



PT

Aparelho de avanço de fio

Pico drive 4L

099-002121-EW522

Anote documentos adicionais do sistema!

20.10.2022

**Register now
and benefit!
Jetzt Registrieren
und Profitieren!**

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	3
1	Conteúdo.....	3
2	Para sua segurança	5
2.1	Indicações relativas à utilização desta documentação.....	5
2.2	Explicação dos símbolos	6
2.3	Prescrições de segurança	7
2.4	Transporte e colocação	10
3	Utilização correcta	12
3.1	Área de aplicação	12
3.1.1	Soldagem por arco voltaico padrão MIG/MAG	12
3.2	Utilização e operação unicamente com os seguintes componentes.....	12
3.3	Outros documentos aplicáveis.....	12
3.3.1	Garantia.....	12
3.3.2	Declaração de conformidade	12
3.3.3	Documentos de assistência técnica (peças de reposição e esquemas de ligações).....	12
3.3.4	Parte do conjunto de documentos.....	13
4	Descrição do aparelho – Breve vista geral.....	14
4.1	Vista frontal / vista de trás	14
4.2	Vista para o interior.....	16
4.2.1	Elementos de comando existentes no aparelho	17
4.3	Comando do aparelho - elementos de comando	18
5	Estrutura e funcionamento	19
5.1	Transporte e colocação	19
5.1.1	Condições ambientais	19
5.1.2	Indicações para a colocação de cabos da corrente de soldagem	20
5.1.3	Correntes de soldagem vagabundas	21
5.2	Alimentação do gás de protecção	21
5.2.1	Ligação do regulador de pressão.....	22
5.3	Ligação com o pacote de cabos intermediários	22
5.3.1	Dispositivo de alívio de tensão do conjunto de cabos intermédios.....	23
5.3.1.1	Bloquear o dispositivo de alívio de tensão	23
5.4	Ligação da tocha de soldadura.....	24
5.5	Alimentação do arame	24
5.5.1	Inserir a bobina de arame	25
5.5.2	Mudar roldanas de alimentação de arame.....	26
5.5.3	Enfiar arame de solda	26
5.5.4	Ajuste do travão da bobina.....	27
5.6	Teste de gás - Definir a quantidade de gás de protecção.....	28
5.7	Definir o ponto de trabalho (potência de soldagem).....	28
5.8	Modos de operação (processos de funcionamento)	29
5.8.1	Explicação dos símbolos e das funções	29
5.8.2	Modo de 2 tempos.....	30
5.8.3	Modo de 4 tempos.....	31
5.8.4	Desconexão forçada MIG/MAG	31
6	Manutenção, tratamento e eliminação.....	32
6.1	Geral	32
6.1.1	Limpeza	32
6.1.2	Filtro para sujidade.....	32
6.2	Trabalhos de manutenção, intervalos.....	33
6.2.1	Trabalhos de manutenção diários.....	33
6.2.2	Trabalhos de manutenção mensais	33
6.2.3	Verificação anual (Inspeção e verificação durante o funcionamento).....	33
6.3	Eliminação do aparelho	34
7	Resolução de problemas.....	35
7.1	Lista de verificação para a resolução de problemas	35
8	Dados técnicos.....	36
8.1	Pico drive 4L	36

9 Acessórios	37
9.1 Acessórios gerais	37
9.2 Opções	37
10 Peças de desgaste	38
10.1 Roldanas de alimentação do arame	38
10.1.1 Roldanas de alimentação do arame para arames de aço.....	38
10.1.2 Roldanas de alimentação do arame para arames de alumínio.....	38
10.1.3 Roldanas de alimentação do arame para arames tubulares.....	38
10.1.4 Conjunto de modificação	39
11 Anexo.....	40
11.1 Pesquisa de representantes	40

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
	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 desprezar 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****Fumo e gases!**

Fumo e gases podem levar à falta de ar e envenenamento! Além disso, através da radiação ultravioleta do arco voltaico, os vapores de solventes (hidrocarboneto clorado) podem converter-se em fósforo venenoso!

- Providenciar ar fresco suficiente!
- Manter os vapores de solventes afastados da área de radiação no arco voltaico!
- Se necessário, usar proteção respiratória apropriada!

**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!

Através da fonte de energia, podem resultar campos elétricos ou eletromagnéticos que podem influenciar o funcionamento dos equipamentos eletrônicos, tais como dispositivos de processamento eletrônico de dados ou de CNC, cabos de telecomunicação, cabos de rede, cabos de sinal e pacemaker.



- Respeitar as prescrições de manutenção > consulte a seção 6!
- Desenrolar completamente os cabos de soldagem!
- Blindar adequadamente os aparelhos ou instalações sensíveis a radiações!
- O funcionamento dos pacemaker pode ser influenciado (se necessário, consultar um médico).



Deveres do operador!

Para a operação do aparelho é preciso respeitar as respectivas 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 respectivas 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 respectivo 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 eletrodo, 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 Soldagem por arco voltaico padrão MIG/MAG

Soldadura de metal por arco voltaico com fio de soldadura, em que o arco voltaico e o banho de fusão são protegidos da atmosfera por meio de gases ou misturas gasosas inertes (MIG) ou ativos (MAG).

Soldadura com fios fluxados compostos por um revestimento metálico e um núcleo de pó.

Tal como na soldadura de arco voltaico padrão MIG/MAG, o arco voltaico é protegido da atmosfera por meio de um gás de proteção. O gás pode ser alimentado a partir do exterior (fios fluxados com proteção gasosa) ou ser gerado no arco voltaico através do pó no interior (fios fluxados autoprottegidos).

3.2 Utilização e operação unicamente com os seguintes componentes

Para a operação do alimentador de arame é necessária uma fonte de energia correspondente (componente do sistema)!

	Pico drive 4L	Pico drive 200C
Pico 350, -400		<input checked="" type="checkbox"/>

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 comissio-namento).

3.3.3 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.

3.3.4 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.

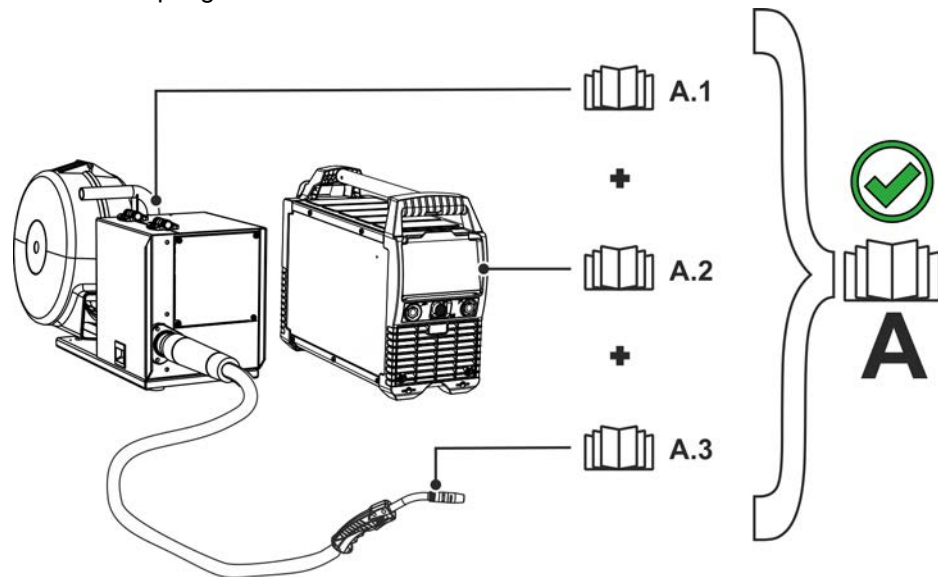


Imagem 3-1

Item	Documentação
A.1	Alimentador de arame
A.2	Fonte de energia
A.3	Tocha de soldadura
A	Conjunto de documentos

4 Descrição do aparelho – Breve vista geral

4.1 Vista frontal / vista de trás

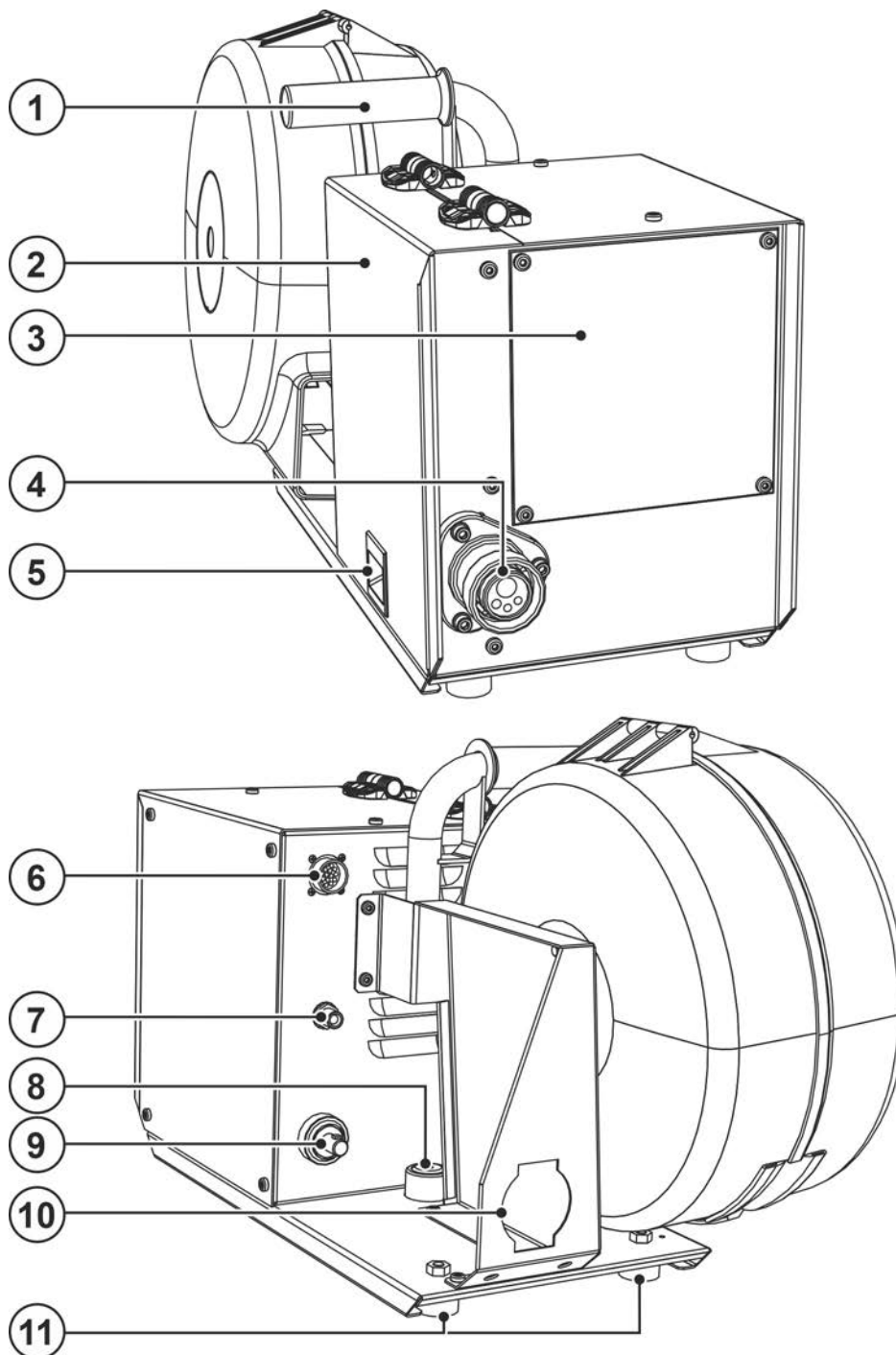





Imagem 4-1

Pos.	Símbolo	Descrição
1		Pega de transporte
2		Chapa protetora Cobertura para o acionamento do alimentador de fio e outros elementos de operação. No lado interior, encontram-se outros autocolantes com informações sobre as peças de desgaste, que variam consoante a série de aparelhos.
3		Comando do aparelho > consulte a secção 4.3
4		Ligação da tocha de soldagem (conetor Euro central) Corrente de soldagem, gás de proteção e gatilho da tocha integrados
5		Fecho de correr, bloqueio da chapa protetora
6		Tomada de ligação de 19 pinos (analógica) Ligação do cabo de controlo do alimentador de fio
7		Rosca de ligação - G 1/4" Ligação de gás de proteção (entrada)
8		Ponto de suporte do mandril giratório Este ponto de suporte serve para assentar o alimentador de arame no mandril giratório da fonte de energia, de modo a permitir a oscilação horizontal do aparelho.
9		Ficha de ligação, corrente de soldadura "+" Ligação da corrente de soldadura do alimentador de arame
10		Dispositivo de alívio de tensão do conjunto de cabos intermédios > consulte a secção 5.3.1
11		Base do aparelho

4.2 Vista para o interior

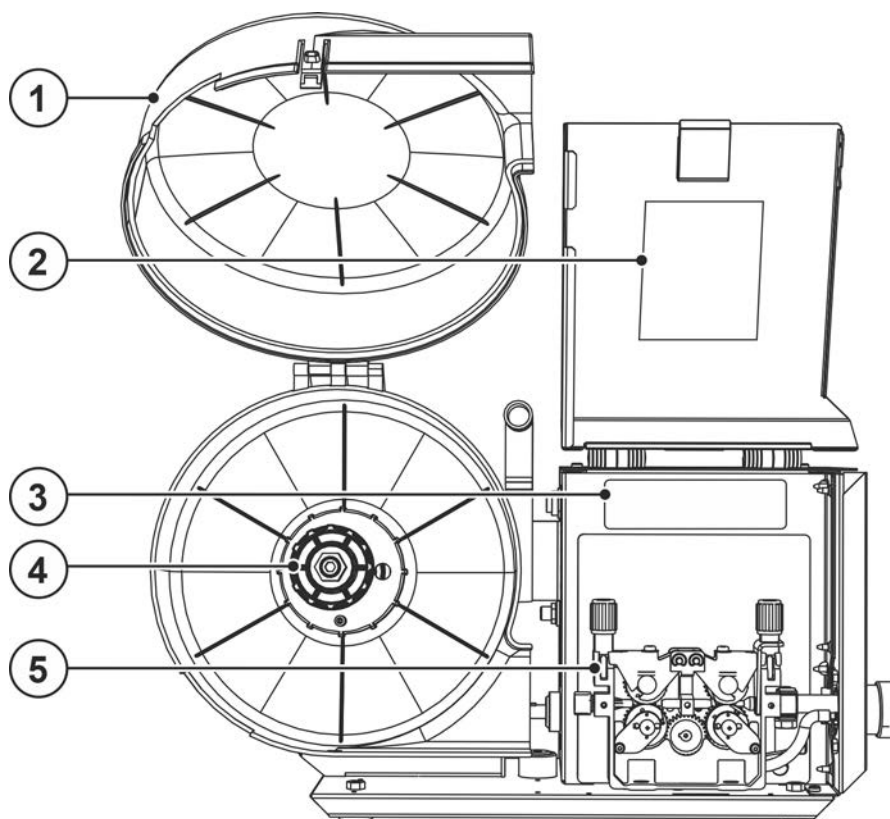


Imagem 4-2

Pos.	Símbolo	Descrição
1		Cobertura da bobine de fio
2		Autocolante, peças de desgaste do alimentador de fio
3		Elementos de operação > consulte a secção 4.2.1
4		Suporte da bobina do arame
5		Acionamento do alimentador de arame > consulte a secção 5.5

4.2.1 Elementos de comando existentes no aparelho

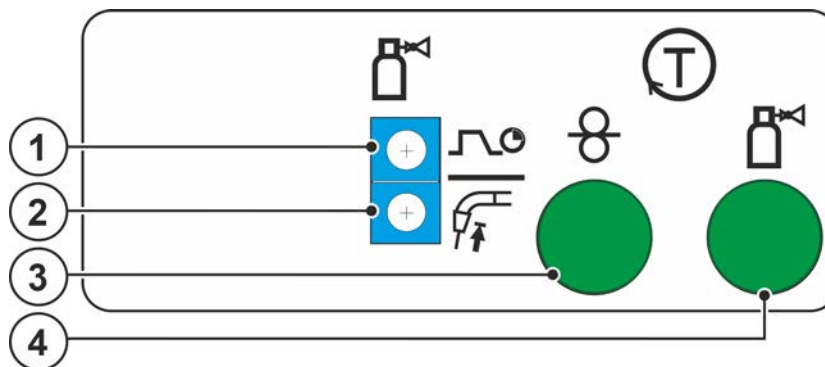


Imagem 4-3

Todas as indicações em percentagem referem-se aos valores guardados na curva característica.

Pos.	Símbolo	Descrição
1		Ajustador, tempo de fluxo posterior de gás Faixa de regulação de 0,2 s até 10 s
2		Ajustador, requeima do arame +/- 50 %
3		Botão de pressão - Colocação do arame Colocação do arame sem corrente
4		Botão de pressão- Teste de gás > consulte a secção 5.6

4.3 Comando do aparelho - elementos de comando

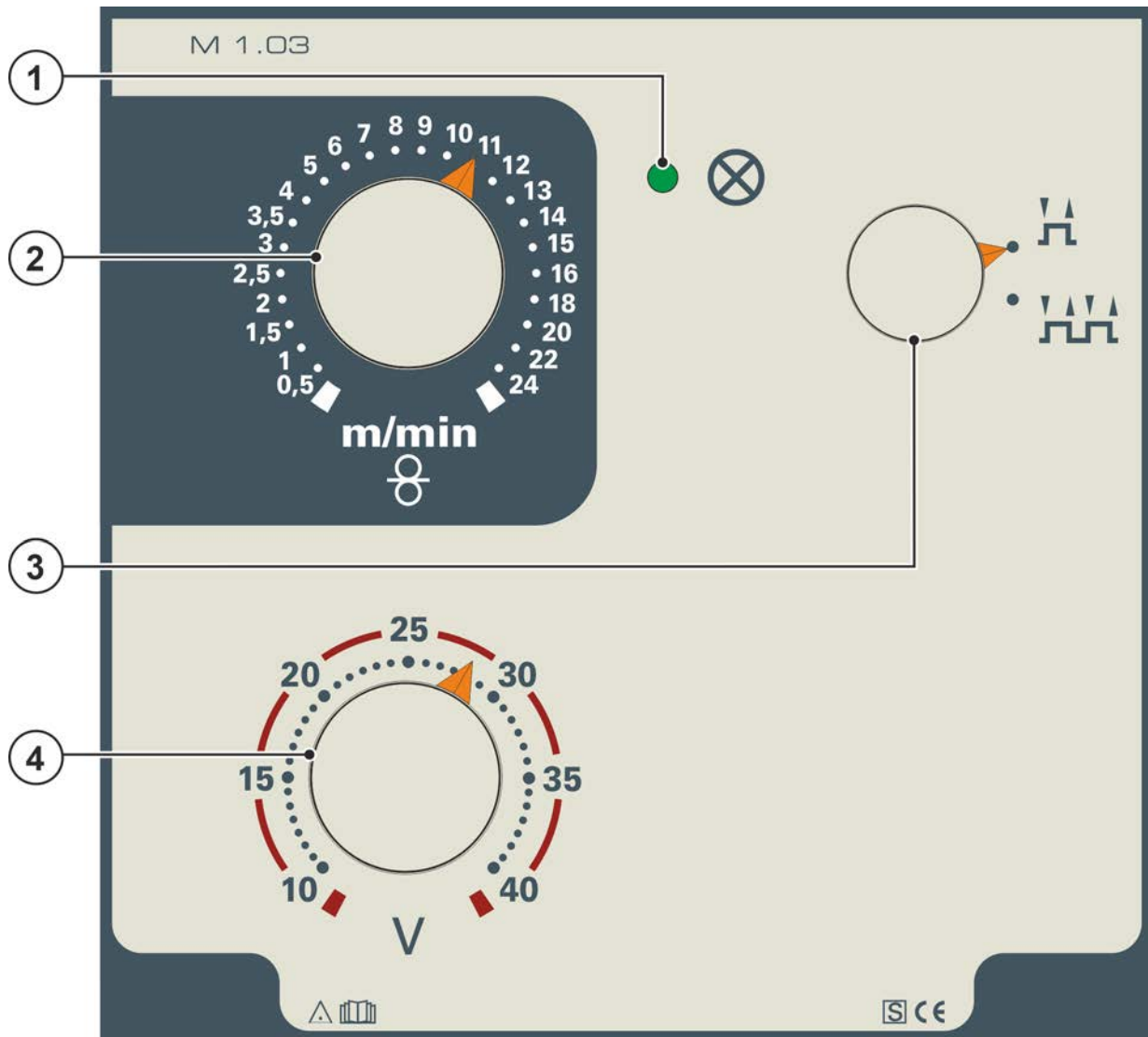


Imagem 4-4

Pos.	Símbolo	Descrição
1		Sinal de iluminação, Operacional O sinal de iluminação acende quando o aparelho está ligado e operacional
2		Botão giratório, ajuste da velocidade do arame Ajuste contínuo da velocidade do arame.
3		Botão seletor, modo de operação Comutação para 2 tempos ou 4 tempos
4		Botão giratório, tensão de soldadura Ajuste da tensão de soldadura

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 eléctrodo 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 eléctrodo 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!

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)!

- *Disponer 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 excepcionalmente 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 temperatura do ar ambiente:

- -25 °C a +40 °C (-13 F a 104 °F)

Humidade relativa do ar:

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

Transporte e armazenamento

Armazenagem em espaço fechado, intervalo da temperatura do ar ambiente:

- -30 °C a +70 °C (-22 °F a 158 °F)

Humidade relativa do ar

- até 90 % aos 20 °C (68 °F)

5.1.2 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).

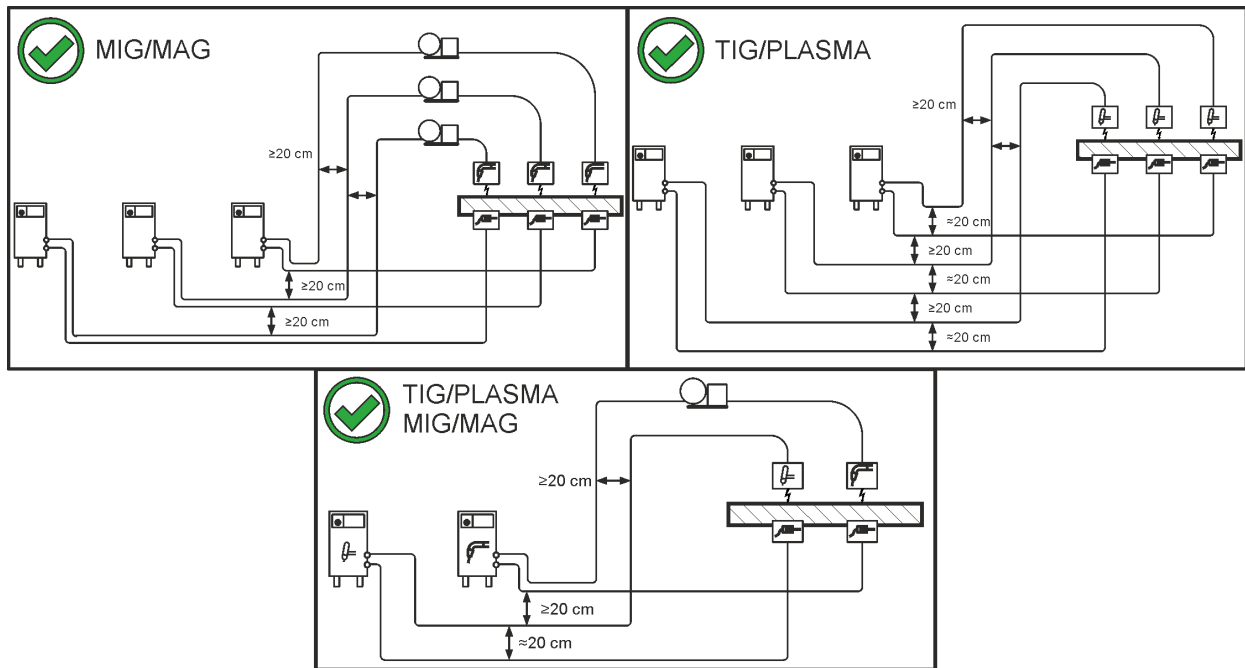


Imagem 5-1

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

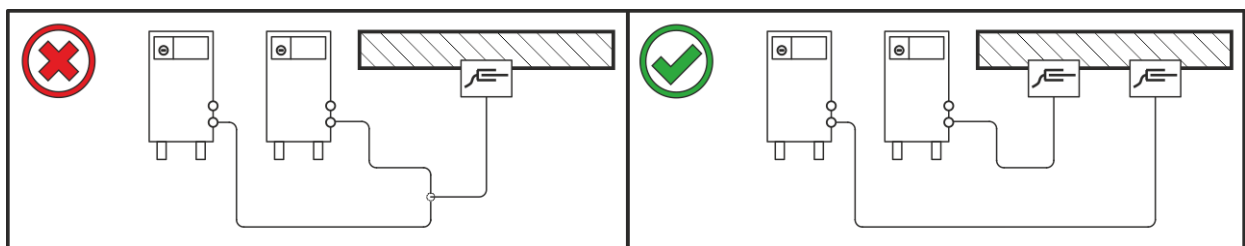


Imagem 5-2

- 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.

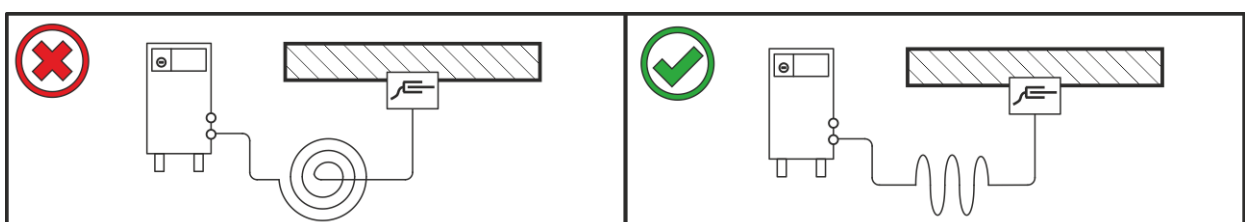


Imagem 5-3

5.1.3 Correntes de soldagem vagabundas

⚠ AVISO

Perigo de ferimentos devido a correntes de soldagem vagabundas!

As correntes de soldagem vagabundas podem destruir condutores de protecção, 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 eletrodo sempre isolados quando não estão a ser utilizados!

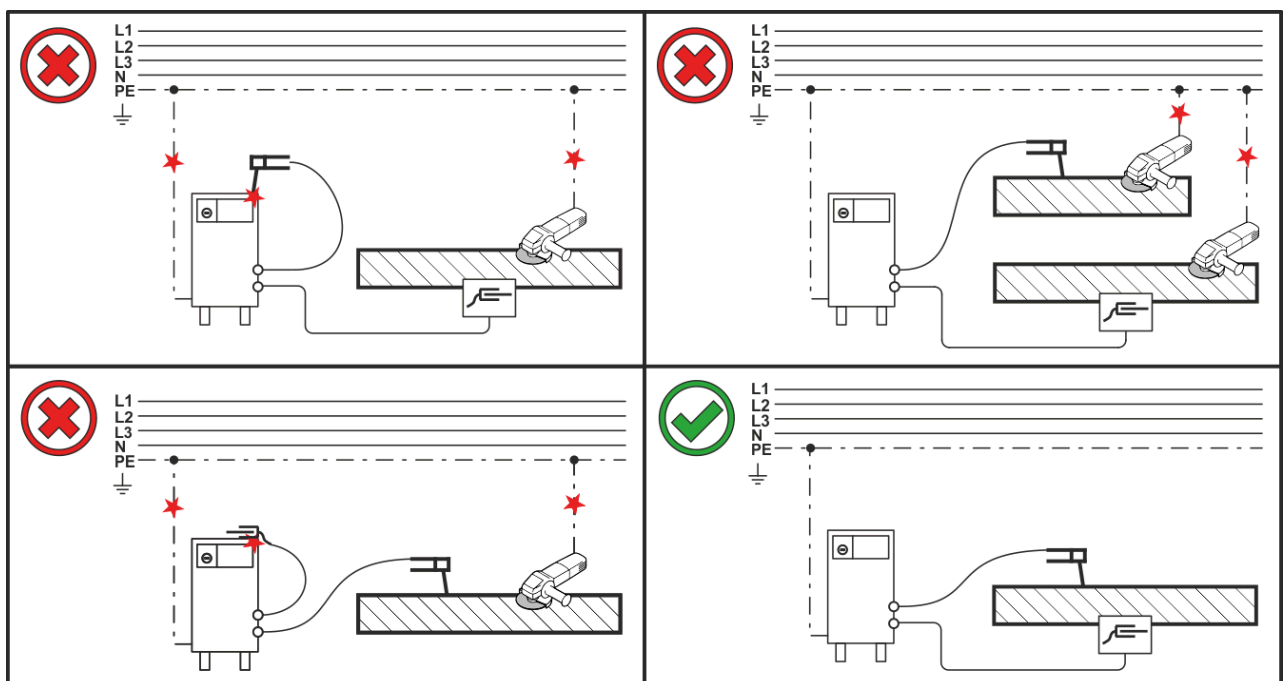


Imagem 5-4

5.2 Alimentação do gás de protecção

⚠ AVISO

Perigo de ferimentos devido ao manuseamento incorreto das botijas de gás de protecção!

O manuseamento incorreto e a fixação insuficiente das botijas de gás de protecção podem provocar ferimentos graves!

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



A alimentação desimpedida de gás de protecção da botija de gás de protecção até à tocha de soldagem é condição fundamental para excelentes resultados de soldagem. Além disso, uma alimentação entupida de gás de protecção pode causar a destruição da tocha de soldagem!

- Quando não estiver a ser usada a ligação de gás de protecção, inserir novamente a capa de protecção amarela!
- Todas as ligações de gás de protecção devem ser fabricadas de forma a serem estanques a gás!

5.2.1 Ligação do regulador de pressão

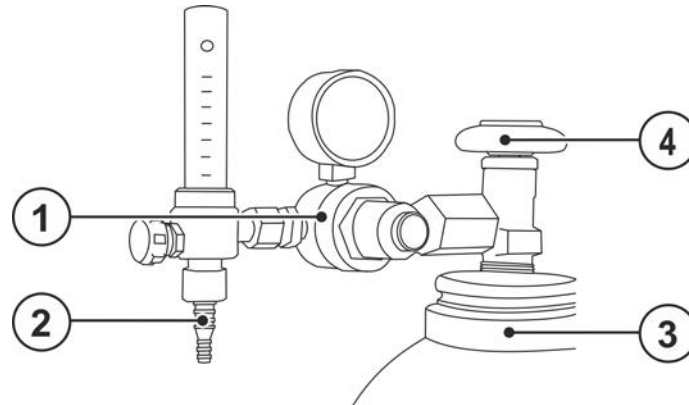


Imagem 5-5

Pos.	Símbolo	Descrição
1		Redutor de pressão
2		Lado de saída do regulador de pressão
3		Garrafa de gás de proteção
4		Válvula de garrafa de gás

- Antes da ligação do redutor de pressão, abrir brevemente a válvula da botija de gás de proteção para soprar eventual sujidade.
- Aparafusar bem o regulador de pressão na válvula da botija de gás de modo o vedar o gás.
- Enroscar hermeticamente a ligação da mangueira de gás no lado de saída do regulador de pressão.

5.3 Ligação com o pacote de cabos intermediários

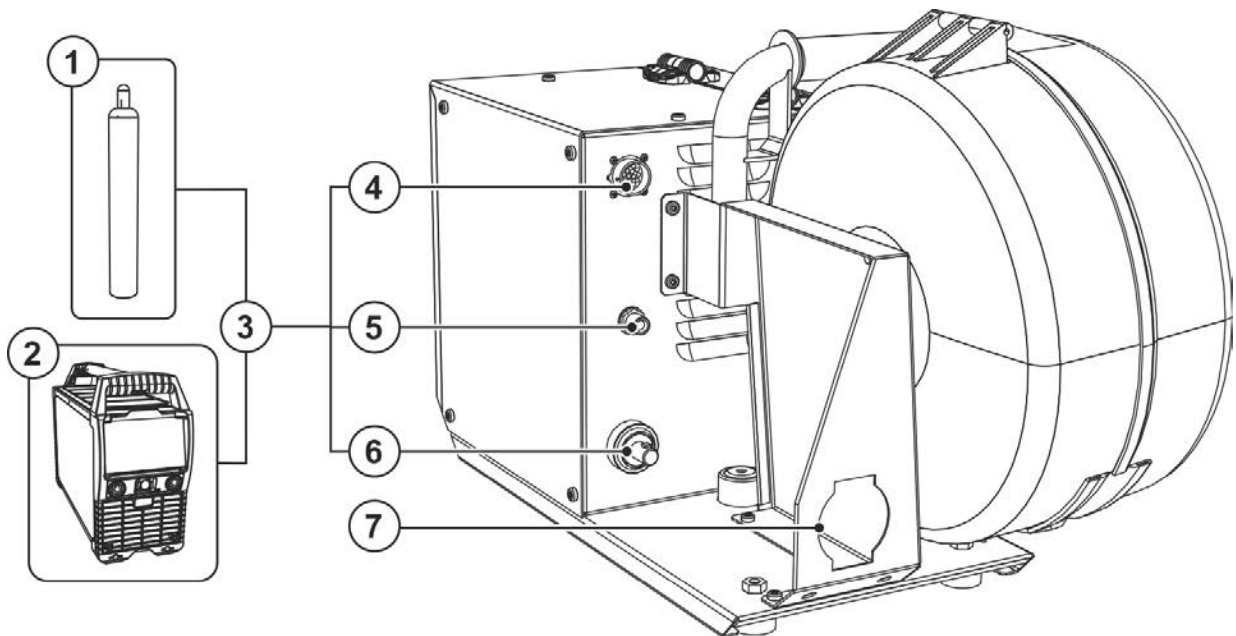


Imagem 5-6

Pos.	Símbolo	Descrição
1		Garrafa de gás de proteção
2		Fonte de energia Observar a documentação complementar do sistema!
3		Pacote de mangueiras intermediária
4		Tomada de ligação de 19 pinos (analógica) Ligação do cabo de controlo do alimentador de fio

Pos.	Símbolo	Descrição
5		Rosca de ligação - G¼" Ligação de gás de proteção (entrada)
6		Ficha de ligação, corrente de soldadura "+" Ligação da corrente de soldadura do alimentador de arame
7		Dispositivo de alívio de tensão do conjunto de cabos intermédios > consulte a secção 5.3.1

- Inserir a extremidade do conjunto de cabos através do dispositivo de alívio de tensão, introduzir o conjunto de cabos intermédio e bloquear, rodando para a direita.
- Inserir a ficha do cabo da corrente de soldadura na tomada de conexão, corrente de soldadura "+" e travá-la, rodando para à direita.
- Enroscar hermeticamente a ligação da mangueira de gás na ligação de gás de proteção (entrada) do aparelho.
- Inserir a ficha do cabo de comando na tomada de ligação de 19 pinos e fixá-la com a porca de capa (só existe uma única posição para encaixar a ficha na tomada de ligação).

5.3.1 Dispositivo de alívio de tensão do conjunto de cabos intermédios



Danos materiais devido à falta ou à instalação incorreta do dispositivo de alívio de tração!
O dispositivo de alívio de tração absorve as forças de tração nos cabos, conectores e tomadas.
Na falta do dispositivo de alívio de tração ou se o mesmo for instalado incorretamente, as tomadas e os conectores de ligação podem ser danificados.

- **A fixação tem de ser sempre efetuada de ambos os lados do pacote de mangueiras intermédias!**
- **As ligações do pacote de mangueiras têm de ser travadas corretamente!**

5.3.1.1 Bloquear o dispositivo de alívio de tensão

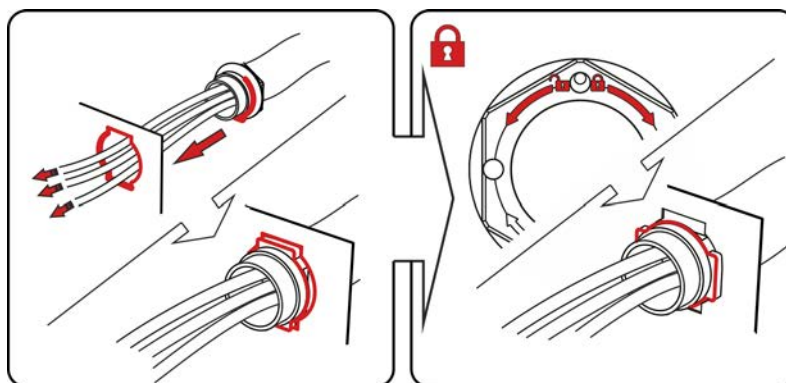


Imagem 5-7

- Fixar a extremidade do pacote de mangueiras com o dispositivo de alívio de tração.

5.4 Ligação da tocha de soldadura

O conetor Euro central está equipado de fábrica com um tubo capilar para tochas de soldagem com espiral de guia de arame. Se for utilizada uma tocha de soldagem com alma de guia de arame, terá de ser convertida!

- Tocha de soldagem com alma de guia de arame > operar com tubo de guia!
- Tocha de soldagem com espiral de guia de arame > operar com tubo capilar!

Preparação para ligação de tochas de soldagem com alma de guia de arame:

- Avançar o tubo capilar no lado do alimentador do arame na direção do conetor Euro central e retirá-lo aí.
- Inserir o tubo de guia da alma de arame a partir do conetor Euro central.
- Inserir cuidadosamente o conetor central da tocha de soldagem com alma de guia de arame ainda com muito comprimento no conetor Euro central e aparafusar com uma porca de aperto.
- Cortar a alma de arame com um cortador de almas > consulte a secção 9 pouco antes da roldana de alimentação do arame.
- Soltar e retirar o conetor central da tocha de soldagem.
- Rebarbar e afiar a extremidade cortada da alma de guia de arame com um afiador de almas de arame > consulte a secção 9.

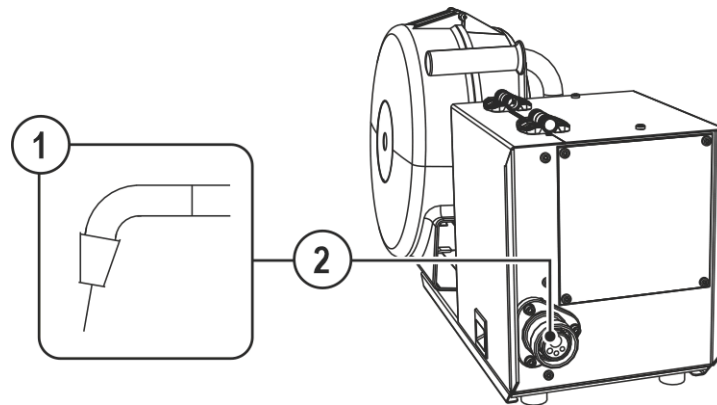


Imagem 5-8

Pos.	Símbolo	Descrição
1		Tocha de soldagem
2		Pacote de mangueiras da tocha de soldagem

- Inserir o conetor central da tocha de soldagem no conetor Euro central e enroscá-lo com uma porca de aperto.

5.5 Alimentação do arame

⚠ CUIDADO



Perigo de ferimentos devido a componentes móveis!

Os alimentadores de arame estão equipados com componentes móveis que podem agarrar mãos, cabelo, peças de roupa ou ferramentas e deste modo ferir pessoas!

- Não tocar em componentes em rotação ou móveis ou peças de acionamento!
- Manter fechadas as coberturas da caixa ou as chapas protetoras durante a operação!



Perigo de ferimento devido a arame de soldagem a sair não controlado!

O arame de soldagem pode ser transportado com elevada velocidade e em caso de guia de arame incorreta ou guia do arame incompleta pode sair não controlado e ferir pessoas!

- Antes da ligação à rede, estabelecer a guia de arame completa da bobina de arame até à tocha de soldagem!
- Controlar a guia do arame em intervalos regulares!
- Durante a operação, manter fechadas todas as coberturas da caixa ou chapas protetoras!

5.5.1 Inserir a bobina de arame

⚠ CUIDADO

Perigo de ferimentos devido a bobina de arame não fixada corretamente. Uma bobina de arame não fixada corretamente pode soltar-se do seu respetivo suporte, cair e como consequência pode causar danos no aparelho ou ferir pessoas.

- Fixar a bobina de arame corretamente no respetivo suporte da bobina.
- Antes de cada início de trabalho, controlar a fixação segura da bobina de arame.

Podem ser utilizadas bobinas de mandril padrão D 300. Para utilização das bobinas de cesta normalizadas (DIN 8559) são necessários adaptadores > consulte a secção 9.

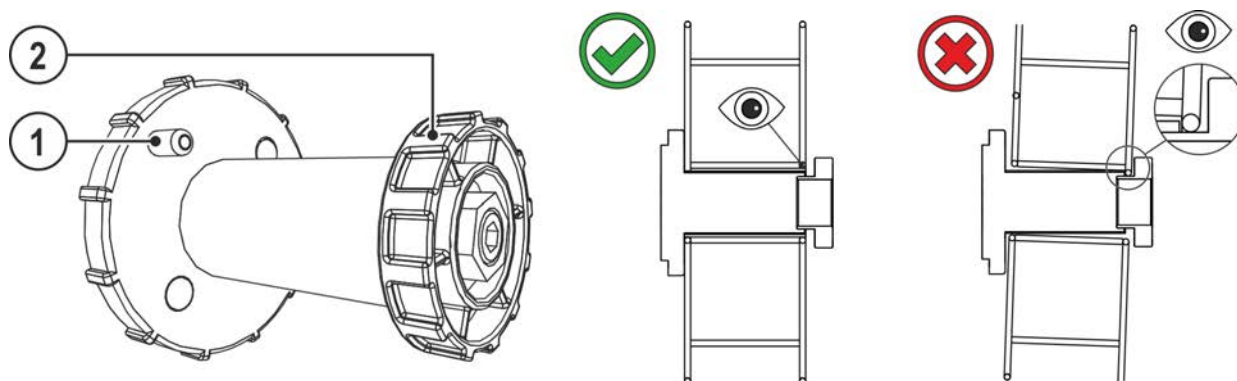


Imagem 5-9

Pos.	Símbolo	Descrição
1		Pino de arrasto Para a fixação da bobina de arame
2		Porca recartilhada Para a fixação da bobina de arame

- Desbloquear e abrir a chapa protetora.
- Soltar a porca recartilhada do suporte da bobina de arame.
- Fixar a bobina de arame de solda no respetivo suporte, de forma a encaixar o pino de arrasto no orifício da bobina.
- Fixar novamente a bobina de arame com a porca recartilhada.

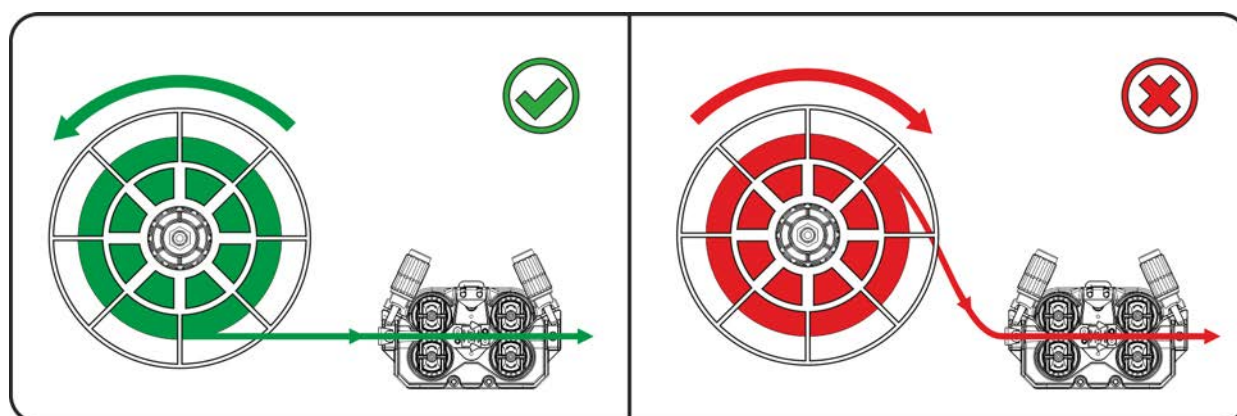


Imagem 5-10

Observar o sentido de desenrolamento das bobinas do arame de soldagem.

5.5.2 Mudar roldanas de alimentação de arame

Resultados de soldadura insatisfatórios devido a falhas na alimentação do arame! As roldanas de alimentação do arame têm de ser compatíveis com o diâmetro do arame e o material.

- Verificar, com base no rótulo das roldanas, se são compatíveis com o diâmetro do arame. Se necessário, virar ou trocar!
- Para arames de aço e outros arames duros, usar roldanas com ranhura em V,
- Para arames de alumínio e outros arames macios, ligados, usar roldanas acionadas com ranhura em U.
- Para arames tubulares, usar roldanas acionadas com ranhura em U serrilhada.
- Correr as novas roldanas de acionamento de modo que o diâmetro utilizado esteja legível na roldana de acionamento.
- Apertar as roldanas de acionamento com parafusos recartilhados.

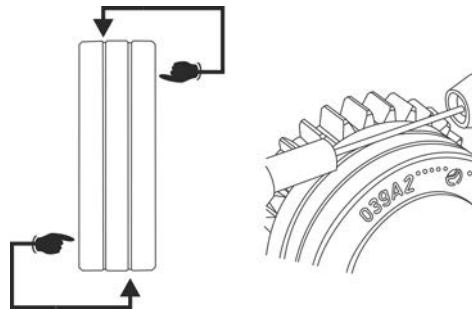


Imagem 5-11

5.5.3 Enfiar arame de solda

⚠ CUIDADO



**Perigo de ferimento devido a arame de soldagem a sair da tocha de soldagem!
O arame de soldagem pode sair com grande velocidade da tocha de soldagem e ferir partes do corpo assim como rosto e olhos!**

- Nunca dirigir a tocha de soldagem para o próprio corpo ou para pessoas!

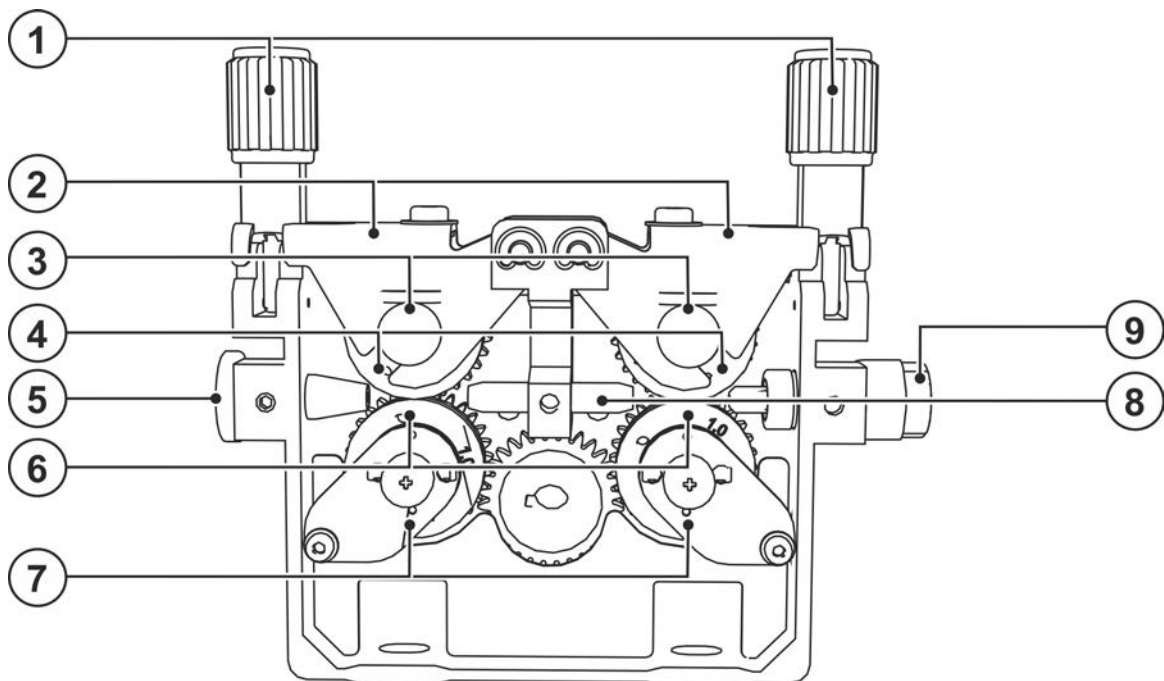


Imagem 5-12

Pos.	Símbolo	Descrição
1		Unidade de pressão Fixação da unidade tensora e ajuste da pressão.

Pos.	Símbolo	Descrição
2		Unidade tensora
3		Parafuso de cabeça serrilhada
4		Roldana de pressão
5		Niple de entrada de arame
6		Roldana de acionamento
7		Parafusos recartilhados "prisoneiros"
8		Tubo guia do arame
9		Niple de saída do arame

- Estender o pacote de mangueiras da tocha.
- Soltar e virar as unidades de pressão (as unidades tensoras com roldanas de pressão viram automaticamente para cima).
- Desenrolar o arame de soldagem cuidadosamente da bobina de arame e inseri-lo de modo a que passe pelo niple de entrada de arame, pelas ranhuras das roldanas de acionamento e pelo tubo guia do arame, até chegar ao tubo capilar ou alma de teflon com tubo guia do arame.
- Pressionar as unidades tensoras com as roldanas de pressão novamente para baixo e virar as unidades de pressão outra vez para cima (arame de solda deve encontrar-se na ranhura da roldana de acionamento).
- Definir a pressão nas porcas de ajuste da unidade de pressão.



Uma pressão de aperto inadequada aumenta o desgaste dos roletes de alimentação de fio! A pressão de aperto tem de ser ajustada nas porcas de ajuste das unidades de pressão, de modo a que o fio de soldadura seja alimentado, mas deslize no caso de a bobine de fio bloquear!

- Premir a tecla de colocação do arame, até o arame de solda sair na tocha de soldagem.

5.5.4 Ajuste do travão da bobina

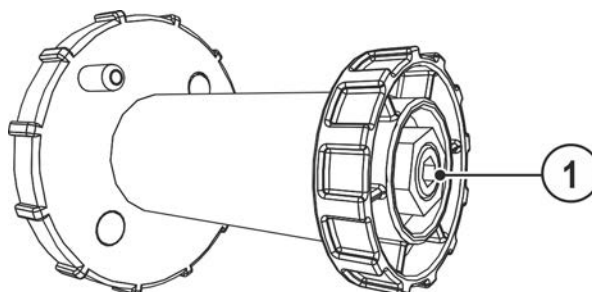


Imagem 5-13

Pos.	Símbolo	Descrição
1		Parafuso allen Fixação do suporte da bobina de arame e ajuste do travão da bobina

- Apertar o parafuso allen (8 mm) no entido dos ponteiros do relógio para aumentar o efeito de travagem.

Apertar o travão da bobina de modo que, com a paragem do motor de alimentação de arame, ele não continue a funcionar, mas também não fique bloqueado em operação.

5.6 Teste de gás - Definir a quantidade de gás de proteção

- Abrir lentamente a válvula da botija de gás.
- Abrir o regulador de pressão.
- Ligar a fonte de energia no interruptor de rede ou no interruptor principal.
- Efetuar o teste de gás, premindo o botão de pressão "Teste de gás". (a tensão de soldadura e o motor de alimentação de fio permanecem desligados - impossibilidade de ignição acidental do arco voltaico). O botão de pressão "Teste de gás" é um elemento de operação no aparelho que se encontra atrás da chapa protetora do acionamento do alimentador de fio > consulte a secção 4.2.1.
- Ajustar a quantidade de gás no regulador de pressão de acordo com a utilização.

Processo de soldadura	Quantidade de gás de proteção recomendada
Soldadura MAG	Diâmetro do arame x 11,5 = l/min
Brasagem MIG	Diâmetro do arame x 11,5 = l/min
Soldadura MIG (alumínio)	Diâmetro do arame x 13,5 = l/min(100 % árgon)

As misturas de gás rico em hélio requerem uma maior quantidade de gás!





Com recurso à seguinte tabela, poderá ser corrigida a quantidade de gás calculada:

Gás de proteção	Fator
75 % Ar/25 % He	1,14
50 % Ar/50 % He	1,35
25 % Ar/75 % He	1,75
100 % He	3,16

Tanto um ajuste demasiado baixo como um demasiado alto pode levar ar para a poça e fusão e originar a formação de poros. Adequar a quantidade de gás de proteção de acordo com a tarefa de soldagem!

5.7 Definir o ponto de trabalho (potência de soldagem)












Este comando funciona segundo o princípio de operação com dois botões. Para a predefinição do ponto de trabalho, são apenas ajustadas a velocidade do arame e a tensão de soldagem de acordo com o diâmetro do material e do eletrodo.

Elemento de operação	Ação	Resultado
		Ajuste da velocidade de alimentação de fio
		Ajuste da tensão de soldadura

5.8 Modos de operação (processos de funcionamento)

Parâmetros de soldagem como p. ex. fluxo anterior de gás, requeima do arame, etc. são predefinidos de forma ideal para uma multiplicidade de aplicações (mas se necessário podem ser adaptados).

5.8.1 Explicação dos símbolos e das funções

Símbolo	Significado
	Acionar o gatilho da tocha
	Soltar o gatilho da tocha
	Tocar no gatilho da tocha (premir brevemente e soltar)
	Gás de proteção a fluir
	Potência de soldadura
	O fio de soldadura é alimentado
	Função Soft-Start
	Requeima do arame (burn-back)
	Fluxo anterior de gás
	Fluxo posterior de gás
	2 tempos
	4 tempos
t	Tempo

5.8.2 Modo de 2 tempos

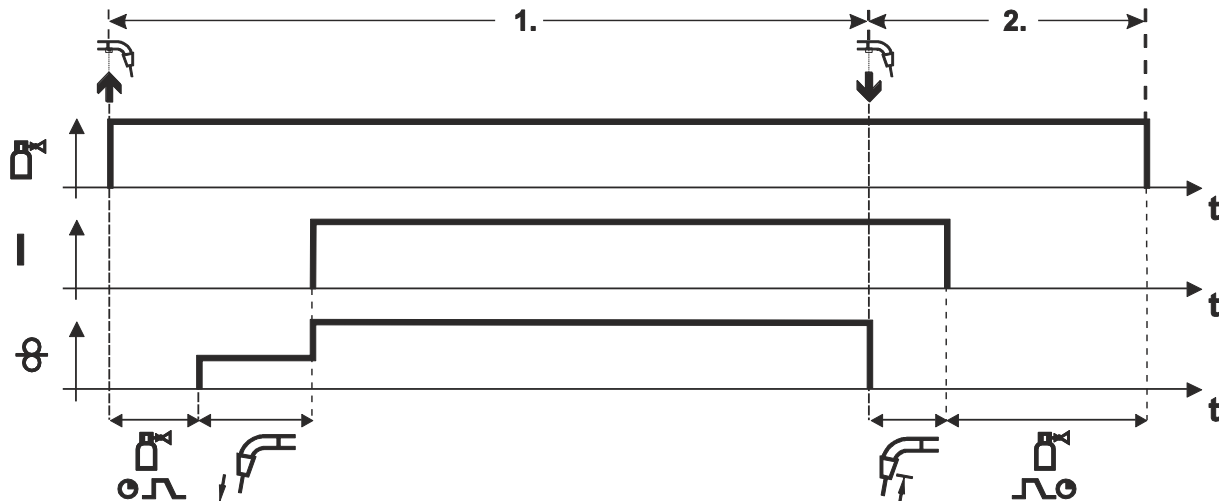


Imagem 5-14

1.º tempo

- Acionar e manter premido o gatilho da tocha.
- O gás de proteção flui (fluxo anterior de gás).
- Ignição do arco voltaico após contacto do fio de soldadura com a peça de trabalho, a corrente de soldadura flui.
- Comutação para a velocidade de alimentação de fio pré-seleccionada.

2.º tempo

- Soltar o gatilho da tocha.
- O motor de alimentação de fio para.
- O arco voltaico apaga-se decorrido o tempo de requema do arame (burn-back) ajustado.
- O tempo de fluxo posterior de gás termina.

5.8.3 Modo de 4 tempos

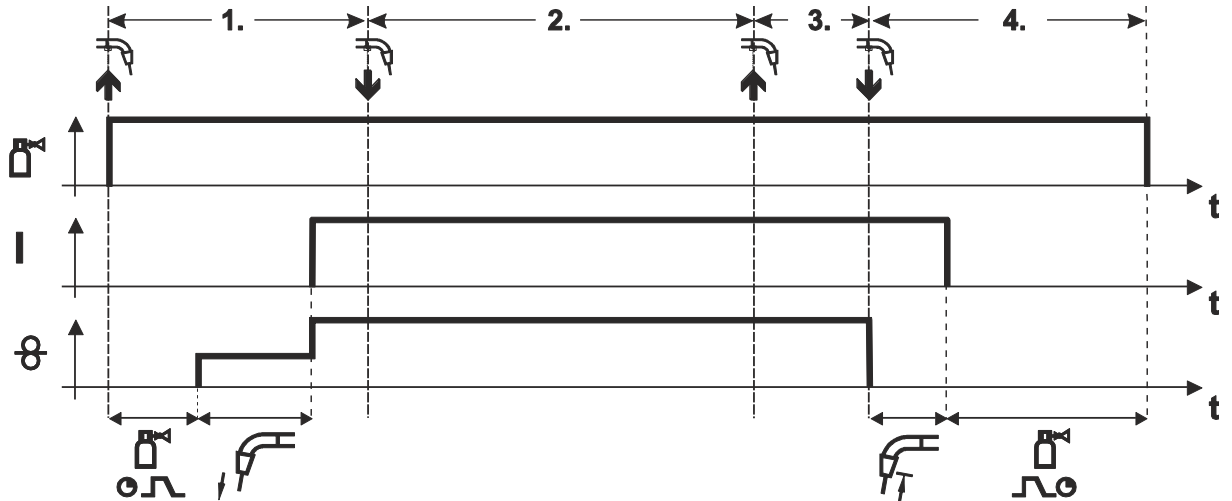


Imagem 5-15

1.º tempo

- Acionar e manter premido o gatilho da tocha.
- O gás de proteção flui (fluxo anterior de gás).
- Ignição do arco voltaico após contacto do fio de soldadura com a peça de trabalho, a corrente de soldadura flui.
- Comutação para a velocidade de alimentação de fio pré-selecionada.

2.º tempo

- Soltar o gatilho da tocha (sem efeito).

3.º tempo

- Acionar o gatilho da tocha (sem efeito).

4.º tempo

- Soltar o gatilho da tocha.
- O motor de alimentação de fio para.
- O arco voltaico apaga-se decorrido o tempo de requeima do arame (burn-back) ajustado.
- O tempo de fluxo posterior de gás termina.

5.8.4 Desconexão forçada MIG/MAG

A fonte de solda termina o processo de ignição ou de soldadura, no caso

- falha de ignição (até 5 s após o sinal de arranque não flui qualquer corrente de soldadura).
- Ruptura do arco voltaico (arco voltaico interrompido durante um período de tempo superior a 2 s).

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 firme 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, conseqüentemente, provocar danos na tocha!

6.2.3 Verificação anual (Inspeção 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 eletrônicos 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 eletrônicos usados), os aparelhos elétricos e eletrônicos 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 eletrônicos (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 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

Problemas de alimentação de arame

- ↗ Bico de contacto entupido
 - ✘ Limpar e, se necessário, substituir.
- ↗ Ajuste do travão da bobina > consulte a secção 5.5.4
 - ✘ Verificar os ajustes e, se necessário, corrigi-los
- ↗ Ajuste das unidades de pressão > consulte a secção 5.5.3
 - ✘ 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

Erros de funcionamento

- ↗ 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)
- ↗ Problemas de ligação
 - ✘ 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

8 Dados técnicos

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

8.1 Pico drive 4L

tensão de alimentação (da máquina de soldar)	42 VAC
ciclo de trabalho CT a 40° C ^[1]	
60 %	550 A
100 %	430 A
velocidade de alimentação de arame	0,5 m/min até 24 m/min
roldanas instaladas de fábrica	1,0-1,2 mm (para arame de aço)
acionamento	4 roldanas (37 mm)
diâmetro das bobinas de arame	bobinas de arame normalizadas até 300 mm
conector da tocha de soldadura	conector Euro central
grau de proteção	IP 23
temperatura ambiente	-25 °C até +40 °C
classe CEM	A
Marca de controlo	CE / ENEC / BSI
normas utilizadas	ver declaração de conformidade (documentação do aparelho)
Dimensões (l x b x h)	670 x 302 x 407 mm 26.4 x 11.9 x 16.0 inch
peso	13 kg 28.7 lb.

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

9 Acessórios

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

9.1 Acessórios gerais

Tipo	Designação	Número do artigo
AK300	Adaptador de bobina de cesta K300	094-001803-00001
DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D	Regulador de pressão com manómetro	394-002910-00030
GH 2X1/4" 2M	Mangueira de gás	094-000010-00001
Cutter	Cortador de mangueira	094-016585-00000
DSP	Afiador para almas de arame	094-010427-00000

9.2 Opções

Tipo	Designação	Número do artigo
ON CMF drive 4L	Opção de retrofitting, suspensão por grua para o drive 4L	092-002483-00000
ON WAKD2 4L/41L	Conjunto de montagem das rodas para o drive 4L/41L	090-008151-00000
ON WAKD 4L/41L	Conjunto de montagem das rodas para o drive 4L	090-008169-00000
ON PS drive 4L/4X F.0001	Consola giratória	092-002112-00000

10 Peças de desgaste

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

10.1 Roldanas de alimentação do arame

10.1.1 Roldanas de alimentação do arame para arames de aço

Tipo	Designação	Número do artigo
FE 2DR4R 0,6+0,8	Roldanas de acionamento, 37 mm, aço	092-000839-00000
FE 2DR4R 0,8+1,0	Roldanas de acionamento, 37 mm, aço	092-000840-00000
FE 2DR4R 0,9+1,2	Roldanas de acionamento, 37 mm, aço	092-000841-00000
FE 2DR4R 1,0+1,2	Roldanas de acionamento, 37 mm, aço	092-000842-00000
FE 2DR4R 1,2+1,6	Roldanas de acionamento, 37 mm, aço	092-000843-00000
FE/AL 2GR4R	Roldanas de pressão, lisas, 37 mm	092-000844-00000

10.1.2 Roldanas de alimentação do arame para arames de alumínio

Tipo	Designação	Número do artigo
AL 4ZR4R 0,8+1,0	Roldanas duplas, 37 mm, para alumínio	092-000869-00000
AL 4ZR4R 1,0+1,2	Roldanas duplas, 37 mm, para alumínio	092-000848-00000
AL 4ZR4R 1,2+1,6	Roldanas duplas, 37 mm, para alumínio	092-000849-00000
AL 4ZR4R 2,4+3,2	Roldanas duplas, 37 mm, para alumínio	092-000870-00000

10.1.3 Roldanas de alimentação do arame para arames tubulares

Tipo	Designação	Número do artigo
ROE 2DR4R 0,8/0,9+0,8/0,9	Roldanas de acionamento, 37 mm, arame tubular	092-000834-00000
ROE 2DR4R 1,0/1,2+1,4/1,6	Roldanas de acionamento, 37 mm, arame tubular	092-000835-00000
ROE 2DR4R 1,4/1,6+2,0/2,4	Roldanas de acionamento, 37 mm, arame tubular	092-000836-00000
ROE 2DR4R 2,8+3,2	Roldanas de acionamento, 37 mm, arame tubular	092-000837-00000
ROE 2GR4R	Roldanas de pressão, serrilhadas, 37 mm	092-000838-00000

10.1.4 Conjunto de modificação

Tipo	Designação	Número do artigo
URUE VERZ>UNVERZ FE/AL 4R	Kit de adaptação, 37 mm, acionamento de 4 roldanas sobre roldanas não dentadas (aço/alumínio)	092-000845-00000
URUE AL 4ZR4R 0,8+1,0	Kit de adaptação, 37 mm, acionamento de 4 roldanas para alumínio	092-000867-00000
URUE AL 4ZR4R 1,0+1,2	Kit de adaptação, 37 mm, acionamento de 4 roldanas para alumínio	092-000846-00000
URUE AL 4ZR4R 1,2+1,6	Kit de adaptação, 37 mm, acionamento de 4 roldanas para alumínio	092-000847-00000
URUE AL 4ZR4R 2,4+3,2	Kit de adaptação, 37 mm, acionamento de 4 roldanas para alumínio	092-000868-00000
URUE ROE 2DR4R 0,8/0,9+0,8/0,9	Kit de adaptação, 37 mm, acionamento de 4 roldanas para arame tubular	092-000830-00000
URUE ROE 2DR4R 1,0/1,2+1,4/1,6	Kit de adaptação, 37 mm, acionamento de 4 roldanas para arame tubular	092-000831-00000
URUE ROE 2DR4R 1,4/1,6+2,0/2,4	Kit de adaptação, 37 mm, acionamento de 4 roldanas para arame tubular	092-000832-00000
URUE ROE 2DR4R 2,8+3,2	Kit de adaptação, 37 mm, acionamento de 4 roldanas para arame tubular	092-000833-00000

Verschleißteile 4 Rollen-Antrieb Ø = 37mm		St= Stahl Al= Aluminium CrNi= Edelstahl Cu= Kupfer	Wear parts 4-Roller drive system Ø = 37mm	
V-Nut: St-, CrNi-, Cu-Draht „Standard V-Nut“, oben unverzahnt und glatt, Rollenbezeichnung: „1,0“		V-groove: St-, CrNi-, Cu wire "Standard V-groove", on the top ungeared and plane, rolls description: "1,0"		
Antriebsrollen- Ø (b): Drive rolls- Ø (b): 0,6 + 0,8 0,8 + 1,0 0,9 + 1,2 1,0 + 1,2 1,2 + 1,6	Ersatzset: Spare set: 092-000839-00000 092-000840-00000 092-000841-00000 092-000842-00000 092-000843-00000			
Gegendruckrollenset (a) Set of counter pressure rolls (a)		092-000844-00000		
Umrüstung verzahnt → unverzahnt: conversion geared → ungeared:		092-000845-00000		
U-Nut: Al-, Cu-Draht „Option U-Nut“, oben verzahnt, Rollenbezeichnung: „1,0 A2“		U-groove: Al-, Cu wire "Option U-groove", on the top geared-twin rolls, rolls description: "1,0 A2"		
Antriebsrollen- Ø (a+b): Drive rolls- Ø (a+b): 0,8 + 1,0 1,0 + 1,2 1,2 + 1,6 2,4 + 3,2	Ersatzset: Spare set: 092-000869-00000 092-000848-00000 092-000849-00000 092-000870-00000	Umrüstset: Conversion set: 092-000867-00000 092-000846-00000 092-000847-00000 092-000868-00000		
U-Nut gerändelt: Füll-/Röhrchendraht „Option U-Nut gerändelt“, oben verzahnt, ohne Nut gerändelt, Rollenbezeichnung: „1,0-1,2 R“		knurled U-groove: Cored wire "Option knurled U-groove", on the top geared, without knurled groove, rolls description: "1,0-1,2 R"		
Antriebsrollen- Ø (b): Drive rolls- Ø (b): 0,8 / 0,9 + 0,8 / 0,9 1,0 / 1,2 + 1,4 / 1,6 1,4 / 1,6 + 2,0 / 2,4 2,8 + 3,2	Ersatzset: Spare set: 092-000834-00000 092-000835-00000 092-000836-00000 092-000837-00000	Umrüstset: Conversion set: 092-000830-00000 092-000831-00000 092-000832-00000 092-000833-00000		
Gegendruckrollenset (a): Set of counterpressure rolls (a):		092-000838-00000		

Imagem 10-1

11 Anexo

11.1 Pesquisa de representantes

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



"More than 400 EWM sales partners worldwide"