

MANUAL

TRANSPOCKET 180

FRONIUS PORTUGUES



LOCAÇÃO E VENDA
MÁQUINAS DE SOLDA E CORTE

ALUGUEL E VENDA DE MÁQUINAS DE
SOLDA E CORTE PLASMA

TODOS OS PROCESSOS DE SOLDAGEM

TRABALHAMOS EXCLUSIVAMENTE COM
AS MELHORES MÁQUINAS DO MUNDO

ASSESSORIA PARA PROCESSOS ESPECIAIS

TECNOLOGIA ATUALIZADA PARA
GARANTIR O MELHOR CUSTO BENEFÍCIO

AUMENTO DE PRODUTIVIDADE SOLDADOR-PEÇA

REDUÇÃO DE CUSTO COM ENERGIA



MIG MAG · TIG · ARCO SUBMERSO · MULTIPROCESSO · RETIFICADORAS CORTE PLASMA
INVERSORAS · ELETRODO · GERADORES DE ENERGIA · ROBÔS

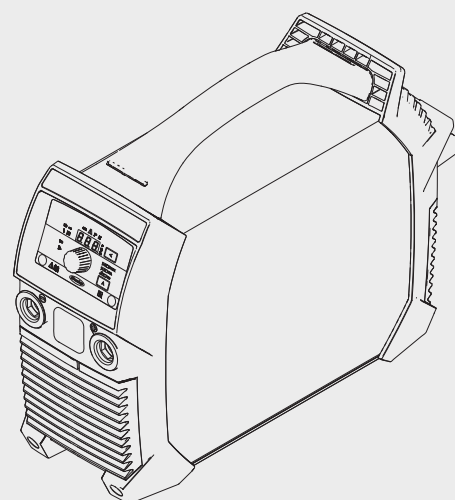
www.aventa.com.br | contato@aventa.com.br

TransPocket 150 TransPocket 180

Manual de instruções

PT-BR

Fonte de solda de eletrodos revestidos



MANUAL

TRANSPOCKET 180

FRONIUS PORTUGUES



LOCAÇÃO E VENDA
MÁQUINAS DE SOLDA E CORTE

ALUGUEL E VENDA DE MÁQUINAS DE
SOLDA E CORTE PLASMA

TODOS OS PROCESSOS DE SOLDAGEM

TRABALHAMOS EXCLUSIVAMENTE COM
AS MELHORES MÁQUINAS DO MUNDO

ASSESSORIA PARA PROCESSOS ESPECIAIS

TECNOLOGIA ATUALIZADA PARA
GARANTIR O MELHOR CUSTO BENEFÍCIO

AUMENTO DE PRODUTIVIDADE SOLDADOR-PEÇA

REDUÇÃO DE CUSTO COM ENERGIA



MIG MAG · TIG · ARCO SUBMERSO · MULTIPROCESSO · RETIFICADORAS CORTE PLASMA
INVERSORAS · ELETRODO · GERADORES DE ENERGIA · ROBÔS

www.aventa.com.br | contato@aventa.com.br

Introdução

Agradecemos pela confiança depositada e o parabenizamos por ter adquirido este produto de alta tecnologia da Fronius. As instruções presentes o ajudarão a se familiarizar com o produto. A partir da leitura atenta das instruções, você conhecerá as diversas possibilidades de utilização de seu produto Fronius. Somente assim você poderá aproveitar suas vantagens da melhor forma.

Respeite também as normas de segurança e garanta assim mais segurança no local de utilização do produto. O cuidado no manuseio de seu produto ajuda a prolongar sua qualidade e confiabilidade por mais tempo. Estes são pressupostos fundamentais para excelentes resultados.

Normas de segurança.....	7
Explicação dos avisos de segurança.....	7
Geral.....	7
Especificações de uso.....	8
Condições ambientais.....	8
Responsabilidades do operador.....	9
Responsabilidades do pessoal.....	9
Acoplamento à rede.....	9
Disjuntor de proteção de falha de corrente.....	9
Proteção própria e do pessoal.....	9
Informações sobre valores de emissão de ruídos.....	10
Perigo devido a gases e vapores venenosos.....	10
Perigo por movimentação de centelhas.....	11
Perigo por corrente de soldagem e de rede elétrica.....	11
Correntes de soldagem de fuga.....	12
Classificações de compatibilidade eletromagnética dos aparelhos.....	13
Medidas de compatibilidade eletromagnética.....	13
Medidas para campos eletromagnéticos.....	13
Pontos de perigo especiais.....	14
Danos para o resultado de soldagem.....	15
Perigo devido aos cilindros de gás de proteção.....	15
Medidas de segurança no local de instalação e no transporte.....	16
Medidas de segurança em operação normal.....	16
Comissionamento, manutenção e reparo.....	17
Revisão técnica de segurança.....	17
Descarte.....	17
Sinalização de segurança.....	18
Segurança de dados.....	18
Direito autorais.....	18
Geral.....	19
Conceito de dispositivo.....	19
Avisos de alerta no aparelho.....	20
Aplicações.....	21
Antes da colocação em funcionamento.....	22
Segurança.....	22
Especificações de uso.....	22
Requisitos de configuração.....	22
Funcionamento do gerador.....	23
Elementos de operação, conexões e componentes mecânicos.....	24
Segurança.....	24
Elementos de operação, conexões e componentes mecânicos da TransPocket 150.....	25
Elementos de operação, conexões e componentes mecânicos da TransPocket 180.....	26
Painel de comando.....	27
Soldagem com eletrodos revestidos.....	28
Preparação.....	28
Soldagem de eletrodos revestidos.....	29
Função SoftStart/HotStart.....	29
Dinâmica.....	30
Arco pulsado para soldagem.....	31
Soldagem TIG.....	33
Geral.....	33
Conectar o cilindro de gás.....	33
Conectar o cilindro de gás.....	33
Preparação.....	34
Ajustar a pressão do gás - na tocha de solda com válvula de bloqueio de gás.....	35
Soldagem TIG.....	36
TIG Comfort Stop.....	36
Menu setup de método de soldagem.....	38
Entrar no menu Setup.....	38
Alterar parâmetros.....	38

Sair do menu setup	38
Parâmetros para a soldagem de eletrodos revestidos	38
Parâmetros para a soldagem TIG.....	39
Menu Setup de nível 2	41
Parâmetros menu setup de nível 2	41
Conservação, manutenção e descarte	43
Segurança.....	43
Geral	43
Em cada comissionamento.....	43
a cada 2 meses.....	44
Descarte.....	44
Solução de problemas	45
Segurança.....	45
Avarias exibidas.....	45
Mensagens de serviço	45
Sem função.....	47
Funcionamento com defeito.....	48
Dados técnicos	49
Explicação do termo ciclo de trabalho	49
TransPocket 150	50
TransPocket 180.....	51
TransPocket 180 MV	52

Normas de segurança

Explicação dos avisos de segurança



PERIGO!

Marca um perigo de ameaça imediata.

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



ALERTA!

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.

IMPORTANTE!

Descreve dicas de utilização e outras informações especialmente úteis.

Não é uma palavra de sinalização para uma situação danosa ou perigosa.

Quando se vê um dos símbolos demonstrados no Capítulo "Diretrizes de Segurança", é necessário mais atenção.

Geral

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

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

Todas as pessoas contratadas para comissionamento, operação e manutenção do aparelho devem

- ser qualificadas de forma correspondente,
- ter conhecimentos de soldagem e
- ter lido completamente este manual 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 das dicas de segurança e dos avisos de 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!

Especificações de uso

O aparelho 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 identificação.

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 total 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 de todos os trabalhos de inspeção e manutenção.

Nunca utilizar o aparelho para as seguintes aplicações:

- Descongelamento de tubos
- Carregamento 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 imperfeitos 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 % em 40 °C (104 °F)
- até 90 % em 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 pés) 8.16 pol.)

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 este 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!
Disjuntor de proteção de falha de corrente	Os regulamentos locais e as diretrizes nacionais podem exigir, na conexão do aparelho na rede de energia pública, um disjuntor de proteção de falha de corrente. O tipo de disjuntor de proteção de falha de corrente recomendado pelo fabricante para o aparelho está descrito nos dados técnicos.
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 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 tipo de método 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), o alcance 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 possui substâncias que eventualmente podem causar danos em fetos e câncer.

Manter a cabeça longe das fumaças de soldagem e gases.

Em relação às fumaças geradas, bem como gases prejudiciais

- não inalar
- aspirar por meios adequados na área de trabalho.

Garantir que haja ar fresco suficiente - taxa de ventilação de pelo menos 20 m³ / hora

Em caso de ventilação insuficiente, utilizar uma máscara de proteção respiratória com alimentação de ar.

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

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:

- os metais utilizados para a peça de trabalho
- eletrodos
- revestimentos
- produtos de limpeza desengraxantes e similares

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

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

Perigo por movimentação de centelhas

A movimentação de centelhas pode causar incêndios e explosões.

Nunca soldar perto de materiais inflamáveis.

Materiais inflamáveis devem estar a uma distância mínima de 11 metros (36 pés 1.07 pol) do arco voltaico ou ter cobertura com tampas testadas.

Deixar à disposição um extintor de incêndio apropriado e testado.

Centelhas e peças de metal 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 fazer soldagens em caixas de bateria onde foram/estão armazenadas gases, combustíveis, óleos minerais e similares. Há risco de explosão por causa dos resíduos.

Perigo por corrente de soldagem e de rede elétrica

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

Somente utilizar o aparelho em uma rede elétrica com fio terra e um soquete com o contato do fio terra.

Operar o aparelho em uma rede elétrica sem fio terra e em um soquete sem contato do fio terra 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
- danos ao aparelho e outras instalações elétricas

assegurar que a braçadeira da peça de trabalho esteja firmemente presa a ela.

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

Em caso de piso com potencial condutor de eletricidade, colocar o aparelho sobre o piso com isolamento suficiente.

Ao utilizar distribuidores de corrente, receptores duplos etc., observar o seguinte: o eletrodo da tocha de solda/ do suporte do eletrodo não utilizado também é condutor de potencial. Observe se a tocha de solda/ do suporte 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.

Classificações de compatibilidade eletromagnética dos aparelhos

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 se aplica a áreas residenciais onde a alimentação de energia elétrica seja feita por uma rede pública de baixa tensão.

Classificação dos aparelhos EMV 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.

Verificar e avaliar a imunidade de dispositivos no ambiente do aparelho conforme as regulamentações nacionais e internacionais. Exemplos de dispositivos suscetíveis a interferências que podem sofrer influências através do aparelho:

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

Medidas auxiliares para evitar problemas de compatibilidade eletromagnética:

1. Alimentação de energia elétrica
 - Aparecem interferências eletromagnéticas apesar de uma conexão na rede elétrica conforme as normas, providenciar medidas adicionais (por exemplo: utilizar filtros de rede adequados).
2. Cabos de soldagem
 - deixar o mais curto possível
 - instalar bem próximos (também para evitar problemas de EMF)
 - instalar com boa distância de outros condutores
3. Equalização potencial
4. Aterramento da peça de trabalho
 - Se necessário, executar a conexão ao terra através de capacitores adequados.
5. Proteção, se necessário
 - Proteger outras instalações no ambiente
 - Proteger toda a instalação de soldagem

Medidas para campos eletromagnéticos

Campos eletromagnéticos podem causar danos a saúde ainda desconhecidos:

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

Pontos de perigo especiais

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

- ventiladores
 - engrenagens
 - rolos
 - eixos
 - bobinas 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 produção, 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.

Existem normas especiais para ambientes com risco de fogo e explosão

- Observar as determinações nacionais e internacionais correspondentes.
-

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 produto de refrigeração. 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 aparelhos por guindaste, utilizar somente meios de fixação de carga adequados do fabricante.

- Pendurar correntes ou cordas em todos os locais previstos do meio de fixação 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 WIG).
-

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 e 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.

Danos para o resultado de soldagem

Para uma função segura e correta do sistema de soldagem, as seguintes especificações em relação à qualidade do gás de proteção devem ser atendidas:

- Tamanho de partícula sólida < 40 µm
- Ponto de condensação de pressão < -20 °C
- Conteúdo máx. de óleo < 25 mg/m³

Se necessário, utilizar filtros!

IMPORTANTE! O risco de poluição é muito grande principalmente nos tubos flexíveis.

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.

Medidas de segurança no local de instalação e no transporte

O tombamento de um dispositivo pode representar um risco à vida! 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.

Colocar e operar o dispositivo 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 de prevenção de acidentes válidas, 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:

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

Antes do comissionamento, após o transporte, executar obrigatoriamente uma inspeção visual do dispositivo para verificar a 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 calibragem das fontes de solda.

Recomenda-se uma revisão técnica do sistema de segurança por um eletricitista 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 calibragem 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 aparelhos elétricos e eletrônicos antigos e a implantação no direito nacional, 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 instrução da UE pode causar potenciais efeitos para o meio-ambiente e a sua saúde!

Sinalização de segurança

Aparelhos com a indicação CE cumprem as exigências básicas da diretiva 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

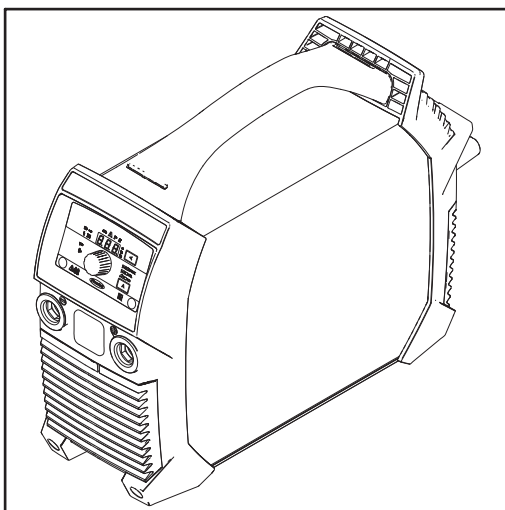
É responsabilidade do usuário proteger os dados de alterações em relação aos ajustes da fábrica. O fabricante não se responsabiliza em caso de ajustes pessoais apagados.

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.

Conceito de dispositivo



A fonte de solda se distingue pelas seguintes características:

- dimensões pequenas
- carcaça plástica robusta
- grande confiabilidade mesmo em condições duras de uso
- cinto de transporte para o transporte simples mesmo em locais de construções
- elementos de comando protegidos
- Soquete de energia com fecho de baioneta

Junto com o inversor de ressonância, um regulador eletrônico adapta na soldagem a característica da fonte de solda para o eletrodo a soldar. Isso resulta em excelentes características de ignição e de soldagem com o menor peso e dimensões possível.

Além disso, a fonte de solda possui um 'Power Factor Correction', com o qual a corrente de entrada da fonte de solda é adaptada para a tensão da rede sinusoidal. Isso resulta em inúmeras vantagens para o usuário, como:

- menor corrente primária
- menor perda de potência
- acionamento tardio do disjuntor de potência
- melhor estabilidade nas oscilações da tensão
- possibilidade de cabos de energia elétrica mais longos
- nos aparelhos de diversas tensões, faixa de tensão de entrada consistente

Ao utilizar eletrodos de celulose (CEL), um modo de operação desenvolvido especialmente para isso garante um resultado perfeito da soldagem.

Avisos de alerta no aparelho

Os avisos de alerta e símbolos de segurança nas fontes de solda não podem ser retirados nem pintados. Os avisos e símbolos alertam contra o manuseio incorreto, que pode causar lesões corporais e danos materiais graves.

Significado dos símbolos de segurança no aparelho:



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

- Qualificação suficiente para a soldagem
- Equipamentos de proteção adequados
- Manter pessoas não autorizadas longe 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 da fonte de solda, especialmente as diretrizes de segurança



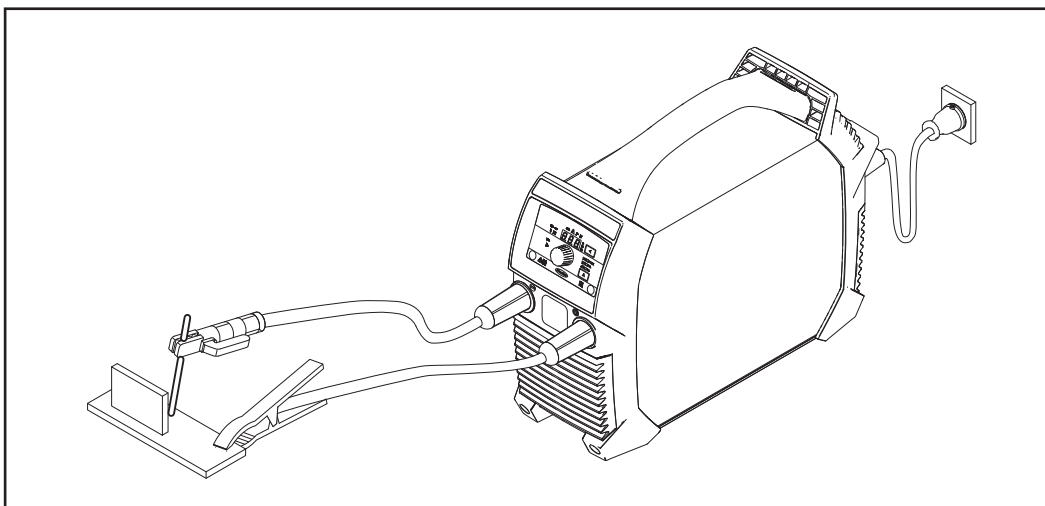
Não descartar os aparelhos fora de serviço no lixo doméstico, e sim conforme as diretrizes de segurança.

 WARNING		 ARC RAYS can burn eyes and skin; NOISE can damage hearing. ● Wear welding helmet with correct filter. ● Wear correct eye, ear and body protection.
Do not Remove, Destroy, Or Cover This Label		
ARC WELDING can be hazardous. ● Read and follow all labels and the Owner's Manual carefully ● Only qualified persons are to install, operate, or service this unit according to all applicable codes and safety practices. ● Keep children away. ● Pacemaker wearers keep away. ● Welding wire and drive parts may be at welding voltage.		EXPLODING PARTS can injure. ● Failed parts can explode or cause other parts to explode when power is applied. ● Always wear a face shield and long sleeves when servicing.
	ELECTRIC SHOCK can kill. ● Always wear dry insulating gloves. ● Insulate yourself from work and ground. ● Do not touch live electrical parts. ● Disconnect input power before servicing. ● Keep all panels and covers securely in place.	
	FUMES AND GASES can be hazardous. ● Keep your head out of the fumes. ● Ventilate area, or use breathing device. ● Read Material Safety Data Sheets (MSDSs) and manufacturer's instructions for materials used.	 AVERTISSEMENT
	WELDING can cause fire or explosion. ● Do not weld near flammable material. ● Watch for fire: keep extinguisher nearby. ● Do not locate unit over combustible surfaces. ● Do not weld on closed containers.	
		 UN CHOC ELECTRIQUE peut etre mortel. ● Installation et raccordement de cette machine doivent etre conformes a tous les pertinents. SOUDAGE A L'ARC peut etre hasardeux. ● Lire le manuel d'instructions avant utilisation. ● Ne pas installer sur une surface combustible. ● Les fils de soudage et pieces conductrices peuvent etre a la tension de soudage.

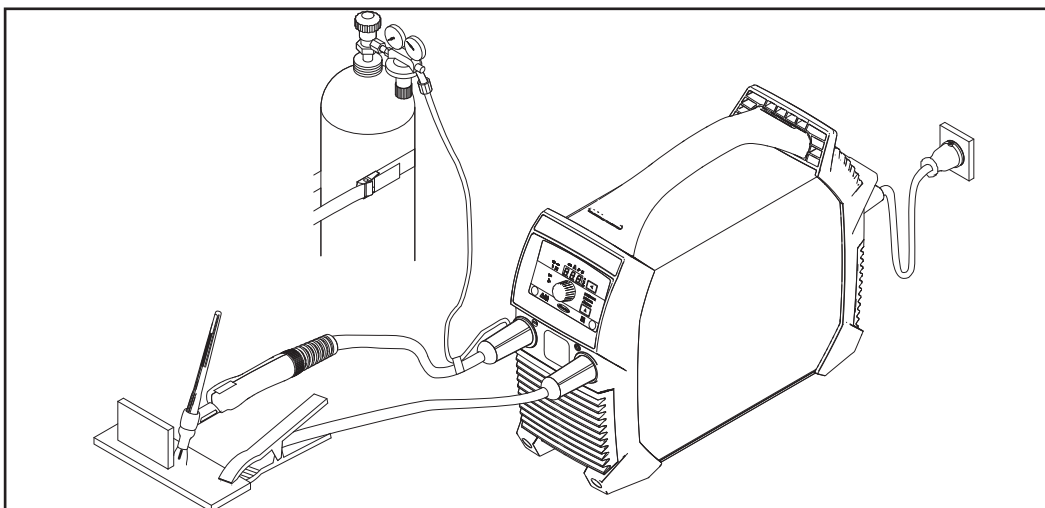
Read American National Standard Z49.1, "Safety in Welding and Cutting" From American Welding Society, 550 N.W. LeJeune Rd., Miami, FL 33126; OSHA Safety and Health Standards, 29 CFR 1910, from U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402. CSA, W117-2 M87 Code for Safety in Welding and Cutting.

42.0409.5074

Aplicações



Soldagem de eletrodos revestidos



Soldagem TIG, tocha de solda com válvula de bloqueio de gás

Antes da colocação em funcionamento

Segurança



ALERTA!

A operação incorreta e os trabalhos executados de forma incorreta podem causar lesões corporais e danos materiais graves.

Todos os trabalhos descritos neste manual de instruções devem ser executadas somente por pessoal especializado e treinado. Todas as funções descritas neste manual de instruções devem ser utilizadas somente por pessoal especializado e treinado. Todos os trabalhos descritos somente devem ser executados e as funções descritas somente devem ser utilizadas depois de ler completamente e entender os seguintes documentos:

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

Especificações de uso

A fonte de solda é destinada exclusivamente para a soldagem de eletrodos revestidos e soldagem TIG em conexão com os componentes do sistema do fabricante.

Qualquer utilização além destas não é considerado uso adequado.

O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos decorrentes.

Também fazem parte da utilização prevista

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

Requisitos de configuração



ALERTA!

Aparelhos tombando e caindo podem significar perigo de vida.

Colocar os aparelhos em posição estável sobre um piso plano e firme.

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 (.49 in)
- proteção contra água de pulverização até um ângulo de 60° na vertical.

Ar frio

O aparelho deve estar situado de modo que o ar frio possa fluir sem impedimento, através das fendas de ar no lado dianteiro e traseiro.

Poeira

Garantir que poeira metálica que caia não seja aspirada pelo ventilador no aparelho. Por exemplo, em trabalhos de moagem.

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 atuação direta de umidade (por exemplo, da chuva).

Funcionamento do gerador

A fonte de solda é adequada para geradores.

Para o dimensionamento da potência do gerador exigida, é necessária a potência máxima aparente $S_{1\max}$ da fonte de solda.

A potência máxima aparente $S_{1\max}$ da fonte de solda é calculada do seguinte modo:

$$S_{1\max} = I_{1\max} \times U_1$$

$I_{1\max}$ e U_1 segundo da placa de identificação do aparelho ou os dados técnicos

A potência aparente necessária do gerador S_{GEN} é calculada com a seguinte fórmula:

$$S_{\text{GEN}} = S_{1\max} \times 1,35$$

Um gerador menor pode ser usado se a solda não for realizada com a potência máxima.

IMPORTANTE! A potência aparente do gerador S_{GEN} não pode ser menor do que a potência aparente máxima $S_{1\max}$ da fonte de solda!

Ao operar aparelhos monofásicos nos geradores trifásicos, observar para que a potência aparente indicada do gerador somente possa ficar disponível como total acima das três fases do gerador. Se necessário, obter mais informações sobre a potência monofásica do gerador com o fabricante do gerador.

AVISO!

A tensão fornecida pelo gerador não pode de forma alguma ultrapassar nem ficar abaixo da faixa da tolerância de tensão de alimentação.

A indicação da tolerância de tensão de alimentação será feita na seção "Dados Técnicos".

Elementos de operação, conexões e componentes mecânicos

Segurança



ALERTA!

O manuseio incorreto pode causar lesões corporais e danos materiais graves.

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

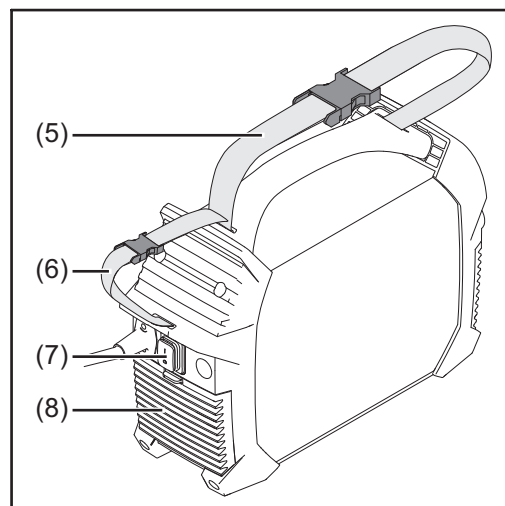
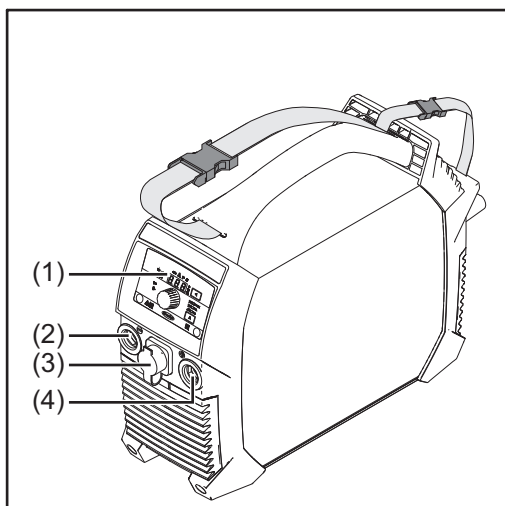
- ▶ este manual de instruções
 - ▶ todos os manuais de instruções dos componentes do sistema, especialmente as normas de segurança
-

AVISO!

Devido às atualizações de software, é possível que algumas funções que não estão descritas neste manual de instruções estejam disponíveis no seu aparelho ou vice-versa.

Além disso, as diversas figuras podem ser um pouco diferentes dos elementos de comando no seu aparelho. Porém, o modo de funcionamento destes elementos de comando é idêntico.

Elementos de operação, conexões e componentes mecânicos da TransPocket 150



(1) **Painel de comando**

(2) **Soquete de energia (-)**
com fecho de baioneta

(3) **Conexão TMC (TIG Multi Connector)**
somente no caso da TransPocket 150 RC - para a conexão de um controle remoto

AVISO!

Quando um controle remoto for conectado à fonte de solda

- ▶ é indicado 'rc' no display da fonte de solda
- ▶ a corrente de soldagem somente pode ser reajustada com o controle remoto

(4) **Soquete de energia (+)**
com fecho de baioneta

(5) **Cinta de carregamento**

(6) **Cinta do cabo**
para inserir o cabo de rede e o cabo de soldagem
Não utilizar para transportar o aparelho!

(7) **Interruptor da rede elétrica**

(8) **Filtro de ar**

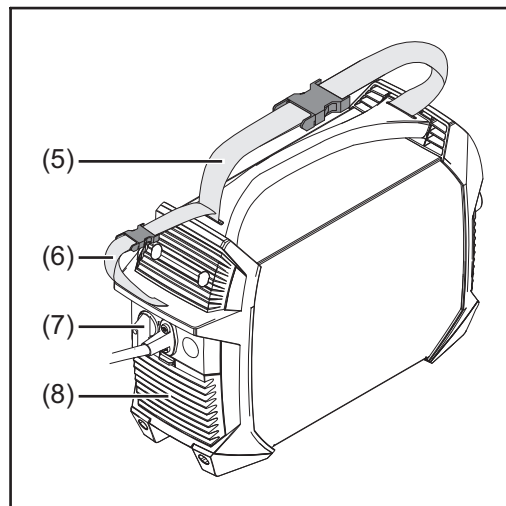
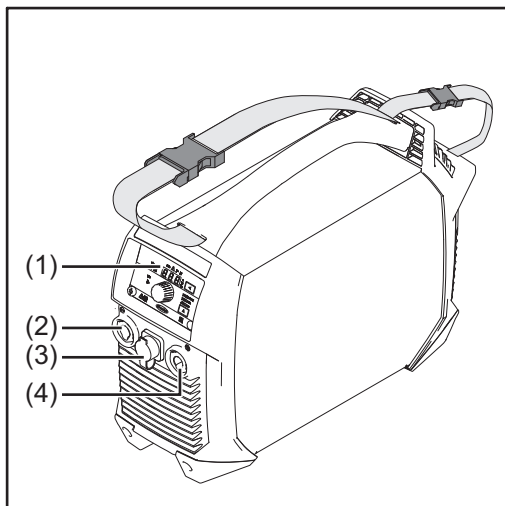
Utilização das conexões de energia na soldagem de eletrodos revestidos (dependendo o tipo de eletrodo):

- **Soquete de energia (+)** para suporte do eletrodo ou fio terra
- **Soquete de energia (-)** para suporte do eletrodo ou fio terra

Utilização das conexões de energia na soldagem TIG:

- **Soquete de energia (+)** para fio terra
- **Soquete de energia (-)** para tocha de solda

Elementos de operação, conexões e componentes mecânicos da TransPocket 180



(1) **Painel de comando**

(2) **Soquete de energia (-)**
com fecho de baioneta

(3) **Conexão TMC (TIG Multi Connector)**
somente no caso da TransPocket 180 RC - para a conexão de um controle remoto

AVISO!

Quando um controle remoto for conectado à fonte de solda

- ▶ é indicado 'rc' no display da fonte de solda
- ▶ a corrente de soldagem somente pode ser reajustada com o controle remoto

(4) **Soquete de energia (+)**
com fecho de baioneta

(5) **Cinta de carregamento**

(6) **Cinta do cabo**
para inserir o cabo de rede e o cabo de soldagem
Não utilizar para transportar o aparelho!

(7) **Interruptor da rede elétrica**

(8) **Filtro de ar**

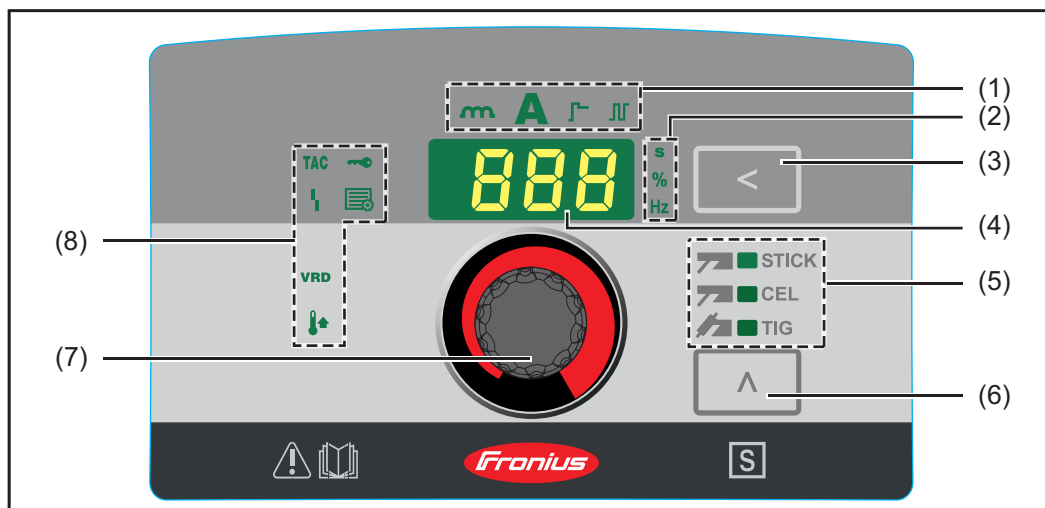
Utilização das conexões de energia na soldagem de eletrodos revestidos (dependendo o tipo de eletrodo):

- **Soquete de energia (+)** para suporte do eletrodo ou fio terra
- **Soquete de energia (-)** para suporte do eletrodo ou fio terra

Utilização das conexões de energia na soldagem TIG:

- **Soquete de energia (+)** para fio terra
- **Soquete de energia (-)** para tocha de solda

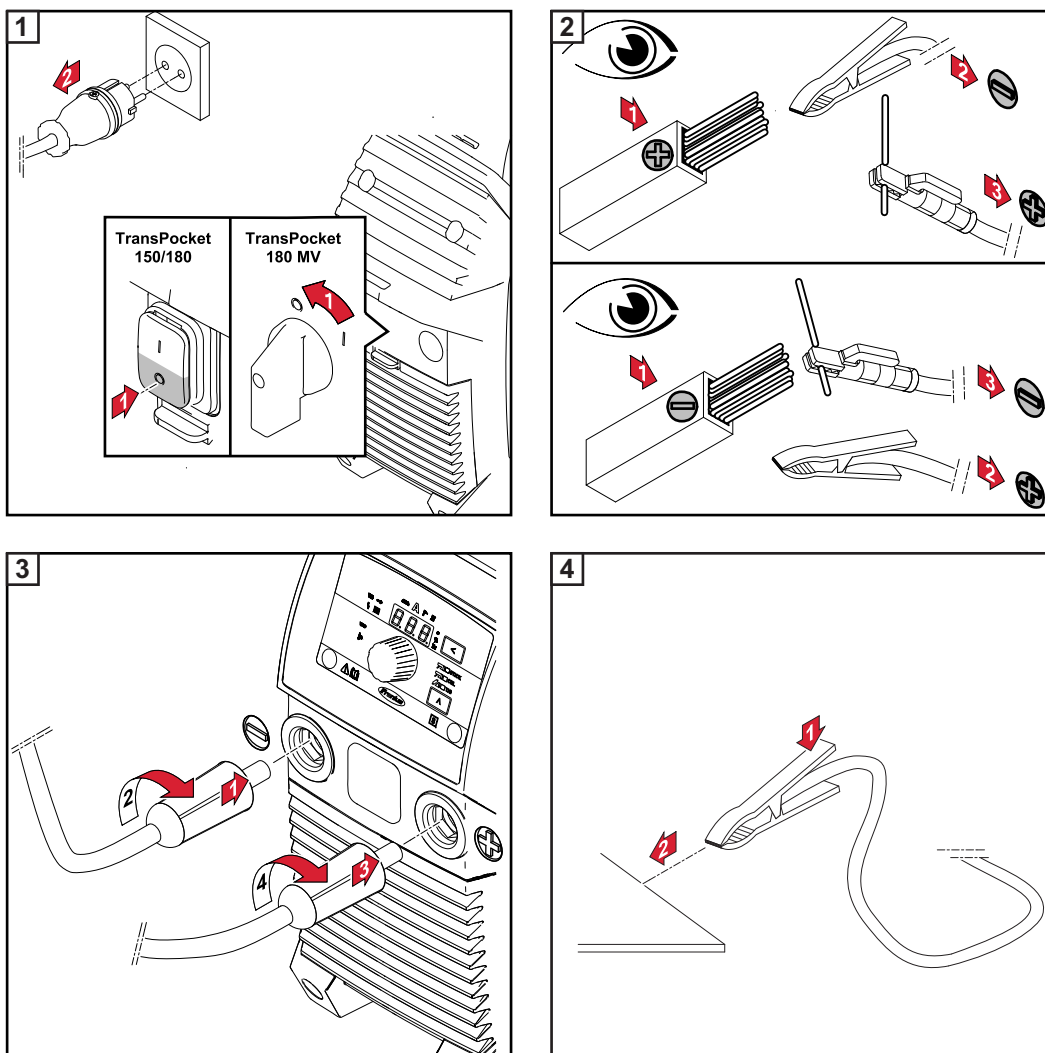
Painel de comando



- (1) **Indicação do valor de ajuste**
indica qual valor de ajuste foi selecionado:
- Dinâmica
 - Corrente de soldagem
 - Função Soft-Start/Hot-Start
 - Arco pulsado para soldagem (somente disponível na soldagem de eletrodos revestidos)
- (2) **Indicação da unidade**
indica qual unidade possui o valor que foi alterado atualmente com o botão de ajuste (7):
- Tempo (segundos)
 - Porcentagem
 - Frequência (Hertz)
- (3) **Tecla de valor de ajuste**
para selecionar o valor de ajuste desejado (1)
- (4) **Display**
indica o tamanho atual do valor de ajuste selecionado
- (5) **Indicação do método de soldagem**
indica qual método de soldagem foi selecionado:
- STICK Arco pulsado para soldagem
 - CEL Arco pulsado para soldagem com eletrodo de celulose
 - TIG Soldagem TIG
- (6) **Tecla de método de soldagem**
para selecionar o método de soldagem
- (7) **Botão de ajuste**
para alterar o valor de ajuste selecionado (1)
- (8) **Exibição de status**
serve para a indicação de diferentes status de operação da fonte de solda:
- VRD - aceso quando o dispositivo de segurança de redução de tensão estiver ativado (somente na variante de aparelho de dispositivo de redução de tensão)
 - Setup - aceso no modo setup
 - Temperatura - aceso quando o aparelho estiver fora da faixa de temperatura admissível
 - Avaria - aceso quando houver uma avaria, consulte também a seção „Correção de avarias“
 - TAC - aceso se a função de aderência estiver ativada (somente possível na variante do aparelho TIG no método de soldagem TIG)

Soldagem com eletrodos revestidos

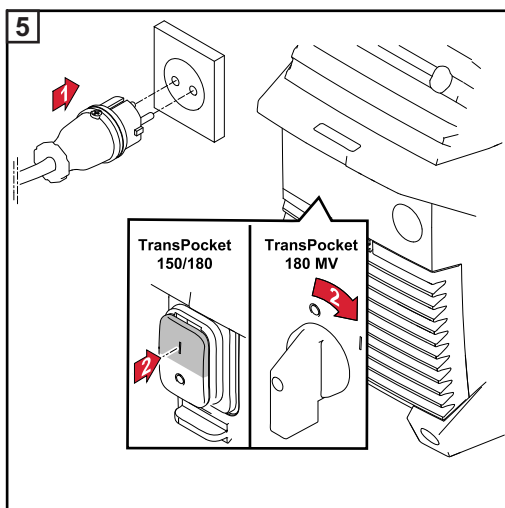
Preparação



CUIDADO!

Perigo de lesões corporais e danos materiais por choque elétrico.

Assim que a fonte de solda estiver ligada, o eletrodo no suporte do eletrodo fica sob tensão. Certifique-se de que o eletrodo não entre em contato com pessoas nem peças eletricamente condutíveis ou ligadas à terra (por exemplo, carcaça e etc.).



Soldagem de eletrodos revestidos

- 1  Selecione um dos seguintes métodos através da tecla métodos de soldagem:
 -  **STICK** Soldagem de eletrodos revestidos - após a seleção, a indicação da soldagem de eletrodos revestidos se acende
 -  **CEL** Soldagem de eletrodos revestidos com eletrodo de celulose - após a seleção, a indicação da soldagem de eletrodos revestidos com eletrodo de celulose se acende
- 2  Pressionar a tecla do valor de ajuste até
 A indicação da corrente de soldagem se acende
- 3  Ajustar a corrente de soldagem com o botão de ajuste
 - A fonte de solda está pronta para soldagem

Função SoftStart/ HotStart

A função serve para ajustar a corrente inicial.

Intervalo de ajuste: 30 - 200%

Funcionamento:

A corrente de soldagem é, dependendo do ajuste, reduzida (SoftStart) ou aumentada (HotStart) por 0,5 segundos no início do processo de soldagem.

A alteração é indicada em porcentagem da corrente de soldagem ajustada.

A duração da corrente inicial pode ser alterada no menu de setup através do parâmetro de duração da corrente inicial (Hti).

Ajustar a corrente inicial:

- 1  Pressionar a tecla do valor de ajuste até
 Acender a indicação SoftStart/HotStart
- 2  Girar o botão de regulagem até atingir o valor desejado
 - A fonte de solda está pronta para soldagem

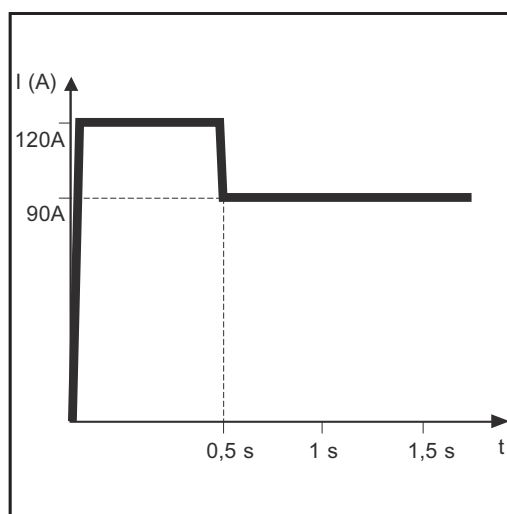
AVISO!

A corrente HotStart máxima está limitada do seguinte modo:

- ▶ na TransPocket 150 em 160 A
- ▶ na TransPocket 180 em 200 A

Exemplos (corrente de soldagem ajustada = 100 A):

- 100% $\Rightarrow$ Corrente inicial = 100 A $\Rightarrow$ Função desativada
- 80% $\Rightarrow$ Corrente inicial = 80 A $\Rightarrow$ SoftStart
- 135% $\Rightarrow$ Corrente inicial = 135 A $\Rightarrow$ HotStart
- 200% $\Rightarrow$ Corrente inicial, na TransPocket 150 = 160 A $\Rightarrow$ HotStart (limite de corrente máxima atingido!)
- 200% $\Rightarrow$ Corrente inicial, na TransPocket 180 = 200 A $\Rightarrow$ HotStart



Exemplo da função HotStart

Características da função SoftStart:

- Redução da formação de poros em determinados tipos de eletrodos

Características da função HotStart:

- Melhoria das características de ignição, mesmo em eletrodos com características de ignição ruins
- Melhor fundição da matéria prima básica na fase inicial, consequentemente menos pontos frios
- Maior impedimento da introdução de escórias

Dinâmica

Para obter um resultado perfeito de soldagem, em alguns casos, a dinâmica deve ser ajustada.

Intervalo de ajuste: 0 - 100 (corresponde a 0 - 200 A do aumento da corrente)

Funcionamento:

No momento da transferência de gota ou no caso de curto-circuito, ocorre um aumento de curto prazo da intensidade de corrente para manter um arco voltaico estável.

Se o eletrodo revestido ameaçar se reduzir no banho de solda, esta medida evita uma solidificação do banho de solda e um curto circuito mais longo do arco voltaico. Dessa maneira, é amplamente excluída a possibilidade de um eletrodo revestido preso.

Ajustar a dinâmica:

-  Pressionar a tecla do valor de ajuste até
 A indicação dinâmica se acenda
-  Girar o botão de regulagem até atingir o valor de correção desejado
 - A fonte de solda está pronta para soldagem

AVISO!

A corrente dinâmica máxima está limitada do seguinte modo:

- ▶ no TransPocket 150 em 180 A
- ▶ no TransPocket 180 em 220 A

Exemplos:

- Dinâmica = 0
 - Dinâmica desativada
 - arco voltaico brando e com poucos respingos
- Dinâmica = 20
 - Dinâmica com 40 A de aumento de corrente
 - arco voltaico mais severo e mais estável
- Dinâmica = 60, corrente de soldagem ajustada = 100 A
 - no TransPocket 150: aumento real da corrente somente 80 A, porque o limite máximo da corrente foi atingido!
 - no TransPocket 180: Dinâmica com 120 A de aumento de corrente

Arco pulsado para soldagem

O arco pulsado para soldagem é a soldagem com corrente de soldagem pulsada. Ela é utilizada na soldagem de tubos de aço em posição forçada ou na soldagem de chapas finas.

Nestas utilizações, a corrente de soldagem ajustada no início da soldagem nem sempre trará vantagem para o processo de soldagem por inteiro:

- com uma intensidade de corrente baixa demais, a matéria prima básica não será suficientemente fundida,
- no superaquecimento, existe o perigo do banho de solda líquido escorrer.

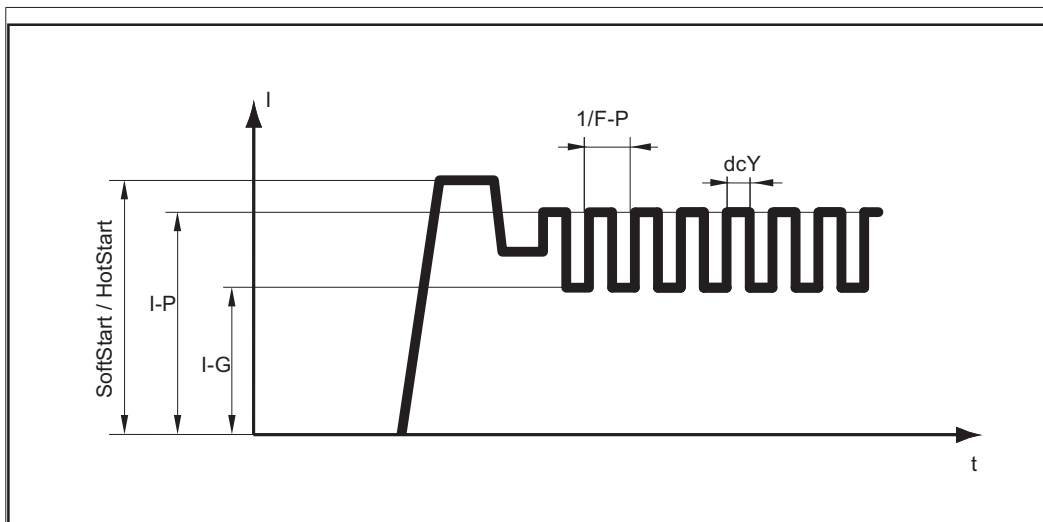
Intervalo de ajuste: 0,5 - 100 Hz

Funcionamento:

- Uma corrente básica baixa I-G cresce de forma acentuada para uma corrente de pulsação I-P consideravelmente mais alta e, após o tempo do Duty cycle dcY, cai novamente para a corrente básica I-G. A corrente de pulsação I-P pode ser ajustada na fonte de solda.
- Isso resulta em uma corrente de valor médio, que é menor do que a corrente de pulsação I-P ajustada.
- No arco pulsado para soldagem, pequenas seções de ponto de soldagem são fundidas rapidamente, e também se solidificam novamente de forma rápida.

AVISO!

A fonte de solda regula os parâmetros Duty-Cycle dcY e a corrente básica I-G de acordo com a corrente de pulsação e a frequência de pulsação ajustadas.



Arco pulsado para soldagem – curso da corrente de soldagem

Parâmetros ajustáveis:

F-P = Frequência de pulsação ($1/F-P$ = intervalo entre dois pulsos)

I-P = Corrente de pulsação

SoftStart / HotStart

Parâmetros não ajustáveis:

I-G = Corrente básica

dcY = Duty cycle

Utilizar o arco pulsado para soldagem:

- 1  Pressionar a tecla do valor de ajuste até  Acender a indicação do arco pulsado para soldagem
- 2  Girar o botão de regulação até atingir a frequência (Hz) desejada
 - A fonte de solda está pronta para soldagem

Soldagem TIG

Geral

AVISO!

No método selecionado de soldagem TIG, não utilizar eletrodos tungstênio puros (cor característica: verde).

Conectar o cilindro de gás

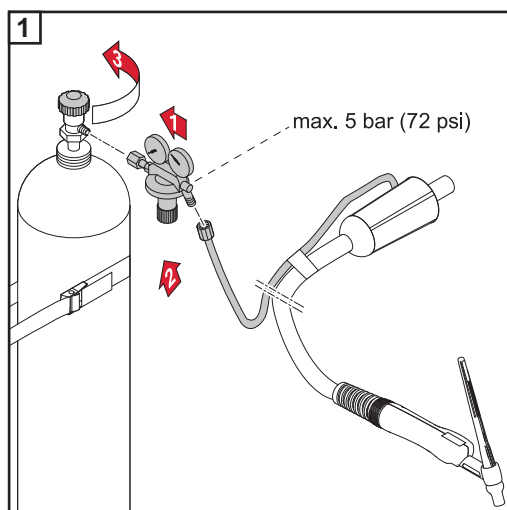


ALERTA!

Perigo de danos graves para pessoas e materiais por tombamento dos cilindros de gás.

Colocar os cilindros de gás em posição fixa, sobre um piso plano e firme. Proteger os cilindros de gás contra tombamento.

Observar as diretrizes de segurança do fabricante da do cilindro de gás.



Conectar o cilindro de gás

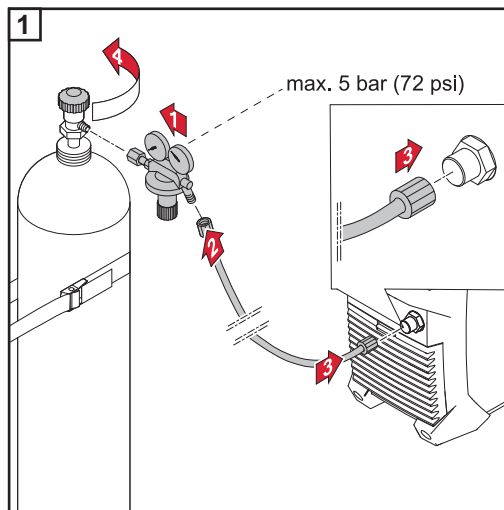


ALERTA!

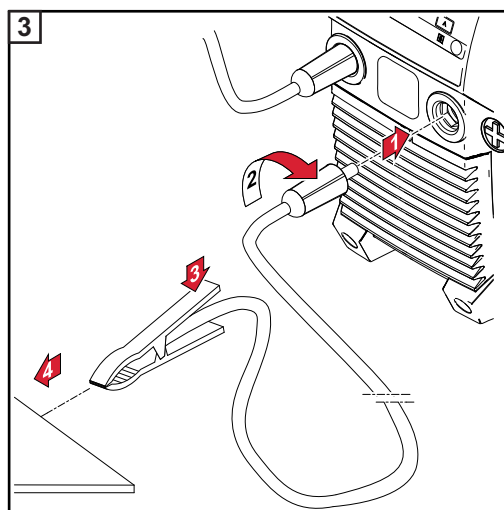
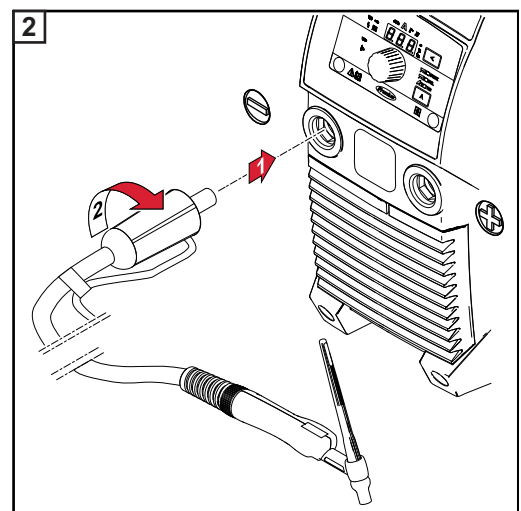
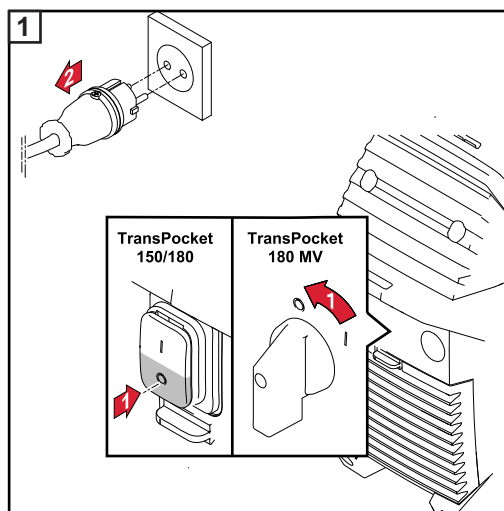
Perigo de danos graves para pessoas e materiais por tombamento dos cilindros de gás.

Colocar os cilindros de gás em posição fixa, sobre um piso plano e firme. Proteger os cilindros de gás contra tombamento.

Observar as diretrizes de segurança do fabricante da do cilindro de gás.



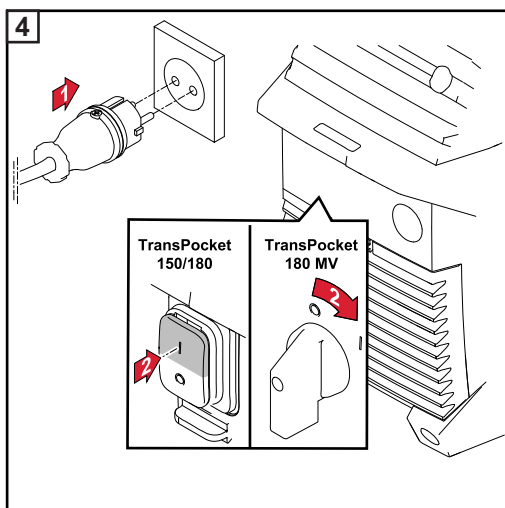
Preparação



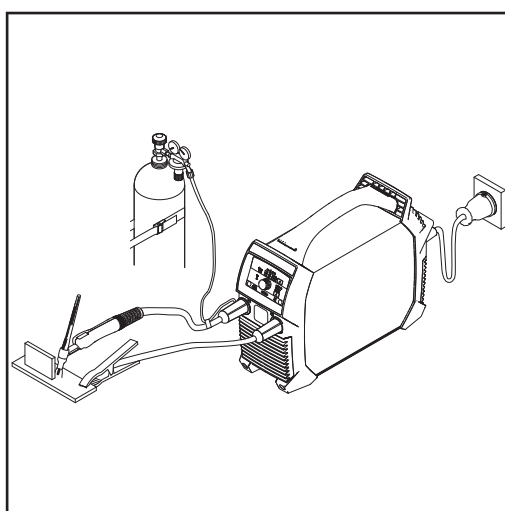
CUIDADO!

Perigo de lesões corporais e danos materiais por choque elétrico.

Assim que a fonte de solda estiver ligada, o eletrodo na tocha de solda fica sob tensão. Certifique-se de que o eletrodo não entre em contato com pessoas nem peças eletricamente condutíveis ou ligadas à terra (por exemplo, carcaça e etc.).



Ajustar a pressão do gás - na tocha de solda com válvula de bloqueio de gás

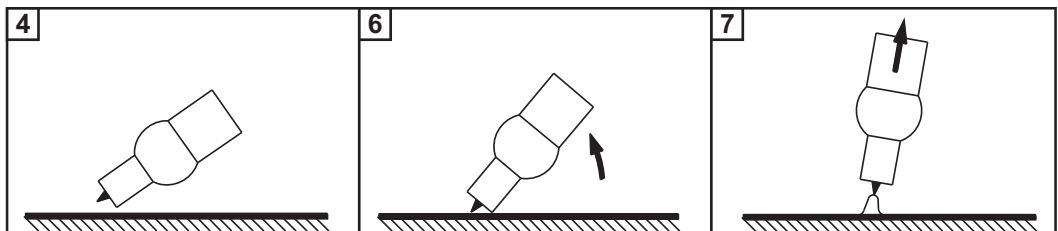


Tocha de solda com válvula de bloqueio de gás

- 1** Abrir a válvula de bloqueio de gás
– O gás de proteção começa a fluir
- 2** Ajustar no regulador de pressão o volume de gás desejado
- 3** Fechar a válvula de bloqueio de gás

Soldagem TIG

- 1  Com a tecla do método de soldagem, selecionar soldagem TIG
 a indicação da soldagem TIG se acende
- 2  Pressionar a tecla do valor de ajuste até
 A indicação da corrente de soldagem se acende
- 3  Ajustar a corrente de soldagem com o botão de ajuste
- 4 Colocar o bico de gás no ponto de ignição, de tal forma que exista uma distância de aprox. 2 até 3 mm (5/64 até 1/8 in.) entre o eletrodo de tungstênio e da peça de trabalho Distância existe
- 5 Acionar a válvula de bloqueio de gás
 - O gás de proteção começa a fluir
- 6 Levantar lentamente a tocha de solda até o eletrodo de tungstênio entrar em contato com a peça de trabalho
- 7 Elevar a tocha de solda e girar para a posição normal
 - O arco voltaico entra em ignição
- 8 Executar a soldagem

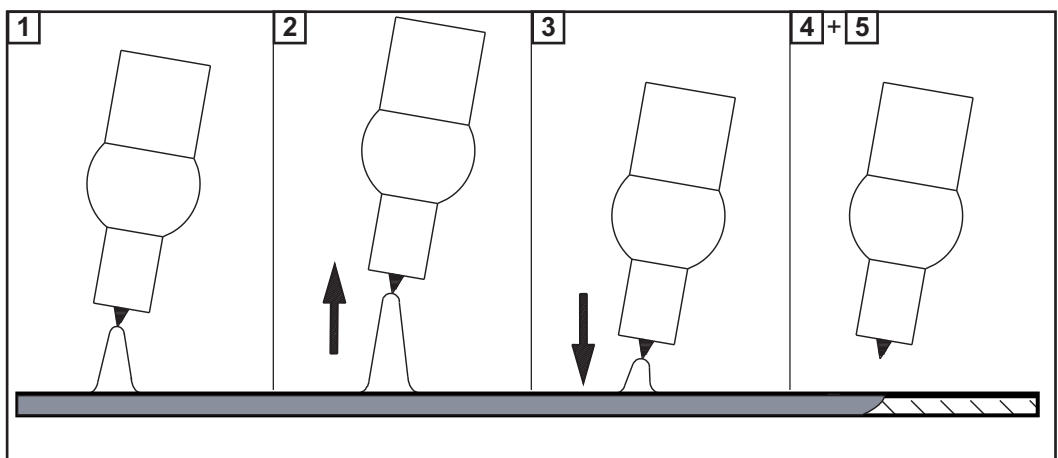


TIG Comfort Stop

AVISO!

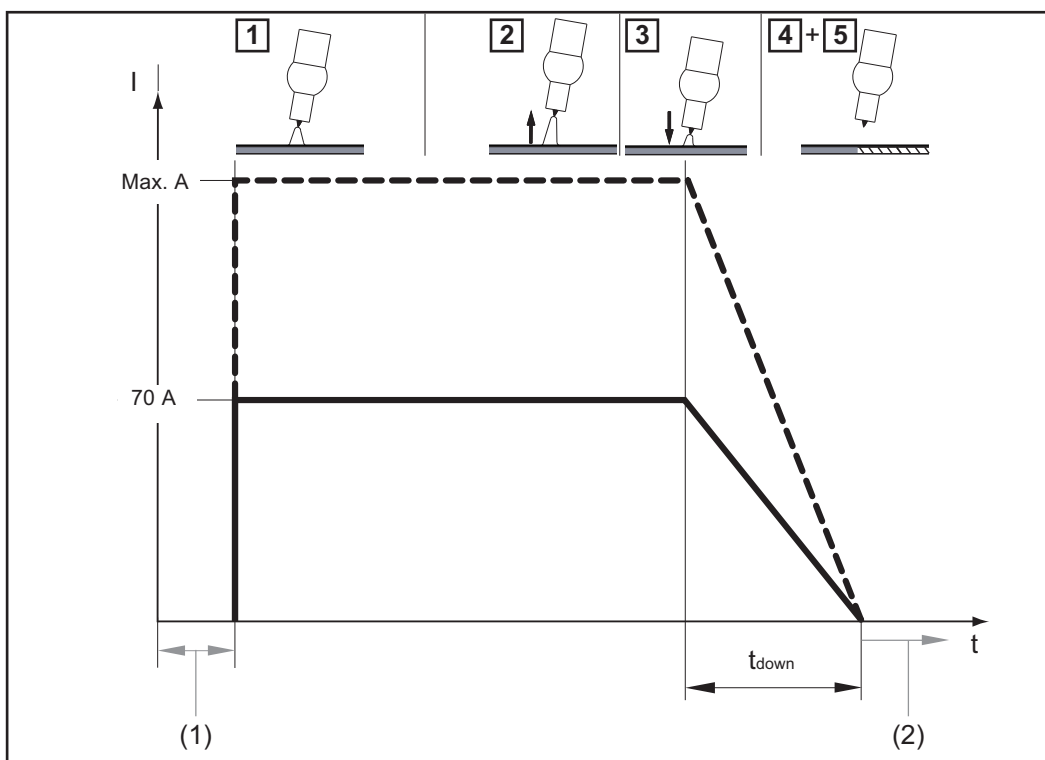
Para a ativação e configuração da função TIG Comfort Stop consulte a seção „Menu setup do método de soldagem“, descrição do parâmetro „Comfort Stop Sensibilidade“ (Comfort Stop Sensitivity).

Funcionamento e aplicação do TIG Comfort Stop:



- 1 Soldagem
- 2 Durante a soldagem levantar a tocha de solda
 - É prolongado consideravelmente o arco voltaico

- 3** Abaixar a tocha de solda
 - É encurtado consideravelmente o arco voltaico
 - A função TIG Comfort Stop é acionada
- 4** Manter a altura da tocha de solda
 - A corrente de solda é reduzida em forma de rampa (DownSlope) até que o arco voltaico se apague
- 5** Esperar o tempo de pós-fluxo de gás e levantar a tocha de solda da peça de trabalho



Curso da corrente de soldagem e fornecimento de gás com a função TIG Comfort Stop ativada

- (1) Fornecimento de gás
- (2) Pós-fluxo de gás

DownSlope:

O tempo de DownSlope t_{down} é de 0,5 segundos e não pode ser alterado.

Pós-fluxo de gás:

O pós-fluxo de gás deve ser executado manualmente.

Menu setup de método de soldagem

Entrar no menu Setup

- 1  Com o botão método de soldagem, selecionar o método para o qual deve ser alterado o parâmetro setup:
 -  **STICK** Soldagem de eletrodos revestidos
 -  **CEL** Soldagem de eletrodos revestidos com eletrodo de celulose
 -  **TIG** Soldagem TIG
- 2  +  Pressionar o botão de valor de ajuste e o botão de método de soldagem ao mesmo tempo
 - a abreviatura do primeiro parâmetro do menu setup é exibido no painel de comando

Alterar parâmetros

- 1  Girar o botão de ajuste para selecionar o parâmetro desejado
- 2  Pressionar o botão de ajuste para exibir o valor ajustado do parâmetro
- 3  Girar o botão de ajuste para alterar o valor
 - o valor ajustado já está ativo
 - Exceção: Ao retornar para os ajustes de fábrica, pressionar o botão de ajuste depois de alterar o valor para ativar a alteração.
- 4  Pressionar o botão de ajuste para retornar para a lista de parâmetros

Sair do menu setup

- 1  Pressionar o botão valor de ajuste **ou**  o botão método de soldagem para sair do menu setup

Parâmetros para a soldagem de eletrodos revestidos

Parâmetro	Descrição	Faixa	Unidade
	Duração da corrente inicial para a função SoftStart/HotStart Configuração da fábrica: 0,5 segundos	0,1 - 1,5	segundos
	Anti-Stick Com a função Anti-Stick ativada, em caso de um curto-circuito (colagem dos eletrodos), o arco voltaico é desligado depois de 1,5 segundos Configuração de fábrica: ON (LIGADO) (ativado)	ON (LIGADO) OFF (DESLIGADO)	
	Plataforma de inicialização Para ativar/desativar a plataforma de inicialização Configuração de fábrica: ON (LIGADO) (ativado)	ON (LIGADO) OFF (DESLIGADO)	

Parâmetro	Descrição	Faixa	Unidade
	Tensão de demolição (U cut off) Serve para determinar em qual comprimento do arco voltaico termina o processo de soldagem. A tensão de solda aumenta com o comprimento do arco voltaico. Ao atingir a tensão ajustada, o arco voltaico é desligado Configuração de fábrica: 45 Volt	25 - 90	Volt
	Configuração de fábrica (FACTory) Aqui podem ser restauradas as configurações de fábrica do aparelho - Cancelar restauração NO (NÃO) - Restaurar as configurações de fábrica dos parâmetros do método de soldagem ajustado YES (SIM) - Restaurar as configurações de fábrica dos parâmetros de todos os métodos de soldagem ALL (TODOS)  Para restaurar as configurações de fábrica, confirmar o valor selecionado pressionando o botão de ajuste!		
	Menu setup de nível 2 Para ajustar parâmetros gerais Para detalhes, consulte a seção „Menu setup de nível 2“		

Parâmetros para a soldagem TIG

Parâmetro	Descrição	Faixa	Unidade
	Sensibilidade Comfort Stop (Comfort Stop Sensitivity) Configuração de fábrica da TransPocket 150: 1,6 Volt Configuração de fábrica da TransPocket 180: 1,5 Volt Para detalhes, veja a seção „TIG Comfort Stop“	OFF (DESLIGADO) 0,5 - 2,5	Volt
	Tensão de demolição (U cut off) Serve para determinar em qual comprimento do arco voltaico termina o processo de soldagem. A tensão de solda aumenta com o comprimento do arco voltaico. O arco voltaico é desligado ao atingir a tensão ajustada Configurações de fábrica: 15 Volt	12 - 22	Volt

Parâmetro	Descrição	Faixa	Unidade
	Configuração de fábrica (FACTory) Aqui podem ser restauradas as configurações de fábrica do aparelho		
	- Cancelar restauração	NO (NÃO)	
	- Restaurar as configurações de fábrica dos parâmetros do método de soldagem ajustado	YES (SIM)	
	- Restaurar as configurações de fábrica dos parâmetros de todos os métodos de soldagem	ALL (TO- DOS)	
	Para restaurar as configurações de fábrica, confirmar o valor selecionado pressionando o botão de ajuste!		
	Menu setup de nível 2 Para ajustar parâmetros gerais		
	Para detalhes, consulte a seção „Menu setup de nível 2“		

Menu Setup de nível 2

Parâmetros menu setup de nível 2

Parâmetro	Descrição	Faixa	Unidade
	Versão do software O número completo de versão do software atual está dividido em diversas indicações de display e pode ser acessado girando o botão de ajuste		
	Desligamento automático (time Shut down) Quando o aparelho não for usado ou operado para o período ajustado, ele muda automaticamente para o modo standby O modo standby é encerrado com a pressão de um botão no painel de comando, o aparelho volta a ficar pronto para soldagem Configuração da fábrica: OFF (DESLIGADO)	5 - 60 OFF (DESLIGADO)	Minutos
	Fusível Para exibir/ajustar o fusível utilizado Configuração da fábrica: - para tensão da rede 230 V = 16 A - para tensão da rede 120 V = 20 A Se for ajustado um fusível na fonte de solda, a fonte de solda limita a corrente obtida pela rede elétrica - com isso é evitado um acionamento imediato do disjuntor de potência	A 230 V: 10 / 13 / 16 / OFF (DESLIGADO, somente no TP 180 MV) A 120 V: 15 / 16 / 20 / OFF (DESLIGADO, somente no TP 180 MV)	Ampere

TransPocket 150 - Relação entre o fusível ajustado e a corrente de soldagem:

Tensão da rede	Fusível ajustado	Corrente de soldagem do eletrodo	Corrente de soldagem TIG	Ciclo de trabalho
230 V	10 A	110 A	150 A	35%
	13 A	130 A	150 A	35%
	16 A	150 A	150 A	35%

TransPocket 180 - Relação entre o fusível ajustado e a corrente de soldagem:				
Tensão da rede	Fusível ajustado	Corrente de soldagem do eletrodo	Corrente de soldagem TIG	Ciclo de trabalho
230 V	10 A	125 A	180 A	40%
	13 A	150 A	200 A	40%
	16 A	180 A	220 A	40%
	OFF (DESLIGADO, somente no TP 180 MV)	180 A	220 A	40%
120 V*	15 A	85 A	130 A	40%
	16 A	95 A	140 A	40%
	20 A (somente no TP 180 MV)	120 A	170 A	40%
	OFF (DESLIGADO, somente no TP 180 MV)	120 A	170 A	40%

* Na rede de energia de 120 V, dependendo da característica de acionamento do disjuntor de potência utilizado, o ciclo de trabalho total de 40% pode não ser atingido (por exemplo, USA Circuit breaker type CH ~15% CT).

Parâmetro	Descrição	Faixa	Unidade
	Duração operacional (System on time) Para indicar a duração operacional (começa a contar assim que o aparelho for ligado) A duração operacional completa é dividida em diversas indicações de display e pode ser acessada girando o botão de ajuste		Horas, minutos, segundos
	Duração da soldagem (System Active time) Para indicar a duração da soldagem (somente mostra o tempo ativo de soldagem) A duração da soldagem completa é dividida em diversas indicações de display e pode ser acessada girando o botão de ajuste		Horas, minutos, segundos

Conservação, manutenção e descarte

Segurança



ALERTA!

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

Todos os trabalhos descritos a seguir devem ser executadas apenas por uma equipe técnica treinada. Realizar todos os trabalhos descritos a seguir somente quando os seguintes documentos forem completamente lidos e compreendidos:

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



ALERTA!

Um choque elétrico pode ser fatal.

Antes de iniciar os trabalhos descritos a seguir:

- ▶ Comutar o interruptor de rede elétrica da fonte de solda para a posição - O -;
- ▶ desconectar a fonte de solda da rede elétrica;
- ▶ certifique-se de que a fonte de solda permaneça desconectada da rede até o final de todos os trabalhos.

Depois de abrir o aparelho, certificar-se, com a ajuda de um medidor adequado, de que os componentes elétricos (por exemplo, capacitores) estejam descarregados.



ALERTA!

A interligação insuficiente do fio terra pode causar lesões corporais e danos materiais graves.

Os parafusos da carcaça produzem uma conexão adequada do fio terra para o aterramento da carcaça e não podem ser substituídos em hipótese alguma por outros parafusos sem uma conexão de proteção confiável.

Geral

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

Em cada comissionamento

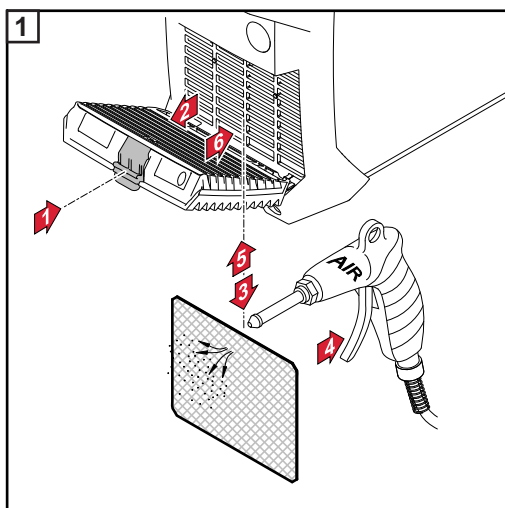
- Garantir que o cabo de alimentação e o cabo de energia, além da tocha de solda/suporte do eletrodo não estejam danificados. Substituir os componentes danificados
- Garantir que exista uma conexão à terra correta com a peça de trabalho
- Garantir que a distância em volta do aparelho seja de 0,5 m (1 ft. 8 in.), para que o ar frio possa entrar e sair sem impedimento

AVISO!

Aberturas de entrada e saída de ar não podem ser cobertas de forma alguma, nem mesmo parcialmente.

a cada 2 meses

Limpar o filtro de ar:



Descarte

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

Solução de problemas

Segurança



ALERTA!

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

Todos os trabalhos descritos a seguir devem ser executados apenas por uma equipe técnica treinada. Realizar todos os trabalhos descritos a seguir somente quando os seguintes documentos forem completamente lidos e compreendidos:

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



ALERTA!

Um choque elétrico pode ser fatal.

Antes de iniciar os trabalhos descritos a seguir:

- ▶ Comutar o interruptor de rede elétrica da fonte de solda para a posição - O -;
- ▶ desconectar a fonte de solda da rede elétrica;
- ▶ certifique-se de que a fonte de solda permaneça desconectada da rede até o final de todos os trabalhos.

Depois de abrir o aparelho, certificar-se, com a ajuda de um medidor adequado, de que os componentes elétricos (por exemplo, capacitores) estejam descarregados.



ALERTA!

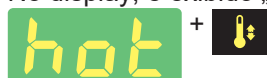
A interligação insuficiente do fio terra pode causar lesões corporais e danos materiais graves.

Os parafusos da carcaça produzem uma conexão adequada do fio terra para o aterramento da carcaça e não podem ser substituídos em hipótese alguma por outros parafusos sem uma conexão de proteção confiável.

Avárias exibidas.

Acima da temperatura máxima

No display, é exibido „hot“ (quente), a indicação de temperatura se acende



Causa: Temperatura operacional alta demais

Solução: Deixar o aparelho resfriar (não desligar o aparelho, o ventilador resfria o aparelho)

Mensagens de serviço

Se na tela for indicado um E e um número de erro de 2 dígitos (por exemplo, E02) e a indicação de avaria piscar, trata-se de um código do serviço interno da fonte de solda.

Exemplo:



Também podem existir mais números de erro. Eles aparecem ao girar o botão de ajuste.

Anote todos os números de erro exibidos, assim como o número de série e a configuração da fonte de solda, e informe à assistência técnica com uma descrição detalhada da falha.

E01 - E03 / E11 / E15 / E21 / E33 - E35 / E37 - E40 / E42 - E44 / E46 - E52

Causa: Erro de módulo de potência
Solução: Entrar em contato com a assistência técnica

E04

Causa: A tensão de circuito aberto não foi atingida:
Eletrodo na peça de trabalho/defeito de hardware
Solução: Remover o suporte do eletrodo da peça de trabalho. Se o código de serviço continuar a ser exibido, entrar em contato com a Assistência Técnica

E05 / E06 / E12

Causa: Início do sistema falhou
Solução: Desligar e ligar o aparelho. Se voltar a ocorrer, entrar em contato com a Assistência Técnica

E10

Causa: Sobretensão no soquete de energia ($> 113 V_{DC}$)
Solução: Entrar em contato com a Assistência Técnica

E16 / E17

Causa: Erro de memória
Solução: Entrar em contato com a Assistência Técnica/pressionar o botão de ajuste para confirmar a mensagem de serviço

AVISO!

Na variante padrão do aparelho, a confirmação da mensagem de serviço não afeta o escopo de funcionamento da fonte de solda.

Em todas as outras variantes do aparelho (TIG, ...), após a confirmação, a fonte de solda possui somente um escopo de funcionamento restrito - para restabelecer o escopo de funcionamento completo, entrar em contato com a Assistência Técnica.

E19

Causa: Sobre e subtemperatura
Solução: Operar o aparelho na temperatura ambiente admissível Para mais informações sobre as condições ambientais, consulte a seção „Condições ambientais“ na seção „Diretrizes de segurança“

E20

Causa: Uso incorreto do aparelho
Solução: Somente utilizar o aparelho corretamente

E22

Causa: Corrente de soldagem ajustada alta demais
Solução: Garantir que a fonte de solda seja operada com a tensão da rede correta; garantir que o fusível certo esteja ajustado; ajustar corrente de soldagem baixa

E37

Causa: Tensão da rede alta demais
Solução: Puxar o cabo de alimentação imediatamente; garantir que a fonte de solda seja operada com a tensão da rede correta

E36, E41, E45

- Causa: Tensão da rede elétrica fora da tolerância ou rede elétrica com capacidade baixa demais
- Solução: Garantir que a fonte de solda seja operada com a tensão da rede correta; garantir que o fusível certo esteja ajustado;

E65 - E75

- Causa: Erro de comunicação com a tocha de solda/controle remoto
- Solução: Verificar o conector/desligar e ligar o aparelho/se voltar a ocorrer, entrar em contato com a Assistência Técnica

Sem função**Não é possível ligar o aparelho**

- Causa: Interruptor de energia com defeito
- Solução: Entrar em contato com a Assistência Técnica

Sem corrente de soldagem

Fonte de solda ligada, indicação do método de soldagem selecionado acesa

- Causa: Conexão do cabo de soldagem interrompida
- Solução: Estabelecer conexão correta do cabo de soldagem
- Causa: Massa ruim ou nenhuma
- Solução: Executar a interligação para a peça de trabalho
- Causa: Cabo de corrente na tocha de solda ou no suporte do eletrodo interrompido
- Solução: Substituir a tocha de solda ou suporte do eletrodo

Sem corrente de soldagem

Aparelho ligado, indicação do método selecionado acesa, indicação de sobreaquecimento acesa

- Causa: Ciclo de trabalho ultrapassado - Aparelho sobrecarregado - Ventilador em operação
- Solução: Cumprir o ciclo de trabalho
- Causa: O fusível térmico automático desligou o aparelho
- Solução: Aguardar a fase de refrigeração (não desligar o aparelho - o ventilador resfria o aparelho); a fonte de solda se religa automaticamente após pouco tempo
- Causa: Ventilador na fonte de solda defeituoso
- Solução: Entrar em contato com a assistência técnica
- Causa: Alimentação de ar frio insuficiente
- Solução: Providenciar alimentação de ar suficiente
- Causa: Filtro de ar sujo
- Solução: Limpar o filtro de ar
- Causa: Erro de módulo de potência
- Solução: Desligar o aparelho e religar em seguida
Se o erro voltar a ocorrer, entrar em contrato com a assistência técnica

**Funcionamento
com defeito**

Características ruins de ignição na soldagem de eletrodos revestidos

- Causa: Métodos de soldagem selecionado incorreto
Solução: Selecionar o método de soldagem „Soldagem de eletrodos revestidos“ ou „Soldagem de eletrodos revestidos com eletrodo de celulose“
- Causa: Corrente inicial baixa demais; os eletrodos permanecem grudados no processo de ignição
Solução: Aumentar a corrente inicial com a função HotStart
- Causa: Corrente inicial alta demais; os eletrodos se queimam muito rapidamente no processo de ignição ou muitas injeções
Solução: Reduzir a corrente inicial com a função SoftStart

Arco voltaico se rompe ocasionalmente durante o processo de soldagem

- Causa: Tensão de demolição (Uco) baixa demais ajustada
Solução: Aumentar a tensão de demolição (Uco) no menu setup
- Causa: Tensão de queima alta demais do eletrodo (por exemplo, eletrodo para ranhura)
Solução: Se possível, utilizar eletrodo de alternativa ou empregar um sistema de soldagem com energia de soldagem mais alta

Eletrodo revestido tenha a tendência de colagem

- Causa: Parâmetro dinâmico (soldagem de eletrodos revestidos) ajustado para um valor baixo demais
Solução: Ajustar o parâmetro dinâmico para um valor maior

Más características de soldagem

(forte formação de respingos)

- Causa: Polarização incorreta do eletrodo
Solução: Mudar polarização do eletrodo (considerar as informações do fabricante)
- Causa: Má conexão à terra
Solução: Fixar os terminais terra diretamente nas peças de trabalho
- Causa: Ajuste de setup desfavorável para o método selecionado
Solução: Otimizar o ajuste para o método selecionado no Menu setup

Eletrodo de tungstênio derrete

Inclusões de tungstênio na matéria prima básica durante a fase de ignição

- Causa: Polarização incorreta do eletrodo de tungstênio
Solução: Conectar a tocha TIG no soquete de energia (-)
- Causa: Gás de proteção incorreto, sem gás de proteção
Solução: Utilizar gás de proteção inerte (Argônio)
-

Dados técnicos

Explicação do termo ciclo de trabalho

O ciclo de trabalho (ED) é o período de um ciclo de 10 minutos onde o aparelho consegue funcionar com a potência definida, sem sobreaquecimento.

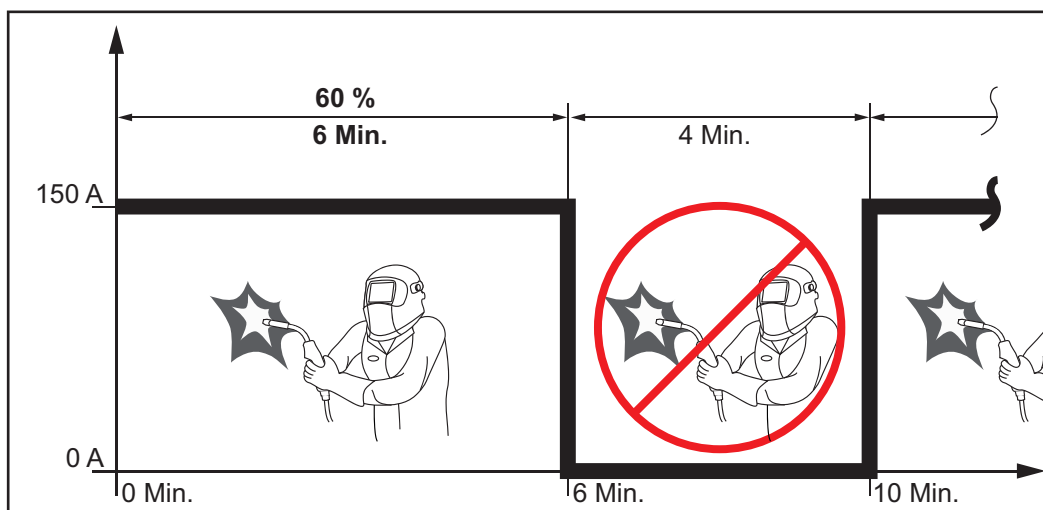
AVISO!

O valor da ED indicado na placa de identificação é para uma temperatura ambiente de 40°C.

Se a temperatura ambiente for maior, a ED deve ser diminuída de acordo com a potência.

Exemplo: Soldagem com 150 A a 60 % ED

- Fase de soldagem = 60 % de 10 min. = 6 min.
- Fase de resfriamento = tempo de descanso = 4 min.
- O ciclo recomeça depois da fase de resfriamento.



Se o aparelho precisar funcionar sem interrupções:

- 1 Procurar nos dados técnicos um valor de ED 100% que vale para a temperatura ambiente atual.
- 2 Reduzir a potência ou a intensidade de corrente de acordo com este valor, para que o aparelho possa funcionar sem fase de resfriamento.

**TransPocket
150**

Tensão da rede (U_1)	1 x 230 V			
Corrente primária efetiva máx. (I_{1eff})	15 A			
Corrente primária máx. ($I_{1máx}$)	24 A			
Potência aparente máx. ($S_{1máx}$)	5,52 kVA			
Fusível de rede de ação lenta	16 A retardado			
Tolerância de tensão de alimentação	-20 % / + 15 %			
Frequência da rede	50 / 60 Hz			
Cos Phi	0,99			
Impedância de rede máxima permitida $Z_{máx.}$ no PCC ¹⁾	32 mOhm			
Disjuntor de fuga à terra recomendado	Tipo B			
Faixa de corrente de soldagem (I_2)				
Eletrodo revestido	10 - 150 A			
TIG	10 - 150 A			
Corrente de soldagem na soldagem de eletrodos revestidos	10 min / 40 °C (104 °F)	35 % 150 A	60 % 110 A	100 % 90 A
Corrente de soldagem na soldagem TIG	10 min / 40 °C (104 °F)	35 % 150 A	60 % 110 A	100 % 90 A
Faixa de tensão inicial conforme curva característica da norma (U_2)				
Eletrodo revestido	20,4 - 26,0 V			
TIG	10,4 - 16,0 V			
Tensão de circuito aberto (U_0 peak)	96 V			
Grau de eficiência a 90 A / 23,6 V	88 %			
Grau de proteção	IP 23			
Tipo de resfriamento	AF			
Categoria de sobretensão	III			
Nível de poluição de acordo com a Norma IEC60664	3			
Classe de emissão EMV	A			
Sinalização de segurança	S, CE			
Dimensões c x l x a	365 x 130 x 285 mm 14.4 x 5.1 x 11.2 in.			
Peso	6,3 kg 13.9 lb.			

1) Interface em uma rede de energia pública com 230 / 400 V e 50 Hz

**TransPocket
180**

Tensão da rede (U_1)	1 x 230 V		
Corrente primária efetiva máx. (I_{1eff})	16 A		
Corrente primária máx. ($I_{1máx}$)	25 A		
Potência aparente máx. ($S_{1máx}$)	5,75 kVA		
Fusível de rede de ação lenta	16 A retardado		
Tolerância de tensão de alimentação	-20 % /+ 15 %		
Frequência da rede	50 / 60 Hz		
Cos Phi	0,99		
Impedância de rede máxima permitida $Z_{máx.}$ no PCC ¹⁾	285 mOhm		
Disjuntor de fuga à terra recomendado	Tipo B		
Faixa de corrente de soldagem (I_2)			
Eletrodo revestido	10 - 180 A		
TIG	10 - 220 A		
Corrente de soldagem 10 min / 40 °C (104 °F) na soldagem de eletro- dos revestidos	40 %	60 %	100 %
	180 A	150 A	120 A
Corrente de soldagem 10 min / 40 °C (104 °F) na soldagem TIG	40 %	60 %	100 %
	220 A	150 A	120 A
Faixa de tensão inicial conforme curva característica da norma (U_2)			
Eletrodo revestido	20,4 - 27,2 V		
TIG	10,4 - 18,8 V		
Tensão de circuito aberto (U_0 peak)	101 V		
Grau de eficiência a 120 A / 24,8 V	89 %		
Grau de proteção	IP 23		
Tipo de resfriamento	AF		
Categoria de sobretensão	III		
Nível de poluição de acordo com a Norma IEC60664	3		
Classe de emissão EMV	A		
Sinalização de segurança	S, CE		
Dimensões c x l x a	435 x 160 x 310 mm		
	17.1 x 6.3 x 12.2 in.		
Peso	8,7 kg		
	19.3 lb.		

1) Interface em uma rede de energia pública com 230 / 400 V e 50 Hz

**TransPocket
180 MV**

Tensão da rede (U_1)	1 x 230 V			
Corrente primária efetiva máx. ($I_{1\text{eff}}$)	16 A			
Corrente primária máx. ($I_{1\text{máx}}$)	25 A			
Potência aparente máx. ($S_{1\text{máx}}$)	5,75 kVA			
Fusível de rede de ação lenta	16 A retardado			
Tensão da rede (U_1)	1 x 120 V			
Corrente primária efetiva máx. ($I_{1\text{eff}}$)	20 A			
Corrente primária máx. ($I_{1\text{máx}}$)	28 A			
Potência aparente máx. ($S_{1\text{máx}}$)	3,48 kVA			
Fusível de rede de ação lenta	20 A retardado			
Tensão da rede (U_1)	1 x 120 V			
Corrente primária efetiva máx. ($I_{1\text{eff}}$)	15 A			
Corrente primária máx. ($I_{1\text{máx}}$)	19 A			
Potência aparente máx. ($S_{1\text{máx}}$)	2,28 kVA			
Fusível de rede de ação lenta	15 A retardado			
Tolerância de tensão de alimentação	-20 % /+ 15 %			
Frequência da rede	50 / 60 Hz			
Cos Phi	0,99			
Impedância de rede máxima permitida $Z_{\text{máx. no PCC}^1}$	285 mOhm			
Disjuntor de fuga à terra recomendado	Tipo B			
Faixa de corrente de soldagem (I_2), $U_1 = 230 \text{ V}$				
Eletrodo revestido	10 - 180 A			
TIG	10 - 220 A			
Faixa de corrente de soldagem (I_2), $U_1 = 120 \text{ V}$, fusível = 20 A				
Eletrodo revestido	10 - 120 A			
TIG	10 - 170 A			
Faixa de corrente de soldagem (I_2), $U_1 = 120 \text{ V}$, fusível = 15 A				
Eletrodo revestido	10 - 85 A			
TIG	10 - 140 A			
Corrente de soldagem na soldagem de eletrodos revestidos	10 min / 40 °C (104 °F)	40 % 180 A	60 % 150 A	100 % 120 A
(U ₁ = 230 V, fusível = 16 A)				
Corrente de soldagem na soldagem TIG	10 min / 40 °C (104 °F)	40 % 220 A	60 % 160 A	100 % 130 A
(U ₁ = 230 V, fusível = 16 A)				

Corrente de soldagem na soldagem de eletrodos revestidos	10 min / 40 °C (104 °F)	40 % 120 A	60 % 100 A	100 % 90 A
(U ₁ = 120 V, fusível = 20 A)				
Corrente de soldagem na soldagem TIG	10 min / 40 °C (104 °F)	40 % 170 A	60 % 130 A	100 % 100 A
(U ₁ = 120 V, fusível = 20 A)				
Corrente de soldagem na soldagem de eletrodos revestidos	10 min / 40 °C (104 °F)	40 % 85 A	60 % 70 A	100 % 65 A
(U ₁ = 120 V, fusível = 15 A)				
Corrente de soldagem na soldagem TIG	10 min / 40 °C (104 °F)	40 % 140 A	60 % 110 A	100 % 100 A
(U ₁ = 120 V, fusível = 15 A)				
Faixa de tensão inicial conforme curva característica da norma (U ₂)				
Eletrodo revestido			20,4 - 27,2 V	
TIG			10,4 - 18,8 V	
Tensão de circuito aberto (U ₀ peak)				101 V
Grau de eficiência a 120 A / 24,8 V (230 V)				89 %
Grau de eficiência a 90 A / 23,6 V (120 V)				86 %
Grau de eficiência a 65 A / 22,6 V (120 V)				86 %
Grau de proteção				IP 23
Tipo de resfriamento				AF
Categoria de sobretensão				III
Nível de poluição de acordo com a Norma IEC60664				3
Classe de emissão EMV				A
Sinalização de segurança				S, CE
Dimensões c x l x a		435 x 160 x 310 mm 17.1 x 6.3 x 12.2 in.		
Peso sem cabo de rede				8,3 kg 18.4 lb.
Peso com cabo de rede				8,9 kg 19.6 lb.

1) Interface em uma rede de energia pública com 230 / 400 V e 50 Hz



FRONIUS INTERNATIONAL GMBH

Froniusplatz 1, A-4600 Wels, Austria

Tel: +43 (0)7242 241-0, Fax: +43 (0)7242 241-3940

E-Mail: sales@fronius.com

www.fronius.com

www.fronius.com/addresses

Under <http://www.fronius.com/addresses> you will find all addresses
of our Sales & service partners and Locations

TransPocket 150 TIG **TransPocket 180 TIG**

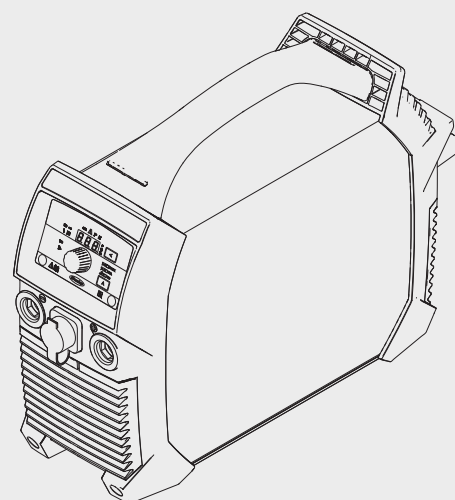
Manual de instruções

PT-BR

Fonte de solda de eletrodos revestidos



42,0426,0207,PB 017-12022019



Introdução

Agradecemos pela confiança depositada e o parabenizamos por ter adquirido este produto de alta tecnologia da Fronius. As instruções presentes o ajudarão a se familiarizar com o produto. A partir da leitura atenta das instruções, você conhecerá as diversas possibilidades de utilização de seu produto Fronius. Somente assim você poderá aproveitar suas vantagens da melhor forma.

Respeite também as normas de segurança e garanta assim mais segurança no local de utilização do produto. O cuidado no manuseio de seu produto ajuda a prolongar sua qualidade e confiabilidade por mais tempo. Estes são pressupostos fundamentais para excelentes resultados.

Normas de segurança.....	7
Explicação dos avisos de segurança.....	7
Geral.....	7
Especificações de uso.....	8
Condições ambientais.....	8
Responsabilidades do operador.....	9
Responsabilidades do pessoal.....	9
Acoplamento à rede.....	9
Disjuntor de proteção de falha de corrente.....	9
Proteção própria e do pessoal.....	9
Informações sobre valores de emissão de ruídos.....	10
Perigo devido a gases e vapores venenosos.....	10
Perigo por movimentação de centelhas.....	11
Perigo por corrente de soldagem e de rede elétrica.....	11
Correntes de soldagem de fuga.....	12
Classificações de compatibilidade eletromagnética dos aparelhos.....	13
Medidas de compatibilidade eletromagnética.....	13
Medidas para campos eletromagnéticos.....	13
Pontos de perigo especiais.....	14
Danos para o resultado de soldagem.....	15
Perigo devido aos cilindros de gás de proteção.....	15
Medidas de segurança no local de instalação e no transporte.....	16
Medidas de segurança em operação normal.....	16
Comissionamento, manutenção e reparo.....	17
Revisão técnica de segurança.....	17
Descarte.....	17
Sinalização de segurança.....	18
Segurança de dados.....	18
Direito autorais.....	18
Geral.....	19
Conceito de dispositivo.....	19
Avisos de alerta no aparelho.....	20
Aplicações.....	21
Antes da colocação em funcionamento.....	22
Segurança.....	22
Especificações de uso.....	22
Requisitos de configuração.....	22
Funcionamento do gerador.....	23
Elementos de operação, conexões e componentes mecânicos.....	24
Segurança.....	24
Elementos de operação, conexões e componentes mecânicos da TransPocket 150.....	25
Elementos de operação, conexões e componentes mecânicos da TransPocket 180.....	26
Painel de comando.....	27
Soldagem com eletrodos revestidos.....	28
Preparação.....	28
Soldagem de eletrodos revestidos.....	29
Função SoftStart/HotStart.....	29
Dinâmica.....	30
Arco pulsado para soldagem.....	31
Tipos de Operação TIG.....	33
Simbologia e explicação.....	33
Operação de 2 ciclos.....	33
Operação de 4 ciclos.....	34
Soldagem TIG.....	35
Informações gerais.....	35
Conectar o cilindro de gás.....	35
Preparação.....	36
Ajustar a pressão do gás.....	37
Soldagem TIG.....	37
TIG Comfort Stop.....	38

Arco pulsado para soldagem	39
Função de aderência	40
Menu setup de método de soldagem.....	42
Entrar no menu Setup	42
Alterar parâmetros	42
Sair do menu setup	42
Parâmetros para a soldagem de eletrodos revestidos	42
Parâmetros para a soldagem TIG.....	43
Menu Setup de nível 2	46
Parâmetros menu setup de nível 2	46
Conservação, manutenção e descarte	48
Segurança.....	48
Geral	48
Em cada comissionamento.....	48
a cada 2 meses.....	49
Descarte.....	49
Solução de problemas	50
Segurança.....	50
Avarias exibidas.....	50
Mensagens de serviço	50
Sem função.....	52
Funcionamento com defeito.....	53
Dados técnicos	54
Explicação do termo ciclo de trabalho	54
TransPocket 150 TIG.....	55
TransPocket 180 TIG.....	56
TransPocket 180 TIG MV	57

Normas de segurança

Explicação dos avisos de segurança



PERIGO!

Marca um perigo de ameaça imediata.

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



ALERTA!

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.

IMPORTANTE!

Descreve dicas de utilização e outras informações especialmente úteis.

Não é uma palavra de sinalização para uma situação danosa ou perigosa.

Quando se vê um dos símbolos demonstrados no Capítulo "Diretrizes de Segurança", é necessário mais atenção.

Geral

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

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

Todas as pessoas contratadas para comissionamento, operação e manutenção do aparelho devem

- ser qualificadas de forma correspondente,
- ter conhecimentos de soldagem e
- ter lido completamente este manual 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 das dicas de segurança e dos avisos de 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!

Especificações de uso

O aparelho 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 identificação.

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 total 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 de todos os trabalhos de inspeção e manutenção.

Nunca utilizar o aparelho para as seguintes aplicações:

- Descongelamento de tubos
- Carregamento 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 imperfeitos 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 % em 40 °C (104 °F)
- até 90 % em 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 pés) 8.16 pol.)

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 este 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!

Disjuntor de proteção de falha de corrente

Os regulamentos locais e as diretrizes nacionais podem exigir, na conexão do aparelho na rede de energia pública, um disjuntor de proteção de falha de corrente. O tipo de disjuntor de proteção de falha de corrente recomendado pelo fabricante para o aparelho está descrito nos dados técnicos.

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 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 tipo de método 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), o alcance 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 possui substâncias que eventualmente podem causar danos em fetos e câncer.

Manter a cabeça longe das fumaças de soldagem e gases.

Em relação às fumaças geradas, bem como gases prejudiciais

- não inalar
- aspirar por meios adequados na área de trabalho.

Garantir que haja ar fresco suficiente - taxa de ventilação de pelo menos 20 m³ / hora

Em caso de ventilação insuficiente, utilizar uma máscara de proteção respiratória com alimentação de ar.

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

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:

- os metais utilizados para a peça de trabalho
- eletrodos
- revestimentos
- produtos de limpeza desengraxantes e similares

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

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

Perigo por movimentação de centelhas

A movimentação de centelhas pode causar incêndios e explosões.

Nunca soldar perto de materiais inflamáveis.

Materiais inflamáveis devem estar a uma distância mínima de 11 metros (36 pés 1.07 pol) do arco voltaico ou ter cobertura com tampas testadas.

Deixar à disposição um extintor de incêndio apropriado e testado.

Centelhas e peças de metal 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 fazer soldagens em caixas de bateria onde foram/estão armazenadas gases, combustíveis, óleos minerais e similares. Há risco de explosão por causa dos resíduos.

Perigo por corrente de soldagem e de rede elétrica

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

Somente utilizar o aparelho em uma rede elétrica com fio terra e um soquete com o contato do fio terra.

Operar o aparelho em uma rede elétrica sem fio terra e em um soquete sem contato do fio terra 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
- danos ao aparelho e outras instalações elétricas

assegurar que a braçadeira da peça de trabalho esteja firmemente presa a ela.

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

Em caso de piso com potencial condutor de eletricidade, colocar o aparelho sobre o piso com isolamento suficiente.

Ao utilizar distribuidores de corrente, receptores duplos etc., observar o seguinte: o eletrodo da tocha de solda/ do suporte do eletrodo não utilizado também é condutor de potencial. Observe se a tocha de solda/ do suporte 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.

Classificações de compatibilidade eletromagnética dos aparelhos

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 se aplica a áreas residenciais onde a alimentação de energia elétrica seja feita por uma rede pública de baixa tensão.

Classificação dos aparelhos EMV 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.

Verificar e avaliar a imunidade de dispositivos no ambiente do aparelho conforme as regulamentações nacionais e internacionais. Exemplos de dispositivos suscetíveis a interferências que podem sofrer influências através do aparelho:

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

Medidas auxiliares para evitar problemas de compatibilidade eletromagnética:

1. Alimentação de energia elétrica
 - Aparecem interferências eletromagnéticas apesar de uma conexão na rede elétrica conforme as normas, providenciar medidas adicionais (por exemplo: utilizar filtros de rede adequados).
2. Cabos de soldagem
 - deixar o mais curto possível
 - instalar bem próximos (também para evitar problemas de EMF)
 - instalar com boa distância de outros condutores
3. Equalização potencial
4. Aterramento da peça de trabalho
 - Se necessário, executar a conexão ao terra através de capacitores adequados.
5. Proteção, se necessário
 - Proteger outras instalações no ambiente
 - Proteger toda a instalação de soldagem

Medidas para campos eletromagnéticos

Campos eletromagnéticos podem causar danos a saúde ainda desconhecidos:

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

Pontos de perigo especiais

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

- ventiladores
 - engrenagens
 - rolos
 - eixos
 - bobinas 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 produção, 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.

Existem normas especiais para ambientes com risco de fogo e explosão

- Observar as determinações nacionais e internacionais correspondentes.
-

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 produto de refrigeração. 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 aparelhos por guindaste, utilizar somente meios de fixação de carga adequados do fabricante.

- Pendurar correntes ou cordas em todos os locais previstos do meio de fixação 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 WIG).
-

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 e 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.

Danos para o resultado de soldagem

Para uma função segura e correta do sistema de soldagem, as seguintes especificações em relação à qualidade do gás de proteção devem ser atendidas:

- Tamanho de partícula sólida < 40 µm
- Ponto de condensação de pressão < -20 °C
- Conteúdo máx. de óleo < 25 mg/m³

Se necessário, utilizar filtros!

IMPORTANTE! O risco de poluição é muito grande principalmente nos tubos flexíveis.

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.

Medidas de segurança no local de instalação e no transporte

O tombamento de um dispositivo pode representar um risco à vida! 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.

Colocar e operar o dispositivo 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 de prevenção de acidentes válidas, 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:

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

Antes do comissionamento, após o transporte, executar obrigatoriamente uma inspeção visual do dispositivo para verificar a 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 calibragem das fontes de solda.

Recomenda-se uma revisão técnica do sistema 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 calibragem 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 aparelhos elétricos e eletrônicos antigos e a implantação no direito nacional, 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 instrução da UE pode causar potenciais efeitos para o meio-ambiente e a sua saúde!

Sinalização de segurança

Aparelhos com a indicação CE cumprem as exigências básicas da diretiva 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

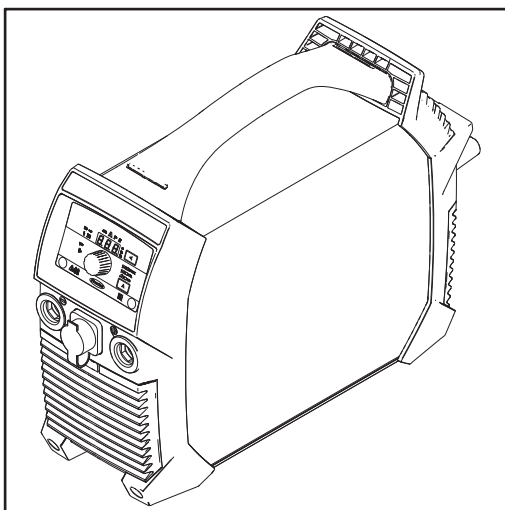
É responsabilidade do usuário proteger os dados de alterações em relação aos ajustes da fábrica. O fabricante não se responsabiliza em caso de ajustes pessoais apagados.

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.

Conceito de dispositivo



A fonte de solda se distingue pelas seguintes características:

- dimensões pequenas
- carcaça plástica robusta
- grande confiabilidade mesmo em condições duras de uso
- cinto de transporte para o transporte simples mesmo em locais de construções
- elementos de comando protegidos
- Soquete de energia com fecho de baioneta

Junto com o inversor de ressonância, um regulador eletrônico adapta na soldagem a característica da fonte de solda para o eletrodo a soldar. Isso resulta em excelentes características de ignição e de soldagem com o menor peso e dimensões possível.

Além disso, a fonte de solda possui um 'Power Factor Correction', com o qual a corrente de entrada da fonte de solda é adaptada para a tensão da rede sinusoidal. Isso resulta em inúmeras vantagens para o usuário, como:

- menor corrente primária
- menor perda de potência
- acionamento tardio do disjuntor de potência
- melhor estabilidade nas oscilações da tensão
- possibilidade de cabos de energia elétrica mais longos
- nos aparelhos de diversas tensões, faixa de tensão de entrada consistente

Ao utilizar eletrodos de celulose (CEL), um modo de operação desenvolvido especialmente para isso garante um resultado perfeito da soldagem.

A soldagem TIG com ignição de contato é uma expansão significativa do uso e da área de aplicação.

Avisos de alerta no aparelho

Os avisos de alerta e símbolos de segurança nas fontes de solda não podem ser retirados nem pintados. Os avisos e símbolos alertam contra o manuseio incorreto, que pode causar lesões corporais e danos materiais graves.

Significado dos símbolos de segurança no aparelho:



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

- Qualificação suficiente para a soldagem
- Equipamentos de proteção adequados
- Manter pessoas não autorizadas longe 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 da fonte de solda, especialmente as diretrizes de segurança



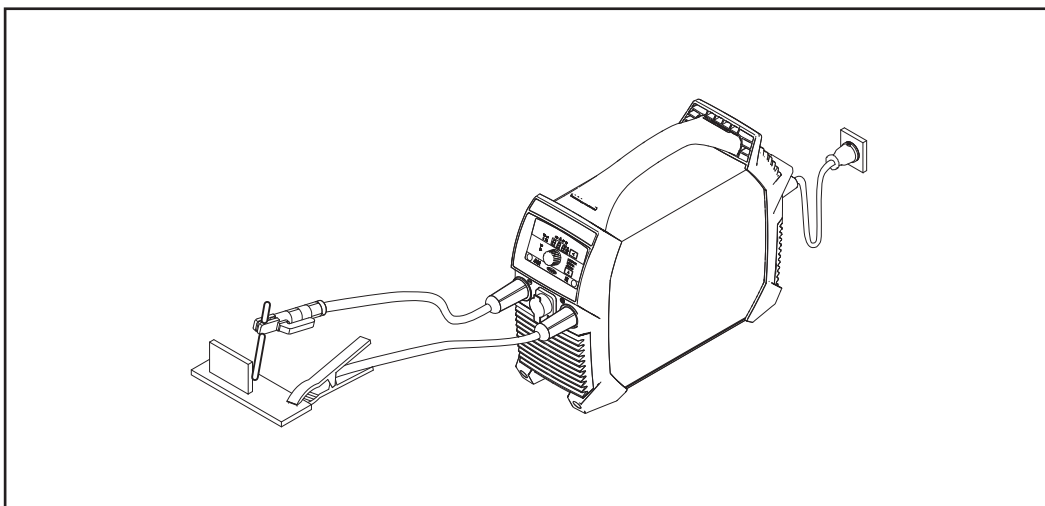
Não descartar os aparelhos fora de serviço no lixo doméstico, e sim conforme as diretrizes de segurança.

 WARNING		 ARC RAYS can burn eyes and skin; NOISE can damage hearing. ● Wear welding helmet with correct filter. ● Wear correct eye, ear and body protection.
Do not Remove, Destroy, Or Cover This Label		
ARC WELDING can be hazardous. ● Read and follow all labels and the Owner's Manual carefully ● Only qualified persons are to install, operate, or service this unit according to all applicable codes and safety practices. ● Keep children away. ● Pacemaker wearers keep away. ● Welding wire and drive parts may be at welding voltage.		
	ELECTRIC SHOCK can kill. ● Always wear dry insulating gloves. ● Insulate yourself from work and ground. ● Do not touch live electrical parts. ● Disconnect input power before servicing. ● Keep all panels and covers securely in place.	 EXPLODING PARTS can injure. ● Failed parts can explode or cause other parts to explode when power is applied. ● Always wear a face shield and long sleeves when servicing.
		 ELECTRIC SHOCK can kill; SIGNIFICANT DC VOLTAGE exists after removal of input power ● Always wait 60 seconds after power is turned off before working on unit. ● Check input capacitor voltage, and be sure it is near 0 before touching parts.
 AVERTISSEMENT		
	FUMES AND GASES can be hazardous. ● Keep your head out of the fumes. ● Ventilate area, or use breathing device. ● Read Material Safety Data Sheets (MSDSs) and manufacturer's instructions for materials used.	 UN CHOC ELECTRIQUE peut etre mortel. ● Installation et raccordement de cette machine doivent etre conformes a tous les pertinents. SOUDAGE A L'ARC peut etre hasardeux. ● Lire le manuel d'instructions avant utilisation. ● Ne pas installer sur une surface combustible. ● Les fils de soudage et pieces conductrices peuvent etre a la tension de soudage.
	WELDING can cause fire or explosion. ● Do not weld near flammable material. ● Watch for fire: keep extinguisher nearby. ● Do not locate unit over combustible surfaces. ● Do not weld on closed containers.	

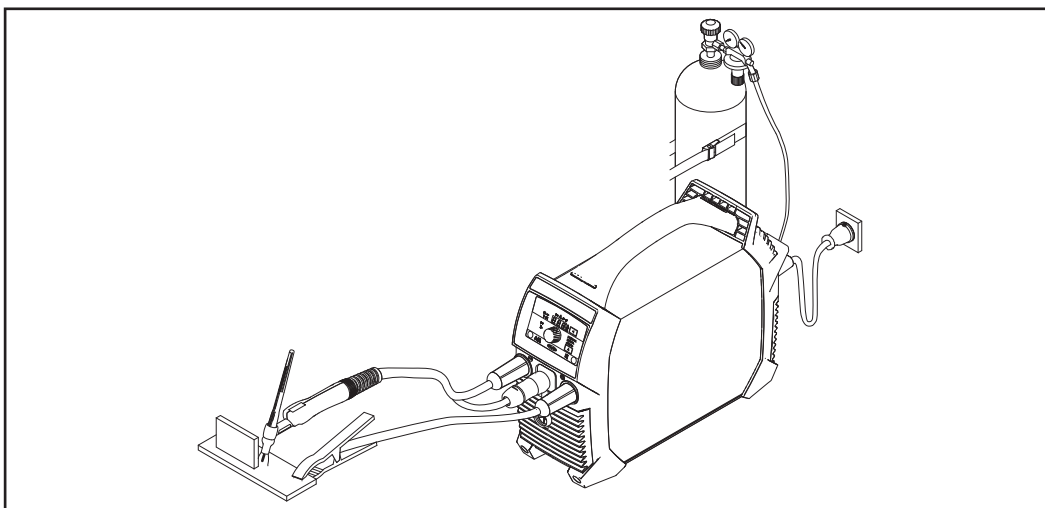
Read American National Standard Z49.1, "Safety in Welding and Cutting" From American Welding Society, 550 N.W. LeJeune Rd., Miami, FL 33126; OSHA Safety and Health Standards, 29 CFR 1910, from U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402. CSA, W117-2 M87 Code for Safety in Welding and Cutting.

42.0409.5074

Aplicações



Soldagem de eletrodos revestidos



Soldagem TIG, tocha de solda com tecla de queima e conector TMC

Antes da colocação em funcionamento

Segurança



ALERTA!

A operação incorreta e os trabalhos executados de forma incorreta podem causar lesões corporais e danos materiais graves.

Todos os trabalhos descritos neste manual de instruções devem ser executadas somente por pessoal especializado e treinado. Todas as funções descritas neste manual de instruções devem ser utilizadas somente por pessoal especializado e treinado. Todos os trabalhos descritos somente devem ser executados e as funções descritas somente devem ser utilizadas depois de ler completamente e entender os seguintes documentos:

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

Especificações de uso

A fonte de solda é destinada exclusivamente para a soldagem de eletrodos revestidos e soldagem TIG em conexão com os componentes do sistema do fabricante.

Qualquer utilização além destas não é considerado uso adequado.

O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos decorrentes.

Também fazem parte da utilização prevista

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

Requisitos de configuração



ALERTA!

Aparelhos tombando e caindo podem significar perigo de vida.

Colocar os aparelhos em posição estável sobre um piso plano e firme.

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 (.49 in)
- proteção contra água de pulverização até um ângulo de 60° na vertical.

Ar frio

O aparelho deve estar situado de modo que o ar frio possa fluir sem impedimento, através das fendas de ar no lado dianteiro e traseiro.

Poeira

Garantir que poeira metálica que caia não seja aspirada pelo ventilador no aparelho. Por exemplo, em trabalhos de moagem.

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 atuação direta de umidade (por exemplo, da chuva).

Funcionamento do gerador

A fonte de solda é adequada para geradores.

Para o dimensionamento da potência do gerador exigida, é necessária a potência máxima aparente $S_{1\max}$ da fonte de solda.

A potência máxima aparente $S_{1\max}$ da fonte de solda é calculada do seguinte modo:

$$S_{1\max} = I_{1\max} \times U_1$$

$I_{1\max}$ e U_1 segundo da placa de identificação do aparelho ou os dados técnicos

A potência aparente necessária do gerador S_{GEN} é calculada com a seguinte fórmula:

$$S_{\text{GEN}} = S_{1\max} \times 1,35$$

Um gerador menor pode ser usado se a solda não for realizada com a potência máxima.

IMPORTANTE! A potência aparente do gerador S_{GEN} não pode ser menor do que a potência aparente máxima $S_{1\max}$ da fonte de solda!

Ao operar aparelhos monofásicos nos geradores trifásicos, observar para que a potência aparente indicada do gerador somente possa ficar disponível como total acima das três fases do gerador. Se necessário, obter mais informações sobre a potência monofásica do gerador com o fabricante do gerador.

AVISO!

A tensão fornecida pelo gerador não pode de forma alguma ultrapassar nem ficar abaixo da faixa da tolerância de tensão de alimentação.

A indicação da tolerância de tensão de alimentação será feita na seção "Dados Técnicos".

Elementos de operação, conexões e componentes mecânicos

Segurança



ALERTA!

O manuseio incorreto pode causar lesões corporais e danos materiais graves.

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

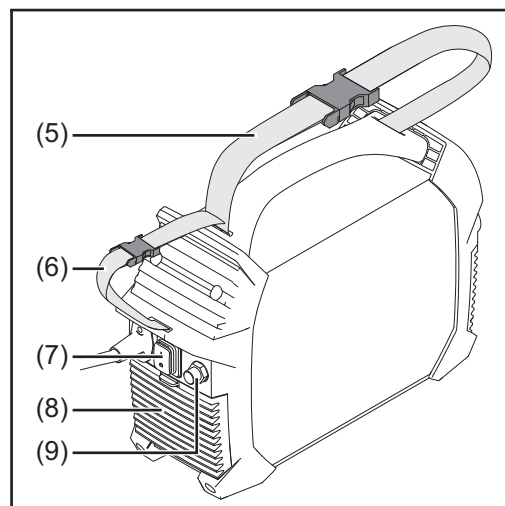
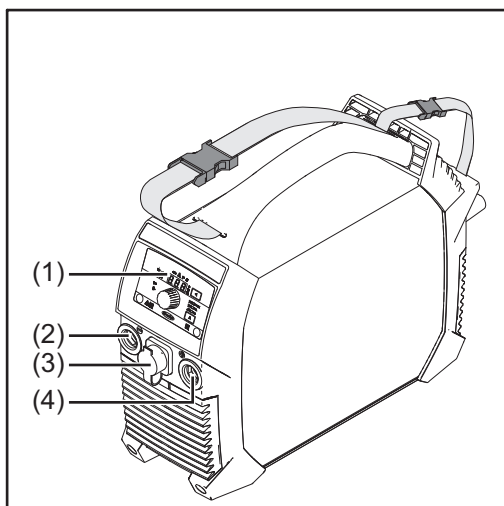
- ▶ este manual de instruções
 - ▶ todos os manuais de instruções dos componentes do sistema, especialmente as normas de segurança
-

AVISO!

Devido às atualizações de software, é possível que algumas funções que não estão descritas neste manual de instruções estejam disponíveis no seu aparelho ou vice-versa.

Além disso, as diversas figuras podem ser um pouco diferentes dos elementos de comando no seu aparelho. Porém, o modo de funcionamento destes elementos de comando é idêntico.

**Elementos de
operação, con-
exões e compo-
nentes
mecânicos da
TransPocket 150**



- | | |
|-----|---|
| (1) | Painel de comando |
| (2) | Soquete de energia (-)
com fecho de baioneta |
| (3) | Conexão TMC (TIG Multi Connector) |
| (4) | Soquete de energia (+)
com fecho de baioneta |
| (5) | Cinta de carregamento |
| (6) | Cinta do cabo
para inserir o cabo de rede e o cabo de soldagem
Não utilizar para transportar o aparelho! |
| (7) | Interruptor da rede elétrica |
| (8) | Filtro de ar |
| (9) | Conexão de gás inerte |

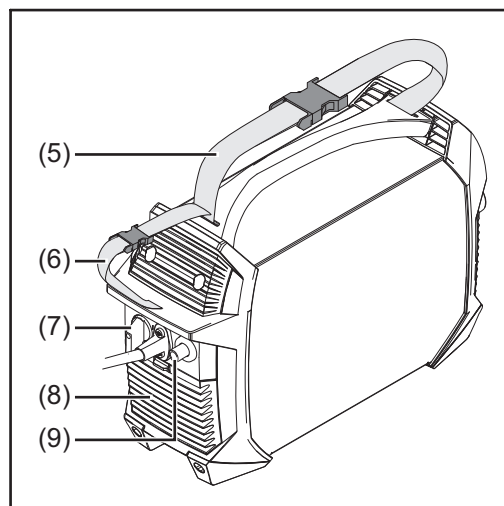
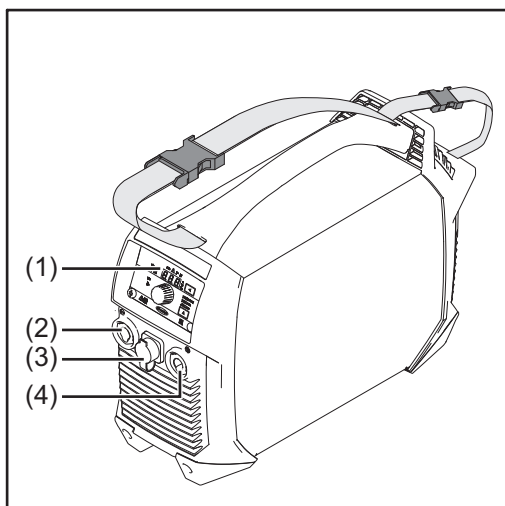
Utilização das conexões de energia na soldagem de eletrodos revestidos (dependendo o tipo de eletrodo):

- **Soquete de energia (+)** para suporte do eletrodo ou fio terra
- **Soquete de energia (-)** para suporte do eletrodo ou fio terra

Utilização das conexões de energia na soldagem TIG:

- **Soquete de energia (+)** para fio terra
- **Soquete de energia (-)** para tocha de solda

**Elementos de
operação, con-
exões e compo-
nentes
mecânicos da
TransPocket 180**



- | | |
|-----|---|
| (1) | Painel de comando |
| (2) | Soquete de energia (-)
com fecho de baioneta |
| (3) | Conexão TMC (TIG Multi Connector) |
| (4) | Soquete de energia (+)
com fecho de baioneta |
| (5) | Cinta de carregamento |
| (6) | Cinta do cabo
para inserir o cabo de rede e o cabo de soldagem
Não utilizar para transportar o aparelho! |
| (7) | Interruptor da rede elétrica |
| (8) | Filtro de ar |
| (9) | Conexão de gás inerte |

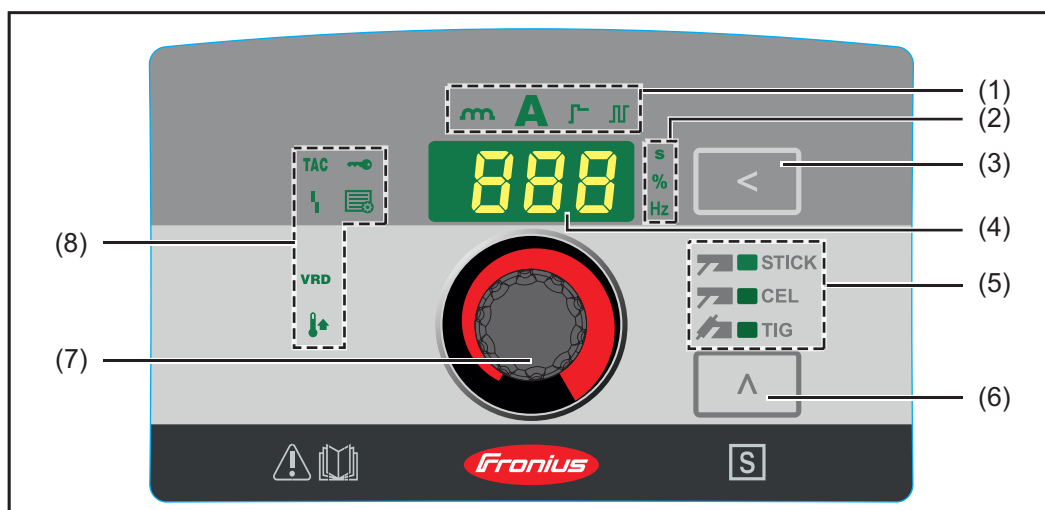
Utilização das conexões de energia na soldagem de eletrodos revestidos (dependendo o tipo de eletrodo):

- **Soquete de energia (+)** para suporte do eletrodo ou fio terra
- **Soquete de energia (-)** para suporte do eletrodo ou fio terra

Utilização das conexões de energia na soldagem TIG:

- **Soquete de energia (+)** para fio terra
- **Soquete de energia (-)** para tocha de solda

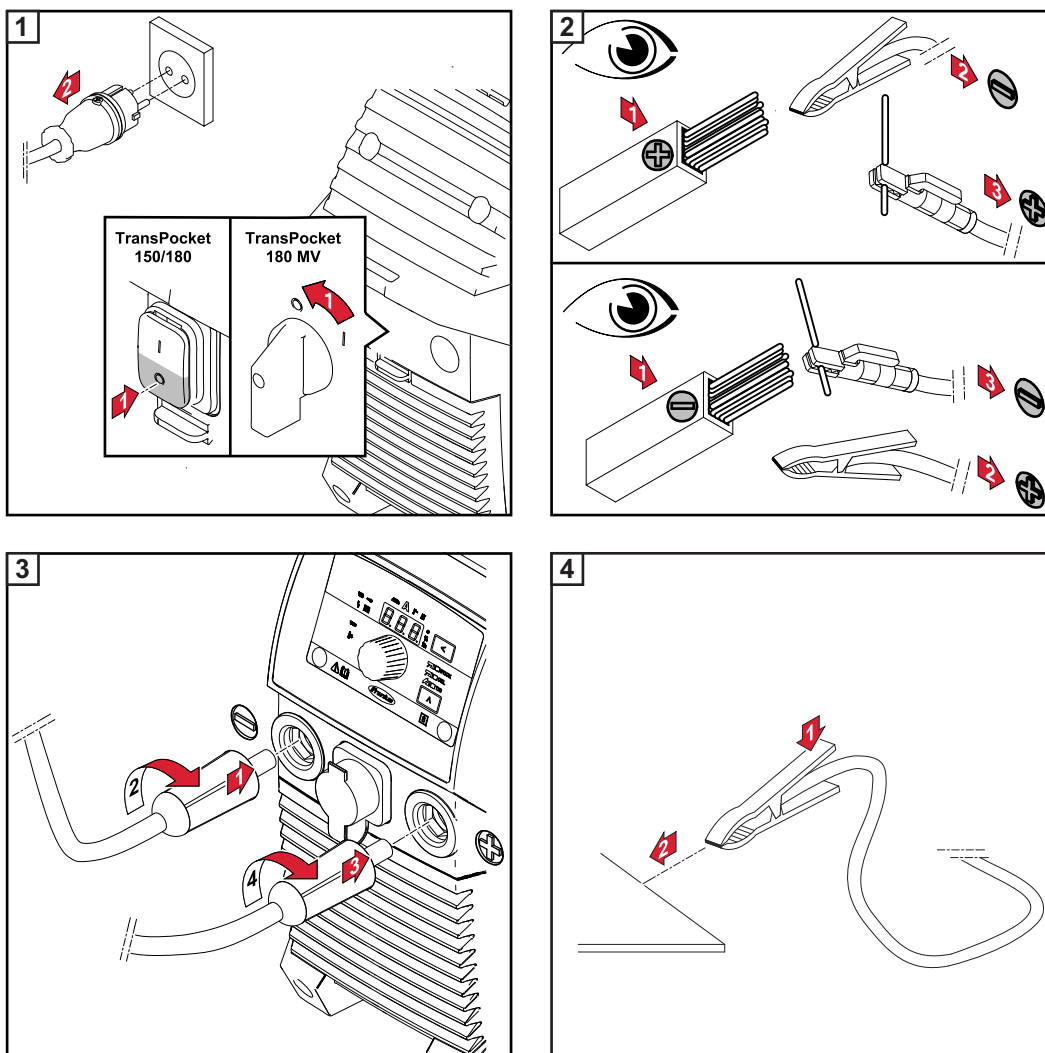
Painel de comando



- (1) **Indicação do valor de ajuste**
indica qual valor de ajuste foi selecionado:
 - **m** Dinâmica
 - **A** Corrente de soldagem
 - **f** Função Soft-Start/Hot-Start
 - **p** Arco pulsado para soldagem
- (2) **Indicação da unidade**
indica qual unidade possui o valor que foi alterado atualmente com o botão de ajuste (7):
 - **s** Tempo (segundos)
 - **%** Porcentagem
 - **Hz** Frequência (Hertz)
- (3) **Tecla de valor de ajuste**
para selecionar o valor de ajuste desejado (1)
- (4) **Display**
indica o tamanho atual do valor de ajuste selecionado
- (5) **Indicação do método de soldagem**
indica qual método de soldagem foi selecionado:
 - **STICK** Arco pulsado para soldagem
 - **CEL** Arco pulsado para soldagem com eletrodo de celulose
 - **TIG** Soldagem TIG
- (6) **Tecla de método de soldagem**
para selecionar o método de soldagem
- (7) **Botão de ajuste**
para alterar o valor de ajuste selecionado (1)
- (8) **Exibição de status**
serve para a indicação de diferentes status de operação da fonte de solda:
 - **VRD** **VRD** - aceso quando o dispositivo de segurança de redução de tensão estiver ativado (somente na variante de aparelho de dispositivo de redução de tensão)
 - **Setup** - aceso no modo setup
 - **Temperatura** - aceso quando o aparelho estiver fora da faixa de temperatura admissível
 - **Avaria** - aceso quando houver uma avaria, consulte também a seção „Correção de avarias“
 - **TAC** **TAC** - aceso se a função de aderência estiver ativada (somente possível na variante do aparelho TIG no método de soldagem TIG)

Soldagem com eletrodos revestidos

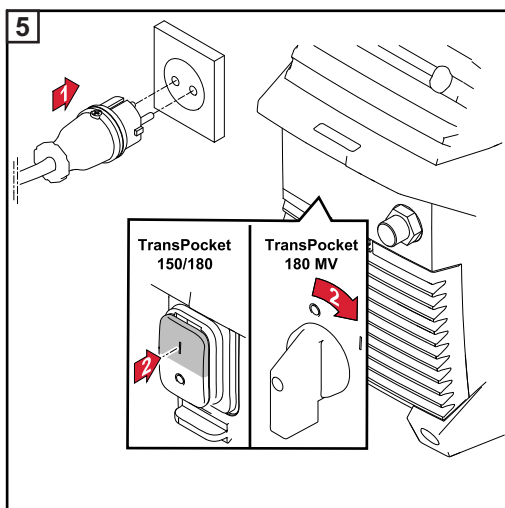
Preparação



CUIDADO!

Perigo de lesões corporais e danos materiais por choque elétrico.

Assim que a fonte de solda estiver ligada, o eletrodo no suporte do eletrodo fica sob tensão. Certifique-se de que o eletrodo não entre em contato com pessoas nem peças eletricamente condutíveis ou ligadas à terra (por exemplo, carcaça e etc.).



Soldagem de eletrodos revestidos

- 1  Selecione um dos seguintes métodos através da tecla métodos de soldagem:
 -  **STICK** Soldagem de eletrodos revestidos - após a seleção, a indicação da soldagem de eletrodos revestidos se acende
 -  **CEL** Soldagem de eletrodos revestidos com eletrodo de celulose - após a seleção, a indicação da soldagem de eletrodos revestidos com eletrodo de celulose se acende
- 2  Pressionar a tecla do valor de ajuste até
 A indicação da corrente de soldagem se acende
- 3  Ajustar a corrente de soldagem com o botão de ajuste
 - A fonte de solda está pronta para soldagem

Função SoftStart/ HotStart

A função serve para ajustar a corrente inicial.

Intervalo de ajuste: 30 - 200%

Funcionamento:

A corrente de soldagem é, dependendo do ajuste, reduzida (SoftStart) ou aumentada (HotStart) por 0,5 segundos no início do processo de soldagem.

A alteração é indicada em porcentagem da corrente de soldagem ajustada.

A duração da corrente inicial pode ser alterada no menu de setup através do parâmetro de duração da corrente inicial (Hti).

Ajustar a corrente inicial:

- 1  Pressionar a tecla do valor de ajuste até
 Acender a indicação SoftStart/HotStart
- 2  Girar o botão de regulagem até atingir o valor desejado
 - A fonte de solda está pronta para soldagem

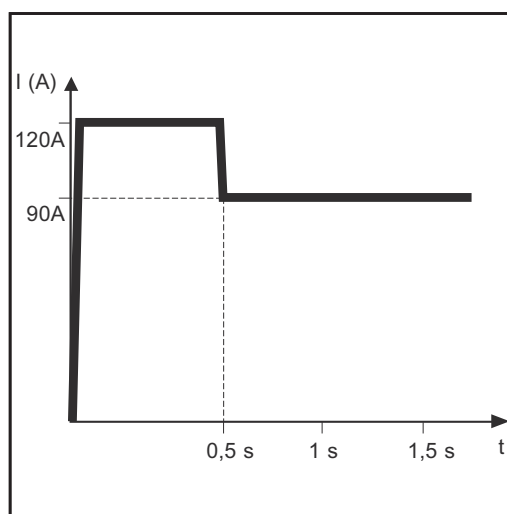
AVISO!

A corrente HotStart máxima está limitada do seguinte modo:

- ▶ na TransPocket 150 em 160 A
- ▶ na TransPocket 180 em 200 A

Exemplos (corrente de soldagem ajustada = 100 A):

- 100% $\Rightarrow$ Corrente inicial = 100 A $\Rightarrow$ Função desativada
- 80% $\Rightarrow$ Corrente inicial = 80 A $\Rightarrow$ SoftStart
- 135% $\Rightarrow$ Corrente inicial = 135 A $\Rightarrow$ HotStart
- 200% $\Rightarrow$ Corrente inicial, na TransPocket 150 = 160 A $\Rightarrow$ HotStart (limite de corrente máxima atingido!)
- 200% $\Rightarrow$ Corrente inicial, na TransPocket 180 = 200 A $\Rightarrow$ HotStart



Exemplo da função HotStart

Características da função SoftStart:

- Redução da formação de poros em determinados tipos de eletrodos

Características da função HotStart:

- Melhoria das características de ignição, mesmo em eletrodos com características de ignição ruins
- Melhor fundição da matéria prima básica na fase inicial, consequentemente menos pontos frios
- Maior impedimento da introdução de escórias

Dinâmica

Para obter um resultado perfeito de soldagem, em alguns casos, a dinâmica deve ser ajustada.

Intervalo de ajuste: 0 - 100 (corresponde a 0 - 200 A do aumento da corrente)

Funcionamento:

No momento da transferência de gota ou no caso de curto-circuito, ocorre um aumento de curto prazo da intensidade de corrente para manter um arco voltaico estável.

Se o eletrodo revestido ameaçar se reduzir no banho de solda, esta medida evita uma solidificação do banho de solda e um curto circuito mais longo do arco voltaico. Dessa maneira, é amplamente excluída a possibilidade de um eletrodo revestido preso.

Ajustar a dinâmica:

-  Pressionar a tecla do valor de ajuste até
 A indicação dinâmica se acenda
-  Girar o botão de regulagem até atingir o valor de correção desejado
 - A fonte de solda está pronta para soldagem

AVISO!

A corrente dinâmica máxima está limitada do seguinte modo:

- ▶ no TransPocket 150 em 180 A
- ▶ no TransPocket 180 em 220 A

Exemplos:

- Dinâmica = 0
 - Dinâmica desativada
 - arco voltaico brando e com poucos respingos
- Dinâmica = 20
 - Dinâmica com 40 A de aumento de corrente
 - arco voltaico mais severo e mais estável
- Dinâmica = 60, corrente de soldagem ajustada = 100 A
 - no TransPocket 150: aumento real da corrente somente 80 A, porque o limite máximo da corrente foi atingido!
 - no TransPocket 180: Dinâmica com 120 A de aumento de corrente

Arco pulsado para soldagem

O arco pulsado para soldagem é a soldagem com corrente de soldagem pulsada. Ela é utilizada na soldagem de tubos de aço em posição forçada ou na soldagem de chapas finas.

Nestas utilizações, a corrente de soldagem ajustada no início da soldagem nem sempre trará vantagem para o processo de soldagem por inteiro:

- com uma intensidade de corrente baixa demais, a matéria prima básica não será suficientemente fundida,
- no superaquecimento, existe o perigo do banho de solda líquido escorrer.

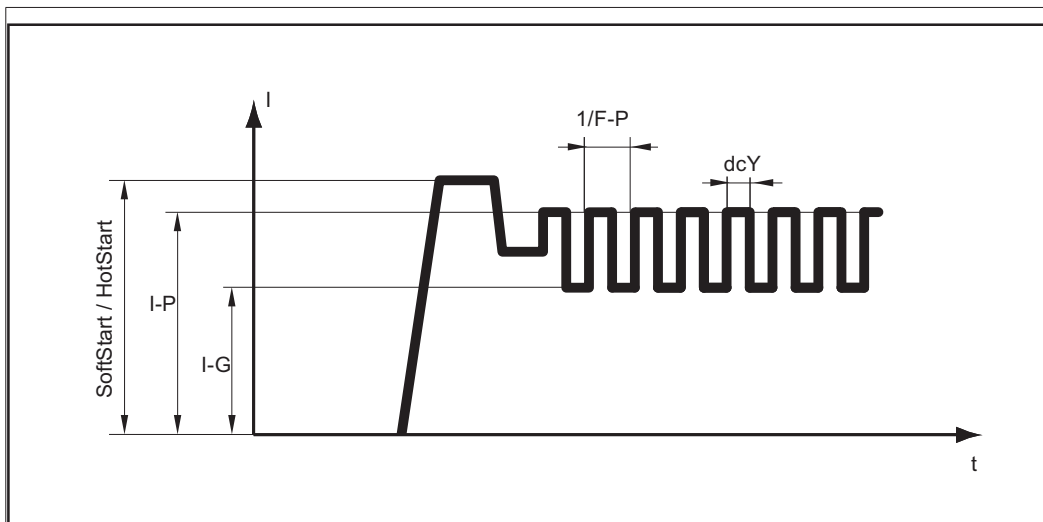
Intervalo de ajuste: 0,5 - 100 Hz

Funcionamento:

- Uma corrente básica baixa I-G cresce de forma acentuada para uma corrente de pulsação I-P consideravelmente mais alta e, após o tempo do Duty cycle dcY, cai novamente para a corrente básica I-G. A corrente de pulsação I-P pode ser ajustada na fonte de solda.
- Isso resulta em uma corrente de valor médio, que é menor do que a corrente de pulsação I-P ajustada.
- No arco pulsado para soldagem, pequenas seções de ponto de soldagem são fundidas rapidamente, e também se solidificam novamente de forma rápida.

AVISO!

A fonte de solda regula os parâmetros Duty-Cycle dcY e a corrente básica I-G de acordo com a corrente de pulsação e a frequência de pulsação ajustadas.



Arco pulsado para soldagem – curso da corrente de soldagem

Parâmetros ajustáveis:

F-P = Frequência de pulsação (1/F-P = intervalo entre dois pulsos)

I-P = Corrente de pulsação

SoftStart / HotStart

Parâmetros não ajustáveis:

I-G = Corrente básica

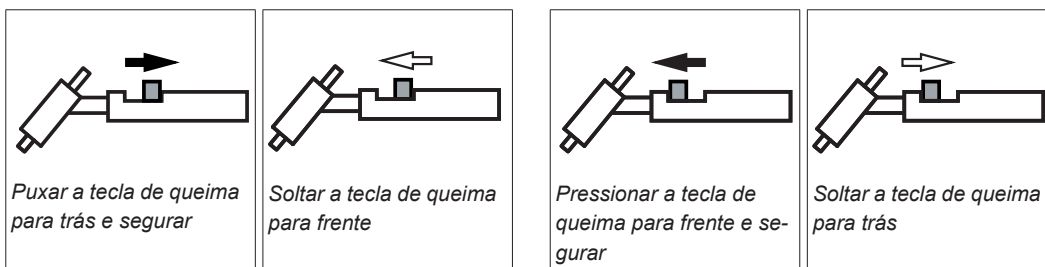
dcY = Duty cycle

Utilizar o arco pulsado para soldagem:

- 1  Pressionar a tecla do valor de ajuste até  Acender a indicação do arco pulsado para soldagem
- 2  Girar o botão de regulação até atingir a frequência (Hz) desejada
 - A fonte de solda está pronta para soldagem

Tipos de Operação TIG

Simbologia e explicação



Parâmetros ajustáveis:

- **GPo**: Tempo de pós-fluxo de gás
- **I-S**: Fase de corrente inicial - aquecimento cauteloso com baixa corrente de soldagem para posicionar corretamente o material adicional
- **I-E**: Fase de corrente final - para evitar fissuras ou cavidades na cratera final
- **I-1**: Fase de corrente principal (fase da corrente de soldagem) - aplicação uniforme de temperatura por meio da inserção de calor contínuo na matéria prima básica aquecida
- **I-2**: Fase de corrente de redução - redução intermediária da corrente de soldagem para evitar um superaquecimento local da matéria prima básica

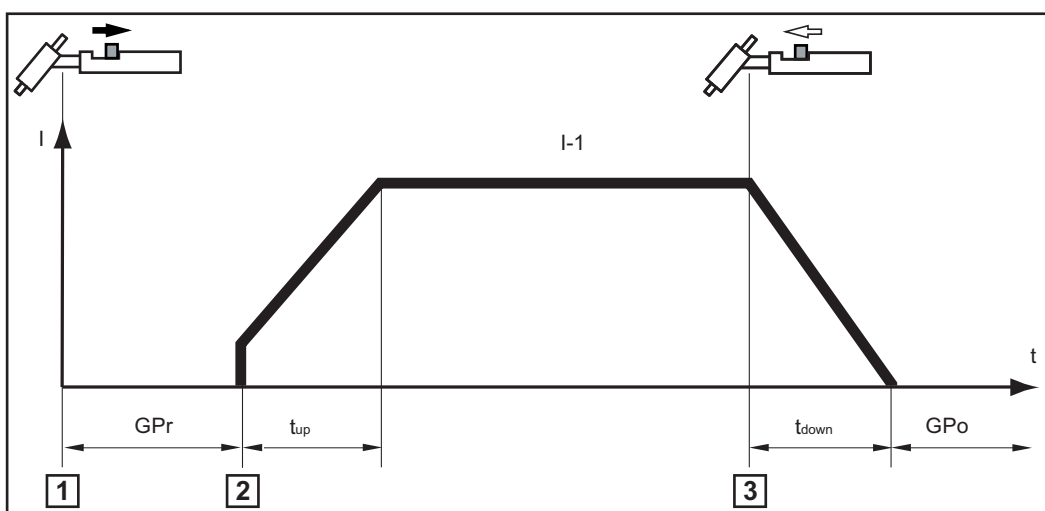
Parâmetros não ajustáveis:

- **TPG**: Tempo de pré-fluxo de gás
- **t_{up}**: Fase UpSlope - aumento contínuo da corrente de soldagem
Duração = 0,5 segundos
- **t_{down}**: Fase DownSlope - diminuição contínua da corrente de soldagem
Duração = 0,5 segundos
- **t_S**: Duração da corrente inicial
- **t_E**: Duração da corrente final

Operação de 2 ciclos

AVISO!

Para a ativação da operação de 2 ciclos, consulte na seção „Menu setup do método de soldagem“ a descrição do parâmetro „Modo de operação“ (trigger mode).



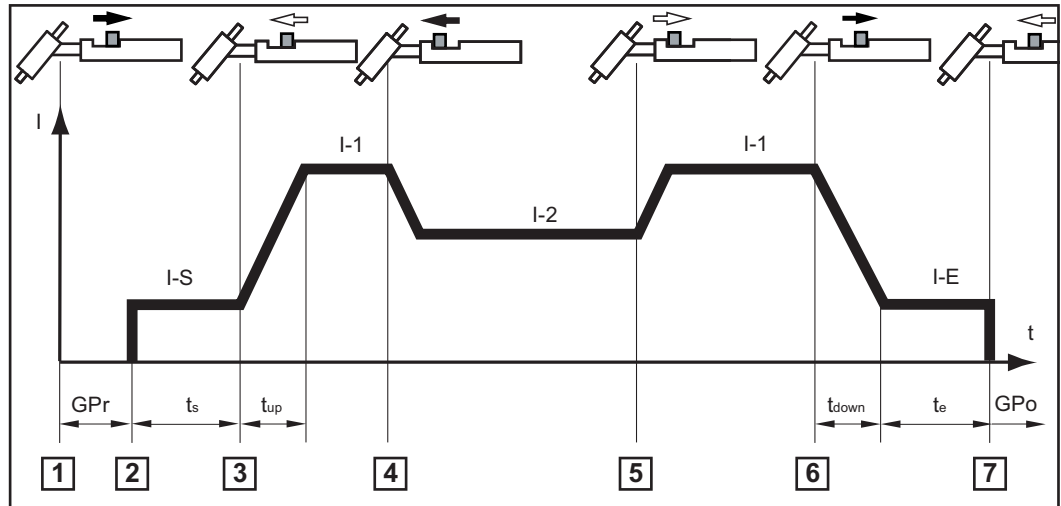
- 1** Colocar o eletrodo de tungstênio na peça de trabalho, depois puxar a tecla de queima para trás e segurar => o gás de proteção começa a fluir

- 2** Levantar o eletrodo de tungstênio => o arco voltaico entra em ignição
- 3** Soltar a tecla de queima => fim de soldagem

Operação de 4 ciclos

AVISO!

Para a ativação da operação de 4 ciclos, consulte a seção „Menu setup do método de soldagem“, a descrição do parâmetro „Modo de operação“ (trigger mode).



Operação de 4 ciclos com redução intermediária I-2

Na redução intermediária, durante a fase de corrente principal, a corrente de soldagem será reduzida pelo soldador para a corrente de redução ajustada I-2, através da tecla de queima.

- 1** Colocar o eletrodo de tungstênio na peça de trabalho, depois puxar a tecla de queima para trás e segurar => o gás de proteção começa a fluir
- 2** Levantar o eletrodo de tungstênio => início de soldagem com corrente inicial I-S
- 3** Soltar a tecla de queima => soldagem com corrente principal I-1
- 4** Pressionar para a frente a tecla de queima e segurar => ativar a redução intermediária com corrente de redução I-2
- 5** Soltar a tecla de queima => soldagem com corrente principal I-1
- 6** Puxar a tecla de queima para trás e segurar => redução para a corrente final I-E
- 7** Soltar a tecla de queima => fim de soldagem

Soldagem TIG

Informações gerais

AVISO!

No método de soldagem TIG selecionado, não utilizar eletrodos de tungstênio puros (cor característica: verde).

AVISO!

As soldagens de 2 ciclos e de 4 ciclos somente são possíveis se for utilizada uma tocha de solda com conector TMC.

Conectar o cilindro de gás

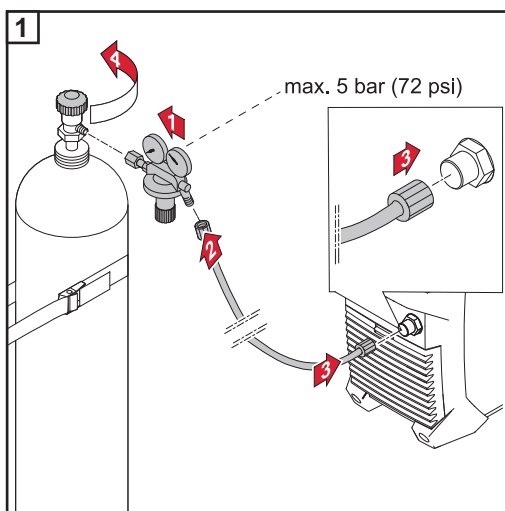


ALERTA!

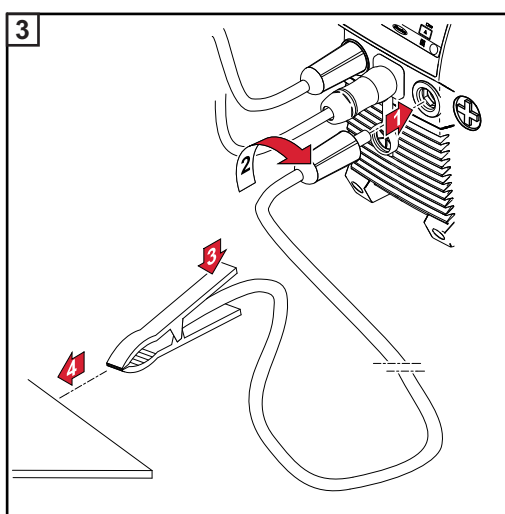
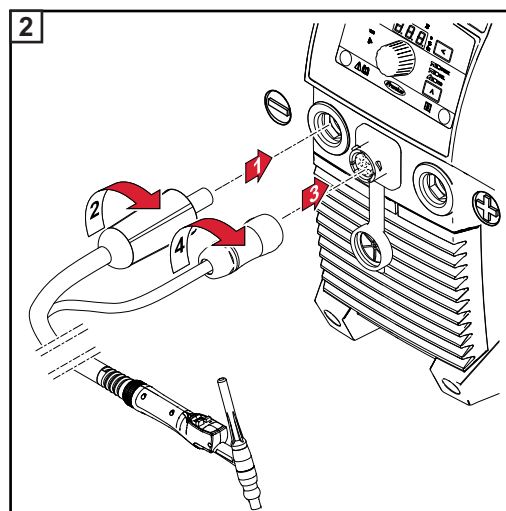
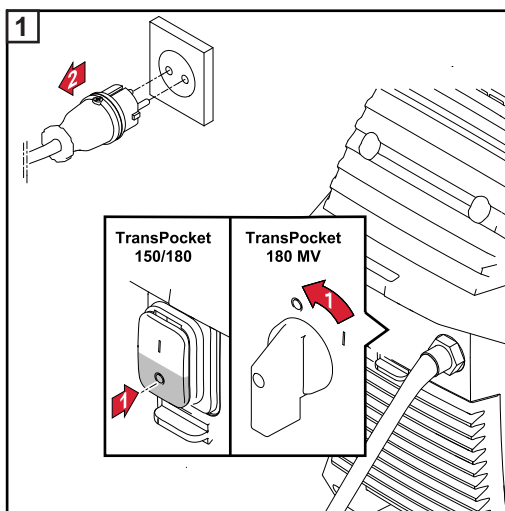
Perigo de danos graves para pessoas e materiais por tombamento dos cilindros de gás.

Colocar os cilindros de gás em posição fixa, sobre um piso plano e firme. Proteger os cilindros de gás contra tombamento.

Observar as diretrizes de segurança do fabricante da do cilindro de gás.



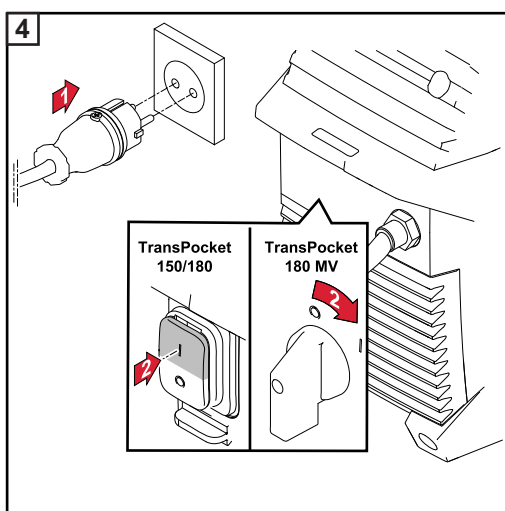
Preparação



CUIDADO!

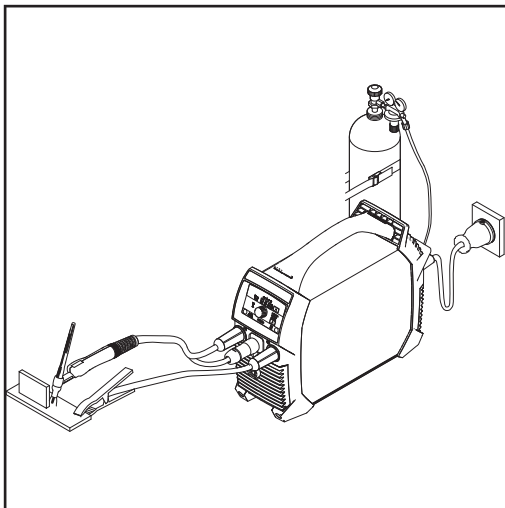
Perigo de lesões corporais e danos materiais por choque elétrico.

Assim que a fonte de solda estiver ligada, o eletrodo na tocha de solda fica sob tensão. Certifique-se de que o eletrodo não entre em contato com pessoas nem peças eletricamente condutíveis ou ligadas à terra (por exemplo, carcaça e etc.).



- 5** Para usar uma tocha de solda sem conector TIG Multi Connector: no menu setup do parâmetro „Modo de operação“, (trigger mode) selecionar a configuração OFF (DESLIGADO) (a soldagem de 2 ciclos ou de 4 ciclos somente funciona se a tocha de solda estiver conectada com um conector TIG Multi Connector)

Ajustar a pressão do gás



Tocha de solda com tecla de queima (e conector TMC)

Tocha de solda com tecla de queima (e conector TMC)

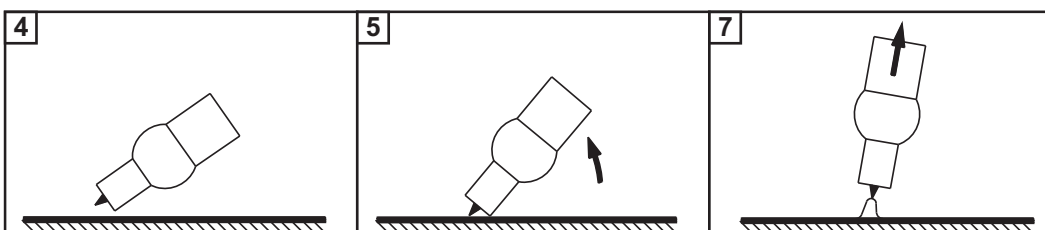
- 1** Pressionar a tecla de queima
– O gás de proteção começa a fluir
- 2** Ajustar no regulador de pressão o volume de gás desejado
- 3** Soltar a tecla de queima

Soldagem TIG

- 1** Selecionar soldagem TIG com a tecla do método de soldagem
 TIG a indicação da soldagem TIG se acende
- 2** Pressionar a tecla do valor de ajuste até
 Acender a indicação da corrente de soldagem
- 3** Ajustar a corrente de soldagem com o botão de ajuste

Ao utilizar uma tocha de solda com tecla de queima e conector TIG Multi Connector (com configuração de fábrica na operação de 2 ciclos):

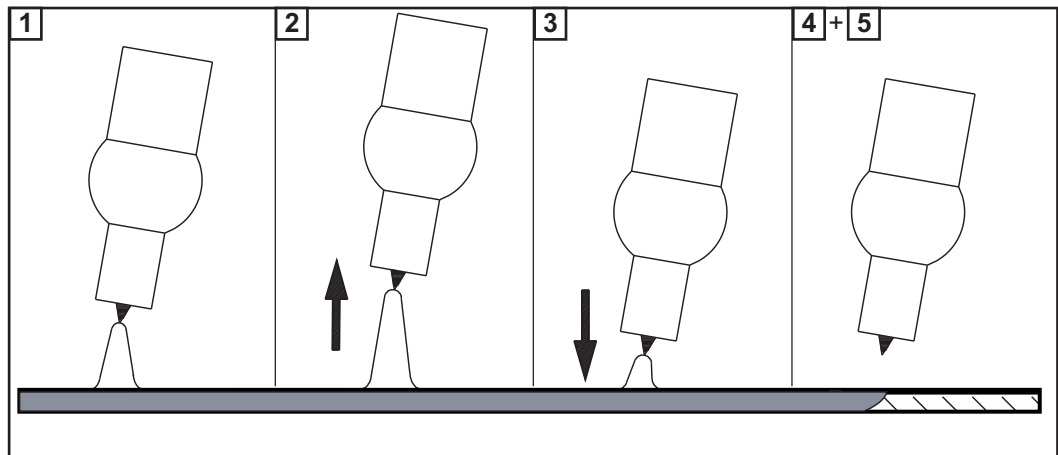
- 4** Colocar o bico de gás no ponto de ignição, de modo que exista uma distância de aprox. 2 até 3 mm (5/64 até 1/8 in.) entre o eletrodo de tungstênio e a peça de trabalho Distância existe
- 5** Levantar lentamente a tocha de solda até que o eletrodo de tungstênio entre em contato com a peça de trabalho
- 6** Puxar a tecla de queima para trás e segurar
– O gás de proteção começa a fluir
- 7** Elevar a tocha de solda e girar para a posição normal
– O arco voltaico entra em ignição
- 8** Executar a soldagem



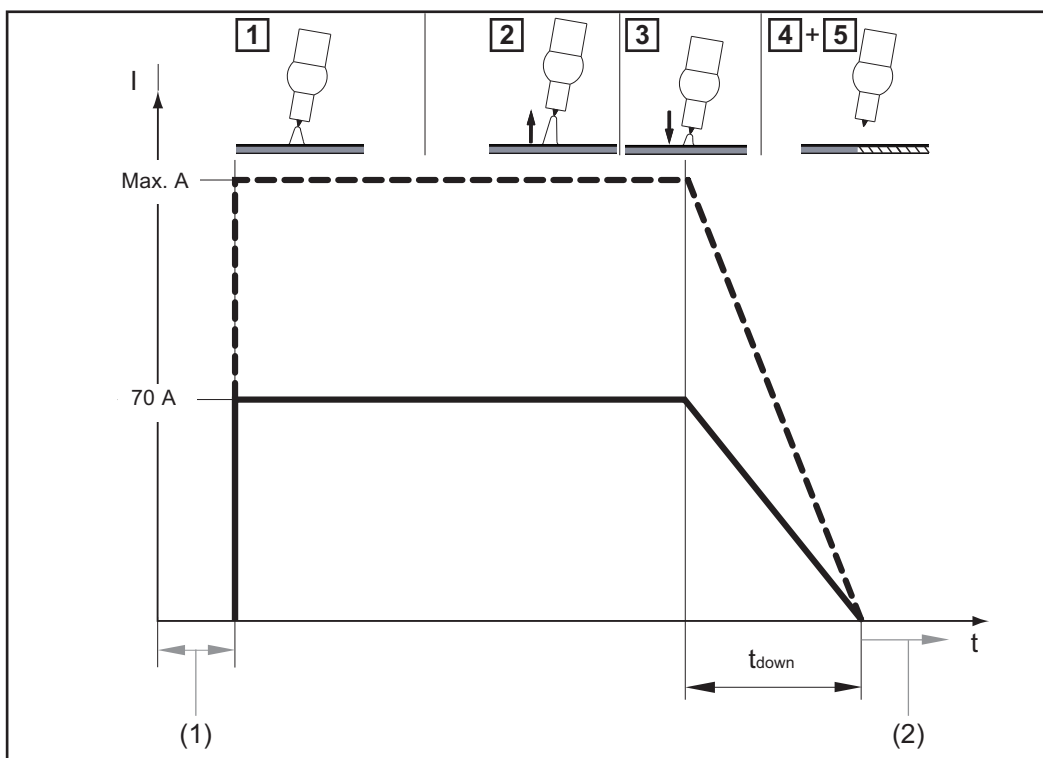
AVISO!

Para a ativação e configuração da função TIG Comfort Stop consulte a seção „Menu setup do método de soldagem“, descrição do parâmetro „Comfort Stop Sensibilidade“ (Comfort Stop Sensitivity).

Funcionamento e aplicação do TIG Comfort Stop:



- 1** Soldagem
- 2** Durante a soldagem levantar a tocha de solda
 - É prolongado consideravelmente o arco voltaico
- 3** Abaixar a tocha de solda
 - É encurtado consideravelmente o arco voltaico
 - A função TIG Comfort Stop é acionada
- 4** Manter a altura da tocha de solda
 - A corrente de solda é reduzida em forma de rampa (DownSlope) até que o arco voltaico se apague
- 5** Esperar o tempo de pós-fluxo de gás e levantar a tocha de solda da peça de trabalho



Curso da corrente de soldagem e fornecimento de gás com a função TIG Comfort Stop ativada

- (1) Fornecimento de gás
- (2) Pós-fluxo de gás

DownSlope:

O tempo de DownSlope t_{down} é de 0,5 segundos e não pode ser alterado.

Pós-fluxo de gás:

O pós-fluxo de gás pode ser alterado no menu setup através do parâmetro „Tempo de pós-fluxo de gás“ (Gas Post flow).

Arco pulsado para soldagem

O arco pulsado para soldagem é a soldagem com corrente de soldagem pulsada. Ela é utilizada na soldagem de tubos de aço em posição forçada ou na soldagem de chapas finas.

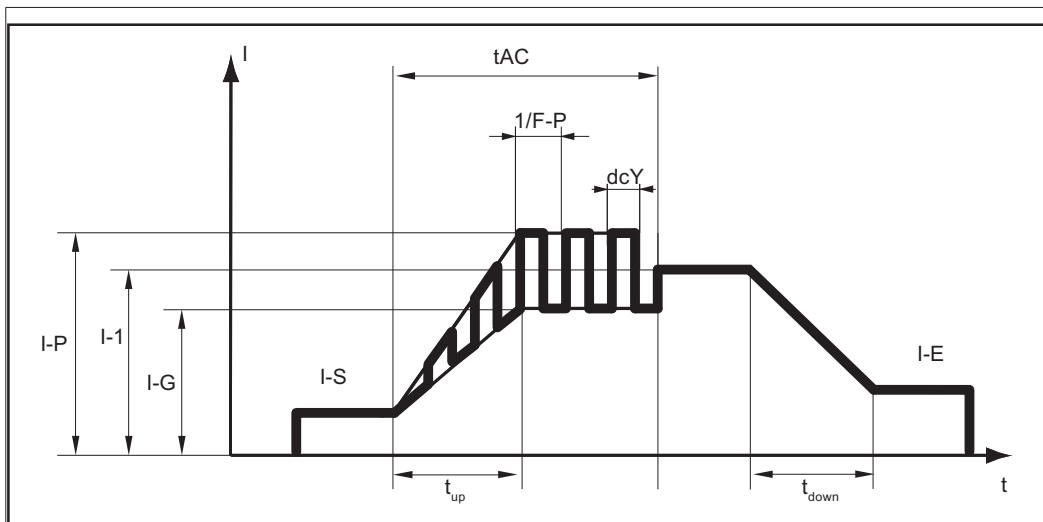
Nestas utilizações, a corrente de soldagem ajustada no início da soldagem nem sempre trará vantagem para o processo de soldagem por inteiro:

- com uma intensidade de corrente baixa demais, a matéria prima básica não será suficientemente fundida,
- no superaquecimento, existe o perigo do banho de solda líquido escorrer.

Intervalo de ajuste: 0,5 - 100 Hz

Funcionamento:

- Uma corrente básica baixa I-G cresce de forma acentuada para uma corrente de pulsação I-P consideravelmente mais alta e, após o tempo do Duty cycle dcY, cai novamente para a corrente básica I-G. A corrente de pulsação I-P pode ser ajustada na fonte de solda.
- Isso resulta em uma corrente de valor médio, que é menor do que a corrente de pulsação I-P ajustada.
- No arco pulsado para soldagem, pequenas seções de ponto de soldagem são fundidas rapidamente, e também se solidificam novamente de forma rápida.



Curso da corrente de soldagem

Parâmetros ajustáveis:

t_{AC} =	Duração da corrente de pulsação para o processo de aderência	$I-S$ =	Corrente inicial
$I-E$ =	Corrente final	$I-1$ =	Corrente principal

Parâmetros não ajustáveis:

t_{up} =	Upslope	dcY =	Duty cycle
t_{Down} =	Down Slope	$F-P$ =	Frequência de pulsação
$I-P$ =	Corrente de pulsação	$I-G$ =	Corrente básica

AVISO!

A fonte de solda regula a frequência de pulso do parâmetro F-P, Duty Cycle dcY e corrente básica I-G de acordo com a corrente principal ajustada I-1.

A corrente de pulsação começa

- após passar a fase de corrente inicial I-S
- com a fase Upslope t_{up}

Após o término do tempo- t_{AC} continua-se soldando com a corrente de soldagem constante, caso necessário, estão à disposição os parâmetros de pulsação ajustados.

Menu setup de método de soldagem

Entrar no menu Setup

- 1  Com o botão método de soldagem, selecionar o método para o qual deve ser alterado o parâmetro setup:
 -  **STICK** Soldagem de eletrodos revestidos
 -  **CEL** Soldagem de eletrodos revestidos com eletrodo de celulose
 -  **TIG** Soldagem TIG
- 2  +  Pressionar o botão de valor de ajuste e o botão de método de soldagem ao mesmo tempo
 - a abreviatura do primeiro parâmetro do menu setup é exibido no painel de comando

Alterar parâmetros

- 1  Girar o botão de ajuste para selecionar o parâmetro desejado
- 2  Pressionar o botão de ajuste para exibir o valor ajustado do parâmetro
- 3  Girar o botão de ajuste para alterar o valor
 - o valor ajustado já está ativo
 - Exceção: Ao retornar para os ajustes de fábrica, pressionar o botão de ajuste depois de alterar o valor para ativar a alteração.
- 4  Pressionar o botão de ajuste para retornar para a lista de parâmetros

Sair do menu setup

- 1  Pressionar o botão valor de ajuste **ou**  o botão método de soldagem para sair do menu setup

Parâmetros para a soldagem de eletrodos revestidos

Parâmetro	Descrição	Faixa	Unidade
	Duração da corrente inicial para a função SoftStart/HotStart Configuração da fábrica: 0,5 segundos	0,1 - 1,5	segundos
	Anti-Stick Com a função Anti-Stick ativada, em caso de um curto-circuito (colagem dos eletrodos), o arco voltaico é desligado depois de 1,5 segundos Configuração de fábrica: ON (LIGADO) (ativado)	ON (LIGADO) OFF (DESLIGADO)	
	Plataforma de inicialização Para ativar/desativar a plataforma de inicialização Configuração de fábrica: ON (LIGADO) (ativado)	ON (LIGADO) OFF (DESLIGADO)	

Parâmetro	Descrição	Faixa	Unidade
	Tensão de demolição (U cut off) Serve para determinar em qual comprimento do arco voltaico termina o processo de soldagem. A tensão de solda aumenta com o comprimento do arco voltaico. Ao atingir a tensão ajustada, o arco voltaico é desligado Configuração de fábrica: 45 Volt	25 - 90	Volt
	Configuração de fábrica (FACTory) Aqui podem ser restauradas as configurações de fábrica do aparelho - Cancelar restauração NO (NÃO) - Restaurar as configurações de fábrica dos parâmetros do método de soldagem ajustado YES (SIM) - Restaurar as configurações de fábrica dos parâmetros de todos os métodos de soldagem ALL (TODOS)  Para restaurar as configurações de fábrica, confirmar o valor selecionado pressionando o botão de ajuste!		
	Menu setup de nível 2 Para ajustar parâmetros gerais Para detalhes, consulte a seção „Menu setup de nível 2“		

Parâmetros para a soldagem TIG

Parâmetro	Descrição	Faixa	Unidade
	Modo de operação (trigger mode) - Operação com a tocha de solda sem tecla de queima OFF (DESLIGADO) - Operação de 2 ciclos 2t - Operação de 4 ciclos 4t Configuração da fábrica: 2t		
	Corrente inicial (I-Start) Este parâmetro somente está disponível na operação de 4 ciclos (tri = 4t). Configuração de fábrica: 50%	1 - 200	Porcentagem
	Corrente de diminuição Este parâmetro somente está disponível na operação de 4 ciclos (tri = 4t) Configuração de fábrica: 50%	1 - 200	Porcentagem

Parâmetro	Descrição	Faixa	Unidade
	Corrente final (I-End) Este parâmetro somente está disponível na operação de 4 ciclos (tri = 4t) Configuração de fábrica: 50%	1 - 100	Porcentagem
	Pós-fluxo de gás (Gas Post flow) Período enquanto o gás sai depois do fim de soldagem Configuração de fábrica: 9,9 segundos	0,2 - 9,9	segundos
	Sensibilidade Comfort Stop (Comfort Stop Sensitivity) Este parâmetro somente está disponível se o parâmetro tri estiver ajustado em OFF (DESLIGADO). Configuração de fábrica: OFF (DESLIGADO) Para detalhes, consulte a descrição da função „TIG Comfort Stop“	OFF (DESLIGADO) 0,5 - 2,5	Volt
	Tensão de demolição (U cut off) Serve para determinar em qual comprimento do arco voltaico termina o processo de soldagem. A tensão de solda aumenta com o comprimento do arco voltaico. O arco voltaico é desligado ao atingir a tensão ajustada. Configuração de fábrica: 15 Volt	12 - 22	Volt
	Função de aderência (tACking) Configuração de fábrica: OFF (DESLIGADO) Para detalhes, consulte a descrição da função „Função de aderência“	OFF (DESLIGADO) 0,1 - 5,0	segundos

Parâmetro	Descrição	Faixa	Unidade
	Configuração de fábrica (FACTory)		
	Aqui podem ser restauradas as configurações de fábrica do aparelho		
	- Cancelar restauração	NO (NÃO)	
	- Restaurar as configurações de fábrica dos parâmetros do método de soldagem ajustado	YES (SIM)	
	- Restaurar as configurações de fábrica dos parâmetros de todos os métodos de soldagem	ALL (TO- DOS)	
	Para restaurar as configurações de fábrica, confirmar o valor selecionado pressionando o botão de ajuste!		
	Menu setup de nível 2		
	Para ajustar parâmetros gerais		
	Para detalhes, consulte o capítulo „Menu setup de nível 2“		

Menu Setup de nível 2

Parâmetros menu setup de nível 2

Parâmetro	Descrição	Faixa	Unidade
	Versão do software O número completo de versão do software atual está dividido em diversas indicações de display e pode ser acessado girando o botão de ajuste		
	Desligamento automático (time Shut down) Quando o aparelho não for usado ou operado para o período ajustado, ele muda automaticamente para o modo standby O modo standby é encerrado com a pressão de um botão no painel de comando, o aparelho volta a ficar pronto para soldagem Configuração da fábrica: OFF (DESLIGADO)	5 - 60 OFF (DESLIGADO)	Minutos
	Fusível Para exibir/ajustar o fusível utilizado Configuração da fábrica: - para tensão da rede 230 V = 16 A - para tensão da rede 120 V = 20 A Se for ajustado um fusível na fonte de solda, a fonte de solda limita a corrente obtida pela rede elétrica - com isso é evitado um acionamento imediato do disjuntor de potência	A 230 V: 10 / 13 / 16 / OFF (DESLIGADO, somente no TP 180 MV) A 120 V: 15 / 16 / 20 / OFF (DESLIGADO, somente no TP 180 MV)	Ampere

TransPocket 150 - Relação entre o fusível ajustado e a corrente de soldagem:

Tensão da rede	Fusível ajustado	Corrente de soldagem do eletrodo	Corrente de soldagem TIG	Ciclo de trabalho
230 V	10 A	110 A	150 A	35%
	13 A	130 A	150 A	35%
	16 A	150 A	150 A	35%

TransPocket 180 - Relação entre o fusível ajustado e a corrente de soldagem:				
Tensão da rede	Fusível ajustado	Corrente de soldagem do eletrodo	Corrente de soldagem TIG	Ciclo de trabalho
230 V	10 A	125 A	180 A	40%
	13 A	150 A	200 A	40%
	16 A	180 A	220 A	40%
	OFF (DESLIGADO, somente no TP 180 MV)	180 A	220 A	40%
120 V*	15 A	85 A	130 A	40%
	16 A	95 A	140 A	40%
	20 A (somente no TP 180 MV)	120 A	170 A	40%
	OFF (DESLIGADO, somente no TP 180 MV)	120 A	170 A	40%

* Na rede de energia de 120 V, dependendo da característica de acionamento do disjuntor de potência utilizado, o ciclo de trabalho total de 40% pode não ser atingido (por exemplo, USA Circuit breaker type CH ~15% CT).

Parâmetro	Descrição	Faixa	Unidade
	Duração operacional (System on time) Para indicar a duração operacional (começa a contar assim que o aparelho for ligado) A duração operacional completa é dividida em diversas indicações de display e pode ser acessada girando o botão de ajuste		Horas, minutos, segundos
	Duração da soldagem (System Active time) Para indicar a duração da soldagem (somente mostra o tempo ativo de soldagem) A duração da soldagem completa é dividida em diversas indicações de display e pode ser acessada girando o botão de ajuste		Horas, minutos, segundos

Conservação, manutenção e descarte

Segurança



ALERTA!

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

Todos os trabalhos descritos a seguir devem ser executadas apenas por uma equipe técnica treinada. Realizar todos os trabalhos descritos a seguir somente quando os seguintes documentos forem completamente lidos e compreendidos:

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



ALERTA!

Um choque elétrico pode ser fatal.

Antes de iniciar os trabalhos descritos a seguir:

- ▶ Comutar o interruptor de rede elétrica da fonte de solda para a posição - O -;
- ▶ desconectar a fonte de solda da rede elétrica;
- ▶ certifique-se de que a fonte de solda permaneça desconectada da rede até o final de todos os trabalhos.

Depois de abrir o aparelho, certificar-se, com a ajuda de um medidor adequado, de que os componentes elétricos (por exemplo, capacitores) estejam descarregados.



ALERTA!

A interligação insuficiente do fio terra pode causar lesões corporais e danos materiais graves.

Os parafusos da carcaça produzem uma conexão adequada do fio terra para o aterramento da carcaça e não podem ser substituídos em hipótese alguma por outros parafusos sem uma conexão de proteção confiável.

Geral

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

Em cada comissionamento

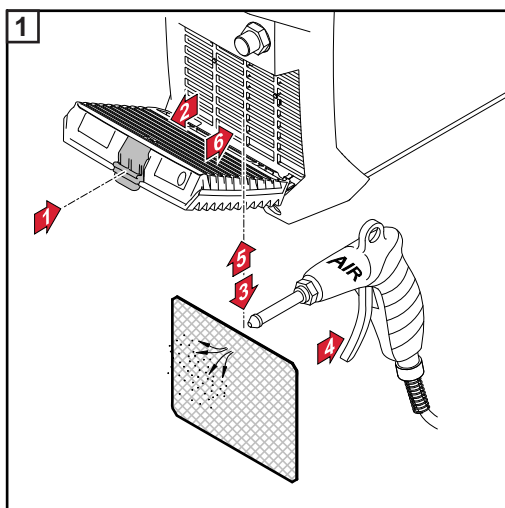
- Garantir que o cabo de alimentação e o cabo de energia, além da tocha de solda/suporte do eletrodo não estejam danificados. Substituir os componentes danificados
- Garantir que exista uma conexão à terra correta com a peça de trabalho
- Garantir que a distância em volta do aparelho seja de 0,5 m (1 ft. 8 in.), para que o ar frio possa entrar e sair sem impedimento

AVISO!

Aberturas de entrada e saída de ar não podem ser cobertas de forma alguma, nem mesmo parcialmente.

a cada 2 meses

Limpar o filtro de ar:



Descarte

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

Solução de problemas

Segurança



ALERTA!

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

Todos os trabalhos descritos a seguir devem ser executadas apenas por uma equipe técnica treinada. Realizar todos os trabalhos descritos a seguir somente quando os seguintes documentos forem completamente lidos e compreendidos:

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



ALERTA!

Um choque elétrico pode ser fatal.

Antes de iniciar os trabalhos descritos a seguir:

- ▶ Comutar o interruptor de rede elétrica da fonte de solda para a posição - O -;
- ▶ desconectar a fonte de solda da rede elétrica;
- ▶ certifique-se de que a fonte de solda permaneça desconectada da rede até o final de todos os trabalhos.

Depois de abrir o aparelho, certificar-se, com a ajuda de um medidor adequado, de que os componentes elétricos (por exemplo, capacitores) estejam descarregados.



ALERTA!

A interligação insuficiente do fio terra pode causar lesões corporais e danos materiais graves.

Os parafusos da carcaça produzem uma conexão adequada do fio terra para o aterramento da carcaça e não podem ser substituídos em hipótese alguma por outros parafusos sem uma conexão de proteção confiável.

Avárias exibidas.

Acima da temperatura máxima

No display, é exibido „hot“ (quente), a indicação de temperatura se acende



Causa: Temperatura operacional alta demais

Solução: Deixar o aparelho resfriar (não desligar o aparelho, o ventilador resfria o aparelho)

Mensagens de serviço

Se na tela for indicado um E e um número de erro de 2 dígitos (por exemplo, E02) e a indicação de avaria piscar, trata-se de um código do serviço interno da fonte de solda.

Exemplo:



Também podem existir mais números de erro. Eles aparecem ao girar o botão de ajuste.

Anote todos os números de erro exibidos, assim como o número de série e a configuração da fonte de solda, e informe à assistência técnica com uma descrição detalhada da falha.

E01 - E03 / E11 / E15 / E21 / E33 - E35 / E37 - E40 / E42 - E44 / E46 - E52

Causa: Erro de módulo de potência
 Solução: Entrar em contato com a assistência técnica

E04

Causa: A tensão de circuito aberto não foi atingida:
 Eletrodo na peça de trabalho/defeito de hardware
 Solução: Remover o suporte do eletrodo da peça de trabalho. Se o código de serviço continuar a ser exibido, entrar em contato com a Assistência Técnica

E05 / E06 / E12

Causa: Início do sistema falhou
 Solução: Desligar e ligar o aparelho. Se voltar a ocorrer, entrar em contato com a Assistência Técnica

E10

Causa: Sobretensão no soquete de energia ($> 113 V_{DC}$)
 Solução: Entrar em contato com a Assistência Técnica

E16 / E17

Causa: Erro de memória
 Solução: Entrar em contato com a Assistência Técnica/pressionar o botão de ajuste para confirmar a mensagem de serviço

AVISO!

Na variante padrão do aparelho, a confirmação da mensagem de serviço não afeta o escopo de funcionamento da fonte de solda.

Em todas as outras variantes do aparelho (TIG, ...), após a confirmação, a fonte de solda possui somente um escopo de funcionamento restrito - para restabelecer o escopo de funcionamento completo, entrar em contato com a Assistência Técnica.

E19

Causa: Sobre e subtemperatura
 Solução: Operar o aparelho na temperatura ambiente admissível Para mais informações sobre as condições ambientais, consulte a seção „Condições ambientais“ na seção „Diretrizes de segurança“

E20

Causa: Uso incorreto do aparelho
 Solução: Somente utilizar o aparelho corretamente

E22

Causa: Corrente de soldagem ajustada alta demais
 Solução: Garantir que a fonte de solda seja operada com a tensão da rede correta; garantir que o fusível certo esteja ajustado; ajustar corrente de soldagem baixa

E37

Causa: Tensão da rede alta demais
 Solução: Puxar o cabo de alimentação imediatamente; garantir que a fonte de solda seja operada com a tensão da rede correta

E36, E41, E45

Causa:	Tensão da rede elétrica fora da tolerância ou rede elétrica com capacidade baixa demais
Solução:	Garantir que a fonte de solda seja operada com a tensão da rede correta; garantir que o fusível certo esteja ajustado;

E65 - E75

Causa:	Erro de comunicação com a tocha de solda/controle remoto
Solução:	Verificar o conector/desligar e ligar o aparelho/se voltar a ocorrer, entrar em contato com a Assistência Técnica

Sem função**Não é possível ligar o aparelho**

Causa:	Interruptor de energia com defeito
Solução:	Entrar em contato com a Assistência Técnica

Sem corrente de soldagem

Fonte de solda ligada, indicação do método de soldagem selecionado acesa

Causa:	Conexão do cabo de soldagem interrompida
Solução:	Estabelecer conexão correta do cabo de soldagem

Causa:	Massa ruim ou nenhuma
Solução:	Executar a interligação para a peça de trabalho

Causa:	Cabo de corrente na tocha de solda ou no suporte do eletrodo interrompido
Solução:	Substituir a tocha de solda ou suporte do eletrodo

Sem corrente de soldagem

Aparelho ligado, indicação do método selecionado acesa, indicação de sobreaquecimento acesa

Causa:	Ciclo de trabalho ultrapassado - Aparelho sobrecarregado - Ventilador em operação
--------	---

Solução:	Cumprir o ciclo de trabalho
----------	-----------------------------

Causa:	O fusível térmico automático desligou o aparelho
--------	--

Solução:	Aguardar a fase de refrigeração (não desligar o aparelho - o ventilador resfria o aparelho); a fonte de solda se religa automaticamente após pouco tempo
----------	--

Causa:	Ventilador na fonte de solda defeituoso
--------	---

Solução:	Entrar em contato com a assistência técnica
----------	---

Causa:	Alimentação de ar frio insuficiente
--------	-------------------------------------

Solução:	Providenciar alimentação de ar suficiente
----------	---

Causa:	Filtro de ar sujo
--------	-------------------

Solução:	Limpar o filtro de ar
----------	-----------------------

Causa:	Erro de módulo de potência
--------	----------------------------

Solução:	Desligar o aparelho e religar em seguida Se o erro voltar a ocorrer, entrar em contrato com a assistência técnica
----------	--

Funcionamento com defeito**Características ruins de ignição na soldagem de eletrodos revestidos**

- Causa: Métodos de soldagem selecionado incorreto
 Solução: Selecionar o método de soldagem „Soldagem de eletrodos revestidos“ ou „Soldagem de eletrodos revestidos com eletrodo de celulose“
- Causa: Corrente inicial baixa demais; os eletrodos permanecem grudados no processo de ignição
 Solução: Aumentar a corrente inicial com a função HotStart
- Causa: Corrente inicial alta demais; os eletrodos se queimam muito rapidamente no processo de ignição ou muitas injeções
 Solução: Reduzir a corrente inicial com a função SoftStart

Arco voltaico se rompe ocasionalmente durante o processo de soldagem

- Causa: Tensão de demolição (Uco) baixa demais ajustada
 Solução: Aumentar a tensão de demolição (Uco) no menu setup
- Causa: Tensão de queima alta demais do eletrodo (por exemplo, eletrodo para ranhura)
 Solução: Se possível, utilizar eletrodo de alternativa ou empregar um sistema de soldagem com energia de soldagem mais alta

Eletrodo revestido tenha a tendência de colagem

- Causa: Parâmetro dinâmico (soldagem de eletrodos revestidos) ajustado para um valor baixo demais
 Solução: Ajustar o parâmetro dinâmico para um valor maior

Más características de soldagem

(forte formação de respingos)

- Causa: Polarização incorreta do eletrodo
 Solução: Mudar polarização do eletrodo (considerar as informações do fabricante)
- Causa: Má conexão à terra
 Solução: Fixar os terminais terra diretamente nas peças de trabalho
- Causa: Ajuste de setup desfavorável para o método selecionado
 Solução: Otimizar o ajuste para o método selecionado no Menu setup

Eletrodo de tungstênio derrete

Inclusões de tungstênio na matéria prima básica durante a fase de ignição

- Causa: Polarização incorreta do eletrodo de tungstênio
 Solução: Conectar a tocha TIG no soquete de energia (-)
- Causa: Gás de proteção incorreto, sem gás de proteção
 Solução: Utilizar gás de proteção inerte (Argônio)

Dados técnicos

Explicação do termo ciclo de trabalho

O ciclo de trabalho (ED) é o período de um ciclo de 10 minutos onde o aparelho consegue funcionar com a potência definida, sem sobreaquecimento.

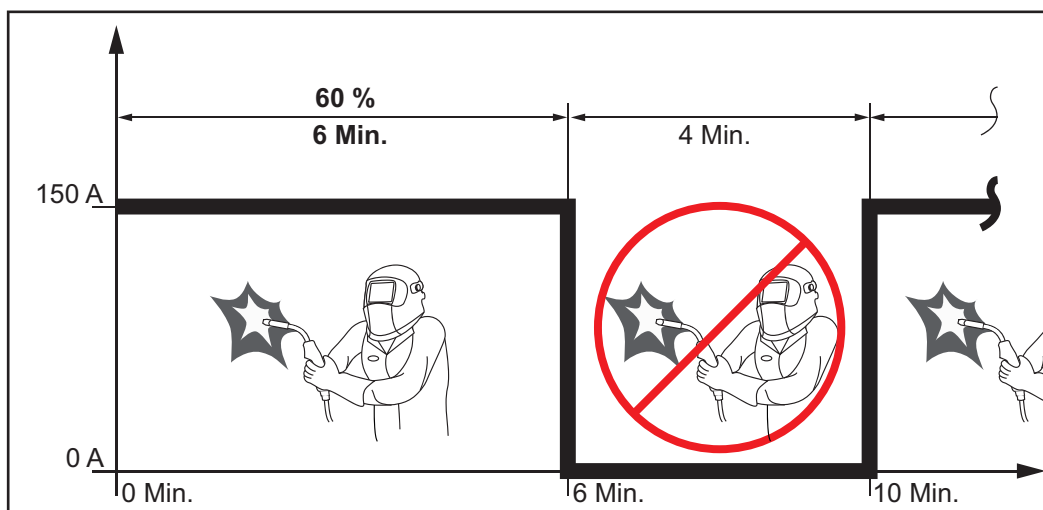
AVISO!

O valor da ED indicado na placa de identificação é para uma temperatura ambiente de 40°C.

Se a temperatura ambiente for maior, a ED deve ser diminuída de acordo com a potência.

Exemplo: Soldagem com 150 A a 60 % ED

- Fase de soldagem = 60 % de 10 min. = 6 min.
- Fase de resfriamento = tempo de descanso = 4 min.
- O ciclo recomeça depois da fase de resfriamento.



Se o aparelho precisar funcionar sem interrupções:

- 1 Procurar nos dados técnicos um valor de ED 100% que vale para a temperatura ambiente atual.
- 2 Reduzir a potência ou a intensidade de corrente de acordo com este valor, para que o aparelho possa funcionar sem fase de resfriamento.

**TransPocket
150 TIG**

Tensão da rede (U_1)	1 x 230 V			
Corrente primária efetiva máx. (I_{1eff})	15 A			
Corrente primária máx. ($I_{1máx}$)	24 A			
Potência aparente máx. ($S_{1máx}$)	5,52 kVA			
Fusível de rede de ação lenta	16 A retardado			
Tolerância de tensão de alimentação	-20%/+ 15%			
Frequência de rede	50/60 Hz			
Cos Phi	0,99			
Impedância de rede máxima permitida $Z_{máx.}$ no PCC ¹⁾	32 mOhm			
Disjuntor de fuga à terra recomendado	Tipo B			
Faixa de corrente de soldagem (I_2)				
Eletrodo revestido	10 - 150 A			
TIG	10 - 150 A			
Corrente de soldagem na soldagem de eletrodos revestidos	10 min/40 °C (104 °F)	35%	60%	100%
		150 A	110 A	90 A
Corrente de soldagem na soldagem TIG	10 min/40 °C (104 °F)	35%	60%	100%
		150 A	110 A	90 A
Faixa de tensão inicial conforme curva característica da norma (U_2)				
Eletrodo revestido	20,4 - 26 V			
TIG	10,4 - 16,0 V			
Tensão de circuito aberto (U_0 peak)	96 V			
Grau de eficiência a 90 A/23,6 V	88%			
Grau de proteção	IP 23			
Tipo de resfriamento	AF			
Categoria de sobretensão	III			
Nível de poluição de acordo com a Norma IEC60664	3			
Classe de dispositivo EMC	A			
Sinalização de segurança	S, CE			
Pressão máxima do gás de proteção	5 bar			
	72.52 psi			
Dimensões c x l x a	365 x 130 x 285 mm			
	14.4 x 5.1 x 11.2 in.			
Peso	6,6 kg			
	14.6 lb.			

1) Interface para uma rede de energia pública com 230/400 V e 50 Hz

**TransPocket
180 TIG**

Tensão da rede (U ₁)	1 x 230 V			
Corrente primária efetiva máx. (I _{1eff})	16 A			
Corrente primária máx. (I _{1máx})	25 A			
Potência aparente máx. (S _{1máx})	5,75 kVA			
Fusível de rede de ação lenta	16 A retardado			
Tolerância de tensão de alimentação	-20%/+ 15%			
Frequência de rede	50/60 Hz			
Cos Phi	0,99			
Impedância de rede máxima permitida Z _{máx.} no PCC ¹⁾	285 mOhm			
Disjuntor de fuga à terra recomendado	Tipo B			
Faixa de corrente de soldagem (I ₂)				
Eletrodo revestido	10 - 180 A			
TIG	10 - 220 A			
Corrente de soldagem na soldagem de eletrodos revestidos	10 min/40 °C (104 °F)	40% 180 A	60% 150 A	100% 120 A
Corrente de soldagem na soldagem TIG	10 min/40 °C (104 °F)	40% 220 A	60% 150 A	100% 120 A
Faixa de tensão inicial conforme curva característica da norma (U ₂)				
Eletrodo revestido	20,4 - 27,2 V			
TIG	10,4 - 18,8 V			
Tensão de circuito aberto (U ₀ peak)	101 V			
Grau de eficiência a 120 A/24,8 V	89%			
Grau de proteção	IP 23			
Tipo de resfriamento	AF			
Categoria de sobretensão	III			
Nível de poluição de acordo com a Norma IEC60664	3			
Classe de dispositivo EMC	A			
Sinalização de segurança	S, CE			
Pressão máxima do gás de proteção	5 bar 72.52 psi			
Dimensões c x l x a	435 x 160 x 310 mm 17.1 x 6.3 x 12.2 in.			
Peso	9,0 kg 19.8 lb.			

1) Interface para uma rede de energia pública com 230/400 V e 50 Hz

**TransPocket
180 TIG MV**

Tensão da rede (U_1)	1 x 230 V			
Corrente primária efetiva máx. ($I_{1\text{eff}}$)	16 A			
Corrente primária máx. ($I_{1\text{máx}}$)	25 A			
Potência aparente máx. ($S_{1\text{máx}}$)	5,75 kVA			
Fusível de rede de ação lenta	16 A retardado			
Tensão da rede (U_1)	1 x 120 V			
Corrente primária efetiva máx. ($I_{1\text{eff}}$)	20 A			
Corrente primária máx. ($I_{1\text{máx}}$)	29 A			
Potência aparente máx. ($S_{1\text{máx}}$)	3,48 kVA			
Fusível de rede de ação lenta	20 A retardado			
Tensão da rede (U_1)	1 x 120 V			
Corrente primária efetiva máx. ($I_{1\text{eff}}$)	15 A			
Corrente primária máx. ($I_{1\text{máx}}$)	19 A			
Potência aparente máx. ($S_{1\text{máx}}$)	2,28 kVA			
Fusível de rede de ação lenta	15 A retardado			
Tolerância de tensão de alimentação	-20%/+ 15%			
Frequência de rede	50/60 Hz			
Cos Phi	0,99			
Impedância de rede máxima permitida $Z_{\text{máx. no PCC}}^{1)}$	285 mOhm			
Disjuntor de fuga à terra recomendado	Tipo B			
Faixa de corrente de soldagem (I_2), $U_1 = 230 \text{ V}$				
Eletrodo revestido	10 - 180 A			
TIG	10 - 220 A			
Faixa de corrente de soldagem (I_2), $U_1 = 120 \text{ V}$, fusível = 20 A				
Eletrodo revestido	10 - 120 A			
TIG	10 - 170 A			
Faixa de corrente de soldagem (I_2), $U_1 = 120 \text{ V}$, fusível = 15 A				
Eletrodo revestido	10 - 85 A			
TIG	10 - 140 A			
Corrente de soldagem na soldagem de eletrodos revestidos	10 min/40 °C (104 °F)	40% 180 A	60% 150 A	100% 120 A
(U ₁ = 230 V, fusível = 16 A)				
Corrente de soldagem na soldagem TIG	10 min/40 °C (104 °F)	40% 220 A	60% 160 A	100% 130 A
(U ₁ = 230 V, fusível = 16 A)				

Corrente de soldagem na soldagem de eletrodos revestidos	10 min/40 °C (104 °F)	40% 120 A	60% 100 A	100% 90 A
(U ₁ = 120 V, fusível = 20 A)				
Corrente de soldagem na soldagem TIG	10 min/40 °C (104 °F)	40% 170 A	60% 130 A	100% 100 A
(U ₁ = 120 V, fusível = 20 A)				
Corrente de soldagem na soldagem de eletrodos revestidos	10 min/40 °C (104 °F)	40% 85 A	60% 70 A	100% 65 A
(U ₁ = 120 V, fusível = 15 A)				
Corrente de soldagem na soldagem TIG	10 min/40 °C (104 °F)	40% 140 A	60% 110 A	100% 100 A
(U ₁ = 120 V, fusível = 15 A)				
Faixa de tensão inicial conforme curva característica da norma (U ₂)				
Eletrodo revestido			20,4 - 27,2 V	
TIG			10,4 - 18,8 V	
Tensão de circuito aberto (U ₀ peak)				101 V
Grau de eficiência a 120 A/24,8 V (230 V)				89%
Grau de eficiência a 90 A/23,6 V (120 V)				86%
Grau de eficiência a 65 A/22,6 V (120 V)				86%
Grau de proteção				IP 23
Tipo de resfriamento				AF
Categoria de sobretensão				III
Nível de poluição de acordo com a Norma IEC60664				3
Classe de dispositivo EMC				A
Sinalização de segurança				S, CE
Pressão máxima do gás de proteção				5 bar 72.52 psi
Dimensões c x l x a		435 x 160 x 310 mm 17.1 x 6.3 x 12.2 in.		
Peso				9,2 kg 20.3 lb.

1) Interface para uma rede de energia pública com 230/400 V e 50 Hz



FRONIUS INTERNATIONAL GMBH

Froniusplatz 1, A-4600 Wels, Austria

Tel: +43 (0)7242 241-0, Fax: +43 (0)7242 241-3940

E-Mail: sales@fronius.com

www.fronius.com

www.fronius.com/addresses

Under <http://www.fronius.com/addresses> you will find all addresses
of our Sales & service partners and Locations