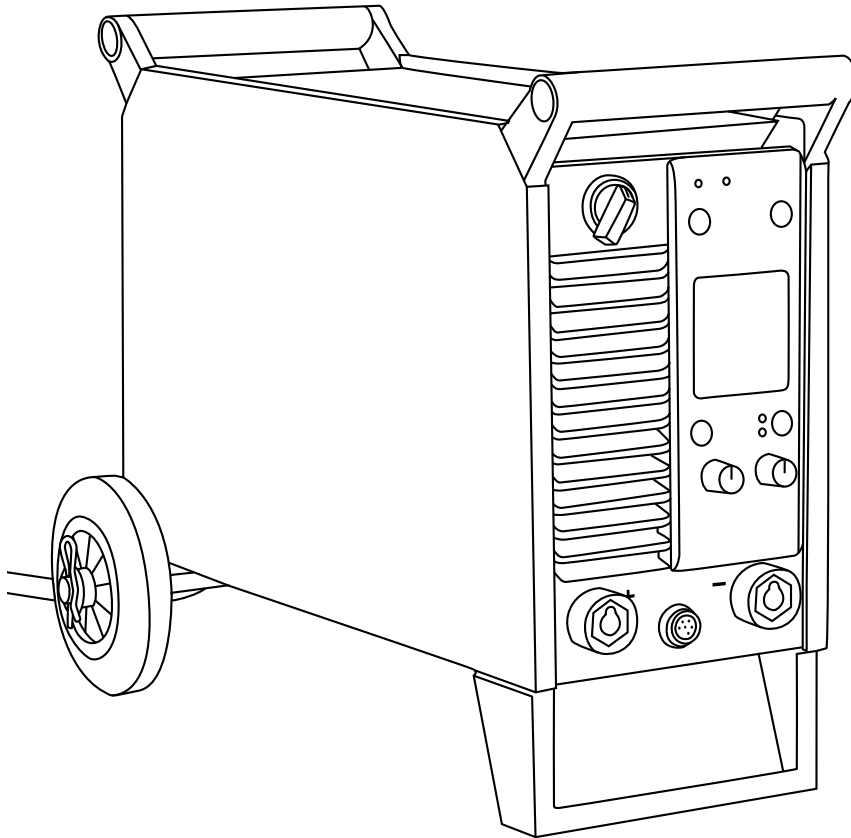


HiArc

M 400R, M 500R



Operating manual *EN*

Manual de instrucciones *ES*

Manuel d'utilisation *FR*

Manual de utilização *PT*

Инструкции по эксплуатации *RU*

PT

MANUAL DE UTILIZAÇÃO

Português

CONTEÚDO

1.	Introdução.....	3
1.1	Geral.....	3
1.2	Sobre os produtos da série HiArc M.....	3
2.	Instalação.....	4
2.1	Antes de usar.....	4
2.2	Apresentação da máquina.....	4
2.3	Posicionamento da máquina.....	5
2.4	Rede de distribuição de energia.....	6
2.5	Cabos de conexão.....	6
2.5.1	Conexão à rede elétrica.....	6
2.5.2	Conexão do alimentador de arame.....	7
2.5.3	Conexão do cabo de retorno de aterramento.....	8
2.5.4	Aquecedor do gás.....	8
2.6	Acessórios opcionais.....	8
3.	Uso do equipamento.....	9
3.1	Funções do painel de controle.....	9
3.2	Inicialização do equipamento.....	10
3.3	Visor LCD.....	10
3.4	LEDs indicadores.....	10
3.5	Seleção de gás de proteção.....	11
3.6	Teste de gás.....	11
3.7	Função de lógica de gatilho e de enchimento de cratera.....	11
3.8	Calibração de velocidade de alimentação do arame.....	13
4.	Resolução de problemas.....	15
5.	Manutenção.....	16
5.1	Manutenção normal.....	16
5.2	Descarte da máquina.....	16
6.	Dados técnicos.....	16
7.	Códigos para encomenda.....	17

PT

1. INTRODUÇÃO

1.1 Geral

Parabéns por escolher a fonte de energia da série HiArc. 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.

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

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

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

Declaração de exoneração 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 prévio aviso. Não copie, grave, reproduza nem transmita o conteúdo deste manual sem ter obtido permissão da Kemppi.

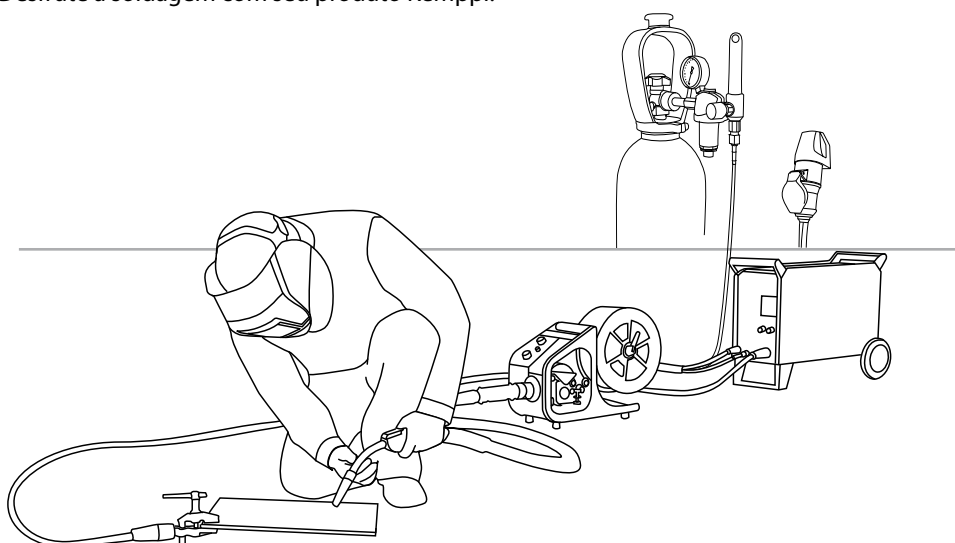
1.2 Sobre os produtos da série HiArc M

Os produtos HiArc M da Kemppi são os inversores das fontes de energia de soldagem MIG/MAG para serem utilizados em uma fonte de alimentação trifásica. Os equipamento de soldagem HiArc são projetados para uso industrial e profissional.

Estas fontes de energia MIG/MAG podem ser utilizadas com diversos alimentadores de arame. No entanto, recomenda-se usar a unidade de alimentador de arame Kemppi, que foi especialmente concebida para ser utilizada com sua fonte de energia HiArc.

As fontes de energia HiArc são equipadas com botões de seleção de tipo de gás. O HiArc pré-ajusta automaticamente as características dinâmicas da soldagem de acordo com sua escolha de seleção de gás.

Desfrute a soldagem com seu produto Kemppi!



2. INSTALAÇÃO

2.1 Antes de usar

O produto é embalado em caixas de papelão projetadas especificamente para eles. Porém, antes de usar, certifique-se sempre se os produtos não foram danificados durante o transporte.

Verifique também se você recebeu os componentes pedidos e os manuais de instruções necessários. O material de embalagem do produto é reciclável.

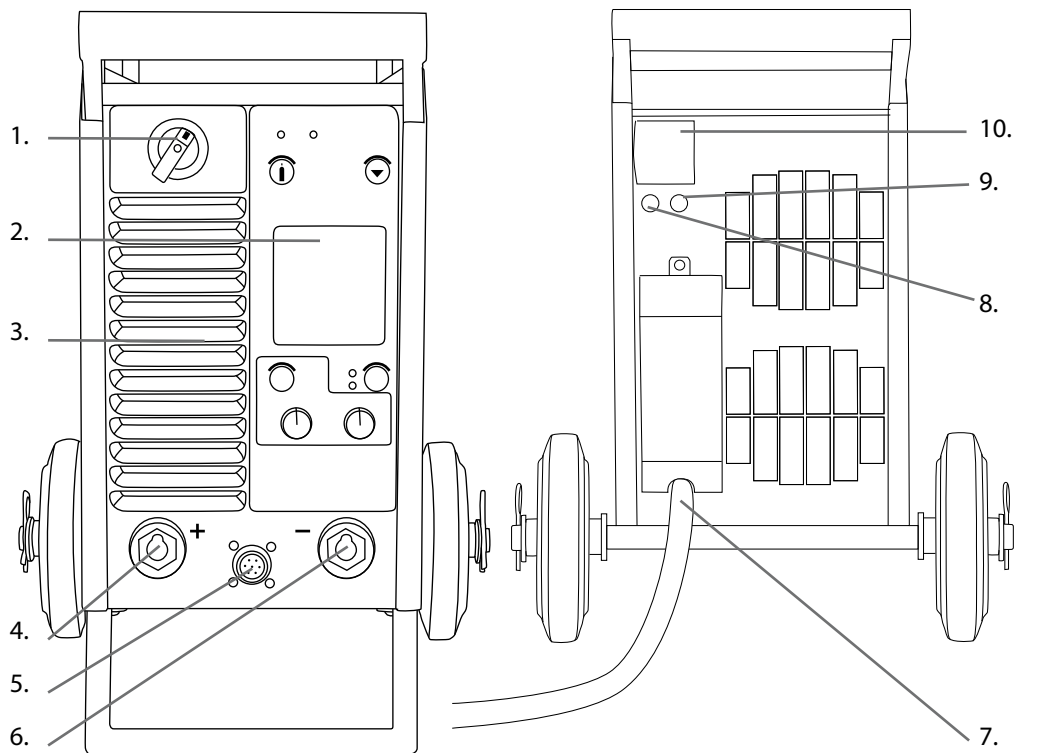
ATENÇÃO! Ao mover o equipamento, nunca puxe o equipamento pela pistola de soldagem nem pelos outros cabos, use a alça.

Ambiente operacional

Este equipamento é adequado para uso interno ou externo. Assegure-se de que o fluxo de ar para o equipamento não seja limitado. A faixa de temperatura de operação recomendada é de -20 a +40 °C.

Leia também as instruções de segurança relativas ao ambiente operacional.

2.2 Apresentação da máquina



FRENTE

1. Chave ON/OFF (Liga/Desliga)
2. Visor LCD
3. Grade do ventilador
4. Conector do cabo do alimentador de arame (+)
5. Conexão do cabo de controle
6. Conector do cabo de retorno de aterramento (-)

TRASEIRA

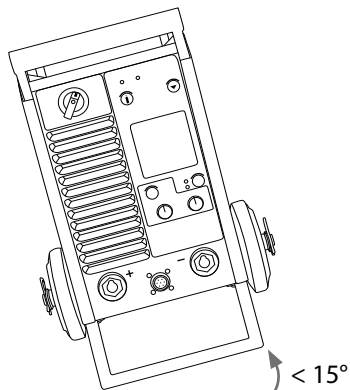
7. Conector do cabo de alimentação
8. Fusível da fonte de energia, 8 A
9. Fusível do aquecedor do gás de proteção, 2 A
10. Conector para o aquecedor do gás de proteção

2.3 Posicionamento da máquina

Coloque o equipamento sobre uma superfície firme, nivelada e seca e não deixe entrar pó ou outras impurezas no fluxo de ar dos equipamentos. De preferência, instale o equipamento em uma unidade de transporte adequada, de forma que ele fique 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. É necessário que haja pelo menos 20 cm de espaço livre à frente e atrás da máquina para permitir a circulação do ar de refrigeração.
- Proteja a máquina contra chuva forte e luz solar direta.

O equipamento não deve ser utilizado na chuva, já que a classe de proteção dele é IP23S, a qual só permite a preservação e a armazenagem ao ar livre.

ATENÇÃO! Nunca aponte o jato de faíscas de um esmeril em direção ao equipamento.

PT

2.4 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.

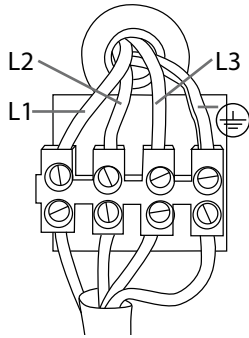
2.5 Cabos de conexão

No parte frontal do equipamento, há conectores para o cabo de interligação e para o cabo de controle para conectar a fonte de energia ao alimentador de arame.

Na parte traseira do equipamento, há uma tira de terminais de conectores, onde são ligados os fios do cabo de alimentação.

2.5.1 Conexão à rede elétrica

O HiArc deve ser ligado a uma fonte de alimentação trifásica com aterramento utilizando os conectores da tira de terminais na parte de trás do equipamento. Conecte o cabo de alimentação como mostrado na figura abaixo.



Para conectar o cabo de alimentação faça o seguinte:

1. Remova a placa de cobertura do cabo de alimentação.
2. Ligue os conectores dos fios de fase do cabo de alimentação aos terminais L1, L2 e L3.
3. Ligue o fio de aterramento de proteção a seu terminal.
4. Prenda a braçadeira do cabo.

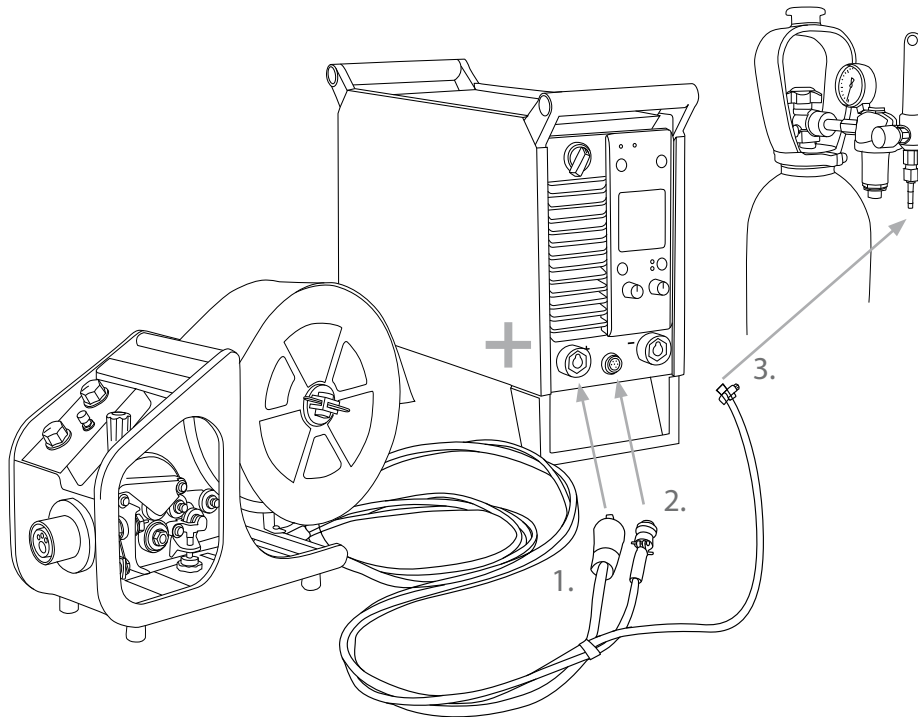
Certifique-se de que o cabo de alimentação esteja de acordo com as normas elétricas locais e substitua-o, caso necessário. Consulte "Dados técnicos".

ATENÇÃO! O cabo ou a tomada de alimentação podem ser instalados ou substituídos apenas por um electricista ou instalador autorizado a executar tais operações.

2.5.2 Conexão do alimentador de arame

A fonte de energia HiArc é concebida para ser utilizada com a unidade de alimentação de arame HiArc F.

Para ligar a unidade de alimentação de arame HiArc F à fonte de energia, execute os seguintes passos:

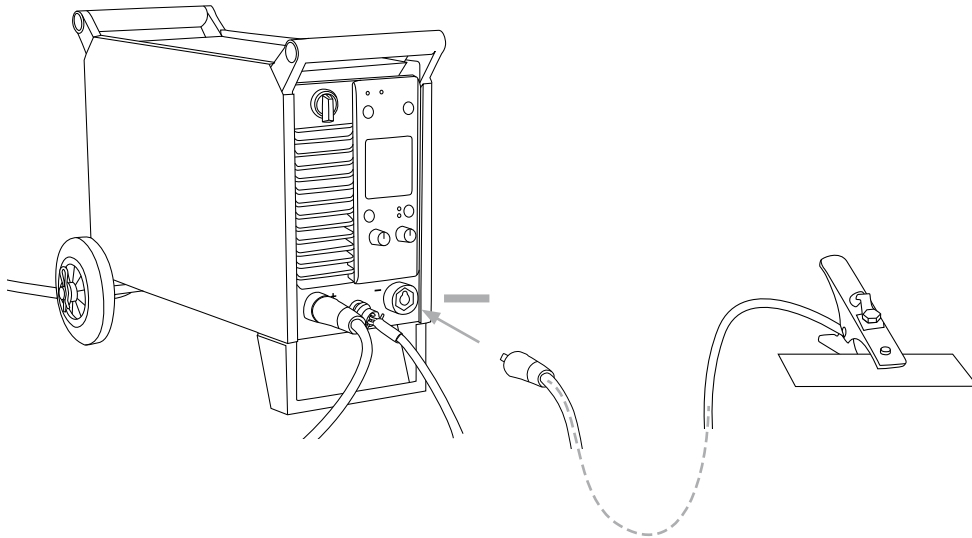


1. Conecte o cabo de alimentação da unidade de alimentação de arame HiArc F ao conector + da fonte de energia HiArc. Aperte o conector com as mãos empurrando e girando no sentido horário para travar.
2. Conecte o cabo da unidade de alimentação de arame HiArc F ao conector de controle da fonte de energia.
3. Conecte a outra extremidade da mangueira de gás de proteção ao cilindro de gás ou ao sistema de distribuição de gás de proteção.

ATENÇÃO! Leia com atenção as instruções de instalação e de operação no manual de operação do Kemppi HiArc F.

ATENÇÃO! Normalmente, o alimentador de arame deve ser ligado ao polo positivo. No entanto, com alguns arames de enchimento e gases de proteção, você deve conectar o alimentador ao polo negativo e o cabo de aterramento ao polo positivo.

2.5.3 Conexão do cabo de retorno de aterramento



Conecte o cabo de retorno de aterramento ao conector negativo (-). Aperte o conector com as mãos empurrando e girando no sentido horário para travar.

Conecte a outra extremidade do cabo de retorno de aterramento à peça de trabalho antes de soldar.

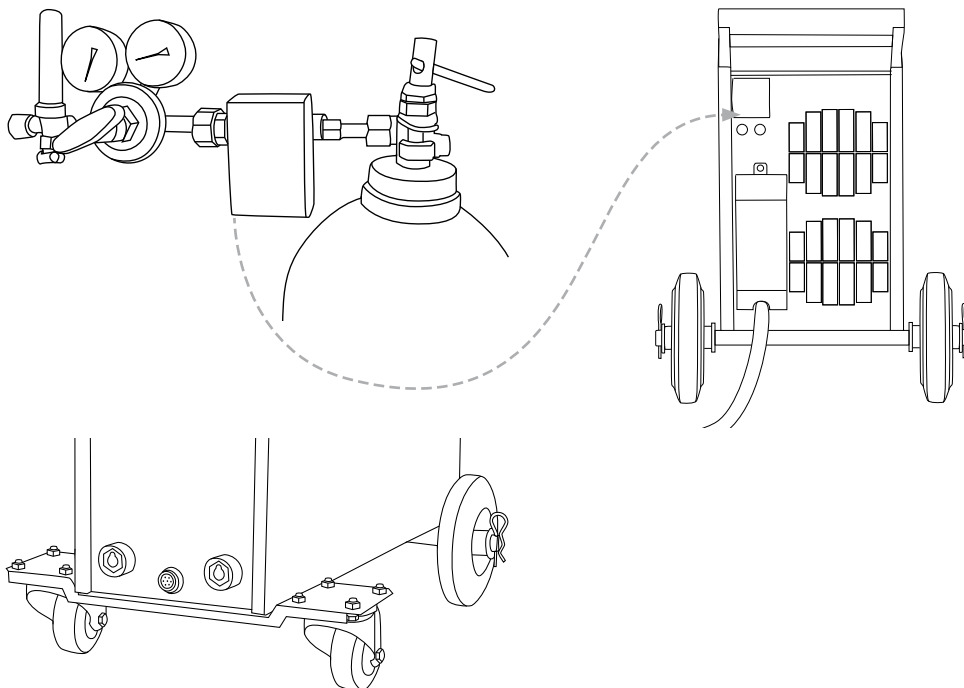
ATENÇÃO! Ao fixar o grampo de aterramento à peça de trabalho, lembre-se de limpar a superfície da peça para conseguir uma operação segura e tranquila.

PT

2.5.4 Aquecedor do gás

Quando se utiliza gás de proteção CO₂, um aquecedor a gás de 110 V pode ser ligado à fonte de energia localizada na parte traseira da fonte de energia HiArc.

2.6 Acessórios opcionais



O Kit de roda com rodízio substitui a perna de suporte estática na frente do equipamento e permite que o equipamento tenha rodas livres.

A chapa de fixação pode ser usada para fixar o alimentador de arame na parte superior da fonte de energia.

3. USO DO EQUIPAMENTO

3.1 Funções do painel de controle

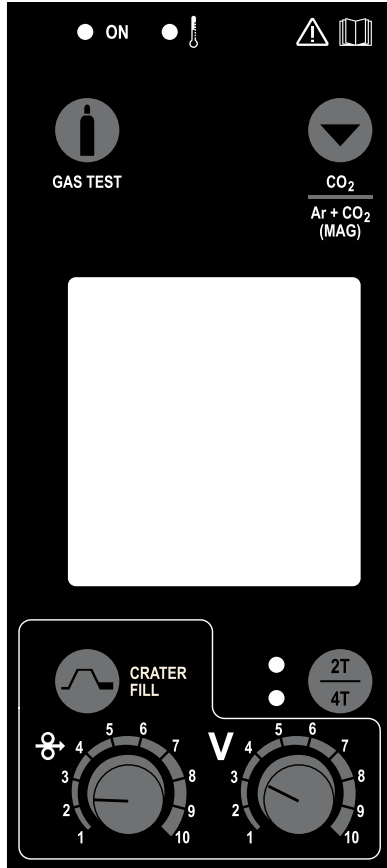
	Chave ON/OFF (Liga/Desliga) Este interruptor liga e desliga o equipamento.
 GAS TEST	Botão de Teste de gás Pressione para testar o fluxo de gás de proteção.
 CO₂ Ar + CO₂ (MAG)	Botão de seleção do gás Pressione para selecionar CO ₂ ou gás de proteção misturado (MAG).
	Pressione para selecionar entre os modos 2T e 4T do gatilho da pistola.
 CRATER FILL	Botão de seleção do Enchimento de cratera Pressione para selecionar o modo ON ou OFF (ligado ou desligado) do enchimento de cratera.
	Botão de ajuste da velocidade de alimentação do arame Gire para definir o valor da velocidade de alimentação do arame para o modo de enchimento de cratera.
	Botão de ajuste da tensão Gire para definir o valor da tensão de soldagem para o modo de enchimento de cratera.

PT

3.2 Inicialização do equipamento

Para iniciar o equipamento, coloque o interruptor principal na posição "I". Inicialmente, o número da versão do firmware é exibido no visor LCD. Depois disso, o número do firmware é substituído com a exibição do parâmetro e o equipamento está pronto para a instalação.

3.3 Visor LCD



A fonte de energia HiArc é equipada com um visor LCD. Os ajustes dos parâmetros de soldagem são feitos através do painel de controle do alimentador de arame HiArc F, para a velocidade de alimentação do arame (A) e tensão (V). Durante a soldagem, o visor sempre mostra a corrente de soldagem (A) utilizada.

Os valores médios de soldagem permanecerão no visor por dez segundos após o fim da soldagem.

A parte inferior do LCD exibe os valores de Enchimento de cratera. A parte superior do LCD exibe a velocidade do alimentador de arame, a tensão de soldagem selecionada e a seleção do tipo de gás.

3.4 LEDs indicadores

Há dois LEDs indicadores na parte superior do painel de controle.



1. O LED ON aceso indica que a fonte de energia está ligada.
2. O segundo LED indica que o equipamento está superaquecido.

ATENÇÃO! O equipamento pára automaticamente ao atingir sua temperatura máxima de operação. Se o LED indicador de temperatura está aceso, o equipamento excedeu sua temperatura máxima normal de funcionamento. Pare de soldar e espere até que o LED se apague. Quando isto acontecer, o equipamento estará pronto para continuar a soldar.

3.5 Seleção de gás de proteção

Pressione o botão de seleção de gás de proteção para definir o tipo de gás de proteção, CO₂ ou mistura de gases que você está usando.

Selecione CO₂ se você estiver usando dióxido de carbono. Selecione Ar CO₂ (MAG), se estiver usando mistura de gases.

ATENÇÃO! O HiArc M 400R tem um ajuste de fábrica de tempo de pré-gás de 0,2 s e um tempo de pós-gás entre 2 e 4 s, de acordo com as definições de potência de soldagem.

3.6 Teste de gás

Para testar o fluxo de gás de proteção, pressione o botão de teste de gás uma vez. O gás de proteção começa a fluir e pára automaticamente após 20 segundos.

Para interromper o teste de gás, pressione o botão novamente.

3.7 Função de lógica de gatilho e de enchimento de cratera

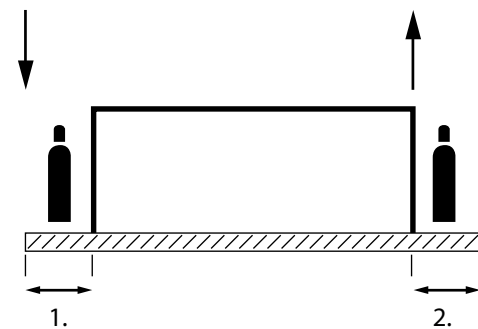
A fonte de energia HiArc M 400R é equipada com uma função de enchimento de cratera, que torna sua soldagem mais eficiente e ajuda a evitar os defeitos de soldagem no final da sequência de solda.

Com esta função, você pode usar um nível de corrente de enchimento de cratera adicional, o que pode ser maior ou menor que seu nível de corrente de soldagem normal.

Modo 2T

Soldagem MIG com o modo 2T do gatilho da pistola.

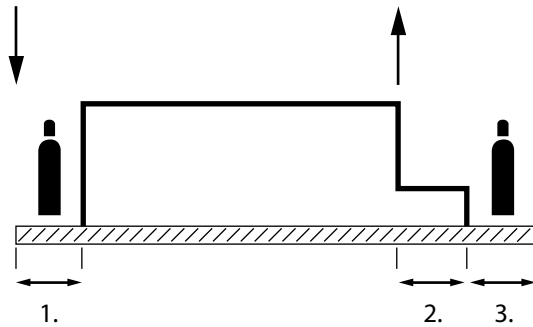
- Apertar o gatilho – a soldagem começa após o tempo de pré-gás predefinido.
- Soltar o gatilho – a soldagem termina. O pós-gás flui pelo tempo predefinido.



1. Tempo de pré-gás
2. Tempo de pós-gás

Modo 2T e função de enchimento de cratera

- Apertar o gatilho – a soldagem começa após o tempo de pré-gás predefinido.
- Soltar o gatilho – os valores caem para o nível de enchimento de cratera predefinidos e a soldagem termina após o tempo predefinido. O pós-gás flui pelo tempo predefinido.



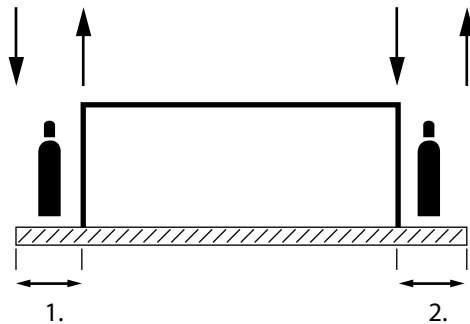
1. Tempo de pré-gás
2. Tempo de enchimento de cratera
3. Tempo de pós-gás

Modo 4T

Soldagem MIG com o modo 4T do gatilho da pistola.

- Gatilho acionado – inicia o fluxo de gás de proteção.
- Gatilho liberado – inicia a soldagem.
- Gatilho acionado – a soldagem termina e o fluxo de gás de proteção continua.
- Gatilho liberado – o fluxo de gás de proteção é encerrado. Aviso: Tempo de pós-gás no mínimo predefinido.

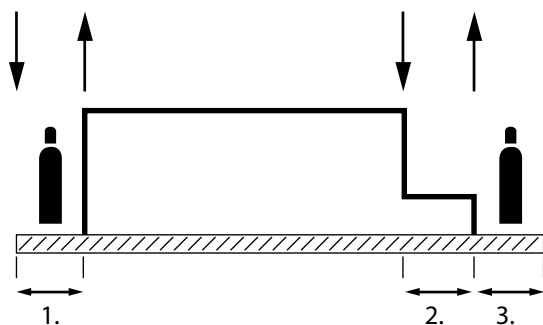
PT



1. Tempo de pré-gás
2. Tempo de pós-gás

Modo 4T e função de enchimento de cratera

- Gatilho acionado – inicia o fluxo de gás de proteção.
- Gatilho liberado – inicia a soldagem.
- Gatilho acionado – valores de soldagem mudam para o nível de enchimento de cratera.
- Gatilho liberado – a soldagem termina. O pós-gás flui pelo tempo predefinido.



1. Tempo de pré-gás
2. Tempo de enchimento de cratera
3. Tempo de pós-gás

3.8 Calibração de velocidade de alimentação do arame

Para garantir que as exibições de predefinições e medições funcionem como planejado, é necessário calibrar a velocidade de alimentação de sua fonte de energia HiArc e do alimentador de arame 10 F do equipamento de soldagem.

Calibração

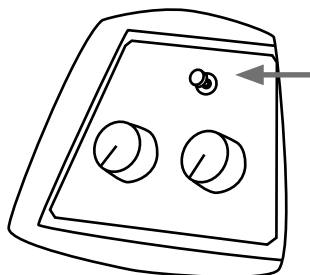
1. Inicie a calibração pressionando o botão de Enchimento de cratera por 3 segundos.



2. Pressione o botão do Teste de gás para selecionar o alimentador de arame HiArc F 10 ou HiArc F 30.


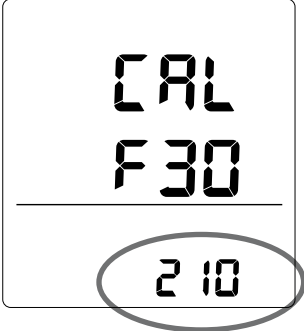
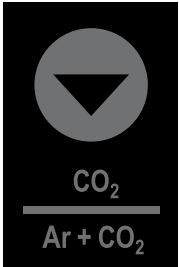
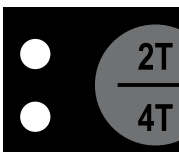


3. Corte o arame de enchimento no bico de contato.
4. Pressione o botão de Polegadas de arame no alimentador de arame.
 - A alimentação de arame começa e continua por 12 segundos



5. Quando a alimentação de arame parar, corte o arame no bico de contato e meça o comprimento do arame alimentado em mm.

6. No painel de controle da fonte de energia, informe o comprimento do arame, utilizando os botões abaixo.

	Para alternar entre unidades, dezenas e centenas	
	Para adicionar um ao número	
	Para subtrair um do número	

ATENÇÃO! Se você digitar um valor inválido, o equipamento força o valor para os limites aceitáveis. Isto é para evitar a entrada de valores falsos.

7. Pressione o botão de Polegadas de arame novamente.
 - A alimentação de arame começa e continua por 2 segundos.
8. Quando a alimentação de arame parar, corte o arame e meça seu comprimento.
9. No painel de controle da fonte de energia, informe o comprimento do arame da mesma forma utilizada no passo 6
10. Pressione o botão de Polegadas de arame.

Para ignorar a calibração

- Se quiser ignorar a calibração, pressione o botão de Enchimento de cratera por 3 segundos. O equipamento sai do modo de calibração.
- Se o dispositivo ficar ocioso por cinco minutos, ele sai automaticamente do modo de calibração.
- Se o dispositivo for desligado antes do passo dez, ele sai automaticamente do modo de calibração e os valores de calibração antigos são mantidos.

PT

4. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Problema	Causa
O equipamento parou de funcionar. O indicador de superaquecimento está aceso e é exibido Err 4.	O equipamento superaqueceu. <ul style="list-style-type: none"> • Certifique-se de que o ar de resfriamento tenha fluxo ilimitado. • O ciclo de carga da máquina foi ultrapassado. Se nenhum outro dano for causado, o ventilador começa a funcionar e a máquina se recupera dentro de alguns minutos. Se o problema persistir, entre em contato com um representante de serviço Kemppi.
O equipamento para de funcionar. Err 2 ou 3 Err é exibido.	A tensão de alimentação está muito baixa (Err 2) ou muito alta (Err 3). * O equipamento se recupera automaticamente quando a tensão de alimentação está na faixa recomendada (342 – 484 V).
O equipamento para de funcionar. Err 43 é exibido.	O motor do alimentador de arame está sobrecarregado. Verifique se você está usando o tipo de arame correto e se a rota de alimentação do arame está desobstruída.
Resultado de soldagem insatisfatório.	Vários fatores influenciam a qualidade da soldagem. <ul style="list-style-type: none"> • Verifique a calibração da alimentação de arame. • Confira se a área de conexão do grampo de aterramento está limpa e se o cabo e seus conectores não estão danificados. • Verifique se as configurações de tensão e de velocidade do arame no painel de controle estão corretas para o tamanho e tipo de arame utilizado. • Verifique se a taxa de fluxo de gás de proteção no bocal da pistola está correto. • Confira se o gás de proteção é adequado para o arame de enchimento utilizado. • Confira se a alimentação do arame é constante e ajuste, se necessário. • Verifique se a tensão de alimentação não é muito irregular.
A luz indicadora da chave principal não se acende	O equipamento está sem tensão de alimentação <ul style="list-style-type: none"> • Confira os fusíveis da rede de alimentação • Confira o cabo de alimentação e a tomada
* Entre em contato com o serviço Kemppi no caso de Err 2 e 3 Err não causados pela tensão da rede de alimentação.	

PT

5. MANUTENÇÃO

5.1 Manutenção normal

Verifique regularmente as conexões elétricas do equipamento. Limpe as conexões oxidadas e aperte as conexões de cabos frouxas.

Permita que a oficina autorizada Kemppi faça a manutenção periódica em seu equipamento. O uso adequado e a manutenção regular garantem o uso livre de problemas do equipamento. Isto permite evitar interrupções e aumentar a produtividade do equipamento.

ATENÇÃO! Lembre-se que o equipamento deve ser reparado apenas por um eletricitista ou instalador autorizado a executar tais operações.

5.2 Descarte da máquina



Não descarte nenhum equipamento elétrico com o lixo normal!

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 diretriz favorece o meio ambiente e a saúde humana.

6. DADOS TÉCNICOS

HiArc		M 400R	M 500R
Tensão de alimentação	Trifásico, 50/60 Hz	380 – 440 V (-10 %...+10 %)	380 – 440 V (-10 %...+10 %)
Potência nominal na corrente máxima	60% ED	17,6 kVA	24.5 kVA
	100 % ED	12,5 kVA	17 kVA
Energia de alimentação	I_{1max}	27 A	37 A
	I_{1eff}	19 A	29 A
Saída a 40 °C	60% ED	400 A / 34 V	500 A / 39.0 V
	100 % ED	310 A / 29 V	390 A / 33.5 V
Fusível, com retardo		25 A	35 A
Tensão de circuito aberto		60 – 70 V	60 – 70 V
Fator de potência a 60%		0,90	0.92
Eficiência a 100%		87%	87 %
Faixa de soldagem		13 – 39 V	13 – 50 V
Dimensões externas	C x L x A	647 x 385 x 485 mm	716 x 385 x 485 mm
Peso		36 kg	41 kg
Classe de compatibilidade eletromagnética		A	A
Grau de proteção		IP23S	IP23S
Conexão do aquecedor de gás		110 V/150 W	110 V/150 W
Normas IEC 60974-1 IEC 60974-10			

7. CÓDIGOS PARA ENCOMENDA

Fonte de energia HiArc M 400R		63104002
Fonte de energia HiArc M 500R		63105002
Alimentador de arame HiArc F 10		6310010
Alimentador de arame HiArc F 30		6310030
Pistolas de soldagem		
FE 42	3,5 m	6604203
FE 42	5,0 m	6604204
Cabos de interconexão		
HiArc F30 50-5-GH	50 mm ² , 5 m	6260500
HiArc F30 70-5-GH	70 mm ² , 5 m	6260501
HiArc F30 50-10-GH	50 mm ² , 10 m	6260513
HiArc F30 70-10-GH	70 mm ² , 10 m	6260514
HiArc F30 50-15-GH	50 mm ² , 15 m	6260515
HiArc F30 70-15-GH	70 mm ² , 15 m	6260516
HiArc F30 70-20-GH	70 mm ² , 20 m	6260523
HiArc F30 70-30-GH	70 mm ² , 30 m	6260633
Extensões opcionais		
HiArc 10-70-G	70 mm ² , 10 m	6310710
HiArc 15-70-G	70 mm ² , 15 m	6310715
HiArc 10-50-G	50 mm ² , 10 m	6310510
HiArc 15-50-G	50 mm ² , 15 m	6310515
Cabos de retorno de aterramento		
Cabo de retorno de aterramento, HiArc	50 mm ² , 5 m	6184511H
Cabo de retorno de aterramento, HiArc	70 mm ² , 5 m	6184711H
Acessórios		
Kit de rodas livres		W005977
Chapa de fixação	HiArc M 400R	W007362
	HiArc M 500R	W007378

PT

KEMPPI OY

Kempinkatu 1
PL 13
FI-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.

Postbus 5603
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. Полковая 1, строение 6
127018 Москва
Tel +7 495 739 4304
Telefax +7 495 739 4305
info.ru@kemppi.com

KEMPPI, TRADING (BEIJING) COMPANY, LIMITED

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