



Manual de instruções para Carregadores de Bateria Vetus

Em caso dúvidas na instalação após a leitura do manual, favor entrar em contato com nosso departamento técnico através do telefone ou email:

- **(11) 3477-5655**
- **email: atendimento@marineoffice.com.br**

Horários de atendimento:

Segunda-feira à quinta-feira: 8h – 18h

Sexta-feira: 8h – 17h

Rua Anhaia 982, Bom Retiro – SP

www.marineoffice.com.br

**Manual de operação e
instruções de instalação**

Vetus[®]

Carregador de bateria

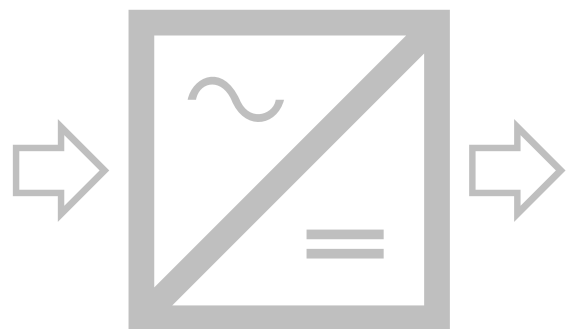
BC120202

BC120263

BC120403 ***BC240303***

BC120603 ***BC240503***

BC120803 ***BC240803***



Este produto está em conformidade com os requisitos da Directiva CEE 89/336 / EEC (EMC), EN55014, EN55104, EN61000-3-2, EN61000-3-3 e 93/68 / EEC, EN60335 ed.95 + alteração. EN60335-2-29 ed. 96.

Conteúdo

1	Introdução.....	3
2	Informações ao Usuário.....	3
2.1	Objetivo deste Manual.....	3
2.2	Explicação dos símbolos.....	3
3	Para sua própria segurança.....	4
3.1	Geral	4
3.2	Uso	4
4	Instalação	4
4.1	Instalando.....	4
4.2	Conexão das Baterias.	4
4.3	Proteção de Polaridade inversa.....	5
4.4	Diodo de Separação.....	5
4.5	Seleção do tipo de Bateria.....	5
4.6	Painel de Controle com LED.....	5
4.7	Painel de Controle Remoto.....	5
4.8	Sensor de Temperatura.....	5
4.9	Conexão da Alimentação Principal.....	5
5	Operação	6
5.1	Proteção	6
5.2	Indicadores de LED.....	11
6	Mau Funcionamento.....	7
7	Detalhes Técnicos.	8
8	Tabela de seleção de cabos.....	9
9	Características de Carga	9
10	Desenho de conexões....	10
11	Diagramas de Circuitos Elétricos.....	12
12	Dimensões Principais.....	14

1 Introdução

O carregador de bateria totalmente automático VETUS é extremamente adequado para o carregamento rápido e eficiente de vários tipos de baterias de chumbo / ácido (baterias abertas e estanques, baterias de partida, semi-tração e tração, cheias de fluidos ou com base em gel).

Consulte os detalhes técnicos para a corrente máxima de carregamento. Como a corrente de carga é totalmente regulada automaticamente de acordo com um ótimo tipo de carga, o carregador sempre pode permanecer conectado; Mesmo durante o armazenamento no inverno.

O carregador de bateria tem 3 saídas, para carregar 3 baterias separadas ao mesmo tempo (tipo BC120202 tem 2 saídas!).

O carregador de bateria é feito para tensões de rede tanto da corrente CA de 115 e 230 volts (selecionável).

2 Informações ao Usuário

2.1 Objetivo deste manual

Este manual do usuário fornece informações importantes, necessárias para o uso seguro e correto do carregador de bateria. Portanto, observe as instruções para evitar perigo para o usuário!

Leia atentamente o manual e observe todas as informações aqui indicadas para aumentar a confiabilidade da instalação e ampliar a vida útil do carregador de bateria.

Deixe todos os que usam o carregador de bateria ler este manual.

Antes de ligar o carregador de bateria pela primeira vez, todos os capítulos deste manual devem ter sido lidos cuidadosamente.

2.2 Explicação aos símbolos

Para garantir ao usuário com segurança suficiente, são fornecidas instruções adicionais. A segurança suficiente durante o uso do carregador da bateria só é garantida se estes forem observados. As instruções adicionais são indicadas da seguinte forma:



Dica!

É um comentário que simplifica o trabalho com o carregador de bateria se você observar esta dica!



Note Bem!

É um comentário que indica que o carregador da bateria pode estar danificado.



Atenção!

É um comentário que indica que a vida das pessoas pode estar em perigo direto.

3 Para sua Propria Segurança

3.1 Geral



Atenção!

Correntes altamente perigosas podem surgir no carregador de bateria!

O carregador só pode ser aberto e reparado por um eletricista.

Antes de abrir o carregador de bateria, desconecte-o sempre da tensão da rede e da bateria.



Dica!

Se as precauções de segurança não forem observadas durante o uso do carregador de bateria, todas as formas de garantia e responsabilidade do fabricante / fornecedor caducarão.

3.2 Uso

O carregador de bateria é projetado exclusivamente para carregar baterias de chumbo / ácido. Dependendo da configuração, baterias cheias de fluido ou baterias cheias de gel também podem ser carregadas.

As baterias podem ser abertas ou seladas e baterias de partida ou baterias de semi-tração.

Observe as seguintes instruções do fabricante.

O carregador de bateria não é adequado para todas as outras baterias e baterias não recarregáveis!

O carregador de bateria só pode ser usado em condições tecnicamente perfeitas. Se ocorrerem avarias que possam afetar a segurança do usuário e do navio, o carregador de bateria deve ser imediatamente desligado.

Por razões de segurança, as alterações ao aparelho são proibidas. As reparações (por exemplo, substituindo o fusível de corrente contínua) só podem ser realizadas por pessoas habilitadas em tais serviços.

A segurança de aterramento deve ser observada.

4 Instalação

4.1 Instalando

Escolha um local seco a uma distância considerável de uma fonte de calor.

Temperaturas elevadas podem afetar negativamente a capacidade do aparelho.

Portanto, nunca cubra as aberturas de ventilação e mantenha um espaço de pelo menos 10 cm livre ao redor do carregador de bateria.

Não coloque o carregador de bateria muito longe da bateria, a fim de restringir o máximo possível a perda de tensão nos fios de conexão (12 volts 24 volts). Se necessário, é melhor alongar a linha de 230 volts. Não coloque o carregador de bateria diretamente acima da bateria; Os gases de bateria sulfurosos podem causar danos às peças eletrônicas.

O aparelho atende o nível de proteção IP 20.

Use o gabarito de perfuração para determinar a posição dos orifícios de fixação e coloque o carregador de bateria em uma parede na posição vertical com as conexões para baixo, veja também '12 dimensões principais'.



Não perfure nenhum orifício de fixação extra na caixa de metal!

A presença de pequenas partículas de metal no carregador de bateria pode causar danos irreparáveis.

4.2 Conexão das Baterias



Atenção!

Primeiro, desconecte a tensão de rede antes de conectar ou desconectar as baterias.



Note Bem.!

A corrente da bateria deve corresponder com os detalhes no carregador de bateria!

Consulte os diagramas de circuito '11 elétricos' para ver como o carregador da bateria deve ser conectado às baterias.

Use cabos de espessura suficiente e use tomadas de cabo, veja '8 Tabela de seleção de cabo' para o diâmetro do cabo correto.



É aconselhável usar cabos blindados ou torcidos de bateria curtos para cumprir as diretrizes CE.



Atenção!

As altas correntes que passam fios que são muito finos ou as resistências de transferência causadas por conexões ruins podem aquecer a fios ou conexões (plug) tornando-se extremamente quentes e causando incêndio.



Note Bem.!

Ao conectar o carregador à bateria observe a polaridade correta!

4.3 Proteção de polaridade reversa

Ao conectar-se incorretamente mais e menos a bateria, o fusível de corrente de carga irá queimar.
 Insira um novo fusível do mesmo tipo e assegure-se de que ele entre em contato corretamente.
 Sempre conecte o (s) cabo (s) positivo (s) primeiro e o último (-) cabo por último.

4.4 Divisor por Diodo

O carregador de bateria é fornecido com um divisor de diodo para que várias baterias possam ser carregadas separadamente uma da outra. Conecte a bateria leve à conexão B1 do carregador de bateria.

Para o carregamento separado das baterias com o alternador, um divisor de diodo separado deve ser instalado. Use o divisor de diodos à prova de perda de voltagem da Vetus ou assegure-se de que a tensão de carga do dínamo seja compensada.

4.5 Selecionando o tipo de Bateria

Defina o carregador de bateria para o tipo de bateria de chumbo / ácido que deve ser carregada.

- 1 baterias cheias de fluido, baterias abertas e estanques e baterias de partida, baterias de semi-tração..
- 2 Baterias de Gel.

Consulte "Desenhos de conexão 10", isso mostra onde é o interruptor para configurar o tipo de bateria.

4.6 Painel de controle LED

Consulte "Desenhos de conexão 10" para conectar um painel de controle de LED opcional.

4.7 Painel de controle remoto

Consulte "Desenhos de conexão 10" para conectar um painel de controle remoto opcional.

4.8 Sensor de temperatura

Se em climas tropicais ou devido a outras condições, as baterias ficam muito quentes, é aconselhável ajustar o tipo de carga para estas (altas) temperaturas da bateria. Isto é possível com o sensor de temperatura, opcionalmente disponível no VETUS.

Remova a resistência de 2 k ohm e conecte um sensor de temperatura opcional.

Consulte "Desenhos de conexão 10" para conectar um sensor de temperatura opcional.

Coloque o sensor de temperatura na bateria que atingirá a temperatura mais alta.

Nota. **BC120202:** não é possível conectar um sensor temperatura para este carregador de Baterias.
BC240803: 2 sensores de temperatura devem ser conectados a este carregador de bateria, 1 na placa de circuito impresso inferior e 1 na placa de circuito impresso superior.

4.9 Conexão à tensão de rede



Nota!

O carregador de bateria deve ser ajustado na tensão em que está conectado; 230 Volt / 50 Hz ou 115 Volt / 60 Hz.

O carregador de bateria é fornecido pronto para uso em 230 Volt AC.

Nota. O carregador de bateria BC240803 é adequado apenas para 230 Volts 50 Hz.

A configuração (ou a verificação da configuração) deve sempre ser realizada antes que o carregador de bateria esteja conectado à rede elétrica pela primeira vez.



Uma configuração incorreta para a tensão de rede (por exemplo, configuração em 115 Volt AC, enquanto a tensão de rede é 220 Volt AC) resultará em danos irreparáveis para o carregador de bateria.

Alterando a configuração

Para alterar a configuração, desligue a tomada do cabo como mostrado nos desenhos, veja '10 Desenhos de conexão'.

O aparelho deve ser protegido contra a alta tensão de acordo com as instruções da empresa de eletricidade local.

O fusível principal a ser utilizado deve estar de acordo com a tabela abaixo:

Consumo de corrente nominal do carregador de bateria	Fusível de Principal
0 – 6 A	6 A
6 – 10 A	10 A
10 – 16 A	16 A
16 – 20 A	20 A

Os fusíveis GL ou os automatismos de segurança de tipo B ou C podem ser usados.



É aconselhável aterrar o carregador de bateria para cumprir as diretrizes CE.



Atenção

O aparelho elétrico de 230 volts à terra de bordo de um navio que não está conectado através de uma conexão do cais com uma tomada de cais protegida contra vazamento de terra não vale a pena, se existir uma proteção de fuga à terra ou proteção de isolamento do chassi (rede flutuante).

Consulte o seu instalador para isso.

Além disso, as regulamentações locais que podem variar por país são importantes e também a sua aplicação pode ser importante (muitas vezes são aplicáveis regras especiais para o transporte profissional e, em particular, navios de passageiros).

A VETUS não pode aceitar a responsabilidade pelo uso do carregador de bateria contrariamente aos regulamentos locais.

5 Operação

Depois de conectar a bateria, o carregamento começa automaticamente e o LED 'ON' acenderá para indicar isso.

O carregador de bateria VETUS tem um tipo de carregamento que pode ser indicado como IUoU-float.

BOOST

O carregador da bateria começa a carregar a bateria com a corrente máxima de carregamento.

Assim que a pressão do gás da bateria for atingida (ver '7 detalhes técnicos', tensão de carga, Boost), a tensão de carga não deve aumentar e a corrente irá diminuir gradualmente.

FLOAT

Se a corrente de carga tiver diminuído para aprox. 10% do máximo Carga de corrente, a tensão de carga será diminuída para a tensão de flutuação (ver '7 detalhes técnicos', corrente de carga, flutuador). Isso reduz o uso de água das baterias.

5.1 Proteção

O carregador de bateria desliga-se para as seguintes falhas e liga-se novamente quando o mau funcionamento é resolvido:

- Tensão de rede muito baixa
- Curto-circuito da saída
- Tensão da bateria muito alta
- Carregador de bateria a uma temperatura muito alta

Ao conectar-se incorretamente mais e menos a bateria, o fusível da corrente do carregador queimar.

5.2 Indicadores LED

O carregador de bateria BC120202 é fornecido com os seguintes indicadores LED:

	LED	Função
'ON'	Apagado:	Veja '6 Malfuncionamento'.
	Piscando:	Carregador em funcionamento, Fase de carga 'FLOAT' Ou veja "6 avarias".
	Aceso:	Carregador em funcionamento, fase de carregamento 'BOOST'

O carregador de bateria BC120403 / BC240303 é fornecido com os seguintes indicadores LED:

	LED	Função
'ON'	Apagado ou piscando:	Veja '6 Malfuncões'.
	aceso:	Carregador em
'BOOST'	Apagado:	funcionamento. Fase de
	Aceso:	carregamento 'FLOAT' Fase
'TEMP'	Apagado:	de carga 'BOOST' OK.
	Piscando:	Veja '6 Malfuncões'.

O carregador de bateria BC120263 / BC120603 / BC120803 / BC240503 / BC240803 é fornecido com os seguintes indicadores de LED:

	LED	Function
'ON'	Apagado ou Piscando	Veja: '6 Malfunctions'.
	Aceso:	Carregador Funcionando. Fase
'BOOST'	Apagado:	Flutuação 'FLOAT' Fase
	Aceso:	Carregando 'BOOST'
'TEMP'	Apagado:	OK.
	Piscando:	Veja: '6 Mau Funcionamento'.
'BATT'	Apagado:	OK.
	Piscando:	Veja: '6 Mau Funcionamento'.
'FUSE'	apagado:	OK.
	Piscando:	Veja: '6 Mau Funcionamento'.

80 A - 40 A (BC240803) Chave de Seleção

O carregador de bateria BC240803 possui um comutador de 80 A-40 A, com o qual a corrente de carga máxima do carregador pode ser ajustada. Ao reduzir a corrente de carga máxima, a quantidade de energia consumida é simultaneamente abaixada. Uma conexão de energia à terra com um fusível de outra forma muito baixo pode então ser usada para carregar as baterias.

6 Mau Funcionamento

Se o carregador de bateria não funcionar, geralmente indicará o que está errado:

Indicação/Mau Funcionamento		Solução
LED 'ON' Apagado.	Carregador de Baterias Desligado.	Ligue o carregador de Bateria.
	Sem tensão de rede (tensão do cais).	- Verifique a tensão da rede! Se estiver OK, - contate o Departamento de serviço! - Fusível no defeito da conexão de rede, substitua o fusível.
	Tensão de rede muito baixa.	Restaure conexões ruins ou use o cabo de alimentação com maior diâmetro do cabo.
	Conexão da placa de circuito impresso LED quebrada.	Refaça a conexão.
LED 'ON' Piscando.	Baterias não conectadas ou conectadas incorretamente.	Verifique as conexões dos cabos de corrente de carga e dos terminais de polaridade da bateria.
	Curto-circuito ou sobrecarga do carregador de bateria.	Resolva o curto-circuito ou a sobrecarga.
	Sensor de temperatura não conectado ou conexão ruim entre o carregador de bateria e o sensor de temperatura. *)	Conecte um sensor de temperatura ou restaure as conexões ruins
LED 'TEMP' Piscando, uma vez que o carregador de bateria está a uma temperatura muito alta.	Temperatura ambiente extremamente alta.	Deixe o carregador da bateria esfriar.
	As aberturas de ventilação estão bloqueadas.	Libere as aberturas de ventilação.
	O carregador de bateria está instalado em uma área mal ventilada.	Instale o carregador em outro lugar.
	O carregador de bateria está instalado perto de uma fonte de calor.	Instale o carregador em outro lugar.
	Defeito no carregador de bateria, p.ex. Um ventilador de defeito.	Reparar o carregador de bateria.
LED 'FUSE' piscando.	Defeito de fusível de corrente de carga.	Replace the charging current fuse.
	Conexões de bateria com polaridade reversa.	Conecte o Positivo eo Negativo corretamente
	Fusível de corrente de carga incorreto.	Substitua pelo fusível correto.
	O fusível de carga atual não se conecta adequadamente no suporte do fusível.	Restaure ou substitua o porta-fusíveis
LED 'BATT' piscando.	Configuração incorreta do carregador de bateria. Tensão da bateria muito alta.	Verifique e altere a configuração. Carregue a bateria para diminuir a tensão da bateria.
	Sensor de temperatura curto-circuito. *)	Conecte o sensor de temperatura corretamente.

N.B. O tipo BC120202 só é fornecido com um LED 'ON'. Os tipos BC120403 e BC240303 são fornecidos com um LED 'ON', 'BOOST' e 'TEMP'. *) Somente se o carregador da bateria tiver um sensor de temperatura.

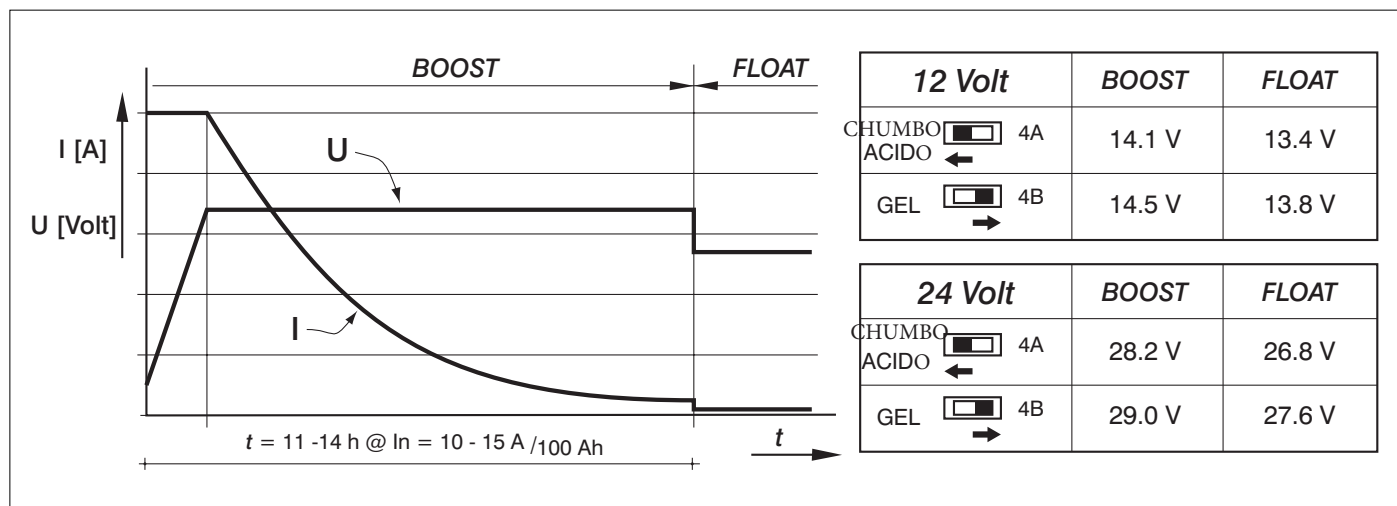
7 Detalhes Técnicos

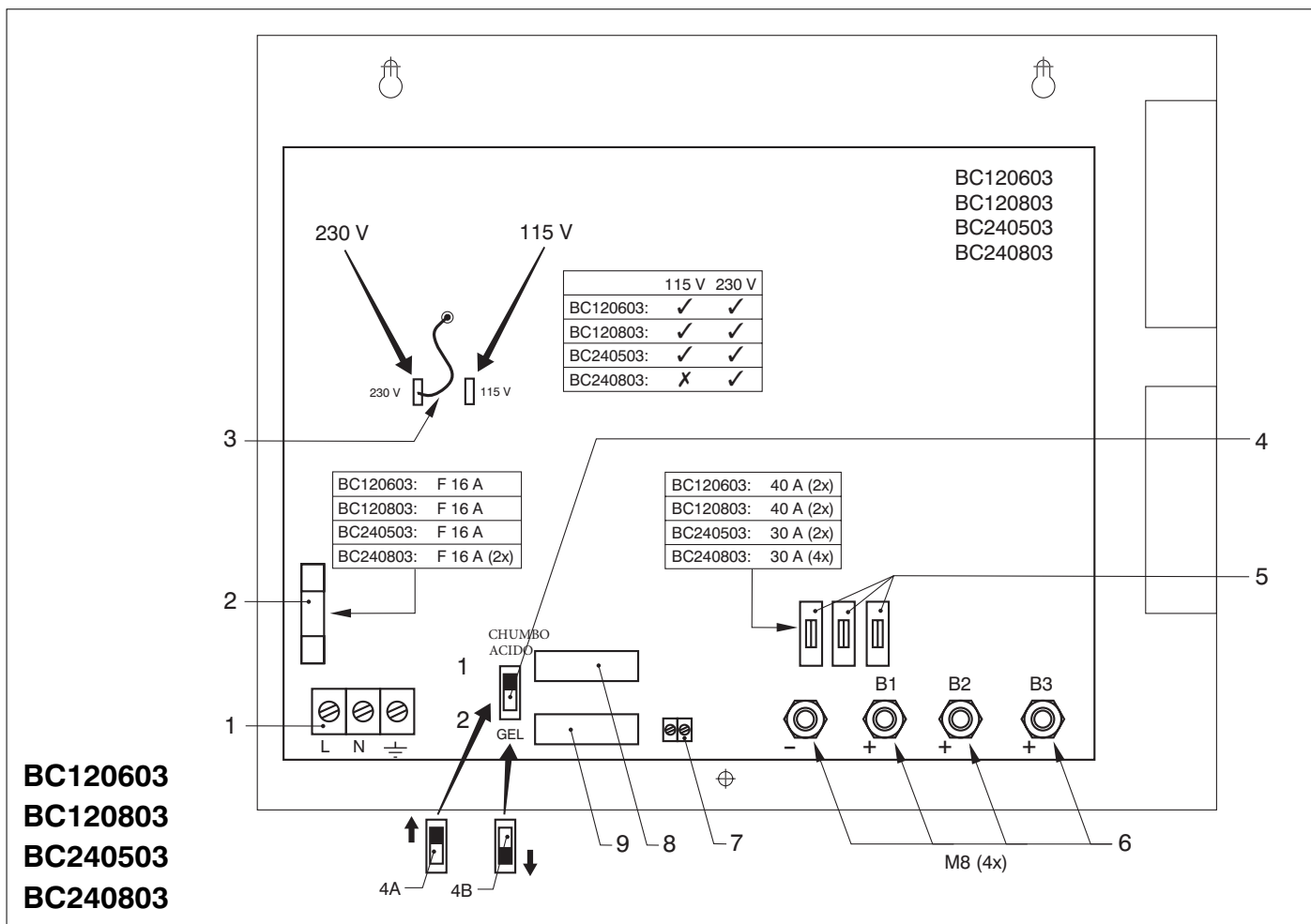
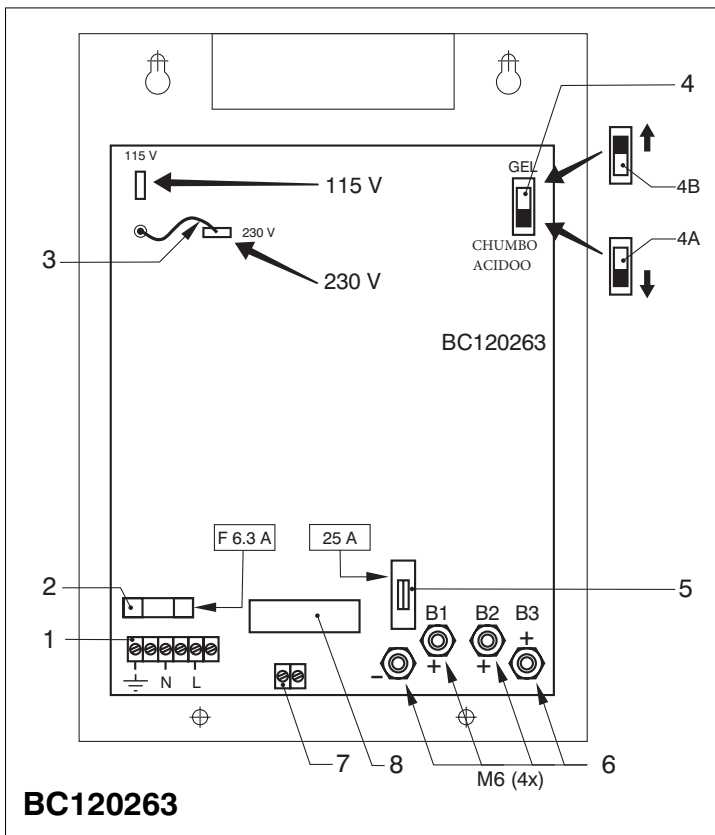
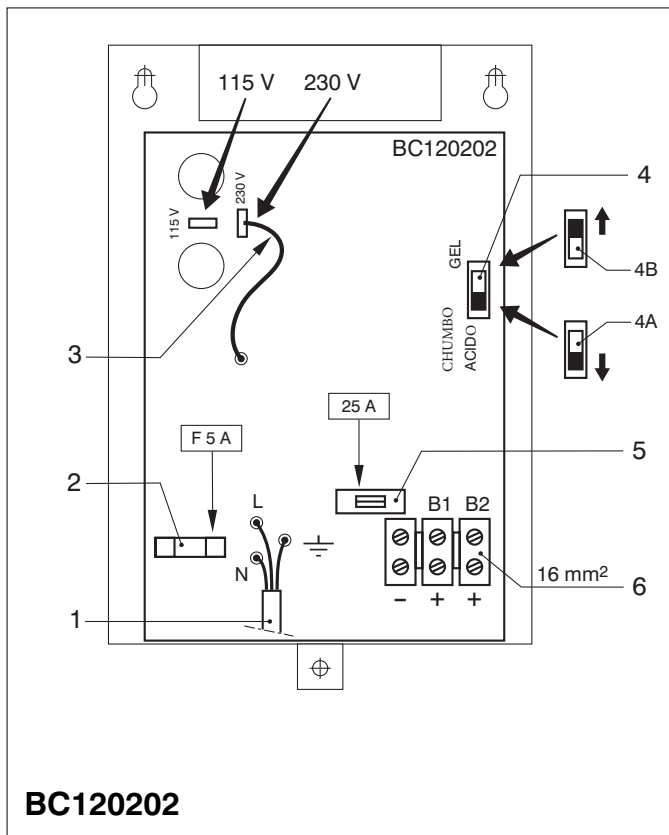
	BC120202	BC120263	BC120403	BC120603	BC120803	BC240303	BC240503	BC240803
Tipo:								
Alimentação:	230 Volt or 115 Volt ($\pm 15\%$) Seleccionável Internamente							
Frequência:	50 or 60 Hz ($\pm 10\%$) cat. II							
Consumo :	300 W	400 W	600 W	900 W	1200 W	900 W	1500 W	2400 W
Corrente Nominal à 230 Volt:	1.2 A	1.8 A	2.7 A	4 A	5.3 A	4 A	6.7 A	10.6 A
Corrente Nominal à 115 Volt:	2.4 A	3.6 A	5.4 A	8 A	11 A	8 A	13.4 A	22 A
Proteção:	Fusível de vidro 'Tempo Lag (T)' (retardado) para o tamanho dos fusíveis veja '10 Desenhos de Conexão'							
Tensão da bateria, nominal: Tensão de carga,	5 x 20 mm		12 V		6.3 x 32 mm		24 V	
- Baterias cheias de fluido Boost:			14.1 V				28.2 V	
Float: -			13.4 V				26.8 V	
Baterias cheias de gel Boost:			14.5 V				29 V	
Float:			13.8 V				27.6 V	
Corrente de carga, máximo ($\pm 5\%$):	20 A	26 A	40 A	60 A	80 A	30 A	50 A	80 A
Proteção:	Fusível de automotivo 32 V, para o tamanho dos fusíveis, veja '10 Desenhos de Conexão'							
Número de saídas isoladas:	2	3	3	3	3	3	3	3
Adequado para uma capacidade de bateria em Ah, com um tempo de carregamento de 11 a 14 horas:								
- Baterias cheias de fluido:	135-200	175-250	270-440	400-600	550-800	200-300	350-500	550-800
- Baterias cheias de gel:	100-130	130-170	200-250	300-400	400-525	150-200	250-325	400-525
Característica de carga:	IUoU, corrente de carregamento limitada, corrente de carga, (equalizador), corrente de manutenção (flutuador)							
ajustável para o tipo de bateria:	Fluid filled / Gel filled							
Temperatura ambiental:	-10 °C tot +50 °C							
- Durante o uso	-20 °C tot +70 °C							
- durante o armazenamento:	10 to 90% Sem condensação.							
refrigeração por ar forçado número de ventiladores:	1	1	2	2	2	2	2	4
Umidade relativa:	IP20							
Nível de proteção:	IP20							
Dimensões [mm]:	221 x 145 x 85	245 x 175 x 85	230 x 310 x 90	345 x 280 x 90	345 x 280 x 90	230 x 310 x 90	345 x 280 x 90	345 x 280 x 172
Peso:	1.5 kg	1.7 kg	3.5 kg	4.5 kg	4.5 kg	3.5 kg	4.5 kg	8 kg

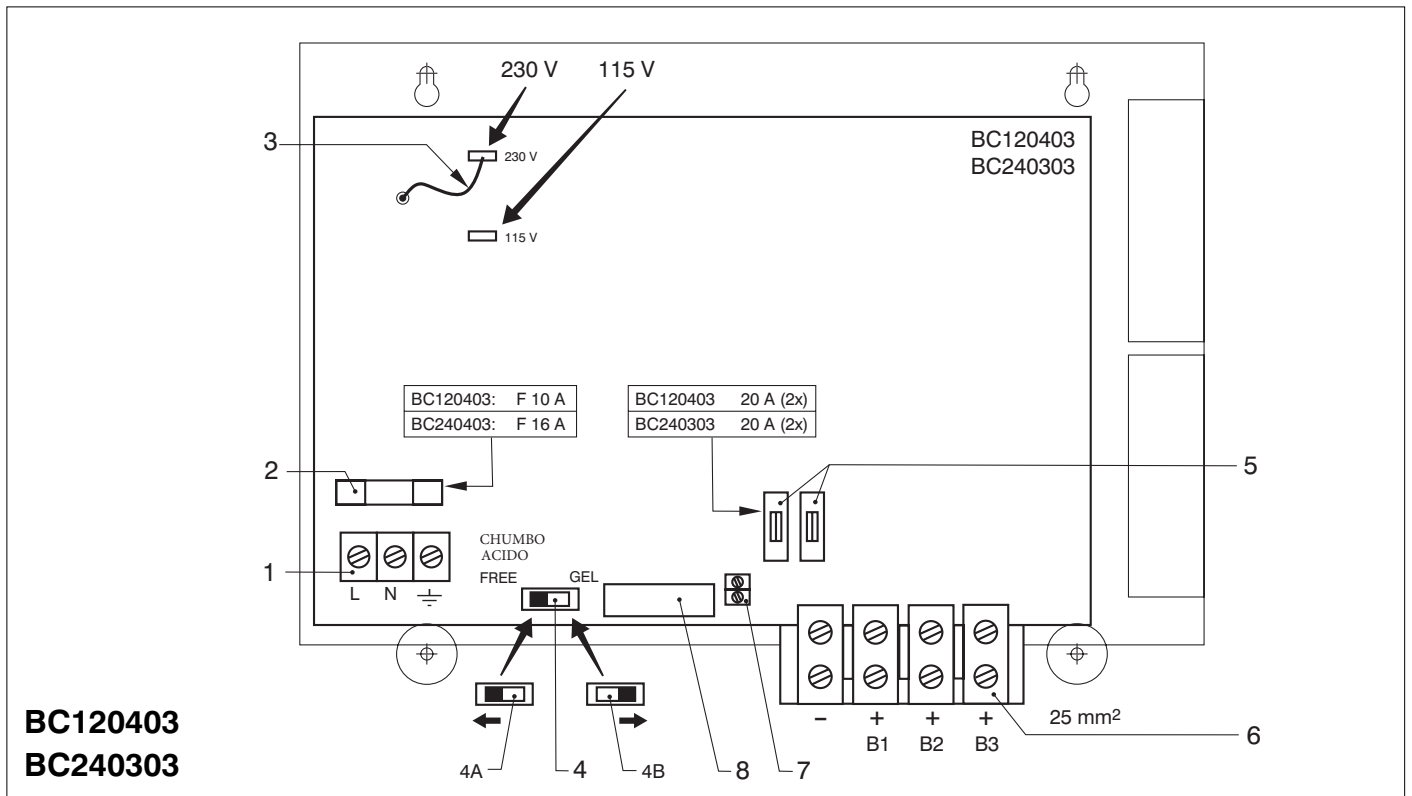
8 Tabela de seleção de cabos elétricos

Carregador de Baterias	Comprimento total dos cabos positivo e negativo		Seção transversal (bitola) do Cabo elétrico	
BC120202	0 – 5 m		4 mm ²	
		0 - 24 ft		AWG 10
BC120263	0 – 6 m		6 mm ²	
		0 - 18 ft		AWG 10
BC120403	0 – 7 m		10 mm ²	
		0 - 19 ft		AWG 8
BC120603	0 – 7 m		16 mm ²	
		0 - 20 ft		AWG 6
BC120803	0 – 5 m		16 mm ²	
		0 - 24 ft		AWG 4
BC240303	0 – 11 m		6 mm ²	
		0 - 50 ft		AWG 8
BC240503	0 – 11 m		10 mm ²	
		0 - 48 ft		AWG 6
BC240803	0 – 11 m		16 mm ²	
		0 - 48 ft		AWG 4

9 Característica de carga

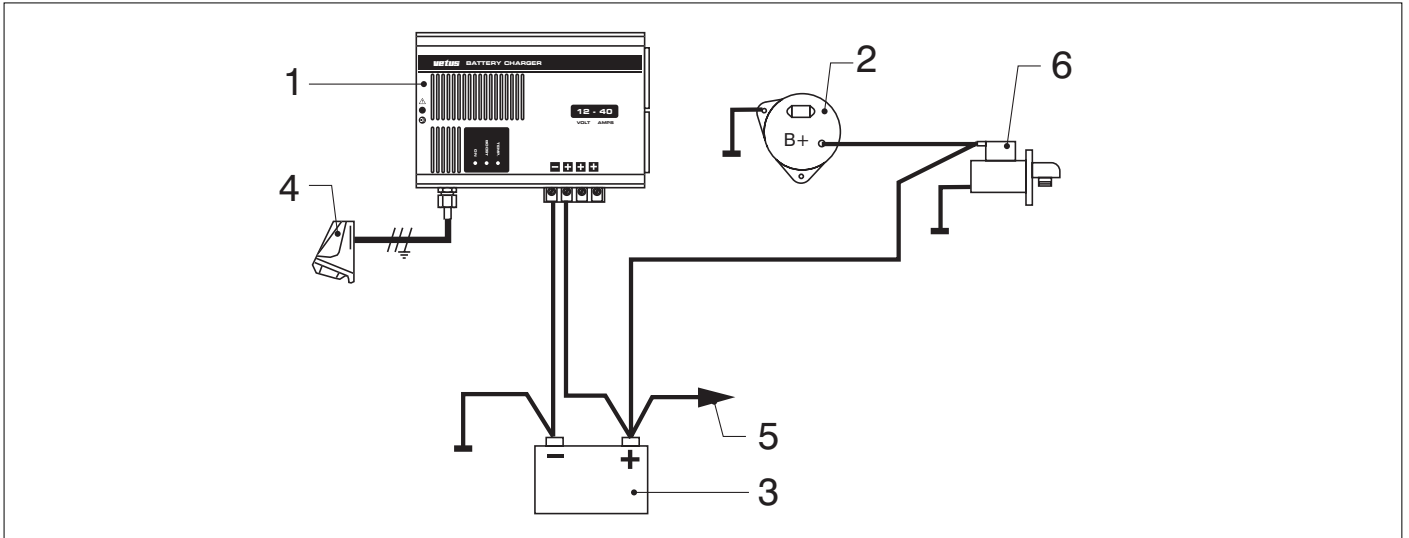




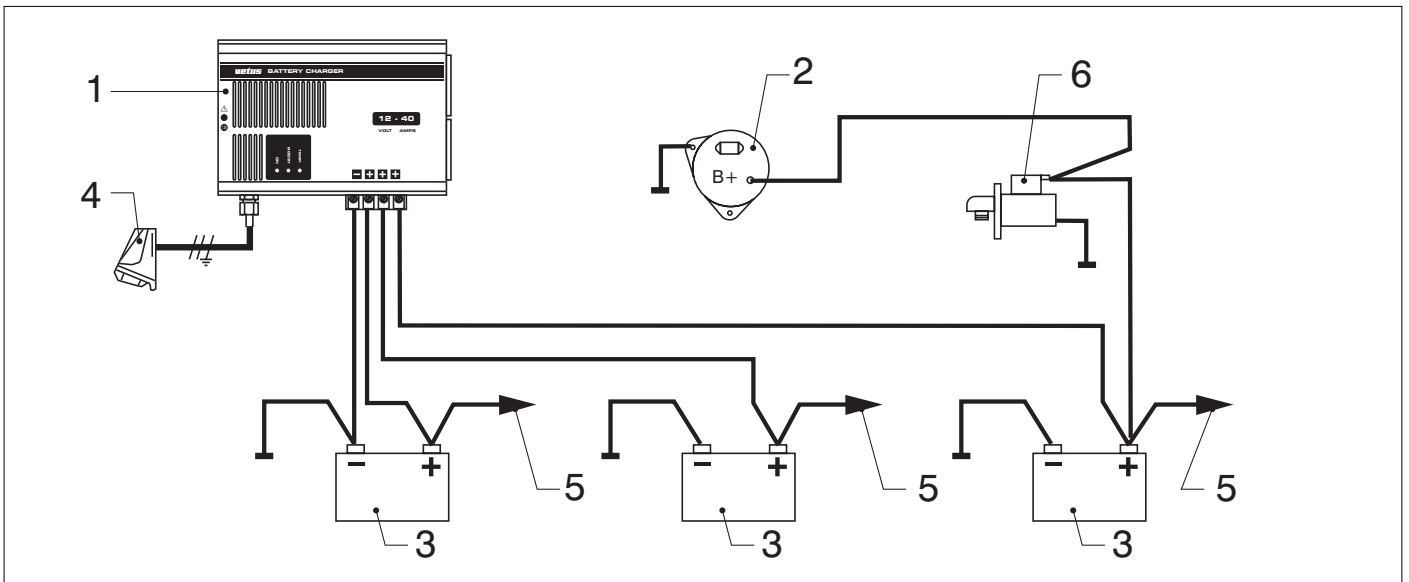


- 1 Conexão da tensão de rede
- 2 Fusíveis
- 3 Configuração 115V - tensão de rede de 230V
- 4 Chave seletora "Baterias com fluidos - Baterias com gel"
- 4A Coloque na posição "Baterias cheias de fluido"
- 4B Coloque na posição "Baterias de gel"
- 5 Fusível de corrente de carga
- 6 Conexões da bateria
- 7 Sensor de temperatura
- 8 Painel LED de conexão (opcional)
- 9 Painel de controle remoto de conexão (opcional)

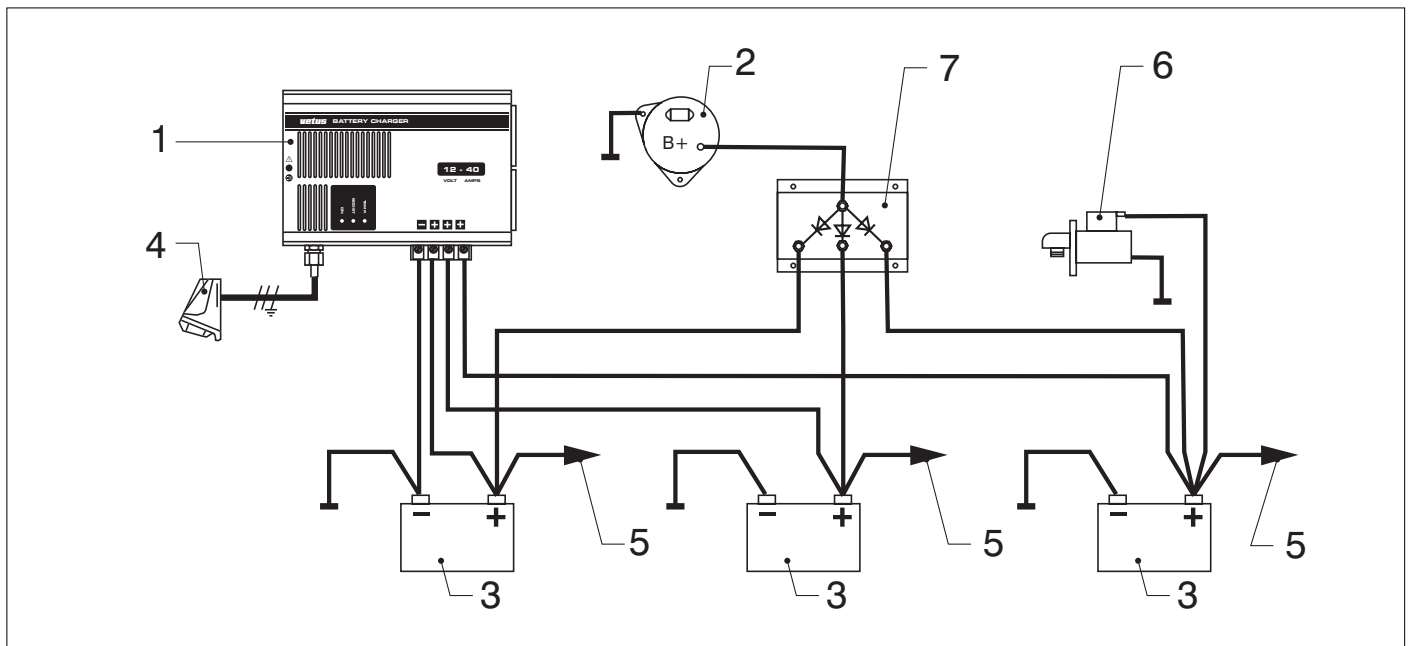
11 Diagrama de Circuitos Elétricos



Instalação na qual o carregador da bateria e o Alternador carregam 1 Bateria..



Instalação em que o carregador de bateria carrega 3 Baterias, e a carga do alternado para 1 bateria.



Instalação na qual o carregador da bateria e o Alternador carregam 3 Baterias.

- 1 Carregador de Baterias
- 2 Alternador
- 3 Bateria
- 4 Conexão de Cais
- 5 Conexão de bordo 12 ou 24 Volts
- 6 Motor de Arranque
- 7 Diodo separador

