■ **Manual de instruções**

PT

Aparelho de soldadura

Taurus 355-505 Basic S
Taurus 355-505 Steel Synergic S
Taurus 355-505 Steel puls S

099-005589-EW522 | Anote documentos adicionais do sistema! | 9.02.2023

Register now
and benefit!
Jetzt Registrieren
und Profitieren!

3 Years / 5 Years transformer and rectifier
ewm-warranty*
3 shifts / 24 hours / 7 days
*For details visit www.ewm-group.com

www.ewm-group.com

Indicações gerais

⚠ AVISO

Ler o manual de operação!
O manual de operação familiariza-o com os produtos para um manuseio seguro.

- Ler e seguir o manual de operação de todos os componentes do sistema, em especial as indicações de segurança e advertências!
- Respeitar os regulamentos de prevenção de acidentes e as determinações específicas do país!
- O manual de operação deve ser guardado no local de utilização do aparelho.
- Os sinais de segurança e de aviso no aparelho informam sobre possíveis perigos. Devem estar sempre visíveis e legíveis.
- O aparelho foi concebido de acordo com a mais recente tecnologia e com as regras ou normas e só pode ser operado, submetido a manutenção e reparado por pessoas especializadas.
- Alterações técnicas através do desenvolvimento da tecnologia do equipamento podem levar a um comportamento de soldagem diferente.

No caso de perguntas relativas à instalação, colocação em serviço, operação, características no local de utilização, bem como à finalidade de utilização, contacte o seu parceiro de vendas ou a nossa assistência ao cliente através do número +49 2680 181-0.

Consulte a lista dos parceiros de vendas autorizados em www.ewm-group.com/en/specialist-dealers.

A responsabilidade decorrente da operação deste equipamento está expressamente limitada ao funcionamento do mesmo. Rejeitamos qualquer outro tipo de responsabilidade, seja de que natureza for. Esta exclusão de responsabilidade é aceite pelo utilizador ao colocar o equipamento em serviço.
O cumprimento do conteúdo deste manual, bem como as condições e os métodos durante a instalação, operação, utilização e manutenção do equipamento não podem ser verificados pelo fabricante.

A instalação inadequada pode causar danos materiais e, por conseguinte, pôr em perigo a segurança das pessoas. Por esta razão, não assumimos quaisquer obrigações, nem responsabilidades por perdas, danos ou custos que possam decorrer da instalação incorrecta, da operação imprópria, bem como da utilização e manutenção incorrectas ou que, de alguma forma, estejam relacionados com estas situações.

© EWM AG
Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach Alemanha
Tel: +49 2680 181-0, Fax: -244
E-Mail: info@ewm-group.com
www.ewm-group.com

Os direitos de autor do presente documento permanecem propriedade do fabricante.
A cópia, ainda que parcial, está sujeita a uma autorização escrita.
O conteúdo deste documento foi cuidadosamente pesquisado , verificado e editado, no entanto, fica reservado o direito a alterações, erros de ortografia e erros gerais.

Segurança de dados

O utilizador é responsável pela cópia de segurança de todas as alterações à configuração de fábrica. Caso as definições pessoais sejam apagadas, a responsabilidade será do utilizador. O fabricante não assume qualquer responsabilidade.

1 Conteúdo

1 Conteúdo ... 3
2 Para sua segurança ... 6
2.1 Indicações relativas à utilização desta documentação ... 6
2.2 Explicação dos símbolos ... 7
2.3 Prescrições de segurança ... 8
2.4 Transporte e colocação ... 11
3 Utilização correcta ... 13
3.1 Área de aplicação ... 13
3.1.1 Taurus Steel Puls S ... 13
3.1.2 Taurus Synergic S; Taurus Basic S ... 13
3.2 Utilização e operação unicamente com os seguintes componentes ... 13
3.3 Outros documentos aplicáveis ... 14
3.3.1 Garantia ... 14
3.3.2 Declaração de conformidade ... 14
3.3.3 Soldagem em ambiente com elevado perigo elétrico ... 14
3.3.4 Documentos de assistência técnica (peças de reposição e esquemas de ligações) ... 14
3.3.5 Calibrar/Validar ... 14
3.3.6 Parte do conjunto de documentos ... 15
4 Descrição do aparelho – Breve vista geral ... 16
4.1 Vista frontal / vista de trás ... 16
5 Estrutura e funcionamento ... 18
5.1 Transporte e colocação ... 18
5.1.1 Condições ambientais ... 18
5.1.2 Refrigeração do aparelho ... 19
5.1.3 Conduta da peça, Generalidades ... 19
5.1.4 Refrigeração da tocha de soldagem ... 19
5.1.4.1 Ligação do módulo de refrigeração ... 19
5.1.5 Ligar o pacote de cabos intermédios à fonte de energia ... 20
5.1.5.1 Dispositivo de alívio de tensão do conjunto de cabos intermédios ... 20
5.1.5.2 Ligação com o pacote de cabos intermediários ... 21
5.1.6 Suporte de tocha ... 22
5.1.7 Ligação de rede ... 23
5.1.7.1 Forma de rede ... 23
5.1.8 Indicações para a colocação de cabos da corrente de soldagem ... 24
5.1.9 Correntes de soldagem vagabundas ... 25
5.2 Soldagem MIG/MAG ... 26
5.2.1 Ligação da conduta da peça de trabalho ... 26
5.2.2 Ligação da tocha de soldadura ... 26
5.2.3 Seleção de tarefa de soldagem ... 26
5.3 Soldadura manual com eléctrodo ... 27
5.3.1 Ligação da conduta da peça de trabalho ... 27
5.3.2 Ligação do suporte dos eléctrodos ... 27
5.3.3 Seleção de tarefa de soldagem ... 27
5.4 Goivagem por arco voltaico ... 28
5.4.1 Ligação da conduta da peça de trabalho ... 28
5.4.2 Ligação para goivagem por arco voltaico ... 28
5.4.3 Seleção de tarefa de soldagem ... 28
6 Manutenção, tratamento e eliminação ... 29
6.1 Geral ... 29
6.1.1 Limpeza ... 29
6.1.2 Filtro para sujidade ... 29
6.2 Trabalhos de manutenção, intervalos ... 30
6.2.1 Trabalhos de manutenção diários ... 30
6.2.2 Trabalhos de manutenção mensais ... 30
6.2.3 Verificação anual (Inspecção e verificação durante o funcionamento) ... 30
6.3 Eliminação do aparelho ... 31

7 Resolução de problemas 32
7.1 Aviso de falha (Fonte de alimentação) 32
7.2 Mensagens de aviso 38
7.3 Lista de verificação para a resolução de problemas 41
7.4 Purgar o ar do circuito de refrigerante 42
8 Dados técnicos 43
8.1 Taurus 355 43
8.2 Taurus 405 44
8.3 Taurus 505 45
9 Acessórios 46
9.1 Componente do sistema 46
9.2 Transformador de tensão 46
9.3 Refrigeração da tocha de soldagem 46
9.4 Sistema de transporte 46
9.5 Opções 46
9.6 Acessórios gerais 46
10 Anexo 47
10.1 Pesquisa de representantes 47

2 Para sua segurança

2.1 Indicações relativas à utilização desta documentação

⚠ PERIGO

Procedimentos de trabalho e de operação que têm de ser respeitados com exatidão a fim de se evitar ferimento grave direto e iminente ou a morte de pessoas.

- A instrução de segurança contém no título a palavra sinalizadora “PERIGO“ com um símbolo de aviso geral.
- O perigo também é ilustrado com um pictograma na borda da página.

⚠ AVISO

Procedimentos de trabalho e de operação que têm de ser respeitados com exatidão a fim de se evitar possível ferimento grave ou a morte de pessoas.

- A instrução de segurança contém no título a palavra sinalizadora “AVISO” com um símbolo de aviso geral.
- O perigo também é ilustrado com um pictograma na borda da página.

⚠ CUIDADO

Procedimentos de trabalho e de operação que têm de ser respeitados com exatidão a fim de se evitar possível ferimento ligeiro de pessoas.

- A instrução de segurança contém no título a palavra sinalizadora “CUIDADO“ com um símbolo de aviso geral.
- O perigo é ilustrado com um pictograma na borda da página.

☞ ***Características técnicas que o utilizador deve ter em atenção para evitar danos materiais ou danos no aparelho.***

Indicações de manuseio e contagens que lhe indicam, passo a passo, o que deve fazer em determinadas situações, reconhecerá através do subponto, por exemplo:

- Encaixar a tomada do cabo de corrente de soldagem na contraparte e bloquear.

2.2 Explicação dos símbolos

Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
	Observar as características técnicas		Acionar e soltar (digitar/tocar)
	Desligar o aparelho		Soltar
	Ligar o aparelho		Acionar e manter
	Errado/inválido		Comutar
	Correto/válido		Rodar
	Entrada		Valor numérico/ajustável
	Navegar		Lâmpada sinalizadora verde acesa
	Saída		Lâmpada sinalizadora verde a piscar
4s	Representação do tempo (exemplo: aguardar 4 s/acionar)		Lâmpada sinalizadora vermelha acesa
	Interrupção da visualização do menu (outras opções de configuração possíveis)		Lâmpada sinalizadora vermelha a piscar
	Ferramenta dispensável/não utilizar		Lâmpada sinalizadora azul acesa
	Ferramenta indispensável/utilizar		Lâmpada sinalizadora azul a piscar

2.3 Prescrições de segurança

⚠ AVISO

Perigo de acidente ao desrespeitar as instruções de segurança!
A não observância das instruções de segurança pode pôr em risco a vida!

- Ler atentamente as instruções de segurança neste manual!
- Respeitar os regulamentos de prevenção de acidentes e as determinações específicas do país!
- Advertir as pessoas na zona de trabalho sobre a observância dos regulamentos!

Perigo de ferimentos devido a tensão elétrica!
Em caso de contacto, as tensões elétricas podem provocar choques elétricos fatais e queimaduras. Mesmo em caso de contacto com tensões mais baixas, é possível assustar-se e subsequentemente ter um acidente.

- Não tocar diretamente em peças condutoras de tensão, como tomadas da corrente de soldagem, elétrodos de barra, elétrodos de tungsténio ou elétrodos de arame de solda!
- Pousar a tocha de soldagem ou o suporte do elétrodo sempre isolado!
- Usar equipamento de proteção individual completo (depende da aplicação)!
- Abertura do aparelho exclusivamente por parte do técnicos autorizados!
- O aparelho não pode ser utilizado para descongelar tubos!

Perigo quando estão interligadas várias fontes de energia!
Caso se pretenda ter várias fontes de energia interligadas paralelamente ou em série, tal só poderá ser feito por uma profissional qualificado de acordo com a norma IEC/IPQ EN 60974-9 "Instalação e operação" e os regulamentos de prevenção de acidentes BGV D1 (Regulamentos das Associações Profissionais Alemãs) (anteriormente VGB 15 (Regulamentos da Associação Alemã de Trabalhadores Sindicados)) ou com as disposições específicas do país!
Os dispositivos só podem ser autorizados para trabalhos de soldagem por arco voltaico após uma verificação para se garantir que a tensão em vazia admissível não seja excedida.

- A ligação do aparelho deve ser realizada exclusivamente por um profissional qualificado!
- Durante a colocação fora de funcionamento de fontes de energia individuais, todos os cabos da rede e de corrente de soldagem devem ser isolados de forma fiável de todo o sistema de soldagem. (Perigo devido a tensão de retorno!)
- Não interligar aparelhos de soldadura com comutador de inversão de pólos (série PWS) ou aparelhos de soldadura de corrente alternada (CA), uma vez que com um simples erro de operação podem ser adicionadas tensões de soldagem inadmissíveis.

Perigo de ferimentos devido a radiação ou calor!
A radiação do arco voltaico provoca danos na pele e nos olhos.
O contacto com peças de trabalho quentes e faíscas provoca queimaduras.

- Utilizar escudo de solda ou capacete de solda com nível de proteção suficiente (depende da aplicação)!
- Usar vestuário de proteção seco (por ex. escudo de solda, luvas, etc.) de acordo com as normas relevantes do respetivo país!
- Proteger os passantes contra a radiação e perigo de encandeamento através de uma cortina de proteção ou um painel de proteção!

⚠ AVISO

Perigo de ferimentos devido a vestuário inadequado!
Irradiação, calor e tensão elétrica são fontes de perigo inevitáveis durante a soldagem por arco voltaico. O utilizador deve utilizar um equipamento de proteção individual (EPI) completo. O equipamento de proteção deve prevenir os seguintes riscos:

- Proteção respiratória contra substâncias e misturas perigosas para a saúde (fumos e vapores) ou tomar medidas adequadas (aspiração, etc.).
- Capacete de solda com dispositivo de proteção adequado contra radiações ionizantes (radiação IV e UV) e calor.
- Vestuário de soldador seco (calçado, luvas e proteção corporal) contra ambientes quentes, com efeitos comparáveis aos que se verificam a uma temperatura do ar igual ou superior a 100 °C e ao trabalhar em peças sob tensão.
- Proteção auditiva contra ruídos nocivos.

Perigo de explosão!
Materiais aparentemente inofensivos em recipientes fechados podem formar sobrepressão devido ao aquecimento.

- Retirar recipientes com líquidos explosivos ou inflamáveis da área de trabalho!
- Não aquecer líquidos explosivos, poeiras ou gases através de soldagem ou do corte!

Perigo de incêndio!
Devido às elevadas temperaturas que resultam da soldagem, faíscas lançadas, peças incandescentes e escórias quentes podem formar-se chamas.

- Ter atenção a incêndios na zona de trabalho!
- Não trazer consigo objetos inflamáveis tais como fósforos ou isqueiros.
- Manter extintores de incêndio disponíveis na zona de trabalho!
- Remover completamente os resíduos de materiais combustíveis da peça de trabalho antes de iniciar a soldagem.
- Continuar a processar as peças de trabalho soldadas somente após o arrefecimento. Não as colocar em contacto com material inflamável!

⚠ CUIDADO

Fumos e gases!

Fumos e gases podem causar falta de ar e intoxicações! Além disso, a radiação ultravioleta do arco voltaico pode transformar vapores de solventes (hidrocarboneto clorado) em fosgénio tóxico!

- Assegurar ar fresco suficiente!
- Manter os vapores de solventes afastados da área de radiação do arco voltaico!
- Se necessário, usar proteção respiratória adequada!
- Para evitar a formação de fosgénio, é necessário adotar medidas adequadas para neutralizar previamente os resíduos de solventes clorados nas peças de trabalho.

Poluição sonora!

O ruído que excede os 70 dBA pode provocar danos auditivos permanentes!

- Usar proteção auditiva apropriada!
- As pessoas que se encontram na zona de trabalho devem usar proteção auditiva apropriada!

Segundo a IEC 60974-10, as fontes de solda dividem-se em duas classes de compatibilidade eletromagnética (Pode consultar a classe CEM nos Dados Técnicos) > *consulte a secção 8*:

Os aparelhos de **classe A** não se destinam a serem utilizados em ambiente doméstico, onde a energia elétrica é obtida a partir da rede de abastecimento de eletricidade de baixa tensão. Ao certificar-se da compatibilidade eletromagnética para aparelhos de classe A, podem surgir dificuldades nestas áreas tanto devido a avarias relacionadas com cabos como relacionadas com interferências por radiação.

Os aparelhos de **classe B** cumprem os requisitos CEM na área industrial e doméstica, incluindo áreas residenciais com ligação à rede pública de baixa tensão.

Construção e operação

Na operação de equipamentos de soldagem por arco voltaico, podem por vezes surgir interferências eletromagnéticas, ainda que a fonte de solda cumpra os valores-limite de emissões de acordo com a norma. O utilizador é responsável pelas avarias que resultem da soldagem.

Para **avaliação** de possíveis problemas eletromagnéticos no ambiente, o utilizador deve ter em consideração o seguinte: (ver também EN 60974-10 Anexo A)

- Cabos de rede, de comando, de sinal e de telecomunicação
- Aparelhos de rádio e televisão
- Computadores e outros dispositivos de comando
- Dispositivos de segurança
- A saúde de pessoas próximas, sobretudo se usam pacemaker ou aparelhos auditivos
- Dispositivos de calibração e de medição
- A resistência a interferências de outros dispositivos no ambiente
- A hora do dia em que os trabalhos de soldadura devem ser realizados

Recomendações para a **redução de emissão de interferências**

- Conexão à rede, p. ex., filtro de rede adicional ou blindagem por meio de tubo metálico
- Manutenção do equipamento de soldagem por arco voltaico
- Os cabos de soldadura devem ser tão curtos e estar tão juntos quanto possível, e passar no chão
- Compensação de potencial
- Conexão à terra da peça de trabalho. Nos casos em que não seja possível uma conexão à terra direta da peça de trabalho, a união deve realizar-se através de condensadores adequados.
- Blindagem de outros dispositivos no ambiente ou de todo o equipamento de soldagem

⚠ CUIDADO

Campos eletromagnéticos!
A fonte de alimentação pode gerar campos elétricos ou eletromagnéticos que podem prejudicar o funcionamento de equipamentos eletrónicos, tais como equipamentos informáticos e CNC, linhas de telecomunicações, linhas de rede, linhas de transmissão de sinais, marca-passos e desfibrilhadores.

- Cumprir as normas de manutenção > *consulte a secção 6*!
- Desenrolar completamente os cabos de soldadura!
- Blindar devidamente os aparelhos e equipamentos sensíveis a radiações!
- O funcionamento dos marca-passos pode ser afetado (consultar um médico, se necessário).

Deveres do operador!
Para a operação do aparelho é preciso respeitar as respetivas diretrizes e legislações nacionais!

- Implementação nacional da diretiva quadro 89/391/CEE relativa à aplicação de medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e da saúde dos trabalhadores no trabalho, assim como as respetivas diretivas individuais.
- Em especial a diretiva 89/655/CEE sobre requisitos mínimos para segurança e saúde na utilização de equipamentos pelo operário no seu trabalho.
- Os regulamentos relativos à segurança no trabalho e prevenção de acidentes do respetivo país.
- Instalação e operação do aparelho de acordo com IEC/IPQ EN 60974-9.
- Instruir o utilizador em intervalos regulares sobre métodos de trabalho seguros.
- Verificação regular do aparelho conforme IEC/IPQ EN 60974-4.

☞ ***A garantia do fabricante fica cancelada em caso de danos no aparelho devido a componentes de outra marca!***

- ***Utilizar exclusivamente componentes de sistema e opções (fontes de energia, tochas de soldagem, suportes do elétrodo, colocadores à distância, peças de reposição e peças de desgaste, etc.) do nosso programa de fornecimento!***
- ***Inserir e bloquear componentes acessórios na tomada de ligação apenas com a fonte de energia desligada!***

Requisitos para a ligação à rede de alimentação pública

Os aparelhos de alta tensão podem influenciar a qualidade da rede devido à corrente que vão buscar à rede de alimentação. Por isso, para alguns tipos de aparelho podem aplicar-se limitações de ligação ou requisitos à impedância de condução máxima possível ou à capacidade de alimentação mínima necessária na interface para a rede pública (ponto de acoplamento comum PCC), em que também neste caso se chama a atenção para os dados técnicos dos aparelhos. Neste caso, é da responsabilidade do operador ou do utilizador do aparelho perguntar à empresa abastecedora da rede de alimentação se o aparelho pode ser ligado.

2.4 Transporte e colocação

⚠ AVISO

Perigo de ferimentos devido ao manuseamento incorreto das botijas de gás de proteção!
O manuseamento incorreto e a fixação insuficiente das botijas de gás de proteção podem provocar ferimentos graves!

- Seguir as instruções do fabricante de gás e do regulamento sobre o gás comprimido!
- A botija de gás de proteção não pode ser fixada pela válvula!
- Evitar o aquecimento da botija de gás de proteção!

⚠ CUIDADO

Perigo de acidente devido aos cabos de alimentação!
Durante o transporte, cabos de alimentação não desligados (cabos da rede, cabos de comando, etc.) podem causar perigos, como p. ex. virar aparelhos ligados e lesionar pessoas!

- Desligar os cabos de alimentação antes do transporte!

Perigo de tombar!
Durante o movimento e a montagem o aparelho pode tombar, ferir pessoas ou ficar danificado. Tem de ser assegurada uma estabilidade até um ângulo de 10° (conforme IEC 60974-1).

- Montar ou transportar o aparelho sobre uma superfície plana e estável!
- Proteger as peças de montagem posterior com meios apropriados!

Risco de acidentes devido a tubagens dispostas incorretamente!
Os cabos dispostos incorretamente (cabos de rede, de controlo e de soldagem ou pacotes de mangueiras intermediárias) podem provocar tropeçamentos.

- Dispor os cabos de alimentação direitos no solo (evitar formação de laços).
- Evitar a disposição em passeios ou vias de transporte.

Perigo de ferimentos no líquido de refrigeração quente e nas respetivas ligações!
O líquido de refrigeração utilizado e os respetivos pontos de ligação ou união podem aquecer fortemente durante a operação (modelo refrigerado a água). Ao abrir o circuito de refrigerante, a saída de líquido de refrigeração pode causar escaldaduras.

- Abrir o circuito de refrigerante exclusivamente com a fonte de energia ou o aparelho de refrigeração desligados!
- Usar equipamento de proteção adequado (luvas de proteção)!
- Tapar as ligações abertas das tubagens com tampas adequadas.

☞ ***Os aparelhos estão concebidos para operação em posição vertical!***
A operação em posições não admitidas pode causar danos no aparelho.

- ***Transporte e operação exclusivamente em posição vertical!***

☞ ***Devido a ligação incorreta podem ser danificados componentes acessórios e a fonte de energia!***

- ***Inserir e bloquear componentes acessórios na respetiva tomada de ligação apenas com o aparelho de soldadura desligado!***
- ***Para descrições detalhadas, consultar o manual de operação dos respetivos componentes acessórios!***
- ***Os componentes acessórios são identificados automaticamente após a ligação da fonte de energia.***

☞ ***As capas protetoras de poeira protegem as tomadas de ligação e desse modo também o aparelho contra sujidade e danos no aparelho.***

- ***Se nenhum componente acessório for operado na ligação, a capa protetora de poeira deve ser inserida.***
- ***Em caso de defeito ou perda, a capa protetora de poeira deve ser substituída!***

3 Utilização correcta

⚠ AVISO

§

Perigo devido a utilização indevida!
O aparelho foi concebido de acordo com a mais recente tecnologia e com as regras ou normas relativas à utilização na indústria e no comércio. Apenas se destina aos processos de soldagem indicados na placa de potência. Em caso de utilização indevida, podem surgir do aparelho perigos para pessoas, animais e materiais. Não será assumida responsabilidade por quaisquer danos daí resultantes!

- Utilizar o aparelho exclusivamente para o seu devido uso e por meio de pessoal instruído e qualificado!
- Não modificar nem converter o aparelho incorretamente!

3.1 Área de aplicação

3.1.1 Taurus Steel Puls S

Sistema de soldadura manual com elétrodo para a soldadura por arco voltaico com gás de proteção de pulsos e soldadura padrão em processos secundários de soldadura manual com elétrodo. Se necessário, os componentes acessórios podem alargar o volume de funções (ver a respetiva documentação no capítulo homónimo).

3.1.2 Taurus Synergic S; Taurus Basic S

Sistema de soldadura manual com elétrodo para a soldadura padrão por arco voltaico com gás de proteção em processos secundários de soldadura manual com elétrodo. Se necessário, os componentes acessórios podem alargar o volume de funções (ver a respetiva documentação no capítulo homónimo).

3.2 Utilização e operação unicamente com os seguintes componentes

Para a operação do aparelho de soldadura é necessário um respetivo alimentador de arame (componente do sistema)!

Podem ser combinados os componentes do sistema seguintes:

	Drive 4 Basic S, -D200	Drive 4X Steel Synergic S, -D200	Drive 4X Steel puls S, -D200
Taurus xx5 Basic S	✓	✗	✗
Taurus xx5 Steel Synergic S	✗	✓	✗
Taurus xx5 Steel puls S	✗	✗	✓

3.3 Outros documentos aplicáveis

3.3.1 Garantia

Para mais informações, consulte a brochura fornecida "Warranty registration", bem como as nossas informações sobre a garantia, manutenção e verificação disponíveis em www.ewm-group.com!

3.3.2 Declaração de conformidade

Pelo modo como foi concebido e fabricado, este produto está em conformidade com as diretivas da UE mencionadas na declaração. O produto vem acompanhado da versão original de uma declaração de conformidade específica.

O fabricante recomenda que a inspeção técnica de segurança de acordo com as normas e diretivas nacionais e internacionais seja realizada a cada 12 meses (a contar do primeiro comissionamento).

3.3.3 Soldagem em ambiente com elevado perigo elétrico

As fontes de energia com esta marcação podem ser utilizadas para a soldadura em ambientes com risco elétrico elevado (p. ex., em caldeiras). Neste caso, observar as normas nacionais e internacionais aplicáveis. A fonte de energia em si não pode ser posicionada na área de perigo!

3.3.4 Documentos de assistência técnica (peças de reposição e esquemas de ligações)

⚠ AVISO

Não efetuar reparações ou modificações indevidas!
A fim de evitar lesões e danos no aparelho, este só pode ser reparado ou modificado por pessoas qualificadas (pessoal de assistência autorizado)!
Em caso de intervenções não autorizadas, a garantia é anulada!

- Em caso de reparação, contratar pessoas qualificadas (pessoal de assistência autorizado)!

Os esquemas de ligações estão junto ao aparelho na versão original.

As peças de reposição podem ser obtidas através do seu respetivo distribuidor.

3.3.5 Calibrar/Validar

O produto vem acompanhado de um certificado original. O fabricante recomenda a calibração/validação em intervalos de 12 meses (a contar do primeiro comissionamento).

3.3.6 Parte do conjunto de documentos

O presente documento faz parte da documentação completa e só é válido se acompanhado de todos os documentos parciais! Ler e observar os manuais de operação de todos os componentes do sistema, especialmente as instruções de segurança!

A imagem mostra o exemplo geral de um sistema de soldadura.

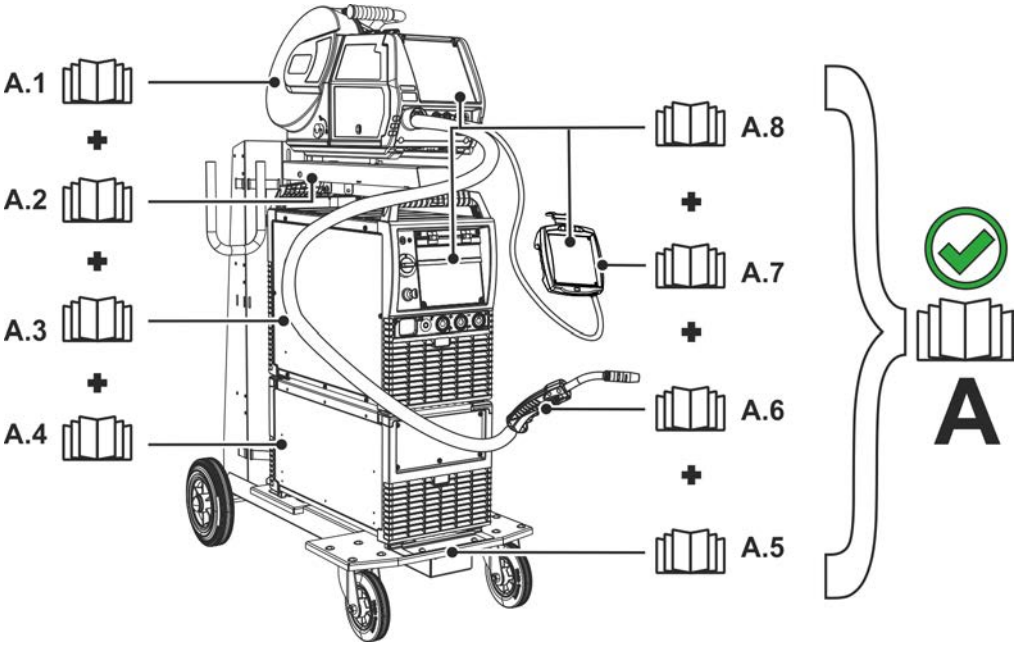

Imagem 3-1

Item	Documentação
A.1	Alimentador de arame
A.2	Opções de modificação
A.3	Fonte de energia
A.4	Aparelho de refrigeração, transformador de corrente, caixa de ferramentas, etc.
A.5	Carro de transporte
A.6	Tocha de soldagem
A.7	Controlo remoto
A.8	Comando
A	Conjunto de documentos

4 Descrição do aparelho – Breve vista geral

4.1 Vista frontal / vista de trás

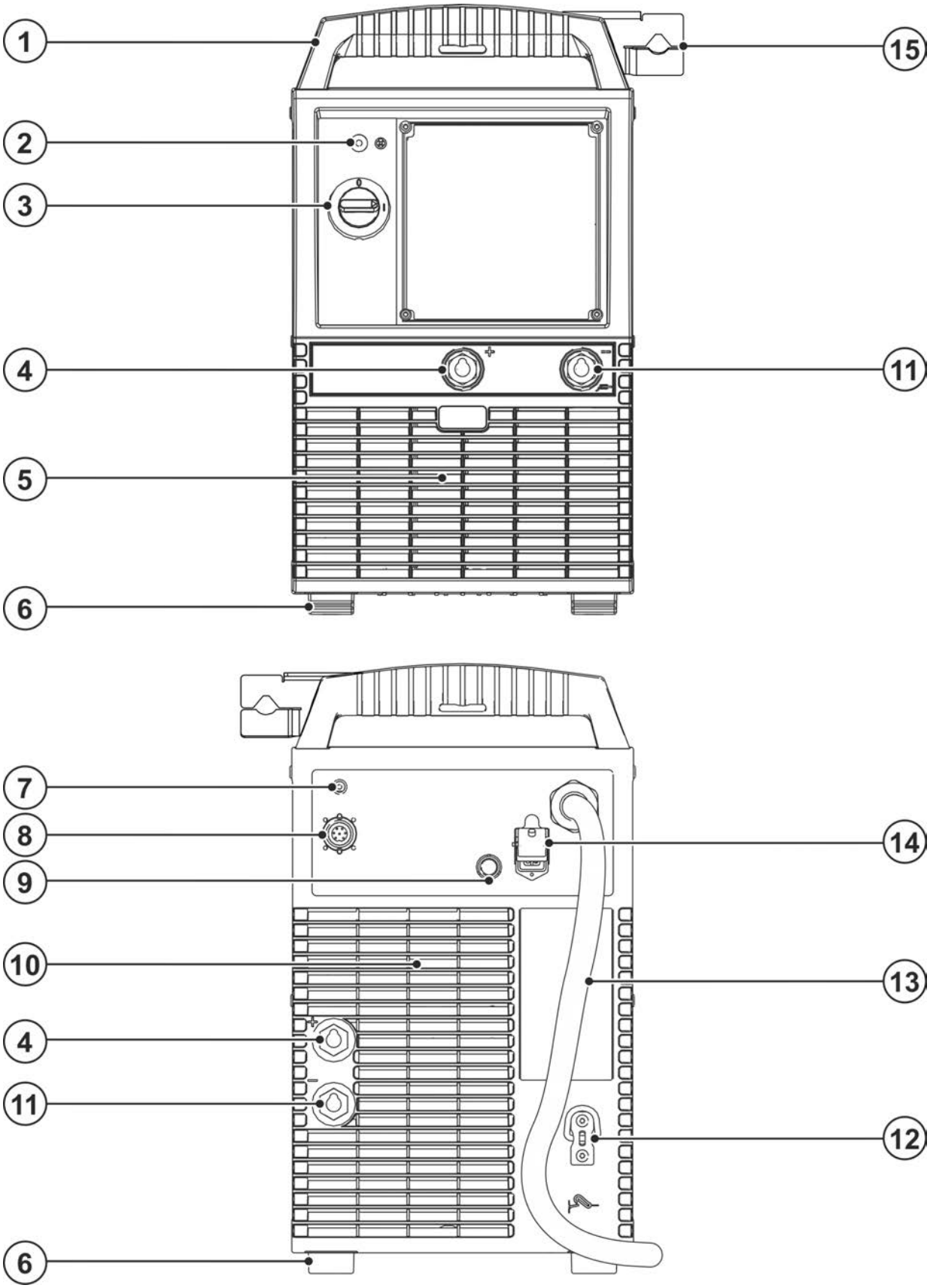

Imagem 4-1

Pos.	Símbolo	Descrição
1		**Pega de transporte**
2		**Sinal de iluminação, Operacional** O sinal de iluminação acende quando o aparelho está ligado e operacional
3		**Botão principal** Ligar ou desligar o aparelho.
4		**Tomada de ligação, corrente de soldadura "+"** A ligação dos acessórios depende do processo, observar a respetiva descrição para o processo de soldadura > *consulte a secção 5*.
5		**Abertura de entrada do ar de refrigeração**
6		**Base do aparelho**
7		**Botão de pressão do disjuntor** Proteção da tensão de alimentação do motor do alimentador de arame (premir para reinicializar o disjuntor disparado).
8		**Tomada de ligação, de sete pinos (digital)** Ligação do alimentador de arame
9		**Tomada de ligação, de 8 polos** Cabo de comando, módulo de refrigeração
10		**Abertura de saída do ar de refrigeração**
11		**Tomada de ligação, corrente de soldadura "-"** A ligação dos acessórios depende do processo, observar a respetiva descrição para o processo de soldadura > *consulte a secção 5*.
12		**Estribo de retenção** Alívio de tração do pacote de mangueiras intermediárias
13		**Cabo de ligação à > *consulte a secção 5.1.7***
14		**Tomada de ligação, de 4 polos** Alimentação de tensão do módulo de refrigeração
15		**Suporte de tocha**

5 Estrutura e funcionamento

⚠ AVISO

Perigo de lesões devido a tensão elétrica!
O contacto direto com peças condutoras de corrente, p. ex., ligações de corrente, pode pôr em risco a vida!

- Observar as instruções de segurança nas primeiras páginas das instruções de operação!
- Colocação em serviço exclusivamente por pessoas que têm conhecimentos apropriados sobre o manuseamento de fontes de energia!
- Ligar os cabos de alimentação e corrente com o aparelho desligado!

⚠ CUIDADO

Perigos por corrente eléctrica!
Caso se solde alternadamente com diferentes processos e a tocha de soldagem e o suporte do elétrodo fiquem conectados no aparelho, está presente tensão de circuito em aberto e tensão de soldagem em todos os cabos!

- Por esse motivo, no início do trabalho e nas interrupções de trabalho pousar a tocha de soldagem e o suporte do elétrodo sempre isolados!

Ler e observar a documentação de todos os componentes do sistema e acessórios!

5.1 Transporte e colocação

⚠ AVISO

Perigo de acidente devido a transporte não admissível de aparelhos não transportáveis por grua!
Não é permitido transportar o aparelho por grua nem suspenso! O aparelho pode cair e ferir pessoas! As pegas, cintas e suportes destinam-se exclusivamente ao transporte manual!

- O aparelho não é adequado para transporte por grua ou suspensão!
- Transporte por grua ou operação em estado suspenso é opcional, em função do modelo do aparelho, devendo ser readaptado, se necessário > *consulte a secção 9*.

5.1.1 Condições ambientais

☞ ***O aparelho só pode ser colocado e operado sobre uma superfície adequada, estável e plana (inclusive ao ar livre segundo IP 23)!***

- ***Dispor de um piso antiderrapante e plano e iluminação suficiente do lugar de trabalho.***
- ***Deve-se garantir sempre uma operação segura do aparelho.***

☞ ***Danos do aparelho devido a contaminantes!***
Quantidades excecionalmente elevadas de pó, ácidos, gases ou substâncias corrosivas podem danificar o aparelho (observar os intervalos de manutenção > consulte a secção 6.2).

- ***Evitar grandes quantidades de fumos, vapores, neblinas de óleo, pós de retificação e ar ambiente corrosivo!***

Em operação

Intervalo de temperaturas do ar ambiente:

- -25 °C a +40 °C (-13 F a 104 °F) [1]

Humidade relativa do ar:

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

Transporte e armazenamento

Armazenamento em espaço fechado, intervalo de temperaturas do ar ambiente:

- -30 °C a +70 °C (-22 °F a 158 °F) [1]

Humidade relativa do ar

- até 90 % aos 20 °C (68 °F)

[1] A temperatura ambiente depende do líquido de refrigeração! Observar o intervalo de temperatura do líquido de refrigeração da refrigeração da tocha de soldadura!

5.1.2 Refrigeração do aparelho

☞ ***Uma ventilação deficiente origina a redução de desempenho e danos no aparelho.***

- ***Respeitar as condições ambientais!***
- ***Manter livre a abertura de entrada e saída para ar de refrigeração!***
- ***Respeitar a distância mínima de 0,5 m a obstáculos!***

5.1.3 Conduta da peça, Generalidades

⚠ CUIDADO

Perigo de queimaduras devido à conexão incorreta da corrente de soldadura!
Devido a fichas de corrente de soldadura (conexões do aparelho) não bloqueadas ou a sujidade na conexão da peça de trabalho (tinta, corrosão), estes pontos de união e cabos podem sobreaquecer e provocar queimaduras no caso de contacto!

- Verificar diariamente as conexões de corrente de soldagem e, se necessário, bloqueá-las, rodando-as para a direita.
- Limpar minuciosamente o ponto de conexão da peça de trabalho e fixá-la bem! Não utilizar partes estruturais da peça de trabalho como retorno de corrente de soldadura!

5.1.4 Refrigeração da tocha de soldagem

5.1.4.1 Ligação do módulo de refrigeração

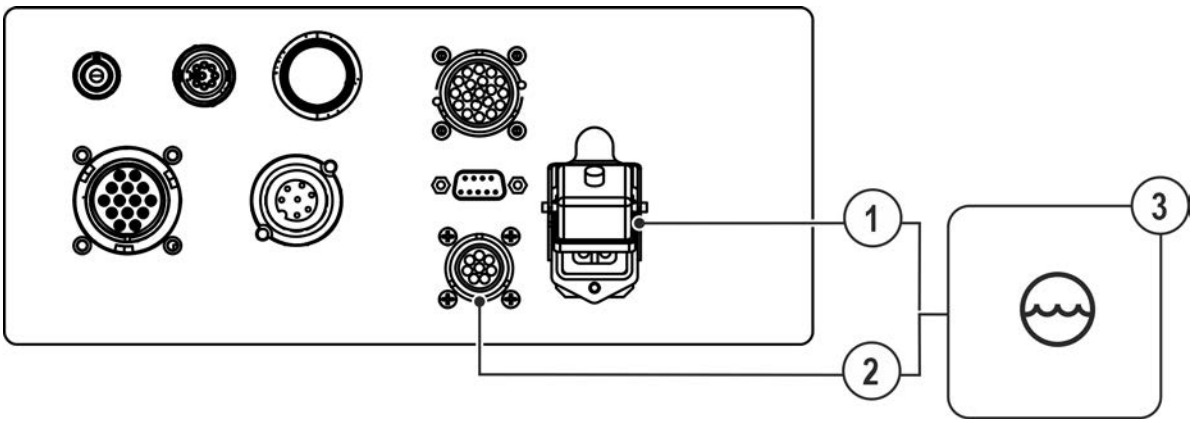

Imagem 5-1

Pos.	Símbolo	Descrição
1		**Tomada de ligação, de 4 polos** Alimentação de tensão do módulo de refrigeração
2		**Tomada de ligação, de 8 polos** Cabo de comando, módulo de refrigeração
3		**Módulo de refrigeração**

- Inserir e bloquear o conetor de alimentação de 4 polos do aparelho de refrigeração na tomada de ligação, 4 polos do aparelho de soldadura.
- Inserir e bloquear o conetor de cabo de comando de 8 polos do aparelho de refrigeração na tomada de ligação, 8 polos do aparelho de soldadura.

5.1.5 Ligar o pacote de cabos intermédios à fonte de energia

5.1.5.1 Dispositivo de alívio de tensão do conjunto de cabos intermédios

☞ ***Sem dispositivo de alívio de tensão ou dispositivo incorretamente instalado!***
Caso o dispositivo de alívio de tensão não exista ou o mesmo esteja incorretamente instalado, as tomadas e os conectores de ligação ao dispositivo ou ao conjunto de cabos intermédios podem ficar danificados. O dispositivo de alívio de tensão absorve as forças de tração nos cabos, conectores e tomadas.

- ***Verificar a função de descarga, puxando em todos os sentidos. Os cabos e as mangueiras têm de apresentar folga suficiente com o cabo de descarga tensionado!***

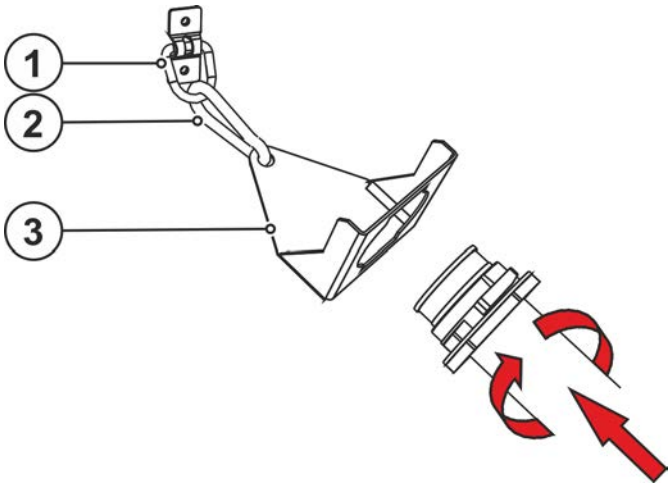

Imagem 5-2

Pos.	Símbolo	Descrição
1		**Estribo de retenção** Alívio de tração do pacote de mangueiras intermediárias
2		**Gancho carabina**
3		**Dispositivo de alívio de tensão do conjunto de cabos intermédios > *consulte a secção 5.1.5.1***

- Fixar a extremidade do pacote de mangueiras com o dispositivo de alívio de tração > *consulte a secção 5.1.5.1*.

5.1.5.2 Ligação com o pacote de cabos intermediários

☞ ***Nesta série de aparelhos, o condutor de terra do pacote de mangueira intermediária não pode ser ligado ao dispositivo de soldadura ou ao alimentador de arame! Remover o condutor de terra ou meter de volta para dentro do pacote de mangueiras!***

Alguns arames de solda (p. ex., arame tubular autoprotegido) devem ser soldados com polaridade negativa. Neste caso, o cabo da corrente de soldagem deve ser ligado à tomada da corrente de soldagem "-" e o cabo da peça de trabalho, à tomada da corrente de soldagem "+". Observar as indicações do fabricante de elétrodos!

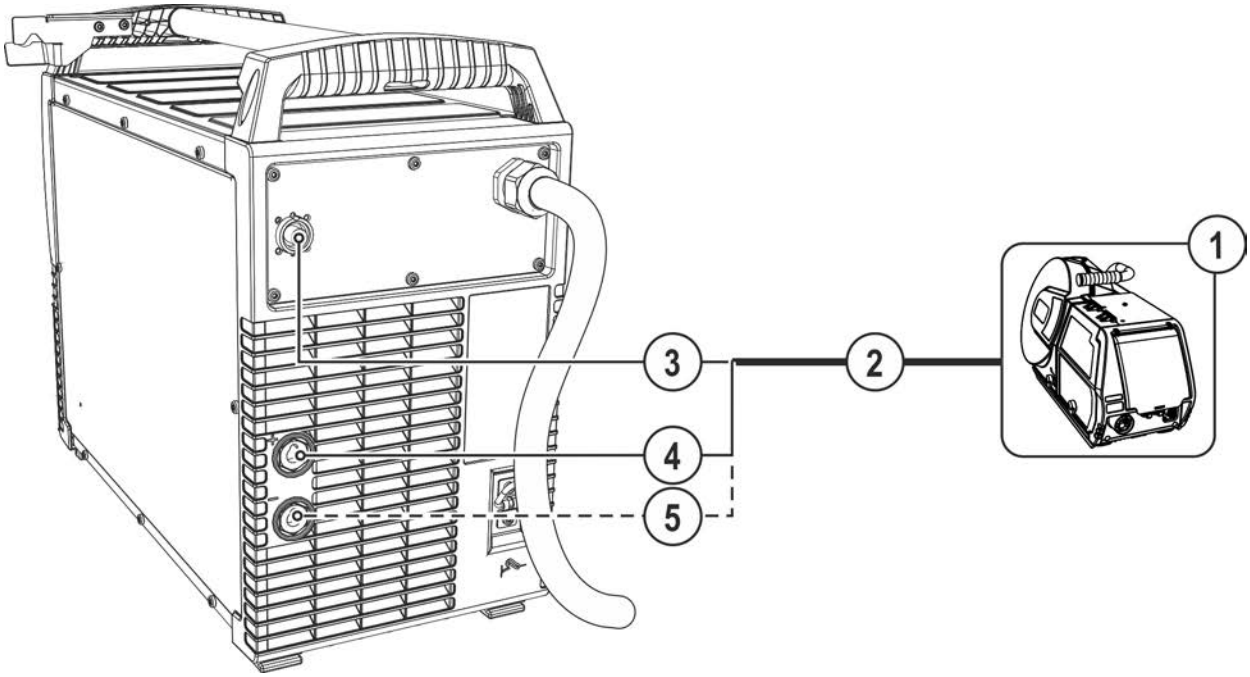

Imagem 5-3

Pos.	Símbolo	Descrição
1		**Alimentador de arame**
2		**Pacote de mangueiras intermediária**
3		**Tomada de ligação, de sete pinos (digital)** Ligação do alimentador de arame
4	+	**Tomada de ligação, corrente de soldadura “+”** • Soldadura por arco voltaico MIG/MAG padrão (pacote de mangueiras intermediária)
5	–	**Tomada de conexão, corrente de soldadura "-"** • Soldadura MIG/MAG com arame tubular: Corrente de soldadura ao alimentador de arame ou à tocha de soldadura

- Fixar a extremidade do pacote de mangueiras com o dispositivo de alívio de tração > *consulte a secção 5.1.5.1*.
- Inserir o cabo da corrente de soldadura na tomada da corrente de soldadura “+” e bloqueá-lo, rodando para a direita.
- Inserir o conector de cabo do cabo de comando na tomada de conexão de 7 pinos e fixá-lo com a porca de capa (o conector pode ser inserido apenas em uma única posição na tomada de conexão).

5.1.6 Suporte de tocha

O artigo descrito em seguida faz parte do âmbito de fornecimento do aparelho.

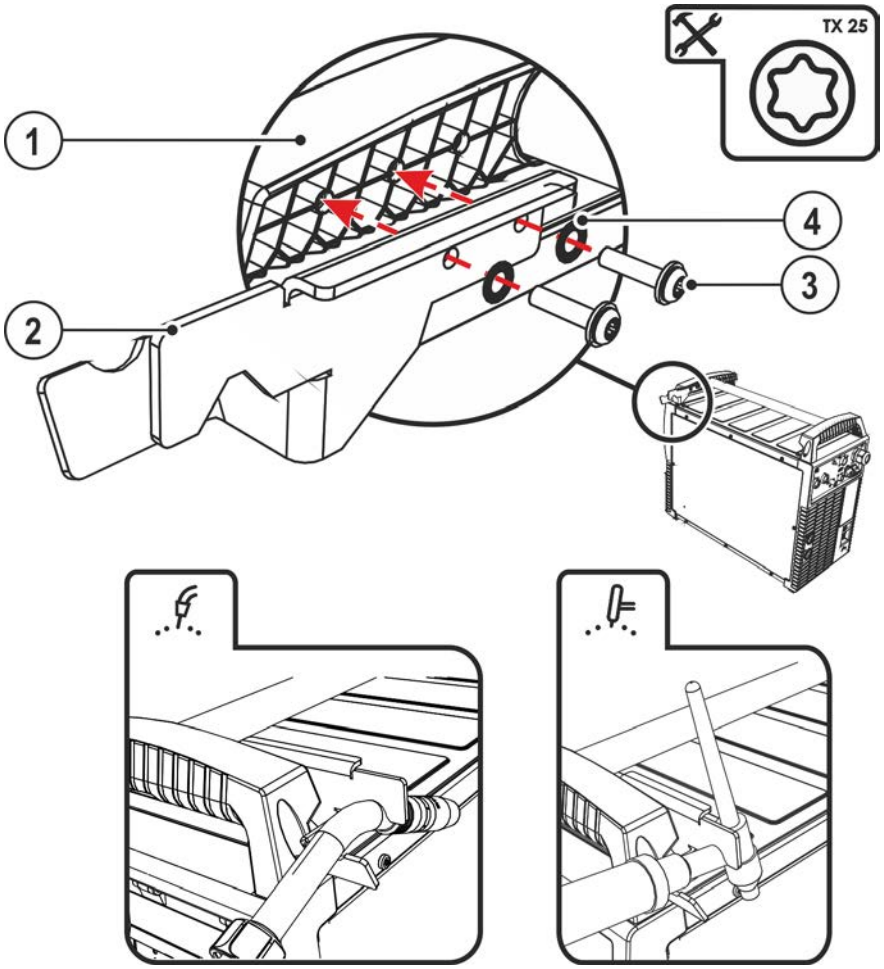

Imagem 5-4

Pos.	Símbolo	Descrição
1		**Suporte transversal da pega de transporte**
2		**Suporte de tocha**
3		**Parafusos de fixação**
4		**Arruelas dentadas**

- Aparafusar o suporte de tocha ao suporte transversal da pega de transporte com os ligadores de fixação.
- Inserir a tocha de soldagem, como apresentado na imagem, no suporte de tocha.

5.1.7 Ligação de rede

⚠ PERIGO

Perigo devido a ligação à rede incorreta!
A ligação à rede incorreta pode provocar ferimentos ou danos materiais!

- A ligação (conector de rede ou cabo), a reparação ou adaptação da tensão do aparelho deve ser realizada por um técnico eletricista de acordo com as normas ou leis nacionais!
- A tensão da rede indicada na placa de potência deve coincidir com a tensão de alimentação.
- Operar o aparelho exclusivamente numa tomada com condutor protetor ligado de acordo com as instruções.
- O conector de rede, a tomada de rede e o cabo de rede devem ser verificados regularmente por um técnico eletricista!
- Durante a operação do gerador, este deve ser ligado à terra de acordo com o seu manual de operação. A rede criada deve ser adequada para a operação de aparelhos de acordo com a classe de proteção I.

5.1.7.1 Forma de rede

O aparelho deve ser ligado e operado num

- **sistema trifásico de 4 fios com cabo neutro de ligação à terra ou**
- **sistema trifásico de 3 fios com ligação à terra em qualquer sítio,**

p. ex. num cabo exterior.

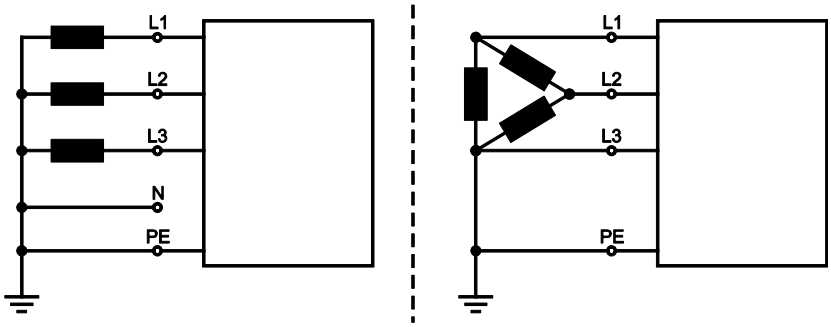

Imagem 5-5

Legenda

Pos.	Designação	Cor identificadora
L1	Condutor exterior 1	castanho
L2	Condutor exterior 2	preto
L3	Condutor exterior 3	cinzento
N	Condutor neutro	azul
PE	Condutor protetor	verde-amarelo

- Inserir a ficha de rede do aparelho desligado na respectiva tomada.

5.1.8 Indicações para a colocação de cabos da corrente de soldagem

- Cabos de corrente de soldagem mal colocados podem provocar erros (tremulação) do arco voltaico!
- Conduzir o cabo da peça de trabalho e o pacote de mangueiras de fontes de energia sem dispositivo de ignição de AF (MIG/MAG) da forma mais prolongada, junta e paralela possível.
- Colocar o cabo da peça de trabalho e o pacote de mangueiras de fontes de energia com dispositivo de ignição de AF (TIG) de forma paralela o mais tempo possível, a uma distância de aprox. 20 cm para evitar descargas de alta frequência.
- Por norma, manter uma distância mínima de cerca de 20 cm ou mais em relação a cabos de outras fontes de energia, para evitar influências recíprocas.
- Por norma, cabos não mais compridos do que o necessário. Para resultados ideais de soldagem, máx. de 30 m (cabo da peça de trabalho + pacote de mangueiras intermediárias + cabo da tocha).

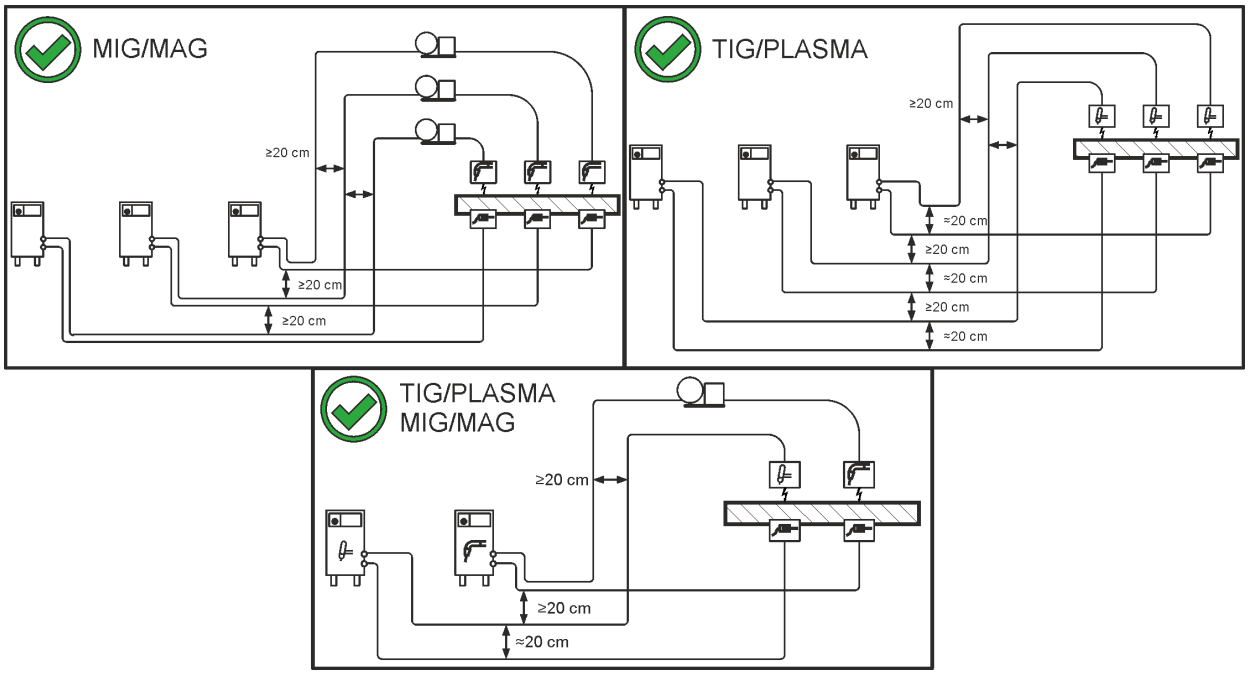

Imagem 5-6

- Para cada aparelho de soldadura, utilizar um cabo da peça de trabalho próprio até à peça de trabalho!

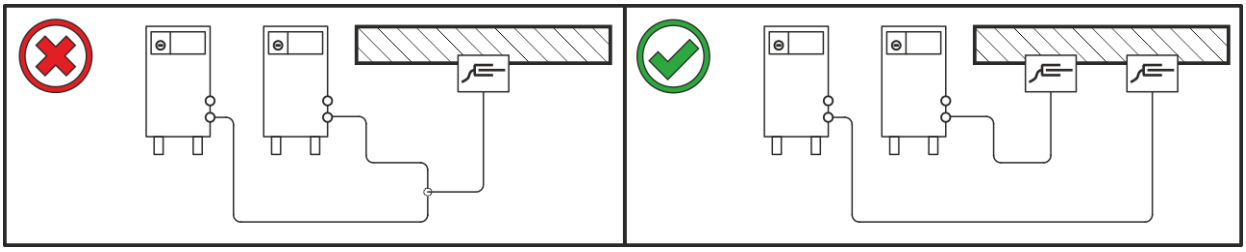

Imagem 5-7

- Desenrolar completamente os cabos da corrente de soldagem, pacotes de tochas de soldagem e, eventualmente, pacotes de mangueiras intermediárias. Evitar laços!
- Por norma, cabos não mais compridos do que o necessário.

Formar meandros com os comprimentos excessivos de cabos.

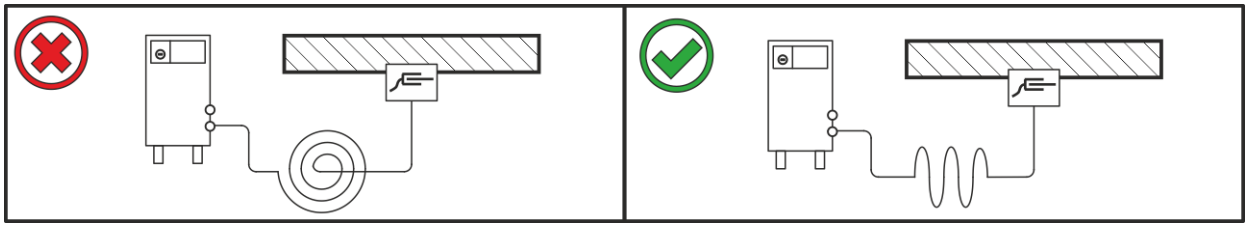

Imagem 5-8

5.1.9 Correntes de soldagem vagabundas

⚠ AVISO

Perigo de ferimentos devido a correntes de soldagem vagabundas!
As correntes de soldagem vagabundas podem destruir condutores de proteção, danificar aparelhos e instalações elétricas, sobreaquecer componentes e podem, como consequência, ocorrer incêndios.

- Controlar regularmente se todas as ligações de corrente de soldagem estão bem fixas e apresentam uma ligação elétrica perfeita.
- Todos os componentes condutores de eletricidade da fonte de energia, tais como caixas, carros transportadores, armações da grua devem ser montados, fixados ou suspensos com isolamento elétrico!
- Não pousar sem isolamento qualquer outro utensílio elétrico, como berbequins, lixadoras angulares, etc., sobre a fonte de energia, o carro transportador ou a armação da grua!
- Pousar a tocha de soldagem e o suporte do elétrodo sempre isolados quando não estão a ser utilizados!

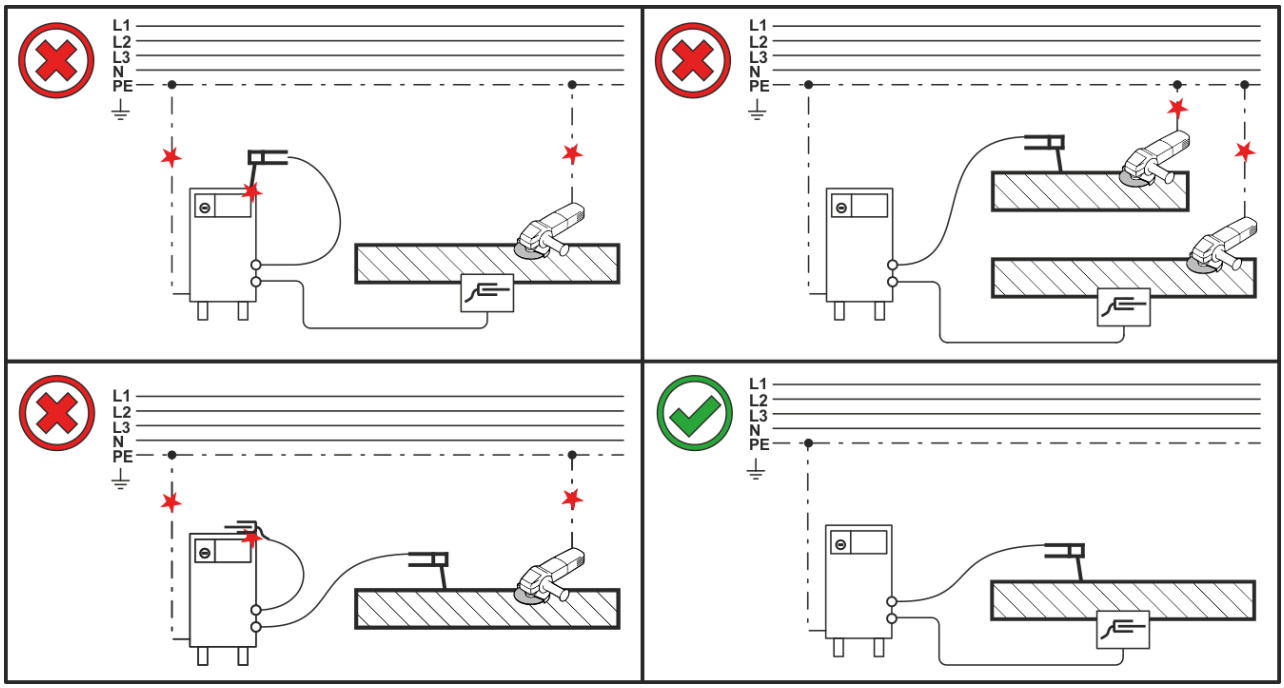

Imagem 5-9

5.2 Soldagem MIG/MAG

5.2.1 Ligação da conduta da peça de trabalho

Alguns arames de solda (p. ex., arame tubular autoprotegido) devem ser soldados com polaridade negativa. Neste caso, o cabo da corrente de soldagem deve ser ligado à tomada da corrente de soldagem "-" e o cabo da peça de trabalho, à tomada da corrente de soldagem "+". Observar as indicações do fabricante de elétrodos!

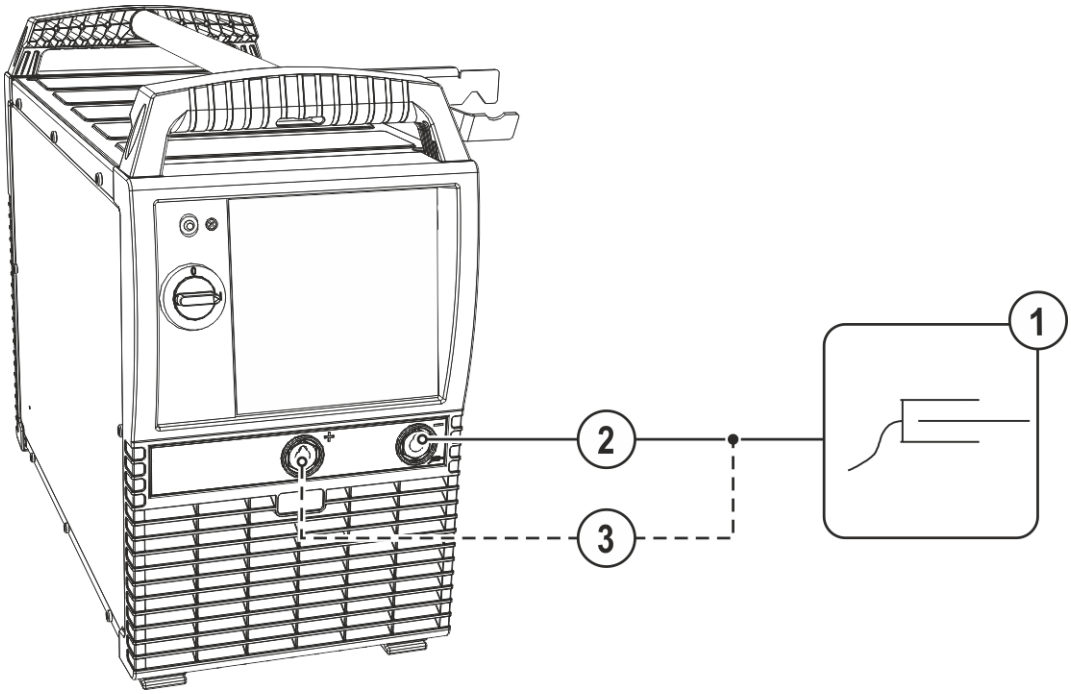

Imagem 5-10

Pos.	Símbolo	Descrição
1		**Peça de trabalho**
2		**Tomada de ligação, corrente de soldagem "-"** Soldagem de MIG/MAG: Ligação da peça de trabalho
3		**Tomada de ligação, corrente de soldadura “+”** • ---------- Soldadura MIG/MAG com arame tubular: Ligação da peça

- Inserir a ficha do cabo da peça de trabalho na tomada de ligação, corrente de soldagem "-" e bloquear.

5.2.2 Ligação da tocha de soldadura

Para a descrição das ligações, consulte as respetivas instruções de operação “Alimentador de arame”.

5.2.3 Seleção de tarefa de soldagem

Para a seleção das tarefas de soldadura ou o comando do aparelho, consulte as respetivas instruções de operação “Comando”.

5.3 Soldadura manual com eléctrodo

⚠ CUIDADO

Perigo de esmagamento e queimaduras!
Há perigo de esmagamento e queimaduras durante a mudança de elétrodos de barra!
- Usar luvas de proteção secas adequadas.
- Utilizar alicate isolado para remover elétrodos de barra usados ou mover peças de trabalho soldadas.

5.3.1 Ligação da conduta da peça de trabalho

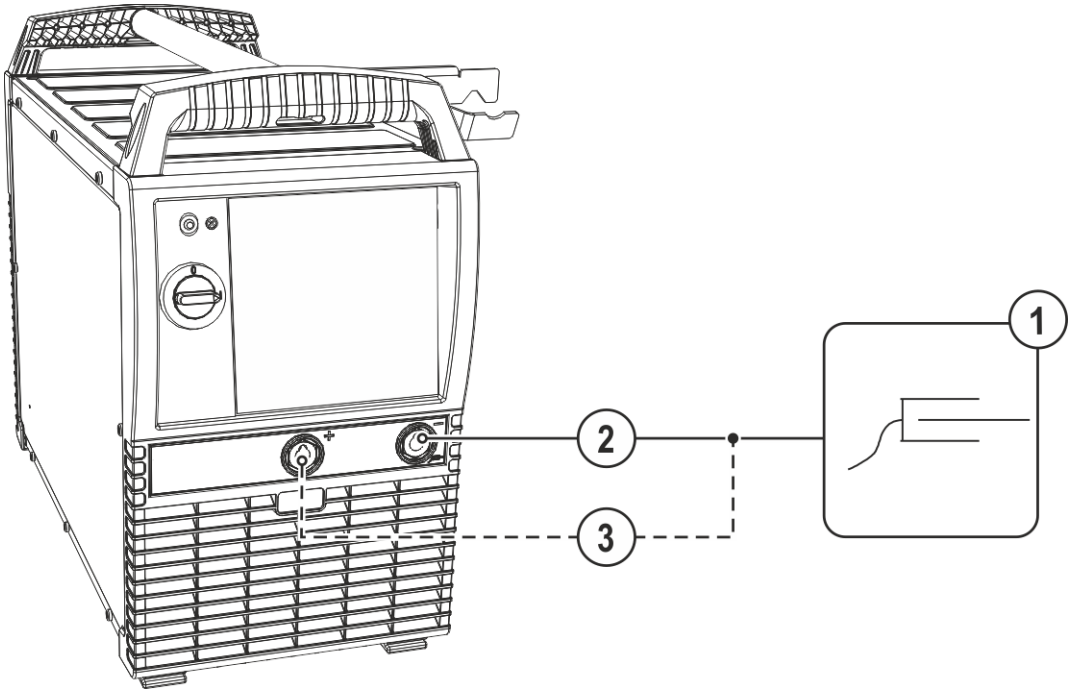

Imagem 5-11

Pos.	Símbolo	Descrição
1		**Peça de trabalho**
2		**Tomada de ligação, corrente de soldadura "-"**
3		**Tomada de ligação, corrente de soldagem "+"**

- Inserir a ficha do cabo do suporte do elétrodo e do cabo de massa na tomada da corrente de soldadura dependente da aplicação e bloqueá-la, rodando para a direita. A respetiva polaridade depende da indicação do fabricante dos elétrodos na embalagem dos elétrodos.

5.3.2 Ligação do suporte dos eléctrodos

Para a descrição das ligações, consulte as respetivas instruções de operação “Alimentador de arame”.

5.3.3 Seleção de tarefa de soldagem

Para a seleção das tarefas de soldadura ou o comando do aparelho, consulte as respetivas instruções de operação “Comando”.

5.4 Goivagem por arco voltaico

Na goivagem por arco voltaico, entre a peça de trabalho e o elétrodo de carvão está aceso um arco voltaico que aquece os mesmos até ao ponto de fusão. Neste processo, o material fundido líquido é soprado para fora com ar comprimido. Para a goivagem por arco voltaico são necessários suportes dos elétrodos especiais, com ligação de ar comprimido e elétrodos de carvão.

5.4.1 Ligação da conduta da peça de trabalho

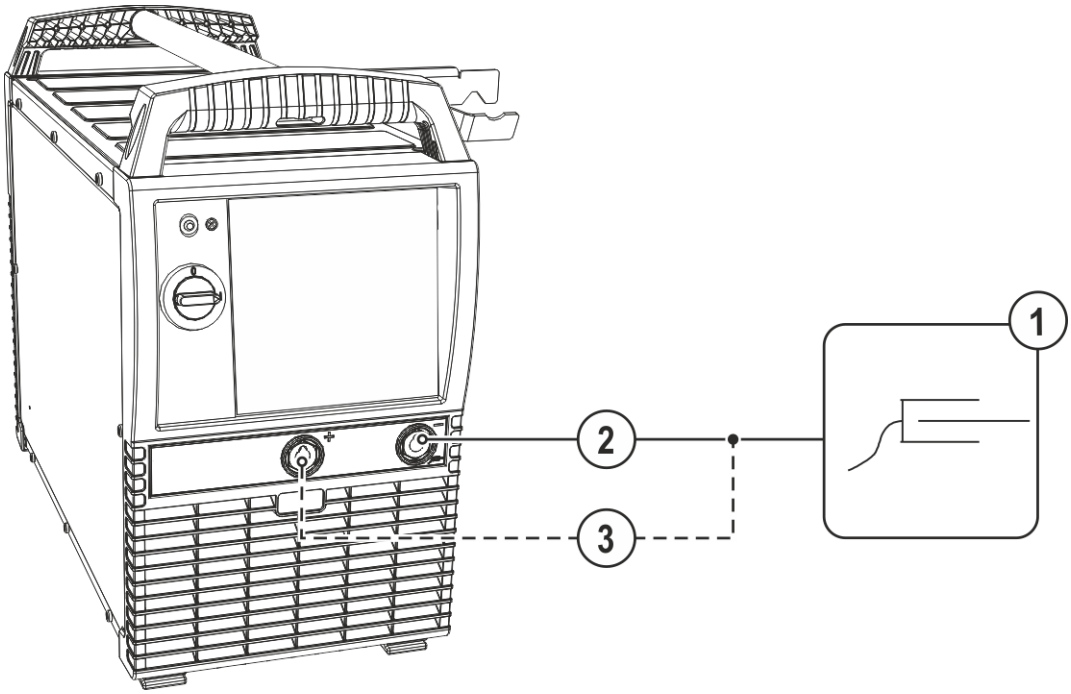

Imagem 5-12

Pos.	Símbolo	Descrição
1		**Peça de trabalho**
2		**Tomada de ligação, corrente de soldadura "-"**
3		**Tomada de ligação, corrente de soldagem "+"**

- Inserir o conector do cabo de massa na tomada da corrente de soldadura “-” e bloqueá-lo, rodando para à direita.

5.4.2 Ligação para goivagem por arco voltaico

Para a descrição das ligações, consulte as respetivas instruções de operação “Alimentador de arame”.

5.4.3 Seleção de tarefa de soldagem

Para a seleção das tarefas de soldadura ou o comando do aparelho, consulte as respetivas instruções de operação “Comando”.

6 Manutenção, tratamento e eliminação

6.1 Geral

⚠ PERIGO

Perigo de ferimentos devido a tensão elétrica depois de desligar o aparelho!
A intervenção no aparelho aberto pode causar ferimentos graves com consequências mortais!
Durante o funcionamento, os condensadores no aparelho são carregados com tensão elétrica. Essa tensão continua presente até 4 minutos depois de se desligar a ficha de rede.

1. Desligar o aparelho.
2. Retirar a ficha de rede.
3. Aguardar no mínimo 4 minutos até os condensadores descarregarem!

⚠ AVISO

Manutenção, inspeção e reparação incorretas!
As operações de manutenção, inspeção e reparação devem ser realizadas exclusivamente por pessoas qualificadas (pessoal de assistência autorizado). Uma pessoa qualificada é alguém que, em virtude da sua formação, dos seus conhecimentos e da sua experiência, é capaz de reconhecer os perigos e eventuais danos consequentes que podem ocorrer durante a inspeção de fontes de energia de soldadura e sabe quais são as medidas de segurança necessárias a adotar.

- Cumprir as normas de manutenção > *consulte a secção 6.2*.
- Se o aparelho não passar numa das inspeções abaixo referidas, apenas poderá voltar a ser colocado em funcionamento após a reparação e nova inspeção.

Os trabalhos de reparação e de manutenção só podem ser efetuados por técnicos especializados e autorizados, caso contrário o direito à garantia extingue-se. Dirija-se em todos os assuntos de assistência sempre ao seu revendedor, ao fornecedor do aparelho. Devoluções em casos de garantia podem ocorrer apenas através do seu revendedor. Para substituir peças, utilize exclusivamente peças de reposição originais. Ao encomendar peças de reposição é necessário indicar o modelo do aparelho, o número de série e o número do artigo do aparelho, a designação e o número de artigo da peça de reposição.

Sob as condições ambientais indicadas e as condições de trabalho normais, a necessidade de efetuar manutenção a este aparelho é relativamente baixa e necessita de uma conservação mínima.

Num aparelho sujo, a vida útil e o ciclo de trabalho são reduzidos. Os intervalos de limpeza orientam-se, de forma determinante, pelas condições ambientais e pela respetiva sujidade do aparelho (no mínimo, semestralmente).

6.1.1 Limpeza

- Limpar as superfícies exteriores com um pano húmido (não utilizar detergentes agressivos).
- Soprar o canal de ventilação e, se necessário, as lamelas de refrigeração do aparelho com ar comprimido sem óleo e água. O ar comprimido pode fazer rodar excessivamente o ventilador do aparelho e destruí-lo. Não soprar diretamente para cima do ventilador do aparelho e, se necessário, bloqueá-lo mecanicamente.
- Verificar o refrigerante quanto a sujidade e, se necessário, substituir.

6.1.2 Filtro para sujidade

Caso seja utilizado um filtro de sujidade, o débito de ar de refrigeração é reduzido e, por conseguinte, o ciclo de trabalho do aparelho é mais curto. O ciclo de trabalho diminui à medida que aumenta o grau de sujidade do filtro. O filtro de sujidade tem de ser desmontado regularmente e limpo com ar comprimido (dependendo da sujidade acumulada).

6.2 Trabalhos de manutenção, intervalos

6.2.1 Trabalhos de manutenção diários

Verificação visual

- Cabo de alimentação de rede e respectiva alívio de tração
- Elementos de segurança da botija de gás
- Verificar o pacote de mangueiras e as ligações de corrente quanto a danos exteriores e, se necessário, substituí-lo ou mandar repará-lo por pessoal qualificado!
- Mangueiras do gás e respectivos dispositivos de controlo (válvula magnética)
- Verificar o assento firme de todas as ligações assim como das peças de desgaste e, se necessário, reapertá-las.
- Verificar a correta fixação da bobina de arame.
- Roldanas de transporte respetivos elementos de segurança
- Elementos de transporte (cinta, olhais de elevação, pega)
- Outros, estado geral

Verificação da função

- Equipamentos de comando, aviso, proteção e de accionamento (verificação de funcionamento).
- Cabos de corrente de soldagem (verificar se estão firmemente bloqueados)
- Mangueiras do gás e respectivos dispositivos de controlo (válvula magnética)
- Elementos de segurança da botija de gás
- Verificar a correta fixação da bobina de arame.
- Verificar o correto assento das uniões roscadas e uniões de conexão de ligações assim como peças de desgaste e, se necessário, reapertá-las.
- Retirar respingos aderentes.
- Limpar roldanas de alimentação do arame com regularidade (depende do nível de sujidade).

6.2.2 Trabalhos de manutenção mensais

Verificação visual

- Danos na caixa (paredes frontal, traseira e laterais)
- Roldanas de transporte respetivos elementos de segurança
- Elementos de transporte (cinta, olhais de elevação, pega)
- Verificar as mangueiras de refrigerante e respetivas ligações quanto a impurezas

Verificação da função

- Selectores, aparelhos de comando, equipamentos de paragem de emergência, dispositivos de redução de tensão, lâmpadas de aviso e de controlo
- Controlar a fixação firma dos elementos de guia do arame (suporte das roldanas de alimentação do arame, niple de entrada de arame, tubo de guia de arame). Recomendação de substituição do suporte das roldanas de alimentação do arame (eFeed) após 2 000 horas de serviço, ver peças de desgaste).
- Verificar as mangueiras de refrigerante e respetivas ligações quanto a impurezas
- Verificar e limpar a tocha de soldagem. As deposições na tocha de soldagem podem provocar curto-circuitos, afetar os resultados de soldagem e, consequentemente, provocar danos na tocha!

6.2.3 Verificação anual (Inspecção e verificação durante o funcionamento)

É necessário realizar um teste periódico de acordo com a norma IEC 60974-4 ".Inspeção e teste periódico". Além das prescrições aqui mencionadas relativamente à verificação, as prescrições ou leis dos respetivos países devem ser cumpridas.

Para mais informações, consulte a brochura fornecida "Warranty registration", bem como as nossas informações sobre a garantia, manutenção e verificação disponíveis em www.ewm-group.com!

6.3 Eliminação do aparelho

Eliminação correta!
O aparelho contém boas matérias-primas que devem ser enviadas para reciclagem e componentes eletrónicos que devem ser eliminados.

- **Não deitar no lixo doméstico!**
- **Observar os regulamentos oficiais para eliminação!**

- De acordo com as disposições europeias (diretiva 2012/19/UE, relativa a equipamentos elétricos e eletrónicos usados), os aparelhos elétricos e eletrónicos usados deixam de poder ser eliminados nos resíduos urbanos indiferenciados. Têm de ser eliminados de forma separada. O símbolo do caixote de lixo sobre rodas indica a obrigatoriedade de recolha separada.
  Este aparelho tem de ser entregue para eliminação ou reciclagem nos sistemas de recolha separada previstos para o efeito.

Conforme a lei na Alemanha (lei relativa à comercialização, retoma e eliminação ecológica de equipamentos elétricos e eletrónicos (ElektroG)), um equipamento usado tem de ser encaminhado para um circuito separado dos resíduos urbanos indiferenciados. Para esse efeito, as entidades de direito público responsáveis pela gestão dos resíduos (municípios) criaram centros de recolha onde os particulares podem entregar gratuitamente os equipamentos usados.

A eliminação dos dados pessoais é da responsabilidade do próprio utilizador final.

As lâmpadas, baterias ou acumuladores têm de ser retirados e separados do aparelho antes da sua eliminação. O tipo de bateria ou acumulador e a respetiva composição são indicados no lado superior (tipo CR2032 ou SR44). Os seguintes produtos da EWM podem conter baterias ou acumuladores:

- Máscaras de soldadura
  As baterias ou os acumuladores podem ser simplesmente retirados do compartimento da lâmpada sinalizadora.
- Controlos do equipamento
  As baterias ou os acumuladores encontram-se na parte de trás do controlo em suportes próprios na placa de circuitos, podendo ser simplesmente retirados. Os controlos podem ser desmontados com ferramentas comuns.

Para informações sobre a retoma ou recolha de equipamentos usados, contacte a administração competente do seu município ou da sua freguesia. Existe ainda a possibilidade de retoma através dos revendedores da EWM em toda a Europa.

Para mais informações sobre o tema da ElektroG, consulte o nosso sítio Web em: https://www.ewm-group.com/de/nachhaltigkeit.html.

7 Resolução de problemas

Todos os produtos são sujeitos a controlos de produção e finalização rigorosos. Se no entanto, algo não funcionar, o produto deve ser verificado de acordo com as seguintes instruções. Se nenhuma das resoluções das falhas descritas levar ao funcionamento do produto, deve-se informar o comerciante autorizado.

7.1 Aviso de falha (Fonte de alimentação)

A indicação do eventual número de erro depende da série de aparelhos e da respetiva versão!

Dependendo das opções de visualização da indicação do aparelho, uma falha é representada do seguinte modo:

Tipo de indicação - Comando da fonte de soldadura	Representação
Display gráfico	ϟ
duas indicações de 7 segmentos	Err
uma indicação de 7 segmentos	E

A causa possível da falha é sinalizada por um número de falha correspondente (consultar a tabela). No caso de um erro, a fonte de alimentação é desligada.

- Documentar o erro do aparelho e, se necessário, indicá-lo ao pessoal da Assistência técnica
- Se surgirem vários erros, os mesmos são exibidos em sequência.

Repor o erro (legenda de categoria)

A A mensagem de erro apaga-se assim que o erro estiver corrigido.

B A mensagem de erro pode ser reposta, acionando o botão de pressão ◀.

Todas as restantes mensagens de erro só podem ser repostas desligando e voltando a ligar o aparelho.

Erro 3: Erro do tacómetro

Categoria A, B

- Falha do alimentador de fio.
  - Verificar as ligações elétricas (ligações, cabos).
- Sobrecarga permanente do acionamento do fio.
  - Não colocar a bicha em raios estreitos.
  - Verificar a mobilidade do fio na bicha.

Erro 4: Sobreaquecimento

Categoria A

- Sobreaquecimento da fonte de alimentação.
  - Deixar arrefecer o aparelho ligado.
- Ventilador bloqueado, sujo ou avariado.
  - Controlar, limpar ou substituir o ventilador.
- Entrada ou saída de ar bloqueadas.
  - Controlar a entrada e a saída de ar.

Erro 5: Sobretensão da rede

- Tensão da rede demasiado elevada.
  - Verificar as tensões da rede e compará-las com as tensões de ligação da fonte de alimentação.

Erro 6: Subtensão da rede

- Tensão da rede demasiado baixa.
  - Verificar as tensões da rede e compará-las com as tensões de ligação da fonte de alimentação.

Erro 7: Líquido de refrigeração insuficiente

Categoria B

- Volume do fluxo baixo.
  - Acrescentar líquido de refrigeração.
  - Verificar o fluxo de líquido de refrigeração - eliminar dobras no conjunto de mangueiras.
  - Adaptar o limiar de fluxo [1].
  - Limpar o radiador.
- A bomba não roda.
  - Iniciar a rotação do eixo da bomba.
- Ar no circuito do líquido de refrigeração.
  - Purgar o ar do circuito do líquido de refrigeração.
- Conjunto de mangueiras não completamente preenchido com líquido de refrigeração.
  - Desligar e voltar a ligar o aparelho > a bomba trabalha > processo de enchimento.
- Operação com tocha de soldadura refrigerada a gás.
  - Desativar a refrigeração da tocha de soldadura.
  - Ligar o avanço e o retorno de refrigerante com uma ponte de mangueira.

Erro 8: Erro de gás de proteção

Categoria A, B

- Sem gás.
  - Controlar a alimentação de gás.
- Pressão inicial demasiado baixa.
  - Eliminar dobras no conjunto de mangueiras (valor nominal: 4-6 bar de pressão inicial).

Erro 9: Sobretensão secundária

- Sobretensão na saída: erro do inversor.
  - Solicitar assistência técnica.

Erro 10: Curto-circuito terra (erro PE)

- Ligação entre o fio de soldadura e a caixa do aparelho.
  - Remover a ligação elétrica.
- Ligação entre o circuito de corrente de soldadura e a caixa do aparelho.
  - Verificar a ligação e disposição do cabo de massa / da tocha de soldadura.

Erro 11: Desligamento rápido

Categoria A, B

- Perda do sinal lógico "Robô pronto" durante o processo.
  - Eliminar o erro no controlo hierarquicamente superior.

Erro 16: Erro geral da fonte de energia do arco piloto

Categoria A

- O circuito de paragem de emergência externo foi interrompido.
  - Verificar o circuito de paragem de emergência e eliminar a causa do erro.
- O circuito de paragem de emergência da fonte de alimentação foi ativado (configurável internamente).
  - Voltar a desativar o circuito de paragem de emergência.
- Sobreaquecimento da fonte de alimentação.
  - Deixar arrefecer o aparelho ligado.
- Ventilador bloqueado, sujo ou avariado.
  - Controlar, limpar ou substituir o ventilador.
- Entrada ou saída de ar bloqueadas.
  - Controlar a entrada e a saída de ar.
- Curto-circuito na tocha de soldadura.
  - Verificar a tocha de soldadura.
  - Solicitar assistência técnica.

Erro 17: Erro de fio frio

Categoria B

- Falha do alimentador de fio.
  - Verificar as ligações elétricas (ligações, cabos).
- Sobrecarga permanente do acionamento do fio.
  - Não colocar a bicha em raios estreitos.
  - Verificar a mobilidade da bicha.

Erro 18: Erro de gás de plasma

Categoria B

- Sem gás.
  - Controlar a alimentação de gás.
- Pressão inicial demasiado baixa.
  - Eliminar dobras no conjunto de mangueiras (valor nominal: 4-6 bar de pressão inicial).

Erro 19: Erro de gás de proteção

Categoria B

- Sem gás.
  - Controlar a alimentação de gás.
- Pressão inicial demasiado baixa.
  - Eliminar dobras no conjunto de mangueiras (valor nominal: 4-6 bar de pressão inicial).

Erro 20: Líquido de refrigeração insuficiente

Categoria B

- Volume do fluxo baixo.
  - Acrescentar líquido de refrigeração.
  - Verificar o fluxo de líquido de refrigeração - eliminar dobras no conjunto de mangueiras.
  - Adaptar o limiar de fluxo[1].
  - Limpar o radiador.
- A bomba não roda.
  - Iniciar a rotação do eixo da bomba.
- Ar no circuito do líquido de refrigeração.
  - Purgar o ar do circuito do líquido de refrigeração.
- Conjunto de mangueiras não completamente preenchido com líquido de refrigeração.
  - Desligar e voltar a ligar o aparelho > a bomba trabalha > processo de enchimento.
- Operação com tocha de soldadura refrigerada a gás.
  - Desativar a refrigeração da tocha de soldadura.
  - Ligar o avanço e o retorno de refrigerante com uma ponte de mangueira.

Erro 22: Temperatura excessiva do líquido refrigerante

Categoria B

- Sobreaquecimento do líquido de refrigeração [1].
  - Deixar arrefecer o aparelho ligado.
- Ventilador bloqueado, sujo ou avariado.
  - Controlar, limpar ou substituir o ventilador.
- Entrada ou saída de ar bloqueadas.
  - Controlar a entrada e a saída de ar.

Erro 23: Sobreaquecimento, estrangulador de AF

Categoria A

- Sobreaquecimento do aparelho de ignição AF externo.
  - Deixar arrefecer o aparelho ligado.

Erro 24: Arco piloto, falha de ignição

Categoria B

- A ignição do arco piloto não é possível.
  - Verificar o equipamento da tocha de soldadura.

Erro 25: Erro de gás inerte

Categoria B

- Sem gás.
  - Controlar a alimentação de gás.
- Pressão inicial demasiado baixa.
  - Eliminar dobras no conjunto de mangueiras (valor nominal: 4-6 bar de pressão inicial).

Erro 26: Temperatura excessiva do módulo do arco piloto

Categoria A

- Sobreaquecimento da fonte de alimentação.
  - Deixar arrefecer o aparelho ligado.
- Ventilador bloqueado, sujo ou avariado.
  - Controlar, limpar ou substituir o ventilador.
- Entrada ou saída de ar bloqueadas.
  - Controlar a entrada e a saída de ar.

Erro 32: Erro I>0

- Deteção da corrente com erro.
  - Solicitar assistência técnica.

Erro 33: Erro UIST

- Deteção da tensão com erro.
  - Eliminar o curto-circuito no circuito de corrente de soldadura.
  - Remover a tensão do sensor externo.
  - Solicitar assistência técnica.

Erro 34: Erro do sistema eletrónico

- Erro de canal A/D
  - Desligar e voltar a ligar o aparelho.
  - Solicitar assistência técnica.

Erro 35: Erro do sistema eletrónico

- Erro de flancos
  - Desligar e voltar a ligar o aparelho.
  - Solicitar assistência técnica.

Erro 36: Erros S

- Condições S violadas.
  - Desligar e voltar a ligar o aparelho.
  - Solicitar assistência técnica.

Erro 37: Erro do sistema eletrónico

- Sobreaquecimento da fonte de alimentação.
  - Deixar arrefecer o aparelho ligado.
- Ventilador bloqueado, sujo ou avariado.
  - Controlar, limpar ou substituir o ventilador.
- Entrada ou saída de ar bloqueadas.
  - Controlar a entrada e a saída de ar.

Erro 38: Erro IIST

- Curto-circuito no circuito de corrente de soldadura antes da soldadura.
  - Eliminar o curto-circuito no circuito de corrente de soldadura.
  - Solicitar assistência técnica.

Erro 39: Erro do sistema eletrónico

- Sobretensão secundária
  - Desligar e voltar a ligar o aparelho.
  - Solicitar assistência técnica.

Erro 40: Erro do sistema eletrónico

- Erro I>0
  - Solicitar assistência técnica.

Erro 47: Ligação rádio (BT)

Categoria B

- Erro de ligação entre o equipamento de soldadura e o equipamento periférico.
  - Ter em atenção a documentação complementar relativa à interface de dados com transmissão via rádio.

Erro 48: Falha de ignição

Categoria B

- Sem ignição no arranque do processo (aparelhos automatizados).
  - Verificar a alimentação do fio.
  - Verificar as ligações dos cabos de carga no circuito de corrente de soldadura.
  - Se necessário, limpar as superfícies corroídas na peça de trabalho antes da soldadura.

Erro 49: Rutura do arco voltaico

Categoria B

- Durante uma soldadura com um sistema automatizado ocorreu uma rutura do arco voltaico.
  - Verificar a alimentação do fio.
  - Adaptar a velocidade de soldadura.

Erro 50: Número do programa

Categoria B

- Erro interno.
  - Solicitar assistência técnica.

Erro 51: Desligamento de emergência

Categoria A

- O circuito de paragem de emergência externo foi interrompido.
  - Verificar o circuito de paragem de emergência e eliminar a causa do erro.
- O circuito de paragem de emergência da fonte de alimentação foi ativado (configurável internamente).
  - Voltar a desativar o circuito de paragem de emergência.

Erro 52: Sem alimentador de fio DV

- Após a ligação do sistema automatizado foi detetada a falta do alimentador de fio (DV).
  - Controlar ou ligar os cabos de comando dos alimentadores de fio.
  - Corrigir o número característico do alimentador de fio automatizado (com 1DV: reservar o número 1; com 2DV, respetivamente, um alimentador de fio com o número 1 e um alimentador de fio com o número 2).

Erro 53: Sem alimentador de fio 2

Categoria B

- Alimentador de fio 2 não detetado.
  - Verificar as ligações dos cabos de comando.

Erro 54: Erros VRD

- Erro de redução da tensão em vazio.
  - Se necessário, desligar o equipamento externo do circuito de corrente de soldadura.
  - Solicitar assistência técnica.

Erro 55: Corrente excessiva do acionamento da alimentação de arame

Categoria B

- Deteção de sobrecorrente do acionamento do alimentador de fio.
  - Não colocar a bicha em raios estreitos.
  - Verificar a mobilidade da bicha.

Erro 56: Falha de fase de rede

- Falhou uma fase da tensão da rede.
  - Verificar a ligação de rede, a ficha da rede e os fusíveis de rede.

Erro 57: Falha do tacómetro escravo

Categoria B

- Falha do alimentador de fio (acionamento escravo).
  - Verificar as ligações (ligações, cabos).
- Sobrecarga permanente do acionamento de fio (acionamento escravo).
  - Não colocar a bicha em raios estreitos.
  - Verificar a mobilidade da bicha.

Erro 58: Curto-circuito

Categoria B

- Curto-circuito no circuito de corrente de soldadura.
  - Eliminar o curto-circuito no circuito de corrente de soldadura.
  - Isolar a tocha de soldadura antes de a pousar.

Erro 59: Aparelho incompatível

- Um aparelho ligado ao sistema é incompatível.
  - Desligar o aparelho incompatível do sistema.

Erro 60: Software incompatível

- O software de um aparelho é incompatível.
  - Desligar o aparelho incompatível do sistema.
  - Solicitar assistência técnica.

Erro 61: Monitorização da soldadura

- O valor real de um parâmetro de soldadura situa-se fora do intervalo de tolerância especificado.
  - Respeitar os intervalos de tolerância.
  - Adaptar os parâmetros de soldadura.

Erro 62: Componente do sistema

- Componente do sistema não encontrado.
  - Solicitar assistência técnica.

Erro 63: Erro de tensão da rede

- Tensão de serviço e tensão da rede incompatíveis.
  - Verificar e adaptar a tensão de serviço e a tensão da rede.

[1] Valores ou limiares de comutação, ver Dados Técnicos > *consulte a secção 8*.

7.2 Mensagens de aviso

Dependendo das opções de visualização da indicação do aparelho, uma mensagem de aviso é representada do seguinte modo:

Tipo de indicação - Comando da fonte de soldadura	Representação
Display gráfico	⚠
duas indicações de 7 segmentos	Att
uma indicação de 7 segmentos	A

A causa possível do aviso é sinalizada por um número de aviso correspondente (consultar a tabela).

- Se ocorrem vários avisos, os mesmos são indicados um após o outro.
- Documentar o aviso do aparelho e informar o pessoal de assistência técnica, caso necessário.

Aviso		Causa possível / Solução
1	Temperatura excessiva	Está iminente um desligamento devido à temperatura excessiva.
2	Falhas de semi-ondas	Verificar os parâmetros do processo.
3	Aviso da refrigeração da tocha de soldadura	Verificar o nível de líquido de refrigeração e, se necessário, abastecer.
4	Gás de proteção	Verificar a alimentação de gás de proteção.
5	Fluxo de líquido de refrigeração	Verificar o volume mín. do fluxo. [2]
6	Reserva de fio	Resta pouco fio disponível na bobina.
7	Falha do barramento CAN	Alimentador de fio não ligado, curto-circuito automático do motor de alimentação de fio (premir para repor o disjuntor ativado).
8	Circuito de corrente de soldadura	A indutância do circuito de corrente de soldadura é demasiado elevada para a tarefa de soldadura selecionada.
9	Configuração do alimentador de fio	Verificar a configuração do alimentador de fio.
10	Inversor de divisão	Um de vários inversores de divisão não fornece corrente de soldadura.
11	Temperatura excessiva do líquido de refrigeração[1]	Verificar a temperatura e os limiares de comutação. [2]
12	Monitorização da soldadura	O valor real de um parâmetro de soldadura situa-se fora do intervalo de tolerância especificado.
13	Erro de contacto	A resistência no circuito de corrente de soldadura é demasiado elevada. Verificar a ligação à massa.
14	Erro de equalização	Desligar e voltar a ligar o aparelho. Se o erro persistir, informar a assistência técnica.
15	Fusível de rede	Foi atingido o limite de capacidade do fusível de rede e a potência de soldadura é reduzida. Verificar o ajuste do fusível.
16	Aviso de gás de proteção	Controlar a alimentação de gás.
17	Aviso de gás plasma	Controlar a alimentação de gás.
18	Aviso de gás inerte	Controlar a alimentação de gás.
19	Aviso de gás 4	Reservado
20	Aviso de temperatura do líquido de refrigeração	Verificar o nível de líquido de refrigeração e, se necessário, abastecer.
21	Temperatura excessiva 2	Reservado
22	Temperatura excessiva 3	Reservado
23	Temperatura excessiva 4	Reservado
24	Aviso do fluxo de líquido de refrigeração	Controlar a alimentação de líquido de refrigeração. Verificar o nível de líquido de refrigeração e, se necessário, abastecer. Verificar o fluxo e os limiares de comutação. [2]
25	Fluxo 2	Reservado
26	Fluxo 3	Reservado
27	Fluxo 4	Reservado
28	Aviso de reserva de fio	Verificar a alimentação do fio.
29	Falta de fio 2	Reservado

Aviso		Causa possível / Solução
30	Falta de fio 3	Reservado
31	Falta de fio 4	Reservado
32	Erro do tacómetro	Falha do alimentador de fio - sobrecarga permanente do alimentador de fio.
33	Corrente excessiva do motor de alimentação de fio	Deteção de sobrecorrente do motor de alimentação de fio.
34	JOB desconhecida	A seleção da JOB não foi efetuada, visto que o número da JOB é desconhecido.
35	Corrente excessiva do motor de alimentação de fio escravo	Deteção de sobrecorrente do motor de alimentação de fio escravo (sistema Push/Push ou acionamento intermediário).
36	Falha do tacómetro escravo	Falha do alimentador de fio - sobrecarga permanente do alimentador de fio (sistema Push/Push ou acionamento intermediário).
37	Falha do barramento FAST	Alimentador de fio não ligado (premir para repor o curto-circuito automático do motor de alimentação de fio).
38	Informações dos componentes incompletas	Verificar a gestão de componentes XNET.
39	Falha das semi-ondas da rede	Verificar a tensão de alimentação.
40	Rede elétrica fraca	Verificar a tensão de alimentação.
41	Módulo de refrigeração não detetado	Verificar ligação da unidade de refrigeração.
47	Bateria (controlo remoto, tipo BT)	Nível de bateria baixo (substituir a bateria)

[1] Exclusivamente na série de aparelhos XQ

[2] Valores ou limiares de comutação, ver Dados Técnicos > *consulte a secção 8*.

7.3 Lista de verificação para a resolução de problemas

A condição básica para um funcionamento perfeito é um equipamento do aparelho adequado ao material utilizado e ao gás de processo!

Legenda	Símbolo	Descrição
	✗	Erro/causa
	🛠	Ajuda

Erros de funcionamento

- ✗ O fusível da rede dispara - fusível da rede inadequado
  - 🛠 Montar o fusível de rede recomendado > *consulte a secção 8*.
- ✗ O aparelho não acelera após a ligação (ventilador do aparelho e eventualmente a bomba de refrigerante não funcionam).
  - 🛠 Ligar o cabo de comando do alimentador de arame.
- ✗ Todas as lâmpadas sinalizadoras acendem após a ligação
- ✗ Nenhuma lâmpada sinalizadora acende após a ligação
- ✗ Sem potência de soldagem
  - 🛠 Falha de fase, verificar a ligação à rede (fusíveis)
- ✗ O aparelho está constantemente a reiniciar
- ✗ Alimentador de arame sem função
- ✗ O sistema não arranca
  - 🛠 Estabelecer ligações de cabos de comando ou verificar se a instalação está correta.
- ✗ Ligações de corrente de soldagem soltas
  - 🛠 Apertar as ligações de corrente do lado da tocha e/ou para a peça de trabalho
  - 🛠 Aparafusar o bico de contacto corretamente

Erro de refrigerante/nenhum fluxo de refrigerante

- ✗ Fluxo de refrigerante insuficiente
  - 🛠 Verificar o nível do refrigerante e, se necessário, reencher com o mesmo.
- ✗ Ar no circuito de refrigerante
  - 🛠 Purgar o ar do circuito de refrigerante > *consulte a secção 7.4*

Problemas de alimentação de arame

- ✗ Bico de contacto entupido
  - 🛠 Limpar e, se necessário, substituir.
- ✗ Ajuste do travão da bobina
  - 🛠 Verificar os ajustes e, se necessário, corrigi-los
- ✗ Ajuste das unidades de pressão
  - 🛠 Verificar os ajustes e, se necessário, corrigi-los
- ✗ Roldanas de alimentação de arame desgastadas
  - 🛠 Verificar e, se necessário, substituir
- ✗ Motor de alimentação sem tensão de alimentação (curto-circuito automático disparou devido a sobrecarga)
  - 🛠 Repor o fusível disparado (lado de trás da fonte energia), ativando a tecla de pressão
- ✗ Pacote de mangueiras torcido
  - 🛠 Estender o pacote de mangueiras da tocha
- ✗ Alma ou espiral de guia de arame suja ou desgastada
  - 🛠 Limpar a alma ou a espiral, substituir as almas que estiverem tortas ou desgastadas

7.4 Purgar o ar do circuito de refrigerante

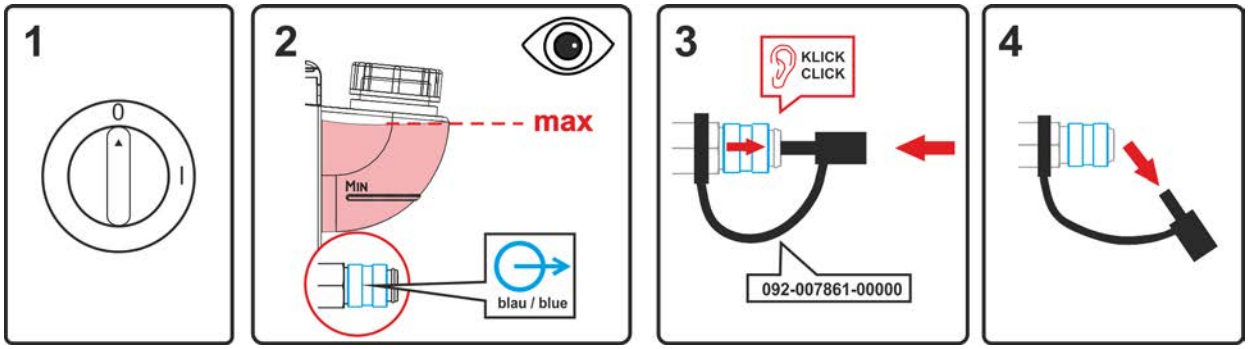

Imagem 7-1

- Desligar o aparelho e encher o tanque de líquido refrigerante até ao nível máximo.
- Desbloquear o acoplamento de fecho rápido com um meio auxiliar adequado (ligação aberta).

Para purgar de ar o sistema de refrigeração, utilizar a ligação azul de refrigerante, que esteja o mais profundamente possível no sistema de refrigeração (perto do tanque de refrigerante)!

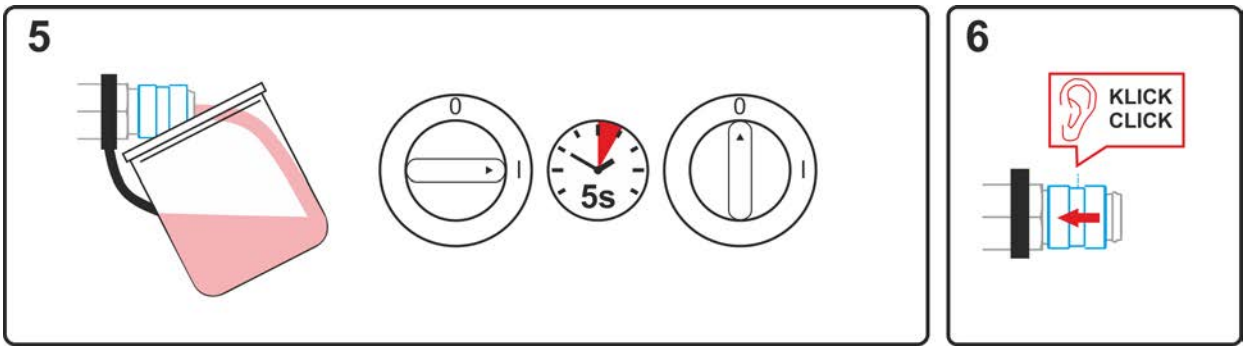

Imagem 7-2

- Posicionar um recipiente coletor adequado para recolher o líquido refrigerante no acoplamento de fecho rápido e ligar o aparelho durante aprox. 5s.
- Bloquear novamente o acoplamento de fecho rápido, deslizando o anel de fecho para trás.

8 Dados técnicos

Dados de desempenho e garantia somente em associação com peças de reposição e de desgaste originais!

8.1 Taurus 355

	MIG/MAG	manual com elétrodo
corrente de soldadura (I_2)	5 A até 350 A	
tensão de soldadura, de acordo com a norma (U_2)	14,3 V até 31,5 V	20,2 V até 34,0 V
ciclo de trabalho CT a 40° C [1]		
	350 A (60 %) / 300 A (100 %)	
tensão a vazio (U_0)	79 V	
tensão da rede (tolerância)	3 x 400 V (-25 % até +20 %)	
frequência	50/60 Hz	
fusível de rede [2]	3 x 16 A	3 x 20 A
potência absorvida P_0	H07RN-F4G6	
máx. potência de ligação (S_1)	13,9 kVA	15,0 kVA
potência do gerador (recom.)	20,3 kVA	
fator de potência (cos phi) / eficiência	0,99 / 88 %	
classe de proteção / classe de sobretensão	I / III	
grau de sujidade	3	
classe de isolamento / grau de proteção	H / IP 23	
disjuntor diferencial	tipo B (recomendado)	
nível de ruído [3]	<70 dB(A)	
temperatura ambiente [4]	-25 °C até +40 °C	
refrigeração do aparelho / refrigeração da tocha	ventilador (AF) / gás ou água	
cabo de massa (mín.)	70 mm^2	
classe CEM	A	
Marca de controlo	S / CE / EAC / UKCA	
normas utilizadas	ver declaração de conformidade (documentação do aparelho)	
Dimensões (l x b x h)	625 x 298 x 531 mm / 24.6 x 11.7 x 20.9 inch	
peso	41 kg / 90.4 lb.	

[1] Folga de carga: 10 min (60 % CT ≙ 6 min. soldadura, 4 min. intervalo).

[2] Recomendam-se fusíveis DIAZED xxA gG. No caso de curto-circuitos automáticos, utilizar a característica de disparo "C"!

[3] Nível de ruído em vazio e em funcionamento com carga normalizada de acordo com IEC 60974-1 no ponto de tra-balho máximo.

[4] A temperatura ambiente depende do líquido de refrigeração! Observar o intervalo de temperaturas do líquido de refrigeração!

8.2 Taurus 405

	MIG/MAG	manual com elétrodo
corrente de soldadura (I_2)	5 A até 400 A	
tensão de soldadura, de acordo com a norma (U_2)	14,3 V até 34 V	20,2 V até 36,0 V
ciclo de trabalho CT a 40° C [1]	400 A (100 %)	
tensão a vazio (U_0)	79 V	
tensão da rede (tolerância)	3 x 400 V (-25 % até +20 %)	
frequência	50/60 Hz	
fusível de rede [2]	3 x 25 A	3 x 32 A
potência absorvida P_0	H07RN-F4G6	
máx. potência de ligação (S_1)	17,2 kVA	18,2 kVA
potência do gerador (recom.)	24,6 kVA	
impedância de rede máxima (@PCC) [3]	70,5 mOhm	
fator de potência (cos phi) / eficiência	0,99 / 90 %	
classe de proteção / classe de sobretensão	I / III	
grau de sujidade	3	
classe de isolamento / grau de proteção	H / IP 23	
disjuntor diferencial	tipo B (recomendado)	
nível de ruído [4]	<70 dB(A)	
temperatura ambiente [5]	-25 °C até +40 °C	
refrigeração do aparelho / refrigeração da tocha	ventilador (AF) / gás ou água	
cabo de massa (mín.)	70 mm^2	
classe CEM	A	
Marca de controlo	S / CE / EAC / UKCA	
normas utilizadas	ver declaração de conformidade (documentação do aparelho)	
Dimensões (l x b x h)	625 x 298 x 531 mm / 24.6 x 11.7 x 20.9 inch	
peso	41 kg / 90.4 lb.	

[1] Folga de carga: 10 min (60 % CT ≙ 6 min. soldadura, 4 min. intervalo).

[2] Recomendam-se fusíveis DIAZED xxA gG. No caso de curto-circuitos automáticos, utilizar a característica de disparo "C"!

[3] Este equipamento de soldadura não cumpre a IEC 61000-3-12. Se for ligado a um sistema público de baixa tensão, o instalador ou o utilizador do equipamento de soldadura será responsável por assegurar que o equipamento de soldadura possa ser ligado, após consulta do operador da rede de alimentação elétrica.

[4] Nível de ruído em vazio e em funcionamento com carga normalizada de acordo com IEC 60974-1 no ponto de tra-balho máximo.

[5] A temperatura ambiente depende do líquido de refrigeração! Observar o intervalo de temperaturas do líquido de refrigeração!

8.3 Taurus 505

	MIG/MAG	manual com elétrodo
corrente de soldadura (I_2)	5 A até 500 A	
tensão de soldadura, de acordo com a norma (U_2)	14,3 V até 39,0 V	20,2 V até 40,0 V
ciclo de trabalho CT a 40° C [1]		
	500 A (60 %) / 430 A (100 %)	
tensão a vazio (U_0)	79 V	
tensão da rede (tolerância)	3 x 400 V (-25 % até +20 %)	
frequência	50/60 Hz	
fusível de rede [2]	3 x 32 A	
potência absorvida P_0	H07RN-F4G6	
máx. potência de ligação (S_1)	24,6 kVA	25,2 kVA
potência do gerador (recom.)	34,0 kVA	
impedância de rede máxima (@PCC) [3]	98 mOhm	
fator de potência (cos phi) / eficiência	0,99 / 90 %	
classe de proteção / classe de sobretensão	I / III	
grau de sujidade	3	
classe de isolamento / grau de proteção	H / IP 23	
disjuntor diferencial	tipo B (recomendado)	
nível de ruído [4]	<70 dB(A)	
temperatura ambiente [5]	-25 °C até +40 °C	
refrigeração do aparelho / refrigeração da tocha	ventilador (AF) / gás ou água	
cabo de massa (mín.)	95 mm^2	
classe CEM	A	
Marca de controlo	S / CE / EAC / UKCA	
normas utilizadas	ver declaração de conformidade (documentação do aparelho)	
Dimensões (l x b x h) L / B / H	625 x 298 x 531 mm / 24.6 x 11.7 x 20.9 inch	
peso	45 kg / 99.2 lb.	

[1] Folga de carga: 10 min (60 % CT ≙ 6 min. soldadura, 4 min. intervalo).

[2] Recomendam-se fusíveis DIAZED xxA gG. No caso de curto-circuitos automáticos, utilizar a característica de disparo "C"!

[3] Este equipamento de soldadura não cumpre a IEC 61000-3-12. Se for ligado a um sistema público de baixa tensão, o instalador ou o utilizador do equipamento de soldadura será responsável por assegurar que o equipamento de soldadura possa ser ligado, após consulta do operador da rede de alimentação elétrica.

[4] Nível de ruído em vazio e em funcionamento com carga normalizada de acordo com IEC 60974-1 no ponto de tra-balho máximo.

[5] A temperatura ambiente depende do líquido de refrigeração! Observar o intervalo de temperaturas do líquido de refrigeração!

9 Acessórios

Receberá os componentes acessórios dependentes de desempenho tais como tocha de soldagem, cabo da peça de trabalho, suporte do elétrodo ou pacote de mangueiras intermediárias no seu respetivo distribuidor.

9.1 Componente do sistema

Tipo	Designação	Número do artigo
Drive 4X Steel puls S	Alimentador de arame, refrigerado à água, conector Euro central	090-005593-00502
Drive 4X Steel Synergic S	Alimentador de arame, refrigerado à água, conector Euro central	090-005595-00502
Drive 4 Basic S	Alimentador de arame, refrigerado à água, conector Euro central	090-005597-00502

9.2 Transformador de tensão

Tipo	Designação	Número do artigo
voltConverter 230/400	Transformador de tensão	090-008800-00502

9.3 Refrigeração da tocha de soldagem

Tipo	Designação	Número do artigo
cool50-2 U40	Módulo de refrigeração	090-008603-00502
cool50-2 U42	Módulo de refrigeração com bomba reforçada	090-008796-00502

9.4 Sistema de transporte

Tipo	Designação	Número do artigo
Trolly 35.2-2	Carro transportador	090-008296-00000
Trolly 35-6	Carro transportador	090-008827-00000

Tipo	Designação	Número do artigo
Trolly 55-5	Carro transportador, montado	090-008632-00000
Trolly 55-6	Carro transportador, montado	090-008825-00000
ON TR Trolly 55-5 / 55-6	Travessa e suporte do alimentador de fio	092-002700-00000
ON PS Trolly 55-5 / 55-6	Consola rotativa	092-002712-00000
ON Case	Caixa de ferramentas para montagem no carrinho Trolly 55-5/6	092-002899-00000

9.5 Opções

Tipo	Designação	Número do artigo
ON WAK TG.03/TG.04/TG.09/K.02	Conjunto de rodas para montagem	092-001356-00000
ON Filter TG.04/K.02	Filtro de sujidade para a entrada de ar	092-002698-00000
ON FC CS 405/505	Pés para o transporte com equipamentos de transporte	092-007896-00000
ON WAK CS 405/505	Conjunto para montagem de rodas para CS 505	092-007897-00000
ON CS TG.0004	Consola de guindaste, proteção de transporte/anti-colisão	092-007895-00032

9.6 Acessórios gerais

Tipo	Designação	Número do artigo
32A 5POLE/CEE	Conecor do aparelho	094-000207-00000
DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D	Regulador de pressão com manómetro	394-002910-00030

10 Anexo

10.1 Pesquisa de representantes

Sales & service partners
www.ewm-group.com/en/specialist-dealers

"More than 400 EWM sales partners worldwide"