



PT

Tocha de soldagem

UM 15 G EZA
UM 24 G EZA
UM 25 G EZA
UM 36 G EZA
UM 240 W EZA
UM 401 W EZA
UM 501 W EZA

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	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
3.2	Outros documentos aplicáveis	12
3.2.1	Garantia	12
3.2.2	Declaração de conformidade	12
3.2.3	Documentação de assistência (peças de reposição)	12
3.2.4	Parte do conjunto de documentos	13
4	Descrição do produto - vista de conjunto rápida	14
4.1	Variantes de aparelhos	14
4.2	Tocha de soldadura	14
4.2.1	UM 15 G, -24 G, -25 G, -36 G	14
4.2.1.1	Conector Euro central	14
4.2.2	UM 240 W, -401 W, -501 W	15
4.2.2.1	Conector Euro central	15
5	Estrutura e funcionamento	16
5.1	Indicações gerais	16
5.2	Conteúdo de fornecimento	17
5.3	Transporte e colocação	17
5.3.1	Condições ambientais	17
5.3.2	Refrigeração da tocha de soldagem	18
5.3.2.1	Líquidos de refrigeração da tocha de soldadura admissíveis	18
5.3.2.2	Comprimento máximo do pacote de mangueiras	19
5.4	Adaptar conector Euro central ao aparelho	19
5.4.1	Alma de arame	19
5.4.2	Guia espiral de arame	19
5.4.3	Confecionar a guia do arame	20
5.4.3.1	Guia espiral de arame	20
5.4.3.2	Bicha com revestimento	24
6	Manutenção, tratamento e eliminação	27
6.1	Geral	27
6.1.1	Deteção de danos ou componentes desgastados	27
6.1.2	Manutenção e cuidados antes de cada utilização	29
6.1.3	Trabalhos de manutenção regulares	30
6.2	Eliminação do aparelho	31
7	Resolução de problemas	32
7.1	Lista de verificação para a resolução de problemas	32
7.2	Purgar o ar do circuito de refrigerante	34
8	Dados técnicos	35
8.1	UM 15 G, -24 G, -25 G, -36 G	35
8.2	UM 240 W, -401 W, -501 W	36
9	Acessórios	37
9.1	Lista de ferramentas	37
9.2	Acessórios gerais	37
9.3	Refrigeração da tocha de soldagem	37
9.3.1	Líquido refrigerante - Tipo blueCool	37
9.3.2	Líquido refrigerante - Tipo KF	37
10	Peças de desgaste	38
10.1	UM 15 G	38
10.2	UM 24 G	39
10.3	UM 25 G	40

10.4	UM 36 G	41
10.5	UM 240 W	42
10.6	UM 401 W / UM 501 W	43
11	Anexo.....	44
11.1	Pesquisa de representantes	44

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
	Observar as características técnicas
	Desligar o aparelho
	Ligar o aparelho
	Errado/inválido
	Correto/válido
	Entrada
	Navegar
	Saída
	Representação do tempo (exemplo: aguardar 4 s/acionar)
	Interrupção da visualização do menu (outras opções de configuração possíveis)
	Ferramenta dispensável/não utilizar
	Ferramenta indispensável/utilizar

Símbolo	Descrição
	Acionar e soltar (digitar/tocar)
	Soltar
	Acionar e manter
	Comutar
	Rodar
	Valor numérico/ajustável
	Lâmpada sinalizadora verde acesa
	Lâmpada sinalizadora verde a piscar
	Lâmpada sinalizadora vermelha acesa
	Lâmpada sinalizadora vermelha a piscar
	Lâmpada sinalizadora azul acesa
	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****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 fosgênio 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 fosgênio, 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 eletrônicos, tais como equipamentos informáticos e CNC, linhas de telecomunicações, linhas de rede, linhas de transmissão de sinais, marca-passos e desfibriladores.

- 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 eléctrodo, 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

Tocha de soldadura para aparelhos de soldadura por arco voltaico com gás de proteção.

3.2 Outros documentos aplicáveis

3.2.1 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!

3.2.2 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).

3.2.3 Documentação de assistência (peças de reposição)

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)!

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

3.2.4 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.

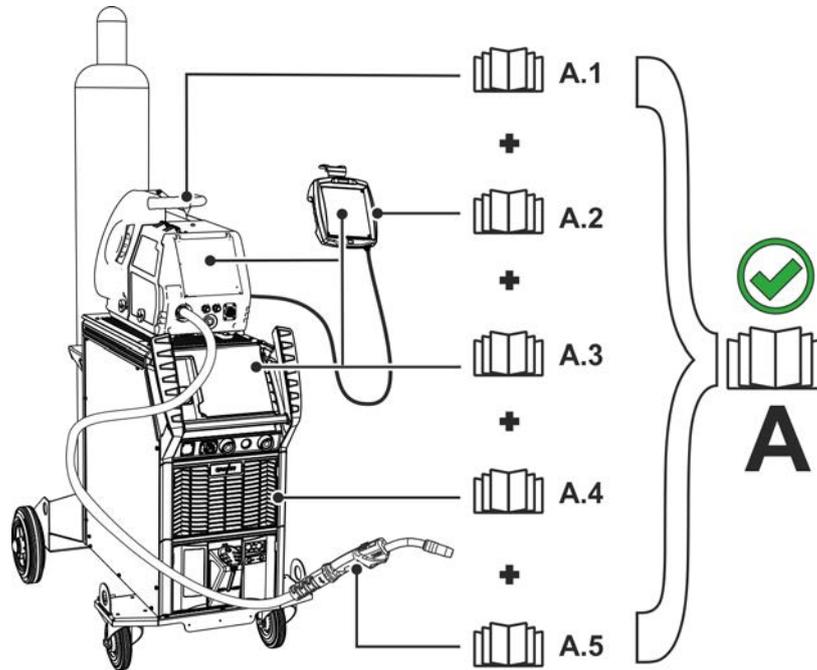


Imagem 3-1

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

Item	Documentação
A.1	Alimentador de arame
A.2	Controlo remoto
A.3	Comando
A.4	Fonte de energia
A.5	Tocha de soldadura
A	Conjunto de documentos

4 Descrição do produto - vista de conjunto rápida

4.1 Variantes de aparelhos

Modelo	Funções	Classe de desempenho
G	Refrigerada a gás com euroconector	UM 15 G, -24 G, -25 G, -36 G
W	Refrigerada a água com euroconector	UM 240 W, -401 W, -501 W

4.2 Tocha de soldadura

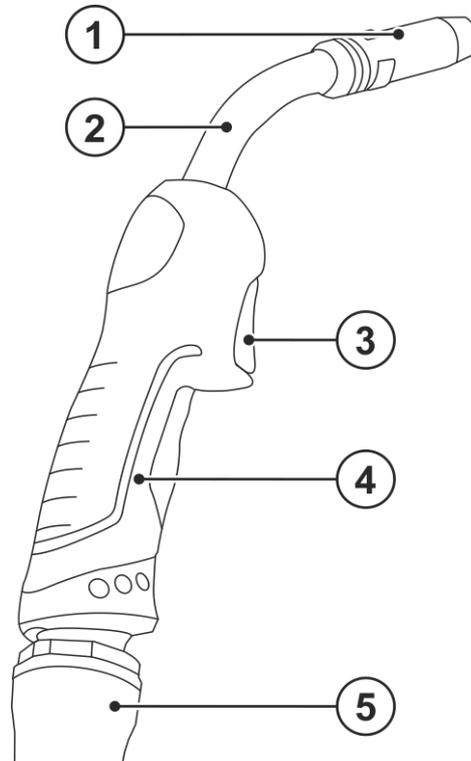


Imagem 4-1

Pos.	Símbolo	Descrição
1		Bico de gás
2		Pescoço da tocha
3		Gatilho da tocha
4		Manípulo em forma de concha
5		Pacote de mangueiras

4.2.1 UM 15 G, -24 G, -25 G, -36 G

4.2.1.1 Conector Euro central

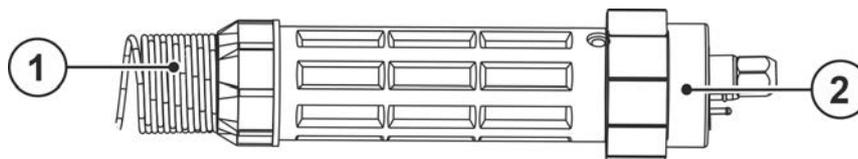


Imagem 4-2

Pos.	Símbolo	Descrição
1		Mola de proteção contra deformações
2		Conector Euro central Corrente de soldagem, gás de proteção e gatilho da tocha integrados

4.2.2 UM 240 W, -401 W, -501 W

4.2.2.1 Conector Euro central

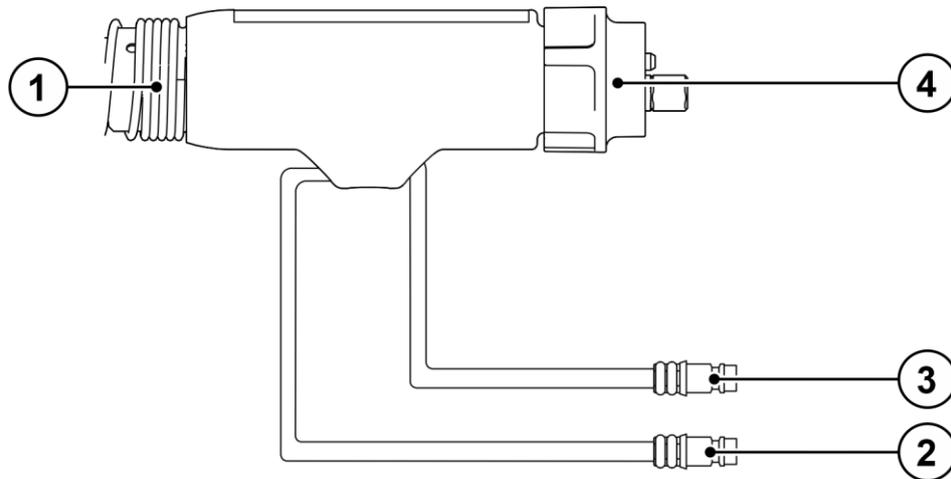


Imagem 4-3

Pos.	Símbolo	Descrição
1		Mola de proteção contra deformações
2		Acoplamento de fecho rápido, vermelho (retorno de refrigerante)
3		Acoplamento de fecho rápido, azul (avanço de refrigerante)
4		Conector Euro central Corrente de soldagem, gás de proteção e gatilho da tocha integrados

5 Estrutura e funcionamento

5.1 Indicações gerais

AVISO



Perigo de lesões devido a tensão eléctrica!

O contacto directo 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!



Perigo de queimadura e choque eléctrico na tocha de soldagem!

A tocha de soldagem (pescoço da tocha ou cabeçote da tocha) e o refrigerante (modelo refrigerado a água) são aquecidos fortemente durante a operação de soldagem. Durante os trabalhos de montagem, você pode entrar em contacto com a tensão eléctrica ou os componentes.



- Usar equipamento de protecção adequado!
- Desligar a fonte de energia de soldagem ou o aparelho de refrigeração da tocha de soldagem e deixar arrefecer a tocha de soldagem!

CUIDADO



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 protecção adequado (luvas de protecção)!
- Tapar as ligações abertas das tubagens com tampas adequadas.



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!



Após cada abertura da tocha de soldagem, libertar a tocha de soldagem de humidade, oxigénio atmosférico e eventuais impurezas com a função “teste de gás”, “lavagem a gás” e valores de fluxo aumentados.



Danos no aparelho devido a tocha de soldagem montada de forma incompleta!

A montagem incompleta pode causar a destruição da tocha de soldagem.

- **Montar sempre a tocha de soldagem completamente.**

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

5.2 Conteúdo de fornecimento

Embora o conteúdo do fornecimento seja criteriosamente verificado e embalado antes da expedição, podem ocorrer danos durante o transporte.

Controlo de receção

- Controlar se o fornecimento está completo com base na guia de remessa!

Em caso de danos na embalagem

- Verificar o fornecimento quanto a danos (controlo visual)!

Em caso de reclamações

Se o fornecimento tiver sofrido danos durante o transporte:

- Contactar de imediato a última transportadora!
- Guardar a embalagem (para um eventual controlo pela transportadora ou para a devolução).

Embalagem para devolução

Se possível, deve usar a embalagem original e o material de embalagem original. Em caso de dúvidas relacionadas com a embalagem e proteção durante o transporte, deve contactar o fornecedor.

5.3 Transporte e colocação

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!

5.3.1 Condições ambientais



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 6.1.2).

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

Em operação

Intervalo de temperaturas do ar ambiente:

- -10 °C a +40 °C (-13 F a 104 F) ^[1]

Humidade relativa do ar:

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

Transporte e armazenamento

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

- -25 °C a +55 °C (-13 F a 131 F) ^[1]

Humidade relativa do ar

- até 90 % a 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!

5.3.2 Refrigeração da tocha de soldagem



Danos materiais causados por líquidos refrigerantes inadequados!

A utilização de líquidos refrigerantes inadequados, a mistura de diferentes líquidos refrigerantes ou outros líquidos ou a utilização em intervalos de temperatura inadequados podem causar danos materiais e anulam a garantia do fabricante!

- **O funcionamento sem líquido refrigerante não é permitido! O funcionamento a seco provoca a destruição dos componentes de refrigeração, p. ex., a bomba de líquido de refrigeração, a tocha de soldadura e os pacotes de mangueiras.**
- **Utilizar exclusivamente os líquidos refrigerantes indicados nas presentes instruções para as respectivas condições ambientais (intervalo de temperaturas) > consulte a secção 5.3.2.1.**
- **Não misturar diferentes líquidos refrigerantes (mesmo os indicados nestas instruções).**
- **Em caso de mudança do líquido refrigerante, é obrigatório substituir todo o líquido e lavar o sistema de refrigeração.**

O líquido de refrigeração tem de ser eliminado em conformidade com a regulamentação oficial em vigor e tendo em conta as respetivas fichas de dados de segurança.

5.3.2.1 Líquidos de refrigeração da tocha de soldadura admissíveis

líquido de refrigeração	intervalo de temperaturas
blueCool -10	-10 °C até +40 °C (14 °F até +104 °F)
KF 23E (padrão)	-10 °C até +40 °C (14 °F até +104 °F)
KF 37E	-20 °C até +30 °C (-4 °F até +86 °F)
blueCool -30	-30 °C até +40 °C (-22 °F até +104 °F)

5.3.2.2 Comprimento máximo do pacote de mangueiras

Todos os dados referem-se ao comprimento total do pacote de mangueiras do sistema de soldadura completo e correspondem a exemplos de configuração (usando componentes da gama de produtos da EWM com comprimentos padrão). Deve assegurar-se uma colocação a direito e sem dobras, observando a altura de elevação máxima.

Bomba: Pmax = 3,5 bar (0,35 MPa)

Fonte de energia	Pacote de mangueiras	Equipamento informático	miniDrive	Tocha	máx.
Compacta	✗	✗	✓ (25 m / 82 pés)	✓ (5 m / 16 pés)	30 m 98 pés
	✓ (20 m / 65 pés)	✓	✗	✓✓ (5 m / 16 pés)	
Não compacta	✓ (25 m / 82 pés)	✓	✗	✓ (5 m / 16 pés)	
	✓ (15 m / 49 pés)	✓	✓ (10 m / 32 pés)	✓ (5 m / 16 pés)	

Bomba: Pmax = 4,5 bar (0,45 MPa)

Fonte de energia	Pacote de mangueiras	Equipamento informático	miniDrive	Tocha	máx.
Compacta	✗	✗	✓ (25 m / 82 pés)	✓ (5 m / 16 pés)	30 m 98 pés
	✓ (30 m / 98 pés)	✓	✗	✓✓ (5 m / 16 pés)	40 m 131 pés
Não compacta	✓ (40 m / 131 pés)	✓	✗	✓ (5 m / 16 pés)	45 m 147 pés
	✓ (40 m / 131 pés)	✓	✓ (25 m / 82 pés)	✓ (5 m / 16 pés)	70 m 229 pés

5.4 Adaptar conector Euro central ao aparelho

O conector Euro central no alimentador de arame vem equipado de fábrica com um tubo capilar para tochas de soldadura com guia espiral do arame!

5.4.1 Alma de arame

- Fazer avançar o tubo capilar do lado do alimentador de arame no sentido do conector Euro central e retirá-lo aí.
- Inserir o tubo de guia a partir do conector Euro central.
- Inserir cuidadosamente o conector central da tocha de soldadura com a alma de arame ainda muito comprida no conector Euro central e enroscá-lo à mão com uma porca de capa.
- Cortar a alma de arame, sem esmagar, com um cortador especial ou uma faca afiada um pouco antes da roldana de alimentação do arame.
- Soltar o conector central da tocha de soldadura e puxá-lo para fora.
- Rebarbar devidamente a extremidade cortada da alma de arame!

5.4.2 Guia espiral de arame

- Verificar o conector Euro central do lado do aparelho quanto ao encaixe correto do tubo capilar!

5.4.3 Confeccionar a guia do arame

A guia do arame correto desde a bobina até à poça de fusão!

De acordo com o diâmetro do eletrodo de arame e o tipo do eletrodo de arame, a guia do arame tem de ser adaptada para atingir um bom resultado de soldagem!

- Equipar o alimentador de arame em conformidade com o diâmetro e o tipo de eletrodo!
- Equipamento em conformidade com as especificações do fabricante do alimentador de arame. Equipamento para aparelhos EWM > consulte a secção 10.
- Para guia do arame dos eletrodos de arame duros, sem liga (aço), no pacote de mangueiras da tocha de soldagem, utilizar uma guia espiral do arame!
- Para guia do arame dos eletrodos de arame macios ou de liga, no pacote de mangueiras da tocha de soldagem, utilizar uma alma de guia de arame!

Lado do equipamento com guia espiral do arame ou alma de guia de arame.

5.4.3.1 Guia espiral de arame

Inserir a extremidade afiada para o suporte do bico para assegurar um assentamento exato para o bico de contato.

Para a mudança da guia do arame, montar o pacote de mangueiras sempre esticado.

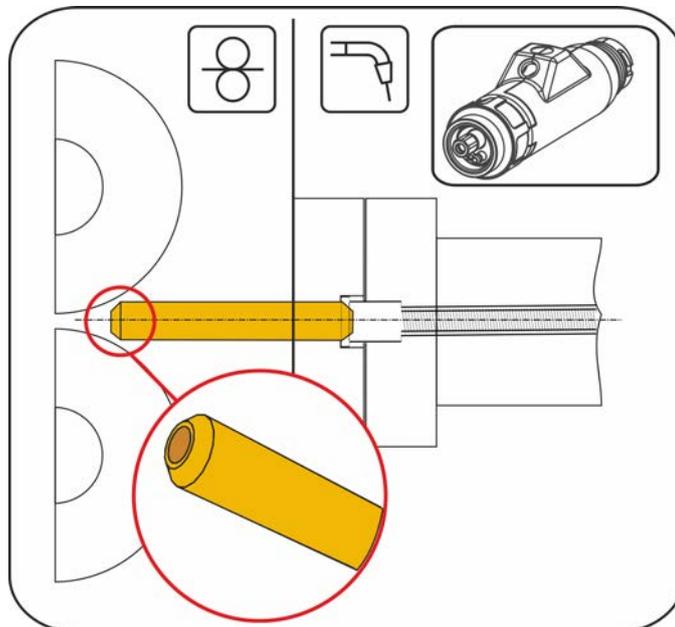


Imagem 5-1

1.

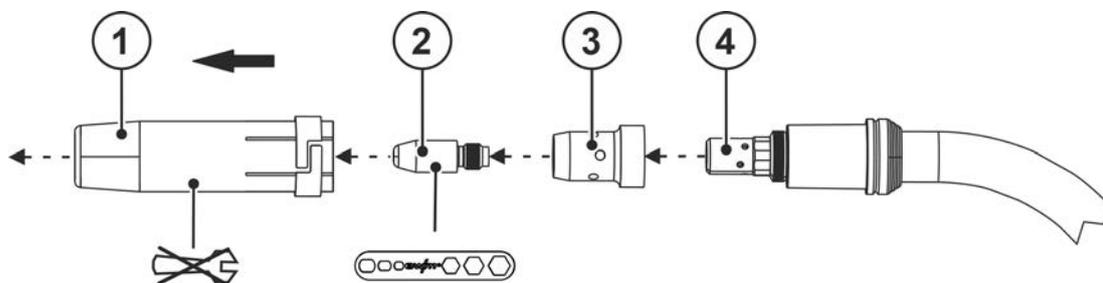
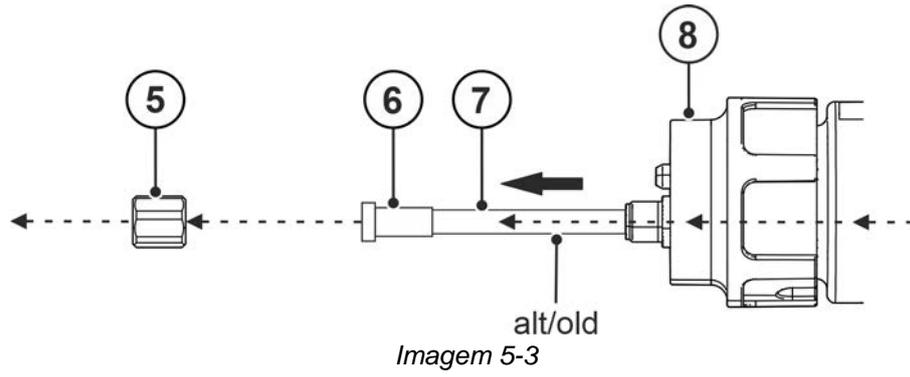
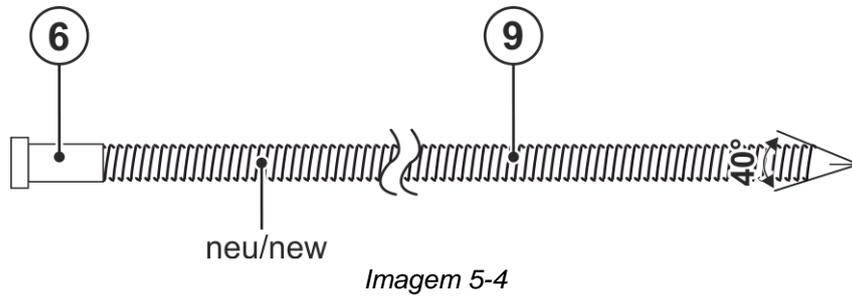


Imagem 5-2

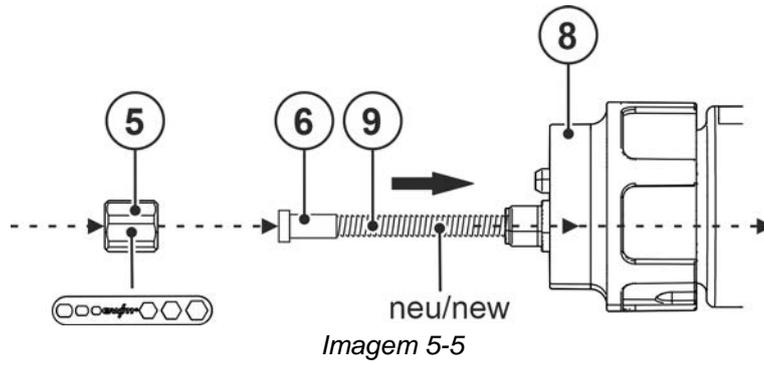
2.



3.



4.



5.

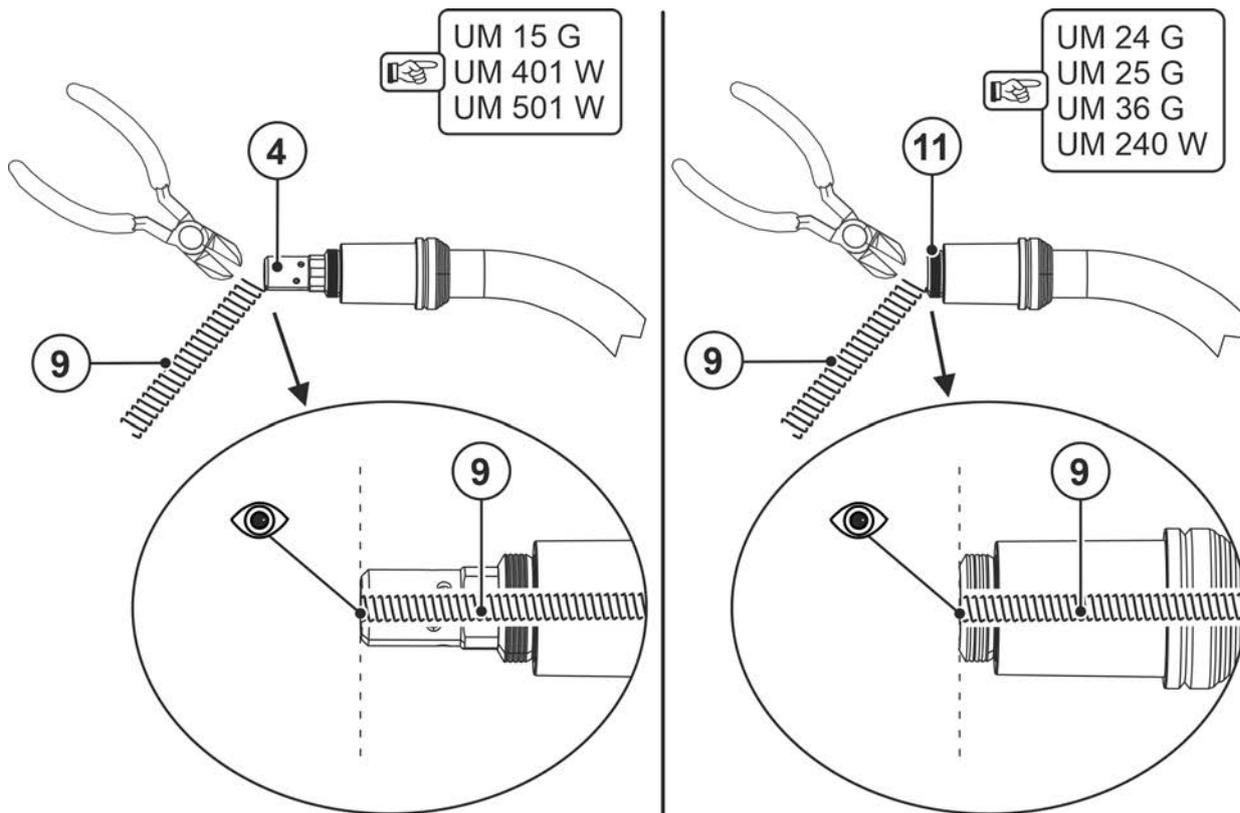


Imagem 5-6

6.

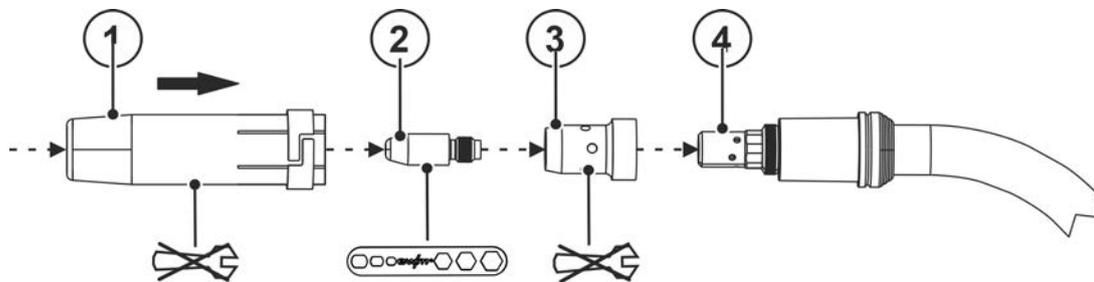


Imagem 5-7

7.

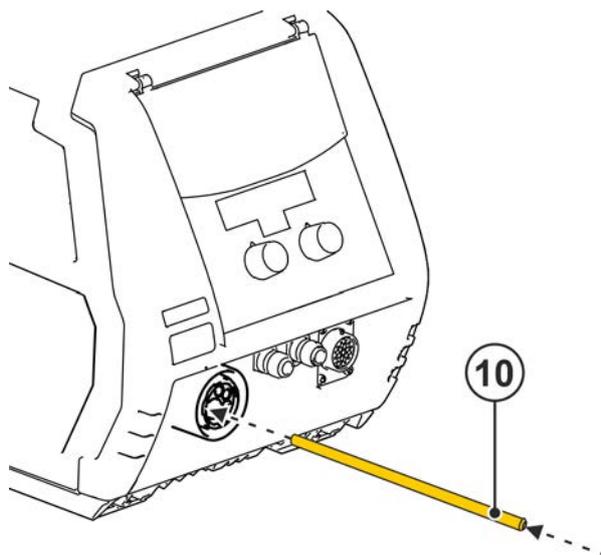


Imagem 5-8

Pos.	Símbolo	Descrição
1		Bico de gás
2		Bico de contato
3		Distribuidor de gás
4		Suporte do bico
5		Porca de capa, conector Euro central
6		Luva de centragem
7		Guia espiral do arame velha
8		Conector Euro central
9		Nova guia espiral do arame
10		Tubo capilar
11		Cabeçote da tocha de soldadura

5.4.3.2 Bicha com revestimento

A distância entre a alma de arame e os rolos de acionamento deve ser tão pequena quanto possível.

Para cortar ao comprimento, utilizar exclusivamente uma faca afiada ou cortante especial, para que a alma de arame não fique deformada!

Para a mudança da guia do arame, montar o pacote de mangueiras sempre esticado.

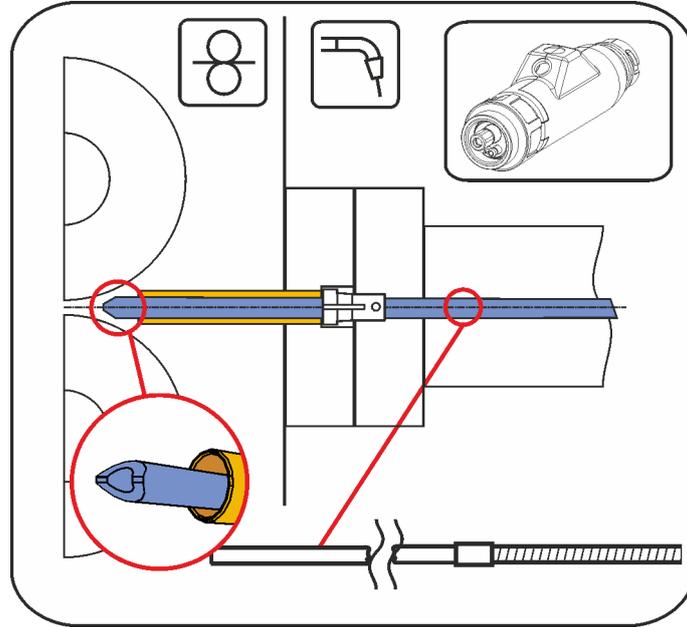


Imagem 5-9

1.

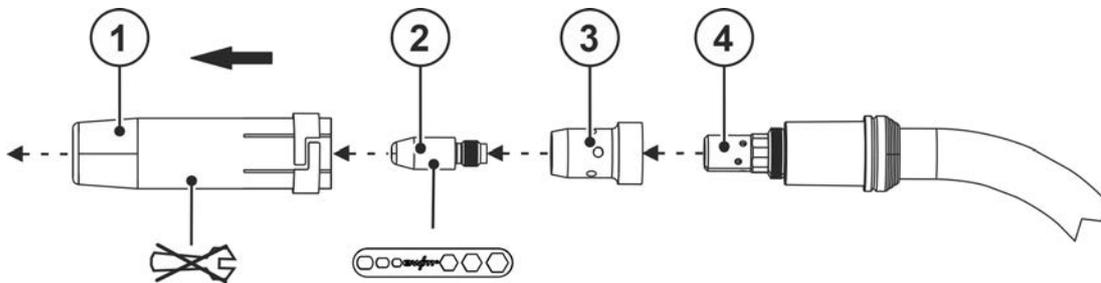


Imagem 5-10

2.

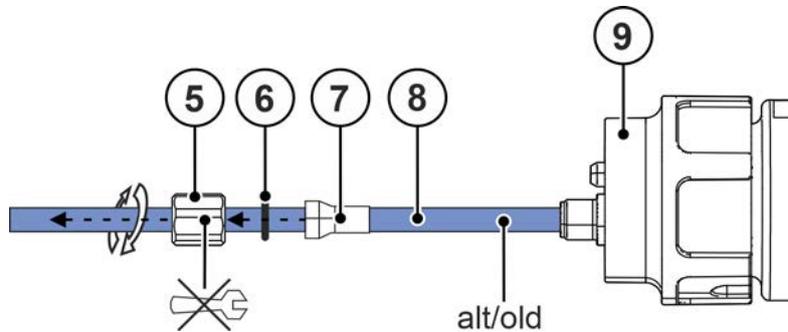


Imagem 5-11

3.

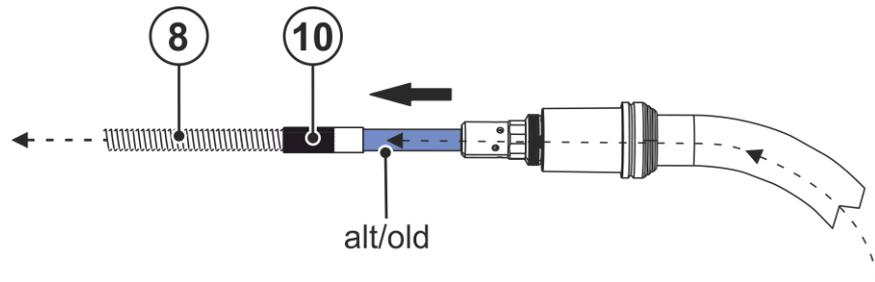


Imagem 5-12

4.

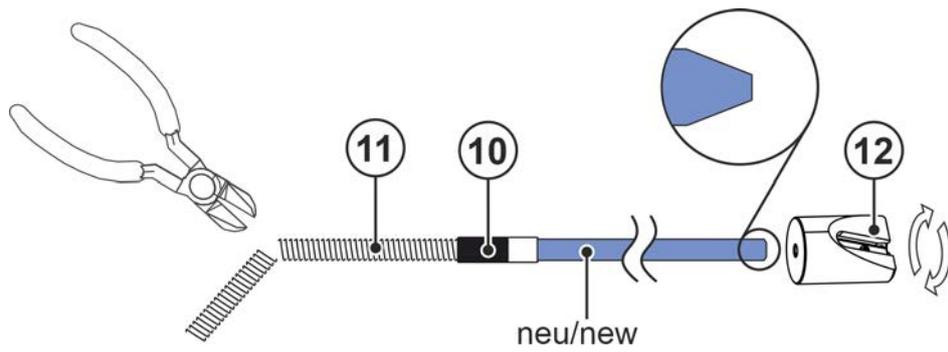


Imagem 5-13

5.

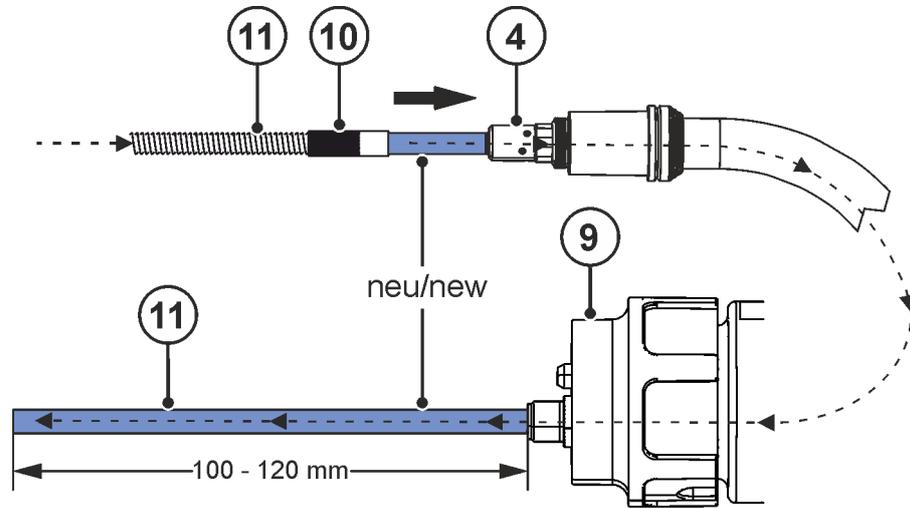


Imagem 5-14

6.

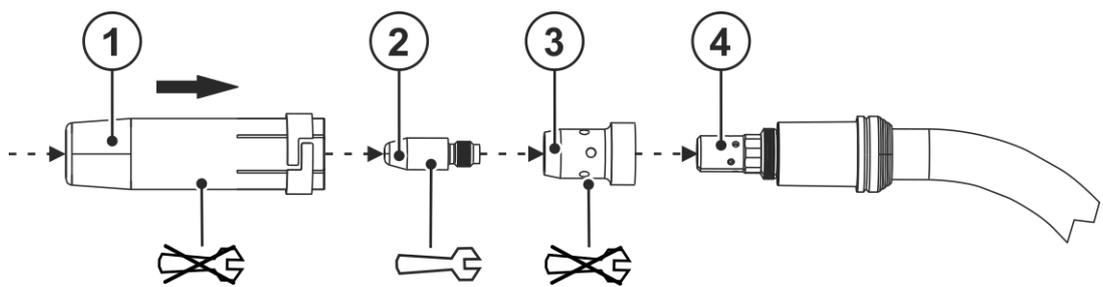


Imagem 5-15

7.

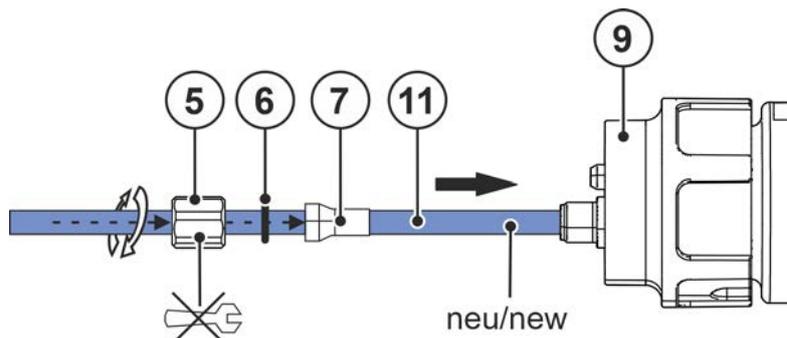


Imagem 5-16

8.

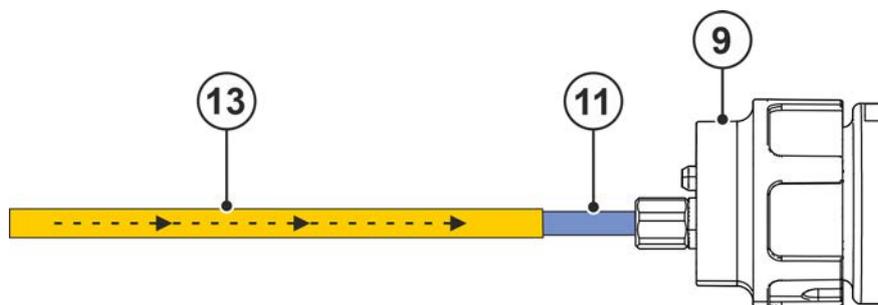


Imagem 5-17

Pos.	Símbolo	Descrição
1		Bico de gás
2		Bico de contato
3		Distribuidor de gás
4		Suporte do bico
5		Porca de capa
6		O-ring
7		Luva de fixação
8		Alma combinada
9		Conector Euro central
10		Luva de ligação
11		Nova alma combinada
12		Afiador de almas de arame > consulte a secção 9
13		Tubo de guia para conector Euro central

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 seção 6.1.3.
- 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.

A tocha de soldadura é um dos componentes mais solicitados do sistema de soldadura. Atendendo à elevada carga térmica e à sujidade a que está sujeito, a manutenção e conservação regulares do sistema não só prolongam a sua vida útil, como também reduzem os custos a longo prazo, graças ao menor consumo de peças de desgaste e a menos tempos de indisponibilidade. Apenas com uma tocha de soldadura sujeita à devida manutenção é possível alcançar resultados de soldadura perfeitos.

Para a manutenção e conservação devem ser exclusivamente utilizadas as ferramentas, os meios auxiliares e os binários de aperto previstos no manual de instruções.

6.1.1 Detecção de danos ou componentes desgastados

Bico de contacto

- Orifício oval rebarbado na saída do fio
- Projeções de soldadura fortemente incrustadas que já não é possível remover
- Penetração ou queima na ponta do bico de contacto
- Posição excêntrica do bico de contacto

Bocal de gás

- Projeções de soldadura fortemente incrustadas, deformações, sulcos, penetrações e rosca danificada
- O-ring do suporte do bico de gás desgastado (em tochas de soldadura refrigeradas a água)

Distribuidor de gás

- Orifícios obstruídos, fissuras, arestas exteriores queimadas

Suporte do bico

- Superfície de apoio da chave defeituosa ou desgastada, rosca danificada, projeções de soldadura fortemente incrustadas

Cabeçote da tocha

- Rosca danificada ou desgastada

Euroconector

- O-ring do bocal de ligação do gás inerte defeituoso ou desgastado
- Pinos elásticos do gatilho da tocha deformados, encravados ou sujos
- Rosca da porca de aperto suja ou danificada
- No caso de tochas de soldadura refrigeradas a água, inspecionar adicionalmente as ligações de líquido de refrigeração quanto a danos

Manípulo em forma de concha

- Fissuras, penetrações

Conjunto de mangueiras

- Fissuras, penetrações



De modo a evitar danos e anomalias de funcionamento na tocha de soldadura:

- **Nunca bater (martelar) em objetos duros!**
- **Não usar a tocha de soldadura como alavanca ou para desempenar!**
- **Em circunstância alguma, dobrar o pescoço da tocha! Os pescoços flexíveis podem ser dobrados, respeitando os ciclos de flexão máxima!**
- **Durante a pausa ou no final do trabalho, pousar a tocha de soldadura no suporte previsto para o efeito no equipamento de soldadura ou no local de trabalho!**
- **Nunca atirar a tocha de soldadura!**
- **Não puxar equipamentos de soldadura / alimentadores de fio com a tocha de soldadura!**

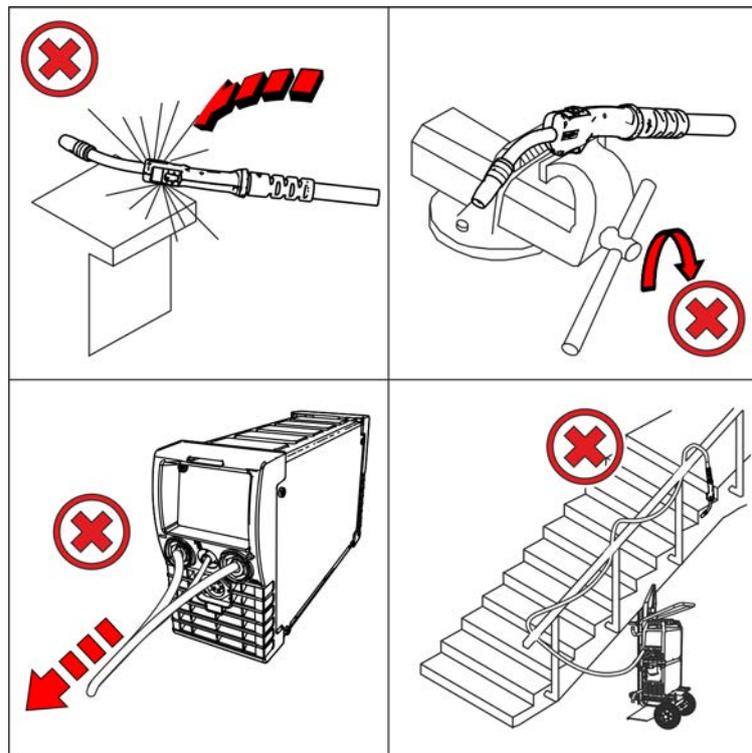


Imagem 6-1

6.1.2 Manutenção e cuidados antes de cada utilização

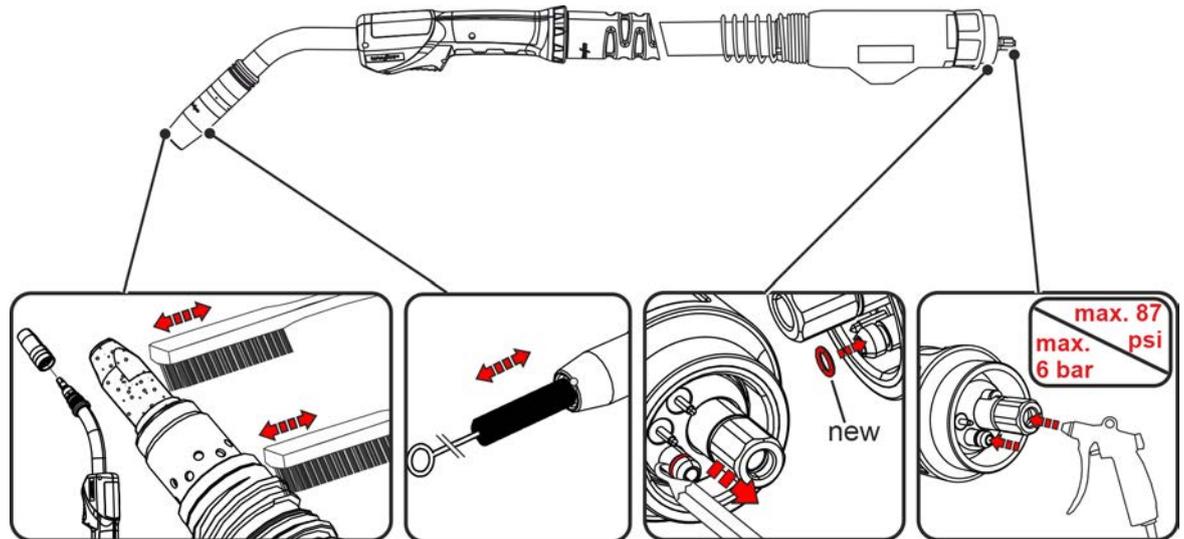


Imagem 6-2

- Desapertar o bocal de gás, inspecionar as peças de desgaste quanto a danos, substituí-las, se necessário, e garantir a firmeza de aperto.
- Limpar a tocha de soldadura, em especial as peças de desgaste, removendo a sujeira e projeções de soldadura e, se necessário, substituir as peças desgastadas ou defeituosas.
- Verificar se os o-rings no pescoço da tocha e no conector Euro central estão presentes e se apresentam danos. Substituir o o-ring defeituoso.
- No caso de tochas de soldadura refrigeradas a água, controlar a estanqueidade/vazão das ligações de líquido de refrigeração e o nível de enchimento do líquido de refrigeração na unidade de refrigeração.
- Inspeccionar o manípulo em forma de concha e o conjunto de mangueiras quanto a fissuras e danos.

6.1.3 Trabalhos de manutenção regulares

A manutenção periódica da tocha de soldadura depende fortemente do tempo de utilização e da intensidade da carga, pelo que deve ser fixada pela entidade exploradora. Regra geral, deve ocorrer em cada substituição da bobine de fio ou da armação de bobine ou, se necessário, em cada mudança de turno.

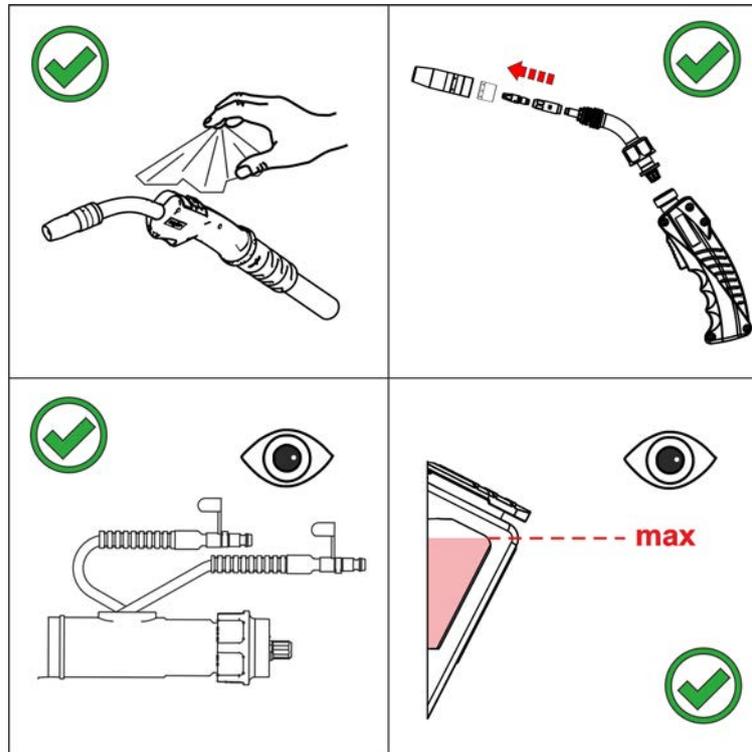


Imagem 6-3

- Separar a tocha de soldadura do equipamento, desmontar as peças de desgaste e soprar, alternadamente, o canal do fio e a ligação de gás da tocha de soldadura com ar comprimido isento de óleo e água de condensação (pressão máx. de 4 bar).
- Montar as peças de desgaste, ligar a tocha de soldadura ao equipamento e purgar 2x com gás inerte (teste de gás).
- Inspeccionar a bicha ou a espiral quanto a danos e substituí-la, se necessário.
- Verificar o recipiente de refrigerante em termos de depósitos de lama ou turvação do refrigerante. No caso de sujidade, limpar o recipiente de refrigerante e substituir o refrigerante.
- No caso de refrigerante sujo, enxaguar várias vezes alternadamente a tocha de soldagem com refrigerante fresco através do avanço e retorno de refrigerante.
- Controlar o aperto correto das uniões roscadas e de encaixe e reapertá-las, se necessário.

6.2 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 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

Sobreaquecimento da tocha de soldadura

- ↯ Fluxo de refrigerante insuficiente
 - ✘ Verificar o caudal do refrigerante
 - ✘ Verificar o nível do refrigerante e, se necessário, reencher com o mesmo.
 - ✘ Eliminar dobras no sistema de condutas (pacotes de mangueiras)
 - ✘ Purgar o ar do circuito de refrigerante > consulte a secção 7.2
- ↯ Ligações de corrente de soldagem soltas
 - ✘ Apertar as ligações de corrente do lado da tocha e/ou para a peça de trabalho
 - ✘ Aparafusar firmemente o suporte do bico e o bico de gás corretamente
- ↯ Sobrecarga
 - ✘ Verificar e corrigir os ajustes da corrente de soldadura
 - ✘ Usar uma tocha de soldadura mais potente

Mau funcionamento dos elementos de operação da tocha de soldagem

- ↯ Problemas de ligação
 - ✘ Estabelecer ligações de cabos de comando ou verificar se a instalação está correta.
 - ✘ Inspeccionar as ligações ao cabo de comando quanto a danos.

Problemas de alimentação de arame

- ✓ Equipamento da tocha de soldadura inadequado ou desgastado
 - ✗ Ajustar o bico de contacto ao diâmetro e ao material do arame e substituir, se necessário
 - ✗ Ajustar a guia do arame ao material utilizado, soprar e substituir, se necessário
- ✓ Pacote de mangueiras torcido
 - ✗ Estender o pacote de mangueiras da tocha
- ✓ Ajustes de parâmetros incompatíveis
 - ✗ Verificar os ajustes e, se necessário, corrigi-los
- ✓ 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
- ✓ Alma ou espiral de guia de arame suja ou desgastada
 - ✗ Limpar a alma ou a espiral, substituir as almas que estiverem tortas ou desgastadas
- ✓ Arco voltaico entre o bico de gás e a peça de trabalho (vapores metálicos no bico de gás)
 - ✗ Substituir o bico de gás
 - ✗ Limpar e, em caso de desgaste, substituir o bocal de gás, o bico de contacto, o suporte do bico e o distribuidor de gás.

Arco voltaico instável

- ✓ Equipamento da tocha de soldadura inadequado ou desgastado
 - ✗ Ajustar o bico de contacto ao diâmetro e ao material do arame e substituir, se necessário
 - ✗ Ajustar a guia do arame ao material utilizado, soprar e substituir, se necessário
- ✓ Ajustes de parâmetros incompatíveis
 - ✗ Verificar os ajustes e, se necessário, corrigi-los

Porosidade

- ✓ Cobertura de gás insuficiente ou inexistente
 - ✗ Controlar o ajuste do gás de proteção e, se necessário, substituir a garrafa de gás de proteção
 - ✗ Blindar o local de soldadura com divisórias de proteção (a corrente de ar tem influência no resultado de soldadura)
 - ✗ Usar a lente de gás em aplicações de alumínio e aços de alta liga
 - ✗ Inspeccionar e, se necessário, substituir o o-ring no euroconector.
- ✓ Equipamento da tocha de soldadura inadequado ou desgastado
 - ✗ Verificar o tamanho do bico de gás e, se necessário, substituir
- ✓ Água de condensação no tubo de gás
 - ✗ Lavar o pacote de gás com gás ou substituir
 - ✗ Inspeccionar e, se necessário, substituir o o-ring no euroconector.
- ✓ Respingo no bico de gás
- ✓ Distribuidor de gás avariado ou inexistente

7.2 Purgar o ar do circuito de refrigerante

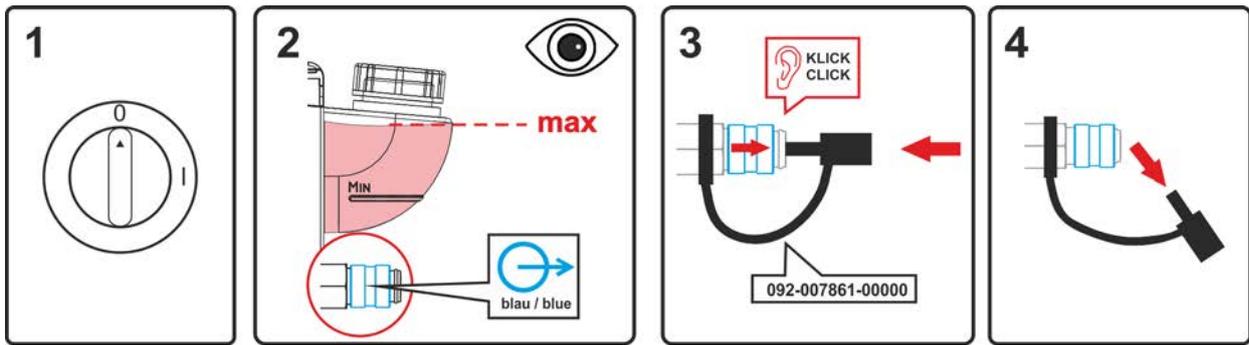


Imagem 7-1

- 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)!

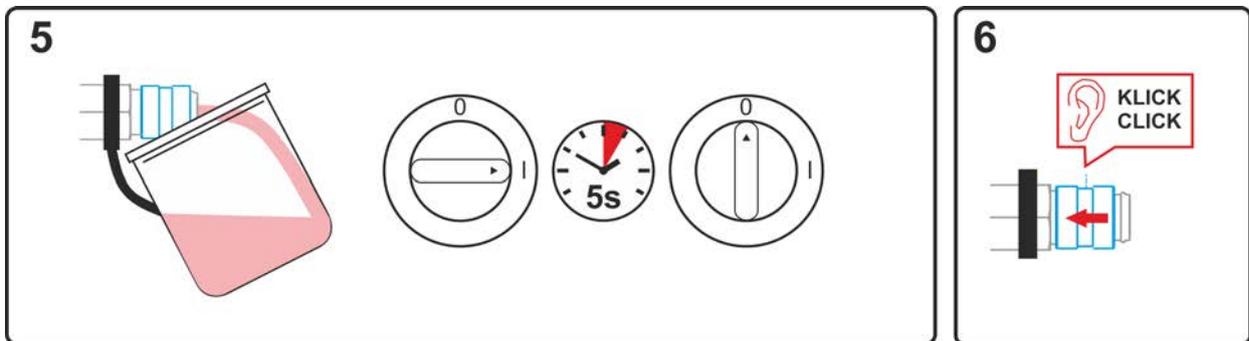


Imagem 7-2

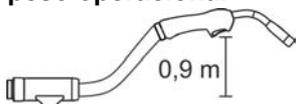
- Posicionar um recipiente coletor adequado para recolher o líquido refrigerante no acoplamento de fecho rápido e ligar o aparelho durante aprox. 5s.
- Bloquear novamente o acoplamento de fecho rápido, deslizando o anel de fecho para trás.

8 Dados técnicos

8.1 UM 15 G, -24 G, -25 G, -36 G

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

Typ	-15 G	-24 G	-25 G	-36 G
polaridade da tocha de soldadura	geralmente positivo			
tipo de condução	Condução manual			
tipo de tensão	Tensão contínua			
gás de proteção	CO2 ou gás de mistura M21, de acordo com DIN EN ISO			
ciclo de trabalho CT a 40° C [1]	60 %			
corrente máxima de soldadura M21	150 A	220 A	200 A	270 A
corrente máxima de soldadura M21	180 A	250 A	230 A	300 A
Tensão de comutação Botão de pressão	42 V			
Corrente de comutação Botão de pressão	10 mA			
tipos de arame	fios de arame redondos disponíveis no comércio			
diâmetro do arame	0,6 até 1,0 mm	0,6 até 1,2 mm		0,8 até 1,4 mm
temperatura ambiente	-25 °C até + 55 °C			
medição da tensão	113 V valor de pico			
grau de proteção das ligações do lado da máquina (EN 60529)	IP3X			
caudal de gás	10 até 18 l/min			10 até 20 l/min
comprimento do pacote de mangueiras	3-, 4-, 5- m			
ligação	conector Euro central			
Marca de controlo	CE / EAC / UK			
normas utilizadas	ver declaração de conformidade (documentação do aparelho)			
peso operacional	0,64 kg	0,95 kg	0,9 kg	1,34 kg

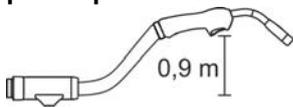


[1] Folga de carga: 10 min (60 % CT \triangleq 6 min. soldadura, 4 min. intervalo).

8.2 UM 240 W, -401 W, -501 W

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

Typ	-240 W	-401 W	-501 W
polaridade da tocha de soldadura	geralmente positivo		
tipo de condução	Condução manual		
tipo de tensão	Tensão contínua		
gás de proteção	CO2 ou gás de mistura M21, de acordo com DIN EN ISO		
ciclo de trabalho CT a 40° C ^[1]	100 %		
corrente máxima de soldadura M21	270 A	350 A	450 A
corrente máxima de soldadura M21	300 A	400 A	500 A
Tensão de comutação Botão de pressão	42 V		
Corrente de comutação Botão de pressão	10 mA		
potência de refrigeração	mín. 800 W		
máx. temperatura de avanço	40 °C		
máx. Condutividade do líquido de refrigeração	350 µS/cm		
pressão de entrada na tocha do líquido de refrigeração	2,5 até 3,5 bar (mín.-máx.)		
caudal mín.	1,0 l/min		
tipos de arame	fios de arame redondos disponíveis no comércio		
diâmetro do arame	0,6 até 1,2 mm	0,8 até 1,6 mm	0,8 até 1,6 mm
temperatura ambiente	-25 °C até + 55 °C		
medição da tensão	113 V valor de pico		
grau de proteção das ligações do lado da máquina (EN 60529)	IP3X		
caudal de gás	10 até 20 l/min		
comprimento do pacote de mangueiras	3-, 4-, 5 m		
ligação	conector Euro central		
Marca de controlo	CE / ENEC / UKCA		
normas utilizadas	ver declaração de conformidade (documentação do aparelho)		
peso operacional	1,03 kg	1,14 kg	1,18 kg



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

9 Acessórios

9.1 Lista de ferramentas

Tipo	Designação	Número do artigo
Cutter	Cortador de mangueira	094-016585-00000
DSP	Afiador para almas de arame	094-010427-00000
TT SW5-SW12MM	Chave da tocha	094-016038-00001
O-Ring Picker	Removedor de O-ring	098-005149-00000
CBB Ø 15 mm	Escovilhões em latão, 15mm	098-005208-00000
CBB Ø 20 mm	Escovilhões em latão, 20mm	098-005209-00000
3 x 5/6	Escova para velas de ignição	098-004718-00000

9.2 Acessórios gerais

Tipo	Designação	Número do artigo
ADAP CZA	Adaptador para tocha de soldadura com euro-conector na ligação Cloos (gás/água exterior)	094-019852-00000
ADAP EZA/DZA	Adaptador para tocha de soldadura com euro-conector no conector Dinse central do lado do aparelho	394-000134-00000

9.3 Refrigeração da tocha de soldagem

Tipo	Designação	Número do artigo
HOSE BRIDGE UNI	Ponte de mangueira	092-007843-00000

9.3.1 Líquido refrigerante - Tipo blueCool

Tipo	Designação	Número do artigo
blueCool -10 5 l	Líquido refrigerante até -10 °C (14 °F), 5 l	094-024141-00005
blueCool -10 25 l	Líquido refrigerante até -10 °C (14 °F), 25 l	094-024141-00025
blueCool -30 5 l	Líquido refrigerante até -30 °C (22 °F), 5 l	094-024142-00005
blueCool -30 25 l	Líquido refrigerante até -30 °C (22 °F), 25 l	094-024142-00025
FSP blueCool	Controlador de anticongelante	094-026477-00000

9.3.2 Líquido refrigerante - Tipo KF

Tipo	Designação	Número do artigo
KF 23E-5	Líquido refrigerante até -10 °C (14 °F), 5 l	094-000530-00005
KF 23E-200	Refrigerante (-10 °C), 200 l	094-000530-00001
KF 37E-5	Líquido refrigerante até -20 °C (4 °F), 5 l	094-006256-00005
KF 37E-200	Refrigerante (-20 °C), 200 l	094-006256-00001
TYP1	Verificador de anticongelante	094-014499-00000

10 Peças de desgaste



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 eléctrodo, 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!**

10.1 UM 15 G

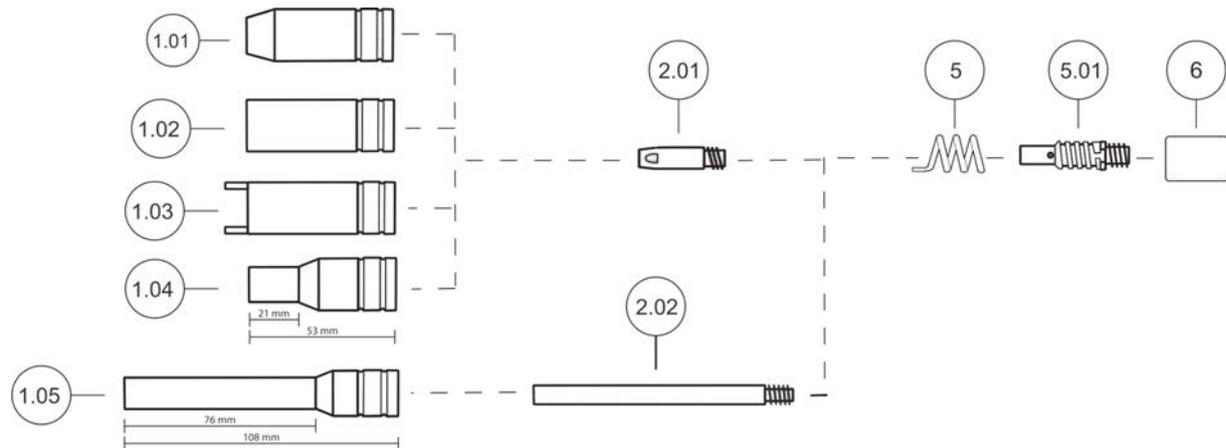


Imagem 10-1

Item	Número de encomenda	Tipo	Designação
-	394-000469-00000	TTOOL MHS	Chave tubular de centragem para bico de contacto de fenda estreita
1.01	394-000472-00000	GN Eco Ø=12mm L=53mm UM 15	Bocal de gás, cónico
1.01	394-001212-00000	GN Eco Ø=9,5mm L=53mm UM 15	Bocal de gás, fortemente cónico
1.02	394-000211-00000	GN Eco Ø=16mm L=53mm UM 15	Bocal de gás, cilíndrico
1.03	394-000213-00000	PGD UM15	Bocal de gás de ponteamento, de encaixe
1.04	394-002526-00000	SGN 53mm, Ø=10mm	Bocal de gás de fenda estreita com cilindro, de encaixe
1.05	394-000212-00000	SGN 108 mm, Ø=10 mm	Bocal de gás de fenda estreita com cilindro, de encaixe
2.01	394-001086-00000	CT Eco M6x25 E-Cu Ø=1.0 mm	Bico de contacto
2.01	394-001087-00000	CT Eco M6x25 E-Cu Ø=0.8mm	Bico de contacto
2.01	394-003654-00000	CT Eco M6x25 E-Cu Ø=0.6mm	Bico de contacto
2.02	394-000707-00000	CT M6-L83-AD6 0.8-1.0	Bico de contacto de fenda estreita
5	094-023061-00000	CTH UM 15	Mola de retenção
5.01	094-023060-00000	CTH UM 15	Suporte do bico
6	094-023552-00000	18 mm x 15 mm	Anel de batente

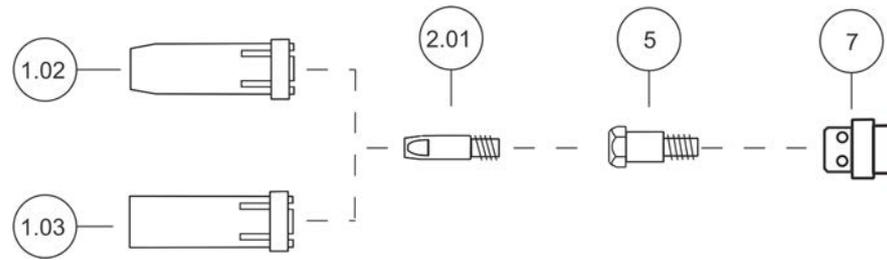
10.2 UM 24 G


Imagem 10-2

Item	Número de encomenda	Tipo	Designação
1.02	394-000361-00000	GN Eco Ø=12,5mm L=63,5mm UM 24/240	Bocal de gás, cónico
1.02	394-001234-00000	GN Eco Ø=10mm L=63,5mm UM 24/240	Bocal de gás, fortemente cónico
1.03	394-000362-00000	GN Eco Ø=17mm L=63,5mm UM 24/240	Bocal de gás, cilíndrico
2.01	394-001191-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=0.8mm	Bico de contacto
2.01	394-001228-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.0mm	Bico de contacto
2.01	394-001229-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.2mm	Bico de contacto
2.01	394-003339-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1mm	Bico de contacto
2.01	394-005224-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1.2mm	Bico de contacto
2.01	394-005407-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=0.8mm	Bico de contacto
2.01	394-016105-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=0,8mm Alu	Bico de contacto, soldadura de alumínio
2.01	394-016107-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,0mm Alu	Bico de contacto, soldadura de alumínio
2.01	394-016108-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,2mm Alu	Bico de contacto, soldadura de alumínio
5	394-000363-00000	CTH Eco M6x26mm UM 24/240	Suporte do bico
7	394-000360-00000	GD Eco L=20 mm, UM 24/240	Distribuidor de gás

10.3 UM 25 G

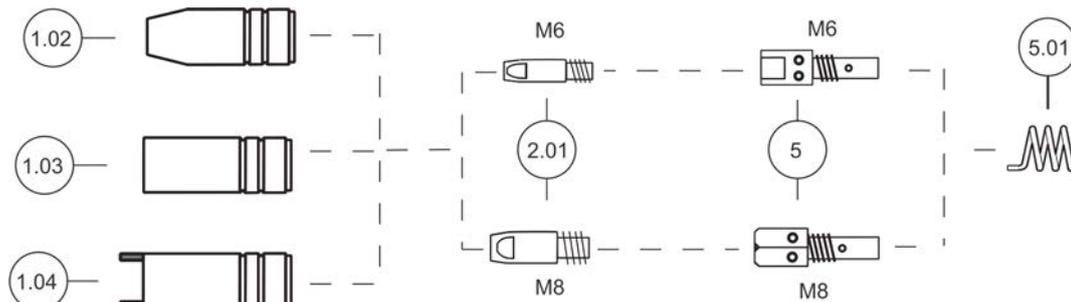


Imagem 10-3

Item	Número de encomenda	Tipo	Designação
1.02	394-000369-00000	GN Eco Ø=15mm L=57mm UM 25	Bocal de gás, cónico
1.02	394-001647-00000	GN Eco Ø=11,5mm L=57mm UM 25	Bocal de gás, fortemente cónico
1.03	394-000371-00000	GN Eco Ø=18mm L=57mm UM 25	Bocal de gás, cilíndrico
1.04	394-000373-00000	PGD UM 25	Bocal de gás de ponteamento
2.01	394-000447-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=0.8mm	Bico de contacto
2.01	394-000450-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1mm	Bico de contacto
2.01	394-000452-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1.2mm	Bico de contacto
2.01	394-000941-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1mm	Bico de contacto
2.01	394-000942-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1.2mm	Bico de contacto
2.01	394-001191-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=0.8mm	Bico de contacto
2.01	394-001228-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.0mm	Bico de contacto
2.01	394-001229-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.2mm	Bico de contacto
2.01	394-003339-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1mm	Bico de contacto
2.01	394-005224-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1.2mm	Bico de contacto
2.01	394-005407-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=0.8mm	Bico de contacto
2.01	394-014024-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=0.8mm	Bico de contacto
2.01	394-016105-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=0,8mm Alu	Bico de contacto, soldadura de alumínio
2.01	394-016107-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,0mm Alu	Bico de contacto, soldadura de alumínio
2.01	394-016108-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,2mm Alu	Bico de contacto, soldadura de alumínio
2.01	394-016115-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=0,8mm Alu	Bico de contacto, soldadura de alumínio
2.01	394-016117-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1,0mm Alu	Bico de contacto, soldadura de alumínio
2.01	394-016118-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1,2mm Alu	Bico de contacto, soldadura de alumínio
5	394-000375-00000	CTH M8x35mm UM 25	Suporte do bico
5	394-001823-00000	CTH Eco M6x35mm UM 25	Suporte do bico
5.01	394-003656-00000	HF UM 25	Mola de retenção

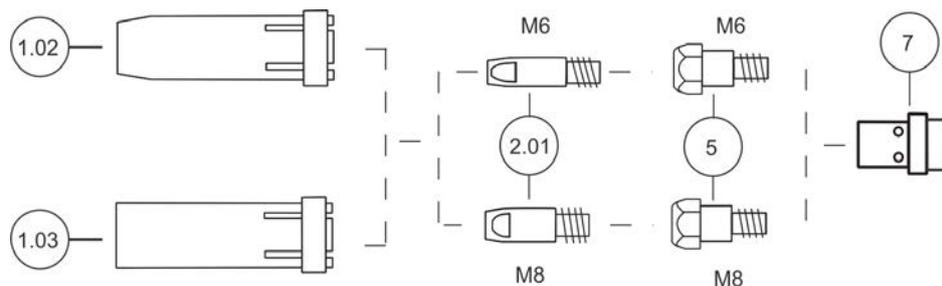
10.4 UM 36 G


Imagem 10-4

Item	Número de encomenda	Tipo	Designação
1.02	394-000431-00000	GN Eco Ø=16mm L=84mm UM 36	Bocal de gás, cónico
1.02	394-001241-00000	GN Eco Ø=12mm L=84mm UM 36	Bocal de gás, fortemente cónico
1.03	394-000432-00000	GN Eco Ø=19mm L=84mm UM 36	Bocal de gás, cilíndrico
2.01	394-000447-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=0.8mm	Bico de contacto
2.01	394-000450-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1mm	Bico de contacto
2.01	394-000452-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1.2mm	Bico de contacto
2.01	394-000455-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1.4mm	Bico de contacto
2.01	394-000941-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1mm	Bico de contacto
2.01	394-000942-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1.2mm	Bico de contacto
2.01	394-001191-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=0.8mm	Bico de contacto
2.01	394-001228-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.0mm	Bico de contacto
2.01	394-001229-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.2mm	Bico de contacto
2.01	394-003339-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1mm	Bico de contacto
2.01	394-005224-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1.2mm	Bico de contacto
2.01	394-005407-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=0.8mm	Bico de contacto
2.01	394-014024-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=0.8mm	Bico de contacto
2.01	394-016105-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=0,8mm Alu	Bico de contacto, soldadura de alumínio
2.01	394-016107-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,0mm Alu	Bico de contacto, soldadura de alumínio
2.01	394-016108-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,2mm Alu	Bico de contacto, soldadura de alumínio
2.01	394-016115-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=0,8mm Alu	Bico de contacto, soldadura de alumínio
2.01	394-016117-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1,0mm Alu	Bico de contacto, soldadura de alumínio
2.01	394-016118-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1,2mm Alu	Bico de contacto, soldadura de alumínio
5	394-000433-00000	CTH Eco M6x28mm UM 36	Suporte do bico
5	394-000434-00000	CTH Eco M8x28mm UM 36	Suporte do bico
7	394-012572-00000	GD L=32 mm UM 36	Distribuidor de gás

10.5 UM 240 W

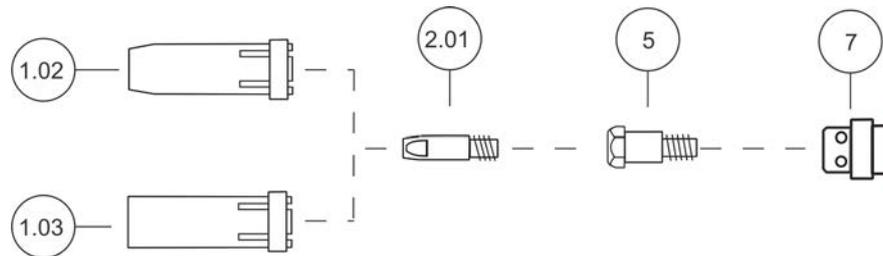


Imagem 10-5

Item	Número de encomenda	Tipo	Designação
1.02	394-000361-00000	GN Eco Ø=12,5mm L=63,5mm UM 24/240	Bocal de gás, cónico
1.02	394-001234-00000	GN Eco Ø=10mm L=63,5mm UM 24/240	Bocal de gás, fortemente cónico
1.03	394-000362-00000	GN Eco Ø=17mm L=63,5mm UM 24/240	Bocal de gás, cilíndrico
2.01	394-001191-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=0.8mm	Bico de contacto
2.01	394-001228-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.0mm	Bico de contacto
2.01	394-001229-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.2mm	Bico de contacto
2.01	394-003339-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1mm	Bico de contacto
2.01	394-005224-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1.2mm	Bico de contacto
2.01	394-005407-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=0.8mm	Bico de contacto
2.01	394-016105-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=0,8mm Alu	Bico de contacto, soldadura de alumínio
2.01	394-016107-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,0mm Alu	Bico de contacto, soldadura de alumínio
2.01	394-016108-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,2mm Alu	Bico de contacto, soldadura de alumínio
5	394-000363-00000	CTH Eco M6x26mm UM 24/240	Suporte do bico
7	394-000360-00000	GD Eco L=20 mm, UM 24/240	Distribuidor de gás

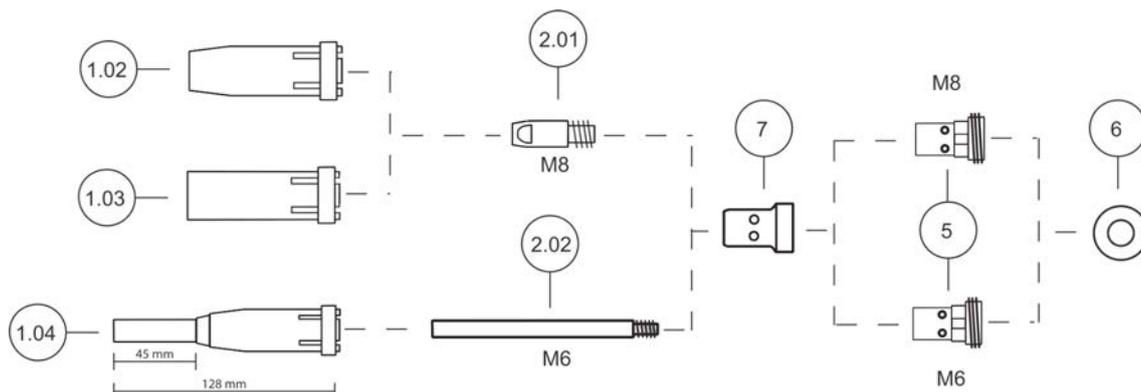
10.6 UM 401 W / UM 501 W


Imagem 10-6

Item	Número de encomenda	Tipo	Designação
-	394-000469-00000	TTOOL MHS	Chave tubular de centragem para bico de contacto de fenda estreita
1.02	394-000435-00000	GN Eco Ø=16mm L=76mm UM 401/501	Bocal de gás, cónico
1.02	394-000436-00000	GN Eco Ø=14mm L=76mm UM 401/501	Bocal de gás, fortemente cónico
1.03	394-000437-00000	GN Eco Ø=19mm L=76mm UM 401/501	Bocal de gás, cilíndrico
1.04	394-000711-00000	SGN 128 mm, Ø=11 mm	Bocal de gás de fenda estreita
2.01	394-000447-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=0.8mm	Bico de contacto
2.01	394-000450-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1mm	Bico de contacto
2.01	394-000452-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1.2mm	Bico de contacto
2.01	394-000456-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1.6mm	Bico de contacto
2.01	394-000458-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1.6mm	Bico de contacto
2.01	394-000941-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1mm	Bico de contacto
2.01	394-000942-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1.2mm	Bico de contacto
2.01	394-014024-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=0.8mm	Bico de contacto
2.01	394-016115-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=0,8mm Alu	Bico de contacto, soldadura de alumínio
2.01	394-016117-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1,0mm Alu	Bico de contacto, soldadura de alumínio
2.01	394-016118-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1,2mm Alu	Bico de contacto, soldadura de alumínio
2.01	394-016120-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1,6mm Alu	Bico de contacto, soldadura de alumínio
2.02	394-000707-00000	CT M6-L83-AD6 0.8-1.0	Bico de contacto de fenda estreita
2.02	394-003059-00000	CT M6 L83 1.2 E-Cu	Bico de contacto de fenda estreita
5	394-000438-00000	CTH Eco M8x25mm UM 401/501	Suporte do bico
5	394-000439-00000	CTH M6x25mm	Suporte do bico
6	394-000761-00000	ISO UM 401/501 Eco	Anilha isoladora
7	394-000948-00000	GD Eco L=28 mm, UM 401/501	Distribuidor de gás
7	394-011628-00000	GD Eco Longlife UM 401/501	Distribuidor de gás, Longlife

11 Anexo

11.1 Pesquisa de representantes

Sales & service partners

www.ewm-group.com/en/specialist-dealers



"More than 400 EWM sales partners worldwide"