

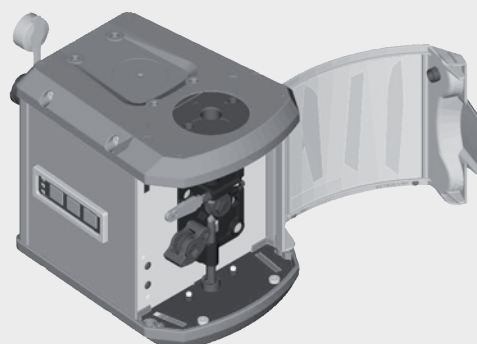


## **WF 25i REEL R /SA/2R/G/W**

PT-BR

Manual de instruções

Avanço de arame



42,0426,0160,PB 017-11092020



# 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.....  | 6  |
| Acoplamento à rede.....  | 7  |
| Proteção própria e do pessoal.....   | 7  |
| Perigo devido a gases e vapores venenosos.....   | 8  |
| Perigo por voo de centelhas.....   | 8  |
| Perigo por corrente de soldagem e de rede.....   | 9  |
| Correntes de soldagem de fuga.....   | 10 |
| Classificação dos aparelhos de compatibilidade eletromagnética.....                                | 10 |
| Medidas de compatibilidade eletromagnética.....  | 10 |
| Medidas para EMF.....  | 11 |
| Locais de perigo especiais.....  | 11 |
| Exigência para o gás de proteção.....  | 12 |
| Perigo devido aos cilindros de gás de proteção.....  | 13 |
| Perigo de vazamento do gás de proteção.....  | 13 |
| Medidas de segurança no local de instalação e no transporte.....                                   | 13 |
| Medidas de segurança em operação normal.....   | 14 |
| Comissionamento, manutenção e reparo.....  | 15 |
| Revisão técnica de segurança.....  | 15 |
| Descarte.....  | 15 |
| Sinalização de segurança.....  | 15 |
| Segurança de dados.....  | 16 |
| Direito autorais.....  | 16 |
| Informações gerais.....  | 17 |
| Segurança.....   | 17 |
| Conceito de dispositivo.....   | 17 |
| Área de aplicação.....   | 17 |
| Especificações de uso.....   | 17 |
| Exemplo de aplicação.....  | 18 |
| Avisos de alerta no aparelho.....  | 18 |
| Descrição dos avisos de alerta no aparelho.....  | 21 |
| Elementos de operação, conexões e componentes mecânicos.....                                       | 23 |
| Segurança.....   | 23 |
| Elementos de operação, conexões e componentes mecânicos.....                                       | 23 |
| Painel de comando.....   | 24 |
| Instalar alimentador de arame.....   | 26 |
| Instalar avanço de arame.....  | 26 |
| Colocar/trocar os rolos do alimentador.....  | 27 |
| Segurança.....   | 27 |
| Informações gerais.....  | 27 |
| Acionamento de 2 rolos: Inserir/trocar os rolos de alimentação.....                                | 27 |
| Inserir o eletrodo de arame.....   | 29 |
| Condução isolada do eletrodo de arame para o avanço de arame.....                                  | 29 |
| Segurança.....   | 29 |
| Inserir o eletrodo de arame.....   | 30 |
| Kit de alimentador de arame para utilização de duas bobinas - configurar a pressão de contato..... | 30 |
| Comissionamento.....   | 32 |
| Comissionamento.....   | 32 |
| Aviso para configurar o torque do alimentador de arame.....  | 32 |
| Indicações de LED na operação normal.....  | 33 |
| Conservação, Manutenção e Descarte.....  | 35 |
| Informações gerais.....  | 35 |
| Segurança.....   | 35 |
| A cada comissionamento.....  | 35 |
| A cada 6 meses.....  | 35 |

|   |    |
|---|----|
| Descarte .....                                | 35 |
| Diagnóstico de erro, eliminação de erro ..... | 36 |
| Informações gerais.....                       | 36 |
| Segurança.....                                | 36 |
| Indicações de LED em caso de erro .....       | 36 |
| Diagnóstico de Falhas .....                   | 37 |
| Dados técnicos.....                           | 39 |
| WF 25i REEL R /SA/2R/GW .....                 | 39 |

# Diretrizes de segurança

## Explicação dos avisos de segurança

### **ALERTA!**

#### Marca um perigo de ameaça imediata.

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

### **PERIGO!**

#### Marca uma possível situação perigosa.

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

### **CUIDADO!**

#### Marca uma possível situação danosa.

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

### **AVISO!**

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

## Informações gerais

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

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

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

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

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

Os avisos de segurança e perigo no aparelho

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

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

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

### Trata-se da sua segurança!

---

**Utilização prevista**

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

---

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

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

---

Também fazem parte da utilização prevista

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

---

Nunca utilizar o aparelho para as seguintes aplicações:

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

---

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

---

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

---

**Condições ambientais**

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

---

Faixa de temperatura do ar ambiente:

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

---

Umidade relativa do ar:

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

---

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

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

---

**Responsabilidades do operador**

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

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

---

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

---

**Responsabilidades do pessoal**

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

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

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

### Acoplamento à rede

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

Isso pode afetar alguns tipos de dispositivos na forma de:

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

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

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

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

### Proteção própria e do pessoal

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

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

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

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

A roupa para soldagem inclui, entre outros:

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

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

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

---

**Perigo devido a gases e vapores venenosos**

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

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

Utilizar exaustão pontual e exaustão do ambiente.  
Se possível, utilizar a tocha de solda com dispositivo de exaustão integrado.

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

Em relação às fumaças geradas e aos gases prejudiciais,

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

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

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

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

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

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

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

Recomendações para os cenários de exposição, medidas de gerenciamento de risco e de identificação de condições de trabalho podem ser encontradas no site da European Welding Association na área Health & Safety (<https://european-welding.org>).

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

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

---

**Perigo por voo de centelhas**

O voo de centelhas pode causar incêndios e explosões.

Nunca soldar perto de materiais inflamáveis.

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

Deixar à disposição um extintor de incêndio apropriado e testado.

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

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

---



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

## Perigo por corrente de soldagem e de rede

Choques elétricos oferecem risco de vida e podem ser fatais.

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

Nas soldas MIG/MAG e 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 fixos, intactos, isolados e ter 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
- nunca devem ser tocados com a fonte de solda ligada.

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

Um eletricista deve verificar regularmente as alimentações da rede elétrica e do aparelho quanto à capacidade de funcionamento do fio terra.

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 trabalhos no aparelho, desligar o aparelho e retirar o cabo de alimentação.

Proteger o aparelho por uma placa de aviso claramente legível e compreensível contra os cabos de alimentação de rede 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 de condutores de proteção
- destruição do aparelho e outras instalações elétricas

---

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

---

Prender a braçadeira da peça o mais próximo possível do ponto a ser soldado.

---

Monte o equipamento com isolamento suficiente no que diz respeito ao ambiente de condutibilidade elétrica: Isolamento de pisos condutores ou isolamento de estruturas condutoras.

---

Ao utilizar distribuidores de corrente, receptores duplos etc., observar 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 porta-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 forem encontradas interferências eletromagnéticas apesar de um acoplamento à rede, tomar 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 EMP)
  - 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

#### **Locais de perigo especiais**

Manter mãos, cabelos, peças de roupa e ferramentas afastados das peças móveis, por exemplo:

- ventiladores
- engrenagens
- Funções
- 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 estão fechadas e todas as peças laterais estão montadas corretamente.
- Fechar todas as coberturas e peças laterais.

A saída do arame de soldagem da tocha de solda apresenta um alto risco de ferimento (perfuração das mãos, ferimento no rosto e nos olhos etc.).

Por isso, mantenha a tocha sempre longe do corpo (aparelhos com avanço de arame) e utilize óculos de proteção adequados.

---

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

---

Peças de produção em resfriamento podem espirrar escórias. Por essa razão, também no retrabalho de peças de trabalho, utilizar os equipamentos de proteção normatizados e providenciar uma proteção suficiente para outras pessoas.

---

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

---

Em ambientes com perigo de fogo e explosão existem normas especiais – conforme as determinações nacionais e internacionais.

---

Fontes de solda para trabalhos em locais com alta exposição elétrica (por exemplo, caldeira) devem ser identificadas com o sinal (Safety). A fonte de solda, no entanto, não deve ficar nesses locais.

---

Perigo de escaldamento por vazamento de agente refrigerador. Antes de separar as conexões para a saída ou retorno do refrigerador, desligar o dispositivo de refrigeração.

---

Ao manusear o refrigerador, seguir 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 na página da web 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 alimentador de arame (aparelhos MIG/MAG e TIG).
- 

No levantamento por guindaste do alimentador durante a soldagem, utilizar sempre um levantador de avanço de arame apropriado e isolado (aparelhos MIG/MAG e TIG).

---

Se o aparelho for equipado com uma alça ou um cabo de transporte, estes servem exclusivamente para o transporte com as mãos. 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 faixa de Teflon apropriada.

---

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

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

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

Se necessário, utilizar filtros!

---

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### **Perigo de vazamento do gás de proteção**

Risco de asfixia devido a vazamento descontrolado do gás de proteção

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

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

### **Medidas de segurança no local de instalação e no transporte**

Um aparelho em queda pode colocar a vida em risco! Colocar o dispositivo sobre um piso plano e firme, de forma estável

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

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

- devem ser seguidas as respectivas normas nacionais e internacionais.

Por meio de controles e instruções internos, garantir que o ambiente do posto de trabalho esteja sempre limpo e arrumado.

Instalar e operar o aparelho 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.

---

No transporte do aparelho, atentar para que as diretrizes e as normas aplicáveis de prevenção de acidentes, nacionais e regionais, sejam cumpridas. Isso vale especialmente para as diretrizes referentes a perigos no transporte e movimento.

---

Não erguer ou transportar nenhum dispositivo ativo. Desligar o dispositivo antes do transporte ou do erguimento!

---

Antes de cada transporte do dispositivo, esvaziar completamente refrigerador e desmontar os seguintes componentes:

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

Antes do comissionamento, após o transporte, é necessário executar uma inspeção visual do aparelho 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 aparelho.

Durante o mesmo intervalo de 12 meses, o fabricante recomenda uma calibração das fontes de solda.

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

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

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

Informações mais detalhadas sobre a revisão técnica de segurança e a calibração podem ser obtidas em sua assistência técnica. Esta pode disponibilizar os documentos necessários mediante sua solicitação.

### **Descarte**

Não jogue este aparelho no lixo doméstico! Conforme a Diretriz Europeia sobre equipamentos elétricos e eletrônicos antigos e sua conversão no direito nacional, as ferramentas elétricas usadas devem ser coletadas separadamente e enviadas para reciclagem, sem prejudicar o meio ambiente. Certifique-se de que o seu aparelho usado será devolvido ao revendedor ou procure informações sobre um sistema local de coleta e/ou de descarte autorizado. Ignorar esta diretriz da UE pode causar potenciais efeitos para o meio-ambiente e para sua saúde!

### **Sinalização de segurança**

Aparelhos com a indicação CE cumprem as exigências básicas da diretriz de compatibilidade de baixa tensão e 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>

---

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

---

**Segurança de dados**

O usuário é responsável por proteger os dados contra alterações dos ajustes da fábrica. O fabricante não se responsabiliza por configurações pessoais perdidas.

---

**Direito autorais**

Os direitos autorais deste manual de instruções permanecem com o fabricante.

---

O texto e as imagens estão de acordo com o padrão técnico no momento da impressão. Sujeito a alterações. O conteúdo do manual de instruções não dá qualquer direito ao comprador. Agradecemos pelas sugestões de aprimoramentos e pelos avisos sobre erros no manual de instruções.



## Segurança



### PERIGO!

**A operação incorreta e trabalhos executados de forma incorreta podem causar graves danos materiais e pessoais.**

- ▶ Antes do comissionamento da bobina de avanço de arame, é preciso que os seguintes documentos tenham sido completamente lidos e compreendidos: este manual de instruções, o manual de instruções da fonte de solda utilizada, o manual de instruções de todos os outros componentes do sistema, as diretrizes de segurança e as dicas de segurança contidas nos documentos citados.



### CUIDADO!

**Risco de lesão por peças de acionamento giratórias quando as tampas estiverem abertas.**

- ▶ Durante trabalhos de manutenção ou preparação, garantir que as peças de acionamento da bobina de avanço de arame não possam ser iniciadas através da fonte de solda, de um avanço de arame ou de outras expansões do sistema.

## Conceito de dispositivo

A bobina do avanço de arame WF 25i REEL sa / 2R é uma unidade adicional de acionamento não sincronizada com a fonte de solda do sistema de soldagem, que possibilita uma alimentação constante e exata de arame em grandes distâncias do alimentador de arame entre o barril do arame de soldagem e o robô do alimentador de arame.

A bobina do avanço de arame está equipada com acionamento de rolo duplo. O fornecimento de energia é realizado através de um cabo próprio de rede, o comando é manual ou, opcionalmente, pode ser realizado através de um robô de comando.

## Área de aplicação

Todas as aplicações MIG/MAG em instalações internas em operação automática.

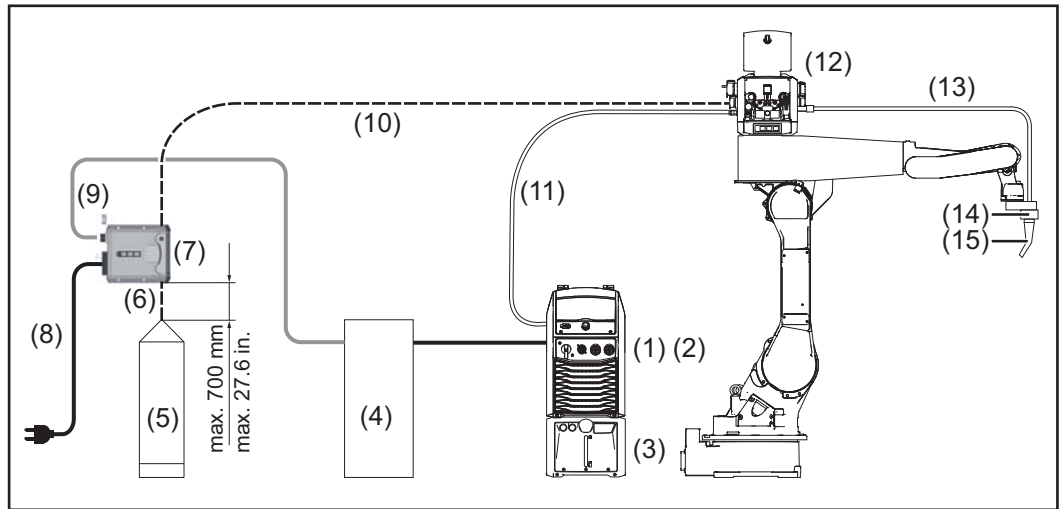
## Especificações de uso

O equipamento é projetado exclusivamente para a alimentação de arame na soldagem MIG/MAG em conexão com componentes do sistema Fronius. Uma utilização diferente ou além dessa é tida como não conformidade. O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos decorrentes.

Também faz parte do uso adequado:

- a leitura completa deste manual de instruções
- a conformidade com todas as instruções e diretrizes de segurança deste manual de instruções
- o cumprimento dos trabalhos de inspeção e manutenção

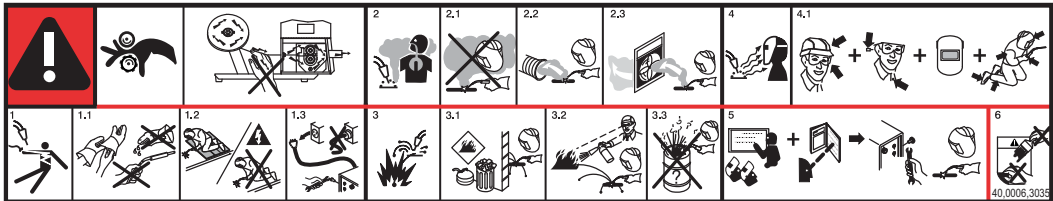
## Exemplo de aplicação










- |  |  |
|--|--|
| (1) Fonte de solda   | (9) Linha de controle da bobina do avanço de arame (opção)   |
| (2) Interface do robô  | (10) Mangueira de alimentação de arame da bobina do avanço de arame para o robô do avanço de arame |
| (3) Dispositivo de refrigeração                                    | (11) Jogo de mangueira de conexão  |
| (4) Robô de comando  | (12) Avanço de arame do robô   |
| (5) Barril do arame de soldagem                                    | (13) Jogo de mangueira da tocha de solda   |
| (6) Mangueira de alimentação de arame da bobina do avanço de arame | (14) CrashBox  |
| (7) Bobina do avanço de arame                                      | (15) Tocha-robô  |
| (8) Cabo de rede   |  |

## Avisos de alerta no aparelho

O aparelho é equipado com símbolos de segurança e uma placa de identificação. Os símbolos de segurança e a placa de identificação não podem ser retirados ou pintados. Os símbolos de segurança alertam contra o manuseio incorreto, que pode causar lesões corporais e danos materiais graves.



|  |                |   |  |
|--|----------------|---|--|
| <br>www.fronius.com  |                | WF 25i REEL R /sa/2R/G/W  |  |
|  |                | Part No.:   | 4,049,039,850  |
|  |                | Ser.No.:  | 24060701   |
| IEC 60 974-5/-10 Cl.A  |                | IP 21   |  |
|  1~<br>50/60 Hz  | U <sub>1</sub> | I <sub>1</sub>  |  3,15 A |
|  | 100 - 240 V    | 1.7 - 0.7 A   |  |
|    | 1 - 25 m/min   | 40 - 984 ipm  |  |
|   |                |  |  |

Caution: Parts may be at welding voltage  
 Attention: Les pièces peuvent être à la tension de soudage

WF 25i REEL R /SA/2R/G/W



O aparelho está em conformidade com a classe de proteção II



Não descartar os aparelhos usados no lixo doméstico, e sim conforme as diretrizes de segurança.



A soldagem é perigosa. Para o trabalho adequado com o aparelho, devem ser cumpridos os seguintes pré-requisitos básicos:

- Qualificação suficiente para a soldagem automatizada
- Equipamentos de proteção adequados
- Pessoas não autorizadas devem permanecer afastadas do avanço de arame e do processo de soldagem



Aplicar as funções descritas somente quando os seguintes documentos tiverem sido completamente lidos e compreendidos:

- este manual de instruções
- todos os manuais de instruções dos componentes do sistema, especialmente as diretrizes de segurança



Manter mãos, cabelos, peças de roupa e ferramentas afastados de peças móveis, por exemplo:

- Engrenagens
- Rolos de alimentação
- Bobinas de arame e arames de soldagem

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

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

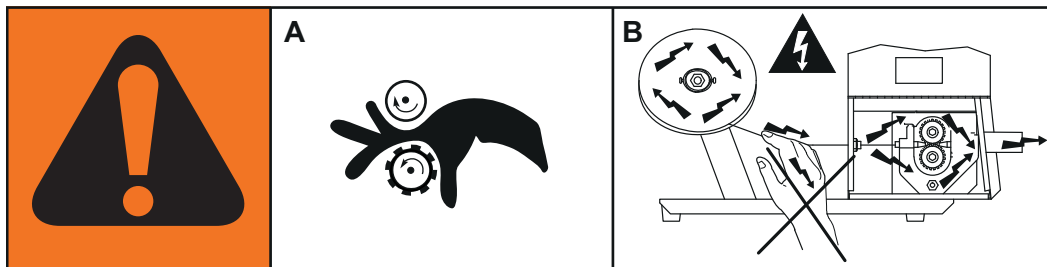


Utilizar proteção ocular

**Descrição dos avisos de alerta no aparelho**

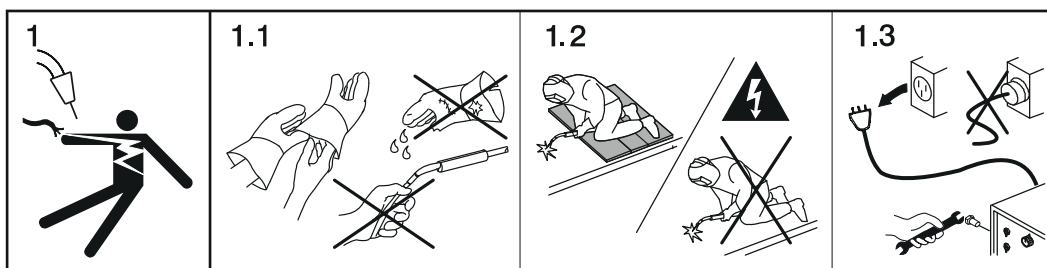
Algumas versões de dispositivos têm avisos de alerta instalados no dispositivo.

A ordem dos símbolos pode variar.

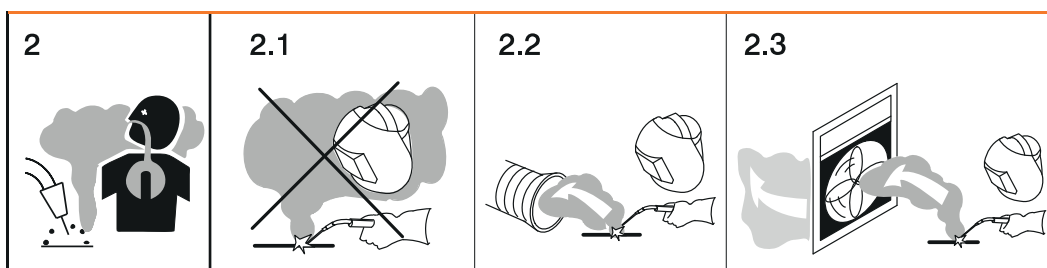


**Alerta! Cuidado!**  
**Os símbolos representam possíveis perigos.**

- A Rolos de alimentação podem ferir os dedos.
- B Arame de soldagem e peças de acionamento ficam sob tensão de solda durante a operação.  
 Manter mãos e objetos de metal afastados!



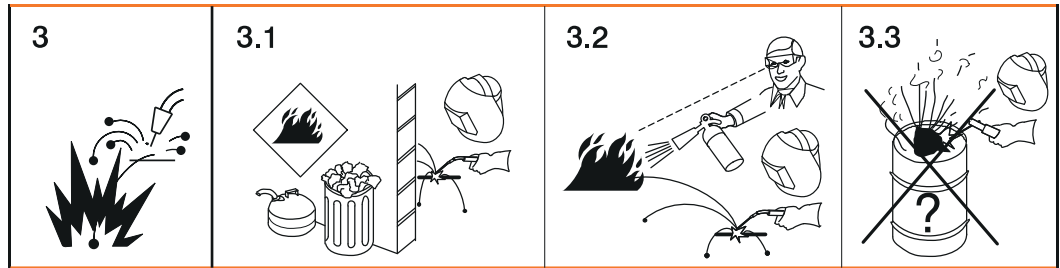
- 1. Um choque elétrico pode ser fatal.
- 1.1 Vestir luvas secas e isolantes. Não tocar o eletrodo de arame com as mãos nuas. Não vestir luvas molhadas ou danificadas.
- 1.2 Como proteção contra choque elétrico, utilizar um suporte isolante para com o piso e a área de trabalho.
- 1.3 Antes de trabalhos no aparelho, desligar o aparelho e retirar o cabo de alimentação ou desconectar o fornecimento de energia.



- 2. A inalação de fumaça de soldagem pode ser prejudicial à saúde.
- 2.1 Manter a cabeça longe da fumaça de soldagem.

2.2 Utilizar ventilação forçada ou uma sucção local de ar, para eliminar a fumaça de soldagem.

2.3 Eliminar a fumaça de soldagem com um ventilador.

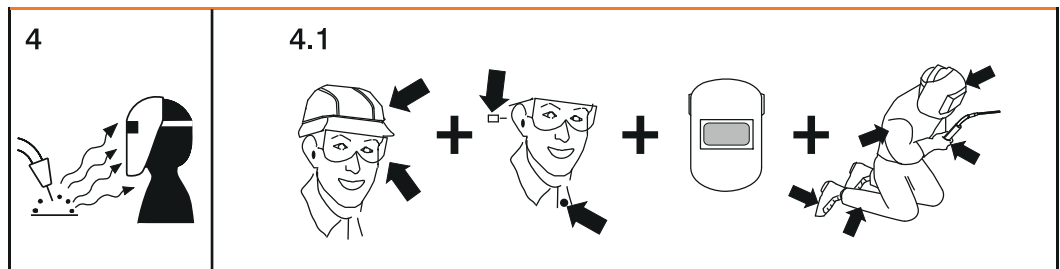


3 Faíscas de soldagem podem provocar uma explosão ou um incêndio.

3.1 Manter materiais inflamáveis afastados do processo de soldagem. Não soldar perto de materiais inflamáveis.

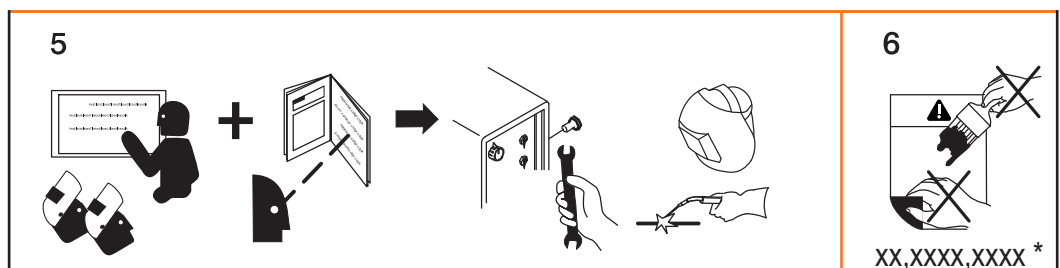
3.2 Faíscas de soldagem podem provocar um incêndio. Deixar o extintor de incêndio preparado. Se necessário, ter disponível um supervisor que possa operar o extintor de incêndio.

3.3 Não soldar em barris ou recipientes fechados.



4. Feixes de arco voltaico podem queimar os olhos e ferir a pele.

4.1 Vestir cobertura para cabeça e óculos de proteção. Utilizar proteção auditiva e colarinho de camisa com botão. Utilizar capacete de soldagem com a tonalidade correta. Vestir a roupa de proteção adequada em todo o corpo.



5. Antes do trabalho na máquina ou da soldagem: aprender sobre o dispositivo e ler as instruções!

6. Não remover ou pintar a etiqueta com os avisos de alerta.

\* Número de pedido do fabricante da etiqueta

# Elementos de operação, conexões e componentes mecânicos

## Segurança

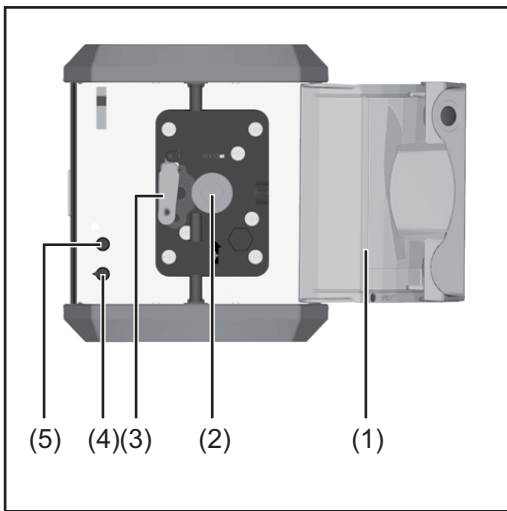
**⚠ PERIGO!**

### Perigo por manuseio incorreto.

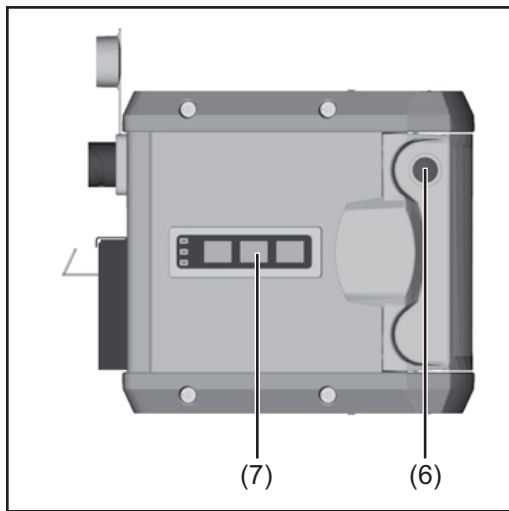
Danos pessoais e materiais graves podem ser provocados.

- ▶ Todas as funções descritas só podem ser utilizadas por pessoal técnico treinado.
- ▶ Ler e compreender completamente este documento.
- ▶ Ler e compreender completamente todos os manuais de instruções dos componentes do sistema, especialmente as diretrizes de segurança.

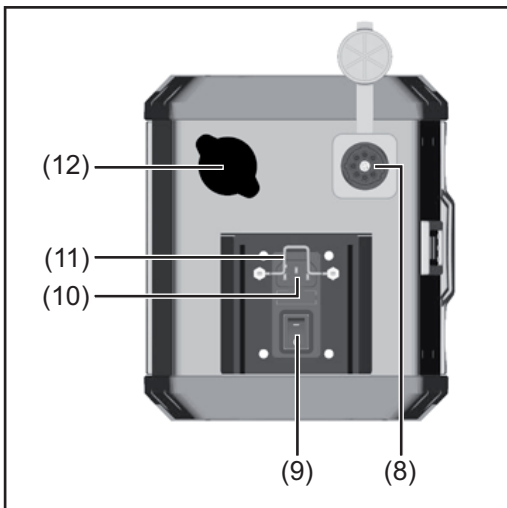
## Elementos de operação, conexões e componentes mecânicos



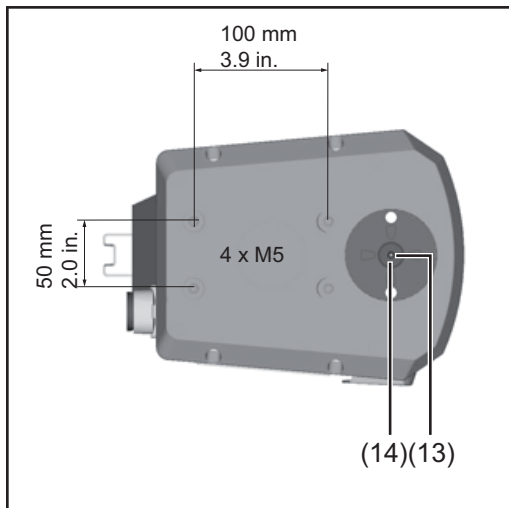
Lado dianteiro



Lado esquerdo



Lado traseiro



Lado superior/inferior

**Nº. Função**

**(1) Cobertura**

**(2) Revestimento de proteção da unidade de arame de rolo duplo**

- 
- (3) **Unidade de arame de rolo duplo**

---

  - (4) **Potenciômetro do avanço de arame**  
1 - 15 m/min (39,4 - 590,6 ipm) na inserção de arame e na requieima do arame

---

  - (5) **Potenciômetro do torque**  
10 - 100 % (10 % = 5 N, 100 % = 50 N)  
Configuração de fábrica: 40 %

---

  - (6) **Abertura para a opção de tampa giratória de arame**

---

  - (7) **Painel de comando**

---

  - (8) **Conexão do robô de comando**  
(opção)

---

  - (9) **Interruptor da rede elétrica**

---

  - (10) **Conexão do cabo de rede**

---

  - (11) **Alívio de tensão do cabo de rede**

---

  - (12) **Tampa cega para opção**

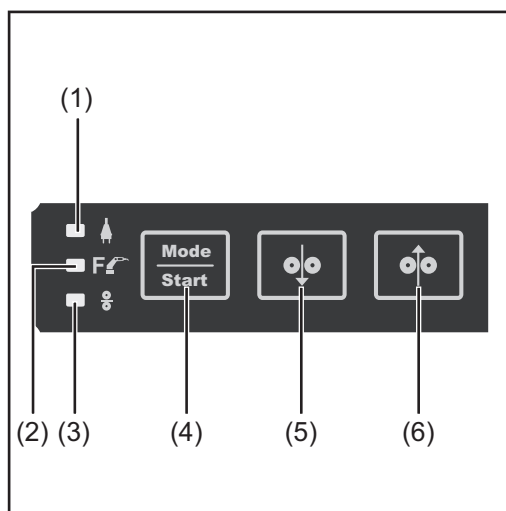
---

  - (13) **Tubo de entrada/saída do arame**  
Entrada do arame (lado inferior)  
Saída do arame (lado superior)

---

  - (14) **Rosca M20**  
para conexão da opção Quick Connect
- 

### Painel de comando



Painel de comando testar gás / inserir arame

| Nº. | Função                           |
|-----|----------------------------------|
| (1) | LED da fonte de alimentação      |
| (2) | LED da operação do torque        |
| (3) | LED da operação de inserir arame |

Os LEDs são Dual-LEDs, que podem se acender em verde e em vermelho ou piscar.

Descrição dos LEDs de acordo com a seção

„Indicação do LED“ na página [33](#)

e

„Indicação de LED em caso de falha“ na página [36](#)

| Nº. | Função   |
|-----|--|
| (4) | <b>Tecla Modo / Iniciar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- para trocar entre a operação de torque e de inserir arame</li> <li>- para o início da operação de torque</li> </ul> |



| Nº. | Função |
|-----|--------|
|-----|--------|

|     |                               |
|-----|-------------------------------|
| (5) | <b>Tecla retorno do arame</b> |
|-----|-------------------------------|

Retorno sem gás e sem corrente do eletrodo de arame

- Manter pressionada a tecla e segurar
- após aprox. 0,1 segundos, o avanço de arame atinge o valor de velocidade do arame configurado no potenciômetro de velocidade do arame, com o qual é realizado o retorno do arame

**AVISO!**

**Retornar o eletrodo de arame sempre em pequenos comprimentos, para que o eletrodo de arame não seja enrolado sobre a bobina de arame ou o barril do arame de soldagem durante o retorno.**

|     |                            |
|-----|----------------------------|
| (6) | <b>Tecla inserir arame</b> |
|-----|----------------------------|

Inserção do eletrodo de arame sem gás e sem corrente no jogo de mangueira da tocha de solda

- Manter pressionada a tecla e segurar
- após aprox. 0,1 segundos, o avanço de arame atinge o valor de velocidade do arame configurado no potenciômetro de velocidade do arame, com o qual é realizada a inserção do arame

# Instalar alimentador de arame

---

## Instalar avanço de arame



### PERIGO!

#### Um choque elétrico pode ser fatal.

Caso a fonte de solda esteja conectada com a rede elétrica durante os trabalhos descritos a seguir, existe o perigo de lesões graves a pessoas e materiais. Realizar todos os trabalhos descritos a seguir somente quando:

- ▶ o interruptor de rede da fonte de solda estiver na posição - O -
  - ▶ a fonte de solda estiver desconectada da rede elétrica
  - ▶ todos os componentes do sistema estiverem desconectados da rede elétrica
- 

A bobina do avanço de arame somente está projetada para instalação vertical nas seguintes entradas:

- WF Mounting WALL 4,100,846
- WF Mounting Drum 4,100,845

- 1** Instalar a bobina do avanço de arame no suporte de parede ou no alojamento do barril de arame de acordo com as instruções de montagem
- 2** Conectar a mangueira de transporte do arame na bobina do avanço de arame com a opção Quick Connect
- 3** Caso existente:  
Conectar a bobina do avanço de arame com o robô de controle através da opção robô de controle
- 4** Conectar o cabo de energia na bobina do avanço de arame

# Colocar/trocar os rolos do alimentador

## Segurança

### PERIGO!

#### Um choque elétrico pode ser fatal.

Caso a fonte de solda esteja conectada com a rede elétrica durante os trabalhos descritos a seguir, existe o perigo de lesões graves a pessoas e materiais. Realizar todos os trabalhos descritos a seguir somente quando:

- ▶ o interruptor de rede da fonte de solda estiver na posição - O -
- ▶ a fonte de solda estiver desconectada da rede elétrica
- ▶ todos os componentes de sistema estiverem desconectados da rede elétrica

## Informações gerais

Os rolos de alimentação não vêm inseridos no dispositivo na primeira entrega.

Para garantir um ótimo transporte do eletrodo de arame, os rolos de alimentação devem ser adaptados ao diâmetro do arame a ser soldado e à liga do arame.

### AVISO!

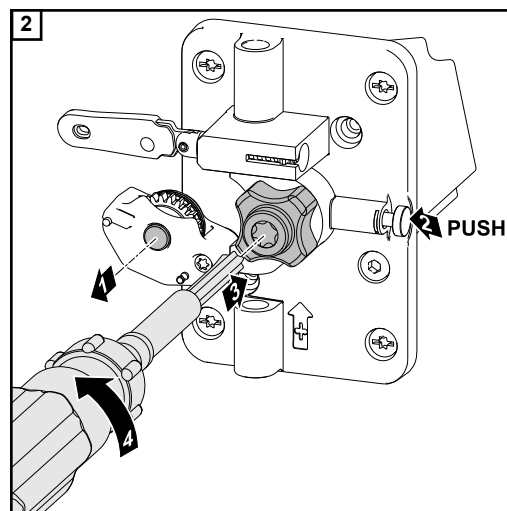
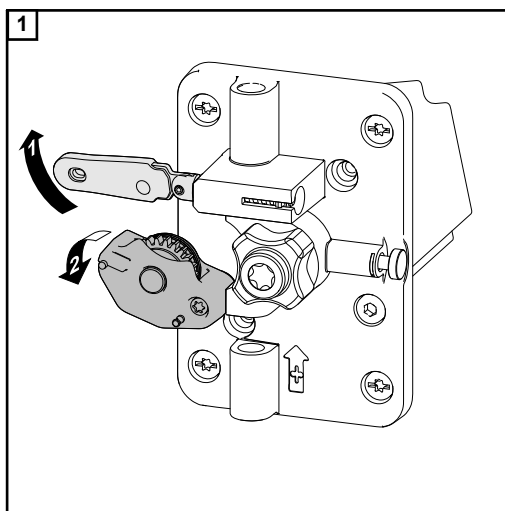
#### Risco devido a rolos de alimentação insuficientes.

Características de soldagem ruins podem ser provocadas.

- ▶ Utilizar somente rolos de alimentação correspondentes ao eletrodo de arame.

Uma visão geral dos rolos de alimentação disponíveis e suas possibilidades de utilização encontram-se nas listas de peças de reposição.

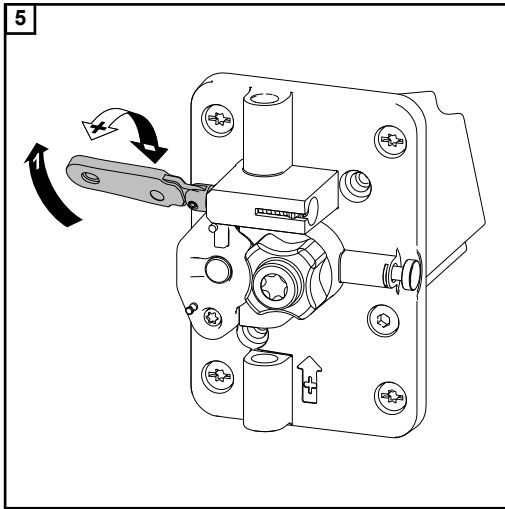
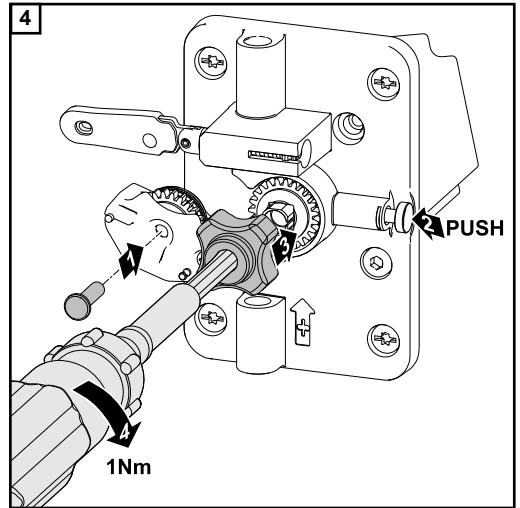
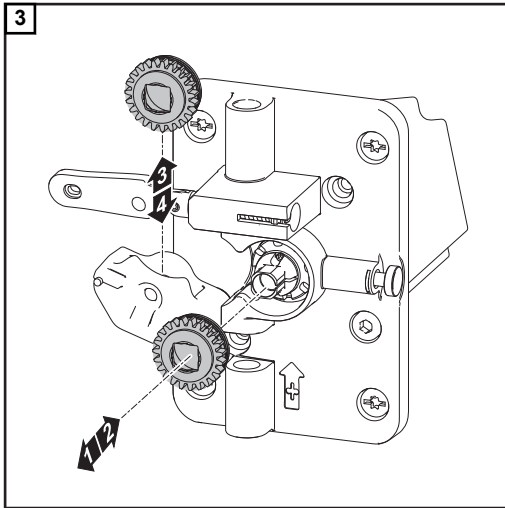
## Acionamento de 2 rolos: Inserir/trocar os rolos de alimentação



### CUIDADO!

#### Risco de esmagamento pelos rolos de alimentação expostos.

- ▶ Após uma troca dos rolos de alimentação, sempre montar o revestimento de proteção do acionamento de 2 rolos.



# Inserir o eletrodo de arame

Condução isolada do eletrodo de arame para o avanço de arame

## PERIGO!

**Perigo de danos materiais e pessoais, bem como prejuízo no resultado de soldagem por curto-circuito com massa ou terra de um eletrodo de arame sem isolamento.**

- ▶ Em aplicações automatizadas, conduzir o eletrodo de arame partindo do barril de arame de soldagem, da bobina grande ou da bobina de arame somente de forma isolada para o avanço de arame (por exemplo, por meio da mangueira de alimentação de arame).

Um curto-circuito com massa ou terra pode ser causado por:

- um eletrodo de arame exposto conduzido sem isolamento, que entra em contato, durante o processo de soldagem, com um objeto condutor elétrico
- uma falta de isolamento entre o eletrodo de arame e a limitação de encapsulação de uma célula de robô
- mangueiras de alimentação de arame desgastadas por atrito e, com isso, eletrodos de arame decapados

Para evitar um curto-circuito com a massa ou com a terra:

- Utilizar mangueiras de alimentação de arame para uma condução isolada do eletrodo de arame para o avanço de arame
- Não passar mangueiras de alimentação de arame sobre cantos afiados, para evitar um desgaste por atrito das mangueiras de alimentação de arame
- Caso necessário, utilizar suporte de mangueira ou proteção contra atrito
- Adicionalmente, recomenda-se a utilização de peças de acoplamento e tampas de barril para barris de arame de soldagem para garantir um transporte seguro do eletrodo de arame

Segurança

## CUIDADO!

**Risco de lesões por causa das peças giratórias de acionamento com a cobertura aberta durante a manutenção ou preparação.**

Garantir que as peças de acionamento da bobina do avanço de arame não possam ser iniciadas pela fonte de solda, pela bobina do avanço de arame ou por outras expansões do sistema.

## CUIDADO!

**Perigo de dano da mangueira de alimentação de arame e da tocha de solda por causa da extremidade afiada do eletrodo de arame.**

Retirar completamente a rebarba no topo do eletrodo de arame antes da inserção.

## CUIDADO!

**Perigo de lesão por efeito de mola do eletrodo de arame enrolado.**

Segurar firmemente o final do eletrodo de arame ao inserir o eletrodo de arame na mangueira de alimentação de arame para evitar lesões por eletrodo de arame ressaltado.

---

## Inserir o eletrodo de arame

- 1 Conectar o cabo de rede da bobina do avanço de arame na rede elétrica
- 2 Ligar o interruptor de energia

O LED de fonte de alimentação pisca rapidamente em verde, depois se acende os LEDs de fonte de alimentação e da operação de inserir arame em verde. A operação de inserir arame está ativada.

- 3 Inserir o eletrodo de arame do barril do arame de soldagem através da mangueira de alimentação de arame até os rolos de alimentação da bobina do avanço de arame

### CUIDADO!

#### **Perigo de lesão por eletrodo de arame saindo.**

O eletrodo de arame pode se romper por causa da saída do arame especialmente nos eletrodos de arame finos ou moles.

Manter o rosto e o corpo longe do acionamento de 4 rolos do robô do alimentador de arame. Utilizar óculos de proteção adequado.

---

- 4 Pressionar a tecla Inserir arame na bobina do avanço de arame



- Enquanto a tecla inserir arame permanecer pressionada, gire os rolos de alimentação e o LED de inserir arame pisca em verde.
- Inserir o eletrodo de arame na mangueira de alimentação de arame entre a bobina do avanço de arame e o robô do avanço de arame, até que o eletrodo de arame chegue aos rolos de alimentação do robô do avanço de arame.
- A velocidade da introdução do arame pode ser alterada com o potenciômetro da velocidade de alimentação de arame.

- 5 Inserir o eletrodo de arame no jogo de mangueira da tocha de soldagem de acordo com o manual de instruções do robô do avanço de arame

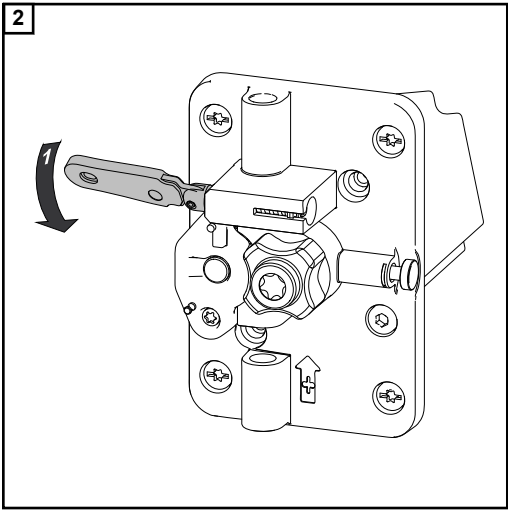
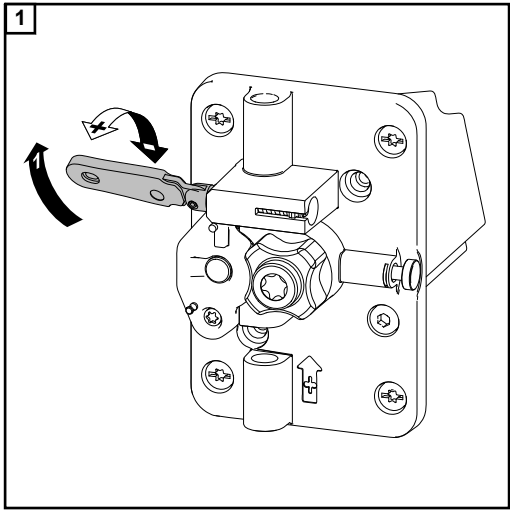
---

## Kit de alimentador de arame para utilização de duas bobinas - configurar a pressão de contato

### **AVISO!**

**Ajustar a pressão de contato de modo que o eletrodo de arame não seja deformado e que seja garantido um transporte sem falhas do arame.**

---



| Valores de referência da pressão de contato | Rolos de ranhura U |
|---|--------------------|
| Aço   | 4 - 6              |
| CrNi  | 4 - 6              |
| AlMg  | 3 - 5              |
| Al, AlSi                                    | 2 - 4              |
| Eletrodos de arame de enchimento            | 3 - 5              |

# Comissionamento

---

## Comissionamento

A bobina do avanço de arame está pronta para ser colocada em funcionamento depois da inserção do eletrodo de arame.

- 1 Pressionar a tecla modo / iniciar



- A operação de torque está ativada quando o LED de fonte de alimentação se acende em verde e o LED da operação de torque pisca em verde.
- A bobina do avanço de arame começa o transporte de arame.
- O torque do transporte pode ser alterado com o potenciômetro do torque: 10 - 100 % (10 % = 5 N, 100 % = 50 N)

- 2 Para encerrar o transporte de arame, pressionar a tecla modo / iniciar



- A bobina do avanço de arame troca para a operação de inserir arame, as teclas de retorno de arame e de inserção de arame estão ativas e podem ser utilizadas.

---

## Aviso para configurar o torque do alimentador de arame

O torque do alimentador de arame está configurado de fábrica para 40%. A configuração é adequada para uma grande parte das aplicações. Se forem necessários ajustes individuais, observar os seguintes itens.

- 1 Conectar a mangueira de alimentação de arame entre o avanço de arame do desenrolador e o avanço de arame do robô
- 2 Inserir o eletrodo de arame no avanço de arame do desenrolador, até que este saia na extremidade da mangueira de alimentação de arame em frente ao avanço de arame do robô
- 3 Ativar a operação do torque:  
Pressionar a tecla Mode/Start (Modo/Início)



- O LED de alimentação da rede se acende em verde e o LED da operação do torque pisca em verde. O avanço de arame do desenrolar inicia com a alimentação do arame.

**IMPORTANTE!** O eletrodo de arame não pode sair sozinho na operação do torque. Se este for o caso, o torque da alimentação do arame é configurado alto demais e deve ser corrigido no potenciômetro do torque!



- 4 Configurar o torque do alimentador de arame no potenciômetro do torque: deve ser possível puxar o eletrodo de arame para fora da mangueira de alimentação de arame com uma tração leve com 2 dedos (corresponde a uma força de tração de aprox. 3 - 5 N).
- 5 Deixar o eletrodo de arame entrar no avanço de arame do robô  
**IMPORTANTE!** O avanço de arame do desenrolador está na operação do torque!
- 6 Reconectar a mangueira de alimentação de arame no avanço de arame do robô  
Início da soldagem depende da aplicação
- 7 Para encerrar a alimentação de arame, pressionar a tecla Mode/Start (Modo/Início)



- O avanço de arame do desenrolador troca para a operação inserir arame, as teclas retornar arame e inserir arame ficam ativas e podem ser utilizadas.

**Indicações de LED na operação normal**

Na operação normal, os LEDs verde piscam ou se acendem.

Símbolos usados:

- O LED está desligado
- O LED está aceso
- O LED pisca



LED pisca com aprox. 2 Hz  
O avanço de arame do desenrolador ainda não está operacional ou o cartão SR63 está sendo inicializado ou o cartão UI-AVR está sendo atualizado.





O avanço de arame do desenrolador está na operação inserir arame.



O LED pisca com aprox. 0,5 Hz  
O avanço de arame do desenrolador está na operação inserir arame e é pressionada a tecla inserir arame ou retornar arame.

Operação inserir arame

| <b>Somente no sinal de início do conjunto de instalação disponível OPT/i WF ext.:</b> |  | Operação de torque |
|---|--|--------------------|
|      | <p>A operação do torque está selecionada no avanço de arame do desenrolador, mas a operação do torque ainda não está ativa.</p> <p>O sinal de início recebido na opção OPT/i WF ext. no sinal do robô é LOW (baixo).</p> |                    |
|      | <p>A operação do torque está selecionada no avanço de arame do desenrolador, a operação do torque está ativa.</p> <p>O sinal de início recebido na opção OPT/i WF ext. no sinal do robô é HIGH (alto).</p>               |                    |

### AVISO!

**O sinal de início do conjunto de instalação disponível OPT/i WF ext.**

fornece um feedback do avanço de arame do desenrolador através de uma saída de relé sobre o estado operacional atual do robô.

Antes que seja possível um arranque externo, no 'Sinal de início OPT/i WF ext.' o modo de torque deve ser selecionado pressionando a tecla Mode (Modo).

O sinal de retorno do avanço de arame do desenrolador no robô = HIGH (alto):  
o avanço de arame do desenrolador está na operação do torque.

O sinal de retorno do avanço de arame do desenrolador no robô = LOW (baixo):  
o avanço de arame do desenrolador está na operação inserir arame ou existe um erro.

# Conservação, Manutenção e Descarte

## Informações gerais

Em condições operacionais normais, o sistema de soldagem necessita apenas de conservação e manutenção mínimas. No entanto, a consideração de alguns itens é indispensável para deixar o sistema de soldagem pronto para operar durante vários anos.

## Segurança

### PERIGO!

#### Um choque elétrico pode ser fatal.

Antes da abertura do aparelho

- ▶ Comutar o interruptor de rede elétrica para a posição - O -
- ▶ Desconectar o aparelho da rede elétrica
- ▶ Proteger contra religamento
- ▶ Certificar-se, com a ajuda de um medidor adequado, de que os componentes elétricos (por exemplo, capacitores) estejam descarregados

### PERIGO!

#### Trabalhos executados de forma incorreta podem causar graves danos materiais e pessoais.

- ▶ As atividades descritas em seguida devem ser executadas apenas por pessoal técnico treinado!
- ▶ Observar o capítulo „Diretrizes de segurança“!

## A cada comissionamento

- Verificar o jogo de mangueira da tocha, o jogo de mangueiras de conexão e a conexão à terra quanto a danos. Substituir os componentes danificados
- Verificar a existência de danos nos rolos de alimentação e nos fios de revestimento interior. Substituir os componentes danificados
- Verificar a pressão de contato dos rolos de alimentação e eventualmente ajustá-la
- Verificar todas as uniões roscadas entre o robô, o alojamento do alimentador de arame e o avanço de arame quanto ao aperto firme
- Verificar todos os aparafusamentos dos componentes do sistema e dos respectivos alojamentos quando ao assentamento firme

## A cada 6 meses

### AVISO!

#### Perigo de dano de componentes eletrônicos.

Não sobre componentes eletrônicos à curta distância.

- Desmontar a tampa da unidade e limpar soprando o interior da unidade com ar comprimido seco e reduzido

## Descarte

Somente executar o descarte conforme as normas nacionais e regionais em vigor.

# Diagnóstico de erro, eliminação de erro

---

## Informações gerais

Os aparelhos são equipados com um sistema de segurança inteligente. Assim é possível evitar em grande parte o uso de fusíveis de soldagem. Uma troca de fusíveis de soldagem, portanto, não é mais necessária. Após a eliminação de uma possível falha, o aparelho está novamente operacional.

---

## Segurança

### PERIGO!

**Trabalhos executados de forma incorreta podem causar danos graves a pessoas e materiais.**

As atividades descritas a seguir devem ser executadas apenas por uma equipe técnica treinada. Observar as diretrizes de segurança no manual de instruções do avanço de arame.

---

### PERIGO!

**Um choque elétrico pode ser fatal.**

Antes da abertura da unidade

- ▶ Comutar o interruptor da rede elétrica para a posição "O"
  - ▶ Desconectar a unidade da rede elétrica
  - ▶ Colocar uma placa de alerta de fácil entendimento contra a religação
  - ▶ Com ajuda de um medidor adequado, assegure-se de que os componentes elétricos (por ex. capacitores) estejam descarregados
- 

## Indicações de LED em caso de erro

Em caso de erro, os LEDs vermelhos se acendem.

Símbolos usados:



O LED está desligado



O LED está aceso



Subtensão no cartão SR63; a mensagem pode ser zerada pressionando a tecla Mode/Start (Modo/Início).



Sobreaquecimento do motor ou sobrecorrente do motor  
A mensagem pode ser zerada pressionando a tecla Mode/Start (Modo/Início).

---

---

### Erro no acionamento

#### Operação de torque:

O motor não atinge a força de alimentação configurada



- Final de arame
- Abrir a alavanca de pressão de contato
- Pressão de contato baixa demais

#### Operação inserir arame:

- Rolo de alimentação bloqueado
- Codificador com defeito

A mensagem pode ser zerada pressionando a tecla Mode/Start (Modo/Início).

---



Sobreaquecimento no cartão SR63 no módulo de potência

A mensagem pode ser zerada pressionando a tecla Mode/Start (Modo/Início).

---

### Erro no acionamento



- Motor não reconhecido ou
- Motor CFM com defeito

A mensagem pode ser zerada comutando o aparelho entre DESLIGADO/LIGADO.

---

O avanço de arame do desenrolador não pode realizar a determinação completa da posição do motor

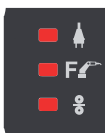


(por exemplo, se durante a determinação da posição do motor Opção QuickConnect WireBrake é concluída)

A mensagem pode ser zerada comutando o aparelho entre DESLIGADO/LIGADO.

A determinação da posição do motor é reiniciada.

---



Erro no cartão SR63  
(erro SR63 interno)

---

## Diagnóstico de Falhas

Anotar o número de série e a configuração do aparelho e informar a assistência técnica com uma descrição detalhada das falhas, quando

- aparecerem falhas que não estão listadas a seguir
  - as medidas corretivas listadas não tiverem êxito
- 

### A bobina do avanço de arame não funciona

Interruptor de rede ligado, indicações não se acendem

Causa

Cabo de energia interrompido, cabo de alimentação não encaixado

Eliminação

Verificar o cabo de energia, eventualmente encaixar o cabo de alimentação

|            |  |
|------------|--|
| Causa      | Soquete ou cabo de alimentação defeituosos |
| Eliminação | Substituir as peças defeituosas            |
| Causa      | Fusível de rede de ação lenta              |
| Eliminação | Substituir o fusível de rede de ação lenta |

---

**Velocidade irregular do arame**

|            |   |
|------------|---|
| Causa      | Furo do tubo de contato estreito demais                             |
| Eliminação | Utilizar o tubo de contato adequado                                 |
| Causa      | Fio de revestimento interior na tocha de solda com defeito          |
| Eliminação | Verificar dobras, sujeira, etc. no fio de revestimento interior     |
| Causa      | Rolos de alimentação inadequados para o eletrodo de arame utilizado |
| Eliminação | Utilizar rolos de alimentação adequados                             |
| Causa      | Pressão de contato incorreta dos rolos de alimentação               |
| Eliminação | Otimizar a pressão de contato                                       |

---

**Problemas do alimentador de arame**

Em aplicações com jogos de mangueiras compridos

|            |   |
|------------|---|
| Causa      | Assentamento inadequado do jogo de mangueiras   |
| Eliminação | Colocar o jogo de mangueira o mais reto possível, evitando raios de dobramentos estreitos |

---

# Dados técnicos

**WF 25i REEL R  
/SA/2R/G/W**

|  |   |
|--|---|
| Tensão de alimentação  | 100 - 240 V AC                            |
| Tolerância de tensão de alimentação                          | -10 % / +10 %                             |
| Frequência de rede   | 50 / 60 Hz                                |
| Consumo de corrente  | 1,7 - 0,7 A                               |
| Fusível  | 3,15 A inerte                             |
| Corrente residual dos dispositivos de instalação de soldagem | Tipo A                                    |
| Velocidade do arame  | 1 - 25 m/min<br>39,37 - 984,3 ipm.        |
| Acionamento do arame   | Unidade de arame de rolo duplo            |
| Diâmetro do arame  | 0,8 - 1,6 mm<br>0,03 - 0,06 in.           |
| Grau de proteção   | IP 21                                     |
| Símbolo de aprovação   | CE, CSA                                   |
| Dimensões c x l x a  | 250 x 210 x 190 mm<br>9,8 x 8,3 x 7,5 in. |
| Peso   | 5,1 kg<br>11,24 lb.                       |

**FRONIUS INTERNATIONAL GMBH**

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

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



Find your  
spareparts online



spareparts.fronius.com