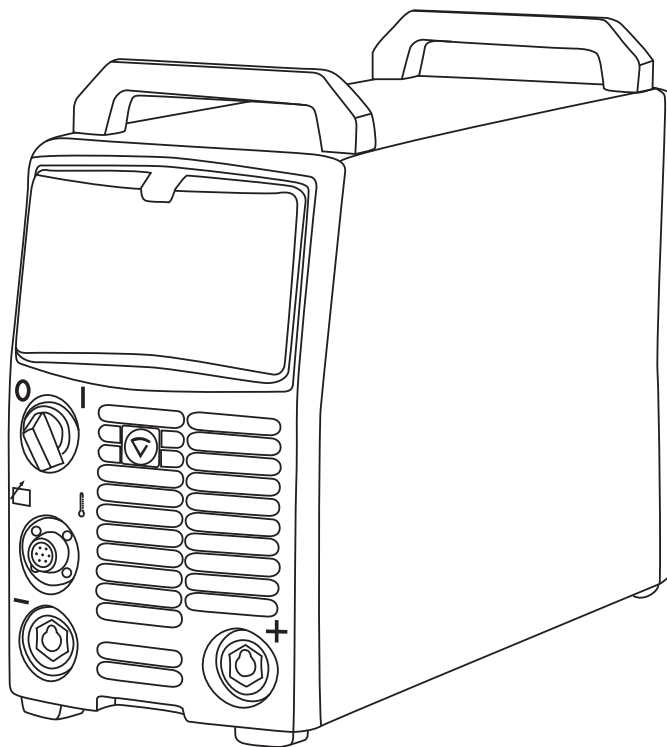


FastMig

KMS 300, 400, 500



Operating manual	EN
Brugsanvisning	DA
Gebrauchsanweisung	DE
Manual de instrucciones	ES
Käyttöohje	FI
Manuel d'utilisation	FR
Manuale d'uso	IT
Gebruiksaanwijzing	NL
Bruksanvisning	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	Informação.....	3
1.2	Introdução ao produto.....	4
1.2.1	Comando das operações e conectores.....	4
1.3	Acessórios.....	5
1.3.1	Dispositivos de controlo remoto.....	5
1.3.2	Cabos.....	5
2.	Instalação.....	6
2.1	Posicionamento da máquina.....	6
2.2	Rede de distribuição.....	6
2.3	Ligação à alimentação eléctrica.....	6
2.4	Cabos de soldagem e de terra.....	7
3.	Interruptores de controlo da operação e potenciómetros.....	8
3.1	Interruptor principal I/O.....	8
3.2	Lâmpadas piloto.....	8
3.3	Operação da ventoinha de refrigeração.....	8
4.	Soldagem por arco manual de metal.....	8
5.	Manutenção.....	9
5.1	Cabos.....	9
5.2	Fonte de alimentação.....	9
5.3	Manutenção regular.....	9
6.	Problemas de funcionamento.....	10
6.1	Funcionamento da protecção contra sobrecarga.....	10
6.2	Fusíveis de comando.....	10
6.3	Baixa tensão e sobretensão na alimentação eléctrica.....	10
6.4	Perda de uma fase na alimentação eléctrica.....	10
7.	Eliminação da máquina.....	10
8.	Números para encomenda.....	11
9.	Dados técnicos.....	12

1. PREFÁCIO

1.1 Informação

Parabéns por escolher o equipamento FastMig™ KMS. Se forem utilizados corretamente, os produtos Kemppi podem aumentar significativamente a produtividade da sua soldagem, e proporcionar anos de serviço económico.

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

Por favor, leia cuidadosamente o manual antes de utilizar o equipamento pela primeira vez. Para sua própria segurança e dos presentes no ambiente de trabalho, preste uma atenção particular às instruções de segurança do manual.

Para mais informações sobre os produtos Kemppi, contacte a Kemppi Oy, consulte um vendedor autorizado da Kemppi ou visite o site da Kemppi em www.kemppi.com.

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

Notas importantes

Os itens no manual que requerem uma atenção especial para minimizar danos e lesões pessoais estão indicados com a referência **"NOTA!"**. Leia cuidadosamente estas secções e siga as respectivas instruções.

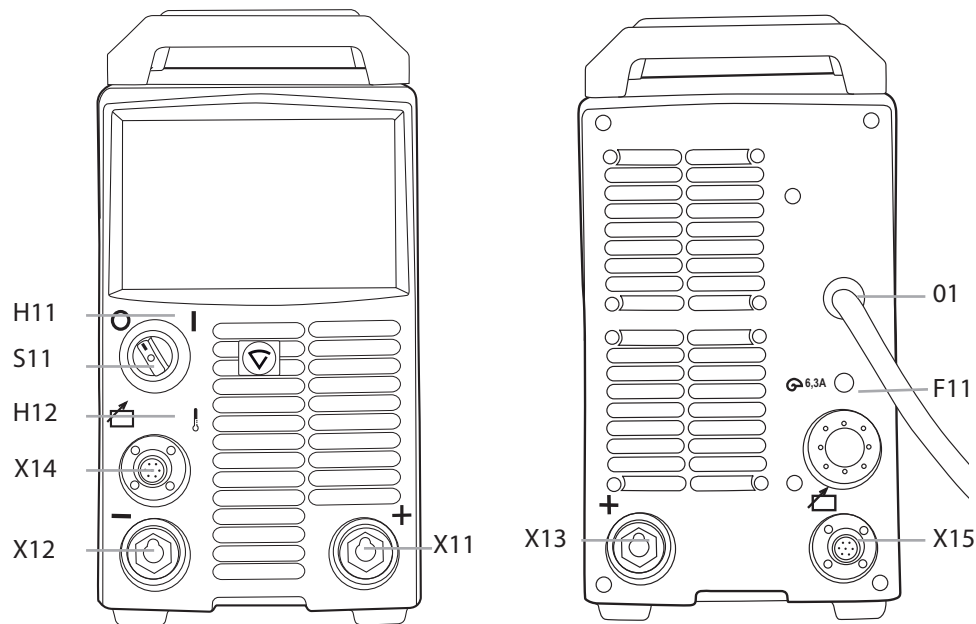
Exclusão de responsabilidade

Embora tenham sido feitos todos os esforços para garantir que a informação contida neste guia seja precisa e completa, não pode ser aceite qualquer responsabilidade por quaisquer erros ou omissões. A Kemppi reserva-se o direito a alterar as especificações do produto em qualquer altura, sem aviso prévio. Não copie, grave, reproduza ou transmita o conteúdo deste guia sem autorização da Kemppi.

1.2 Introdução ao produto

FastMig KMS 300, 400 e 500 são fontes de alimentação multi-operadores, concebidas para uso profissional exigente. São adequadas para soldagem MMA e MIG em DC.

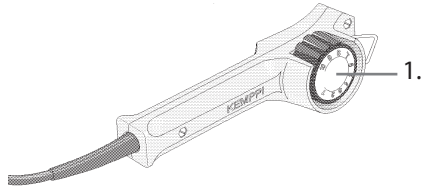
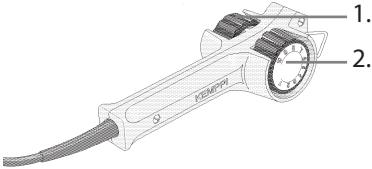
1.2.1 Comando das operações e conectores



F11	Fusível cabo de comando	6,3 A retardado	X12	Ligação à massa	
H11	Lâmpada de sinalização	I/O	X14 , X15	Ligação para cabo de comando	paralela
H12	Lâmpada de aviso para protecção térmica		01	Entrada do cabo eléctrico	
S11	Interruptor principal	I/O			
X11, X13	Ligação para cabo de soldagem	paralela			

1.3 Acessórios

1.3.1 Dispositivos de controlo remoto

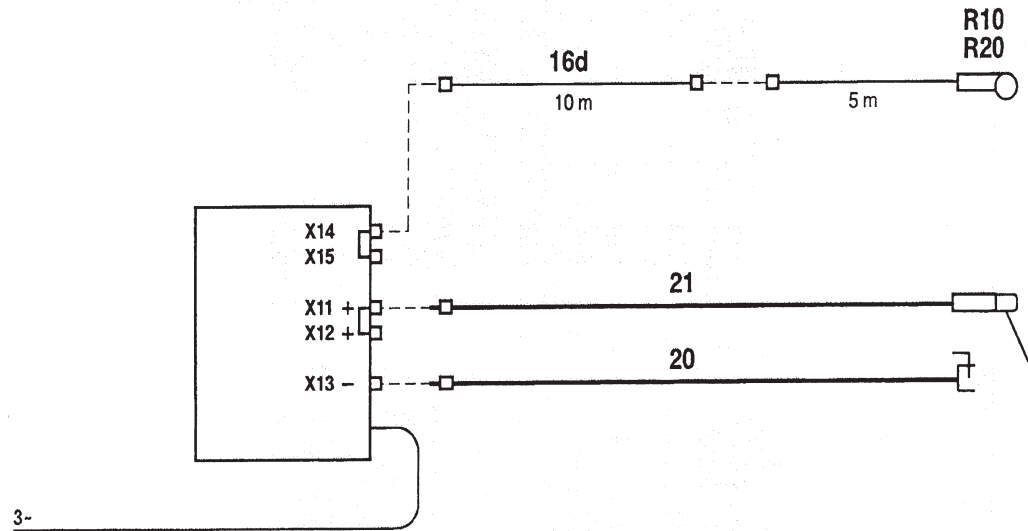
R10		1. Controlo da corrente de soldagem MMA/TIG, escala de referência 1 – 5.
R20		1. Ajuste da alimentação do arame, ajuste da corrente dos eléctrodos. 2. Ajuste da tensão.

Dispositivo de controlo remoto MIG-MAG, com comandos para alimentação do arame e tensão, escalas de memória 1 – 5.

Também pode utilizar o dispositivo de controlo para controlar a corrente MMA.

1.3.2 Cabos

FastMig KMS 300, FastMig KMS 400, FastMig KMS 500



16d	Cabo de extensão para controlo remoto
20	Cabo de terra
21	Cabo de soldagem MMA
R10, R20	Dispositivos de controlo remoto

2. INSTALAÇÃO

2.1 Posicionamento da máquina

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. Coloque a máquina preferencialmente acima do nível do chão, por exemplo, numa unidade de transporte adequada.

Indicações para posicionar a máquina

- A inclinação da superfície não deve exceder os 15 graus.
- Certifique-se de que o ar de refrigeração circula livremente. Deve existir, pelo menos, 20 cm de espaço livre à frente e atrás da máquina, para circular o ar de refrigeração.
- Proteja a máquina contra chuva forte e luz solar directa.

ATENÇÃO! A máquina não deve ser utilizada à chuva, já que a classe de protecção da máquina, IP23S, permite apenas a conservação e arrumação no exterior.

ATENÇÃO! Nunca aponte partículas de corte metálico/faúlhas para o equipamento.

2.2 Rede de distribuição

Todos os dispositivos eléctricos habituais, sem circuitos especiais, geram correntes harmónicas na rede de distribuição. Altas taxas de corrente harmónica podem causar perdas e distúrbios em alguns equipamentos.

FastMig KMS 500:

Este equipamento está em conformidade com a norma IEC 61000-3-12, desde que a potência de curto-circuito seja superior ou igual a 4,6 MVA, no ponto de interface entre o fornecimento ao utilizador e a rede pública. É da responsabilidade do instalador ou do utilizador do equipamento assegurar, por consulta ao operador da rede, se necessário, que o equipamento está ligado apenas a uma alimentação com uma potência de curto-circuito superior ou igual a 4,6 MVA.

FastMig KMS 400:

Este equipamento está em conformidade com a norma IEC 61000-3-12, desde que a potência de curto-circuito seja superior ou igual a 4,7 MVA, no ponto de interface entre o fornecimento ao utilizador e a rede pública. É da responsabilidade do instalador ou do utilizador do equipamento assegurar, por consulta ao operador da rede, se necessário, que o equipamento está ligado apenas a uma alimentação com uma potência de curto-circuito superior ou igual a 4,7 MVA.

FastMig KMS 300:

AVISO: Este equipamento não está em conformidade com a IEC 61000-3-12. Se estiver ligado à rede pública de baixa tensão, é da responsabilidade do instalador ou do utilizador do equipamento garantir, se necessário consultando o operador da rede de distribuição, se o equipamento pode ser ligado.

2.3 Ligação à alimentação eléctrica

As fontes de alimentação FastMig são entregues equipadas com um cabo eléctrico de 5 m sem ficha.

Se as normas eléctricas locais do país onde trabalha tiverem indicações diferentes, o cabo eléctrico deve ser substituído em conformidade com as normas locais.

A ligação do cabo eléctrico, e a montagem e a substituição da ficha devem ser realizadas apenas por um electricista competente.

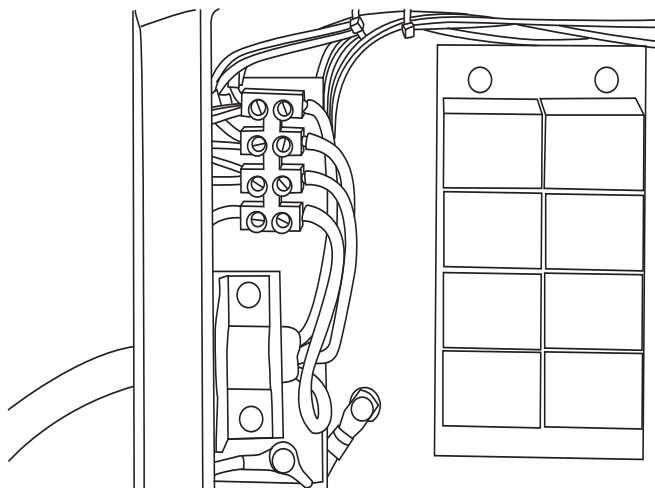
Retire a tampa do lado direito da máquina para permitir a montagem de um cabo eléctrico.

As fontes de alimentação KMS podem ser ligadas à alimentação da rede eléctrica de 400 V 3~.

Se trocar o cabo eléctrico, tenha em consideração o seguinte:

O cabo é inserido na máquina, através do anel de entrada no painel posterior da máquina, e apertado com uma braçadeira para cabos (05). Os condutores de fase do cabo estão acoplados aos conectores L1, L2 e L3. A protecção de terra, em verde e amarelo, está acoplada ao conector. ⊕

NOTA! Se estiver a utilizar um cabo de 5 fios, não ligue o condutor neutro.



Os tamanhos dos cabos eléctricos e as classificações dos fusíveis para a máquina a 100 % do factor de marcha são especificados na tabela seguinte:

	Tensão nominal	Gama de tensão eléctrica	Fusíveis, acção retardada	Cabo de ligação *) mm ²
KMS 300	400 V 3~	360 V – 440 V	20 A	4 x 6.0 S
KMS 400	400 V 3~	360 V – 440 V	25 A	4 x 6.0 S
KMS 500	400 V 3~	360 V – 440 V	35 A	4 x 6.0 S

*) Em cabos de tipo S, existe um condutor de terra de protecção de cor verde e amarela.

2.4 Cabos de soldagem e de terra

Os cabos de cobre recomendados, com área de secção cruzada, são os seguintes:

FastMig KMS 300 50 – 70 mm²

FastMig KMS 400 70 – 90 mm²

FastMig KMS 500 70 – 90 mm²

Na tabela em anexo são indicadas as capacidades de carga típicas dos cabos de cobre isolados a borracha, quando a temperatura ambiente é 25 °C e a temperatura dos fios é de 85 °C.

Cabo	Factor de marcha ED			Perda de tensão / 10 m
	100 %	60 %	30 %	
50 mm ²	285 A	370 A	520 A	0,35 V / 100 A
70 mm ²	355 A	460 A	650 A	0,25 V / 100 A
95 mm ²	430 A	560 A	790 A	0,18 V / 100 A

Não sobrecarregue os cabos de soldagem por perdas de tensão e aquecimento.

Aperte cuidadosamente o grampo de massa do cabo de corrente de retorno, de preferência directamente à peça a ser soldada. A superfície de contacto do grampo de massa deve ser sempre tão larga quanto possível.

Limpe a superfície de contacto de tinta e ferrugem.

3. INTERRUPTORES DE CONTROLO DA OPERAÇÃO E POTENCIÓMETROS

3.1 Interruptor principal I/O

Se regular o interruptor para a posição I, a lâmpada piloto H11 na face frontal acende-se e a máquina fica pronta a usar.

ATENÇÃO! Ligue e desligue a máquina sempre no interruptor principal, nunca use as fichas eléctricas como interruptores.

3.2 Lâmpadas piloto

As lâmpadas piloto da máquina reportam a operação eléctrica:

A lâmpada piloto verde H11, quando está acesa, indica que a máquina está ligada e pronta para ser utilizada, e ligada à alimentação eléctrica com o interruptor eléctrico na posição I.

A H12, quando acesa, indica que a protecção térmica da máquina foi activada devido ao sobreaquecimento. A ventoinha de refrigeração continuará a funcionar e a arrefecer a máquina; quando a lâmpada estiver desligada, a máquina está pronta para soldar.

3.3 Operação da ventoinha de refrigeração

Nas fontes de alimentação FastMig, existem duas ventoinhas a funcionar em simultâneo.

- A ventoinha é iniciada por instantes, quando o interruptor principal está colocado na posição I.
- A ventoinha será iniciada durante a soldagem, já que a máquina aquece, e funcionará durante 1 a 10 minutos depois de ter parado a soldagem.

4. SOLDAGEM POR ARCO MANUAL DE METAL

A fonte de alimentação FastMig pode ser utilizada em soldagem por eléctrodos, ligando um alimentador de arame FastMig MXF 63, MXF 65 ou MXF 67 ao mesmo. A fonte de alimentação pode ser adequada para soldagem por eléctrodos sem um alimentador de arame, ligando um controlo remoto R10 ou R20 ao terminal X14 ou X15 na parte de trás da fonte de alimentação para ajuste da corrente de soldagem, e com o cabo eléctrico de soldagem ligado ao conector (+) da fonte de alimentação X11 ou X12.

5. MANUTENÇÃO

A intensidade da utilização e o ambiente de trabalho devem ser considerados ao planear a frequência de manutenção da máquina. Uma utilização cuidadosa e a manutenção preventiva ajudarão a garantir um funcionamento sem problemas.

5.1 Cabos

Verifique diariamente o estado dos cabos de soldagem e de ligação. Não use cabos danificados.

Certifique-se de que os cabos eléctricos em uso são seguros e estão de acordo com as normas aplicáveis.

A reparação e a montagem dos cabos de ligação eléctrica só devem ser efectuadas por electricistas autorizados.

5.2 Fonte de alimentação

ATENÇÃO! *Desligue a ficha da máquina da tomada eléctrica e aguarde aprox. 2 minutos (carga do condensador) antes de retirar a placa de cobertura.*

Verifique pelo menos duas vezes por ano:

- Conectores eléctricos da máquina – limpe as peças oxidadas e aperte as que estiverem soltas.

ATENÇÃO! *Deve conhecer os binários de aperto de tensão antes da reparação das juntas.*

- Limpe o pó e a sujidade das peças internas da máquina, por ex., com uma escova macia e um aspirador. Limpe também a rede de ventilação atrás da grade frontal.
- Não use ar comprimido, porque existe o risco de a sujidade ficar ainda mais incrustada nas folgas dos dissipadores.
- Não use um dispositivo de lavagem à pressão.
- As reparações nas máquinas só podem ser feitas por electricistas autorizados.

5.3 Manutenção regular

As Oficinas de Assistência Kemppi efectuam uma manutenção regular, consoante for acordado.

Os principais pontos do procedimento de manutenção são indicados a seguir:

- Limpeza da máquina
- Verificação e manutenção das ferramentas de soldagem.
- Verificação dos conectores, interruptores e potenciômetros
- Verificação das ligações eléctricas
- Verificação do cabo e da ficha eléctrica
- As peças danificadas ou peças com má ligação são substituídas por peças novas
- Testes de manutenção. Os valores de operação e desempenho da máquina são verificados e ajustados, se necessário, através de equipamento de testes.

PT

6. PROBLEMAS DE FUNCIONAMENTO

Em caso de avaria da máquina, contacte um agente de assistência autorizado da Kemppi ou o seu vendedor local da Kemppi.

Verifique os pontos de manutenção antes de a máquina ser enviada para a Oficina de Assistência.

6.1 Funcionamento da protecção contra sobrecarga

A lâmpada piloto amarela H12 de protecção térmica fica acesa quando o termóstato estiver a funcionar, devido ao sobreaquecimento da máquina.

O termóstato da máquina funciona se a máquina for continuamente solicitada acima dos valores nominais ou se a circulação do ar estiver bloqueada.

A ventoinha de refrigeração arrefece a máquina e, quando a lâmpada piloto não está acesa, significa que a máquina está automaticamente pronta para soldar.

6.2 Fusíveis de comando

Fusível F11, 6,3 A retardado, no painel posterior da máquina, como protecção para a ligação de dispositivos auxiliares X14-15.

ATENÇÃO! Use o mesmo tipo e a mesma classificação de fusível, conforme marcado junto do adaptador do fusível. Os danos causados por um fusível de tipo errado não são cobertos pela garantia.

6.3 Baixa tensão e sobretensão na alimentação eléctrica

Os circuitos primários da máquina estão protegidos contra sobretensões súbitas e transitórias.

A máquina foi concebida para suportar continuamente 3 x 440 V de tensão (ver dados técnicos). Ver se a tensão é mantida dentro dos limites admissíveis, especialmente quando a alimentação eléctrica resulta, por exemplo, de um gerador com motor de combustão.

Se a rede eléctrica tiver baixa tensão (menos de aprox. 300 V) ou sobretensão (mais de aprox. 480 V), o comando da máquina pára de funcionar automaticamente.

6.4 Perda de uma fase na alimentação eléctrica

A perda de uma fase causa um pior desempenho visível da soldagem do que o normal, ou impede mesmo a máquina de ligar. A perda de uma fase pode ser causada pelo seguinte:

- o fusível de alimentação eléctrica queimou
- cabo eléctrico defeituoso
- má ligação do cabo de ligação eléctrica no bloco de terminais ou na ficha da máquina

PT

7. ELIMINAÇÃO DA MÁQUINA



Não elimine o equipamento eléctrico juntamente com o lixo normal!

Em cumprimento da Directiva Europeia 2002/96/CE sobre eliminação de equipamento eléctrico e electrónico, e sua implementação de acordo com a lei nacional, o equipamento eléctrico que tiver atingido o fim da vida útil deve ser descartado separadamente e levado para um centro de reciclagem adequado e ambientalmente responsável.

O proprietário do equipamento é obrigado a entregar a unidade desmantelada num centro de recolha regional, de acordo com as instruções das autoridades locais, ou a um representante Kemppi. Ao aplicar esta Directiva Europeia, melhorará o ambiente e a saúde humana.

8. NÚMEROS PARA ENCOMENDA

FastMig KMS 300		6053000
FastMig KMS 400		6054000
FastMig KMS 500		6055000
Alimentadores de arame		
MXF 65		6152100EL
MXF 67		6152200EL
MXF 63		6152300EL
MXF 65		6152100
MXF 67		6152200
MXF 63		6152300
Painéis para alimentadores de arame		
SF 51		6085100
SF 52W		6085200W
SF 53W		6085300W
SF 54		6085400
Acessórios		
Cabo de corrente de retorno	5 m, 50 mm ²	6184511
Cabo de corrente de retorno	5 m, 70 mm ²	6184711
Cabo para soldagem MMA	5 m, 50 mm ²	6184501
Cabo para soldagem MMA	5 m, 70 mm ²	6184701
R10		6185409
Cabo de interligação controlado remotamente	10 m	6185481
Unidade de refrigeração FastCool 10		6068100
Unidade de transporte PM 500		6185291
Suporte para tocha GH 30		6256030

9. DADOS TÉCNICOS

	FastMig KMS 300	FastMig KMS 400	FastMig KMS 500
Tensão de ligação			
3~, 50/60 Hz	400 V -15 %...+20 %	400 V -15 %...+20 %	400 V -15 %...+20 %
Corrente nominal			
60 ED	-	-	26,1 kVA
80 % ED	-	19,5 kVA	-
100 % ED	13,9 kVA	18,5 kVA	20,3 kVA
Cabo de ligação	H07RN-F 4G6 (5 m)	H07RN-F 4G6 (5 m)	H07RN-F 4G6 (5 m)
Fusível (retardamento)	25 A	35 A	35 A
Potência 40 °C			
60 % ED	-	-	500 A
80 % ED	-	400 A	-
100 % ED	300 A	380 A	430 A
Corrente de soldagem e intervalo de tensão			
MMA	10 A – 300 A	10 A – 400 A	10 A – 500 A
MIG	10 V – 37 V	10 V – 39 V	10 V – 42 V
Tensão máx. soldagem	46 V	46 V	46 V
Tensão em circuito aberto	50 V	50 V	50 V
Consumo em espera	25 W	25 W	25 W
Eficiência à corrente máx.	87 %	87 %	87 %
Factor de potência à corrente máx.	0.9	0.9	0.9
Intervalo de temperatura operativa	-20 ... +40 °C	-20 ... +40 °C	-20 ... +40 °C
Intervalo de temperatura de armazenamento	-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C
Grau de protecção	IP23S	IP23S	IP23S
Classe compat. electromagnética	A	A	A
Potência de curto-circuito mínima da rede eléctrica*	-	4.7 MVA	4.6 MVA
Dimensões externas			
comprimento	590 mm	590 mm	590 mm
largura	230 mm	230 mm	230 mm
altura	430 mm	430 mm	430 mm
peso	34 kg	35 kg	36 kg
Alimentação eléctrica para os dispositivos auxiliares	50 V DC	50 V DC	50 V DC
X14 , X15	fusível 6.3 A retardado	fusível 6.3 A retardado	fusível 6.3 A retardado
Tensão operativa (para a unidade de refrigeração)	400 V -15 %...+20 %	400 V -15 %...+20 %	400 V -15 %...+20 %

* Ver paragrafo 2.2.

KEMPPI OY

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

Kotimaan myynti:

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

KEMPPI NORGE A/S

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

KEMPPI DANMARK A/S

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

KEMPPI BENELUX B.V.

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

KEMPPI (UK) LTD

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

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

KEMPPI GMBH

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

KEMPPI SPÓŁKA Z O.O.

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

ООО КЕМПИ

Polkovaya str. 1, Building 6
127018 MOSCOW
RUSSIA
Tel +7 495 240 84 03
Telefax +7 495 240 84 07
info.ru@kempfi.com

ООО КЕМПИ

ул. Полковая 1, строение 6
127018 Москва
Tel +7 495 240 84 03
Telefax +7 495 240 84 07
info.ru@kempfi.com

KEMPPI WELDING TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.

Unit 105, 1/F, Building #1,
No. 26 Xihuan South Rd.,
Beijing Economic-Technological Development
Area (BDA),
100176 BEIJING
CHINA
Tel +86-10-6787 6064
+86-10-6787 1282
Telefax +86-10-6787 5259
sales.cn@kempfi.com

肯倍焊接技术 (北京)
有限公司
中国北京经济技术开发区
西环南路26号
1号楼1层105室(100176)
电话 : +86-10-6787 6064/1282
传真 : +86-10-6787 5259
sales.cn@kempfi.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@kempfi.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@kempfi.com

www.kempfi.com

 **KEMPPI**
The Joy of Welding

1905310
1515