81/9.06 in.
Peso (sem refrigerador)	16,3 kg 35.94 lb.
Monitoramento de fluxo (sensor)	Alerta a 1 - 0,7 l/min (0,26 - 0,18 gal./min [EUA]), Mensagem de erro abaixo de 0,7 l/min (0,18 gal./min [EUA])
Monitoramento de temperatura do líquido refrigerador	Alerta acima de 68 °C (154,4 °F), mensagem de erro acima de 70 °C (158 °F)
Sensor de nível* (a funcionalidade depende das opções adicionais instaladas no equipamento)	Alerta ou mensagem de erro
Símbolo de conformidade	CE, CSA

\* Opção

**CU 1100i /MV,  
CU 1100i /MV  
RVP**

	<b>CU 1100i/MV</b>
Tensão da rede	200 - 230 V CA/400 - 460 V CA
Tolerância de tensão de alimentação	-10% / +10%
Frequência de rede	50 / 60 Hz
Corrente de entrada	1,4 A / 0,7 A
Capacidade de refrigeração a Q = 1 l/min. + 25 °C (77 °F) Q = 1l / mín. + 40 °C (104 °F) Q = máx. + 25 °C (77 °F) Q = máx. + 40 °C (104 °F)	1100 W 800 W 1500 W 1100 W
Altura máx. de transporte	35 m (114 ft. 9.95 in.)
Volume máx. de transporte	3,5 l/min (0.92 gal./min [EUA])
Pressão máx. da bomba	4,2 bar (60.92 psi)
Bomba	Bomba centrífuga
Vida útil da bomba	cerca de 10.000 h
Conteúdo do refrigerador	6 l (1.59 gal. [EUA])
Grau de proteção	IP 23
Dimensões c/l/a	710/300/230 mm (27.95/11.81/9.06 in.)
Peso (sem refrigerador)	16,5 kg (36.38 lb.)
Monitoramento de fluxo (sensor)	Alerta a 1 - 0,7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [EUA])  Mensagem de erro abaixo de 0,7 l/min (0.18 gal./min [EUA])
Monitoramento de temperatura do líquido refrigerador	Alerta acima de 68 °C (154,4 °F)  Mensagem de erro acima de 70 °C (158 °F)
Sensor de nível* (a funcionalidade depende das opções adicionais instaladas no equipamento)	Alerta ou mensagem de erro
Símbolo de conformidade	CE, CSA

\* Opção

<b>CU 1100i/MV RVP</b>	
Tensão da rede	200 - 230 V CA/400 - 460 V CA
Tolerância de tensão de alimentação	-10% / +10%
Frequência de rede	50 / 60 Hz
Corrente de entrada	0,8 A / 0,35 A
Capacidade de refrigeração a	
Q = 1 l/min + 25 °C (77 °F)	1100 W
Q = 1 l/min + 40 °C (104 °F)	800 W
Q = máx. + 25 °C (77 °F)	1500 W
Q = máx. + 40 °C (104 °F)	1100 W
Altura máx. de transporte	45 m 147 ft. 7.65 in.
Volume máx. de transporte	2 l/min 0.53 gal./min [EUA]
Pressão máx. da bomba	5 bar 72.52 psi
Bomba	Bomba de válvula rotativa
Vida útil da bomba	cerca de 10.000 h
Conteúdo do refrigerador	6 l 1.59 gal. [EUA]
Grau de proteção	IP 23
Dimensões c/l/a	710/300/230 mm 27.95/11.81/9.06 in.
Peso (sem refrigerador)	16,5 kg 39.68 lb.
Monitoramento de fluxo (sensor)	Alerta a 1 - 0,7 l/min (0,26 - 0,18 gal./min [EUA]), Mensagem de erro abaixo de 0,7 l/min (0,18 gal./min [EUA])
Monitoramento de temperatura do líquido refrigerador	Alerta acima de 68 °C (154,4 °F), mensagem de erro acima de 70 °C (158 °F)
Sensor de nível* (a funcionalidade depende das opções adicionais instaladas no equipamento)	Alerta ou mensagem de erro
Símbolo de conformidade	CE, CSA

\* Opção

**CU 1200i  
Pro /MC**

	<b>CU 1200i Pro /MC</b>
Tensão de alimentação	24 V CC
Corrente de entrada	2,1 A
Capacidade de refrigeração a	
Q = 1 l/min. + 25 °C (77 °F)	1200 W
Q = 1l / mín. + 40 °C (104 °F)	800 W
Q = máx. + 25 °C (77 °F)	1400 W
Q = máx. + 40 °C (104 °F)	1100 W
Altura máx. de transporte	50 m (164 ft. 0.5 in.)
Volume máx. de transporte	1,8 l/min (0.47 gal./min [EUA])
Pressão máx. da bomba	5 bar (72.51 psi)
Bomba	Bomba de engrenagem
Vida útil da bomba	até 20.000 h
Conteúdo do refrigerador	6 l (1.59 gal. [EUA])
Grau de proteção	IP 23
Dimensões c/l/a	710/300/230 mm (27.95/11.81/9.06 in.)
Peso (sem refrigerador)	12 kg (26.46 lb.)
Monitoramento de fluxo (sensor)	Alerta a 1 - 0,7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [EUA])  Mensagem de erro abaixo de 0,7 l/min (0.18 gal./min [EUA])
Monitoramento de temperatura do líquido refrigerador	Alerta acima de 68 °C (154,4 °F)  Mensagem de erro acima de 70 °C (158 °F)
Sensor de nível* (a funcionalidade depende das opções adicionais instaladas no equipamento)	Alerta ou mensagem de erro
Símbolo de conformidade	CE, CSA

\* Opção

**CU 1400i  
Pro/MC**

**Se a fonte de solda TransPuls Synergic 320i C for operada com o dispositivo de refrigeração CU 1400i Pro /MC, a capacidade máxima da bomba não estará disponível para o dispositivo de refrigeração.**

<b>CU 1400i Pro/MC</b>	
Tensão de alimentação	24 V CC
Corrente de entrada	4,4 A
Capacidade de refrigeração a	
Q = 1 l/min. + 25 °C (77 °F)	1400 W
Q = 1l / mín. + 40 °C (104 °F)	900 W
Q = máx. + 25 °C (77 °F)	1700 W
Q = máx. + 40 °C (104 °F)	1250 W
Altura máx. de transporte	45 m (147 ft. 7.65 in.)
Volume máx. de transporte	3 l/min (0.79 gal./min [EUA])
Pressão máx. da bomba a 4750 rpm	4 bar (58.02 psi)
Bomba	Bomba centrífuga
Vida útil da bomba	até 30.000 h
Conteúdo do refrigerador	6 l (1.59 gal. [EUA])
Grau de proteção	IP 23
Dimensões c/l/a	710/300/230 mm (27.95/11.81/9.06 in.)
Peso (sem refrigerador)	12 kg (26.46 lb.)
Monitoramento de fluxo (sensor)	Alerta a 1 - 0,7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [EUA])  Mensagem de erro abaixo de 0,7 l/min (0.18 gal./min [EUA])
Monitoramento de temperatura do líquido refrigerador	Alerta acima de 68 °C (154,4 °F)  Mensagem de erro acima de 70 °C (158 °F)
Sensor de nível (a funcionalidade depende das opções adicionais instaladas no equipamento)	Alerta ou mensagem de erro
Símbolo de conformidade	CE, CSA



**Fronius International GmbH**

Froniusstraße 1  
4643 Pettenbach  
Austria  
[contact@fronius.com](mailto:contact@fronius.com)  
[www.fronius.com](http://www.fronius.com)

At [www.fronius.com/contact](http://www.fronius.com/contact) you will find the contact details  
of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.