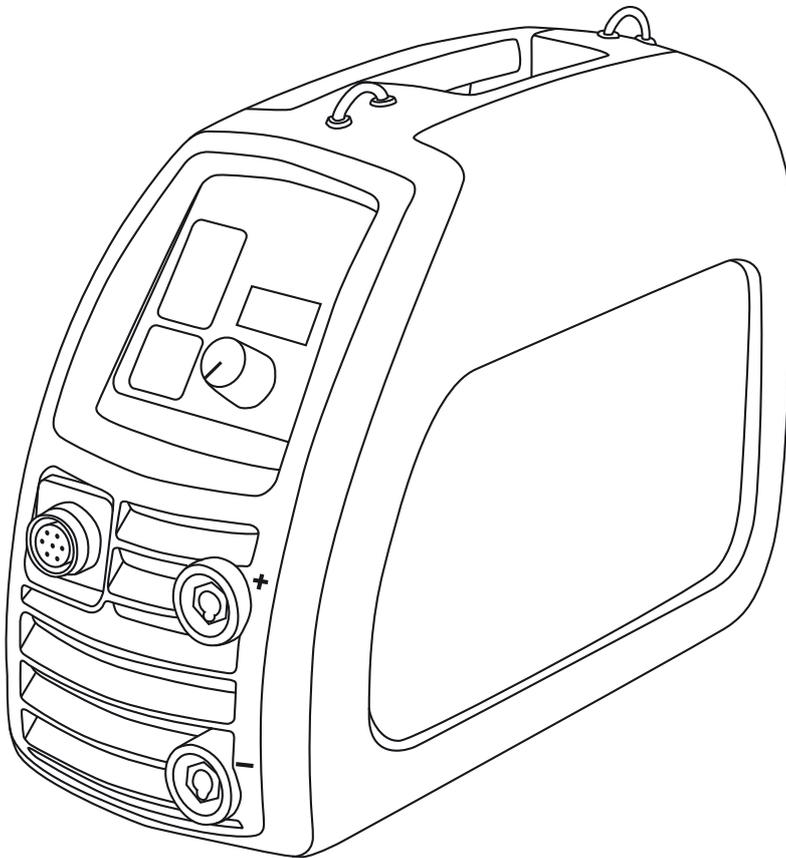


Minarc

Evo 180



Operating manual	EN
Bruksanvisning	DA
Gebrauchsanweisung	DE
Manual de instrucciones	ES
Käyttöohje	FI
Manuel d'utilisation	FR
Manuale d'uso	IT
Gebruiksaanwijzing	NL
Brugsanvisning	NO
Instrukcja obsługi	PL
Manual de utilização	PT
Инструкции по эксплуатации	RU
Bruksanvisning	SV
操作手册	ZH

MANUAL DE UTILIZAÇÃO

Português

CONTEÚDO

1.	Prefácio.....	3
1.1	Geral.....	3
1.2	Apresentação do produto.....	3
2.	Antes de usar o equipamento.....	4
2.1	Desembalando.....	4
2.2	Posicionamento e localização do equipamento.....	4
2.3	Rede de distribuição de energia.....	4
2.4	Número de série.....	4
2.5	Visão geral do equipamento.....	5
2.6	Ligação dos cabos de alimentação.....	5
2.7	Funções operacionais.....	6
3.	Utilização.....	7
3.1	Preparação para soldagem.....	7
3.2	Soldagem MMA.....	8
3.2.1	Materiais e equipamento de enchimento.....	8
3.2.2	Cabo e grampo de aterramento.....	8
3.2.3	Soldagem manual a arco elétrico (MMA).....	8
3.3	Soldagem TIG.....	9
3.3.1	Soldagem TIG DC.....	10
3.3.2	Cabo e grampo de aterramento.....	10
3.3.3	Soldagem a gás inerte de tungstênio (TIG).....	11
3.4	Uso da alça de ombro.....	11
4.	Manutenção.....	12
4.1	Manutenção diária.....	12
4.2	Resolução de problemas.....	12
4.3	Armazenagem.....	13
4.4	Descarte da máquina.....	13
5.	Códigos para encomenda.....	13
6.	Dados técnicos.....	14

1. PREFÁCIO

1.1 Geral

Parabéns por escolher o equipamento de soldagem Minarc Evo. Se usados corretamente, os produtos Kemppi podem elevar significativamente a produtividade da soldagem e possibilitar anos de funcionamento com economia.

Este manual de instruções contém informações importantes sobre o uso, a manutenção e a segurança do seu produto Kemppi. As especificações técnicas do equipamento podem ser encontradas no fim do manual.

Leia o manual cuidadosamente antes de usar o equipamento pela primeira vez. Para a sua segurança e também para a segurança do ambiente de trabalho, dê atenção especial às instruções de segurança do manual.

Leia também o guia em separado com as Instruções de Segurança Kemppi, incluso na embalagem do produto. Tenha cuidado redobrado com os riscos de incêndio e explosões.

Para mais informação sobre os produtos Kemppi, entre em contato com a Kemppi Oy, consulte um distribuidor autorizado Kemppi ou visite o site da Kemppi em www.kemppi.com.

Para conhecer as instruções de segurança e os termos e condições de garantia da Kemppi, visite o nosso site em www.kemppi.com.

As especificações apresentadas neste manual estão sujeitas à alteração sem aviso prévio.

ATENÇÃO! *Itens do manual que exigem cuidado especial visando minimizar danos e ferimentos pessoais são indicados com esse símbolo. Leia essas seções com cuidado e siga as instruções encontradas.*

Declaração de responsabilidade

Embora tenham sido feitos todos os esforços para tornar as informações deste manual precisas e completas, nenhuma responsabilidade por erros ou omissões será aceita. A Kemppi se reserva o direito de alterar a especificação do produto descrito a qualquer momento sem aviso prévio. Não copie, grave, reproduza nem transmita o conteúdo deste manual sem ter obtido permissão da Kemppi.

1.2 Apresentação do produto

O Minarc Evo 180 é um equipamento de fácil utilização para soldagem pelo processo MMA (soldagem manual a arco elétrico). Ele é adequado para uso profissional em indústrias metalúrgicas, obras de construção e soldagens de reparo. Antes de usar ou fazer a manutenção da máquina, leia o manual de instruções e o guarde para futuras consultas.

Um modelo com dispositivo de redução de tensão (VRD) separado também está disponível. O Minarc Evo 180VRD inclui o VRD para manter a tensão em vazio (OCD) em 30 volts. Com os modelos AU (Austrália e Nova Zelândia), o VRD para manter a tensão em vazio (OCD) em 12 volts é sempre incluído.

O Minarc Evo 180 tolera flutuações na tensão de entrada e é adequado para trabalhos na própria obra com o uso de geradores de energia e cabos de energia compridos. A fonte de energia utiliza tecnologia PFC para garantir o melhor desempenho em uma rede de alimentação monofásica. Um dispositivo com inversor IGBT garante a ignição do arco e o desempenho da soldagem com todos os tipos de eletrodo.

Os cabos de soldagem e de aterramento são fornecidos como padrão, assim como os suporte do eletrodo, o grampo de aterramento e as conexões.

O Minarc Evo também pode ser utilizado para soldagem TIG comum, na qual a ignição do arco TIG é feita pela técnica de ignição lift arc. Os códigos para encomenda de equipamentos adicionais necessários para soldagem TIG e para os sensores de controle remoto da corrente podem ser encontrados na seção 5 (Códigos para encomenda).

PT

2. ANTES DE USAR O EQUIPAMENTO

ATENÇÃO! Leia o guia fornecido em separado com as normas de segurança antes de começar a soldagem. Tenha cuidado redobrado com os riscos de incêndio e explosões.

2.1 Desembalando

Em primeiro lugar, nunca se esqueça de verificar se o equipamento sofreu danos durante o transporte. Também confira se recebeu exatamente o que encomendou e se as instruções estão inclusas.

O material de embalagem dos produtos é passível de reciclagem.

Transporte

O equipamento deve ser transportado na posição vertical.

ATENÇÃO! Sempre mude de lugar o equipamento de soldagem erguendo-o pela alça. Nunca puxe o equipamento pelo cabo de soldagem nem pelos outros cabos.

Ambiente

O equipamento é adequado para uso interno ou externo, mas deve ser protegido da chuva e da luz solar. Armazene o equipamento em local seco e limpo e proteja-o de areia e poeira durante a utilização e a armazenagem. A faixa de temperatura recomendada é de -20 a +40 °C. Posicione o equipamento de modo a não entrar em contato com superfícies quentes, faíscas e respingos. Assegure-se de que haja fluxo de ar ilimitado para refrigerar o equipamento.

2.2 Posicionamento e localização do equipamento

Coloque a máquina sobre uma superfície firme, seca e nivelada. Se possível, não deixe entrar pó ou outras impurezas no fluxo de ar das máquinas. De preferência, instale o equipamento acima do nível do chão.

Indicações para posicionar a máquina

- A inclinação da superfície não deve exceder os 15 graus.
- Permita a livre circulação do ar de refrigeração. Deixe no mínimo um espaço de 20 cm em todo o entorno da máquina para que o ar de refrigeração circule.
- Proteja a máquina contra chuva forte e luz solar direta.

ATENÇÃO! Não utilize a máquina na chuva. A classe de proteção do equipamento é IP23S, a qual só permite a preservação e o armazenamento ao ar livre.

ATENÇÃO! Nunca utilize um equipamento de soldagem molhado.

ATENÇÃO! Nunca aponte resíduos de moagem metálica nem faíscas na direção do equipamento.

2.3 Rede de distribuição de energia

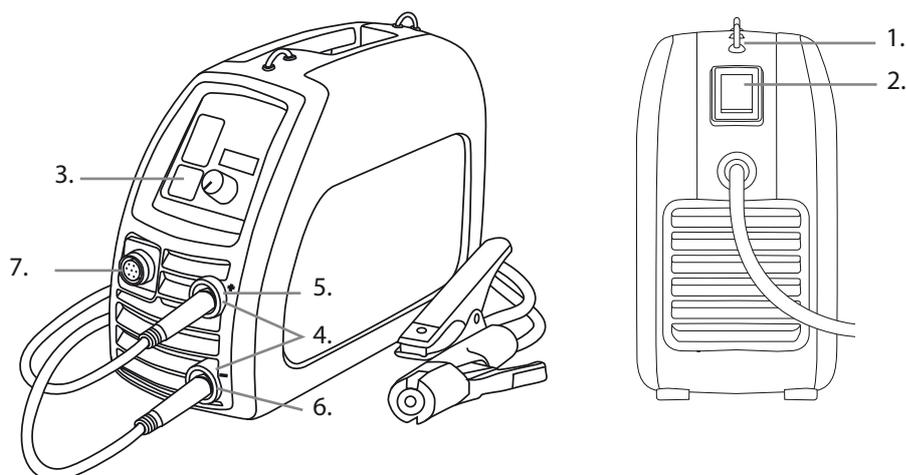
Todos os aparelhos elétricos normais e sem circuitos especiais geram correntes harmônicas na rede de distribuição. Níveis altos de corrente harmônica podem causar perdas e transtornos a certos equipamentos.

O Minarc Evo 180 está de acordo com os padrões IEC 61000-3-12.

2.4 Número de série

O número de série do equipamento está identificado na placa de dados técnicos. Por meio do número de série é possível rastrear a série de fabricação do produto. O número de série pode ser necessário para encomendas de peças de reposição ou para o planejamento da manutenção.

2.5 Visão geral do equipamento



1. Carcaça
2. Chave ON/OFF (Liga/Desliga)
3. Display da corrente de soldagem
4. Terminais positivo e negativo do circuito de soldagem
5. Suporte de eletrodo e cabo de soldagem
6. Cabo e grampo de aterramento
7. Terminal para controle remoto da corrente de soldagem

2.6 Ligação dos cabos de alimentação

Ligação à rede elétrica

O equipamento possui cabo alimentador de três metros de comprimento com tomada. Ligue o cabo de alimentação à rede elétrica. O cabo alimentador e a tomada elétrica já vêm instalados no equipamento. Caso você necessite adaptar um tipo alternativo de tomada, certifique-se de que a instalação seja realizada por um electricista habilitado.

Se uma extensão for usada, a seção transversal deve ser igual ou maior que a do cabo alimentador do equipamento ($3 \times 1,5 \text{ mm}^2$). Recomenda-se utilizar um cabo de extensão de $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$. O comprimento máximo da extensão é de 100 metros.

O equipamento também pode ser utilizado com um gerador. A potência mínima do gerador é de 5,5 kVA. Recomenda-se o uso de gerador com 8,5 kVA para que o equipamento seja utilizado com capacidade máxima.

Suporte de eletrodo

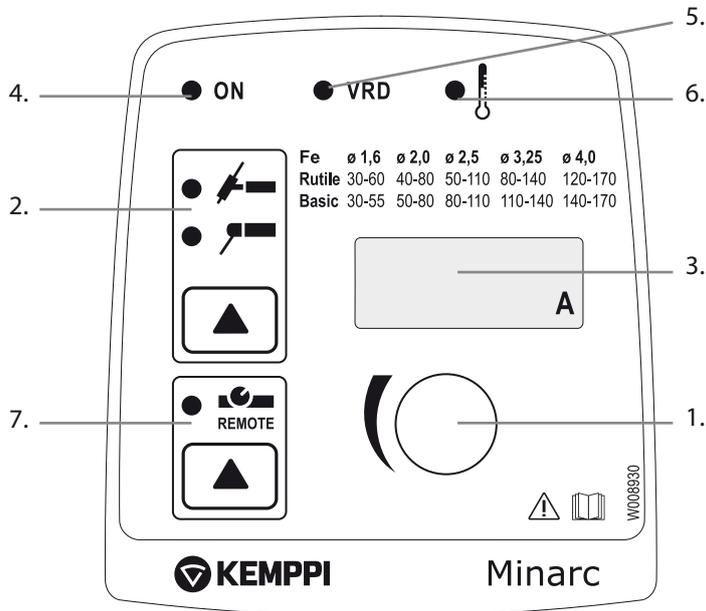
Ligue o cabo de soldagem à fonte de energia do equipamento. Em geral, o cabo de soldagem com suporte de eletrodo é ligado ao terminal positivo (eletrodo +).

Aterramento

Conecte o cabo de aterramento à fonte de energia do equipamento. Em geral, o cabo e grampo de aterramento são ligados ao terminal negativo (-). Limpe a superfície da peça de trabalho e fixe o grampo do cabo de aterramento à peça de trabalho para criar um circuito de soldagem.

2.7 Funções operacionais

1. Botão de ajuste da corrente de soldagem
2. Botão de escolha do processo de soldagem
3. Medidor da corrente de soldagem
4. Máquina 'ON' luz verde.
5. Luz VRD ligada. A cor verde é de segurança VRD 'ON'. A cor vermelha se a falha no VRD.
6. Indicador de superaquecimento
7. Botão ON/OFF (liga/desliga) do controle remoto



Chave principal e indicador "ON"

Quando você gira a chave principal à posição I, a luz indicadora da máquina 'ON' (item 4) é iluminada e a unidade está pronta para soldagem. A luz indicadora está sempre ligada quando a unidade está conectada e a chave principal está na posição I. Em condições normais o status de luz 'ON' do painel da máquina está em verde sólido. Mas se a máquina estiver travada, o status luminoso fica piscando e a máquina não irá soldar. A máquina deverá ser reiniciada através da chave principal. Se a luz continuar a piscar, contate o seu distribuidor Kemppi.

ATENÇÃO! Sempre ligue e desligue a máquina acionando a chave principal. Nunca use a tomada como interruptor!

Indicador "Sistema VRD ON"

Os modelos Minarc Evo VRD reduzem a voltagem do circuito aberto (OCV) em um nível muito baixo. No botão ligado, a luz do indicador VRD (item 5) é em verde sólido, indicando limites normais de VRD seguro. Se os limites do VRD estiverem excedidos a máquina muda para o estado 'LOCK DOWN' e a luz de economia VRD altera a cor em 'VERMELHO'. A soldagem é interrompida e a luz principal 'ON' do painel fica também piscando. A máquina deve ser reiniciada através da chave principal. Se o status da máquina travada continuar, contate o seu distribuidor Kemppi.

Escolha do processo de soldagem, MMA/TIG

Esta chave é utilizada para escolher o modo de soldagem MMA ou TIG, dependendo do processo de soldagem selecionado.

Regulação da corrente de soldagem

O nível de corrente de soldagem é regulado por meio de um botão linear de ajuste. Regule o nível de corrente de acordo com a peça a ser soldada, a posição e o tipo e tamanho do eletrodo.

Indicador de superaquecimento

O sinalizador do termostato pode ser ativado durante soldagens pesadas ou em ambientes com temperaturas elevadas. Esta condição é evidenciada por uma luz indicadora amarela. O ventilador da fonte de energia resfriará a unidade. Depois que a luz indicadora se apagar, a unidade estará novamente pronta para soldagem.

Controle local e remoto

O equipamento de soldagem pode ser controlado com um dispositivo de controle remoto. Selecione o controle remoto apertando o botão ON/OFF do controle remoto.

Detalhes dos dispositivos de controle remoto podem ser encontrados nos “Códigos de encomenda” deste manual.

3. UTILIZAÇÃO

ATENÇÃO! *As fumaças da solda podem ser perigosas à saúde. Assegure-se de que exista ampla ventilação durante a soldagem! Nunca olhe para o arco sem um protetor de rosto projetado especificamente para soldagem com arco! É fundamental que você e a área ao seu redor estejam protegidos do arco e dos respingos quentes da solda!*

3.1 Preparação para soldagem

ATENÇÃO! *Sempre utilize roupas de proteção, luvas e protetores faciais e oculares adequados à soldagem. É recomendável realizar soldas de treinamento antes de começar a soldar a sua peça de trabalho principal. Durante a ignição do arco ou a soldagem, caso o eletrodo venha a aderir-se ou “congelar-se” à peça de trabalho, ele se aquecerá rapidamente e poderá entrar em estado incandescente. Para liberar o eletrodo, afaste o suporte de eletrodo da peça de trabalho e comece de novo. Se isso não funcionar, desligue a máquina na chave principal e então libere o eletrodo depois que ele se resfriar. Observação: o eletrodo e a peça de trabalho estarão muito quentes.*

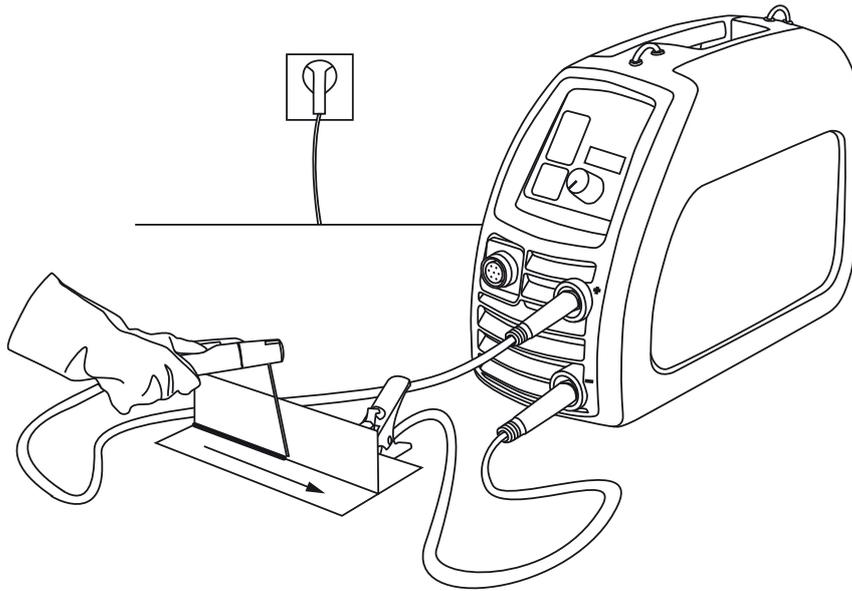
Você poderá começar a soldar depois de ter seguido as etapas de preparação necessárias descritas ao longo destas instruções.

Além do equipamento de soldagem, o resultado da solda é influenciado pelo tipo de peça de trabalho, pela posição da soldagem e pelo ambiente da soldagem. Portanto, as recomendações deste manual devem obrigatoriamente ser obedecidas.

Durante a soldagem, uma corrente elétrica flui pelo cabo, grampo e eletrodo para a peça de trabalho.

O cabo de aterramento ligado à peça de trabalho guia a corrente de volta à máquina, formando o circuito de soldagem fechado. Só é possível ter um fluxo de corrente irrestrito quando o grampo de aterramento está ligado de modo correto à peça de trabalho e o ponto de fixação do grampo está limpo, sem tinta e sem ferrugem.

3.2 Soldagem MMA



Na soldagem manual a arco elétrico (MMA), o material de enchimento é derretido do eletrodo para a poça de solda. A variação da corrente de soldagem é escolhida com base no tamanho do eletrodo e na posição da soldagem. O arco se forma entre a ponta do eletrodo e a peça de trabalho. À medida que vai se derretendo, o revestimento do eletrodo forma uma proteção de gás e partes desprezíveis, as quais protegem o metal derretido na transferência para a poça de solda e durante a solidificação. As partes desprezíveis se solidificam sobre a solda de metal ainda quente, num processo que previne a oxidação da solda de metal. Essa cobertura das partes desprezíveis é removida após a soldagem, p. ex., com um martelo picador de solda. Ao remover a cobertura das partes desprezíveis, certifique-se de que os seus olhos e rosto estejam protegidos com equipamento adequado.

Para mais informações, visite www.kemppi.com > Welding ABC (ABC da soldagem).

3.2.1 Materiais e equipamento de enchimento

O Minarc Evo pode ser utilizado com todos os tipos de eletrodos adequados para soldagem DC. Os tamanhos de eletrodo para o equipamento estão listados na seção de dados técnicos deste manual.

1. Siga as especificações de soldagem indicadas na embalagem do eletrodo.
2. Antes de começar a soldagem, confira se escolheu o processo de soldagem correto.
3. Confira se o cabo de soldagem e as ligações do cabo terra estão bem firmes. Uma ligação de cabo frouxa prejudicará o desempenho de soldagem e causará o superaquecimento do ponto de ligação, além de poder afetar a cobertura de garantia de seu produto.
4. Escolha e instale o tipo de eletrodo correto no suporte.

3.2.2 Cabo e grampo de aterramento

Se possível, sempre fixe o cabo e grampo de aterramento diretamente à peça de trabalho de soldagem.

1. Mantenha a superfície de conexão do grampo de aterramento livre de tinta, sujeira e ferrugem.
2. Prenda o grampo com cuidado, de modo a alcançar a maior superfície de contato possível.
3. Por fim, confira se o grampo permanece fixado.

3.2.3 Soldagem manual a arco elétrico (MMA)

Escolha os parâmetros de soldagem conforme as recomendações do fabricante de material de enchimento e o tipo de junta a ser soldada.

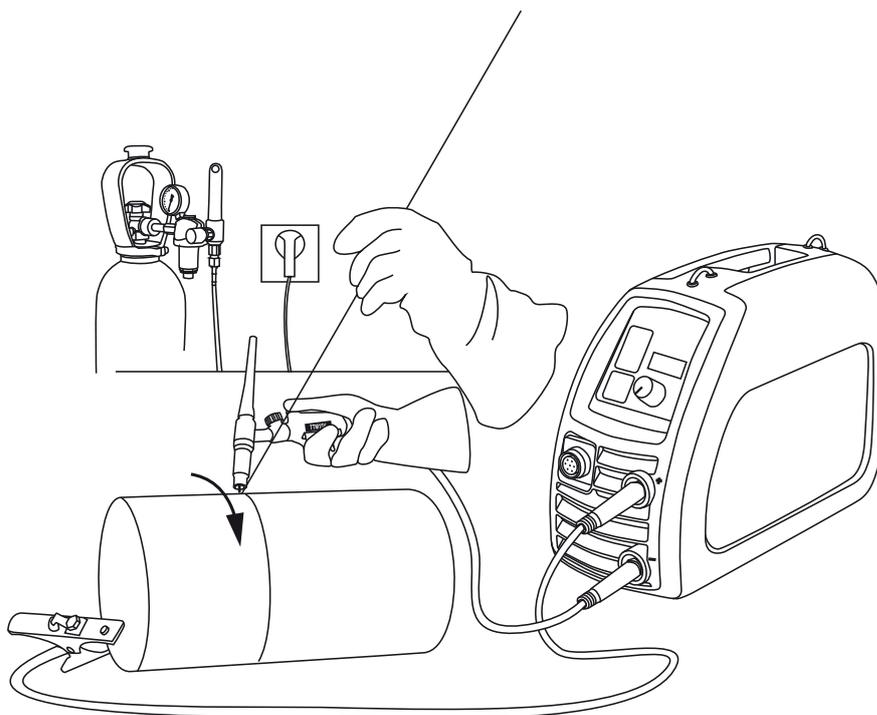
1. Escolha a polaridade (+ ou -) do cabo de corrente de soldagem (em geral +) e do cabo de retorno de corrente (em geral -) de acordo com as recomendações do fabricante do material de preenchimento.

2. Escolha o modo de soldagem MMA apertando o botão de escolha de processo no painel de controle.
3. Escolha uma corrente de soldagem apropriada regulando o botão de ajuste de corrente.
4. Faça um pequeno teste para conferir as escolhas feitas.

Posicione o equipamento em local adequado, certificando-se de que o cabo seja comprido o suficiente para completar o passe da solda. Antes de começar a soldar, assegure-se de estar em posição confortável diante da peça de trabalho, bem equilibrado e com o peso bem distribuído. Certifique-se de que a configuração da fonte de energia seja adequada para o tamanho de eletrodo escolhido. Certifique-se de que esteja segurando o protetor facial corretamente, a fim de proteger os olhos. Protetores faciais para soldagem eletrônica como o Kemppi Beta 90X permitem visualizar o ponto de abertura da soldagem com maior precisão, e melhor concentrar-se no processo de soldagem. Isso reduz a possibilidade de faíscas. Assegure-se de que as outras pessoas na área de soldagem estejam conscientes de que você vai começar a soldar. Para estabelecer o arco, raspe o eletrodo na superfície da peça de trabalho.

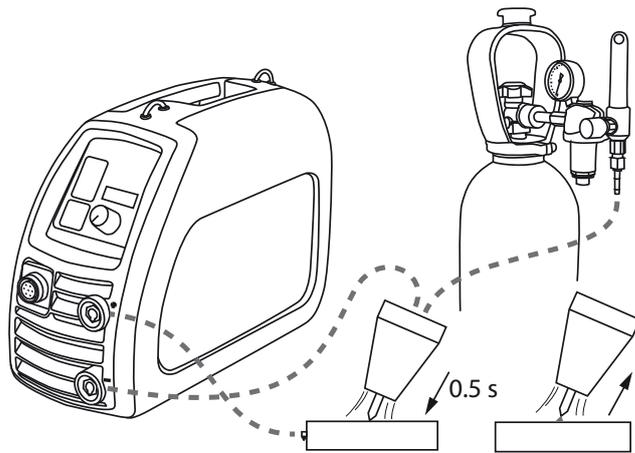
Quando o arco começar a queimar, você verá a formação de um material brilhante e derretido — as partes desprezíveis derretidas que se formam a partir do revestimento do eletrodo. O material de cor mais escura é o próprio metal de solda derretido, formado a partir do núcleo do arame derretido. Segure o eletrodo a um ângulo de aproximadamente 75-85 graus do plano horizontal, inclinando para longe da própria solda. Mantenha o eletrodo nessa posição, bem como uma distância de 3 mm entre a ponta do eletrodo e a superfície de trabalho. À medida que o eletrodo queima, essa distância de comprimento do arco requer constante manutenção ao longo do ciclo de soldagem. Lentamente afaste o eletrodo do material depositado na poça de solda, mantendo uma velocidade de afastamento constante. Depois de completo, o cordão de solda deve ser reto, com largura e comprimento uniformes, e de aparência consistente. Se a aproximação for muito lenta, ela resultará em poça de solda muito grande e poderá atravessar a peça de soldagem. Se for muito rápida, resultará em uma poça de solda muito pequena, defeitos das partes desprezíveis e/ou baixa resistência. Depois da soldagem, as partes desprezíveis solidificadas sobre a superfície poderão ser facilmente removidas com um martelo picador de solda. Certifique-se de estar utilizando protetores faciais e oculares ao remover as partes desprezíveis da superfície da solda.

3.3 Soldagem TIG



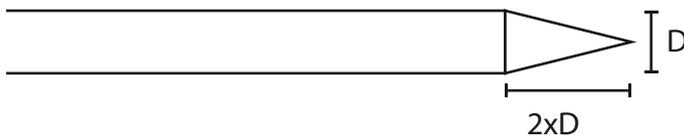
O Minarc Evo também pode ser utilizado para soldagem TIG comum e controle remoto da corrente. O arco TIG é aberto com a técnica de ignição "toque e levante". Os códigos para encomenda de equipamentos adicionais necessários para soldagem TIG e para os sensores de controle remoto da corrente podem ser encontrados na seção "Códigos para encomenda". Certifique-se de ter escolhido o processo TIG no painel de controle do Minarc Evo antes de começar a soldar.

O processo TIG forma um arco entre o eletrodo de tungstênio e a peça de trabalho. O arco derrete a peça de trabalho formando uma poça de solda derretida. O arco e o eletrodo de tungstênio montados na tocha TIG são protegidos por um gás de proteção inerte que é ligado ao bocal da tocha TIG e flui através dele. O gás exigido é o argônio, e a taxa de fluxo é de aproximadamente oito a dez litros por minuto. Se necessário, um material de enchimento adequado é acrescentado à poça de solda para completar a junta de soldagem. O arame de enchimento chega à poça de solda vindo de fora do arco e da proteção de gás. O arame de enchimento e o nível da corrente de soldagem são definidos de acordo com o tipo e a espessura do material base, a forma da junta e a posição da soldagem.



ATENÇÃO! Certifique-se de proteger os olhos e rosto com equipamento adequado.

ATENÇÃO! A ponta do eletrodo de tungstênio deve ser afiada conforme descrito.



3.3.1 Soldagem TIG DC

Escolha os parâmetros de soldagem de acordo com a junta a ser soldada.

1. Ligue a tocha TIG ao polo negativo (-) da fonte de energia, e o cabo terra ao polo positivo (+).
2. Escolha o modo de soldagem TIG apertando o botão de escolha de processo de soldagem no painel de controle.
3. Escolha uma corrente de soldagem apropriada regulando o botão de ajuste de corrente.
4. Certifique-se de que o fornecimento de gás protetor (argônio) esteja ligado e de que a taxa de fluxo seja de oito a dez litros por minuto, aproximadamente.
5. Faça um pequeno teste para conferir as escolhas feitas.

3.3.2 Cabo e grampo de aterramento

Se possível, sempre fixe o cabo e o grampo de aterramento diretamente à peça de trabalho.

1. Mantenha a superfície de conexão do grampo de aterramento livre de tinta, sujeira e ferrugem.
2. Prenda o grampo com cuidado, de modo a alcançar a maior superfície de contato possível.
3. Por fim, confira se o grampo permanece fixado.

3.3.3 Soldagem a gás inerte de tungstênio (TIG)

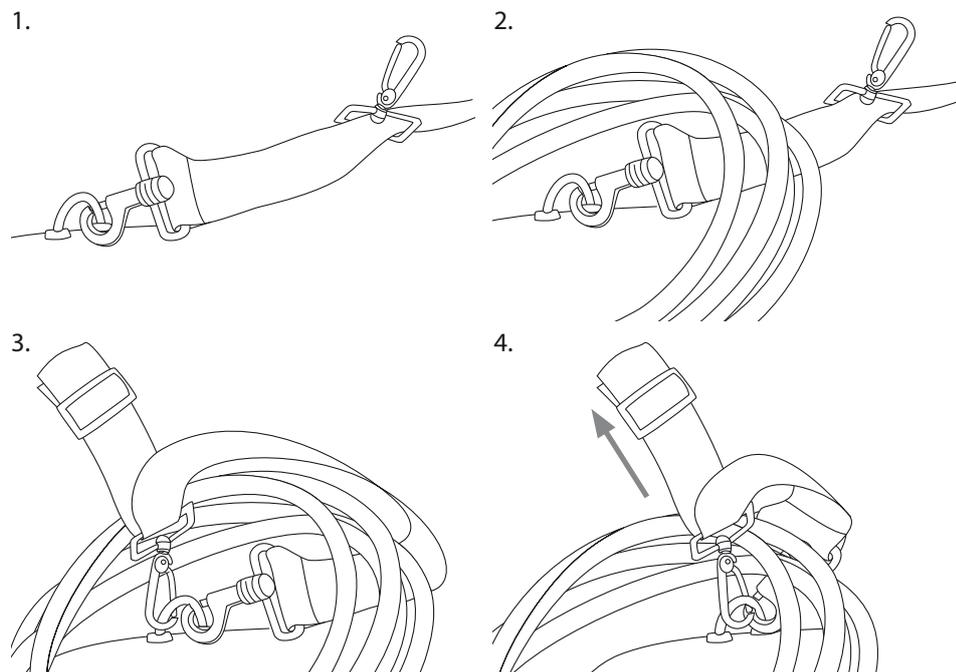
O gás protetor argônio é utilizado na soldagem TIG DC. O representante Kemppi da sua região lhe orientará na escolha do gás, fornecedor e equipamento de apoio. Abra a válvula de gás da tocha TIG Kemppi TTM 15 V. Quando o gás começar a fluir, faça a ignição do arco. O arco é ativado por meio de um ligeiro toque na peça de trabalho com o eletrodo de tungstênio, seguido do afastamento do eletrodo. Uma técnica confiável a ser adotada é tocar a peça de trabalho ligeira e rapidamente com o eletrodo de tungstênio e então agitá-lo para trás na direção do bocal de cerâmica da tocha de soldagem TIG, de modo que o tungstênio não esteja mais em contato com a superfície da peça de trabalho. Essa ação cria e interrompe um contato momentâneo do eletrodo de tungstênio de um modo controlado; em primeiro lugar, fazendo o circuito elétrico e, em segundo, estabelecendo o arco de soldagem TIG no momento em que o tungstênio perde contato com a superfície da peça de trabalho.

O comprimento do arco é regulado segurando-se a ponta do eletrodo de tungstênio a uma distância adequada da peça de trabalho. Em geral, um comprimento de arco adequado equivale aproximadamente ao diâmetro do eletrodo de tungstênio. Quando o arco estiver queimando, aproxime lentamente o eletrodo para começar a soldagem, inclinando a tocha a um ângulo aproximado de 10 a 15 graus. Se necessário, ajuste o valor da corrente da fonte de energia, de modo a manter constante o tamanho da poça de solda com relação à velocidade do deslocamento à frente. Se necessário para completar a soldagem, acrescente arame de enchimento à poça de solda.

Pare de soldar erguendo a tocha e afastando-a da peça de trabalho e fechando a válvula de gás da tocha.

ATENÇÃO! Sempre segure o cilindro de gás em posição vertical tanto por meio de um rack especial ou um carrinho para cilindros tipo trolley. Sempre feche a válvula do cilindro depois da soldagem.

3.4 Uso da alça de ombro



Uso e fixação da alça de ombro

A máquina vem de fábrica com um conjunto de alça de ombro em tecido com grampos metálicos. A alça de ombros pode ser utilizada como uma maneira conveniente e confortável de transportar tanto a máquina quanto o conjunto de cabos. Existem dois grampos metálicos idênticos. Fixe um grampo em cada olhal de levantamento localizado na parte superior da máquina. Ajuste o comprimento da alça de ombro para uma posição confortável. Agora a máquina pode ser carregada.

Caso você queira transportar e proteger o conjunto de cabos, posicione o rolo do cabo sobre a alça como mostrado na figura, puxe a alça e o grampo livre remanescente sobre o topo do

cabo e prenda-o ao grampo já fixado. Quando você ergue o peso da máquina com a alça, o conjunto do cabo fica em posição segura e pronta para transporte.

ATENÇÃO! O equipamento não deve ser utilizado quando pendurado pela alça de ombro.

4. MANUTENÇÃO

ATENÇÃO! Tenha cuidado ao manusear cabos elétricos!

Na manutenção do equipamento, leve em conta a taxa de utilização e o ambiente em que ele é usado. Utilizando a unidade de modo apropriado e fazendo manutenções frequentes, você vai evitar incômodos desnecessários no uso e na produção.

4.1 Manutenção diária

Execute a seguinte manutenção diária:

- Limpe o suporte de eletrodo e o bocal de gás da tocha TIG. Substitua peças danificadas ou gastas.
- Confira o eletrodo da tocha TIG. Substitua-o ou afie-o se necessário.
- Confira o ajuste das conexões do cabo de soldagem e do cabo de aterramento.
- Confira a condição dos cabos de alimentação e de soldagem e substitua cabos danificados.
- Certifique-se de que exista espaço suficiente ao redor do equipamento para a ventilação.

4.2 Resolução de problemas

Problema	Causa
A chave liga/desliga não funciona.	<ul style="list-style-type: none">• O equipamento não está ligado à rede elétrica.• Confira os fusíveis da rede de alimentação.• Confira o cabo alimentador e a tomada.
Frac desempenho de soldagem.	<p>Vários fatores influenciam a qualidade da soldagem.</p> <ul style="list-style-type: none">• Assegure-se de que a tensão de soldagem escolhida seja adequada para o tipo e tamanho de eletrodo.• Assegure-se de que as ligações dos cabos estejam corretas e seguras.• Assegure-se de que a escolha do processo esteja correta.• Confira se a área de conexão do grampo de aterramento está limpa e se o cabo e o grampo não estão danificados.• No caso de soldagem TIG, confira se o fluxo de gás de proteção está ligado e regulado corretamente. <p>Eletrodos de tungstênio de má qualidade podem resultar em ignição ruim e qualidade do arco precária. Sempre mantenha e afie a ponta do eletrodo de tocha TIG antes de soldar.</p>
A luz indicadora de superaquecimento está acesa.	<p>Em geral, isso indica que o equipamento atingiu a máxima temperatura operacional para a qual foi projetado. O termostato se acendeu, desligando a energia de soldagem. Deixe o equipamento resfriar. Em breve, a máquina vai se recompor automaticamente e permitir o reinício da soldagem.</p> <ul style="list-style-type: none">• Certifique-se de que o ar de resfriamento tenha fluxo ilimitado.• Se o ciclo de trabalho da máquina tiver sido ultrapassado, aguarde o desligamento da luz indicadora. <p>Sob certas circunstâncias, essa luz também pode indicar irregularidade na tensão de alimentação.</p> <p>Tensão de alimentação muito baixa ou muito alta.</p>

Se o defeito não for eliminado com as medidas acima, entre em contato com a assistência Kempfi.

4.3 Armazenagem

Armazene o equipamento em local limpo e seco. Proteja-o da chuva e, a partir de temperaturas superiores a 25 °C, da exposição direta ao sol.

4.4 Descarte da máquina



Não descarte nenhum equipamento elétrico com o lixo normal!

Em cumprimento à diretiva europeia 2002/96/CE sobre resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos, bem como a sua implementação de acordo com a legislação nacional, os equipamentos elétricos que tenham atingido o respectivo fim de vida útil devem ser coletados separadamente e levados para instalações de reciclagem adequadas e responsáveis no que diz respeito ao meio ambiente.

O proprietário do equipamento é obrigado a entregar uma unidade fora de uso a um centro de coleta regional, segundo as instruções das autoridades locais ou de um representante da Kemppi. A aplicação dessa diretiva europeia favorece o meio ambiente e a saúde humana.

5. CÓDIGOS PARA ENCOMENDA

Equipamento de soldagem Minarc Evo 180	inclui cabos de aterramento e soldagem	61002180
Equipamento de soldagem Minarc Evo 180 (Dinamarca)	inclui cabos de aterramento e soldagem	61002180DK
Equipamento de soldagem Minarc Evo 180VRD	inclui cabos de aterramento e soldagem	61002180VRD
O equipamento de soldagem Minarc Evo 180AU (Austrália, Nova Zelândia)	inclui cabos de aterramento e soldagem	61002180AU
O equipamento de soldagem Minarc Evo 140AU (Austrália, Nova Zelândia)	inclui cabos de aterramento e soldagem	61002140AU
Equipamento de soldagem Minarc Evo 180NP	inclui cabos de aterramento e soldagem (não inclui plugue de alimentação)	61002180NP
Cabo e grampo de aterramento		6184015
Cabo de solda e suporte de eletrodo		6184005
Alça de ombro		9592163
Opcional: Tocha TIG TTM15V	4 m	6271432
Capacete de soldagem BETA 90		9873045
Capacete de soldagem BETA 90X		9873047
Pacote Beta 90 FreshAir com o Flow Control		P1700
Controle remoto de mão R10	5 m	6185409
Controle remoto de mão R10	10 m	618540901

PT

6. DADOS TÉCNICOS

Minarc Evo 180		
Tensão de alimentação	1 ~ 50/60 Hz	230 V ± 15 %
Tensão de alimentação (AU)	1 ~ 50/60 Hz	240 V ± 15 %
Potência nominal na corrente máxima	30% ED MMA	170 A / 5,7 kVA
	35% ED TIG	180 A / 4,0 kVA
Energia de alimentação	30% ED I _{1max}	24 A
	100% ED I _{1eff}	15 A
Energia de alimentação (140 AU)	100 % ED I _{1eff}	10.0 A
Cabo de alimentação	H07RN-F	3G1.5 (1,5 mm ² , 3 m)
Fusível	tipo C	16 A: 170 A ED 30% 10 A: 140 A ED 28%
Potência 40 °C	30% ED MMA	170 A / 26,8 V
	100% ED MMA	115 A / 24,6 V
	35% ED TIG	180 A / 17,2 V
	100% ED TIG	130 A / 15,2 V
Potência 40 °C (140 AU)	28 % ED MMA	140 A / 25,6 V
	100 % ED MMA	80 A / 23,2 V
Faixa de soldagem	MMA	10 A/15 V – 170 A/32 V
	TIG	10 A/10 V – 180 A/30 V
Tensão em vazio	médio	90 V; VRD 30 V; AU VRD 12 V
Consumo em espera		30 W
Escalas de tensão		linear (stepless)
Fator de potência a 100% de ciclo		0,99
Eficiência a 100% de ciclo	MMA	84 %
Eletrodos de soldagem	∅	1,5 – 4,0 mm
Dimensões externas CxLxA	comprimento com alça	361x139x267 mm
Peso	sem cabo de alimentação	5,4 kg
	com cabo de alimentação	5,85 kg
Classe de temperatura		F (155 °C)
Classe de compatibilidade eletromagnética		A
Grau de proteção		IP23S
Faixa de temperatura operacional		-20...+40 °C
Faixa de temperatura de armazenagem		-40...+60 °C
Normas IEC 60974-1 IEC 60974-10 IEC 61000-3-12		

KEMPPI OY

Kempinkatu 1
PL 13
FIN-15801 LAHTI
FINLAND
Tel +358 3 899 11
Telefax +358 3 899 428
export@kemppi.com
www.kemppi.com

Kotimaan myynti:

Tel +358 3 899 11
Telefax +358 3 734 8398
myynti.fi@kemppi.com

KEMPPI SVERIGE AB

Box 717
S-194 27 UPPLANDS VÄSBY
SVERIGE
Tel +46 8 590 783 00
Telefax +46 8 590 823 94
sales.se@kemppi.com

KEMPPI NORGE A/S

Postboks 2151, Postterminalen
N-3103 TØNSBERG
NORGE
Tel +47 33 346000
Telefax +47 33 346010
sales.no@kemppi.com

KEMPPI DANMARK A/S

Literbuen 11
DK-2740 SKOVLUNDE
DANMARK
Tel +45 4494 1677
Telefax +45 4494 1536
sales.dk@kemppi.com

KEMPPI BENELUX B.V.

NL-4801 EA BREDA
NEDERLAND
Tel +31 765717750
Telefax +31 765716345
sales.nl@kemppi.com

KEMPPI (UK) LTD

Martti Kemppi Building
Fraser Road
Priory Business Park
BEDFORD, MK44 3WH
UNITED KINGDOM
Tel +44 (0)845 6444201

Telefax +44 (0)845 6444202
sales.uk@kemppi.com

KEMPPI FRANCE S.A.S.

65 Avenue de la Couronne des Prés
78681 EPONE CEDEX
FRANCE
Tel +33 1 30 90 04 40
Telefax +33 1 30 90 04 45
sales.fr@kemppi.com

KEMPPI GMBH

Perchstetten 10
D-35428 LANGGÖNS
DEUTSCHLAND
Tel +49 6 403 7792 0
Telefax +49 6 403 779 79 74
sales.de@kemppi.com

KEMPPI SPÓŁKA Z O.O.

Ul. Borzymowska 32
03-565 WARSZAWA
POLAND
Tel +48 22 7816162
Telefax +48 22 7816505
info.pl@kemppi.com

KEMPPI AUSTRALIA PTY LTD

13 Cullen Place
P.O. Box 5256, Greystanes NSW 2145
SMITHFIELD NSW 2164
AUSTRALIA
Tel. +61 2 9605 9500
Telefax +61 2 9605 5999
info.au@kemppi.com

ООО КЕМППИ

Polkovaya str. 1, Building 6
127018 MOSCOW
RUSSIA
Tel +7 495 739 4304
Telefax +7 495 739 4305
info.ru@kemppi.com

ООО КЕМППИ

ул. Полковная 1, строение 6
127018 Москва
Tel +7 495 739 4304
Telefax +7 495 739 4305
info.ru@kemppi.com

KEMPPI, TRADING (BEIJING) COMPANY LTD

Room 420, 3 Zone, Building B,
No.12 Hongda North Street,
Beijing Economic Development Zone,
100176 BEIJING
CHINA
Tel +86-10-6787 6064
+86-10-6787 1282
Telefax +86-10-6787 5259
sales.cn@kemppi.com

肯倍贸易(北京)有限公司

中国北京经济技术开发区宏达北路12号
创新大厦B座三区420室(100176)
电话: +86-10-6787 6064
+86-10-6787 1282
传真: +86-10-6787 5259
sales.cn@kemppi.com

KEMPPI INDIA PVT LTD

LAKSHMI TOWERS
New No. 2/770,
First Main Road,
Kazura Garden,
Neelankarai,
CHENNAI - 600 041
TAMIL NADU
Tel +91-44-4567 1200
Telefax +91-44-4567 1234
sales.india@kemppi.com

KEMPPI WELDING SOLUTIONS SDN BHD

No 12A, Jalan TP5A,
Taman Perindustrian UEP,
47600 Subang Jaya,
SELANGOR, MALAYSIA
Tel +60 3 80207035
Telefax +60 3 80207835
sales.malaysia@kemppi.com