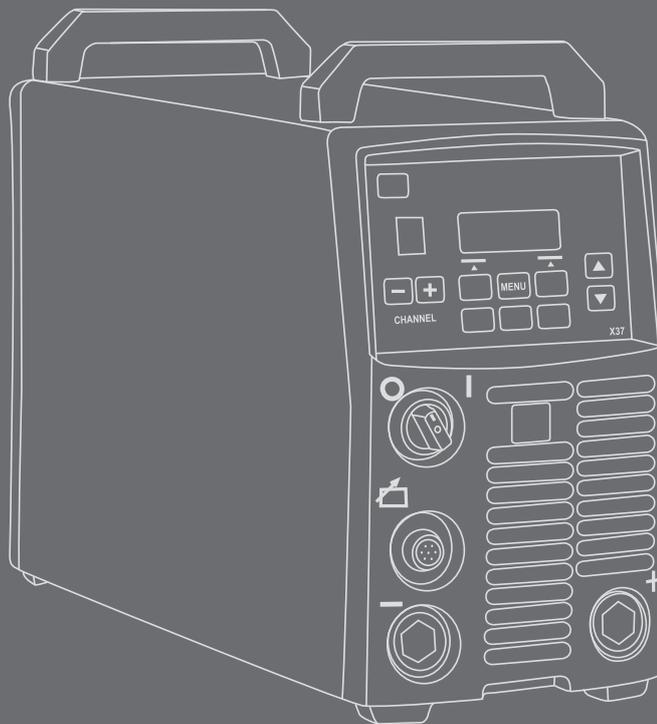


1903450  
R08

# FastMig

X 350, X 450





# **MANUAL DE UTILIZAÇÃO**

**Português**

## CONTEÚDO

1.	Introdução.....	3
1.1	Geral .....	3
1.2	Sobre a FastMig X 350 e X 450.....	3
2.	Instalação.....	4
2.1	Antes de usar.....	4
2.2	Rede de distribuição de energia.....	4
2.3	Apresentação da máquina.....	5
2.4	Posicionamento da máquina.....	5
2.5	Cabos de conexão.....	6
2.5.1	Sistema refrigerado a líquido: FastMig X 350 ou X 450 + WFX + Cool X.....	6
2.5.2	Sistema refrigerado a gás: FastMig X 350 ou X 450 + WFX.....	7
2.5.3	Posições do cabo para configurações com diversas máquinas.....	8
2.5.4	Ligação à rede elétrica.....	8
2.5.5	Cabos.....	9
2.5.6	Interconexão com alimentador de arame .....	9
3.	Controle de operação .....	10
3.1	Interruptor principal I/O .....	10
3.2	LEDs piloto.....	10
3.3	Operação da ventoinha de resfriamento .....	10
3.4	Soldagem manual a arco elétrico (MMA).....	10
3.5	Uso de dispositivos externos com os modos CC e CV.....	10
4.	Painel de controle X 37 .....	11
4.1	Layout e funções dos botões .....	11
4.2	Uso dos menus.....	13
4.2.1	Seleção do idioma da interface .....	13
4.2.2	Sobre os canais de memória.....	13
4.2.3	Criação do primeiro canal de memória.....	13
4.2.4	Criação do primeiro canal de memória MMA/CC/CV.....	14
4.2.5	Criação e modificação dos canais de memória .....	14
4.3	Parâmetros de soldagem.....	14
4.4	Funções de soldagem.....	17
4.5	Exibição da tensão de arco .....	21
4.6	Perfil de entrega do software de soldagem.....	22
5.	Resolução de problemas.....	22
6.	Problemas na operação.....	24
7.	Manutenção .....	25
7.1	Manutenção diária.....	25
7.2	Manutenção periódica .....	25
7.3	Manutenção na oficina.....	26
8.	Descarte da máquina .....	26
9.	Códigos para encomenda .....	26
10.	Dados técnicos .....	29

PT

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1 Geral

Parabéns por escolher o equipamento de soldagem FastMig X. 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 de operação e o folheto de instruções de segurança 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](http://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 realizados 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 por escrito da Kemppi.

## 1.2 Sobre a FastMig X 350 e X 450

A FastMig X 350 e a X 450 são fontes de energia de soldagem multifinalidade projetadas para utilização profissional exigente. São adequadas para soldagem MIG/MAG sinérgica pulsada, MIG convencional sinérgica, MIG/MAG básica e também para os processos WiseRoot™ e WiseThin™ modificados. Também podem ser usadas como uma fonte de energia de soldagem para a soldagem MMA. A soldagem TIG também está disponível quando conectado à MasterTig LT 250.

O painel de controle X 37 é fornecido no conjunto para a seleção, criação e gerenciamento do sistema de soldagem, antes e durante o uso do sistema.

A FastMig X 350 e a X 450 oferecem uma solução multiprocesso para uma ampla gama de aplicações de soldagem. Diversas opções de cabos, opções de software de soldagem, unidades de controle remoto incluindo o ARC Mobile Control para tablets (adaptador fornecido com os alimentadores de arame WFX 200 AMC e 300 AMC) e outros acessórios estão disponíveis para este produto. Veja a lista no final deste manual.

## 2. INSTALAÇÃO

### 2.1 Antes de usar

O produto é embalado em caixas de papelão projetadas especialmente para ele. Porém, antes de usar, verifique sempre se os produtos não foram danificados durante o transporte.

Verifique também se você recebeu os componentes pedidos e os respectivos manuais de instruções. 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 no equipamento não seja limitado. A faixa de temperatura de operação recomendada é de -20 a +40 °C.

Não deixe de ler as instruções de segurança relativas ao ambiente operacional fornecidas neste manual.

### 2.2 Rede de distribuição de energia

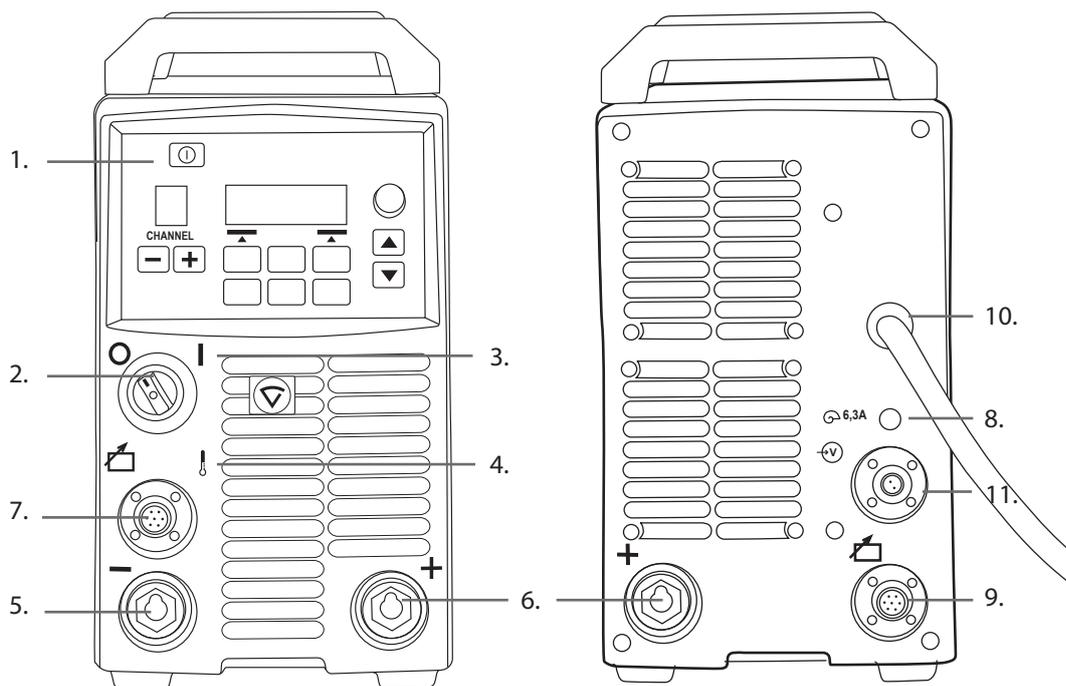
Todos os aparelhos elétricos normais e sem circuitos especiais geram correntes harmônicas na rede de distribuição. Níveis altos de corrente harmônica podem causar perdas e transtornos a certos equipamentos.

#### **FastMig X 350 e X 450**

Este equipamento está em conformidade com a IEC 61000-3-12 desde que a alimentação  $S_{sc}$  de curto-circuito seja maior ou igual a 5,5 MVA no ponto de interface entre a alimentação do usuário e a rede pública de distribuição. É responsabilidade do instalador ou do usuário do equipamento assegurar, consultando a operadora da rede de distribuição caso necessário, que o equipamento está conectado somente a uma alimentação com  $S_{sc}$  de curto-circuito maior ou igual a 5,5 MVA.

PT

## 2.3 Apresentação da máquina



1. Painel de controle X 37
2. Chave principal ON/OFF (Liga/Desliga)
3. LED piloto indicativo de ligado
4. LED piloto indicativo de superaquecimento
5. Ligação dos cabos de soldagem, polo negativo (-)
6. Ligação dos cabos de soldagem, polo positivo (+)
7. Conexão do cabo de controle
8. Fusível (de retardo, 6,3 A)
9. Conexão do cabo de controle
10. Cabo de alimentação
11. Ligação do cabos de alimentação

## 2.4 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.

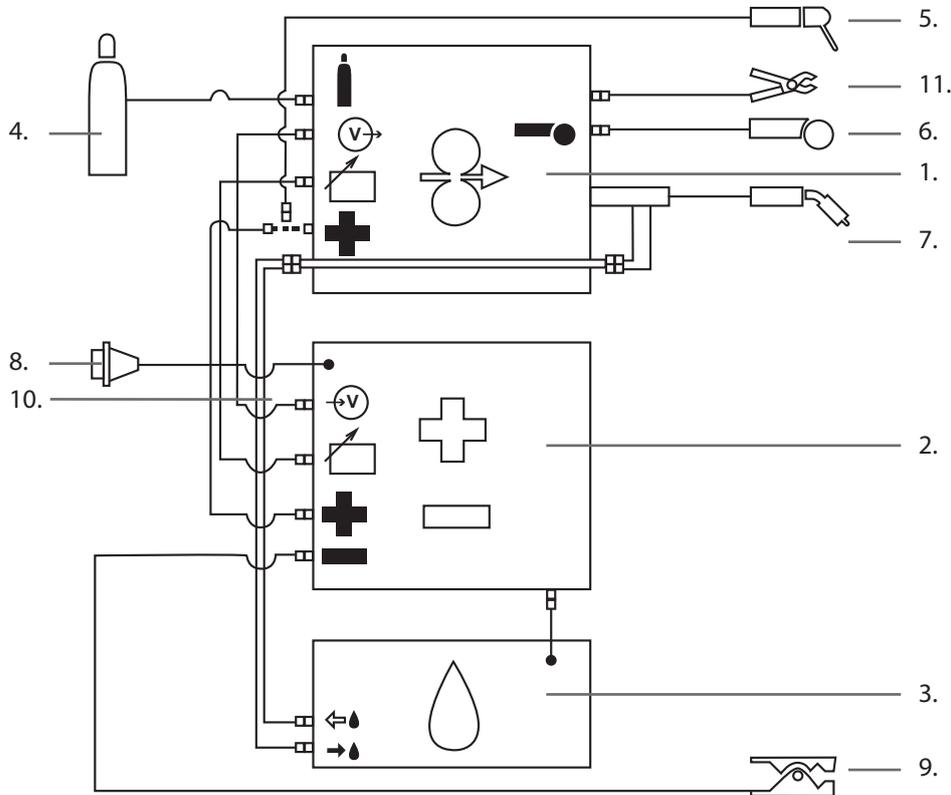
**ATENÇÃO!** O equipamento não deve ser utilizado na chuva, já que a classe de proteção dele é IP23S, a qual só permite a preservação e a armazenagem ao ar livre.

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

## 2.5 Cabos de conexão

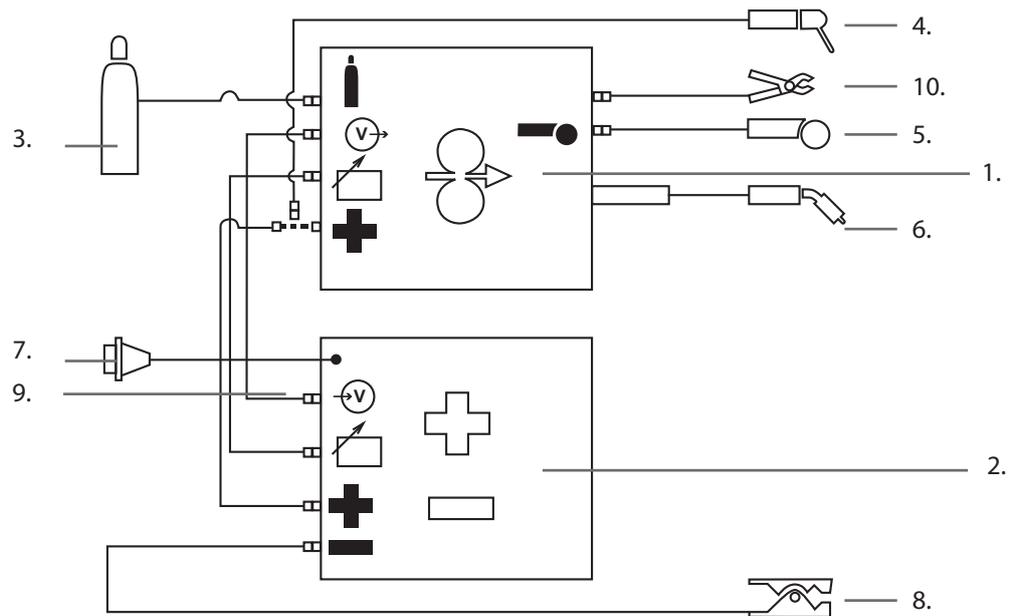
**ATENÇÃO!** Sempre verifique antes de usar se o cabo de alimentação, o cabo de aterramento e sua fixação, o cabo de interconexão e a mangueira de gás de proteção estão em boas condições de funcionamento. Verifique se os conectores estão corretamente apertados. Conectores frouxos podem prejudicar o desempenho da soldagem e danos aos conectores.

### 2.5.1 Sistema refrigerado a líquido: FastMig X 350 ou X 450 + WFX + Cool X



1. Unidade de alimentação de arame WFX
2. Fontes de energia FastMig X 350 ou X 450
3. Unidade de resfriamento Cool X e conexão da alimentação
4. Alimentação do gás
5. Suporte de eletrodo MMA
6. Dispositivo de controle remoto
7. Pistola de soldagem refrigerada a líquido
8. Cabo de alimentação
9. Cabo e grampo de aterramento
10. Cabo de medição (da fonte de energia ao alimentador de arame)
11. Cabo de detecção de tensão (do alimentador de arame à peça de trabalho)

## 2.5.2 Sistema refrigerado a gás: FastMig X 350 ou X 450 + WFX

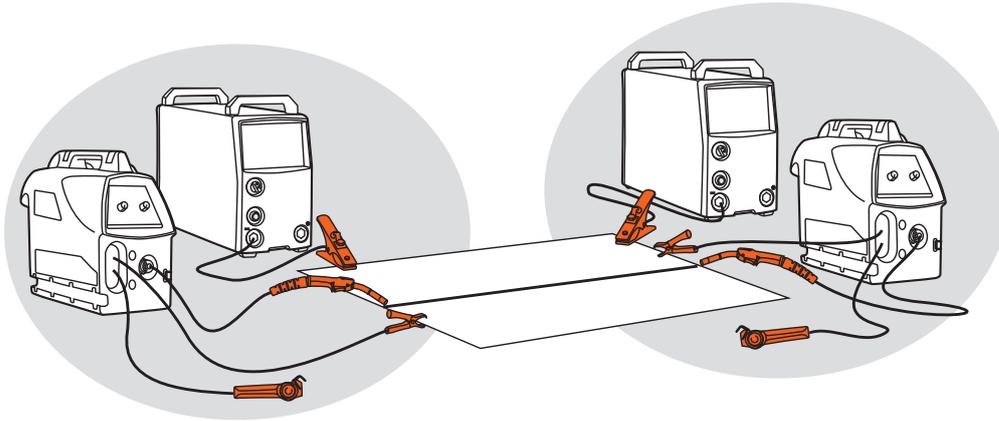


1. Unidade de alimentação de arame WFX
2. Fontes de energia FastMig X 350 ou X 450
3. Alimentação do gás
4. Suporte de eletrodo MMA
5. Dispositivo de controle remoto
6. Pistola de soldagem refrigerada a gás
7. Cabo de alimentação
8. Cabo e grampo de aterramento
9. Cabo de medição (da fonte de energia ao alimentador de arame)
10. Cabo de detecção de tensão (do alimentador de arame à peça de trabalho)

### 2.5.3 Posições do cabo para configurações com diversas máquinas

Quando são utilizadas duas ou mais unidades FastMig X na mesma peça de trabalho, o posicionamento correto do cabo de detecção de tensão e do cabo de retorno de aterramento é importante.

A fim de que a função de detecção de tensão funcione adequadamente, os cabos de retorno de aterramento e de detecção de tensão para cada fonte de energia FastMig X devem ser ligados próximos um do outro e longe dos cabos de outras unidades (veja as figuras abaixo).



### 2.5.4 Ligação à rede elétrica

As fontes de energia FastMig saem da fábrica com um cabo de alimentação de 5 metros. Nenhum plugue de alimentação não é montado de fábrica pela Kemppi.

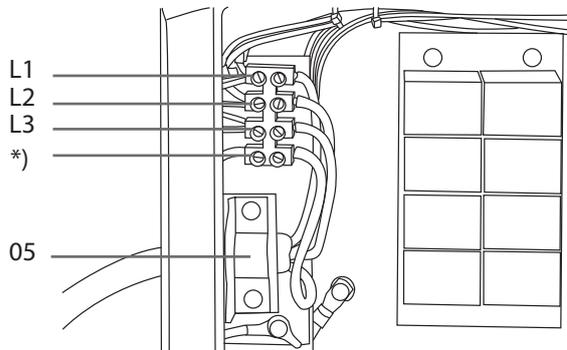
**ATENÇÃO!** Se as regulamentações locais do país determinam ser necessário um cabo de energia alternativo, o cabo de alimentação deve ser substituído em conformidade com tais regulamentações. A ligação e instalação do cabo de alimentação e do plugue só devem ser realizadas por um profissional devidamente qualificado.

Remova a placa de cobertura da máquina, para permitir a montagem de um cabo de alimentação. As fontes de energia FastMig X 350 e X 450 podem ser ligadas à rede elétrica trifásica de 400 V.

**Ao substituir o cabo de alimentação, leve em consideração o seguinte:**

O cabo é introduzido na máquina através do anel de passagem na parte traseira da máquina e fixado com um prendedor de cabo (05). Os condutores de fase do cabo são ligados aos conectores L1, L2 e L3. A cabo de aterramento de proteção verde e amarelo é ligado ao conector identificado.

Se estiver usando um cabo com cinco condutores, não conecte o condutor do neutro.



\*) Em cabos do tipo S, há um condutor de aterramento de proteção verde e amarelo.

#### Uso de gerador

Se nenhuma conexão de rede elétrica estiver disponível, você pode usar a FastMig X 350 e a X 450 com um gerador. A potência de saída mínima recomendada do gerador é de 35 kVA. Quanto maior a potência de saída, mais estável será a operação da fonte de energia FastMig X.

## 2.5.5 Cabos

A Kemppi sempre recomendo o uso de cabos de cobre de alta qualidade, com uma seção transversal adequada. O dimensionamento do cabo deve ser selecionado em função da aplicação de soldagem a que se destina.

Cabos de cobre de 50 mm<sup>2</sup> podem ser utilizados para o trabalho de carga baixa, em MIG básico ou convencional sinérgico. No entanto, para o processo MIG/MAG pulsado, cabos mais longos, ou maior potência de soldagem aumentam a perda de tensão e, portanto, cabos de interconexão e de aterramento com seção transversal menor restringirão o desempenho de soldagem de sua máquina.

### Seção transversal recomendada para os cabos da fonte de energia FastMig X: 70 – 90 mm<sup>2</sup>.

A tabela mostra as capacidades de carga e os valores típicos da perda de tensão em cabos de cobre com isolamento de borracha para os ciclos de 100%, 60% e 30%, quando a temperatura ambiente é de 25 °C e a temperatura dos cabo é de 85 °C.

Tamanho do cabo	100 %	60%	30 %	Perda de tensão / 10 m
50 mm <sup>2</sup>	285 A	370 A	520 A	0,35 V / 100 A
70 mm <sup>2</sup>	355 A	460 A	650 A	0,25 V / 100 A
95 mm <sup>2</sup>	430 A	560 A	790 A	0,18 V / 100 A

Não sobrecarregue os cabos devido a perdas de tensão e aquecimento.

**ATENÇÃO!** Sempre verifique a manutenção do cabo e do grampo de aterramento. Verifique se a superfície do metal a qual está conectado o cabo não apresenta ferrugem ou tinta. Verifique se o conector para a fonte de energia está fixado corretamente.

## 2.5.6 Interconexão com alimentador de arame

A Kemppi fornece uma opção de conjuntos de cabos de interligação para diferentes ambientes. Apenas materiais que atendam às exigências dos mercados internacionais da Kemppi são usados em sua construção.

Usados corretamente, os conjuntos de cabo da Kemppi garantem alto desempenho de soldagem e facilidade de manutenção.

Antes de usar, verifique sempre se o conjunto de cabos está em boas condições e se os conectores estão corretamente fixados. Ligações frouxas reduzem o desempenho da soldagem e podem resultar em danos aos conectores devido aos efeitos do aquecimento.

Para a conexão e configuração correta dos conjuntos de cabos, consulte os desenhos esquemáticos na seção 2.5 deste manual.

• **ATENÇÃO!** As fontes de energia FastMig X 350 e X 450 são concebidas para serem utilizadas com as unidades de alimentação de arame MFX.

## 3. CONTROLE DE OPERAÇÃO

### 3.1 Interruptor principal I/O

Ao acionar o interruptor liga/desliga para a posição I, o LED piloto de advertência acende e a máquina está pronta para uso. Sempre ligue e desligue a máquina com o interruptor de alimentação da fonte de energia. Nunca desligue a máquina diretamente pelo plugue de alimentação.

### 3.2 LEDs piloto

As lâmpadas piloto da máquina informam o estado operacional da máquina:

**Quando a lâmpada piloto verde está acesa**, ela indica que a máquina está ligada e pronta para ser utilizada.

**Quando a lâmpada piloto laranja está acesa**, ela indica que a máquina está superaquecida devido a cargas de trabalho superiores à normal que excedem ao ciclo de carga nominal. A ventoinha de resfriamento continuará a funcionar e esfriará a máquina. Quando este LED estiver apagado, a máquina estará novamente pronta para soldar.

PT

### 3.3 Operação da ventoinha de resfriamento

As fontes de energia FastMig X incorporam duas ventoinhas que operam simultaneamente.

- A ventoinha é iniciada momentaneamente quando o interruptor principal é colocado na posição I.
- A ventoinha começará a funcionar durante a soldagem, enquanto a máquina alcança a temperatura de funcionamento, e ela funcionará durante 1 a 10 minutos após a soldagem ter sido encerrada, dependendo do ciclo de soldagem concluído.

### 3.4 Soldagem manual a arco elétrico (MMA)

A soldagem com eletrodo MMA é um recurso padrão das fontes de energia FastMig X. Para utilizá-lo você precisa conectar o suporte do eletrodo ao polo positivo (+) da fonte de energia e selecionar o modo de soldagem MMA a partir da fonte de energia ou do alimentador de arame:

- No painel de controle da fonte de energia, selecione o **Modo MMA/CC/CV** a partir da lista do menu principal.  
– OU –
- no painel de controle do alimentador de arame, selecione a opção **MMA/CC/CV** com um toque longo na seta para baixo correspondente.

**ATENÇÃO!** Deve haver um canal de memória MMA definido antes de usar estes modos. Para criar um canal de memória, consulte a seção do painel de controle deste manual.

### 3.5 Uso de dispositivos externos com os modos CC e CV

A FastMig X 350 e a X 450 são fontes de energia CC (corrente constante) e CV (tensão constante). Com esta função, você pode usá-las como fontes de energia para o alimentador de arame sensível a tensão **ArcFeed** e para o dispositivo de soldagem TIG **MasterTig LT 250**.

Para usar a função CC/CV, selecione a opção **Modo MMA/CC/CV** a partir do menu principal do painel de controle da fonte.

• **ATENÇÃO!** Deve haver um canal de memória CC ou CV definido antes de usar estes modos. Para criar um canal de memória, consulte a seção do painel de controle deste manual.



### 3. Botão MENU

Este botão acessa a lista do menu principal. Prossiga seguindo as instruções na tela.

Lista do menu principal X 37	
Editar Canal	Faz alterações ao canal de soldagem existente
Identif. Utilizador	Seleciona um dos dez usuários
Dados de soldagem	Confirma os valores da última soldagem
Menu Config. Sistema	Exibe a configuração e informações do dispositivo
Idioma	Seleciona o idioma do menu
Seleciona o alimentador (WF#)	Seleciona outro alimentador de arame paralelo como alvo da configuração
Modo MMA/CC/CV	Ativa a soldagem MMA, ou usa os modos CC ou CV para ArcFeed ou LT MasterTig 250

### 4. Botão de controle

Gire o botão para alterar o valor do parâmetro selecionado. No modo MMA/CV/CC, quando o painel está na visualização inicial padrão (informação do canal), o botão pode ser usado para ajustar a corrente (MMA e CC) ou a tensão (CV).

### 5. Botões do menu de navegação

Use as setas para cima e para baixo para mover a seleção na estrutura do menu. No modo MMA/CV/CC, quando o painel está na visualização inicial padrão (informação do canal), os botões de seta para cima/para baixo podem ser usados para ajustar a Força do Arco (MMA) e as Dinâmicas (CV/CC).

### 6. Botões de atalho do menu

- **F1 (CHANNEL INFO)** mostra os dados básicos gravados para o canal exibido. Pressionar F1 diversas vezes fornece mais informações sobre o canal de memória selecionado. Manter este botão pressionado enquanto liga a máquina restaura o idioma do menu para Inglês.
- **F2 (USER)** Navega e seleciona usuários: 1 – 10, Administrador. Quando o MMA/CC/CV está selecionado, só é permitido o Administrador.
- **F3 (WF#)** Seleciona outro alimentador de arame como alvo da configuração. O painel permite selecionar apenas os números dos alimentadores de arame (WF) que se encontram conectados ao sistema. Quando o modo MMA/CC/CV está selecionado, o visor exibe "Modo MMA/CC/CV".

**ATENÇÃO!** As fontes de energia FastMig X permitem que até três alimentadores de arame sejam conectados a uma fonte de energia. Apenas um alimentador pode estar ativo por vez e deve ser selecionado antes de ele entrar em operação.

### 7. Visor de menu LCD

### 8. Botões de teclas virtuais para seleção do menu

Use estes botões para selecionar os itens do menu. Suas funções variam conforme os itens de menu selecionados. A função é informada no visor.

## 4.2 Uso dos menus

### 4.2.1 Seleção do idioma da interface

O idioma padrão do menu é o Inglês. Se você quiser selecionar outro idioma para o menu, faça o seguinte:

1. Conecte à rede elétrica e ligue a fonte de alimentação pelo interruptor principal.
  - Se esta é a ativação inicial do sistema ( se o texto SISTEMA APAGADO é exibido), pode ser necessário pressionar e segurar o botão **POWER ON** no canto superior esquerdo do painel de controle X 37. Mantenha o botão pressionado por cinco segundos.
2. Pressione o botão **MENU** para exibir o menu principal, que inclui sete itens.
  - Você pode se movimentar pela lista do menu pressionando as teclas de seta para cima e para baixo.
  - Ao navegar pela lista de itens do menu, o item selecionado é mostrado na parte inferior da tela, marcado como 1/7, 2/7, 3/7, etc.
  - O item de menu selecionado é marcado com um cursor preto em forma de seta.
3. Navegue até o item de menu **LANGUAGE (5/7)** e pressione a tecla virtual **SELECT**.
4. Vá até seu idioma e pressione a tecla virtual **SELECC/SALVAR**. Sua opção de idioma agora está confirmada e permanecerá selecionada a menos que seja alterada posteriormente.

### 4.2.2 Sobre os canais de memória

É possível ter várias configurações de valores para os parâmetros de soldagem para utilização em diferentes aplicações. Estas configurações (ou trabalhos de soldagem) são armazenadas como canais de memória no painel de controle X 37.

Até 10 perfis de usuários podem ser definidos em uma unidade FastMig X e cada um deles é atribuído a no máximo 10 canais de memória. Assim, você tem o máximo de 100 canais de memória para armazenar seus trabalhos de soldagem usados com frequência. Além destes, existem 10 canais de memória disponíveis para uso com MMA/CC/CV.

Para definir um novo trabalho de soldagem é necessário fazer as seleções dos parâmetros de soldagem necessários e depois salvá-los em um canal de memória de sua escolha.

Quando quiser usar estas configurações, basta selecionar o número do canal de memória correspondente na fonte de energia ou no painel de controle do alimentador de arame e iniciar a soldagem. Somente os controles mais utilizados estão disponíveis no painel de controle do alimentador de arame, tornando a soldagem fácil e cômoda.

Você pode usar e atualizar qualquer canal de memória, a menos que ele esteja bloqueado por um código PIN de quatro dígitos do administrador.

### 4.2.3 Criação do primeiro canal de memória

Se você está inicializando uma nova fonte de energia FastMig X que não contém canais de memória, siga estes passos para criar o primeiro canal de memória.

1. Ligue a máquina pelo interruptor principal. Pode ser necessário pressionar o botão **Power On** do painel de controle por cinco segundos para ativar o painel de controle X 37.
2. Um canal de memória vazio é exibido. Pressione a tecla virtual **NOVO**.
3. Com **Criar Novo** selecionado, pressione a tecla virtual **SELECC**.
4. Selecione o processo desejado e outros parâmetros de soldagem.
  - Use os botões de **seta para cima e para baixo** para navegar pelos menus
  - Aprove as seleções pressionando a tecla virtual **SELECIONAR**.
5. Quando tiver finalizado todas as configurações, pressione a tecla virtual **SALVAR** para armazenar as configurações no canal de memória ativo.

#### 4.2.4 Criação do primeiro canal de memória MMA/CC/CV

Se você está inicializando uma nova fonte de energia FastMig X que não contém canais de memória MMA/CC/CV, siga estes passos para criar o primeiro canal de memória MMA/CC/CV.

1. Pressione o botão **MENU** para exibir o menu principal.
2. Com as setas para cima e para baixo, navegue até o **Modo MMA/CC/CV** e pressione **SELECIONAR**.
  - O Modo MMA/CC/CV é exibido
3. Com o botão de controle, selecione ON e pressione **SELECIONAR**.
  - Um canal de memória MMA/CC/CV vazio é exibido.
4. Quando um canal de memória MMA/CC/CV vazio for exibido, pressione a tecla virtual **NOVO**.
5. Com **Criar Novo** selecionado, pressione a tecla virtual **SELECC**.
6. Selecione MMA, CC ou CV e outros parâmetros.
7. Quando tiver finalizado todas as configurações, pressione a tecla virtual **SALVAR** para armazenar as configurações no canal de memória ativo.

#### 4.2.5 Criação e modificação dos canais de memória

1. Pressione o botão **MENU** para exibir o menu principal.
2. Com **Editar Canal** selecionado, pressione **SELECC**.
3. Selecione o número do canal a ser alterado e pressione **SELECC**.
  - Use os botões de **seta para cima e para baixo** para percorrer os números dos canais exibidos.
  - Use o botão **Channel Info (F1)** para ver a exibição das configurações do canal exibido.
  - Para criar um novo canal, selecione um canal que está marcado (**Vazio**).
4. Navegue pelo menu para selecionar as opções e parâmetros desejados.
  - Use os botões de **seta para cima e para baixo** para navegar pelos menus.
  - Aprove as seleções pressionando a tecla virtual **SELECIONAR**.
  - Veja a seção de parâmetros e funções de soldagem deste manual.
5. Quando tiver finalizado todas as configurações, pressione a tecla virtual **SALVAR** para armazenar as configurações no número do canal de memória selecionado.

Após você ter criado um canal de memória, o sistema está pronto para soldar. Selecione o número do canal de memória desejado no painel de controle do alimentador de arame, defina a potência de soldagem e o comprimento do arco e inicie a soldagem.

### 4.3 Parâmetros de soldagem

#### MIG

<b>WFS</b>	0,7 – 25 m/min		Define a velocidade de alimentação do arame. Altera em passos de 0,05, quando WFS < 5 m/min, e de 0,1, quando WFS > 5 m/min
<b>WFS-Max</b>			Define o limite máximo de WFS
<b>WFS-Min</b>			Define o limite mínimo de WFS
<b>Tensão</b>	8 – 50 V	Passos: 0,1	Controla o comprimento do arco
<b>Voltagem Max</b>			Define o limite máximo de valor de tensão
<b>Voltagem Min</b>			Define o limite mínimo para o valor de tensão
<b>Dinâmicas</b>	-9 – +9	A configuração de fábrica é 0	Controla o comportamento de curto-circuito do arco. Quanto menor for o valor, mais suave será o arco. Quanto maior for o valor, mais rígido será o arco.

## 1-MIG

WFS	0,7 – 25 m/min		Define a velocidade de alimentação do arame. Altera em passos de 0,05, quando WFS < 5 m/min, e de 0,1, quando WFS > 5 m/min
WFS-Max			Define o limite máximo de WFS
WFS-Min			Define o limite mínimo de WFS
Ajuste Fino	-9,0 ... +9,0	A configuração de fábrica é 0,0 (= ponto de curva)	Ajusta a tensão de arco da curva (comprimento do arco) dentro de certos limites
Ajuste FinoMax	-9,0 ... +9,0	Passos: 0,5	Define o limite máximo do comprimento do arco
Ajuste FinoMin	-9,0 ... +9,0	Passos: 0,5	Define o limite mínimo do comprimento do arco
Dinâmicas	-9 ... +9	A configuração de fábrica é 0	Controla o comportamento de curto-circuito do arco. Quanto menor for o valor, mais suave será o arco. Quanto maior for o valor, mais rígido será o arco.

## MIG PULSADO

WFS	0,7 – 25 m/min		Define a velocidade de alimentação do arame. Altera em passos de 0,05, quando WFS < 5 m/min, e de 0,1, quando WFS > 5 m/min
WFS-Max			Define o limite máximo de WFS
WFS-Min			Define o limite mínimo de WFS
Ajuste Fino	-9,0 ... +9,0	A configuração de fábrica é 0,0 (= ponto de curva)	Ajusta a corrente de base da curva (comprimento do arco) dentro de certos limites
Ajuste FinoMax	-9,0 ... +9,0	Passos: 0,5	Define o limite máximo do comprimento do arco
Ajuste FinoMin	-9,0 ... +9,0	Passos: 0,5	Define o limite mínimo do comprimento do arco
Dinâmicas	-9 – +9	A configuração de fábrica é 0	Controla o comportamento de curto-circuito do arco. Quanto menor for o valor, mais suave será o arco. Quanto maior for o valor, mais rígido será o arco.
Corr.Pulso	-10 – +15%	A configuração de fábrica é 0 %	Reduz (-) ou aumenta (+) o pulso de corrente da curva

## MIG DUPLO PULSADO

WFS	0,7 – 25 m/min		Define a velocidade de alimentação do arame. Altera em passos de 0,05, quando WFS < 5 m/min, e de 0,1, quando WFS > 5 m/min
WFS-Max			Define o limite máximo de WFS
WFS-Min			Define o limite mínimo de WFS
Ajuste Fino	-9,0 ... +9,0	A configuração de fábrica é 0,0 (= ponto de curva)	Ajusta a corrente de base da curva (comprimento do arco) dentro de certos limites
Ajuste FinoMax	-9,0 ... +9,0	Passos: 0,5	Define o limite máximo do comprimento do arco
Ajuste FinoMin	-9,0 ... +9,0	Passos: 0,5	Define o limite mínimo do comprimento do arco
Dinâmicas	-9 – +9	A configuração de fábrica é 0	Controla o comportamento de curto-circuito do arco. Quanto menor for o valor, mais suave será o arco. Quanto maior for o valor, mais rígido será o arco.
Corr.Pulso	-10 – +15%	A configuração de fábrica é 0 %	Reduz (-) ou aumenta (+) o pulso de corrente da curva

<b>Ampl DP</b>	0,1 – 3,0 m/min	A configuração de fábrica é CURVA	Ajusta a amplitude do WFS em passos de 0,1. O valor vem do programa de soldagem.
<b>Frequência DP</b>	0,4 – 8,0 Hz	A configuração de fábrica é CURVA	Ajusta a frequência do pulso duplo em passos de 0,1. O valor vem do programa de soldagem.

#### WISEROOT+

<b>WFS</b>	1,5 – 8,0 m/min *		Define a velocidade de alimentação do arame. Altera em passos de 0,05, quando WFS < 5 m/min, e de 0,1, quando WFS > 5 m/min
<b>WFS-Max</b>			Define o limite máximo de WFS
<b>WFS-Min</b>			Define o limite mínimo de WFS
<b>Ajuste Fino</b>	-9,0 ... +9,0	A configuração de fábrica é 0,0 (= ponto de curva)	Ajusta a corrente de base da curva (temperatura do arco) dentro de certos limites
<b>Ajuste FinoMax</b>	-9,0 ... +9,0	Passos: 0,5	Define o limite máximo de temperatura do arco
<b>Ajuste FinoMin</b>	-9,0 ... +9,0	Passos: 0,5	Define o limite mínimo de temperatura do arco

\* Diferentes programas de soldagem podem restringir ainda mais a faixa de valores.

#### WISETHIN+

<b>WFS</b>	0,7 – 25 m/min		Define a velocidade de alimentação do arame. Altera em passos de 0,05, quando WFS < 5 m/min, e de 0,1, quando WFS > 5 m/min
<b>WFS-Max</b>			Define o limite máximo de WFS
<b>WFS-Min</b>			Define o limite mínimo de WFS
<b>Ajuste Fino</b>	-9,0 ... +9,0	A configuração de fábrica é 0,0 (= ponto de curva)	Ajusta a tensão de arco da curva (comprimento do arco) dentro de certos limites
<b>Ajuste FinoMax</b>	-9,0 ... +9,0	Passos: 0,5	Define o limite máximo do comprimento do arco
<b>Ajuste FinoMin</b>	-9,0 ... +9,0	Passos: 0,5	Define o limite mínimo do comprimento do arco
<b>Dinâmicas</b>	-9 – +9	A configuração de fábrica é 0	Controla o comportamento de curto-circuito do arco. Quanto menor for o valor, mais suave será o arco. Quanto maior for o valor, mais rígido será o arco.

#### PROCESSOS MMA

<b>Corrente</b>	14...350/450 A		Corrente de soldagem
<b>Corrente Max</b>	14...350/450 A		Define o limite máximo do valor de corrente
<b>Corrente Min</b>	14...350/450 A		Define o limite mínimo do valor de corrente
<b>Força do Arco</b>	-9 – +9	A configuração de fábrica é 0	Controla o comportamento de curto-circuito do arco. Quanto menor for o valor, mais suave será o arco. Quanto maior for o valor, mais rígido será o arco.
<b>Potência Arranque</b>	-9 – +9	A configuração de fábrica é 0	Ajusta a ignição do arco

#### PROCESSO CC

<b>Corrente</b>	10...350/450 A		Corrente de soldagem
<b>Corrente Max</b>	10...350/450 A		Define o limite máximo do valor de corrente
<b>Corrente Min</b>	10...350/450 A		Define o limite mínimo do valor de corrente

<b>Dinâmicas</b>	-9 – +9	A configuração de fábrica é 0	Controla o comportamento de curto-circuito do arco. Quanto menor for o valor, mais suave será o arco. Quanto maior for o valor, mais rígido será o arco.
<b>Potência Arranque</b>	-9 – +9	A configuração de fábrica é 0	Ajusta a ignição do arco

#### PROCESSO CV

<b>Tensão</b>	10 – 50 V		Tensão de soldagem
<b>Voltagem Max</b>	10 – 50 V		Define o limite máximo de valor de tensão
<b>Voltagem Min</b>	10 – 50 V		Define o limite mínimo para o valor de tensão
<b>Dinâmicas</b>	-9 – +9	A configuração de fábrica é 0	Controla o comportamento de curto-circuito do arco. Quanto menor for o valor, mais suave será o arco. Quanto maior for o valor, mais rígido será o arco.
<b>Potência Arranque</b>	-9 – +9	A configuração de fábrica é 0	Ajusta a ignição do arco

## 4.4 Funções de soldagem

### WISEROOT+ E OUTROS PROCESSOS

<b>2T/4T</b>	2T, 4T, MATCHLOG, USUÁRIO	A configuração de fábrica é USUÁRIO (o usuário escolhe a lógica de comutação)	Define a lógica de comutação
<b>Hot Start</b>	ON, OFF, USUÁRIO	A configuração de fábrica é USUÁRIO (o usuário escolhe ON ou OFF)	
<b>Nível HotStart</b>	-50 – +100 %	Passos: 1 Configuração de fábrica é 40%	
<b>Tempo Hot 2T</b>	0 – 9,9 s	Passos: 0,1 A configuração de fábrica é 1,2 s	
<b>Ench. Cratera</b>	ON, OFF, USUÁRIO	A configuração de fábrica é USUÁRIO (o usuário escolhe ON ou OFF)	
<b>Início Cratera</b>	10 – 250 %	A configuração de fábrica é 100%	Define o nível da curva onde o enchimento de cratera começará
<b>Fim ench.Crat.</b>	10...250%, não superior ao início	Passos: 1 A configuração de fábrica é 30%	Define o nível da curva onde o enchimento de cratera terminará
<b>Tempo Cratera</b>	0,0 – 0,0 s	Passos: 0,1. A configuração de fábrica é 1,0 s	Define o tempo de inclinação para o enchimento da cratera
<b>Temp.Crater 4T</b>	ON, OFF	A configuração de fábrica é OFF	ON: se for selecionado 4T, o enchimento de cratera durará pelo menos o tempo que foi ajustado em Tempo Cratera ou enquanto o gatilho estiver acionado. OFF: se for selecionado 4T, o enchimento de cratera durará enquanto o gatilho estiver acionado.

<b>Arr. Suave</b>	10 – 99 %	Passos: 1 OFF, CURVA (OFF=100%) A configuração de fábrica é CURVA	CURVA significa que o valor inicial de arranque suave vem do programa de soldagem.
<b>Potência Arranque</b>	-9 – +9	A configuração de fábrica é 0	Ajusta a ignição do arco.

### FUNÇÕES AVANÇADAS

<b>WisePenet</b>	ON, OFF		Seleção de controle de penetração
<b>Penet% (123A)</b>	-30 – +30 %	Configuração de fábrica: 0 %	Configura o percentual do WisePenetration. Define a corrente de penetração.
<b>WiseFusion</b>	ON, OFF		Seleção WiseFusion
<b>WiseFusion%</b>	10 – 60 % ou CURVA	A configuração de fábrica é CURVA	Quando o WiseFusion está ON, ele controla a quantidade de curtos-circuitos no arco. Quanto menor for o valor, menos curtos-circuitos no arco, e quanto maior for o valor, mais curtos-circuitos no arco.
<b>MatchFunc *</b>	Minilog, MatchCh OFF	O padrão é OFF	Seleciona o tipo de função para alternar entre dois conjuntos de parâmetros de soldagem, durante a soldagem: Minilog=percentual da corrente de base MatchCh=canais de memória alternativos
<b>Nível Minilog</b>	-99 – +125 %	A configuração de fábrica é 20	Define o nível de corrente alternativo para uma porcentagem da corrente de base
<b>MatchMemChannel</b>	0...9	A configuração de fábrica é 0	Define o canal de memória pré-definido, onde o conjunto alternativo de parâmetros é armazenado

\* MatchFunc é uma função que permite usar dois conjuntos pré-definidos de parâmetros de soldagem durante a soldagem. Você pode alternar entre estes conjuntos de parâmetros pressionando rapidamente o gatilho da pistola de soldagem, sem ter que interromper a soldagem.

### MENU CONFIG. SISTEMA

<b>Refrig. Liq.</b>	ON, OFF, AUTO	A configuração de fábrica é AUTO	Controle do resfriamento a líquido ON: O resfriamento a líquido está sempre ON OFF: O resfriamento a líquido está sempre OFF AUTO: O resfriamento a líquido começa quando a soldagem começa e desliga após um retardo quando a soldagem termina.
<b>Comprim. cabos</b>	10 – 100 m	Passos: 5 A configuração de fábrica é 10 m	O laço do cabo de soldagem é definido para a otimização do controle de arco.
<b>Calibrar</b>	0V/100A – 10V/100A	Passos: 0,1 V A configuração de fábrica é 1,0 V/100 A	Ponto de calibração de ajuste fino. Compensação das variações de resistência do cabo.
<b>Relógio do Sistema</b>		Ajustes do Relógio do sistema	
<b>Lista de dispositivos</b>	Exibe uma lista de dispositivos conectados.		

<b>Informações</b>	<p>Mostra as seguintes informações sobre o dispositivo selecionado.</p> <p>Nome do dispositivo:</p> <p>DevSW: Versão do software da unidade.</p> <p>SysSW: Versão do software do sistema (versão de base do software).</p> <p>BootSW: Versão do software de boot.</p> <p>SW Item: Número de item do software (código IFS).</p> <p>Número de série: Número de série do dispositivo.</p> <p>Prog: Nome do programador</p> <p>Data: Hora e data da programação.</p>		
<b>Restaurar Ajustes</b>	<p>Usuário 1 (um dos 10 usuários) Canal:</p> <p>O usuário selecionado pode restaurar para seus canais de memória de backup um a um.</p> <p>Outros canais de memórias de usuários permanecem inalterados.</p> <p>Os ajustes de configuração permanecem inalterados.</p>		
	<p>Usuário 1 (um dos 10 usuários) Todos os canais:</p> <p>O usuário selecionado pode restaurar todos os seus canais de memória de backup (0 – 9) de uma vez.</p> <p>Outros canais de memórias de usuários permanecem inalterados.</p> <p>Os ajustes de configuração permanecem inalterados.</p>		
	<p>Recuperar ajuste de fábrica:</p> <p>Todos os canais (de todos os usuários) são removidos.</p> <p>Todos os canais de backup dos usuários são removidos.</p> <p>Todos os ajustes de configurações são definidos para o padrão.</p>		
	<p>Quando o modo MMA/CC/CV está selecionado, as opções de Restaurar Ajustes são:</p> <p>Canal MMA/CC/CV</p> <p>Todos os canais MMA</p> <p>Recuperar ajuste de fábrica</p>		
<b>Menu Licença</b>	<p><b>Código de licença</b> Permite informar o código de licença:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– As setas para cima e para baixo são usadas para selecionar a posição do número do código.</li> <li>– O botão de ajuste é usado para selecionar o número do código (0 – 255) a ser digitado.</li> <li>– A tecla virtual à direita é usada para ativar o número da licença (após todos os números terem sido digitados). Caso o código estivesse errado, a visualização anterior será exibida.</li> </ul> <p><b>Temporizadores de licença</b> Permite verificar o tempo restante de recursos Wise baseados em tempo.</p>		
<b>Atraso WeldData</b>	1 – 60 s	<p>Passos: 1</p> <p>A configuração de fábrica é 20 s.</p>	<p>Define quanto tempo os dados de soldagem são exibidos após o término da soldagem.</p> <p>A exibição dos dados de soldagem também deixa de ser exibida quando o botão de ajuste é acionado ou qualquer botão é pressionado.</p>
<b>Retardo Visor</b>	1 – 20 s	<p>Passos: 1</p> <p>A configuração de fábrica é 10</p>	<p>Define quanto tempo as informações são exibidas (por exemplo: o texto “Ajuste salvo”). Este nem sempre é o tempo exato.</p>
<b>Tempo Pré-Gás</b>	0,0 – 9,9 s, CURVA.	<p>Passos: 0,1</p> <p>A configuração de fábrica é CURVA</p>	<p>CURVA: O tempo do Pré-Gás é lido a partir do programa de soldagem.</p> <p>0,0 – 9,9 s: Ajuste de tempo de Pré-Gás do usuário.</p>
<b>TempoPostGas</b>	0,0 – 9,9 s, CURVA.	<p>Passos: 0,1</p> <p>A configuração de fábrica é CURVA</p>	<p>CURVA: O tempo do Pós-Gás é lido a partir do programa de soldagem.</p> <p>0,0 – 9,9 s: Ajuste de tempo de Pós-Gás do usuário.</p>

<b>Controle *</b>	USUÁRIO, PAINEL, TOCHA, REMOTO.	A configuração de fábrica é USUÁRIO	Esta configuração afeta a seleção da unidade de controle remoto do painel de controle XF 37 (ou XF 38). USUÁRIO: O usuário pode selecionar o dispositivo de controle remoto no painel XF 37 PAINEL: A seleção está travada em PAINEL, e o usuário não pode selecionar o dispositivo de controle remoto no painel XF 37. REMOTO: A seleção está travada no dispositivo REMOTO MANUAL. TOCHA A seleção está travada no dispositivo REMOTO TOCHA.
<b>Ident. Remota</b>	ON, OFF.	A configuração de fábrica é ON	Reconhecimento automático de unidade de controle remoto. ON: As unidades de controle remoto são reconhecidas. O painel XF 37 (ou XF 38) do alimentador de arame passa para a seleção PAINEL se a unidade de controle remoto selecionada for removida. OFF: As unidades de controle remoto não são reconhecidas. A seleção da unidade de controle remoto permanece inalterada se a unidade de controle remoto selecionada for removida.
<b>Display MigCorr</b>	ON, OFF	A configuração de fábrica é OFF	ON: Exibe os valores pré-ajustados de corrente (A) OFF: Exibe a velocidade de alimentação do arame (m/min).
<b>Corrente WF</b>	1,5 – 5,0 A	A configuração de fábrica é 3,5 A	Nível de alarme da corrente do motor de alimentação do arame. Verifique/repare o mecanismo de alimentação de arame, os ajustes e os componentes da tocha.
<b>WF End Step</b>	ON, OFF	A configuração de fábrica é OFF	ON: O arame de enchimento avança ao final de um ciclo de soldagem. OFF: O arame de enchimento permanece parado ao final de um ciclo de soldagem.
<b>AlimAutoDoArame</b>	ON, OFF	A configuração de fábrica é ON	Recurso de tamanho do arame (wire inch) SuperSnake automático. Quando ativado, o botão tamanho do arame (wire inch) movimenta o arame de enchimento automaticamente até o SuperSnake.
<b>Gás de proteção</b>	ON, OFF	A configuração de fábrica é OFF	Liga e desliga o gás de proteção, desde que esteja instalado.
<b>ArcVoltage</b>	ON, OFF	A configuração de fábrica é OFF	Tensão de arco medida e calculada Essa calibração deve ser feita usando o cabo de medição de tensão. Se estiver LIGADO, o painel de soldagem e o subalimentador/R30 exibem o valor da tensão de arco no visor de tensão.
<b>Comprimento do subalimentador</b>	10...25 m	A configuração de fábrica é 10 m	Seleção de comprimento do subalimentador para cálculo da tensão de arco.

\* Ao conectar um dispositivo de controle remoto à fonte de energia em soldagem MMA/CC/CV, você não precisa fazer ajustes para esta configuração. O dispositivo de controle remoto é automaticamente reconhecido quando a opção USUÁRIO é selecionada (padrão) e RemoteAutoRecog=ON.

## MENU ADMINISTRADOR

Alteração Cod.PIN		O código PIN de fábrica é 0000	Alterar o código PIN do administrador.
Insira PIN	OFF, Início, Menu	A configuração de fábrica é OFF	Seleção de solicitação do PIN OFF: Não solicita o código PIN. Início: O Painel de controle X 37 sempre solicita o código PIN quando a máquina é ligada. O painel do alimentador de arame XF 37 (ou XF 38) não é afetado e sempre funciona sem o PIN. Menu: O painel de controle X 37 pede o código PIN toda vez que o botão MENU é pressionado e quando o visor estiver no modo de informação do canal (na visualização inicial). A solicitação do código PIN é feita apenas uma vez, ao entrar no menu. Depois disto, o botão de menu pode ser pressionado a qualquer momento, sem a solicitação do código PIN.

PT

### 4.5 Exibição da tensão de arco

O FastMig X é capaz de medir e exibir a tensão próxima ao arco de soldagem. Ao usar esse recurso não é mais necessário se preocupar com as perdas de tensão em cabos de soldagem. Com esse recurso só é necessário ajustar a tensão do arco antes de soldar, e depois de soldar é possível ler a tensão próximo ao arco.

Para usar o recurso de tensão de arco, siga estes passos:

1. Depois de ajustar o equipamento de soldagem pela primeira vez, conecte o cabo de detecção de tensão à peça a ser soldada e o cabo de medição entre o alimentador de arame e a fonte de energia.
2. Se estiver usando um subalimentador, informe o comprimento do subalimentador no parâmetro de Comprimento do subalimentador (SubFeederLenght).
3. Ajuste os parâmetros de soldagem segundo sua aplicação. Observe que a tensão ajustada ao usar os processos de soldagem MIG convencional, MIG e WiseThin+ sempre significa a tensão no arco, independente da configuração da tensão de arco.
4. Solde com MIG convencional, MIG ou com MIG Pulsado por pelo menos 5 segundos. Durante esse tempo, a máquina de soldagem se calibra para o comprimento do cabo de soldagem em uso. Os valores de calibração são armazenados no equipamento de soldagem, por isso essa calibração só é necessária uma vez após instalar o pacote na máquina de soldagem.
5. Se quiser exibir a tensão de arco em painéis durante e após a soldagem, coloque a configuração da tensão de arco em ON. O ponto após o valor da tensão nos painéis XF 37 ou XF 38 significa que o valor exibido é a tensão de arco. Nos dados de soldagem após soldar no painel X 37, 'AVol' também significa tensão de arco.
6. O cabo de detecção de tensão pode ser retirado após o procedimento de calibração, mas recomenda-se usá-lo sempre.

**ATENÇÃO!** Os passos 1 a 3 devem ser repetidos toda vez que o comprimento do cabo de soldagem ou de aterramento for modificado.

## 4.6 Perfil de entrega do software de soldagem

Conectada a unidades de alimentação de arame MFX da Kemppi, as fontes de energia FastMig X compõe um sistema de soldagem muito eficiente e multiprocesso.

Após a entrega e instalação, seu sistema incluirá o software de soldagem especificado no momento do pedido.

Se sua soldagem precisa de alterações e você deseja atualizar seu sistema FastMig X no futuro, você pode encomendar programas de soldagem adicionais ou os softwares de soldagem Wise™ e Match™ e carregá-los para seu sistema com o dispositivo de programação em campo Kemppi DataGun.

Veja mais informações sobre os programas de soldagem, processos modificados, funções Match™ e soluções avançadas de desempenho de arco especiais disponíveis no manual de operação do alimentador de arame ou no site da Kemppi na web, em [www.kemppi.com](http://www.kemppi.com).

Mais programas de soldagem estão disponíveis através da compra de produtos MatchCurve e MatchCustom.

## 5. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PT

**ATENÇÃO!** Os problemas relacionados e as possíveis causas não são definitivas, mas servem para sugerir algumas situações padrão típicas e que podem estar presentes durante o uso normal ao utilizar o processo MIG/MAG com a FastMig X 350 ou X 450.

Problema	Verifique o seguinte
A máquina não funciona	<ul style="list-style-type: none"><li>• Confira se o plugue está conectado corretamente</li><li>• Verifique se a energia elétrica está ligada</li><li>• Verifique o fusível ou o disjuntor</li><li>• Verifique se o interruptor I/O da fonte de energia está em ON</li><li>• Verifique se o conjunto de cabos de interconexão e os conectores entre a fonte de energia e a unidade de alimentação de arame estão conectados corretamente. Consulte o manual esquemático</li><li>• Verifique se o cabo de aterramento está conectado</li><li>• Verifique se os painéis de controle estão ligados.</li></ul>
Solda suja, de má qualidade	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique a alimentação do gás de proteção</li><li>• Verifique e ajuste a vazão de gás</li><li>• Verifique o tipo de gás para a aplicação</li><li>• Verifique a polaridade da tocha/eletrodo</li><li>• Verifique se o programa de soldagem correto está selecionado</li><li>• Verifique se o número correto do canal está selecionado no painel de controle do alimentador de arame</li><li>• Verifique a fonte de alimentação - A fase caiu?</li></ul>
Desempenho variável da soldagem	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique se o mecanismo de alimentação de arame está ajustado corretamente.</li><li>• Verifique se estão instaladas as roldanas de tração corretas</li><li>• Verifique se o limite de tensão do eixo da bobina de arame está ajustado corretamente</li><li>• Confira se o guia do conduíte da tocha não está obstruído, substitua se necessário</li><li>• Verifique se o guia do conduíte está instalada corretamente para o diâmetro e tipo do arame de enchimento</li><li>• Verifique o tamanho, tipo e desgaste de bico de contato</li><li>• Verifique se a tocha não está superaquecendo durante a aplicação</li><li>• Verifique as conexões do cabo e do grampo de aterramento</li><li>• Verifique as configurações dos parâmetros de soldagem.</li></ul>

<b>O arame de enchimento não é alimentado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se os braços de pressão estão fechados e ajustados no mecanismo de alimentação de arame</li> <li>• Verifique o funcionamento do interruptor da pistola de soldagem</li> <li>• Verifique se o colar Euro da pistola está instalado corretamente</li> <li>• Confira se o guia do conduto da pistola não está obstruída</li> <li>• Verifique o tamanho, tipo e desgaste do bico de contato</li> <li>• Verifique e tente uma outra pistola</li> </ul>
<b>Grande volume de respingos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique os valores dos parâmetros de soldagem</li> <li>• Verifique os valores de indutância/dinâmicos</li> <li>• Verifique o valor de compensação do cabo se forem usados cabos longos</li> <li>• Verifique o tipo de gás e a vazão</li> <li>• Verifique a polaridade de soldagem e as conexões dos cabos</li> <li>• Verifique a escolha do material de enchimento</li> <li>• Verifique se o programa de soldagem correto está selecionado</li> <li>• Verifique se o número correto do canal está selecionado</li> <li>• Verifique o sistema de fornecimento do arame de enchimento</li> <li>• Verifique a fonte de alimentação – as três fases estão presentes?</li> </ul>
<b>Err1</b>	<p>A fonte de energia não está calibrada ou a calibração não pode ser lida</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinicie a fonte de energia</li> <li>• se o problema persistir após diversas reinicializações, entre em contato com um representante de serviço Kemppi</li> </ul>
<b>Err 3</b>	<p>Sobretensão na rede elétrica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique a tensão da rede</li> </ul>
<b>Err 4</b>	<p>A fonte de energia está superaquecida</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não desligue, deixe as ventoinhas esfriarem a máquina.</li> <li>• Verifique a ventilação.</li> <li>• Se as ventoinhas de resfriamento não estiverem funcionando, entre em contato com o representante de serviço Kemppi.</li> </ul>
<b>Err 5</b>	<p>A tensão de alimentação da fonte está muito baixa, ou uma das fases está ausente, ou a alimentação auxiliar apresenta falhas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique a alimentação da rede de alimentação e da fonte auxiliar e entre em contato com o representante de serviço Kemppi, se necessário.</li> </ul>
<b>Err 8</b>	<p>O FPGA não está configurado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinicie a fonte de energia.</li> <li>• Se o erro persistir, entre em contato com um representante de serviço Kemppi</li> </ul>
<b>Err 9</b>	<p>Conexões dos cabos de alimentação frouxas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique os cabos de detecção de tensão, de medição e de aterramento.</li> </ul>
<b>Err 10</b>	<p>Processo ilegal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O processo de soldagem não está disponível na máquina.</li> </ul>
<b>Err 12</b>	<p>Os conectores positivo e negativo do cabo DIX estão em contato</p> <p>Verifique os cabos de soldagem</p>
<b>Err 27</b>	<p>Erro na unidade de resfriamento a líquido</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique as conexões da unidade de resfriamento.</li> </ul>
<b>Err 42 ou Err 43</b>	<p>Sobrecorrente no motor do alimentador de arame</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se a pistola de soldagem e os consumíveis estão devidamente instalados</li> </ul>
<b>Err 45</b>	<p>Alerta de gás de proteção</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique o gás de proteção e todas as conexões.</li> </ul>
<b>Err 50</b>	<p>A função não está ativada nesta máquina</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se você precisa desta função, solicite uma licença para ela por meio de um representante da Kemppi.</li> <li>• O período do WiseDemo pode ter terminado.</li> </ul>
<b>Err 51</b>	<p>A roldana de tração traseira pode estar solta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confira se os rolos de tração estão adequadamente apertados.</li> </ul>

<b>Err 52</b>	A roldana de tração dianteira pode estar solta • Confira se os roldanas de tração estão adequadamente apertadas
<b>Err 62</b>	A fonte de energia não está conectada ou não foi identificada pela alimentador de arame • Verifique o cabo intermediário e suas conexões.
<b>Err 81</b>	Programa de soldagem não encontrado • Se você precisa deste programa de soldagem, solicite uma licença para ele por meio de um representante da Kemppi.
<b>ERRO MEMÓRIA</b>	A máquina não pode concluir as funções de leitura ou escrita a partir do cartão de memória do alimentador de arame • Verifique os cabos e as conexões. • Entre em contato com um representante de serviço Kemppi.
<b>ERRO BUS SISTEMA</b>	O painel de controle não pode estabelecer uma conexão com o barramento CAN • Verifique os cabos planos e os painéis de controle. • Entre em contato com um representante de serviço Kemppi.
<b>ERRO ARQUIVO LICENÇA</b>	O equipamento não pode ler o arquivo de licença da memória do alimentador de arame • Verifique os cabos e as conexões. • Entre em contato com um representante de serviço Kemppi.

**ATENÇÃO!** Muitas dessas verificações podem ser realizadas pelo operador. Porém, algumas verificações referentes à rede elétrica devem ser realizadas por um eletricista treinado autorizado.

**ATENÇÃO!** No caso de um código de erro que não seja o listado acima, entre em contato com o representante de serviço Kemppi.

## 6. PROBLEMAS NA OPERAÇÃO

Caso você tenha um mau funcionamento de sua máquina, consulte o texto básico de resolução de problemas acima primeiro e realize algumas verificações básicas.

Se o mau funcionamento do equipamento não puder ser corrigido com estas medidas, entre em contato com o serviço de manutenção Kemppi.

### Operação da proteção contra sobrecarga

O LED amarelo da proteção térmica acende quando o termostato está funcionando devido a um ciclo de carga acima do definido.

O termostato entrará em operação se a máquina for continuamente sobrecarregada acima dos valores nominais ou se a circulação de ar de resfriamento for bloqueada.

As ventoinhas internas resfriarão a máquina e quando o led piloto apagar a máquina estará automaticamente pronta para a soldagem.

### Fusíveis de controle

O fusível de 6,3 A, com retardo, na parede traseira da máquina oferece proteção para os dispositivos auxiliares.

Use o mesmo tipo e valor de fusível como indicado ao lado do porta-fusíveis. Os danos causados pela seleção de um fusível incorreto não são cobertos pela garantia.

### Subtensões e sobretensões na rede elétrica

Os circuitos primários da máquina estão protegidos contra transientes e sobretensões súbitas. A máquina é projetada para resistir continuamente a 3 x 440 V. Verifique se a tensão é mantida dentro deste limite admissível, especialmente quando a fonte de alimentação é proveniente de um gerador com motor a combustão. Se a rede apresenta subtensão (abaixo de aprox. 300 V) ou sobretensão (acima de aprox. 480 V) o controle da máquina interrompe a operação automaticamente.

### **Perda de fase na rede elétrica**

A perda de uma fase da alimentação da rede faz com que as propriedades da soldagem fiquem visivelmente ruins. Em alguns casos, a máquina nem mesmo será inicializada. A perda de uma fase pode ser causada por:

- Queima de fusíveis da rede de alimentação
- Defeito no cabo de alimentação
- Má conexão do cabo de alimentação ao bloco de terminais da ou ao plugue da máquina.

## **7. MANUTENÇÃO**

Ao considerar e planejar a manutenção de rotina, leve em conta a frequência de uso do equipamento e o ambiente de trabalho.

A operação correta do equipamento e a manutenção regular ajudarão a evitar paralisações desnecessárias e falhas do equipamento.

**ATENÇÃO!** *Desconecte o equipamento da rede elétrica antes de manusear os cabos elétricos.*

### **7.1 Manutenção diária**

- Verifique as condições gerais da pistola de soldagem. Remova os respingos de solda do bico de contato e limpe o bocal de gás. Substitua as peças gastas ou danificadas. Use somente peças de reposição originais Kemppi.
- Verifique o estado e a conexão dos componentes do circuito de soldagem: pistola de soldagem, cabo e grampo de retorno de aterramento, soquetes e conectores.
- Verifique o estado das roldanas de tração, rolamentos e eixos. Limpe e lubrifique os rolamentos e eixos com uma pequena quantidade de óleo de máquina leve, se necessário. Monte, ajuste e teste o funcionamento.
- Verifique se as roldanas de tração são adequadas para o arame de enchimento que está sendo usado, e que seu ajuste de pressão esteja correto.

### **7.2 Manutenção periódica**

**ATENÇÃO!** *A manutenção periódica só deve ser realizada por um profissional devidamente qualificado. Desligue o plugue da máquina da tomada e espere cerca de 2 minutos (devido à carga do capacitor) antes de remover a tampa.*

Verifique pelo menos semestralmente:

- Os conectores elétricos da máquina – limpe todas as peças oxidadas e aperte as conexões frouxas.

**ATENÇÃO!** *Você deve conhecer os valores corretos de tensão antes de iniciar a reparação das conexões soltas.*

Limpe a poeira e sujeira das partes internas da máquina, por exemplo, com uma escova macia e aspirador de pó. Limpe também a tela de ventilação por trás da grade frontal.

Não utilize ar comprimido, há um risco de que a sujeira se compacte ainda mais firmemente em lacunas dos perfis de resfriamento.

Não use dispositivos de lavagem a pressão.

Apenas um electricista treinado autorizado deve realizar reparos nas máquinas Kemppi.

## 7.3 Manutenção na oficina

As Oficinas de Manutenção Kemppi realizam a manutenção de acordo com seu contrato de serviço Kemppi.

Os principais pontos no processo de manutenção estão listados abaixo:

- Limpeza da máquina
- Verificação e manutenção das ferramentas de soldagem
- Verificação de conectores, interruptores e potenciômetros
- Verificação de conexões elétricas
- Verificação de cabo e plugue de alimentação
- As peças danificadas ou em mau estado são substituídas por novas
- Teste de manutenção.
- Os valores operacionais e de desempenho da máquina são verificados e, quando necessário, ajustados por meio de software e equipamentos de teste.

### Carregamento de software

As oficinas de manutenção Kemppi também podem testar e carregar o firmware e software de soldagem.

PT

## 8. 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.

## 9. CÓDIGOS PARA ENCOMENDA

Fonte de energia FastMig X 350	Painel de controle X 37 incluído	6103350
Fonte de energia FastMig X 350	Sem painel de controle	610335001
Fonte de alimentação FastMig X 450	Painel de controle X 37 incluído	6103450
Fonte de alimentação FastMig X 450	Sem painel de controle	610345001
Alimentador de arame WFX 200	200 mm, soldagem por pulso normal	6103520
Alimentador de arame WFX 300	300 mm, soldagem por pulso normal	6103530
Alimentador de arame WFX 200 P Fe	200 mm, soldagem em tubulação, aço	6103521
Alimentador de arame WFX 300 P Fe	300 mm, soldagem em tubulação, aço	6103531
Alimentador de arame WFX 200 P Ss	200 mm, soldagem em tubulação, aço inoxidável	6103522
Alimentador de arame WFX 300 P Ss	300 mm, soldagem em tubulação, aço inoxidável	6103532
Alimentador de arame WFX 200 AMC	200 mm, soldagem por pulso inteligente	6103523
Alimentador de arame WFX 300 AMC	300 mm, soldagem por pulso inteligente	6103533
Alimentador de arame WFX 200-T	200 mm, sob medida	6103524
Alimentador de arame WFX 300 P-T	300 mm, sob medida	6103535
Alimentador de arame WFX 300-T	300 mm, sob medida	6103534

<b>Dispositivos de controle</b>		
Painel de controle remoto X 37		6103800
Adaptador ARC Mobile Control*	Fornecido com o WFX 200 AMC e WFX 300 AMC	6103100
* Para usar o ARC Mobile Control é necessário um dispositivo móvel com sistema operacional Android 4.0 ou superior, conexão Bluetooth e o aplicativo móvel ARC Mobile Control da Kemppi. Com certos modelos de dispositivos móveis, a função NFC também pode ser usada para uma conexão inteligente entre o equipamento de soldagem e o dispositivo móvel. Para mais informações, visite <a href="http://www.kemppi.com">www.kemppi.com</a> .		
<b>Cabos</b>		
Cabo de retorno de aterramento	5 m, 50 mm <sup>2</sup>	6184511
Cabo de retorno de aterramento	5 m, 70 mm <sup>2</sup>	6184711
Cabo para soldagem MMA	5 m, 50 mm <sup>2</sup>	6184501
Cabo para soldagem MMA	5 m, 70 mm <sup>2</sup>	6184701
<b>Cabos de interconexão, refrigerados a gás</b>		
FASTMIG X 70-1.8-GH	1,8 m	6260468
FASTMIG X 70-5-GH	5 m	6260469
FASTMIG X 70-10-GH	10 m	6260470
FASTMIG X 70-20-GH	20 m	6260471
FASTMIG X 70-30-GH	30 m	6260472
– Para outros comprimentos, entre em contato com a Kemppi.		
<b>Cabos de interconexão, refrigerados a líquido</b>		
FASTMIG X 70-1.8-WH	1,8 m	6260473
FASTMIG X 70-5-WH	5 m	6260474
FASTMIG X 70-10-WH	10 m	6260475
FASTMIG X 70-20-WH	20 m	6260476
FASTMIG X 70-30-WH	30 m	6260477
– Para outros comprimentos, entre em contato com a Kemppi.		
<b>Produtos de software</b>		
MatchLog™	Fornecido com o WFX 200 AMC e 300 AMC	9991017
MatchChannel™	Incluído com a licença MatchLog™	
WiseRoot+™	Fornecido com o WFX 200 P Fe/Ss e 300 P Fe/Ss	9990418
WiseThin+™	Fornecido com o WFX 200 AMC e 300 AMC	9990419
WiseFusion™	Fornecido com todos os alimentadores de arame WFX	9991014
Função WisePenetration™	Fornecido com o WFX 200 AMC e 300 AMC	9991000
Pacote de programa de soldagem Pipe Steel	Fornecido com o WFX 200 P Fe e 300 P Fe	99904274
Pacote de programa de soldagem Pipe Stainless	Fornecido com o WFX 200 P Ss e 300 P Ss	99904275
Pacote Steel de programa de soldagem para WiseThin+	Fornecido com o WFX 200 AMC e 300 AMC	99904301
Pacote para aço	Fornecido com o WFX 200 AMC e 300 AMC	99904232
Pacote para aço inoxidável	Fornecido com o WFX 200 AMC e 300 AMC	99904233
Pacote para alumínio	Fornecido com o WFX 200 AMC e 300 AMC	99904231

Work Pack	Fornecido com o WFX 200 e 300	99904230
– Outros softwares de soldagem disponíveis.		
<b>Acessórios</b>		
Unidade de resfriamento Cool X		6068200
Subalimentador SuperSnake GT02S	10 m	6153100
Subalimentador SuperSnake GT02S	15 m	6153150
Subalimentador SuperSnake GT02S	20 m	6153200
Subalimentador SuperSnake GT02S	25 m	6153250
Subalimentador SuperSnake GT02S W	10 m	6154100
Subalimentador SuperSnake GT02S W	15 m	6154150
Subalimentador SuperSnake GT02S W	20 m	6154200
Subalimentador SuperSnake GT02S W	25 m	6154250
Unidade de sincronização do subalimentador SuperSnake GT02S para os alimentadores de arame da série MFX 300		W004030
Placa de montagem KV 200 para dois alimentadores de arame e a unidade TIG		6185249
Suporte da pistola GH 30		6256030
Unidade de transporte PM 500		6185291
Unidade de controle remoto R10	5 m	6185409
Unidade de controle remoto R10	10 m	618540901
Unidade de controle remoto R20	5 m	6185419
Unidade de controle remoto R30 DataRemote	5 m	6185420
Unidade de controle remoto R30 DataRemote	10 m	618542001
Cabo de extensão do controle remoto	10 m	6185481
Dispositivo de instalação de software DataGun		6265023

**ATENÇÃO!** Os processos de soldagem WiseRoot+™ e WiseThin+™ não estão disponíveis com o subalimentador SuperSnake.

## 10. DADOS TÉCNICOS

FastMig		X 350	X 450
Tensão de alimentação	50/60 Hz trifásico	400 V, -15 – +20 %	400 V, -15 – +20 %
Potência nominal	ciclo de trabalho de 60%		22,1 kVA
	80 % ED	16,0 kVA	
	100 % ED	15,3 kVA	16,0 kVA
Cabo de conexão	H07RN-F	4G6 (5 m)	4G6 (5 m)
Fusível	com retardo	35 A	35 A
Saída 40 °C	ciclo de trabalho de 60%		450 A
	80 % ED	350 A	
	100 % ED	330 A	350 A
Faixa de tensão e corrente de soldagem	MMA	15 A/20 V – 350 A/46 V	15 A/20 V – 450 A/46 V
	MIG	20 A/12 V – 350 A/46 V	20 A/12 V – 450 A/46 V
Tensão de soldagem MMA máxima		46 V	46 V
Tensão de circuito aberto	MMA	$U_0 = 70 - 98 \text{ V}$ $U_{av} = 50 \text{ V}$	$U_0 = 70 - 98 \text{ V}$ $U_{av} = 50 \text{ V}$
	MIG/MAG/Pulsado	$U_0 = 80 - 98 \text{ V}$	$U_0 = 80 - 98 \text{ V}$
Consumo em estado de espera ( $P_{Idle}$ )	MIG (sem resfriador e alimentador de arame)	21 W	21 W
Fator de potência na corrente máx.		0,85	0,88
Eficiência a 100% de ciclo		87%	87%
Faixa de temperatura operacional		-20...+40 °C	-20...+40 °C
Faixa de temperatura de armazenagem		-40...+60 °C	-40...+60 °C
Classe de compatibilidade eletromagnética		A	A
Potência mínima de curto-circuito $S_{Sc}$ da rede de alimentação*		5,5 MVA	5,5 MVA
Grau de proteção		IP23S	IP23S
Dimensões externas	C x L x A	590 x 230 x 430 mm	590 x 230 x 430 mm
Peso		38 kg	38 kg
Tensão de alimentação para dispositivos auxiliares		50 V CC / 100 W	50 V CC / 100 W
Fusível com retardo	(dispositivo auxiliar)	6,3 A	6,3 A
Tensão de alimentação para a unidade de resfriamento		24V CC / 50 VA	24V CC / 50 VA

A potência de saída mínima recomendada do gerador é de 35 kVA.

\* Consulte a seção 2.2: Rede de distribuição de energia.

[www.kemppi.com](http://www.kemppi.com)

