

# Manual de instruções

## Fontes de alimentação

### linhas CHMF / CHFR



#### DESCRIÇÃO

As fontes de alimentação full range não necessitam de seleção 110Vca ou 220Vca, deixando a operação de sua fonte muito mais segura, sem riscos de alimentação incorreta, além de proporcionar a utilização em corrente contínua (Vdc) na entrada.

Apresentam como principais características: alta eficiência e grande confiabilidade para uso industrial, telecomunicações, náutico e automotivo.

São indicadas para aplicações onde as condições ambientais são extremamente severas.

O ripple é baixíssimo e possui boa regulação.

## LINHA CHMF / CHFR

Fonte de alimentação chaveada full range - CHMF / CHFR 120W \_\_\_\_\_ pg3

Fonte de alimentação chaveada full range - CHMF / CHFR 300W \_\_\_\_\_ pg5

Fonte de alimentação chaveada full range - CHMF / CHFR 480W \_\_\_\_\_ pg7

Como identificar o modelo de sua fonte \_\_\_\_\_ pg9

Observações importantes \_\_\_\_\_ pg10

### Instalação e Operação

Instale a fonte em local com circulação de ar, deixando as frestas de ventilação da fonte livres de qualquer outro corpo. Ligue a carga o mais próximo possível da fonte, utilizando cabos de tamanho compatível com a corrente máxima absorvida pela carga, utilizando os bornes de saída + (positivo) e - (negativo).

Alimentação em corrente alternada (Vca) deve ser feita através dos bornes AC1 e AC2, a fonte pode ser alimentada 110Vca ou 220Vca com variação de 85...264Vca.

Para utilização em corrente contínua (Vcc) na entrada, a alimentação deve ser feita nos bornes INPUT + e -.

Em caso de dúvida consulte nosso Departamento Técnico.

Feitas todas as conexões, ligue a fonte devendo obter a tensão especificada na saída após alguns instantes.

### Ajuste da tensão de saída

A saída poderá ser ajustada em  $\pm 10\%$  através do trimpot. Use chave de fenda com cabo isolado.

### Alarme de falta de tensão na saída

O relé funciona normalmente energizado, mudando o seu estado quando a tensão de saída atingir o valor mínimo de tensão na saída.

### MODELO CHFR 120W - Modelos com opção de Redundância

Estes modelos de fonte dispõe de diodos internos para utilização em redundância (saídas paralelo).

A tensão de saída sem carga é ajustada com 0,7Vcc acima do valor nominal, para compensar a queda de tensão nos diodos.

## Características gerais

Modelo	Tensão de saída	Corrente de saída	Potencia de saída	Modelo	Tensão de saída	Corrente de saída	Potencia de saída
CHMF 12-5	12,0Vcc	5A	60W	CHFR 12-5	12,0Vcc	5A	60W
CHMF 15-5	15,0Vcc	5A	75W	CHFR 15-5	15,0Vcc	5A	75W
CHMF 24-3	24,0Vcc	3A	72W	CHFR 24-3	24,0Vcc	3A	72W
CHMF 24-5	24,0Vcc	5A	120W	CHFR 24-5	24,0Vcc	5A	120W
CHMF 36-3	36,0Vcc	3A	108W	CHFR 36-3	36,0Vcc	3A	108W
CHMF 48-2	48,0Vcc	2A	96W	CHFR 48-2	48,0Vcc	2A	96W
CHMF 125-1	125,0Vcc	1A	125W	CHFR 125-1	125,0Vcc	1A	125W

\* CHFR - MODELOS PARA UTILIZAR EM REDUNDANCIA

## Características técnicas

Tensão entrada	85...264Vca / 100...300Vcc
Corrente de partida	10A/110V - 20A/220V
Frequência de entrada	47...63Hz
Isolação entrada / saída	1,5 KV
Ripple + ruído	<1%
Ajuste externo de tensão	sim
Regulação de carga	< 0,5%
Regulação de linha	< 0,2%
Rendimento típico	> 80%
Frequência chaveamento	40KHz
Temperatura de operação	0...60°C
Umidade	0...90% sem condensação
Filtro de entrada EMI	sim
Proteção curto-circuito	sim
Proteção sobretensão	sim
Led frontal - on	sim
Peso	600g
Rearme automático	sim
Resfriamento	convecção natural
Fixação	trilho DIN
Invólucro	caixa metálica
Cor	preto fosco
Classe de proteção	IP-20

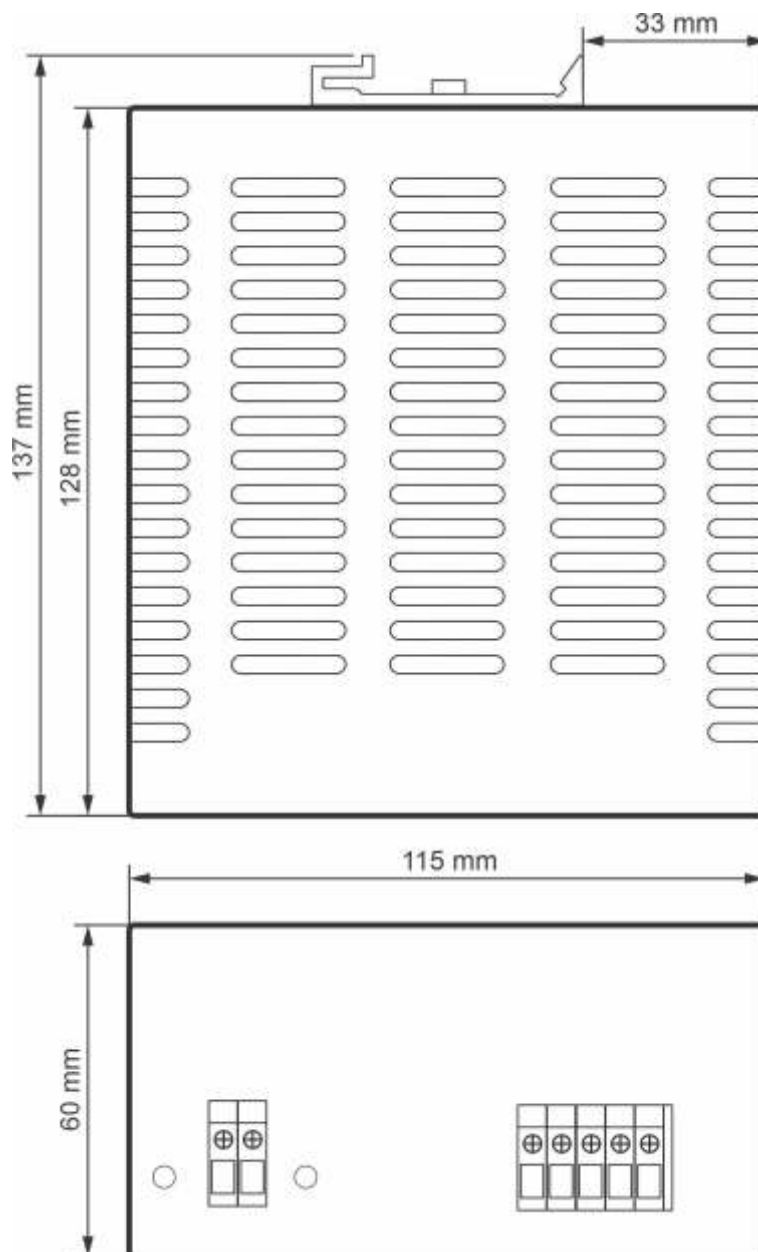


**CHMF 120W**

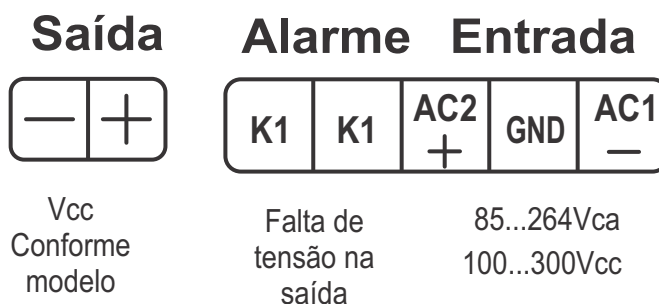
**CHFR 120W**



### Dimensões



### Conexões



### Instalação e Operação

Instale a fonte em local com circulação de ar, deixando as frestas de ventilação da fonte livres de qualquer outro corpo. Ligue a carga o mais próximo possível da fonte, utilizando cabos de tamanho compatível com a corrente máxima absorvida pela carga, utilizando os bornes de saída OUT + (positivo) e - (negativo).

Alimentação em corrente alternada (Vca) deve ser feita através dos bornes N~e L~, a fonte pode ser alimentada 110Vca ou 220Vca com variação de 85...264Vca.

Para utilização em corrente contínua (Vcc) na entrada, a alimentação deve ser feita nos bornes IN + e -.

Em caso de dúvida consulte nosso Departamento Técnico.

Feitas todas as conexões, ligue a fonte devendo obter a tensão especificada na saída após alguns instantes.

### Ajuste da tensão de saída

A saída poderá ser ajustada em  $\pm 10\%$  através do trimpot. Use chave de fenda com cabo isolado.

### Alarme de falta de tensão na saída

O relé funciona normalmente energizado, mudando o seu estado quando a tensão de saída atingir o valor mínimo de tensão na saída.

### MODELO CHFR - Modelos com opção de Redundância

Estes modelos de fonte dispõe de diodos internos para utilização em redundância (saídas paralelo).

A tensão de saída sem carga é ajustada com 0,7Vcc acima do valor nominal, para compensar a queda de tensão nos diodos.

## Características gerais

Modelo	Tensão de saída	Corrente de saída	Potencia de saída
CHMF 12-10	12Vcc	10A	120W
CHMF 12-15*	12Vcc	15A	180W
CHMF 15-15*	15Vcc	15A	225W
CHMF 24-10	24Vcc	10A	240W
CHMF 48-5	48Vcc	5A	240W
CHMF 48-7*	48Vcc	7A	336W
CHMF 110-2	110Vcc	2A	220W
CHMF 125-2	125Vcc	2A	250W

Modelo	Tensão de saída	Corrente de saída	Potencia de saída
CHFR 12-10	12Vcc	10A	120W
CHFR 12-15*	12Vcc	15A	180W
CHFR 15-15*	15Vcc	15A	225W
CHFR 24-10	24Vcc	10A	240W
CHFR 48-5	48Vcc	5A	240W
CHFR 48-7*	48Vcc	7A	336W
CHFR 110-2	110Vcc	2A	220W
CHFR 125-2	125Vcc	2A	250W

\* CHFR - MODELOS PARA UTILIZAR EM REDUNDANCIA

## Características técnicas

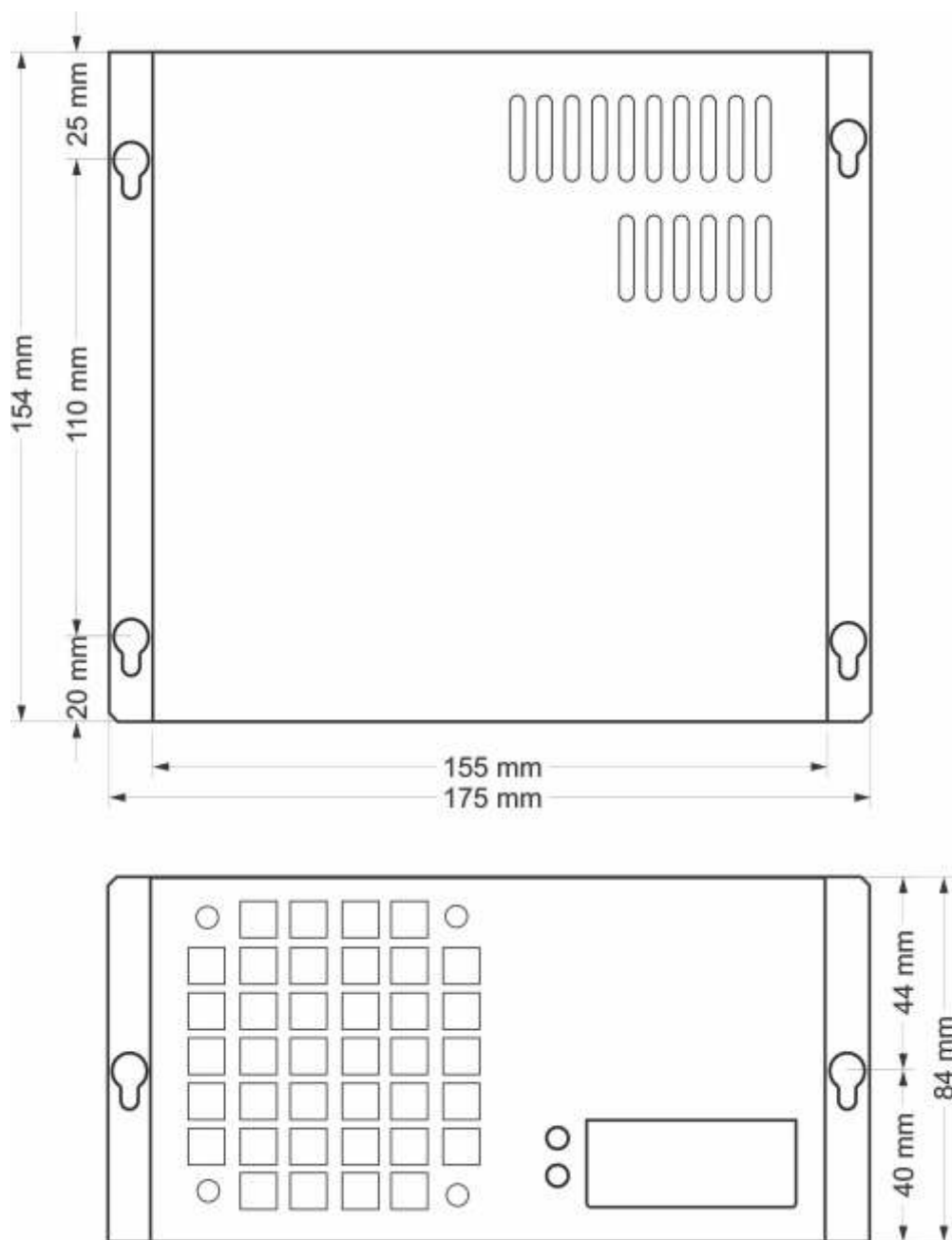
Tensão de entrada	85...264Vca - 100...300Vcc	
Isolação entrada / saída	1,5Kv	
Limites tensão entrada	$\pm 10\%$	
Corrente de partida	22A/110V	44A/220V
Frequência de entrada	47...63Hz	
Ripple + ruído	< 0,2%	
Regulação de carga	< 0,5%	
Regulação de linha	< 0,2%	
Rendimento típico	> 80%	
Frequência chaveamento	60KHz	
Umidade	0...60°C	
Temperatura de operação	0...90% sem condensação	
Filtro de entrada EMI	sim	
Proteção curto-circuito saída	sim	
Led frontal	saída OK- verde	
Rearme automático	sim	
Resfriamento	convecção natural	
Peso	1,5Kg	
Fixação	4 parafusos	
Invólucro	caixa metálica	
Cor	preto fosco	
Classe de proteção	IP-20	



**CHMF 300W**

**CHFR 300W**

## Dimensões



## Conexões

### Entrada

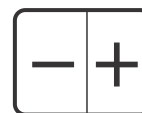
GND	N ~	L ~	AL	AL
	+	-		

AL e AL - Contatos relé de alarme  
 N~ e L~ - Entrada rede AC 85...264Vca  
 (-) e (+) - Entrada DC 100-300Vcc  
 GND - Borne aterramento

### Saída



Led Verde  
 saída - Ok



Conforme  
 modelo

**Instalação e Operação**

Instale a fonte em local com circulação de ar, deixando as frestas de ventilação da fonte livres de qualquer outro corpo.

Ligue a carga o mais próximo possível da fonte, utilizando cabos de tamanho compatível com a corrente máxima absorvida pela carga, utilizando os bornes de saída OUT + (positivo) e - (negativo).

Alimentação em corrente alternada (Vca) deve ser feita através dos bornes AC1 e AC2, a fonte pode ser alimentada 110Vca ou 220Vca com variação de 85...264Vca.

Para utilização em corrente contínua (Vcc) na entrada, a alimentação deve ser feita nos bornes IN (AC1 e AC2), conforme indicação na página 18.

Em caso de dúvida consulte nosso Departamento Técnico.

Feitas todas as conexões, ligue a fonte devendo obter a tensão especificada na saída após alguns instantes.

**Ajuste da tensão de saída**

A saída poderá ser ajustada em  $\pm 10\%$  através do trimpot. Use chave de fenda com cabo isolado.

**Alarme de falta de tensão na saída**

O relé funciona normalmente energizado, mudando o seu estado quando a tensão de saída atingir o valor mínimo de tensão na saída.

**MODELO CHFR - Modelos com opção de Redundância**

Estes modelos de fonte dispõe de diodos internos para utilização em redundância (saídas paralelo).

A tensão de saída sem carga é ajustada com 0,7Vcc acima do valor nominal, para compensar a queda de tensão nos

**Características gerais**

Modelo	Tensão de saída	Corrente de saída	Potencia de saída
CHMF 12-20	12Vcc	20A	240W
CHMF 24-15	24Vcc	15A	360W
CHMF 24-20	24Vcc	20A	480W
CHMF 48-10	48Vcc	10A	480W
CHMF 110-3	110Vcc	3A	330W
CHMF 125-3	125Vcc	3A	375W

Modelo	Tensão de saída	Corrente de saída	Potencia de saída
CHFR 12-20	12Vcc	20A	240W
CHFR 24-15	24Vcc	15A	360W
CHFR 24-20	24Vcc	20A	480W
CHFR 48-10	48Vcc	10A	480W
CHFR 110-3	110Vcc	3A	330W
CHFR 125-3	125Vcc	3A	375W

\* CHFR - MODELOS PARA UTILIZAR EM REDUNDANCIA

**Características técnicas**

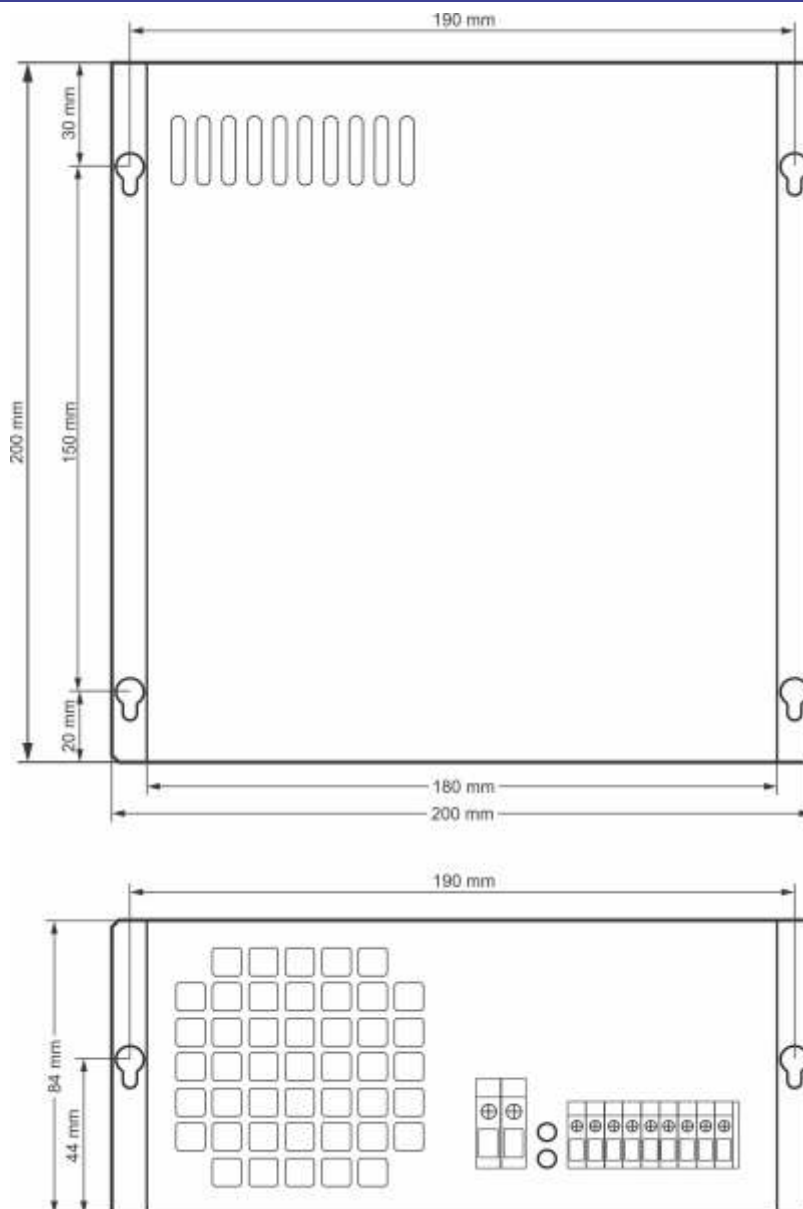
Tensão de entrada	85...264Vca - 100...300Vcc	
Isolação entrada / saída	1,5KV	
Limites tensão entrada	$\pm 10\%$	
Corrente de partida	22A/110V	44A/220V
Frequência de entrada	47...63Hz	
Ripple + ruído	< 0,2%	
Regulação de carga	< 0,5%	
Regulação de linha	< 0,2%	
Rendimento típico	> 80%	
Frequência chaveamento	60KHz	
Umidade	0...60°C	
Temperatura de operação	0...90% sem condensação	
Filtro de entrada EMI	sim	
Proteção curto-circuito saída	sim	
Led frontal	saída OK- verde	
Rearme automático	sim	
Resfriamento	ventilação forçada	
Peso	2Kg	
Fixação	4 parafusos	
Invólucro	caixa metálica	
Cor	preto fosco	
Classe de proteção	IP-20	



**CHMF 480W**

**CHFR 480W**

## Dimensões



## Conexões

### Saída



Conforme modelo



Led Verde saída - Ok

### Entrada



NO, C e NC - Contatos relé de alarme  
 AC1 e AC2 - Entrada rede AC 85...264Vca  
 (-) e (+) - Entrada DC 100-300Vcc  
 GND - Borne aterramento



O Manual de instruções MCE é dividido em grupos de acordo com o modelo e potencia de suas fontes: 120W, 300W e 480W, para encontrar a potencia de sua fonte multiplique o valor da tensão de saída e corrente de saída:

exemplo:  $24V - 5A = 24 \times 5 = 120W$

Para identificar o modelo de seu equipamento MCE de maneira simples é só seguir essas referencias:

Fontes de alimentação full range:



Sabendo a tensão de saída, corrente de saída e o involucro (linha)

Exemplo na figura a cima indica :

Coluna tensão: 12Vdc

Coluna corrente: 5A

Indicativo de redundante: não marcado

### LINHA CHMF 12-5

Fonte de alimentação chaveada FULL RANGE 12Vdc - 5A LINHA CHMF12-5

Quando indicado 85..264Vac e 100...300Vdc, a fonte é de configuração de entrada full range, ou seja, não é necessário seleção 110/220Vca, ela opera em toda a faixa determinada tanto em corrente alternada ou corrente continua.

### **Observações importantes**

Evite tocar na fonte enquanto estiver energizada.

Apenas os modelos CHFR podem ser utilizados em paralelo.

Não utilize esses modelos de fontes para carregar baterias.

Evite encostar equipamentos que obstruam as frestas de ventilação da fonte.

Evite usar em local demasiadamente quente para evitar excesso de temperatura, o que poderá acarretar perda da vida útil e queima dos componentes.

Evite o ter contato com pó, umidade e vibração em excesso.

Nossa assistência técnica está a disposição para maiores informações, através do e-mail [assistencia@mctecnica.com.br](mailto:assistencia@mctecnica.com.br) ou pelo telefone (11) 2451-5566.

### **Termo de garantia**

Todos os produtos MCE são garantidos contra defeitos de fabricação. Esta garantia tem o prazo de 01 ( um ) ano, a partir da data de venda.

Serão reparados ou substituídos, os produtos que comprovadamente tenham apresentado defeito durante o prazo de validade da garantia, sendo que para isso, deverão ser remetidos ao Departamento de Assistência Técnica da MCE, por conta e risco do comprador, anexando uma cópia da Nota Fiscal de Compra e a Ficha de Envio para Reparos.

Esta garantia será invalidada se qualquer produto de nossa fabricação for sujeito a maus tratos, abusos, negligências, acidentes, conexões erradas, interligações a equipamentos não autorizados, alterações de circuitos, substituição de componentes, ou partes por outros não originais, instalação imprópria ou submetidos a outro uso não especificado pelo manual de operação.

### **Envio para reparo**

Para enviar um equipamento para reparo é necessário anexar nota fiscal de remessa para conserto e preencher o Formulário de remessa para conserto (FRMC) disponível no site [www.mctecnica.com.br](http://www.mctecnica.com.br) no menu assistência técnica.