

FastMig

SF 51, SF 54

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
2.	Utilização	3
2.1	Conexão e montagem dos painéis.....	4
2.2	Funções dos painéis SF 51 e SF 54.....	5
2.3	Operações do SF 51 e SF 54.....	6
2.4	Parâmetros de configuração dos painéis SF 51 e SF 54.....	8
3.	Códigos de erro da FastMig	10
4.	Descarte	11
5.	Códigos para encomenda	11

1. PREFÁCIO

1.1 Geral

Parabéns por escolher o painel SF. 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.

Observações importantes

Os itens do manual que exigem cuidado especial visando minimizar danos e ferimentos pessoais são identificados com '**ATENÇÃO!**'. Leia essas seções com cuidado e siga as instruções encontradas.

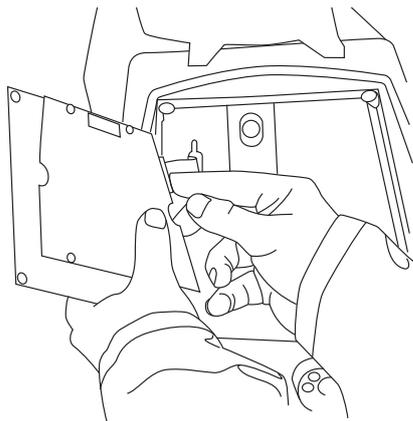
Declaração de exoneração de responsabilidade

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.

2. UTILIZAÇÃO

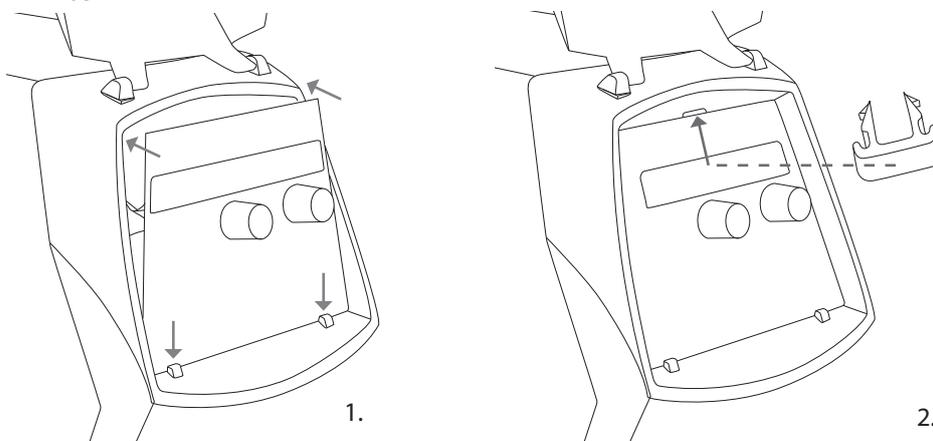
Os painéis de controle FastMig SF 51 e SF 54 devem ser usados apenas com as fontes de energia sinérgicas FastMig KMS 300, 400 ou 500. O painel SF 51 pode ser montado no alimentador de arame MXF 63 (bobina de arame de 200 mm) e o painel SF 54 pode ser montado nos alimentadores de arame MXF 65 e 67 (bobina de arame de 300 mm).

2.1 Conexão e montagem dos painéis



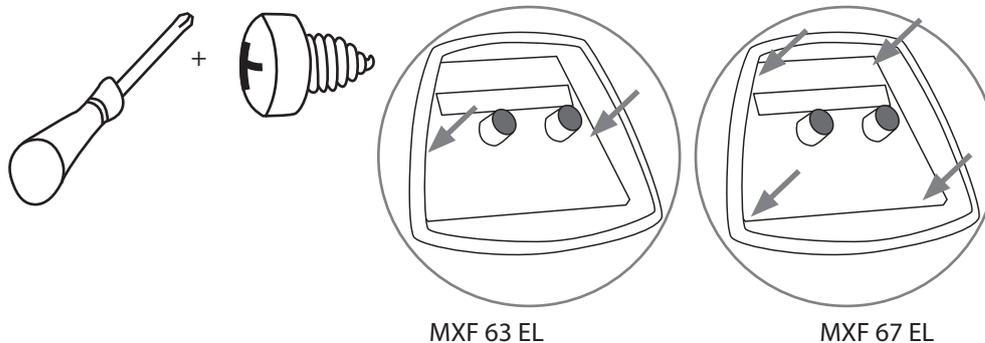
Encaixe o conector do cabo plano da unidade de alimentação de arame MXF no painel de funções.

MXF 65 EL



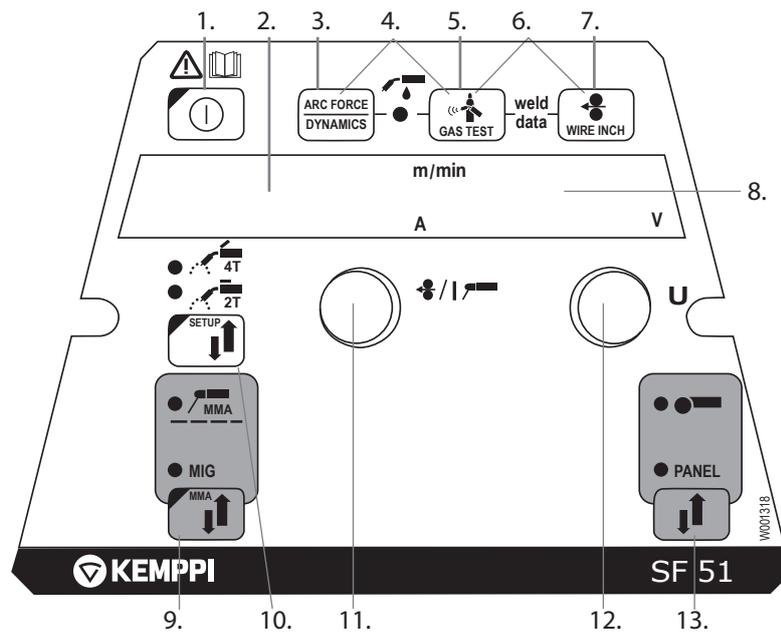
1. Coloque a borda inferior do painel atrás dos cliques de fixação da máquina. Retire o pino de fixação da borda superior usando, por exemplo, uma chave de fenda. Empurre suavemente a parte superior do painel para o lugar. Verifique se os cabos não estão sendo danificados, continue a empurrar com cuidado a parte superior do painel até que ele se encaixe no lugar.
2. Para concluir, fixe o painel no lugar com o clipe plástico preto de segurança fornecido (somente MXF 65 EL). Verifique se o clipe está posicionado corretamente. Você notará que o clipe não se encaixa corretamente se for posicionado invertido.

MXF 63 EL + MXF 67 EL



PT

2.2 Funções dos painéis SF 51 e SF 54



1. Botão Liga/Desliga
2. a) Exibição da velocidade de alimentação do arame/corrente de soldagem
b) Exibição da entrada de CONFIGURAÇÃO selecionada
3. Seleção de dinâmicas MIG/força do arco MMA
4. Seleção de pistola de soldagem MIG resfriada a gás/líquido
5. Teste de gás
6. Dados de soldagem: Exibe os últimos parâmetros de soldagem usados
7. Tamanho do arame (wire inch)
8. a) Exibição da tensão de soldagem
b) Exibição dos parâmetros ajustáveis
9. Seleção do processo MIG/MMA
10. a) Seleção da lógica de chaveamento: 2T / 4T
b) Manter pressionado: Ajuste dos parâmetros básicos (CONFIGURAÇÃO)
11. a) Ajuste da velocidade de alimentação de arame
b) Ajuste da corrente MMA
c) Seleção de parâmetros de CONFIGURAÇÃO
12. a) Ajuste da tensão de soldagem
b) Ajuste de dinâmicas MIG
c) Ajuste de parâmetros de CONFIGURAÇÃO
13. Seleção de controle manual/unidade de controle remoto

2.3 Operações do SF 51 e SF 54



Liga/Desliga (1)

A unidade de alimentação de arame permanece na posição OFF (desligada) quando a fonte de energia é ligada, evitando assim a inicialização. O visor exibe 'OFF'.

Quando o botão ON/OFF é pressionado durante mais de 1 segundo, a unidade é iniciada. A unidade agora está pronta para a soldagem e retornará automaticamente à posição anterior em que estava antes de a alimentação ter sido cortada. A unidade de alimentação de arame também é inicializada se a chave da pistola de soldagem for pressionada três vezes rapidamente.

Ajustes e exibições no visor básicas

A velocidade de alimentação de arame é estabelecida pelo potenciômetro esquerdo (botão de controle) e o valor é exibido no visor esquerdo. A tensão de soldagem é ajustada por meio do potenciômetro direito (botão de controle) e o valor é exibido no visor direito.

Durante a soldagem, o visor esquerdo exibe o valor da corrente de soldagem real e o visor direito mostra a tensão de soldagem.

Na soldagem com eletrodo (MMA) o valor da corrente de soldagem é ajustado por meio do potenciômetro e o valor é exibido no visor esquerdo. O visor direito exibe a tensão em aberto da fonte de energia. Durante a soldagem, o visor esquerdo exibe o valor da corrente de soldagem real e o visor direito mostra a tensão de soldagem.

Quando o ajuste das dinâmicas MIG é ativado com o botão Força do arco/Dinâmicas, o valor é ajustado por meio do potenciômetro direito (botão de controle) (consulte a informação sobre o ajuste das dinâmicas MIG).

Ajuste de dinâmicas MIG/força do arco (3)



Com a soldagem MIG, o ajuste das dinâmicas de soldagem influenciam na estabilidade da soldagem e na quantidade de respingo. O ajuste básico recomendado é zero. Valores -> minuto (-9...-1), arco mais suave para reduzir a quantidade de respingo. Valores -> máx (1...9), arco mais duro para aumentar a estabilidade e quando é usado 100% CO₂ como gás de proteção ao soldar aço.

Na soldagem com eletrodo, o ajuste da força do arco influencia na estabilidade da soldagem. O ajuste é necessário para usar diferentes tipos de eletrodos. Faixa de controle (-9... 0) é normalmente usado para eletrodos de soldagem para aço inoxidável. Faixa de controle (0... 9) é usada para característica de arco mais duro para aumentar a estabilidade, por exemplo, para soldar com eletrodos básicos mais grossos e usar um valor de corrente inferior ao recomendado. O valor zero ajustado na fábrica é um bom valor geral para ajustar a dureza do arco.

Seleção de pistola MIG resfriada a líquido/gás (4)



A seleção de pistola MIG resfriada a líquido/gás é ativada ao pressionar os botões 3 e 5 simultaneamente (por mais de um segundo). Quando 'Gas' é exibido no visor, o equipamento de soldagem assume que tenha sido conectada uma pistola MIG resfriada a gás. Se os botões citados acima forem pressionados novamente, a palavra 'Cooler' é exibida no visor e o LED que indica a seleção de resfriamento a líquido acende. Nesse caso, o equipamento de soldagem assume que tenha sido conectada ao equipamento uma pistola MIG resfriada a líquido. Quando o resfriamento a líquido é selecionado, a unidade de resfriamento a líquido será iniciada juntamente com a próxima inicialização do equipamento.

A seleção também pode ser feita pela função de CONFIGURAÇÃO.

Teste de gás (5)



O botão de teste de gás abre a válvula de gás sem ativar a alimentação de arame ou a fonte de energia. Por padrão, o gás flui por 20 segundos. O visor exibe o tempo de fluxo de gás restante. O tempo padrão do fluxo de gás pode ser ajustado por meio do potenciômetro direito na faixa entre 0 e 60 segundos. A nova configuração de tempo é registrada na memória. O fluxo de gás pode ser interrompido ao pressionar o botão ON/OFF ou a chave de partida da pistola.

Dados de soldagem (6)



A função de dados de soldagem é ativada ao pressionar os botões 5 e 7 simultaneamente. A função de dados de soldagem exibe os valores de corrente e tensão de soldagem nos visores que estiverem em uso durante a última soldagem.

Tamanho do arame (Wire Inch) (7)



O botão de tamanho arame (wire inch) iniciará o motor de alimentação de arame sem abrir a válvula de gás e sem conectar a fonte de energia. A velocidade de alimentação de arame padrão é de 5 m/minuto. A velocidade pode ser ajustada por meio do potenciômetro direito. Quando o botão for liberado, a alimentação de arame parará. A operação volta ao normal aproximadamente 3 segundos após liberar o botão ou se o botão ON/OFF for pressionado rapidamente.

Seleção do processo de soldagem (9)



O processo de soldagem — MIG/MAG normal — pode ser escolhido com o botão de seleção de processo de soldagem. No modo de soldagem MIG, a velocidade de alimentação do arame e a tensão de soldagem são ajustadas de modo separado.

A soldagem com eletrodo (MMA) é selecionada ao pressionar o botão por mais de um segundo.

ATENÇÃO! Quando a soldagem com eletrodo é selecionada, a fonte de energia, o suporte do eletrodo conectado a ela e a pistola MIG são energizados (tensão de circuito aberto).

Seleção de procedimento de operação MIG (10)



Seleção lógica do gatilho da pistola.

Pressionar e soltar: Seleção 2T/4T.

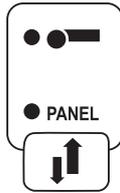
Manter pressionado: Funções de configuração.

Configuração (10)



Quando o ajuste de parâmetros de CONFIGURAÇÃO for confirmado ao manter pressionado o botão SETUP (10b), o parâmetro ajustável é selecionado por meio do potenciômetro esquerdo (botão de controle) e o nome do parâmetro é exibido no visor esquerdo. O valor do parâmetro é selecionado por meio do potenciômetro direito (botão de controle) e o valor pode ser visto no visor direito. (Consulte a informação em funções de CONFIGURAÇÃO)

Botão de seleção remota (13)



A unidade de controle remoto é conectada ao dispositivo ao pressionar o botão 13. As operações de ajuste de velocidade de alimentação do arame e da tensão de soldagem são realizadas via controle remoto. Nesse caso, os potenciômetros 11 e 12 do painel são desconectados.

2.4 Parâmetros de configuração dos painéis SF 51 e SF 54

Configuração de parâmetros de soldagem MIG normal

Nome do parâmetro	Nome exibido	Valores do parâmetro	Configuração de fábrica	Descrição
Pre Gas Time	PrG	0,0 – 9,9 s	0,0 s	Tempo de pré-gás, em segundos
Post Gas Time	PoG	0,0 – 9,9 s	Aut	Tempo de pós-gás em segundos ou automático de acordo com a corrente de soldagem (Aut)
Creep Start Level	CrE	10 – 170%	50%	Percentual de velocidade de alimentação de arame: partida com velocidade reduzida em 10% 100% = função de arranque suave desativada Arranque acelerado 170%
Start Power	StA	-9 – +9	0	Força do pulso inicial
Post Current Time	PoC	-9 – +9	0	Pós-corrente
Arc Voltage	Ard	OFF, on	OFF	ON: O visor exibe a tensão de arco Desligado: O visor exibe a tensão do polo
Cable Length	CAb	padrão, 5 – 80 m	padrão	A perda no cabo é calculada para um controle de arco otimizado e para a exibição da Tensão de arco

Parâmetros de configuração comum para processos MIG

Nome do parâmetro	Nome exibido	Valores do parâmetro	Configuração de fábrica	Descrição
Device Address	Add	3 ou 6	3	Endereço do barramento do alimentador de arame
Using features of PMT Gun	Gun	OFF, on	ON	on = pistola PMT OFF (desligado) = outra pistola
Gas Guard Connected	GG	não, SIM	ON	Implementação do gás de proteção
LongSystem Mode	LSY	OFF, on	OFF	ON: Otimiza as características de soldagem com cabos de soldagem longos
Code Entry	Cód	---, Ent	---	Informar os códigos de licença manualmente: 1. Ajuste o potenciômetro da direita para ('Ent'). 2. Pressione REMOTO. 3. Ajuste o código com o potenciômetro correto. 4. Escolha o próximo com o potenciômetro da esquerda. 5. Volte ao ponto 3 até que todos os códigos tenham sido definidos. 6. Aprove pressionando REMOTO. ('Suc CES')
Water Cooler	Coo	OFF, on	ON	Aciona o resfriamento a líquido

PT

Wire Inch Stop	Inc	OFF, on	ON	OFF = interrompe a alimentação de arame caso o arco não acenda on = alimenta o arame enquanto a chave de partida da pistola de soldagem estiver pressionada.
Auto Wire Inch	Aln	OFF, on	ON	Função de tamanho do arame automático SuperSnake. O botão Tamanho do arame (wire inch) movimenta o arame de enchimento até o SuperSnake.
Demo Licence Time	dEt	3-h, 2-h, **', **'', OFF		0 tempo restante da licença do WiseDemo (valor somente para leitura). 3-h = máx. 3 horas restantes 2-h = máx. 2 horas restantes **' = ** minutos restantes **'' = ** segundos restantes OFF (desligado) = período de demonstração expirou.
Restore Factory Settings	FAC	OFF, PAn, ALL	OFF	Função de reinicialização do painel de controle. OFF (desligado) = não reinicializa PAn = as configurações serão restauradas, mas os canais de memória permanecem inalterados ALL = todas as configurações serão restauradas aos valores de fábrica.

Parâmetros de ajuste para soldagem MMA

Nome do parâmetro	Nome exibido	Valores do parâmetro	Configuração de fábrica	Descrição
Start Power	StA	-9 – +9	0	Força do pulso inicial
Device Address	Add	3 ou 6	3	Endereço do barramento do alimentador de arame
Code Entry	Cód	---, Ent	---	Informar os códigos de licença manualmente: 1. Ajuste o potenciômetro da direita para ('Ent'). 2. Pressione REMOTO. 3. Ajuste o código com o potenciômetro correto. 4. Escolha o próximo com o potenciômetro da esquerda. 5. Volte ao ponto 3 até que todos os códigos tenham sido definidos. 6. Aprove pressionando REMOTO. ('Suc CES')
Restore Factory Settings	FAC	OFF, PAn, ALL	OFF	Função de reinicialização do painel de controle. OFF (desligado) = não reinicializa PAn = as configurações serão restauradas, mas os canais de memória permanecem inalterados ALL = todas as configurações serão restauradas aos valores de fábrica

ATENÇÃO! A função de visualização da Tensão de arco exige ativação.

PT

3. CÓDIGOS DE ERRO DA FASTMIG

A existência de possíveis falhas no equipamento é investigada juntamente com cada inicialização da unidade de alimentação de arame. Se for detectada uma falha, ela será indicada como uma mensagem 'Err' no visor do painel.

Exemplos de códigos de erro:

Err 2: Subtensão

O equipamento parou devido à detecção de uma subtensão na alimentação principal que atrapalha a soldagem. Verifique a qualidade da rede de alimentação.

Err 3: Sobretensão

O equipamento parou porque transientes de tensão perigosos ou uma sobretensão contínua foram detectadas na rede elétrica. Verifique a qualidade da rede de alimentação.

Err 4: A fonte de energia está superaquecida

A fonte de alimentação superaqueceu. A causa pode ser uma das seguintes:

- A fonte de alimentação foi usada por um longo período na potência máxima.
- A circulação de gás de resfriamento para a fonte está bloqueada.
- O sistema de resfriamento passou por uma falha.

Remova qualquer obstáculo à circulação de ar e aguarde até que o ventilador da fonte de alimentação tenha resfriado o equipamento.

Err 5: Alarme da unidade de líquido

A circulação de líquido está bloqueada. A causa pode ser uma das seguintes:

- Entupimento ou desconexão na tubulação de resfriamento
- Líquido de resfriamento insuficiente
- Temperatura excessiva do líquido de resfriamento

Verifique a circulação do líquido de resfriamento e a circulação de ar da unidade de líquido.

Err 54: Sem dados de comunicação da fonte de energia

A transmissão de dados entre a fonte de energia e a unidade de alimentação de arame foi cortada ou está incorreta. Verifique os cabos de extensão e as conexões.

Err 55: A fonte de energia está ocupada

O canal de comunicação está ocupado. A fonte de energia está sendo usada por outra unidade de alimentação de arame ou a programação de algum outro dispositivo no canal (por exemplo, o painel de controle) está sendo feita.

Err 61: A unidade de líquido não é encontrada

A unidade de líquido não está conectada ao equipamento ou há uma falha de conexão.

Conecte a unidade de líquido ou modifique a configuração da unidade para resfriada a gás, se estiver usando uma pistola de soldagem resfriada a gás

Err 153: Superaquecimento da pistola PMT resfriada a líquido

Ao começar a soldar, ou durante a soldagem, a proteção contra superaquecimento na pistola de soldagem MIG resfriada a líquido foi ativada. Verifique se há líquido suficiente na unidade de resfriamento e se o ar está circulando livremente por ela. Garanta que o líquido esteja circulando livremente pelas mangueiras de resfriamento.

Err 154: Sobrecarga do motor da alimentação de arame

A soldagem foi interrompida porque a carga do motor de alimentação de arame aumentou para um nível elevado. A causa disso pode ser uma obstrução na linha de arame. Verifique o conduíte do arame, o bico de contato e os rolos de tração.

Err 155: Aviso de sobrecarga do motor da alimentação de arame

O nível de carga do motor da alimentação de arame subiu. A causa pode ser conduítes de arame sujos ou um cabo de pistola torcido em curvas agudas. Verifique o estado da pistola e limpe a linha de arame, se necessário

Err 165: Alarme de gás de proteção

A função de gás de proteção funcionou, porque a pressão de gás diminuiu. Causas prováveis: O gás está desconectado do alimentador de arame. O gás acabou, a mangueira de gás está vazando ou não há pressão de gás suficiente. Conecte o gás ao alimentador de arame, verifique a mangueira de gás e a pressão.

Err 171: Configuração não encontrada para o dispositivo

A transmissão de dados interna do equipamento foi cortada. As características opcionais não podem ser usadas. Desligue a máquina, desconecte a pistola de soldagem e reinicie a máquina. Se um código de erro não for exibido no visor, a falha está na pistola de soldagem. Se esse código de erro persistir, entre em contato com a manutenção.

Err 172: Foi fornecido um código de configuração incorreto

A ativação da licença com o DataGun falhou. Desligue a máquina, desconecte o DataGun e reinicie o equipamento. Reconecte o DataGun. Se esse código de erro ocorrer, entre em contato com a manutenção.

Err 201: Uso de pistola PMT não permitido

Você tentou usar a pistola de soldagem PMT, mas as configurações necessárias não foram informadas no painel de controle da máquina. Selecione 'PMT gun' no menu SETUP do painel de controle, se desejar usá-la. Essa falha também pode ocorrer com outras pistolas, se os contatos do gatilho estiverem ruins ou sujos.

Err 221: Dois alimentadores de arame conectados com o mesmo endereço de dispositivo.

Duas unidades de alimentação de arame têm o mesmo endereço de dispositivo. Defina endereços diferentes para os dispositivos da seguinte forma:

1. Pressione qualquer botão no painel de controle (exceto o botão ESC). "Add" (Endereço do dispositivo) é exibido.
2. Altere o endereço do dispositivo usando o botão de controle direito.
3. Retorne à condição normal pressionando novamente qualquer botão no painel de controle.

As máquinas retornarão à condição normal dentro de 15 segundos.

Outros códigos de erro:

A máquina pode exibir códigos não relacionados aqui. No caso de um código não relacionado ser exibido, entre em contato com um agente de serviço Kemppi autorizado e informe o código exibido.

4. DESCARTE



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

SF 51	MSF 53, MXF 63	6085100
SF 54	MSF 55, MSF 57, MXF 65, MXF 67	6085400

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 +7 495 240 84 03
Telefax +7 495 240 84 07
info.ru@kemppi.com

ООО КЕМППИ

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

www.kemppi.com

 **KEMPPPI**
The Joy of Welding

1923440
1515