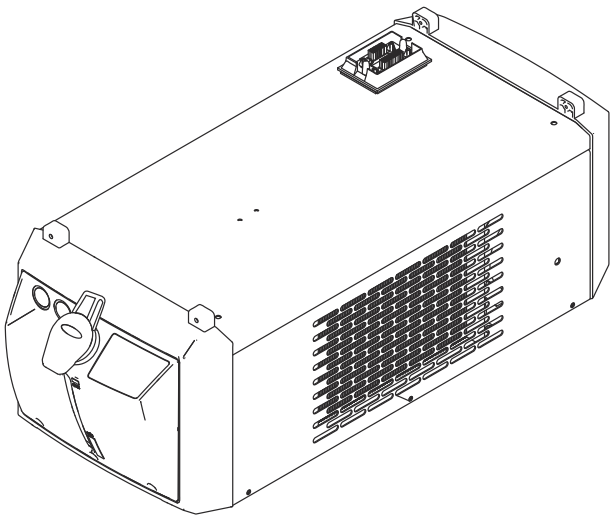
Operating Instructions

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



PT-BR | Manual de instruções

42,0426,0115,PB 041-30102024

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

Informações gerais **19**

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

Conexões e componentes mecânicos **31**

Conexões e componentes mecânicos ... 33
Conexões e componentes mecânicos: CU 1100i, CU 1200i, CU 1400i ... 33
Conexões e componentes mecânicos: CU 800i ... 34

Instalação e colocação em funcionamento **35**

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

Diagnóstico de erro, eliminação de erro **51**

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

Conservação, Manutenção e Descarte **57**

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

Dados técnicos **73**

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 ℃ (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 m³/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-passo 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/m³

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 m³ / 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, anticongelante, 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 eletricista 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 diretriz 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.

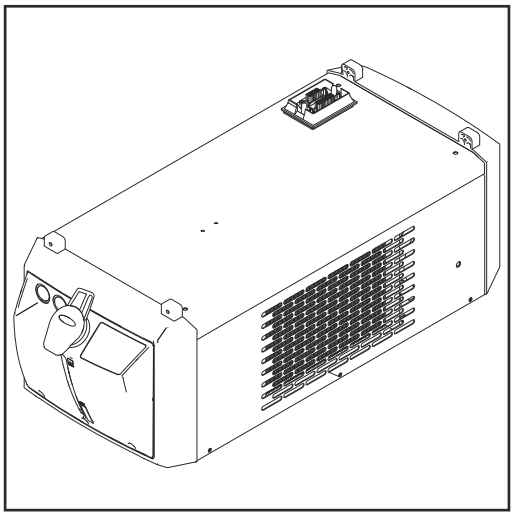
O texto e as ilustrações correspondem ao estado técnico no momento da impressão e estão sujeitos a alterações.

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
CU 800i (variante padrão) - para operação em um turno - 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	- Fonte de solda TransPuls Synergic 270i C
CU 800i /460 V (variante padrão para operação com 460 V) - para operação em um turno - 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	- Fonte de solda TransPuls Synergic 270i C
CU 800i Pro (variante profissional) - para operações de vários turnos, em diversas tensões, com 600 V - 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	- Fonte de solda TransPuls Synergic 270i C

Descrição do dispositivo de refrigeração	O dispositivo de refrigeração é compatível com
CU 1100i (variante padrão) - para operação em um turno - 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	- Fonte de solda TransPuls Synergic 320i - 600i - Fonte de solda iWave 300i - 500i (não é compatível com as fontes de solda Mulitvoltage da série de equipamentos iWave)
CU 1100i /460 V (variante padrão para operação com 460 V) - para operação em um turno - 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	- Fonte de solda TransPuls Synergic 320i - 600i
CU 1100i /MV, CU 1100i /MV RVP (variante de diversas tensões) - para operação em um turno e em diversas tensões - 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	- Fonte de solda TransPuls Synergic 320i - 600i
CU 1200i Pro/MC (variante profissional) - para operações de um e vários turnos, em diversas tensões, com 600 V - 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. 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.	- Fonte de solda TransPuls Synergic 320i - 600i - Fonte de solda iWave 300i - 500i

Descrição do dispositivo de refrigeração	O dispositivo de refrigeração é compatível com
CU 1400i Pro/MC (variante profissional) - para operações de vários turnos, em diversas tensões, com 600 V - 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. Para operar o dispositivo de refrigeração com as fontes de solda TransPuls Synergic 320i - 600i, a opção „OPT/i TransPuls Synergic 2 NT241 CU 1400i“ deve ser instalada nas fontes de solda. 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.	- Fonte de solda TransPuls Synergic 320i - 600i - Fonte de solda iWave 300i - 500i

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

Dispositivos de refrigeração	Informações sobre a vida útil mais longa da bomba do refrigerador
- CU 800i, 1100i - CU 800i/460 V, 1100i/460 V - CU 1100i/MV - CU 1100i/MV RVP	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.

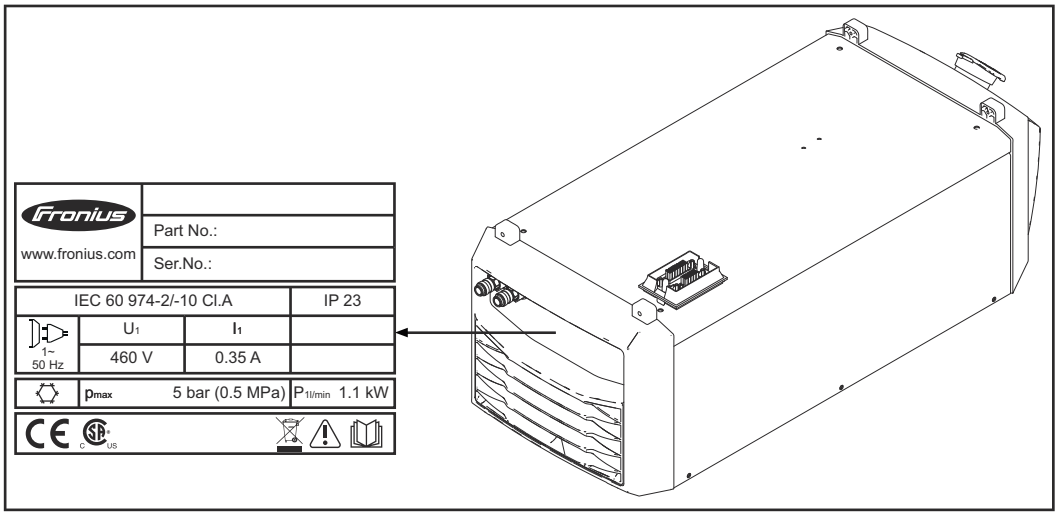
Vida útil da bomba do refrigerador em dispositivos do refrigerador para a operação em vários turnos

Dispositivos de refrigeração	Informações sobre a vida útil mais longa da bomba do refrigerador
- CU 800i Pro - CU 1200i Pro /MC	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.
- CU 1400i Pro/MC	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

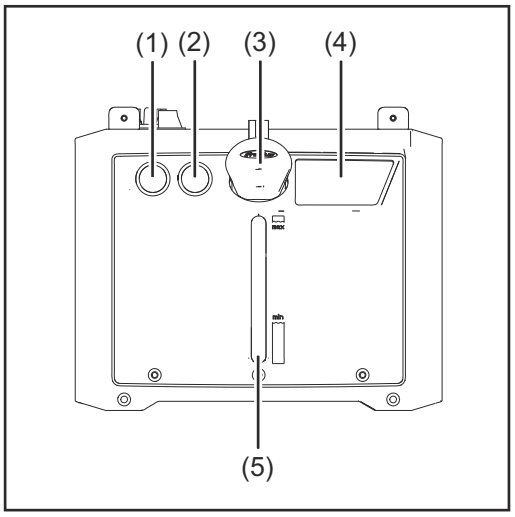
Antes de usar as funções descritas, os seguintes documentos devem ser totalmente lidos e compreendidos:
- Esse documento
- Todas as diretrizes de segurança e as documentações do usuário desse equipamento assim como todos os componentes do sistema

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

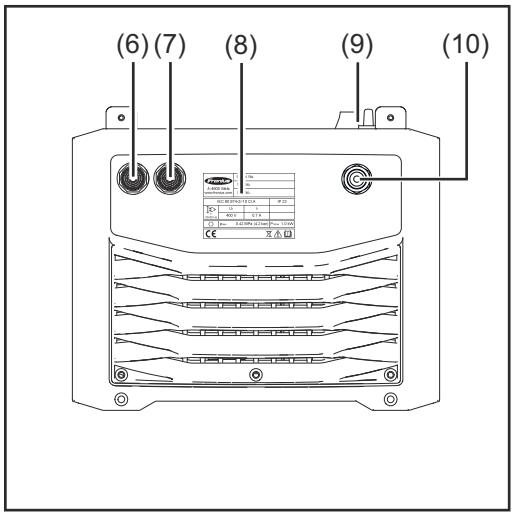
Conexões e componentes mecânicos

Conexões e componentes mecânicos

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



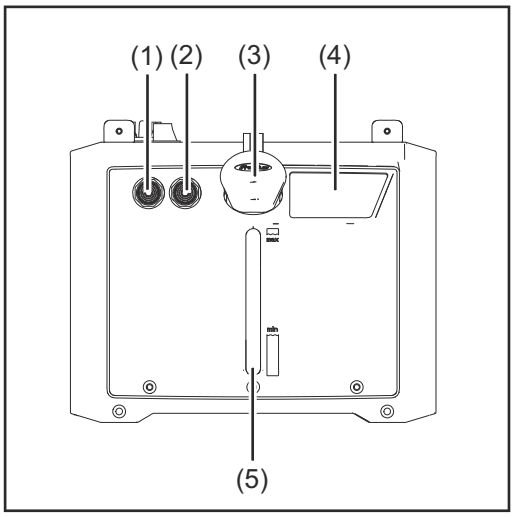
Lado dianteiro do dispositivo de refrigeração



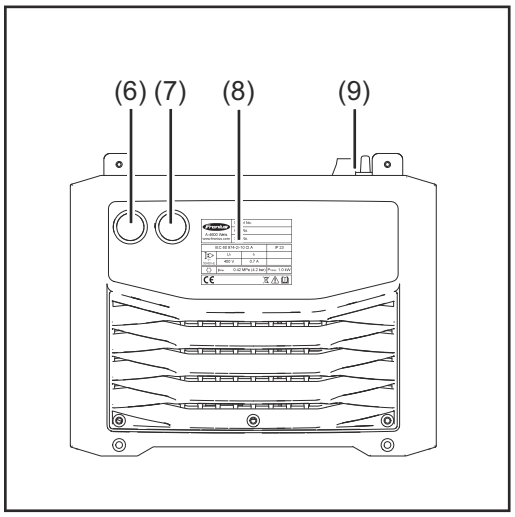
Lado traseiro do dispositivo de refrigeração

(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 - máximo 20 l/min (5,28 gal./min [EUA]) Fluxo de gás na válvula redutora de pressão - máximo 4 bar (58,02 psi)

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!

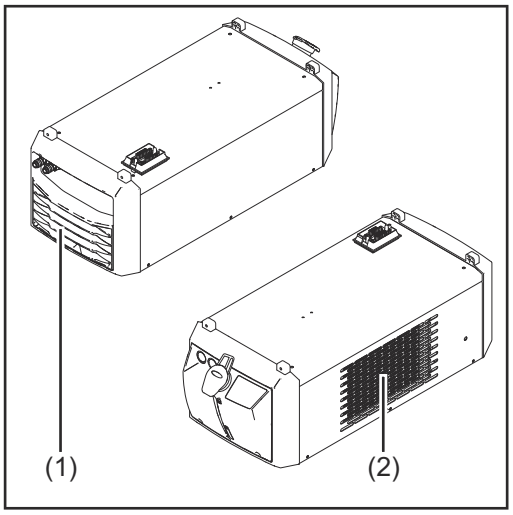
Perigo por tombamento ou queda de aparelhos.
Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.
- ▶ Colocar o aparelho sobre um piso plano e firme, de forma estável.
- ▶ Depois da montagem, verificar se todas as conexões de parafusos estão fixas.

⚠ 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 refrigerador

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

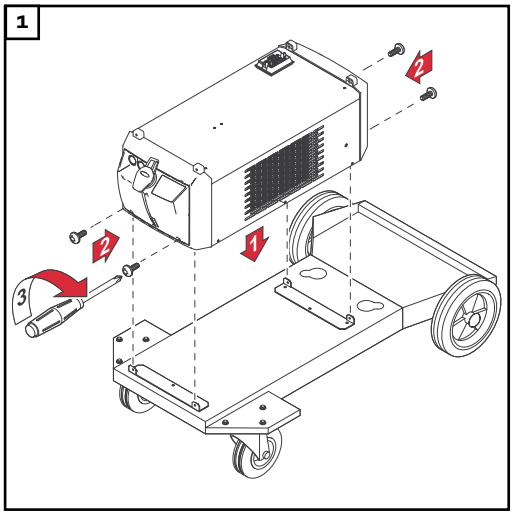
O aparelho foi desenvolvido para a utilização na indústria e no comércio. O fabricante não assume a responsabilidade por danos que são causados por emprego em áreas residenciais.

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

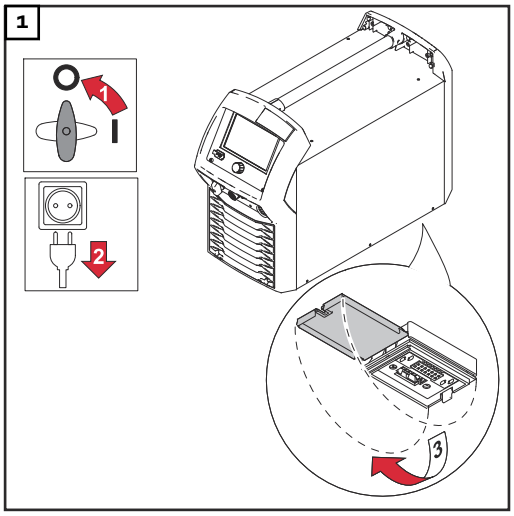
⚠ PERIGO!

Perigo devido à corrente elétrica.
Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.

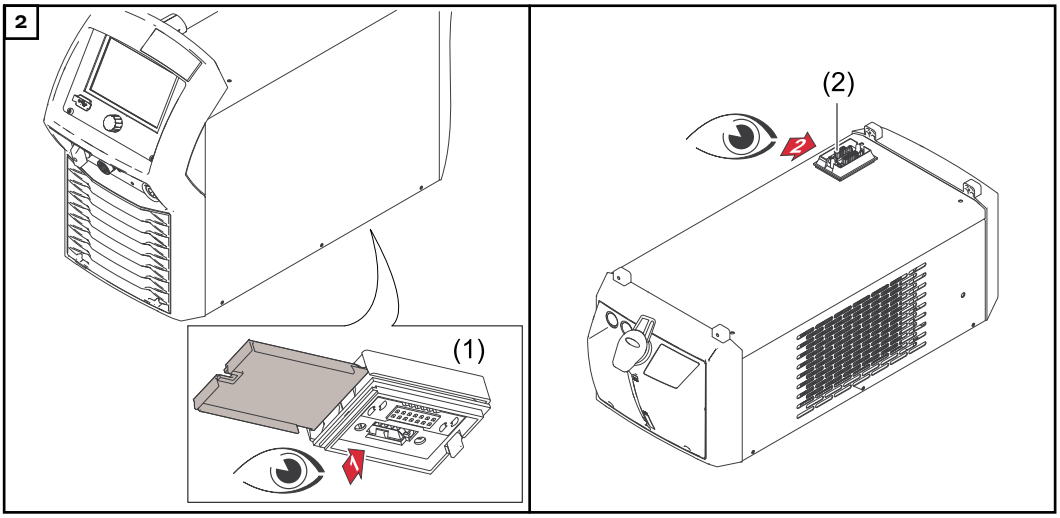
- ▶ Antes de começar os trabalhos, todos os equipamentos e componentes envolvidos devem ser desligados e desconectados da rede de energia.
- ▶ Todos os equipamentos e componentes listados devem ser protegidos contra religamento.

Conectar o dispositivo de refrigeração à fonte de solda

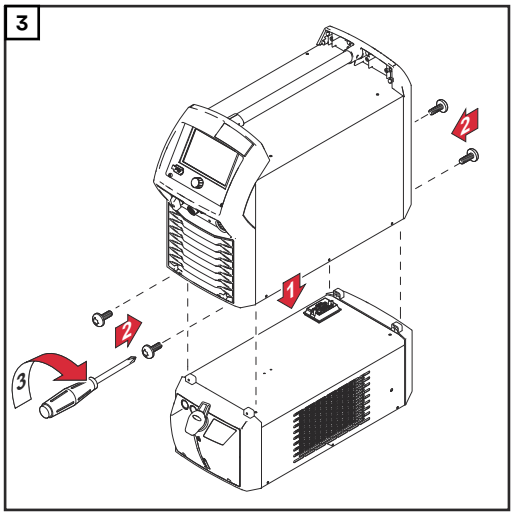
1



2

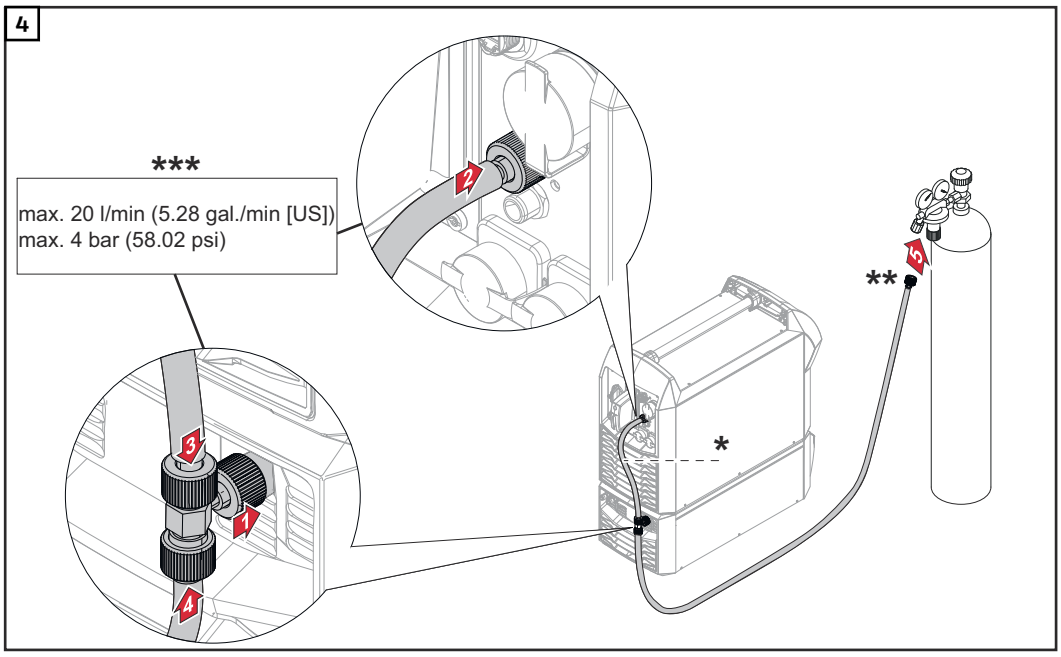


Garantir que a conexão do dispositivo de refrigeração (1) e a conexão da fonte de solda (2) estejam limpas e não danificadas



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

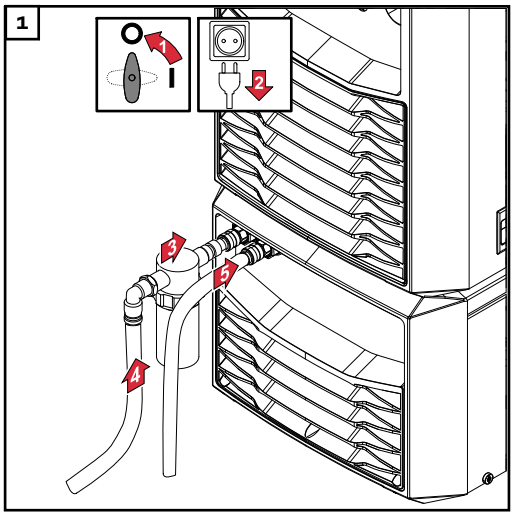
⚠ PERIGO!

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.
Pode 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.
Pode 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!

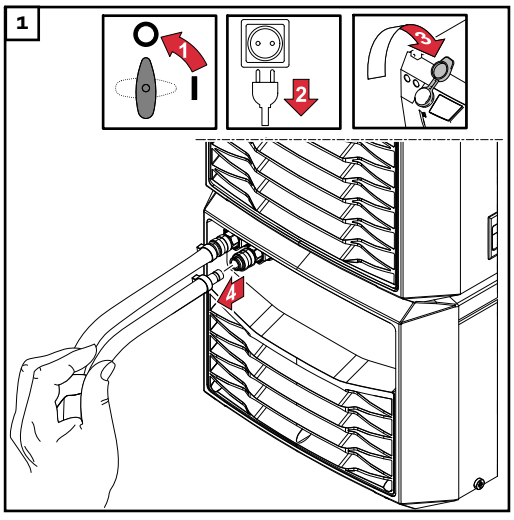
Perigo devido ao vazamento do líquido refrigerador.
Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.

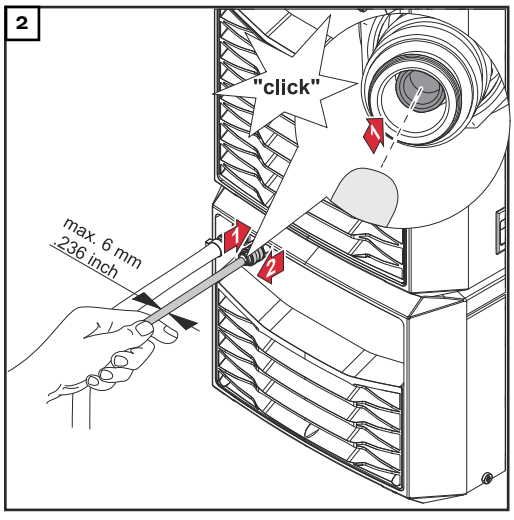
- ▶ Se o refrigerador entrar na parte externa da unidade, retire-o imediatamente.
- ▶ Garanta que nenhum refrigerador entre no interior do dispositivo de refrigeração.

⚠ CUIDADO!

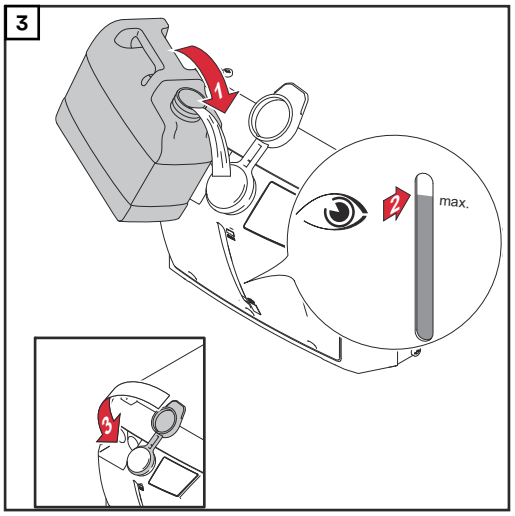
Perigo devido a trabalhos realizados de forma incorreta.
Pode resultar em danos materiais graves.

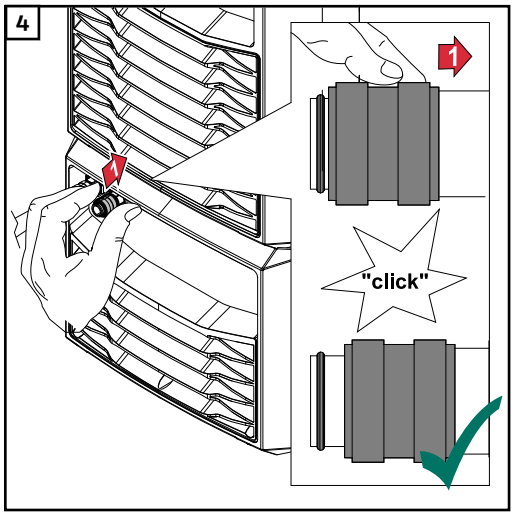
- ▶ Se as conexões do refrigerador estiverem na frente do dispositivo de refrigeração, executar os seguintes trabalhos conforme mostrado, mas na conexão dianteira da alimentação do refrigerador (azul).



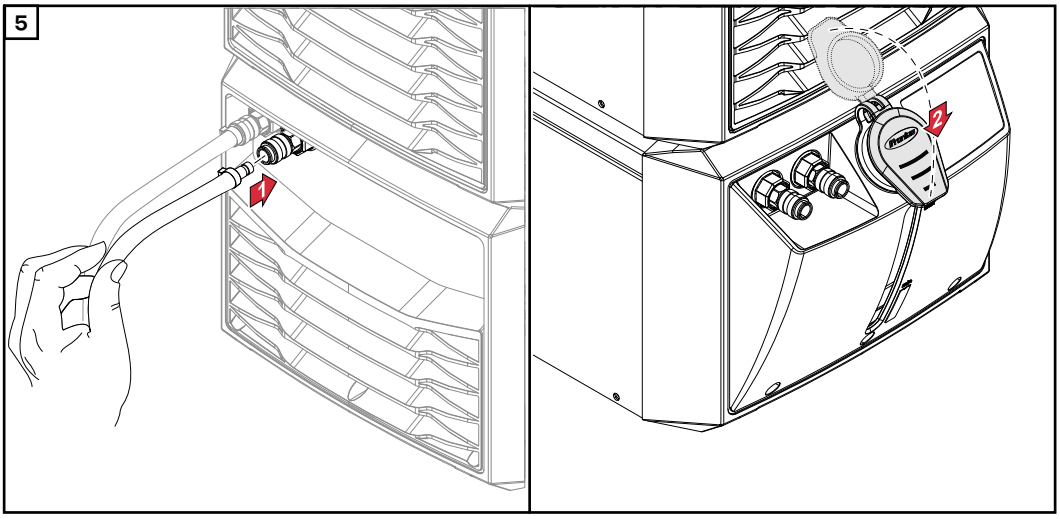


Empurrar o cone de vedação na conexão da alimentação do refrigerador para trás





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	**Disponível com:** todos os dispositivo de refrigeração **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:** Operação contínua. Assim que a fonte de solda é ligada, o dispositivo de refrigerador começa a funcionar. Ventilador e bomba de refrigeração funcionam permanentemente. **Estado operacional no CU 1200i Pro /MC, CU 1400i Pro /MC:** 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.
off (desligado)	**Disponível com:** todos os dispositivo de refrigeração **Estado operacional:** Sem operação, também não no início da soldagem.
auto (= Configuração de fábrica)	**Disponível com:** todos os dispositivo de refrigeração **Estado operacional CU 800i, CU 800i /460 V, CU 800i Pro, CU 1100i, CU 1100i /460 V, CU 1100i /MV, CU 1100i /MV RVP:** 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. **Estado operacional CU 1200i Pro /MC, CU 1400i Pro /MC:** 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.

Modo de operação	Descrição
eco	**Disponível em:** CU 1200i Pro /MC, CU 1400i Pro /MC **Estado operacional CU 1200i Pro /MC:** 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. **Estado operacional CU 1400i Pro /MC:** 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.

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: - vida útil mais longa da bomba do refrigerador - menos sujeira do dispositivo de refrigeração - menos emissões de ruídos - menos consumo de potência

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.

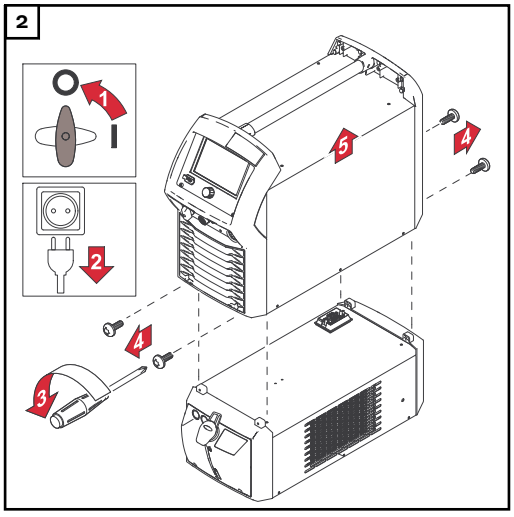
⚠ PERIGO!

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

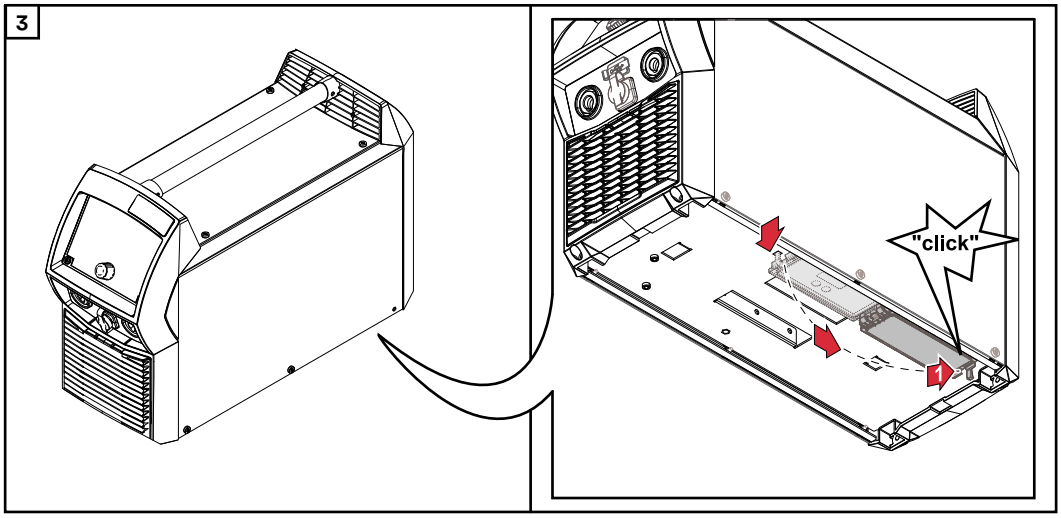
2



⚠ 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

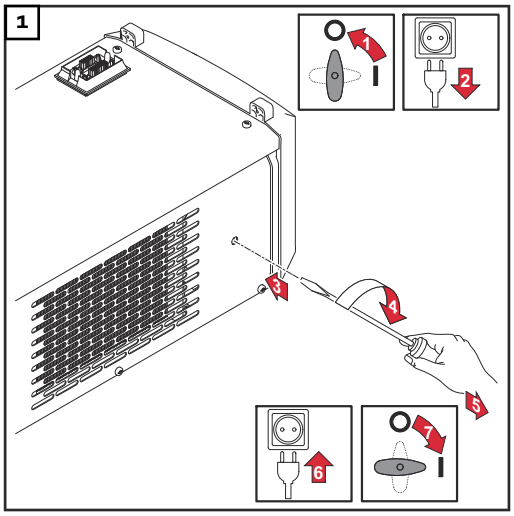
Segurança

⚠ 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.

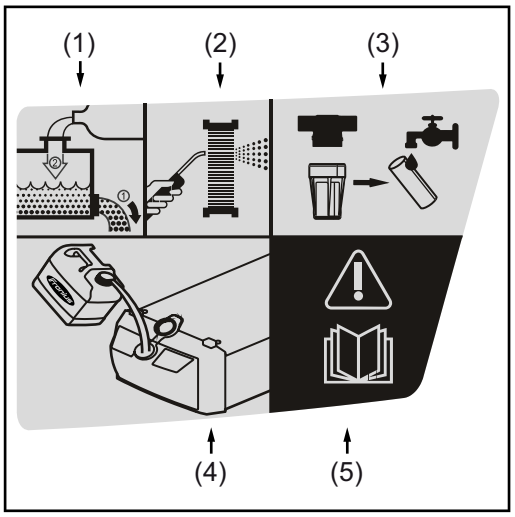
⚠ PERIGO!

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 ethanolbasiertes 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 impendimento
- 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 e 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!

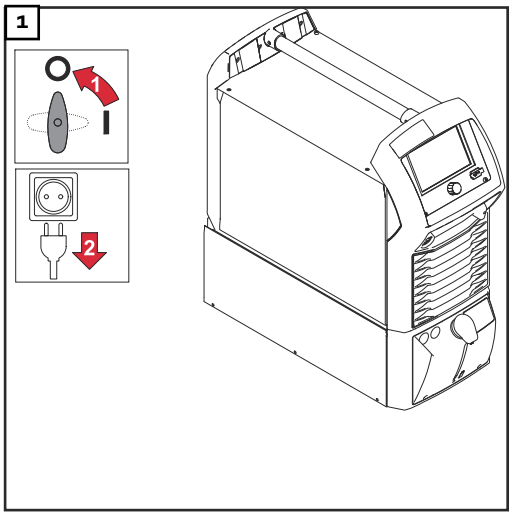
A cada 24 meses, em operação de 1 turno com refrigerador FCL 10/20
- Trocar o refrigerador

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

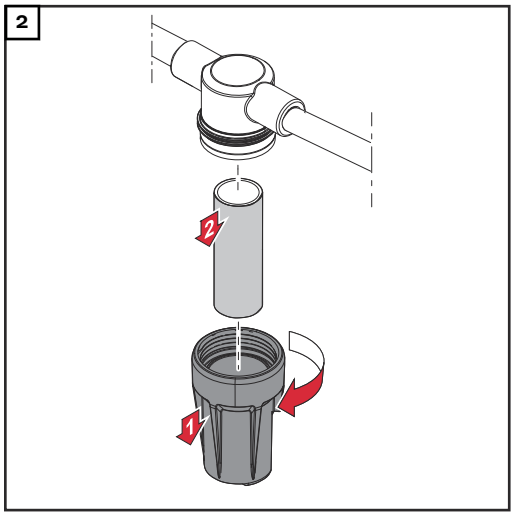
⚠ **PERIGO!**

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.

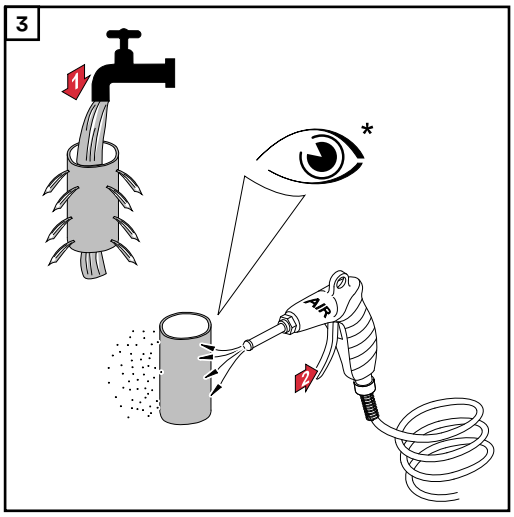
1



2

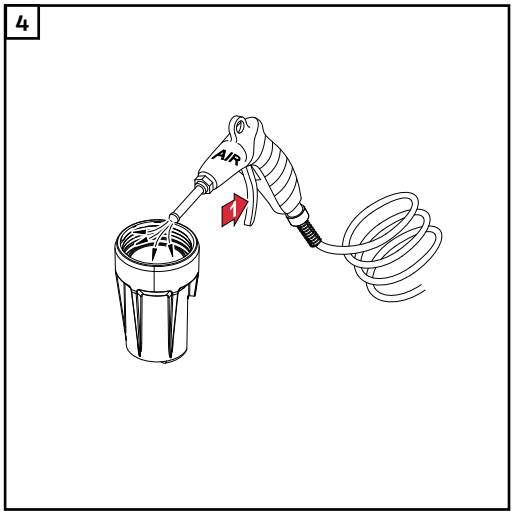


3

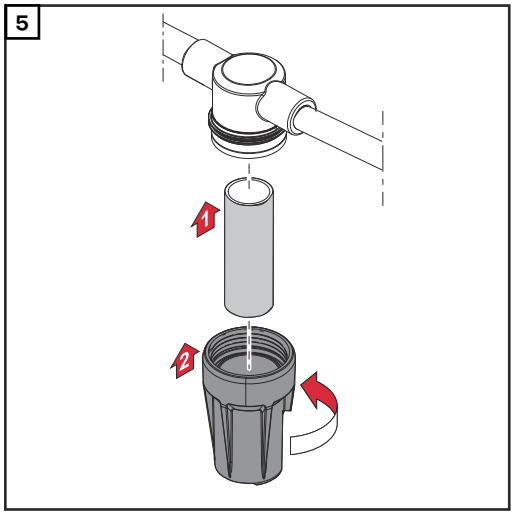


* Se o elemento filtrante não puder mais ser limpo sem ferramentas, substitua o elemento filtrante.

4



5



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

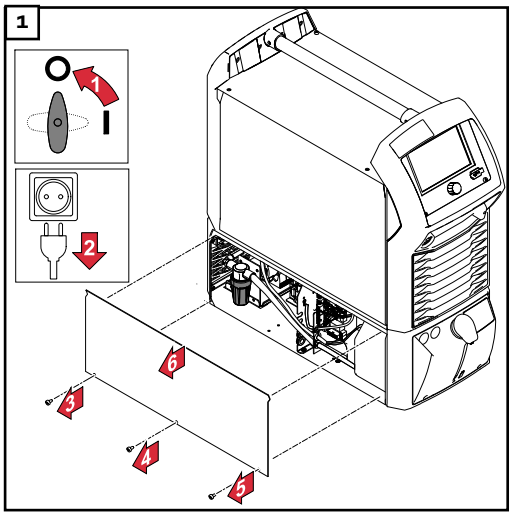
Limpar o pré-filtro de refrigerador no interior do equipamento (somente dispositivo de refrigeração 1200i Pro /MC)

⚠ PERIGO!

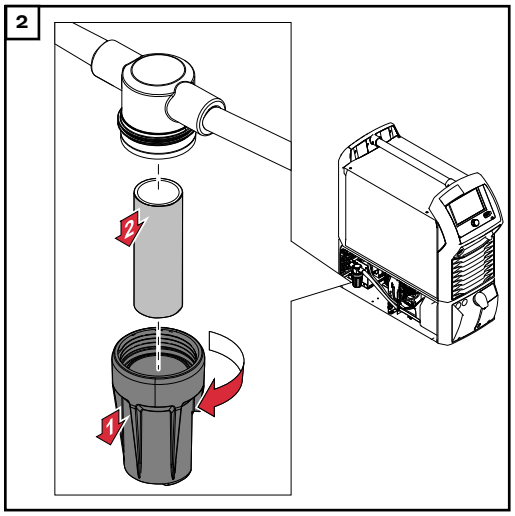
Perigo devido ao vazamento do líquido refrigerador.
Os graves danos pessoais e materiais podem ser as consequências.

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

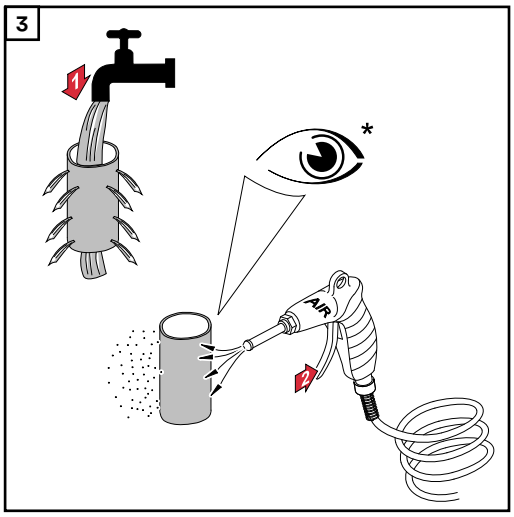
1



2

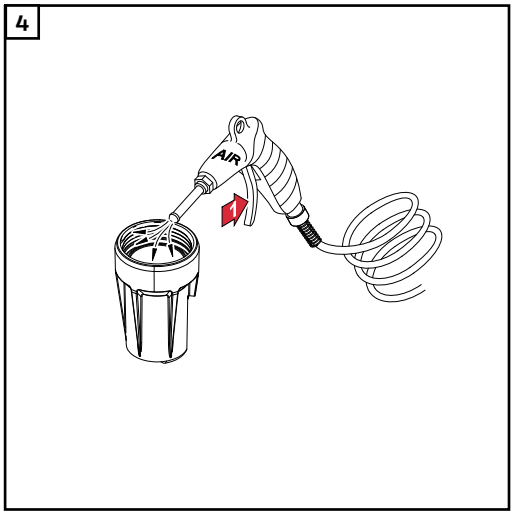


3

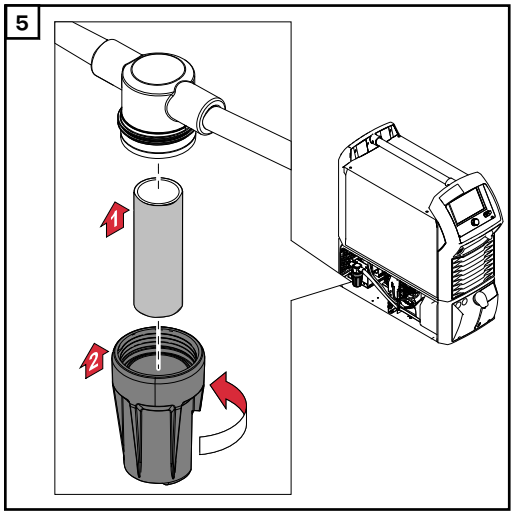


***** Se o elemento filtrante não puder mais ser limpo sem ferramentas, substitua o elemento filtrante.

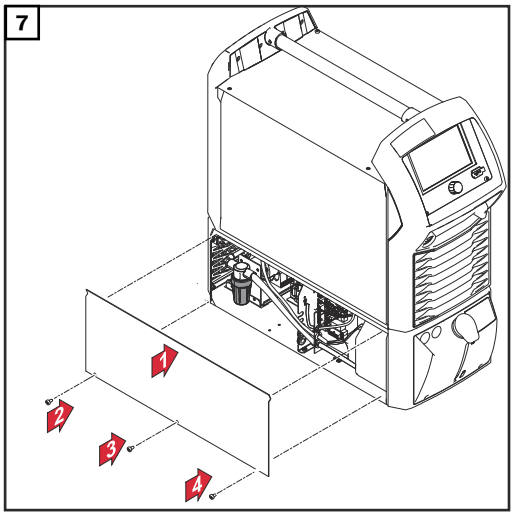
4



5



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)

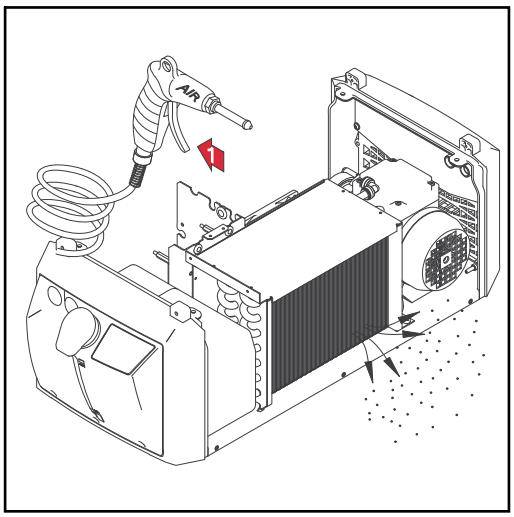
Purgar o refrigerador

⚠ 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

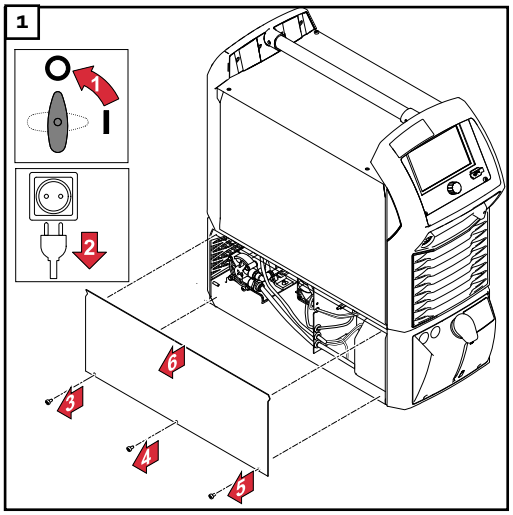
Trocar o refrigerador (CU 800i, 1100i e 1400i)

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.

1



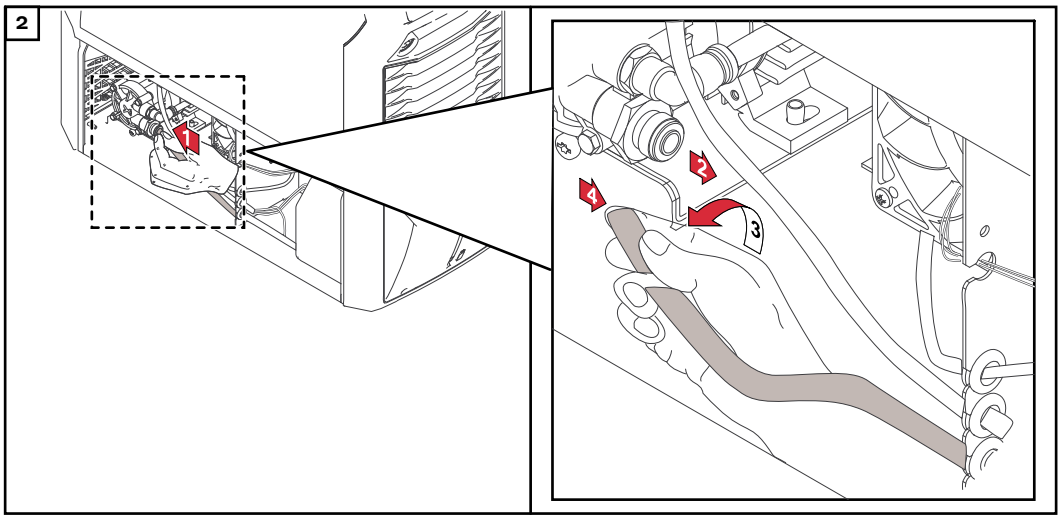
⚠ **PERIGO!**

Perigo devido ao vazamento do líquido refrigerador.

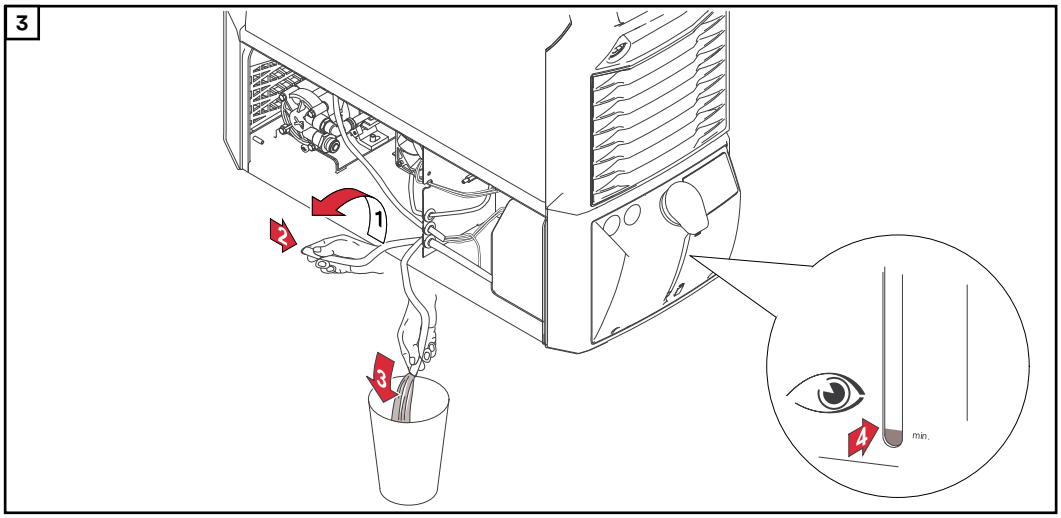
Os graves danos pessoais e materiais podem ser as consequências.

- ▶ 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.

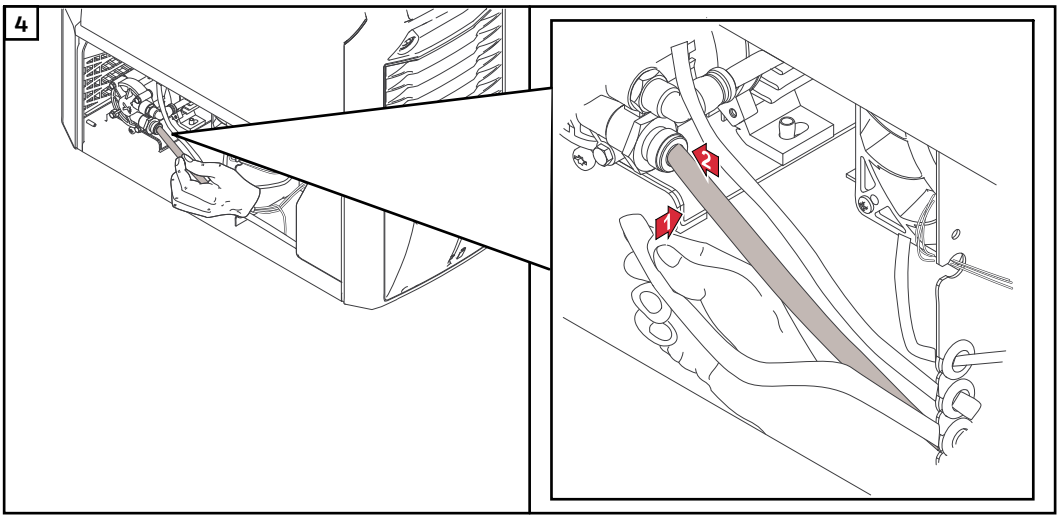
2



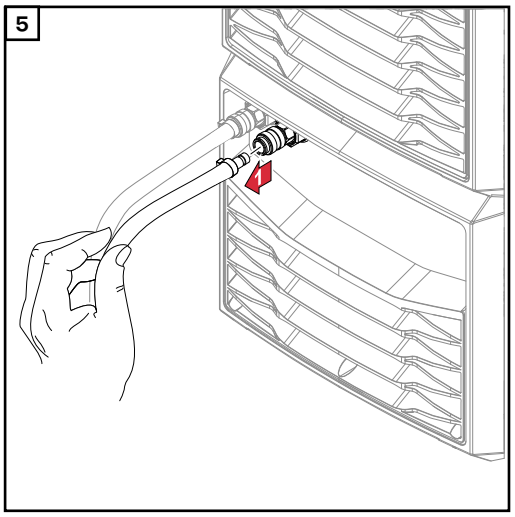
Pressionar a conexãoPush-in na bomba do refrigerador e, ao mesmo tempo, puxar a mangueira de refrigeração para fora da bomba do refrigerador



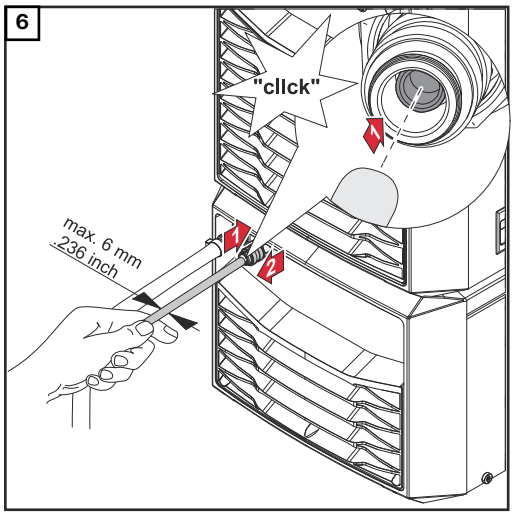
Drenar o refrigerador



Conectar a mangueira do refrigerador na bomba do refrigerador



Desconectar a mangueira do refrigerador da conexão de fornecimento do refrigerador



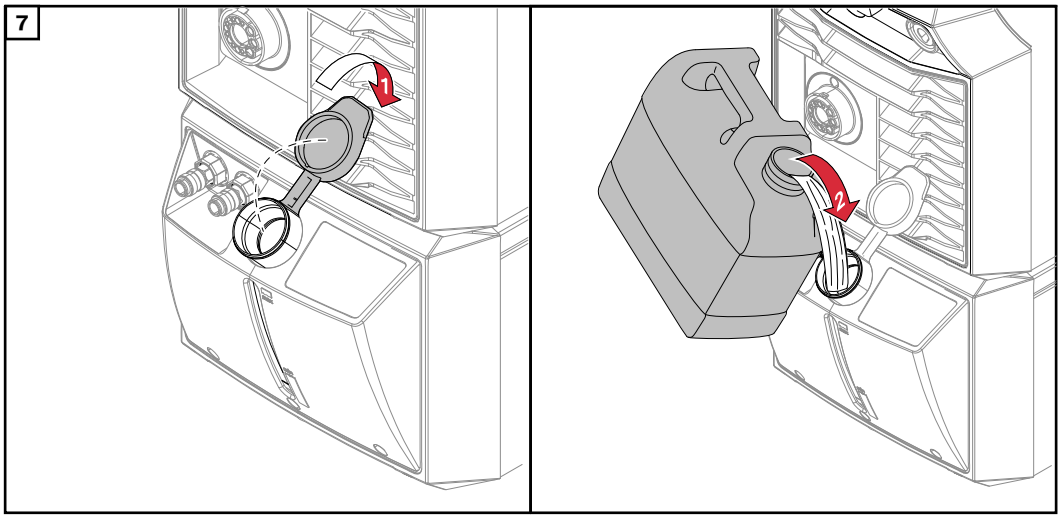
Empurrar o cone de vedação na conexão da alimentação do refrigerador para trás

⚠ CUIDADO!

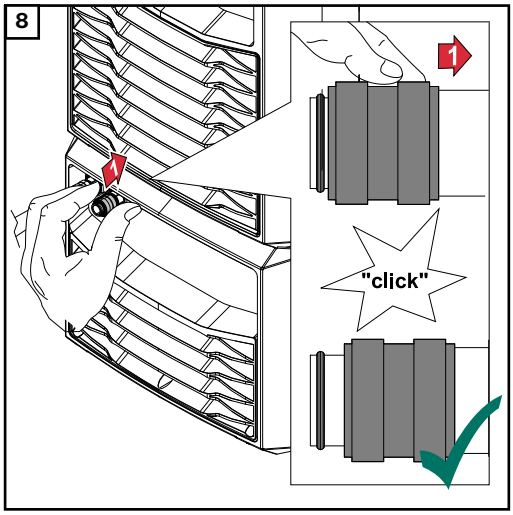
Perigo devido ao uso de refrigeradores não autorizados.
Pode resultar em danos materiais graves.

▶ 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**.

7

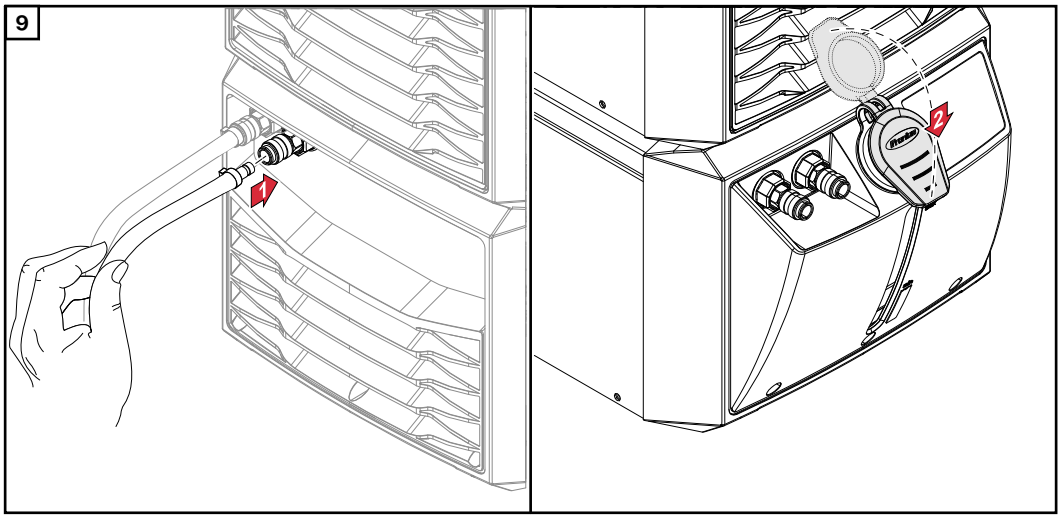


8



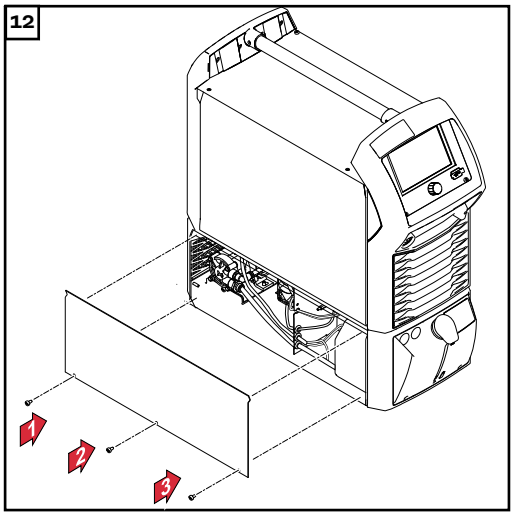
Empurrar o anel de travamento para trás até que o cone de vedação retorne à sua posição original e soltar novamente o anel de travamento

9



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



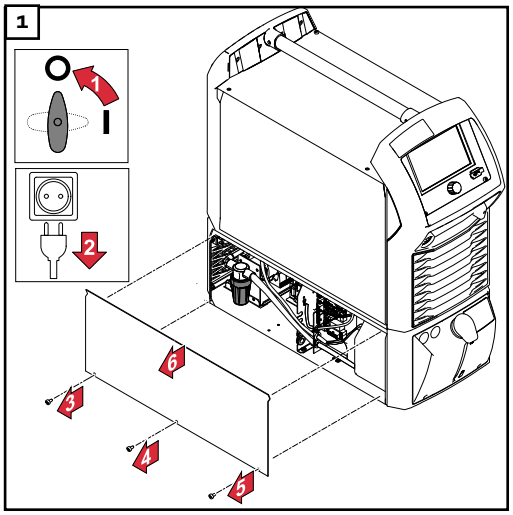
Torque de aperto dos parafusos da carcaça = 3 Nm (2.21 ft-lb)

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.

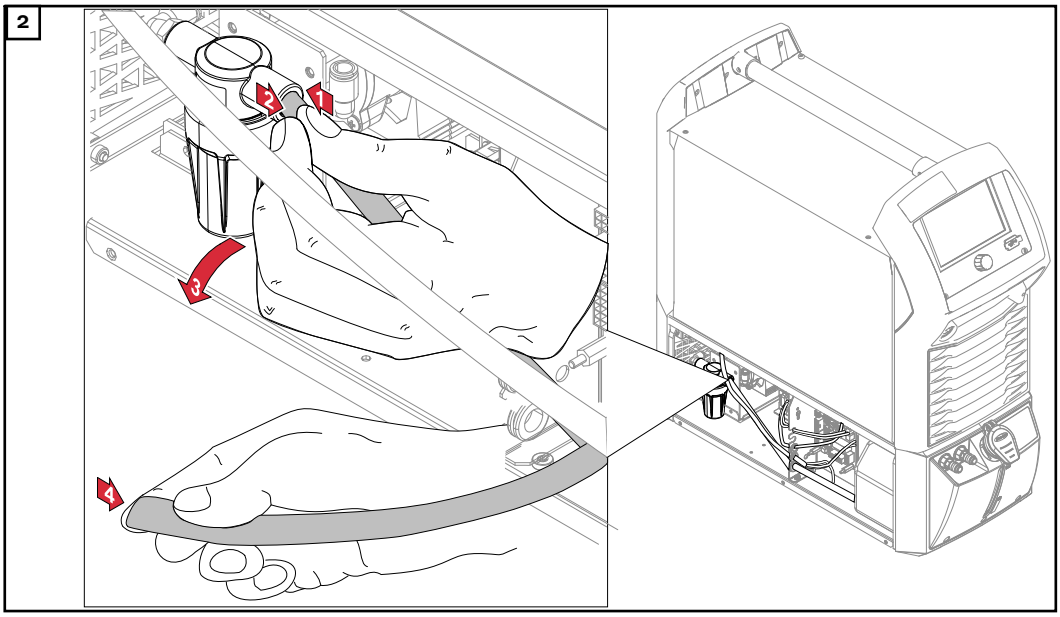


⚠ **PERIGO!**

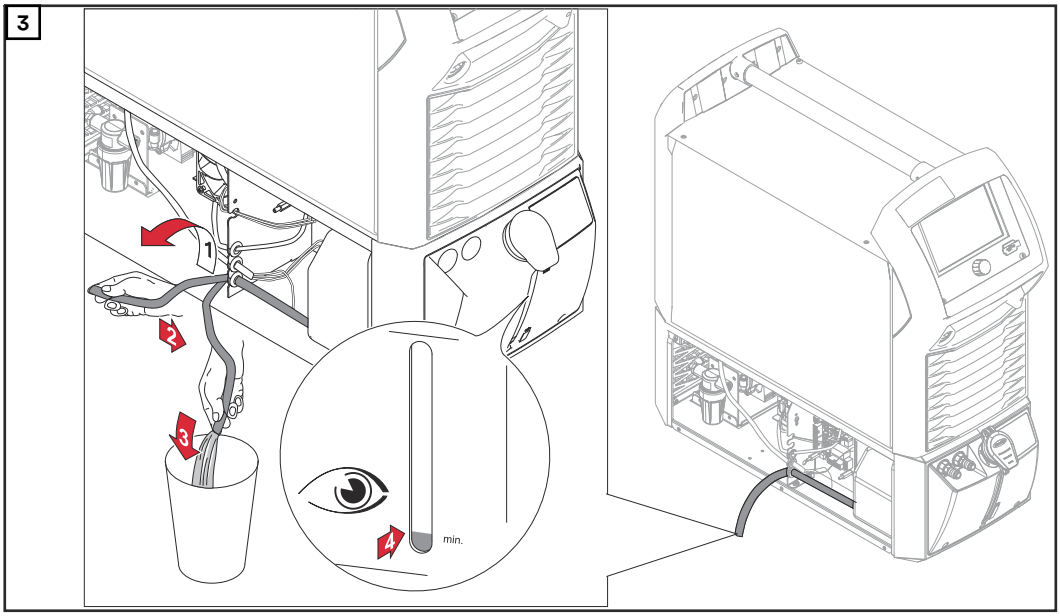
Perigo devido ao vazamento do líquido refrigerador.

Os graves danos pessoais e materiais podem ser as consequências.

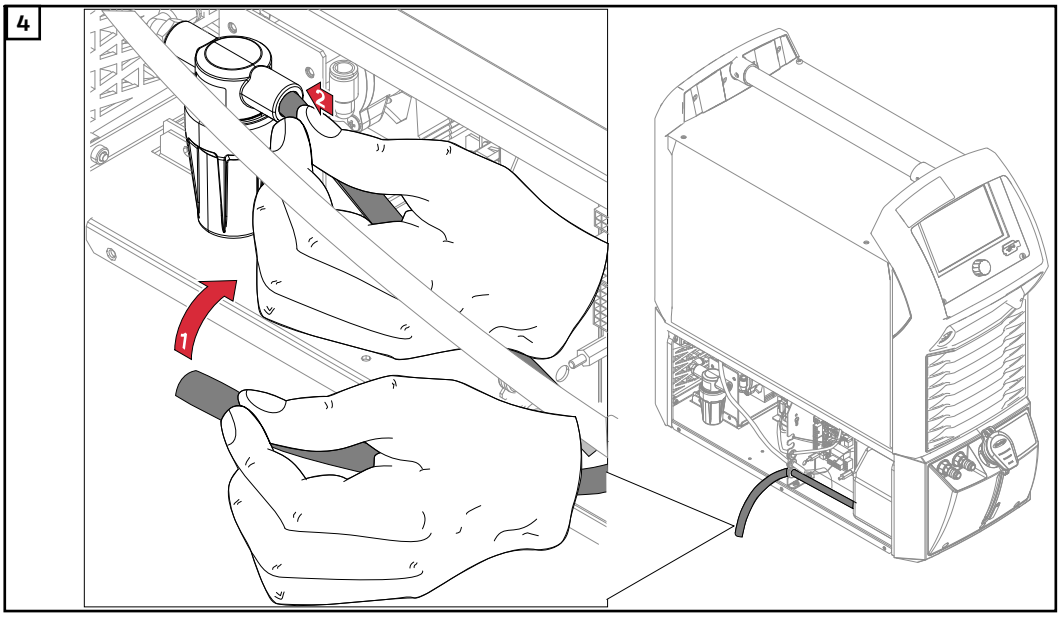
- Após retirar a mangueira do refrigerador da conexão da bomba do refrigerador, fechar imediatamente a mangueira do refrigerador.
- Remover imediatamente o refrigerador que tiver entrado em contato com a parte interna ou externa dos equipamentos.



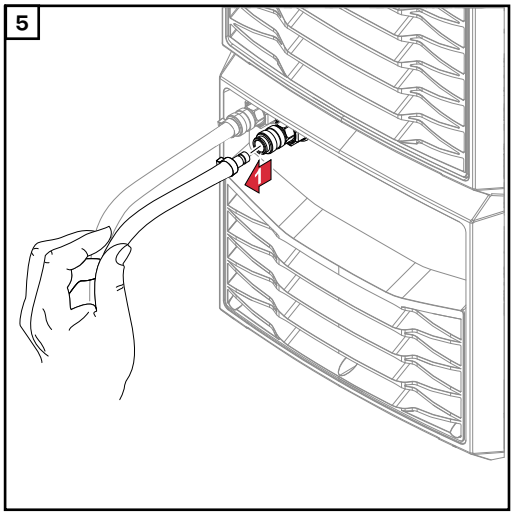
Pressionar a conexão Push-in no pré-filtro do refrigerador e, ao mesmo tempo, puxar a mangueira do refrigerador para fora do pré-filtro do refrigerador



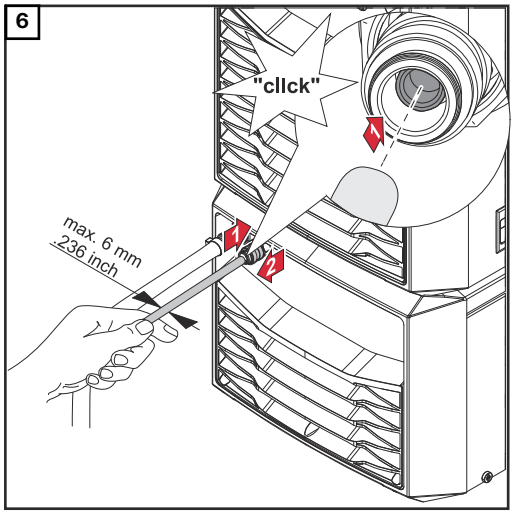
Drenar o refrigerador



Inserir a mangueira do refrigerador no pré-filtro do refrigerador



Desconectar a mangueira do refrigerador da conexão de fornecimento do refrigerador



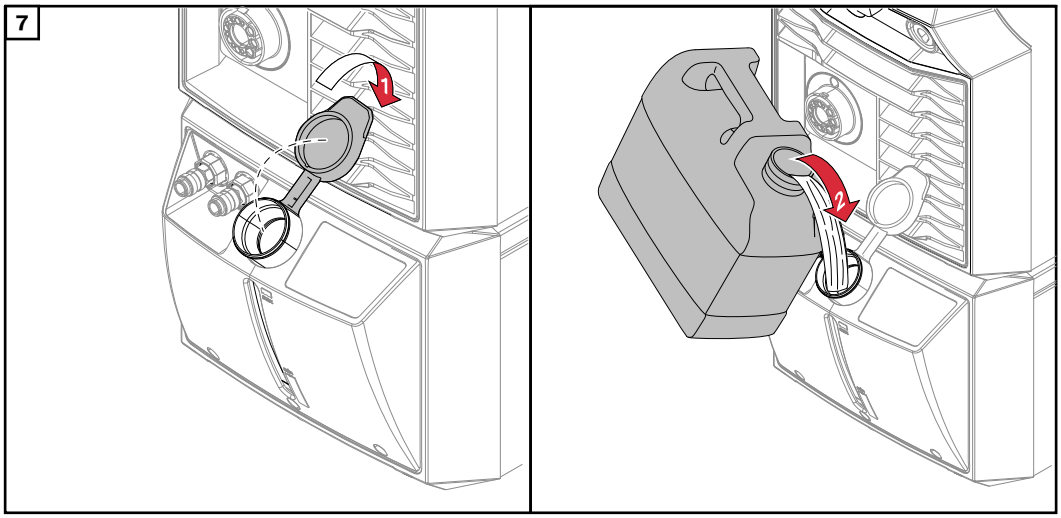
Empurrar o cone de vedação na conexão da alimentação do refrigerador para trás

⚠ CUIDADO!

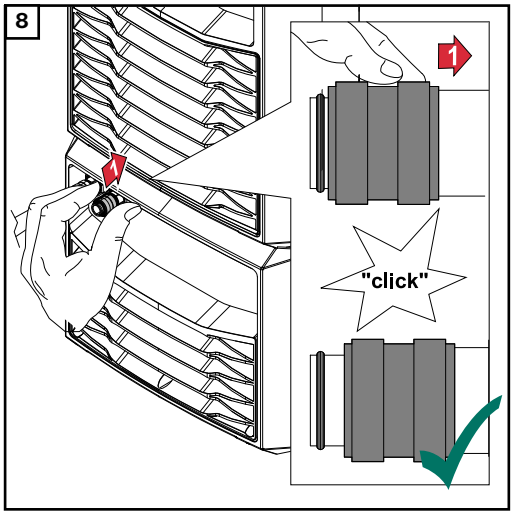
Perigo devido ao uso de refrigeradores não autorizados.
Pode resultar em danos materiais graves.

▶ 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**.

7

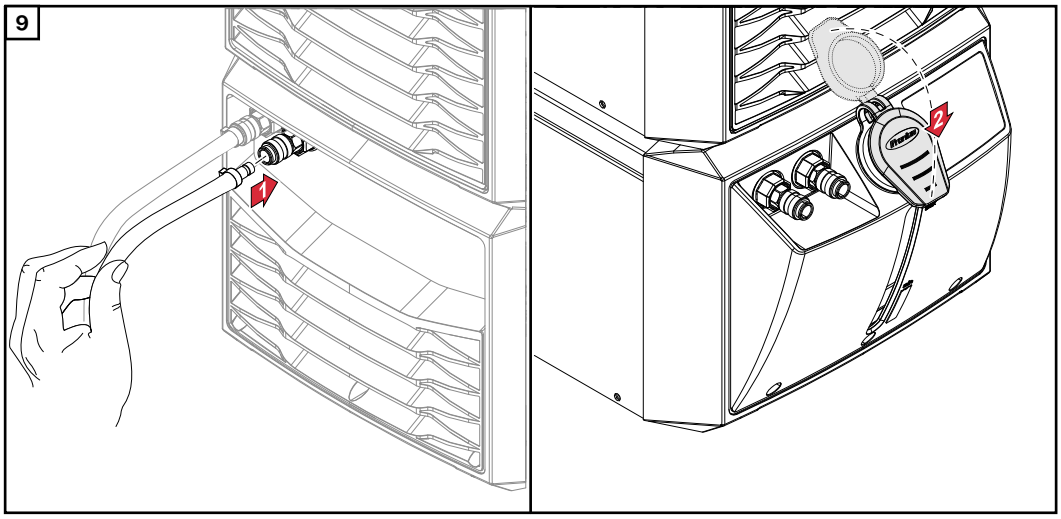


8



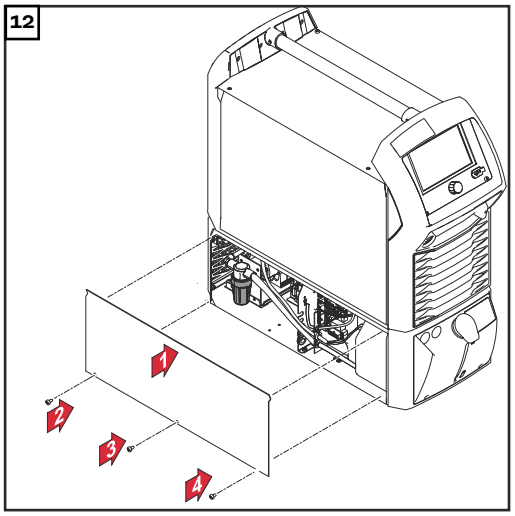
Empurrar o anel de travamento para trás até que o cone de vedação retorne à sua posição original e soltar novamente o anel de travamento

9



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)

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) Q = 1l / mín. + 40 °C (104 °F) Q = máx. + 25 °C (77 °F) Q = máx. + 40 °C (104 °F)	 800 W 500 W 1160 W 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 Ib.)
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

	CU 800i /460 V
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) Q = 1 l/min. + 40 °C (104 °F) Q = máx. + 25 °C (77 °F) Q = máx. + 40 °C (104 °F)	 800 W 500 W 1160 W 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 Ib.)
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) Q = 1l / mín. + 40 °C (104 °F) Q = máx. + 25 °C (77 °F) Q = máx. + 40 °C (104 °F)	 850 W 510 W 1200 W 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 Ib.)
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

	CU 1100i
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) 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)	13,6 kg (29.98 Ib.)
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

	CU 1100i/460 V
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) Q = 1 l/min + 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	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

	CU 1100i/MV
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 Ib.)
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 RVP
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) Q = 1 l/min + 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	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 Ib.
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

	CU 1200i Pro /MC
Tensão de alimentação	24 V CC
Corrente de entrada	2,1 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)	 1200 W 800 W 1400 W 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 Ib.)
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.

	CU 1400i Pro/MC
Tensão de alimentação	24 V CC
Corrente de entrada	4,4 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)	 1400 W 900 W 1700 W 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
www.fronius.com

At www.fronius.com/contact you will find the contact details of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.