

Manual de instruções

Carregadores inteligentes de baterias



DESCRIÇÃO

Os carregadores inteligentes apresentam como principais características: alta eficiência e grande confiabilidade para uso industrial, telecomunicações, náutico e automotivo.

É indicado para aplicações onde as condições ambientais são extremamente severas. O ripple é baixíssimo e possui boa regulação.

MODELOS

Carregador inteligente de bateria - CHMB 120W _____ pg3

Carregador inteligente de bateria - CHFB 300W _____ pg5

Carregador inteligente de bateria - CHFB 400W _____ pg7

Carregador inteligente de bateria - CHFBRL300W _____ pg9

Carregador inteligente de bateria - CHFB 700W _____ pg11

Carregador inteligente de bateria - CHFB 1000W _____ pg13

Carregador inteligente de bateria - CHRB120W _____ pg15

Carregador inteligente de bateria - CHMBR 120W _____ pg17

Observações importantes _____ pg19

Funcionamento

Instale o carregador em local onde as frestas de ventilação fiquem longe de objetos que não ofereçam entrada de ar.

Os cabos de alimentação e os de saída deverão ser compatíveis com a corrente requerida, sendo que os cabos de saída devem estar o mais próximo da bateria ou carga, as distancias podem ser compensadas com o aumento da bitola do cabo.

Fazer a conexão da bateria nos bornes de saída (+) e (-) do carregador, observando atentamente a polaridade. **NUNCA INVERTA A POLARIDADE DA BATERIA.**

Fazer a conexão de alimentação nos bornes L e N, o aterramento é extremamente importante para evitar graves acidentes, utilize o borne GND.

Utilize disjuntor apropriado para a corrente de consumo.

Depois de ligado, o carregador inicia a carga da bateria com corrente constante indicada pelo led vermelho, até atingir a corrente de carga nominal.

Quando a corrente for menor que 50% do seu valor nominal, o carregador assume o estágio de flutuação indicado pelo led verde, o carregador passa a manter a tensão nominal de flutuação.

O estágio de flutuação permanece enquanto a corrente na saída for inferior a 50% da corrente nominal do carregador, caso a corrente ultrapasse esse valor o carregador volta ao estágio de carga, indicado pelo led vermelho.

Características gerais

Modelo	Tensão de carga	Tensão de flutuação	Corrente de saída	Potencia de saída
CHMB 12-3	14,4Vcc	13,2Vcc	3A	43,2W
CHMB 12-5			5A	72W
CHMB 13,6-5	13,6Vcc	13,6Vcc	5A	67,5W
CHMB 24-2	28,8Vcc	26,4Vcc	2A	57,6W
CHMB 24-3			3A	86,4W
CHMB 24-4			4A	115,2W
CHMB 27,6-4	27,6Vcc	27,6Vcc	4A	110,4W

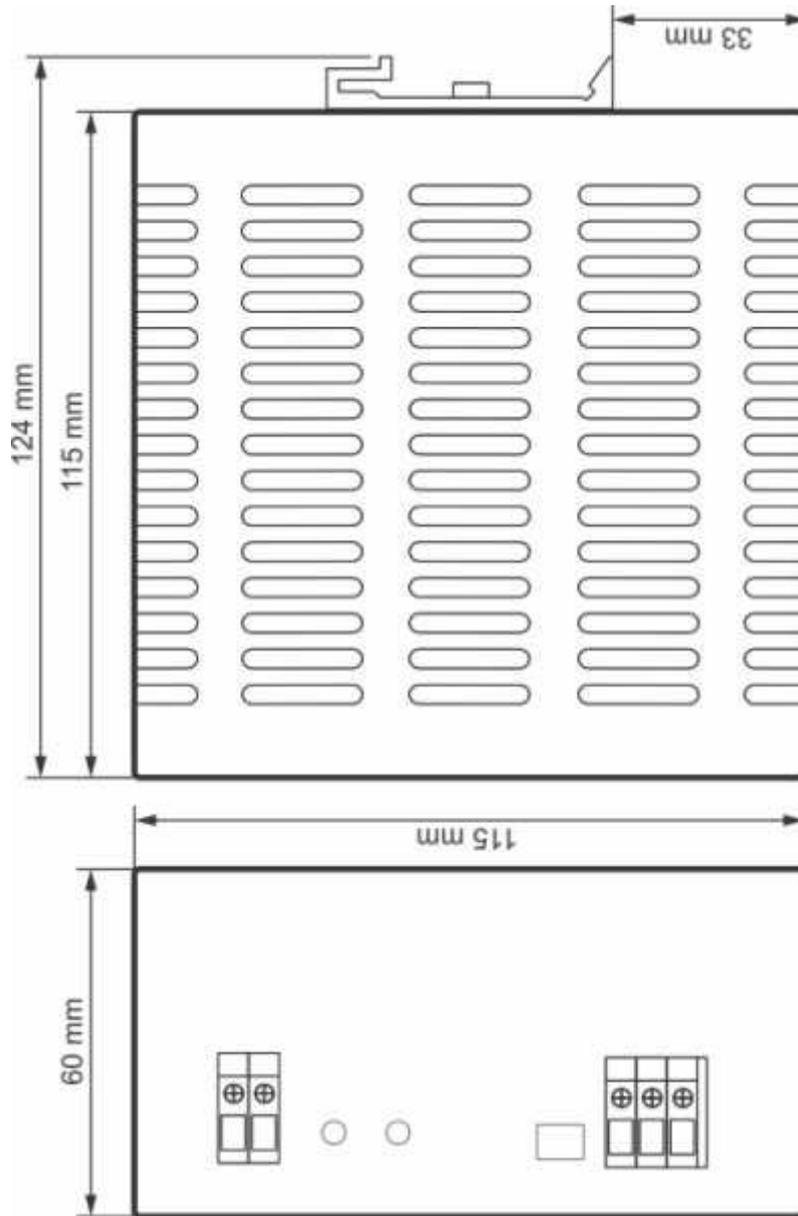
Características técnicas

Tensão de entrada	110/220Vca
Isolação entrada / saída	1,5Kv
Limites tensão entrada	+/- 10%
Corrente de partida	10A/110V 20A/220V
Frequência de entrada	47...63Hz
Tensão de carga	2,4 V / por elemento
Tensão de flutuação	2,2 V / por elemento
Ripple + ruído	< 0,2%
Regulação de carga	< 0,5%
Regulação de linha	< 0,2%
Rendimento típico	> 80%
Frequência chaveamento	60KHz
Temperatura de operação	0...60°C
Umidade	0...90% sem condensação
Filtro de entrada EMI	sim
Proteção curto-circuito saída	sim
Led frontal	carga / flutuação
Rearme automático	sim
Resfriamento	convecção natural
Peso	800g
Fixação	trilho DIN
Invólucro	caixa metálica
Cor	preto fosco
Classe de proteção	IP-20

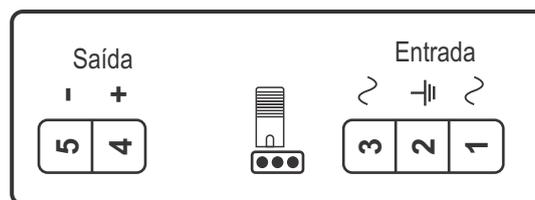


CHMB120W

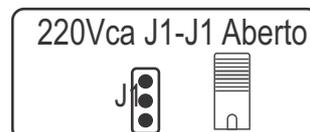
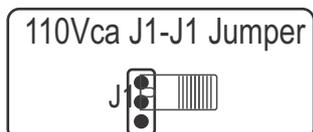
Dimensões



Conexões



Atenção: Deve-se configurar a tensão de entrada através do jumper J1.



Funcionamento

O carregador sai de fábrica ajustado para entrada 220 Vca. Selecione a tensão de entrada através da chave seletora, localizada na lateral próxima aos bornes frontais. Alimentação do carregador deve ser feita através dos bornes ~L e ~N.

Após ligado, o carregador inicia a carga da bateria com corrente constante (led verde piscando 1 vez a cada segundo) até atingir a tensão de carga nominal conforme modelo.

Em seguida o sistema passa a operar com tensão constante (led verde piscando rapidamente) e corrente em queda até atingir o valor próximo a 50% da corrente de carga ou 02 horas de tensão constante.

Após isso, o carregador passa a operar no modo flutuação (led verde aceso).

O carregador permanecerá em flutuação até que a tensão da bateria seja inferior ao seu nível de tensão nominal, quando automaticamente o carregador volta a carregar e repetindo os estágios citados anteriormente.

Após 2 minutos sem circulação de corrente, o carregador entra em modo stand by, indicado pelo led verde piscando no intervalo de 15 segundos. Assim que houver corrente sendo fornecida pelo carregador o led verde volta a indicar carga ou flutuação dependendo do estágio que a bateria se encontra.

Alarme

O relé de alarme funciona normalmente energizado, com a utilização dos contatos C e NF, mas caso seja solicitado pode-se utilizar a configuração C-NA.

Quando a tensão da bateria cair abaixo do valor de tensão mínima (conforme modelo) o relé será desligado mudando assim o seu estado e indicando o problema (led vermelho aceso).

Para evitar alarme falso o relé somente desligará após 10 segundos de confirmação em tensão mínima.

O relé de alarme voltará a ficar energizado tão logo a tensão da bateria fique acima da nominal (com presença de AC).

Características gerais

Modelo	Tensão de carga	Tensão de flutuação	Tensão de baixa	Corrente de saída	Potencia de saída
CHFB 12-10	14,4Vcc	13,2Vcc	10,5Vcc	10A	144W
CHFB 12-15				15A	216W
CHFB 24-5	28,8Vcc	26,4Vcc	21,0Vcc	5A	144W
CHFB 24-10				10A	288W
CHFB 24-15				15A	432W
CHFB 48-5	57,6Vcc	52,8Vcc	42,0Vcc	5A	288W
CHFB 125-2	144,0Vcc	132,0Vcc	105,0Vcc	2A	288W

Características técnicas

Tensão de entrada	110/220 Vca
Isolação entrada / saída	1KV
Limites tensão entrada	± 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%
Fator de potencia	0,6
Rendimento típico	> 80%
Frequência chaveamento	60KHz
Temperatura de operação	0...60°C
Umidade	0...90% sem condensação
Filtro de entrada EMI	sim
Proteção curto-circuito saída	sim
Led frontal verde	carga, flutuação
Led frontal vermelho	alarme
Contato de bateria baixa	contato relé 10A
Rearme automático	sim
Resfriamento	vent. forçada automática
Peso	1,2Kg
Fixação	placa de montagem / trilho DIN
Invólucro	caixa metálica
Cor	preto fosco
Classe de proteção	IP-20

Entrada	Varição
110/220Vca	+ / - 10%
110Vca (s)	80...140Vca
220Vca (κ)	150...290Vca

**CHFB 300W**

Indicações visuais

Santdy - led verde piscando a cada 15 segundos.

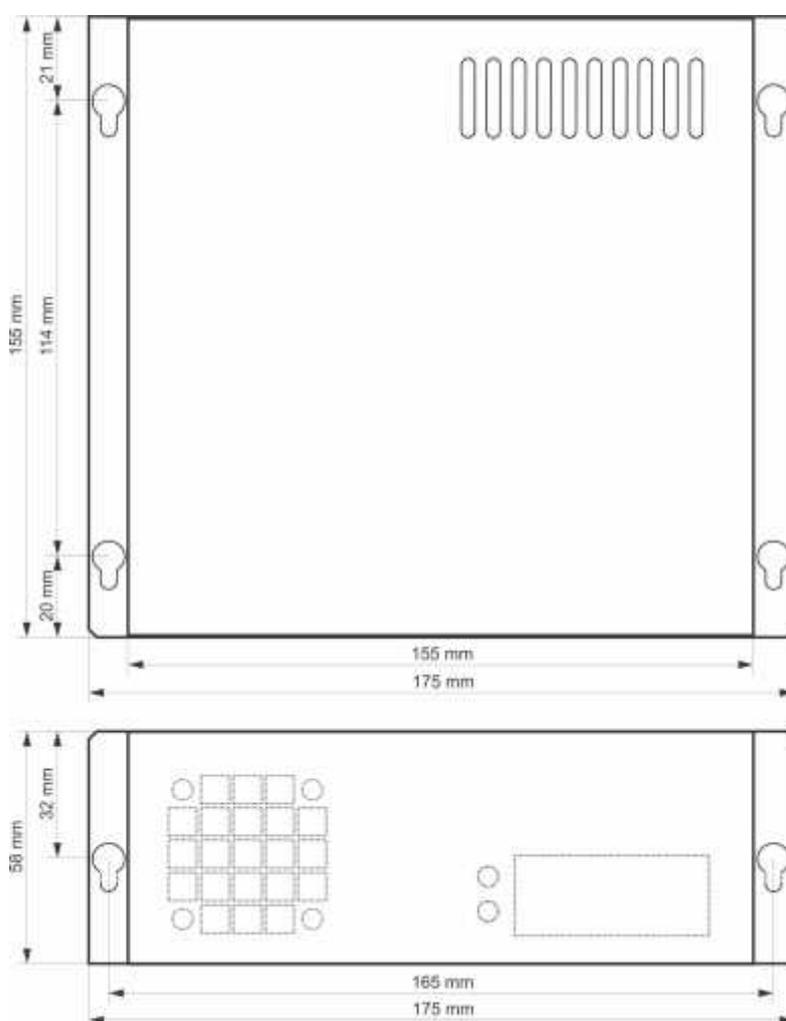
Carga - corrente constante – led verde piscando a cada 1 segundo

Carga - tensão constante – led verde piscando rapidamente

Flutuação – led verde aceso

Tensão baixa na bateria – led vermelho aceso

Dimensões



Conexões

Saída				Alarme				
bat-	cs-	bat+	cs+	K1	K2	N~	L~	GND

Os bornes bat + e cs+ são o mesmo ponto internamente, os bornes diferenciados são apenas para facilitar a conexão, o mesmo ocorre nos bornes negativos.

Os bornes K1 e K2 são contatos do rele de alarme.

Os bornes N~ e L~ entrada da alimentação 110/220Vca.

Chave para seleção 110/220Vca localizada na lateral do carregador.

O borne GND é para aterramento.

Funcionamento

O carregador sai de fábrica ajustado para entrada 220 Vca. Selecione a tensão de entrada através da chave seletora, localizada na lateral próxima aos bornes frontais. Alimentação do carregador deve ser feita através dos bornes ~L e ~N.

Após ligado, o carregador inicia a carga da bateria com corrente constante (led verde piscando 1 vez a cada segundo) até atingir a tensão de carga nominal conforme modelo.

Em seguida o sistema passa a operar com tensão constante (led verde piscando rapidamente) e corrente em queda até atingir o valor próximo a 50% da corrente de carga ou 02 horas de tensão constante.

Após isso, o carregador passa a operar no modo flutuação (led verde aceso).

O carregador permanecerá em flutuação até que a tensão da bateria seja inferior ao seu nível de tensão nominal, quando automaticamente o carregador volta a carregar e repetindo os estágios citados anteriormente.

Após 2 minutos sem circulação de corrente, o carregador entra em modo stand by, indicado pelo led verde piscando no intervalo de 15 segundos. Assim que houver corrente sendo fornecida pelo carregador o led verde volta a indicar carga ou flutuação dependendo do estágio que a bateria se encontra.

Alarme

O relé de alarme funciona normalmente energizado, com a utilização dos contatos C e NF, mas caso seja solicitado pode-se utilizar a configuração C-NA.

Quando a tensão da bateria cair abaixo do valor de tensão mínima (conforme modelo) o relé será desligado mudando assim o seu estado e indicando o problema (led vermelho aceso).

Para evitar alarme falso o relé somente desligará após 10 segundos de confirmação em tensão mínima.

O relé de alarme voltará a ficar energizado tão logo a tensão da bateria fique acima da nominal (com presença de AC).

Características gerais

Modelo	Tensão de carga	Tensão de flutuação	Tensão de baixa	Corrente de saída	Potencia de saída
CHFB 12-20	14,4Vcc	13,2Vcc	10,5Vcc	20A	288W
CHFB 12-25				25A	360W
CHFB 13,6-20	13,6Vcc	13,6Vcc	10,5Vcc	20A	272W
CHFB 13,6-25				25A	340W

Características técnicas

Tensão de entrada	110/220 Vca
Isolação entrada / saída	1KV
Limites tensão entrada	± 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%
Fator de potencia	0,6
Rendimento típico	> 75%
Frequência chaveamento	60KHz
Temperatura de operação	0...60°C
Umidade	0...90% sem condensação
Filtro de entrada EMI	sim
Proteção curto-circuito saída	sim
Led frontal verde	carga, flutuação
Led frontal vermelho	alarme
Contato de bateria baixa	contato relé 10A
Rearme automático	sim
Resfriamento	vent. forçada automática
Peso	1,8Kg
Fixação	placa de montagem / trilho DIN
Invólucro	caixa metálica
Cor	preto fosco
Classe de proteção	IP-20

Entrada	Varição
110/220Vca	+ / - 10%
110Vca (S)	80...140Vca
220Vca (K)	150...290Vca



CHFB 400W

Indicações visuais

Santd by - led verde piscando a cada 15 segundos.

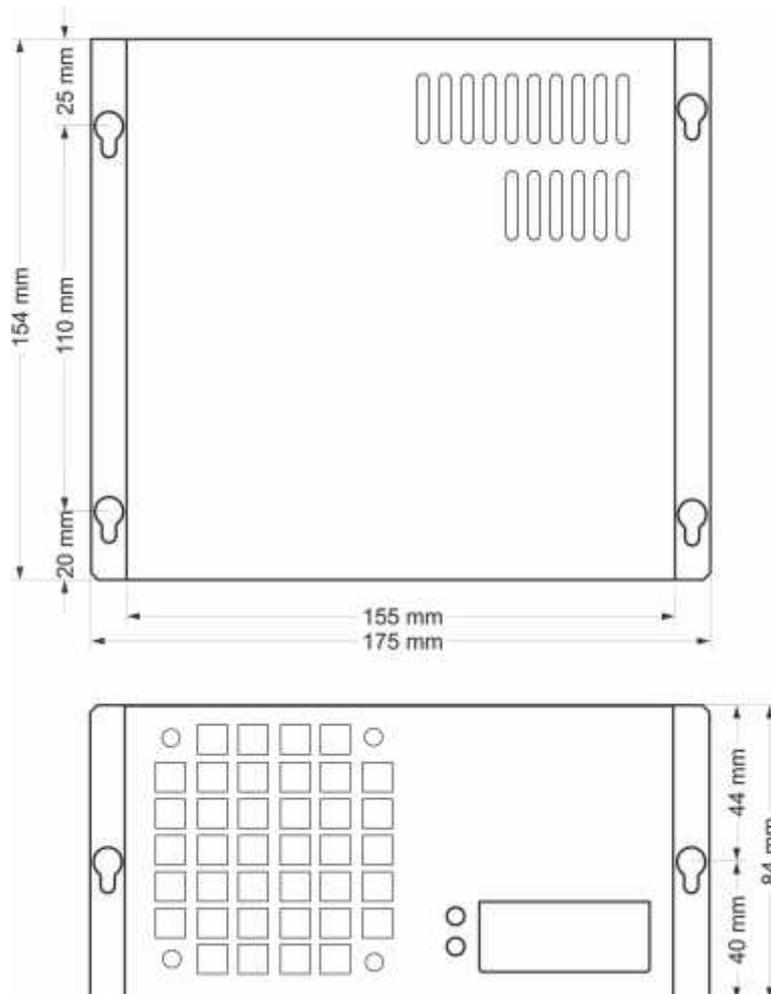
Carga - corrente constante – led verde piscando a cada 1 segundo

Carga - tensão constante – led verde piscando rapidamente

Flutuação – led verde aceso

Tensão baixa na bateria – led vermelho aceso

Dimensões



Conexões

Saída				Alarme		Entrada		
bat-	cs-	bat+	cs+	K1	K2	N~	L~	GND

Os bornes bat + e cs+ são o mesmo ponto internamente, os bornes diferenciados são apenas para facilitar a conexão, o mesmo ocorre nos bornes negativos.

Os bornes K1 e K2 são contatos do rele de alarme.

Os bornes N~ e L~ entrada da alimentação 110/220Vca.

Chave para seleção 110/220Vca localizada na lateral do carregador.

O borne GND é para aterramento.

Funcionamento

A bateria e o consumidor deverão ser ligados o mais próximo possível do carregador para evitar perdas nos cabos. Use cabos de acordo com as correntes requeridas. Instale o carregador em local com circulação de ar, deixando as frestas de ventilação livres de qualquer outro componente.

O carregador sai de fábrica ajustado para entrada 220 Vca. Selecione a tensão de entrada através da chave seletora localizada na lateral próxima aos bornes frontais. Fazer as conexões da bateria e consumidor nos terminais correspondentes, tomando cuidado para não inverter as polaridades.

Ligue o carregador através da energização AC nos bornes ~L e ~N.

Após ligado, o carregador inicia a carga da bateria com corrente constante (led verde piscando 1 vez a cada segundo) até atingir uma tensão de carga. Nesse ponto o sistema passa a operar com tensão constante (led verde piscando rapidamente) e corrente em queda até atingir um valor próximo a 50% da corrente de carga ou 02 horas de tensão constante. Após isso, o carregador passa a operar no modo flutuação.

O carregador permanecerá em flutuação até a bateria atingir a sua tensão nominal, quando automaticamente, o sistema repetirá os estágios citados anteriormente.

Alarme

O relé de alarme funciona normalmente energizado.

Quando a tensão da bateria cair abaixo da tensão mínima nominal o relé será desligado e seu contato que estava aberto, fechará indicando o problema.

Para evitar alarme falso o relé somente desliga após 10' de confirmação em tensão mínima.

O relé de alarme voltará a ficar energizado tão logo a tensão da bateria fique acima da nominal (com presença de AC).

Alarme falta AC

Este alarme observa a entrada do carregador, falta de alimentação ou a queima do fusível interno, são indicados por este relé (K2), ou seja, tudo normal relé energizado.

Características gerais

Modelo	Tensão de carga	Tensão de flutuação	Tensão de baixa	Corrente de saída	Potencia de saída
CHFBRL 12-10	14,4Vcc	13,2Vcc	10,5Vcc	10A	144W
CHFBRL 12-15				15A	216W
CHFBRL 24-5	28,8Vcc	26,4Vcc	21,0Vcc	5A	144W
CHFBRL 24-10				10A	288W
CHFBRL 24-15				15A	432W
CHFBRL 48-5	57,6Vcc	52,8Vcc	42,0Vcc	5A	288W
CHFBRL 125-2	144,0Vcc	132,0Vcc	105,0Vcc	2A	288W

Características técnicas

Isolação entrada / saída	1,5KV
Limites tensão entrada	± 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	> 75%
Frequência chaveamento	60KHz
Temperatura de operação	0...60°C
Umidade	0...90% sem condensação
Filtro de entrada EMI	sim
Proteção curto-circuito saída	sim
Led frontal verde	carga, flutuação
Led frontal vermelho	alarme
Contato de bateria baixa	contato relé 10A (K1)
Contato de falta de ac	contato relé 10A (K2)
Rearme automático	sim
Resfriamento	vent. forçada automática
Peso	1,8Kg
Fixação	placa de montagem / trilho DIN
Invólucro	caixa metálica
Cor	preto fosco
Classe de proteção	IP-20

Entrada	Varição
110/220Vca	+ / - 10%
110Vca (s)	80...140Vca
220Vca (κ)	150...290Vca



CHFBRL 300W

Indicações visuais

Santd by - led verde piscando a cada 15 segundos.

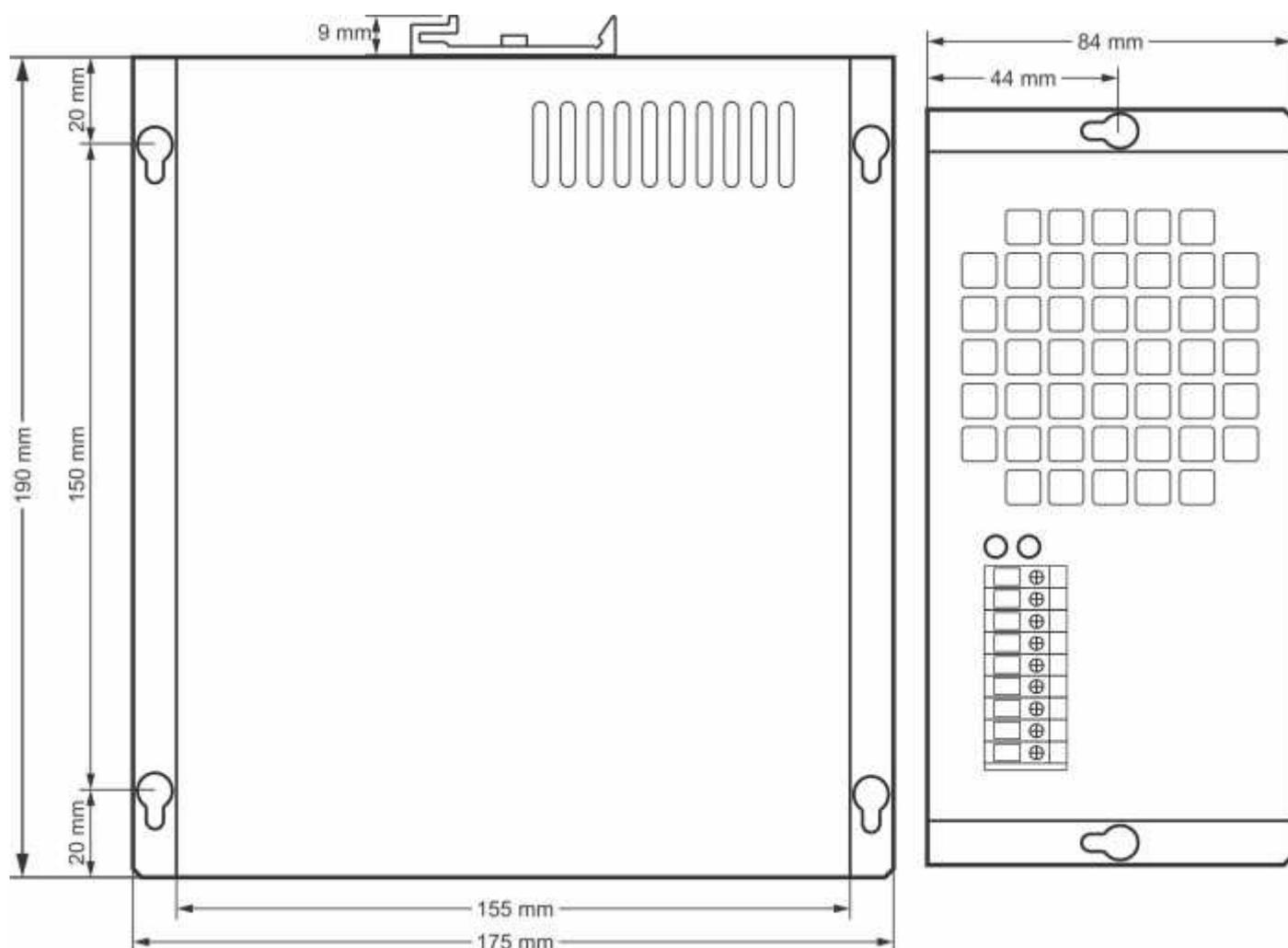
Carga - corrente constante – led verde piscando a cada 1 segundo

Carga - tensão constante – led verde piscando rapidamente

Flutuação – led verde aceso

Tensão baixa na bateria – led vermelho aceso

Dimensões



Conexões

Saída				Alarme bateria baixa		Alarme alimentação		Entrada		
bat-	cs-	bat+	cs+	K1	K1	K2	K2	GND	N~	L~

Os bones bat + e CS+ são o mesmo ponto internamente, os bornes diferenciados são apenas para facilitar a conexão, o mesmo ocorre nos bornes negativos.

Chave seleção 110/220Vca localizada na lateral do carregador.

Fixação em trilho DIN - Encaixe primeiro o lado da mola, pressione o carregador para baixo até travar. Para retirar, pressione o carregador para baixo até soltar do trilho.

Funcionamento

Instale o carregador em local onde os ventiladores fiquem longe de objetos que não ofereçam entrada de ar. Os cabos de alimentação e os de saída deverão ser compatíveis com a corrente requerida, sendo que os cabos de saída devem estar o mais próximos da bateria ou da carga e as distâncias podem ser compensadas pelo aumento da bitola.

O carregador sai da fábrica ajustado para alimentação em 220Vca.

Verifique o aperto dos cabos de entrada e saída, utilizando as ferramentas apropriadas.

Quando fizer a conexão de saída entre o carregador e a bateria, *tenha muita atenção e cuidado para não inverter a polaridade*, o que causaria a queima do equipamento.

Alimentação deverá ser feita nos bornes L~, N~.

O aterramento é extremamente importante para evitar graves acidentes, utilize o borne GND.

Use disjuntor na entrada apropriado para a corrente de consumo.

Depois de energizado o carregador definirá o modo que deve operar de acordo com corrente exigida no momento. caso a corrente seja superior a 40% da corrente nominal, o carregador estará operando em modo carga (led amarelo aceso) e abaixo de 40% estará em modo flutuação (led verde aceso).

ALARME

O relé de alarme funciona normalmente energizado. O alarme será acionado quando a voltagem for inferior ao valor da tensão baixa nominal (led vermelho aceso) e normalização acima de 5% do valor da tensão baixa nominal

Características gerais

Modelo	(V) carga	(V) flutuação	(V) baixa	(I) saída	(W) saída
CHFB 12-30	14,4Vcc	13,2Vcc	10,5Vcc	30A	432W
CHFB 13,6-30	13,6Vcc	13,6Vcc	10,5Vcc	30A	408W
CHFB 12-40	14,4Vcc	13,2Vcc	10,5Vcc	40A	576W
CHFB 13,6-40	13,6Vcc	13,6Vcc	10,5Vcc	40A	544W

CHFB 24-20	28,8Vcc	26,4Vcc	21,0Vcc	20A	480W
CHFB 24-25	28,8Vcc	26,4Vcc	21,0Vcc	25A	720W
CHFB 24-30	28,8Vcc	26,4Vcc	21,0Vcc	30A	864W
CHFB 27,6-30	27,6Vcc	27,6Vcc	21,0Vcc	30A	828W

Modelo	(V) carga	(V) flutuação	(V) baixa	(I) saída	(W) saída
CHFB 48-10	57,6Vcc	52,8Vcc	42,0Vcc	10A	576W
CHFB 48-15	57,6Vcc	52,8Vcc	42,0Vcc	15A	864W
CHFB 54,4-10	54,4Vcc	54,4Vcc	42,0Vcc	10A	544W
CHFB 54,4-15	54,4Vcc	54,4Vcc	42,0Vcc	15A	816W

CHFB 110-3	129,6Vcc	118,8Vcc	94,5Vcc	3A	389W
CHFB 125-4	144,0Vcc	132,0Vcc	105,0Vcc	4A	576W
CHFB 125-5	144,0Vcc	132,0Vcc	105,0Vcc	5A	720W
CHFB 136-5	136,0Vcc	136,0Vcc	105,0Vcc	5A	680W

Características técnicas

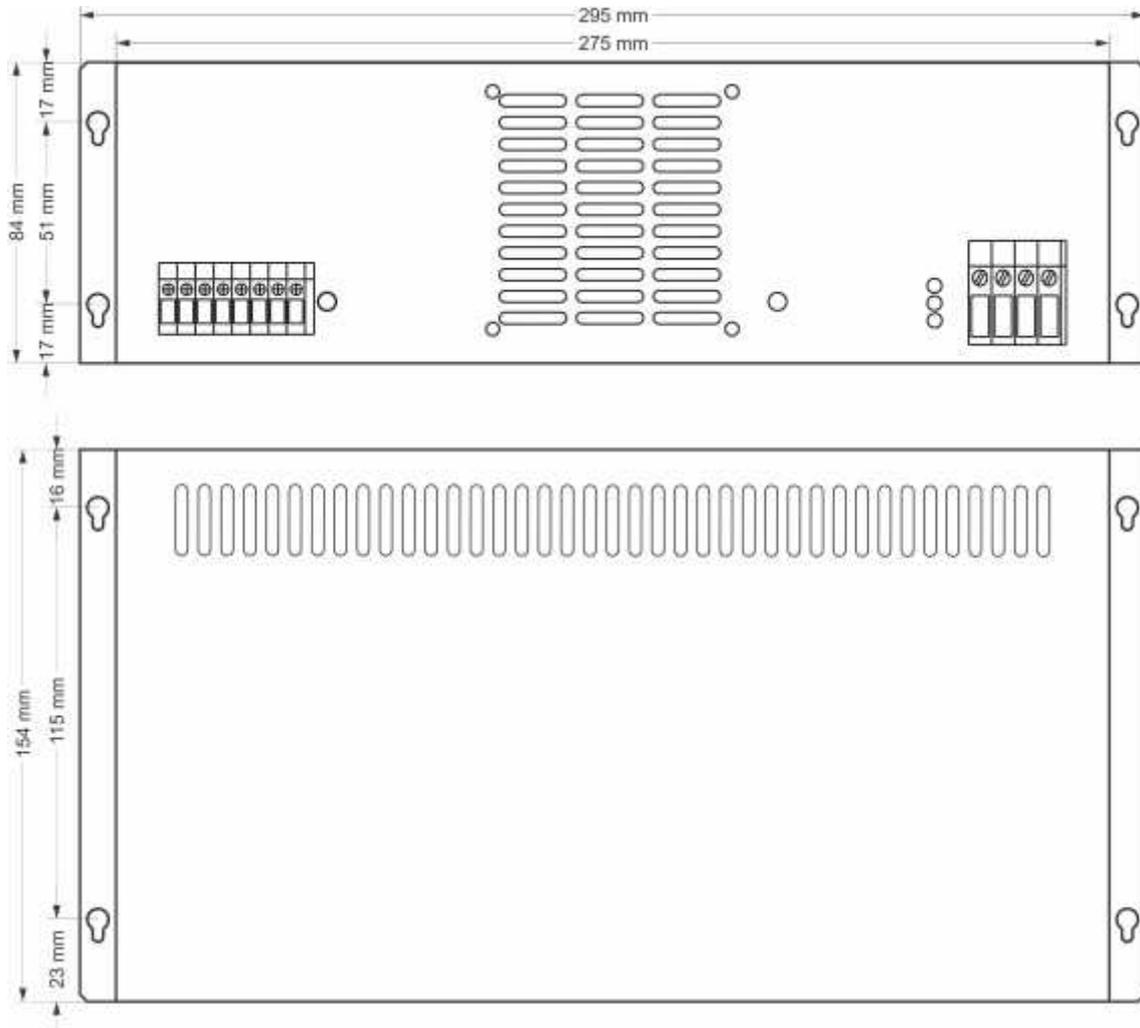
Tensão de entrada	110/220Vca
Isolação entrada / saída	1KV
Limites tensão entrada	± 10%
Corrente de partida	22A/110V 44A/220V
Frequência de entrada	47...63Hz
Tensão de equalização	2.4V / elemento
Tensão de flutuação	2.2V / elemento
Ripple + ruído	< 0,2%
Regulação de carga	< 1%
Regulação de linha	< 1%
Fator de potencia	0,6
Rendimento típico	> 75%
Frequência chaveamento	60KHz
Temperatura de operação	0...60°C
Umidade	0...90% sem condensação
Filtro de entrada EMI	sim
Proteção curto-circuito saída	sim
Rearme automático	sim
Resfriamento	ventilação forçada automática
Peso	2,5Kg
Fixação	4 parafusos
Invólucro	caixa metálica
Cor	preto fosco
Classe de proteção	IP-20

*modelos jul/23



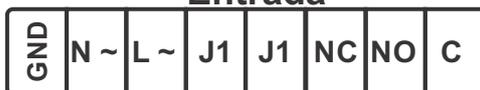
CHFB 700W

Dimensões



Conexões

Entrada



J1 - Interligar bornes J1 para 110Vca
 N~ e L~ - Entrada rede AC
 GND - Borne aterramento
 NC , NO e C - Contato alarme

Saída



Conexão com a bateria conforme modelo

MODO DE OPERAÇÃO

Instale o carregador em local onde os ventiladores fiquem longe de objetos que não ofereçam entrada de ar.

Os cabos de alimentação e os de saída deverão ser compatíveis com a corrente requerida, sendo que os cabos de saída devem estar o mais próximos da bateria ou da carga e as distâncias podem ser compensadas pelo aumento da bitola.

O carregador sai da fábrica ajustado para alimentação em 220Vca.

Verifique o aperto dos cabos de entrada e saída, utilizando as ferramentas apropriadas.

Quando fizer a conexão de saída entre o carregador e a bateria, *tenha muita atenção e cuidado para não inverter a polaridade*, o que causaria a queima do equipamento.

Alimentação deverá ser feita nos bornes AC1, AC2 (sendo que os dois bornes AC1 são interligados internamente, o mesmo acontecendo com os bornes Ac2).

O aterramento é extremamente importante para evitar graves acidentes.

Use disjuntor na entrada apropriado para a corrente de consumo.

Depois de energizado o carregador definirá o modo que deve operar de acordo com corrente exigida no momento, desta forma, superior a 30% da corrente nominal, o carregador estará operando em modo carga (led amarelo aceso), e abaixo de 30% estará em modo flutuação (led verde aceso).

ALARME

O relé de alarme funciona normalmente energizado. O alarme será acionado quando a voltagem for inferior ao valor da tensão baixa nominal (led vermelho aceso) e normalização acima de 5% do valor da tensão baixa nominal.

Características gerais

Modelo	(V) carga	(V) flutuação	(V) baixa	(I) saída	(W) saída
CHFB 12-50	14,4Vcc	13,2Vcc	10,5Vcc	50A	720W
CHFB 12-60	14,4Vcc	13,2Vcc	10,5Vcc	60A	864W
CHFB 24-40	28,8Vcc	26,4Vcc	21,0Vcc	40A	1152W
CHFB 48-20	57,6Vcc	52,8Vcc	22,0Vcc	20A	1152W
CHFB 125-6	144Vcc	132Vcc	105Vcc	6A	864W
CHFB 125-7	144Vcc	132Vcc	105Vcc	7A	1008W

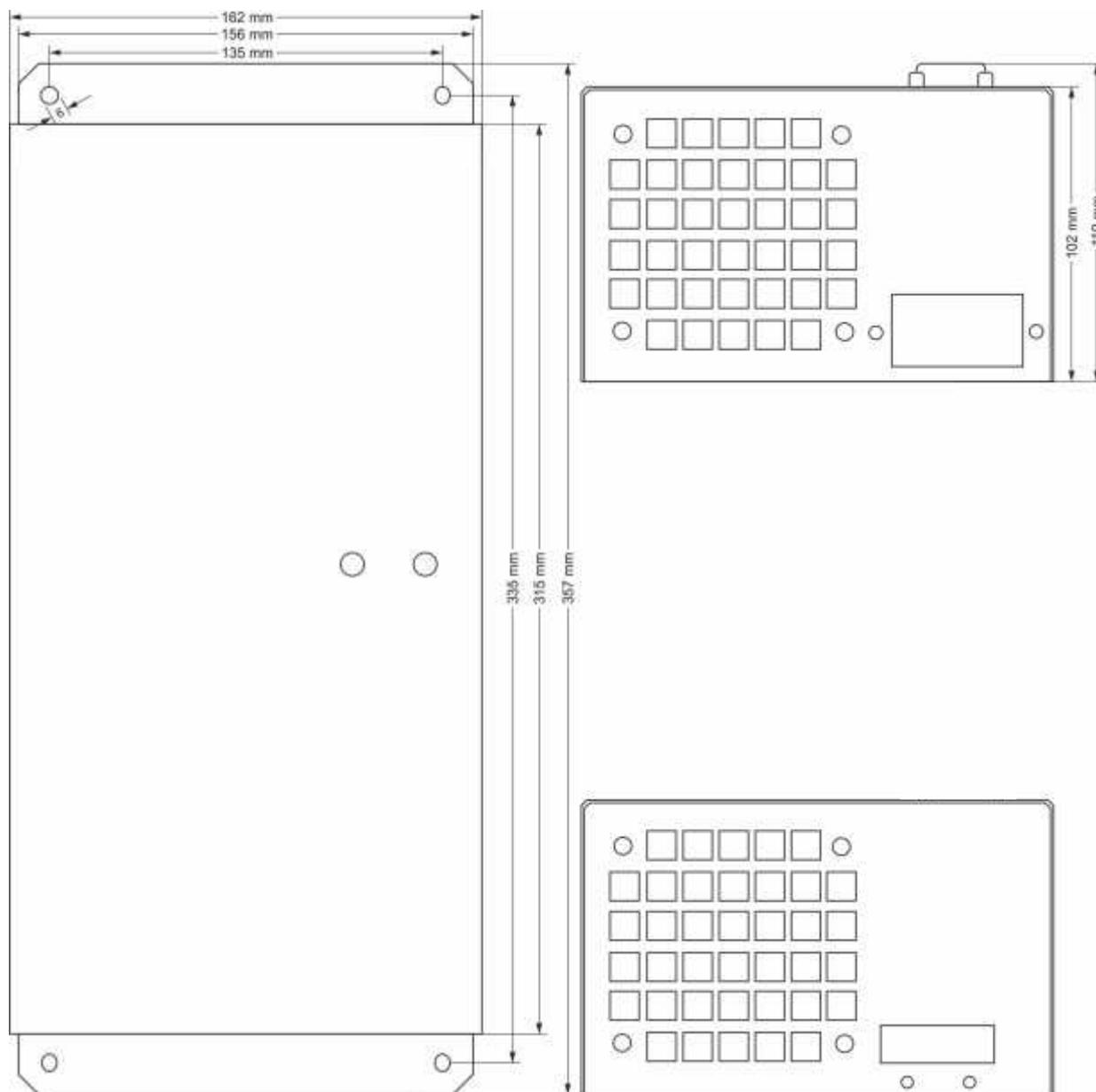
Características técnicas

Tensão de entrada	220Vca
Isolação entrada / saída	1KV
Limites tensão entrada	± 10%
Corrente de partida	44A/220V
Frequência de entrada	47...63Hz
Tensão de equalização	2,4V / elemento
Tensão de flutuação	2,2V / elemento
Ripple + ruído	< 0,2%
Regulação de carga	< 1%
Regulação de linha	< 1%
Rendimento típico	> 75%
Frequência chaveamento	60KHz
Temperatura de operação	0...60°C
Umidade	0...90% sem condensação
Filtro de entrada EMI	sim
Proteção curto-circuito saída	sim
Rearme automático	sim
Resfriamento	ventilação forçada automática (carga)
Peso	5Kg
Fixação	4 parafusos
Invólucro	caixa metálica
Cor	preto fosco
Classe de proteção	IP-20



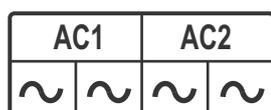
CHFB 1000W

Dimensões



Conexões

ENTRADA - Vca



Bornes AC1 estão interligados internamente, o mesmo ocorre com os bornes AC2.

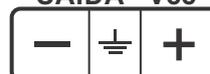
Parafusos Allen 3/16

Atenção: Observe o aperto dos cabos nos bornes, evitando assim danos ao equipamento.

ALARME



SAÍDA - Vcc



Verifique a polaridade e utilize cabos compatíveis com a corrente drenada.

Funcionamento

Instale o carregador em local onde as frestas de ventilação fiquem longe de objetos que não ofereçam entrada de ar.

Os cabos de alimentação e os de saída deverão ser compatíveis com a corrente requerida, sendo que os cabos de saída devem estar o mais próximo da bateria ou carga, as distancias podem ser compensadas com o aumento da bitola do cabo.

Fazer a conexão da bateria nos bornes de saída (+) e (-) do carregador, observando atentamente a polaridade. **NUNCA INVERTA A POLARIDADE DA BATERIA.**

Fazer a conexão de alimentação nos bornes L e N, o aterramento é extremamente importante para evitar graves acidentes, utilize o borne GND.

Utilize disjuntor apropriado para a corrente de consumo.

Depois de ligado, o carregador inicia a carga da bateria com corrente constante indicada pelo led vermelho, até atingir a corrente de carga nominal.

Quando a corrente for menor que 50% do seu valor nominal, o carregador assume o estagio de flutuação indicado pelo led verde, o carregador passa a manter a tensão nominal de flutuação.

O estagio de flutuação permanece enquanto a corrente na saída for inferior a 50% da corrente nominal do carregador, caso a corrente ultrapasse esse valor o carregador volta ao estágio de carga, indicado pelo led vermelho.

Alarme será acionado quando a tensão mínima de cada modelo for atingida.

Características gerais

Modelo	Tensão de carga	Tensão de flutuação	Corrente de saída	Tensão mínima	Potencia de saída
CHRB 12-3	14,4Vcc	13,2Vcc	3A	10,5V	43,2W
CHRB 12-5			5A	10,5V	72W
CHRB 13,6-5	13,6Vcc	13,6Vcc	5A	10,5V	67,5W
CHRB 24-2	28,8Vcc	26,4Vcc	2A	21,0V	57,6W
CHRB 24-3			3A	21,0V	86,4W
CHRB 24-4			4A	21,0V	115,2W
CHRB 27,6-4	27,6Vcc	27,6Vcc	4A	21,0V	110,4W
CHRB48-2	57,6Vcc	52,8Vcc	2A	42,0V	115,2W

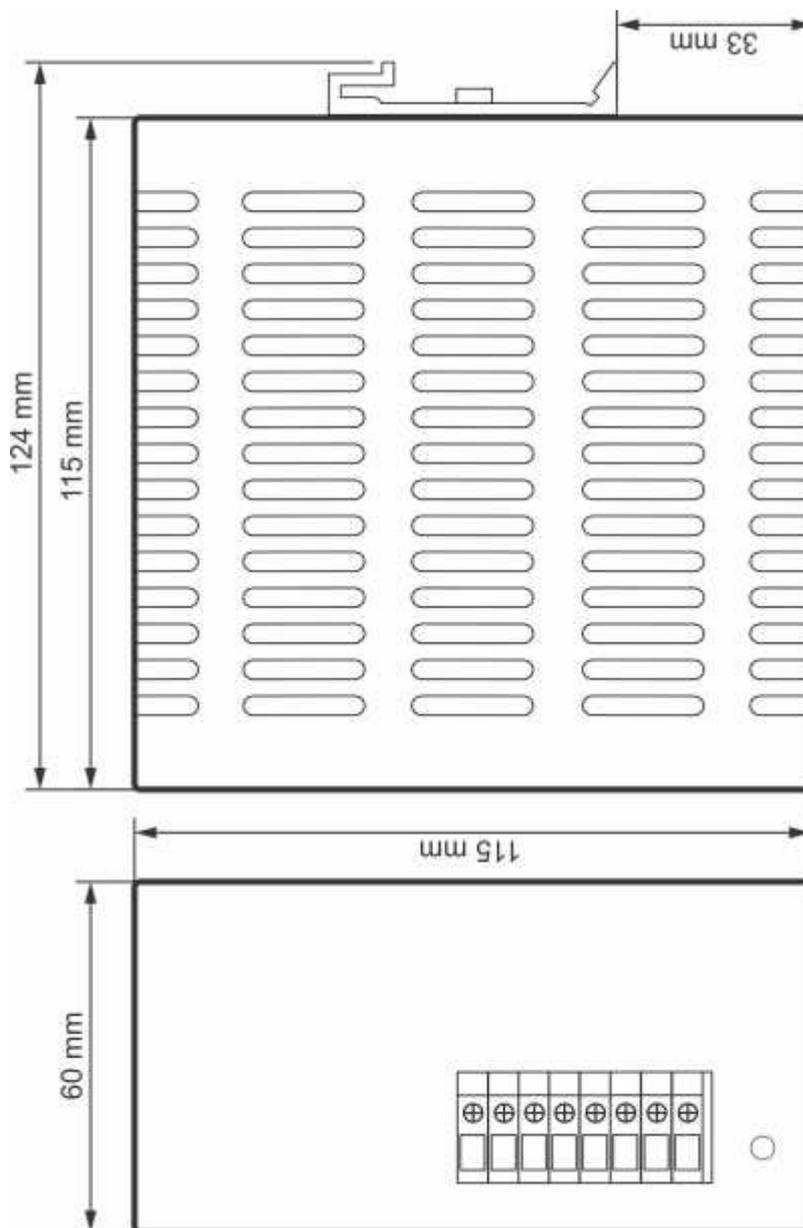
Características técnicas

Tensão de entrada	110/220Vca
Isolação entrada / saída	1,5Kv
Limites tensão entrada	+/- 10%
Frequência de entrada	47...63Hz
Tensão de carga	2,4 V / por elemento
Tensão de flutuação	2,2 V / por elemento
Ripple + ruído	< 0,2%
Regulação de carga	< 0,5%
Regulação de linha	< 0,2%
Rendimento típico	> 80%
Frequência chaveamento	60KHz
Temperatura de operação	0...60°C
Umidade	0...90% sem condensação
Filtro de entrada EMI	sim
Proteção curto-circuito saída	sim
Indicação de carga e flutuação	carga (vm) / flutuação (vd)
Indicação de alarme	Led VM e contato de rele
Rearme automático	sim
Resfriamento	convecção natural
Peso	800g
Fixação	trilho DIN
Invólucro	caixa metálica
Cor	preto fosco
Classe de proteção	IP-20



CHRB120W

Dimensões



Conexões

Saída		Alarme		Entrada				
+	-	K1	K2	J1	J1	AC1	GND	AC2

AC1 E AC2 - Entrada 110/220Vca

GND - Borne aterramento

J1 - Unir para 110Vca , aberto para 220Vca

K1 e K2 - Alarme bateria baixa

+ e - - Saída do carregador

Carga Corrente Constante – led vermelho aceso (Bicolor)

Flutuação – led verde aceso (Bicolor)

Alarme de tensão mínima – Led vermelho

Funcionamento

Instale o carregador em local onde as frestas de ventilação fiquem longe de objetos que não ofereçam entrada de ar.

Os cabos de alimentação e os de saída deverão ser compatíveis com a corrente requerida, sendo que os cabos de saída devem estar o mais próximo da bateria ou carga, as distancias podem ser compensadas com o aumento da bitola do cabo.

Fazer a conexão da bateria nos bornes de saída (+) e (-) do carregador, observando atentamente a polaridade. Caso acidentalmente inverta a polaridade da bateria o led vermelho acende indicando o problema.

Fazer a conexão de alimentação nos bornes AC1 e AC2, o aterramento é extremamente importante para evitar graves acidentes, utilize o borne GND.

Utilize disjuntor apropriado para a corrente de consumo.

Depois de ligado, o carregador inicia a carga da bateria com corrente constante indicada pelo led vermelho, até atingir a corrente de carga nominal.

Quando a corrente for menor que 50% do seu valor nominal, o carregador assume o estágio de flutuação indicado pelo led verde, o carregador passa a manter a tensão nominal de flutuação.

O estágio de flutuação permanece enquanto a corrente na saída for inferior a 50% da corrente nominal do carregador, caso a corrente ultrapasse esse valor o carregador volta ao estágio de carga, indicado pelo led vermelho.

O led vermelho de falha na saída (bateria baixa) será acionado quando a tensão mínima de cada modelo for atingida.

Características gerais

Modelo	Tensão de carga	Tensão de flutuação	Tensão mínima	Corrente de saída	Potencia de saída
CHMBR 12-3	14,4Vcc	13,2Vcc	10,5Vcc	3A	43,2W
CHMBR 12-5				5A	72W
CHMBR 24-4	28,8Vcc	26,4Vcc	21,0Vcc	4A	115,2W

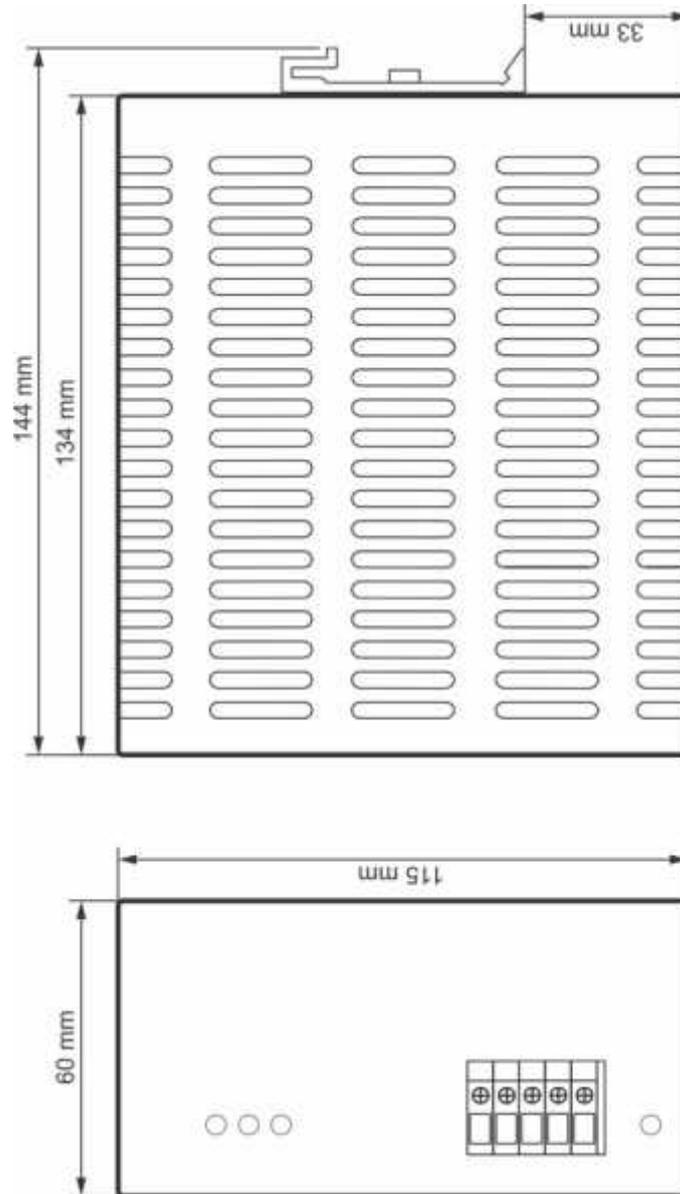
Características técnicas

Tensão de entrada	85Vca...264Vca / 100Vcc...300Vcc
Isolação entrada / saída	1,5Kv
Corrente de partida	10A/110V - 20A/220V
Frequência de entrada	47...63Hz
Tensão de carga	2,4 V / por elemento
Tensão de flutuação	2,2 V / por elemento
Ripple + ruído	< 0,2%
Regulação de carga	< 0,5%
Regulação de linha	< 0,2%
Rendimento típico	> 80%
Frequência chaveamento	45KHz
Temperatura de operação	0...60°C
Umidade	0...90% sem condensação
Filtro de entrada EMI	sim
Proteção curto-circuito saída	sim
Led frontal	VM- carga, VD - flutuação e VM- Alarmes
Rearme automático	sim
Resfriamento	convecção natural
Peso	800g
Fixação	trilho DIN
Invólucro	caixa metálica
Cor	preto fosco
Classe de proteção	IP-20

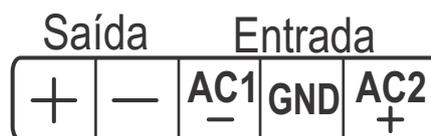


CHMBR120W

Dimensões



Conexões



AC1 E AC2 - Entrada 85..264Vca / 100..300Vcc

GND - Borne aterramento

+ e - - Saída do carregador

Carga Corrente Constante – led vermelho aceso (Bicolor)

Flutuação – led verde aceso (Bicolor)

Alarme de tensão mínima – Led vermelho

Bateria invertida– Led vermelho

Observações importantes

Nunca inverta a polaridade de saída do carregador.

Nunca use o carregador com saída em paralelo com outro.

Nunca use o equipamento perto de materiais inflamáveis, gases ou vapores.

Ligue sempre a bateria e consumidor antes de alimentar o carregador.

Desligue o carregador para substituir quando necessário, a bateria que está sendo carregada.

Faça o aterramento necessário para o sistema, com a finalidade de evitar ruídos em circuitos eletrônicos.

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 no menu assistência técnica.