

DADOS DO PROPRIETÁRIO

Nome:

Modelo:

Data de aquisição:

Revendedor:

Telefone:

Nome do consultor:

Assinatura:

SUMÁRIO

PARABÉNS	Pg. 02
UTILIZAÇÃO (IMPORTANTE)	Pg. 02
CARREGADOR (IMPORTANTE)	Pg. 04 e 05
PRECAUÇÕES (IMPORTANTE)	Pg. 06
USO DAS BATERIAS (IMPORTANTE)	Pg. 06 e 07
BATERIA DE POLÍMERO DE LÍTIO (LIFE PO4).....	Pg. 07
MANUTENÇÃO DA BICICLETA	Pg. 09
COMO RETIRAR A RODA TRASEIRA	Pg. 09 e 10
DESEMPENHO DO SISTEMA.....	Pg. 10
ESPECIFICAÇÕES DA BATERIA.....	Pg. 11 e 12

PILOTE SEMPRE EQUIPADO COM ÇAPACETE, EQUIPAMENTOS E LUZES DE SEGURANÇA. A BRAZIL ELECTRIC NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR ACIDENTES OU DANOS PESSOAIS À USUÁRIOS DE SUAS BICICLETAS OU À TERCEIROS.

PARABÉNS!!!

Você adquiriu uma e-bike Brazil Electric. Sua e-bike conta com a mais alta tecnologia magnética disponível no mercado, sendo um produto hi-end de utilização simplificada e, projetado para 05 anos de operação sem manutenção. O produto é garantido contra defeitos de fabricação por 1 ano para as partes mecânicas (quadro, rodas, cubos...), 6 meses para o motor e 90 dias para a bateria e demais itens. Neste período, qualquer problema deve ser relatado ao revendedor para que este providencie o reparo/troca o mais prontamente possível. Todas as despesas de retorno e reenvio de peças em garantia são por conta do comprador.

Obs.: A utilização em condições extremas de frio, calor, umidade, poeira, maresia, lama, ou quaisquer outras situações insalubres abreviarão a vida útil tanto da bicicleta quanto do sistema elétrico, não sendo considerado defeito de fábrica, e sim uso inadequado e portanto não cobertos pela garantia de fábrica.

UTILIZAÇÃO:

Sua e-bike Brazil é de simples operação, bastando ligar (posição 1) o interruptor no punho esquerdo, e acionar o acelerador que se localiza no punho direito. Sua e-bike conta com um exclusivo acelerador Drive by wire, ou seja, a aceleração é feita sem cabos, sendo totalmente eletrônica e gradual. Opere sempre com delicadeza o acelerador de sua e-bike.

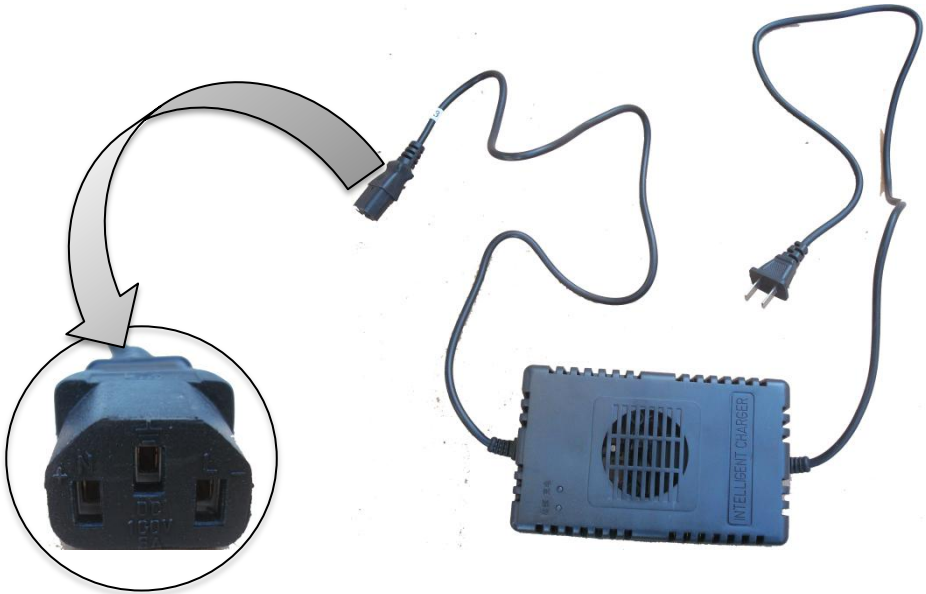




CARREGADOR:

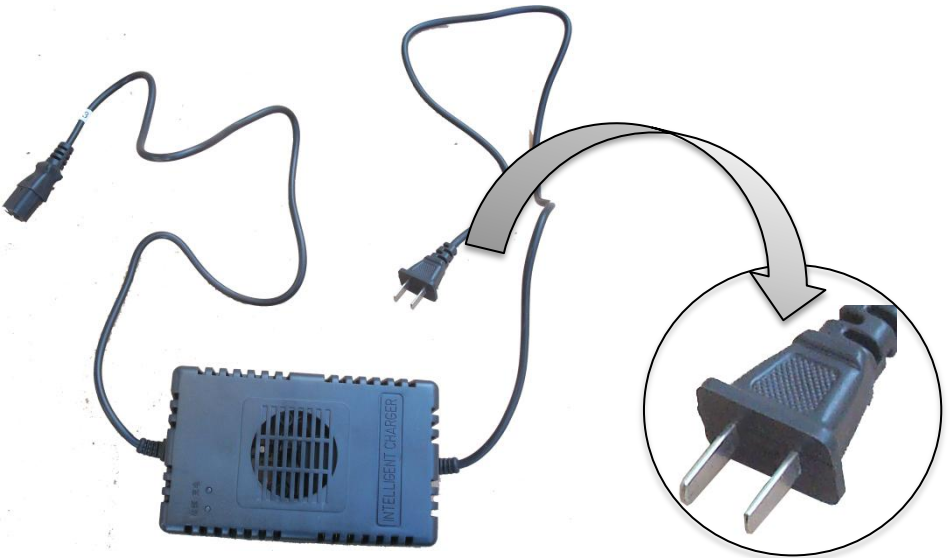
Sua e-bike é acompanhada e um carregador bivolt para a carga da bateria, sempre que utilizar sua bike independente da distância percorrida coloque-a na carga da seguinte forma:

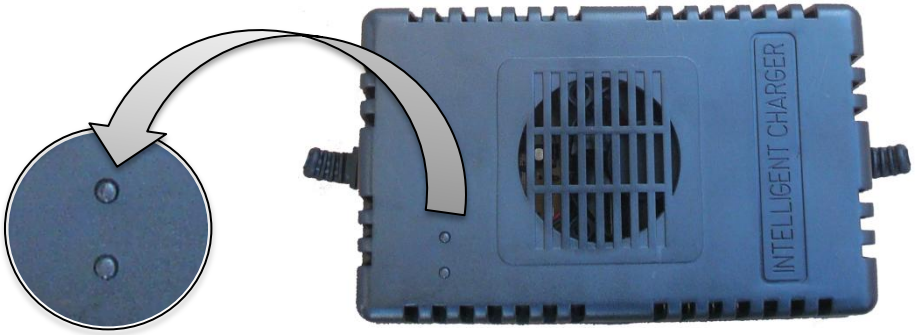
1 – Plug o carregador na bike no conector próximo ao banco conforme as imagens a seguir;





2 – Em seguida conecte o plug do carregador na tomada;





3 – O carregador acenderá os leds com cor vermelha enquanto estiver carregando a bateria ao completar a carga um led verde acenderá, bastando então desconectar o carregador da tomada e em seguida do conector da bateria;

SOBRE O USO DO CARREGADOR

- Manter em local seco;
- Verificar a voltagem antes de ligar o carregador (in-



terruptor ao lado) 110V/220V



- Conectar o carregador primeiramente na bicicleta;
- Não abrir o aparelho;
- Manter fora do alcance de crianças;
- Uso exclusivo somente bicicletas 48V ligadas em série com amperagem até 20 Ah;

PRECAUÇÕES:

Sua e-bike Brazil Electric não pode ser lavada com pressão ou imersa em água em hipótese nenhuma. No caso de lavagem, deve-se utilizar um pano úmido com detergente nas partes pintadas / cromadas e querosene aplicado com pincel nas relações (correntes, catracas e coroas). O excesso de umidade pode danificar sua e-bike Brazil Electric e não é coberto pela garantia. Em caso de limpeza, deve-se proteger/envolver o motor e o acelerador com um filme de PVC plástico (utilizado em cozinha/microondas).

EM CASO DE EMERGÊNCIA E FOR IMPRESCINDÍVEL ANDAR NA CHUVA, DEVE-SE DESLIGAR O SISTEMA E SEGUIR PEDALANDO. ACIONAR O MOTOR NA CHUVA PODE TRAZER DANOS PERMANENTES AO SISTEMA, QUE NÃO SÃO COBERTOS EM GARANTIA, E CONSIDERADOS COMO MAU USO.

Trate o motor de sua e-bike Brazil Electric exatamente como você faria com suas pernas, ou seja, sempre que o motor perder rotações e não conseguir subir de giros mesmo acelerando,

utilize o pedal como forma de auxílio, permitindo o aumento de rotações do motor. Trabalhar com o motor em condições de baixo giro gerará superaquecimento, podendo danificar o motor, sendo configurado mau uso e não coberto pela garantia. PERMITA QUE O MOTOR TRABALHE EM ALTO REGIME DE GIROS. ISTO GARANTE AS TROCAS DE CALOR E LONGA VIDA ÚTIL PARA O MESMO.

NÃO USE O MOTOR EM BAIXA ROTAÇÃO/BAIXA VELOCIDADE, PEDALE PARA AUXILIAR NESTAS SITUAÇÕES EVITANDO O SUPERAQUECIMENTO, O SUPERAQUECIMENTO PODE OCASIONAR QUEIMA DO MOTOR E ESTA SITUAÇÃO NÃO É COBERTA PELA GARANTIA.

USO DAS BATERIAS:

Sua e-bike Brazil Electric utiliza baterias de última geração, que não tem qualquer tipo de “efeito memória” que obrigue que estas sejam descarregadas até o final para receber nova carga. **AS BATERIAS DE SUA E-BIKE DEVEM SER RECARREGADAS APÓS CADA USO, INDEPENDENTE DA CARGA RESTANTE E NUNCA DEIXE AS BATERIAS SEM CARGA.** O carregador é inteligente, o que permite que fique até 24h ligado após as baterias estarem carregadas sem causar problemas. Após este período, desconectar da tomada para evitar que possíveis problemas na rede elétrica danifiquem o carregador.

RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES

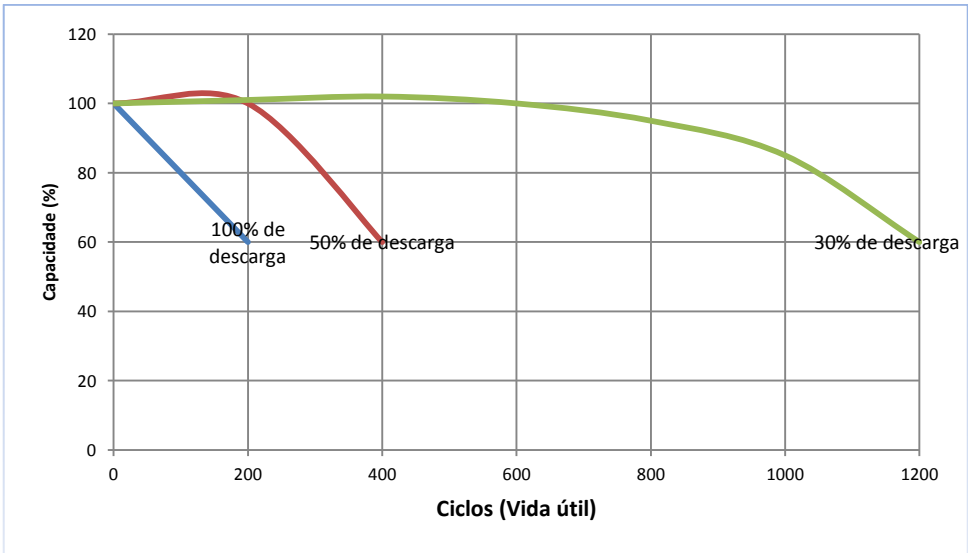


- Para uso diário da bicicleta carregue sempre que utiliza-la, e deixe **OBRIGATORIAMENTE** carregando durante toda noite para completar a carga e balancear as células da bateria, prolongando a vida útil de sua bateria.
- Em situações de uso esporádico ou armazenamento mantenha a bateria carregada e a complemente a cada 15 dias.
- O carregador é inteligente e gerencia a carga da forma mais eficiente possível, de forma que principalmente quando a bateria é nova, a carga seja mais demorada, podendo chegar às 24hs, pois o sistema flutua (não carrega) para não aumentar a temperatura da bateria, voltando a carregar sempre que a bateria está em condições de receber a carga, de forma que não é motivo para preocupações se a bateria demorar um pouco mais para se carregar.

As baterias são do tipo VRLA chumbo ácidas, que tem uma vida útil estimada de 200 à 400 ciclos, chegando em alguns casos a até 600 ciclos (veja gráfico na pág. 08). O uso ciclado (em ciclos de carga completa seguido de descarga completa) tem garantia de 90 dias para defeito de fabricação. Neste tipo de uso, deve-se evitar a descarga profunda (usar com a luz vermelha do acelerador acen-

dendo), e também deixa-la sem carregar imediatamente após o uso. Situações de uso extremo da bateria descritas abreviarão sobremaneira a vida útil das baterias e se ocorrem uma única vez comprometerão definitivamente a vida útil do pack de baterias. A variação da vida útil das baterias está justamente no tipo de cuidados e observação destas orientações por parte do proprietário.

Dica de uso: Note pelo gráfico abaixo, que representa a vida útil em ciclos da bateria de sua e-bike, que quanto mais profundo for o ciclo representado pelos percentuais de cada linha, menor será sua vida útil. Recarregue sempre a bateria de sua e-bike, mesmo que você tenha rodado apenas 5 km. Sempre que a bateria estiver recarregada evita-se a descarga profunda (Que é quando os leds indicativos no acelerador, somente amarelo e vermelho ficam acesos) de forma que a melhor maneira de aumentar e utilizar todo o potencial de vida útil da bateria é recarregando sempre, mesmo entre os intervalos em que a bike está parada, entre a ida e volta de seu percurso normal, por exemplo. Note também que temperaturas elevadas (acima de 25°C) também diminuem a vida útil da bateria, de forma que recomendamos que sempre que possível, deixe sua e-bike na sombra.



Recomendamos, semanalmente o proprietário fazer uma checagem visual no estado das conexões e fios das baterias, pois durante o uso, com batidas ou trepidações em excesso, algum fio pode se romper e uma ou mais células do pack ficará inoperante, o que fará com que as células trabalhem em desequilíbrio, comprometendo significativamente a vida útil do pack de baterias. No caso de um fio se romper, o proprietário poderá providenciar a soldagem ou enviar o pack para nosso laboratório providenciar o reparo.

Autonomia: A autonomia das baterias está diretamente relacionada a quantidade de ciclos de carga e descarga e depende da frequência do uso, do Ambiente (temperatura, umidade e superfície de utilização) e também da recarga que deve ser feita, independente da quantidade utilizada, lembrando sempre que quanto menos profunda a descarga, maior a vida útil da bateria de sua e-bike.

Vida Útil: A Brazil Electric desenvolve há vários anos estes projetos de bicicletas elétrica e as melhores opções de baterias são as de polímero de lítio (lifepo4) que permitem uma maior descarga (até 80%) sem comprometer a vida útil, além de pesarem em média 50% do peso das baterias de seladas VRLA que originalmente equipam nossas e-bikes. As baterias VRLA tem expectativa de vida de 2~3 anos, podendo variar este período em até 50%, para maior ou menor de acordo com o uso imposto pelo usuário. Bateria que não recebe carga imediatamente após o uso e é descarregada profundamente (usar até ficar somente o led vermelho do acelerador aceso) são as que tem menor vida útil, chegando a extremos de danificar definitivamente o pack de baterias com uma semana de uso. Lembre-se que este comportamento é considerado mau uso e não é coberto pela garantia, que existe para defeitos de fabricação das baterias e não uso inadequado. É fator importantíssimo na vida útil da bateria não deixar que elas entrem em Descarga Profunda.

Perda de autonomia: Após alguns meses de uso (adequado), a autonomia da bateria será MENOR em relação à bateria nova. Alguns fatores externos que influenciam esta redução, além do desgaste natural das baterias são a falta de calibragem nos pneus e freios (perda de até 40%), uso excessivo em superfícies irregulares, aclives e declives (perda de até 30%), uso com Indicador de Nível de Baterias (led vermelho do acelerador). Para uma avaliação correta é necessário fazer um teste de descarga nas baterias em nosso laboratório.

Ciclos de descarga: A Brazil Electric acompanha juntamente com seus clientes, a autonomia e vida útil das baterias, e todas as evidências mostram que sua vida útil se estabelece relacionando o número de ciclos de carga com a porcentagem da capacidade da bateria analisando-as em diversas curvas de consumo (níveis de descarga). Pelo gráfico acima, nota-se que quanto maior o nível de consumo antes da recarga, menor será a expectativa de vida da bateria, e conseqüentemente sua autonomia.

BATERIAS DE POLÍMERO DE LÍTIO (LIFEPO4)

A bateria de polímero de lítio tem uma expectativa de vida de mais de 1000 ciclos (até 1500 ciclos quando utilizada da maneira correta). Seu uso deve ser semelhante à bateria original, porém observando-se que a bateria de lítio só demonstrará que está terminando a carga quando restar menos de 10% da autonomia, de forma que, quando o usuário perceber o led amarelo no acelerador, deve-se imediatamente interromper o uso da bateria, terminando seu percurso pedalando para evitar danificar a bateria de polímero de lítio.

No caso do usuário insistir no uso nesta circunstância e acender o led vermelho do acelerador, provavelmente esta bateria estará danificada permanentemente, não sendo defeito da bateria, mas sim uso inadequado por descarga profunda. Portanto, recarregue e mantenha sempre carregada a bateria de lítio e tenha muitos anos de utilização.

MANUTENÇÃO DA BICICLETA:

Semanalmente calibre os pneus (Use 55 a 60 libras dianteiro e traseiro), use vaselina sólida (de farmácia) na corrente para lubrificação e revise a cada 300 km sua e-bike no seu mecânico de confiança. Sempre é recomendável ajustar cabos de marcha e freios, além da regulagem do câmbio.

Pilote sempre com equipamento e luzes de segurança. **NUNCA MOLHE O MOTOR E ACELERADOR DE SUA E-BIKE.**

Limpe apenas com pano úmido. Mantenha sua bicicleta sempre revisada e engraxada, levando-se sempre quinzenalmente para checagem visual por seu mecânico de confiança.

REPARO DA CÂMARA DE AR TRASEIRA

Caso seja necessário o remendo da câmara de ar traseira, não é necessário retirar a roda da bicicleta, proceda da seguinte forma:

- 1 – Com o pneu vazio, basta retirar a câmara de dentro do pneu com a roda fixa na bicicleta;
- 2 – Localizar onde a câmara de ar está furada, efetuar o remendo com ela ainda na bicicleta;
- 3 – Em seguida coloca-la novamente dentro do pneu, bastando então efetuar a calibragem para finalizar o procedimento



COMO RETIRAR A RODA TRASEIRA:

Em situações que seja realmente necessário a retirada da roda traseira, como uma troca de pneu ou mesmo a troca da câmara de ar, proceda da seguinte forma:

- 1 – Com cuidado para não danificar o cabo que liga a bateria ao motor retire as abraçadeiras plásticas que o prendem;



2 – Então com o cabo solto do quadro puxe-o com cautela de dentro da bolsa, pois o mesmo é longo (Aproximadamente 50 cm) e fica acomodado dentro da bolsa, assim terá mais liberdade para soltar a roda;

3 – Afrouxe então as porcas que prendem a roda e a retire para efetuar o serviço desejado;



DESEMPENHO DO SISTEMA:

Nos testes realizados com este motor em bikes de alumínio de 13 kg, a autonomia com este conjunto de baterias oferecido junto ao kit, com um ciclista de 70kg em percurso plano foi de 25-30km e velocidade máxima de até 50 km/h com auxílio do usuário nos pedais (os resultados podem variar em até 50%, dependendo do peso do ciclista, percurso, subidas, pneus utilizados, etc.) Se o usuário pedalar em auxílio ao motor a autonomia melhora sensivelmente, além de preservar a prática de um excelente exercício físico. A bike terá condições de ser pedalada normalmente, com a utilização normal do câmbio traseiro.

ESPECIFICAÇÕES DA BATERIA

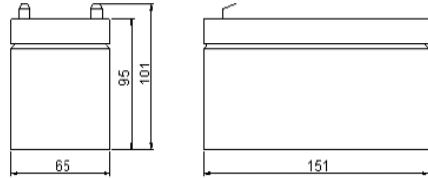
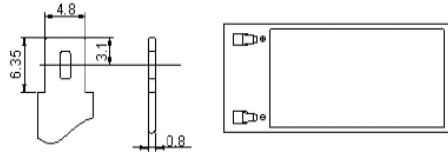


● Specifications

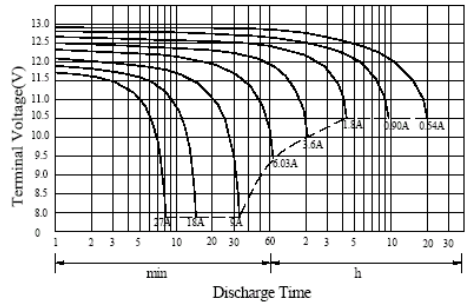
Nominal Voltage		12V
Rated Capacity		9Ah
Dimensions	Total Height	3.98 inches (101mm)
	Height	3.74 inches (95mm)
	Length	5.94 inches (151mm)
	Width	2.56 inches (65mm)
Approximate Weight		5.95 lbs. (2.70kg)

● Characteristic

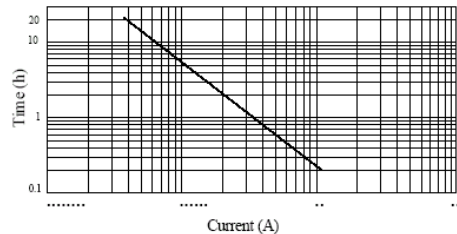
Capacity 77°F(25°C)	20h rate (0.45A)	9.0Ah
	10h rate (0.40A)	8.0Ah
	5h rate (0.72A)	7.20Ah
	1h rate (6.14A)	6.14Ah
	15 min rate (17.5A)	4.38Ah
Internal Resistance	Full Charged Battery 77°F(25°C)	25mΩ
Capacity Affected by Temperature (20h rate)	104°F(40°C)	102%
	77°F(25°C)	100%
	32°F(0°C)	85%
	5°F(-15°C)	65%
Self-Discharge 68°F(20°C) (Capacity after)	3 month storage	90%
	6 month storage	80%
	12 month storage	60%
Max. Discharge Current 77°F(25°C)	135A(5s)	
Terminal	T1, T2	
Charge (Constant Voltage, 25°C)	Cycle	14.5-14.9V(-24mV/°C) max. current: 3.6 A
	Float	13.6-13.8V(-18mV/°C)



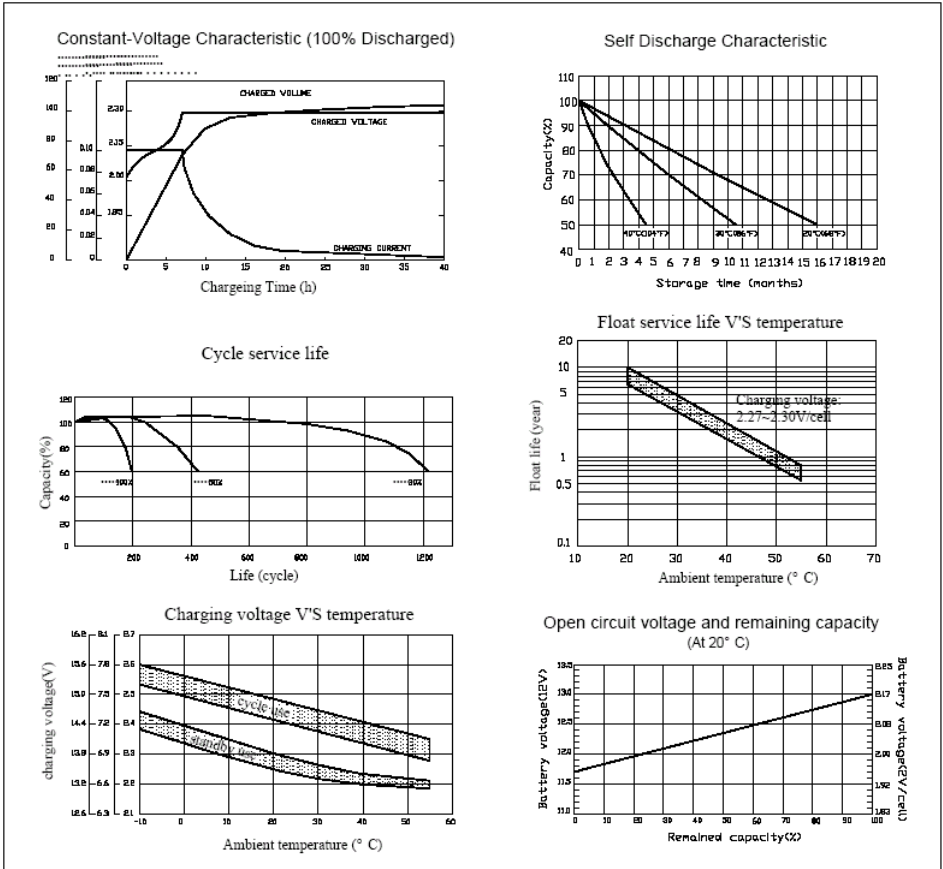
DISCHARGE CHARACTERISTICS AT 25° C(77° F)*



DISCHARGE CURRENT V'S TIME 25° C(77° F)



* The above data are of average values, and can be obtained within 3 charge/discharge cycles. These are not minimum values.



● Constant wattage discharge at stipulated cut-off voltages: Watt/Ah/Cell at 25°C

Final voltage (V/cell)	5m	10m	15m	30m	45m	1h	52h	10h	20h
1.60V	59.5	38.2	29.3	18.5	14.5	12.5	6.06	4.40	2.90
1.65V	57.8	37.4	28.9	18.2	14.3	12.4	5.99	4.36	2.87
1.70V	54.4	37.1	28.6	16.8	13.8	11.9	5.88	4.30	2.81
1.75V	52.7	36.8	28.3	16.1	13.3	11.5	5.72	4.16	2.74
1.80V	50.1	35.7	26.3	14.8	12.8	11.1	5.52	4.02	2.64

Todas as informações contidas neste manual estão sujeitas a alterações sem aviso prévio por parte da Brazil Electric, que continuamente evolui e implementa melhorias em seus produtos. Versão do manual de garantia e proprietário: fev-2012.