



# NexSys<sup>®</sup>+

**MODELO: NIP1/NIP3/NPE1/NPE3**



## ÍNDICE

1. Recursos .....	1
2. Informações técnicas.....	1
3. Precauções de segurança .....	3
4. Instalação .....	4
5. Instruções de operação .....	4
6. Informações do menu/visor.....	6
7. Assistência técnica e resolução de problemas .....	7

## 1. Recursos

- Controlado por microprocessador
- Capaz de identificar automaticamente a capacidade da bateria
- Capaz de se adaptar ao Estado de Carga (State of Charge, SoC) no perfil de carga IONIC™
- Compatível com as seguintes tensões da bateria: 12, 24, 36, 48, 60, 64, 72 e 80
- Integração sem fio com os dispositivos de monitoramento de bateria EnerSys® Wi-iQ®
- Reconhecimento individual do conjunto de baterias e emparelhamento automático com o carregador
- Perfil exclusivo para carregar Placa Fina de Chumbo Puro (TPPL)
- Perfil de carga IONIC exclusivo para baterias ventiladas (patenteado)
- Perfis exclusivos para aplicações de carga de bateria NexSys®. GEN 1 – NXBLOC; NXSTND; NXFAST. GEN 2 – NXP2V; NXPBLC.
- Acesso remoto pelo aplicativo E Connect™ para alterar as configurações, monitorar o carregador e compartilhar dados
- Capacidade de comunicação com a Rede de Área do Controlador (CAN)
- Totalmente programável de acordo com os requisitos exclusivos da frota
- Química de bateria agnóstica – íons de lítio (Li-ion), TPPL, chumbo-ácido ventiladas

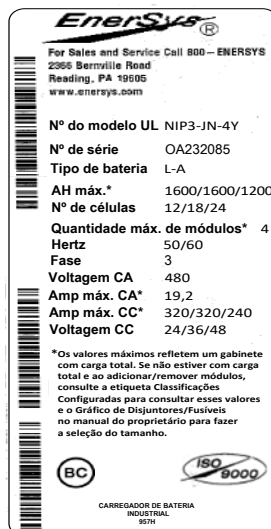
## 2. Informações técnicas

### 2.1. Placas de identificação principais (número do modelo UL) vs. etiquetas de configuração (número da peça)

2.1.1. Há duas placas de identificação localizadas na parte externa do carregador. A placa de identificação principal inclui o número do modelo UL e as classificações do gabinete em sua capacidade total, enquanto a placa de identificação “Configurações” inclui o número da peça e as classificações do gabinete conforme configurado. **A etiqueta da placa de identificação de configurações deve ser substituída ao adicionar ou remover módulos no campo de forma permanente.**

2.1.2. O número da peça é necessário em qualquer conversa ou correspondência em relação a esta unidade.

### 2.1.3 Etiquetas da placa de identificação



CLASSIFICAÇÕES CONFIGURADAS	
Nº da peça	NIP3-HN-4YT
AH	800/800/600
Módulos	2
Amperes CA	9,6
Amperes CC	160/160/120

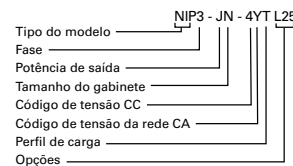
### 2.1.4. Definições da etiqueta da placa de identificação

Item	Descrição
Nº do modelo UL	Número reconhecido pela UL que indica as classificações do gabinete em sua capacidade máxima
Número de série	Fornece código de data
Tipo de bateria	L-A: chumbo-ácido; Li-ion: Íons de lítio
AH máx.	Capacidade máxima de amp-hora desse gabinete
Nº de células	Número de células de bateria que esta unidade carregará. <b>Toda bateria conectada à saída do carregador deve ter o mesmo número de células</b>
Quantidade máx. de módulos	Quantidade máxima de módulos que o gabinete suporta
Hertz	Frequência da tensão de entrada CA. <b>Nunca opere o carregador a uma frequência diferente ou a partir de um gerador com frequência instável</b>
Fase	O número “3” indica um carregador trifásico e o número “1” indica um carregador monofásico
Voltagem CA	Tensão nominal para a qual este carregador está classificado para operar
Amp máx. CA	Amperagem máxima da CA para a qual esse gabinete é classificado
Amp máx. CC	Amperagem máxima de CC de saída para a qual esse carregador é classificado
Voltagem CC	Tensão nominal de saída CC do carregador
Número da peça	Indica as informações completas sobre o carregador
AH	Maior capacidade de ampere-hora (AH) da bateria. Esse carregador foi projetado para carregar de forma eficiente, conforme configurado
Módulos	Número real de módulos de potência instalados no gabinete do carregador
Amp CA	Corrente CA consumida pelo carregador com o número de módulos de potência mostrado na placa de identificação de Configurações
Amp CC	Corrente CC fornecida por esse carregador a uma bateria descarregada com a quantidade de módulos de potência instalados
CEC	O logotipo é aplicado nos carregadores certificados pela Comissão de Energia da Califórnia em conformidade com as regulamentações de eficiência de aparelhos
cULus	O logotipo é aplicado nos carregadores testados de acordo com os padrões e requisitos aplicáveis pela Underwriter Laboratories (UL) e pela Canadian Standards Association (CSA)

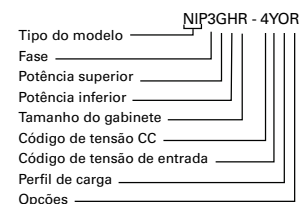


### 2.1.5. Decodificador do número da peça

Gabinete de visor único



Gabinete de visor duplo



### 2.1.6. Códigos alfabéticos de potência de saída

Código alfabético	Potência de saída (kW)	Quantidade de módulos	Potência do módulo (kW)
A	1,0	1	1,0
B	2,0	2	1,0
C	3,0	3	1,0
D	4,0	4	1,0
E	5,0	5	1,0
F	6,0	6	1,0
G	2,5/2,5*	1	3,5/2,5*
H	7,0/5,0*	2	3,5/2,5*
I	10,5/7,5*	3	3,5/2,5*
J	14,0/10,0*	4	3,5/2,5*
K	17,5	5	3,5
L	21,0	6	3,5
M	24,5	7	3,5
N	28,0	8	3,5

\*Trifásico/monofásico

### 2.1.7. Tamanho do gabinete (número de módulos disponíveis) e tamanho do cabo CC

Código alfabético	Posições do módulo	Medidor de cabo padrão	Comentários
L	2	1/0	Gabinete de dois slots de 3,5 kW
M	3	4 AWG	Gabinete de três slots de 1 kW
N	4	3/0	Gabinete de quatro slots de 3,5 kW
P	6	2/0	Gabinete de seis slots de 1 kW
P	6	3/0	Gabinete de seis slots de 3,5 kW
R	8	3/0	Gabinete de oito slots de 3,5 kW

### 2.1.8. Códigos de tensão CC

Código numérico	Tensões de saída
1	12
2	24
3	36/48
4	24/36/48
5	72/80
6	64
7	60

### 2.1.9. Códigos alfabéticos da tensão de rede CA

Código alfabético	Tensões (volts rms)	Frequência da linha (Hertz)	Comentários
A	120	50/60	Somente 120 VCA
C	600	50/60	Somente 600 VCA
G	208/220/240	50/60	208/220/240 VCA
Y	480	50/60	Somente 480 VCA

### 2.1.10. Códigos alfabéticos do perfil de carga

Código alfabético	Perfil do carregador	Descrição
C	Armazenamento a frio	Tipo IEL (corrente constante, tensão constante, corrente constante) com vários parâmetros configuráveis pelo usuário, projetados especificamente para aplicações de armazenamento a frio.
G	Gel-Bloc	Perfil de carga IEL (corrente constante, tensão constante, corrente constante) projetado para baterias de chumbo-ácido seladas do tipo eletrólito gelificado.
I	IONIC™	O perfil de carga IONIC™ diagnostica o status da bateria durante toda a fase de recarga e ajusta seus parâmetros para otimizar a carga das baterias de tecnologia ventilada. Pulsos de corrente curtos injetados durante a carga estimulam a formação de gás no material ativo, permitindo uma melhor distribuição de densidade do ácido sulfúrico (homogeneização) ao longo da superfície das placas. Ao ser realizada durante a carga regular, essa forma sofisticada de equalização melhora a eficiência da carga em termos de redução do tempo de carga e geração de calor.
LI	LITH	Quando uma bateria de íons de lítio NexSys® iON é conectada, estabelece-se a comunicação CAN entre a bateria e o carregador, e a mensagem "BMS CONNECTED" (BMS CONECTADO) é exibida na tela. O BMS da bateria controlará a corrente de carga e a tensão através da CAN.
O	Oportunidade(*)	Projetado para operações de cargas de oportunidade. Inclui uma taxa inicial de até 25% C6 e uma carga de equalização realizada uma vez por semana. A carga de equalização semanal pode ser programada para ocorrer automaticamente.
T	NXBLOC	Projetado para baterias NexSys TPPL bloc com taxas de carga de 0,2 a 0,7 C6.
T2	NXSTND	Projetado para baterias NexSys 2V com taxas de carga de 0,2 a 0,25 C6.
T3	NXFAST	Projetado para baterias NexSys 2V com taxas de carga de 0,26 a 0,40 C6.
T4	NXPBLC	Esse perfil de carga permite carregar baterias NexSys PURE bloc a taxas de 0,2 a 0,7 C6
T5	NXP2V	Este perfil de carga permite carregar baterias NexSys PURE 2V a taxas de 0,2 a 0,4 C6
V	VRLA	Tipo de perfil IEIE (corrente constante, tensão constante, corrente constante, tensão constante) para baterias de chumbo-ácido reguladas por válvula (VRLA).

### 2.2. (\* Opções de perfil Oportunidade

**2.2.1. Operação:** No modo de cargas de Oportunidade, o usuário pode carregar a bateria durante os intervalos, o almoço ou qualquer momento disponível durante o horário de trabalho. O perfil de carga de Oportunidade permite que a bateria seja carregada com segurança enquanto é mantida em um estado parcial de carga entre 20% e 80% do C6 ao longo da semana de trabalho. Deve-se programar um tempo suficiente após a carga de equalização semanal para permitir o resfriamento da bateria e a realização de verificações periódicas do nível de eletrólito.

**2.2.2. Carga diária:** Essa opção pode ser definida para adicionar um tempo de carga diária extra, se o horário de trabalho permitir. Ela deve ser considerada somente se a demanda diária de trabalho exigir uma capacidade adicional.

### 2.3. Carga de equalização

**2.3.1.** A carga de equalização para baterias de chumbo-ácido ventiladas tradicionais, realizada após a carga normal, equilibra as densidades dos eletrólitos nas células da bateria.

**2.3.2. OBSERVAÇÃO:** O padrão de fábrica é Carga diária **DESATIVADO**, equalização de 6-8 horas, domingo às 00 horas para ventiladas, 2 horas semanais/carga de manutenção para perfis de carga NexSys®.

### 2.4. Tempo de bloqueio

**2.4.1.** Essa função impede que o carregador carregue a bateria durante a janela de tempo de bloqueio. Se um ciclo de carga tiver sido iniciado antes da janela de bloqueio, ele será interrompido durante a janela de bloqueio e reiniciará automaticamente o ciclo de carga quando ela terminar.

### 2.5. Carga de reposição

**2.5.1.** A carga de reposição ou manutenção permite que o carregador mantenha a bateria no estado máximo de carga enquanto ela estiver conectada ao carregador.

### 2.6. Lista de opções de carregadores especiais

Sufixo	Descrição
C6	6 pés de cabo CA
C10	10 pés de cabo CA
C12	12 pés de cabo CA
C18	18 pés de cabo CA
L10*	10 pés de cabo CC
L13	13 pés de cabo CC
L15*	15 pés de cabo CC
L18	18 pés de cabo CC
L20*	20 pés de cabo CC
L25	25 pés de cabo CC
L30	30 pés de cabo CC
CLP	Controlador Lógico Programável
R	Remoto pronto
IR	Remoto instalado
LM2	Interrupção de segurança (Late Make / Early Break)
CAN	Rede de Área do Controlador
Ethernet	Conexão de rede

\*Comprimentos de cabo L10, L15 e L20 são as únicas opções disponíveis e o padrão para carregadores de lítio.

### 3. Precauções de segurança

- 3.1. Atenção:** O palete de transporte deve ser removido para a realização de operações adequadas e seguras.
- 3.2.** Este manual contém importantes instruções de segurança e operação. Antes de usar o carregador de bateria, leia todas as instruções, os alertas e os avisos no carregador de bateria, na bateria e no produto no qual a bateria está sendo usada.
- 3.3.** Para evitar danos à bateria e ao carregador, leia e entenda todas as instruções de configuração e operação antes de usar o carregador da bateria.
- 3.4. Não toque nas partes não isoladas do conector de saída ou nos terminais da bateria para evitar choques elétricos.**
- 3.5.** Durante a carga, as baterias de chumbo-ácido produzem gás hidrogênio, que pode explodir em caso de ignição. Nunca fume, use chamas abertas ou gere faíscas nas proximidades da bateria. Garanta uma boa ventilação se a bateria estiver em um ambiente fechado.
- 3.6.** A menos que o carregador seja um equipamento com o recurso LM2 (LM/EB), não conecte ou desconecte o plugue da bateria enquanto o carregador estiver ligado. Isso causará arcos e queimaduras no conector, resultando em danos ao carregador ou na explosão da bateria.
- 3.7.** As baterias de chumbo-ácido contêm ácido sulfúrico, que pode causar queimaduras. Não deixe entrar em contato com os olhos, pele ou roupas. Em caso de contato com os olhos, lave imediatamente com água limpa por 15 minutos. Procure assistência médica imediatamente.

### 3. Precauções de segurança (cont.)

- 3.8. Somente uma equipe qualificada de fábrica pode instalar, configurar e realizar manutenção neste equipamento. Desenergize todas as conexões de energia CA e CC antes de realizar a manutenção no carregador.
- 3.9. O carregador **não** deve ser usado em ambientes externos.
- 3.10. **Não** exponha o carregador à umidade. As **condições operacionais** devem ser de 32 °F (0 °C) a 113 °F (45 °C); com 0 a 70% de umidade relativa.
- 3.11. **Não** opere o carregador se ele tiver caído, sofrido um impacto forte ou estiver danificado de qualquer outra forma.
- 3.12. Para a proteção contínua e para reduzir o risco de incêndio, instale os carregadores em uma superfície não combustível.
- 3.13. Para baterias NexSys® iON, use apenas conjuntos de baterias EnerSys® que incluam o sistema de gerenciamento de baterias e toda a proteção necessária para o conjunto de baterias integrado.
- 3.14. Os cabos CC do carregador emitem campos magnéticos de baixa potência em seus arredores (<5 cm). Pessoas com dispositivos médicos implantáveis devem evitar ficar perto do carregador durante a carga.

### 4. Instalação

#### 4.1. Localização

- 4.1.1. Para uma operação segura, escolha um local livre do excesso de umidade, poeira, materiais combustíveis e vapores corrosivos. Além disso, **evite altas temperaturas (acima de 113 °F (45 °C))** ou possíveis derramamentos de líquidos no carregador.
- 4.1.2. **Não** obstrua as aberturas de ventilação de ar do carregador.
- 4.1.3. Siga a etiqueta de advertência do carregador ao montá-lo sobre uma superfície inflamável.
- 4.1.4. Recomenda-se montar o carregador a **pelo menos 28 polegadas de distância radial** da borda superior mais próxima da bateria.

#### 4.2. Montagem do gabinete

- 4.2.1. O carregador deve ser montado na posição vertical em uma parede, suporte, prateleira ou piso. A distância mínima entre dois carregadores deve ser de 12 polegadas.
- 4.2.2. O carregador deve ser instalado com quatro parafusos de 5/16 polegadas ou com o suporte fornecido. O carregador deve ser fixado permanentemente no lugar.
- 4.2.3. Para a montagem em prateleira, é necessário o número de peça 159-6LA22723 (dois por carregador).

#### 4.3. Conexões elétricas

- 4.3.1. Para evitar falhas do carregador, certifique-se de que ele esteja conectado à linha de tensão correta. Siga seu Código Elétrico Nacional (NEC) e/ou as normas de instalações elétricas nacionais para fazer essas conexões.
- 4.3.2. **ATENÇÃO: Certifique-se de que a fonte de alimentação esteja desligada e que a bateria esteja desconectada antes de conectar a energia aos terminais de entrada do carregador.**

#### 4.4. Conexão de energia

- 4.4.1. Conecte a energia aos terminais de entrada apropriados e aplique o torque adequado da seguinte maneira:

Fase	Potência (kW)	Gabinete (Baías)	Terminais			Torque (pol-lbs)
1	1	1 e 3	L*	N*		6
1	2,5/3,5	2,5/3,5	4	L2	L3	15
3	2,5/3,5	4 e 6	L1	L2	L3	15
3	2,5/3,5	8	L1	L2	L3	25

\*Para 208/220/240 V 1 kW monofásico, conecte L1 ao Terminal L e L2 ao terminal N.

- 4.4.2. Os carregadores trifásicos não são sensíveis à rotação de fase e trabalham com uma configuração elétrica Delta (Triângulo) ou Wye (estrela) aterrada.

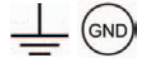
#### 4.5. Proteção do circuito CA

- 4.5.1. O usuário deve fornecer uma proteção adequada ao circuito de derivação e um método de desconexão entre a fonte de alimentação CA e o carregador a fim de permitir uma manutenção segura.
- 4.5.2. **CUIDADO: Risco de incêndio. Use somente em circuitos fornecidos com proteção do circuito de derivação de acordo com a tabela de Quadro de Disjuntores/Fusíveis deste manual e com o Código Elétrico Nacional, NFPA 70.**

Amp CA (A)	Capacidade do disjuntor (A)
1 - 12	15
12,1 - 16	20
16,1 - 20	25
20,1 - 24	30
24,1 - 28	35
28,1 - 32	40
32,1 - 36	45
36,1 - 40	50
40,1 - 48	60
48,1 - 56	70
56,1 - 64	80
64,1 - 72	90
72,1 - 80	100
80,1 - 88	110
88,1 - 100	125

#### 4.6. Aterramento do carregador

- 4.6.1. Conecte o fio terra ao terminal marcado com um dos dois símbolos à direita e aplique o mesmo valor de torque de acordo com a tabela da seção 4.4.1.



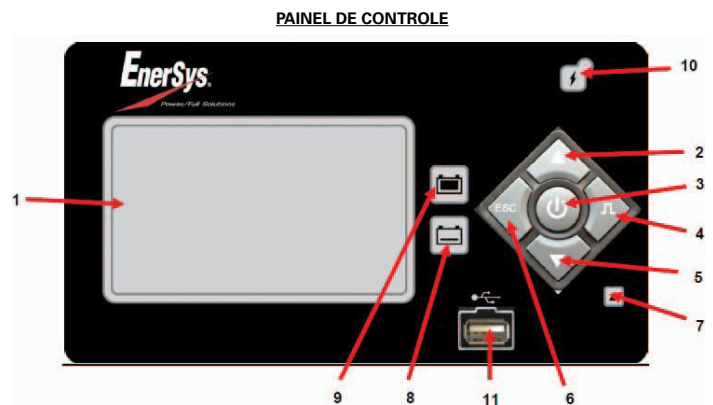
- 4.6.2. **PERIGO: UMA FALHA NO ATERRAMENTO DO CARREGADOR PODE RESULTAR EM CHOQUE ELÉTRICO FATAL. Siga as normas nacionais de instalações elétricas para o dimensionamento do fio terra.**

#### 4.7. Polaridade do conector CC

- 4.7.1. Polaridade do plugue CC
- 4.7.2. Os cabos de carga são conectados à saída CC do carregador: o cabo de carga vermelho (POS) é conectado ao barramento positivo do carregador, e o cabo de carga preto (NEG) é conectado ao barramento negativo do carregador. A polaridade de saída do carregador deve ser observada ao conectar à bateria. A conexão incorreta abrirá os fusíveis CC nos módulos de potência.

### 5. Instruções de operação

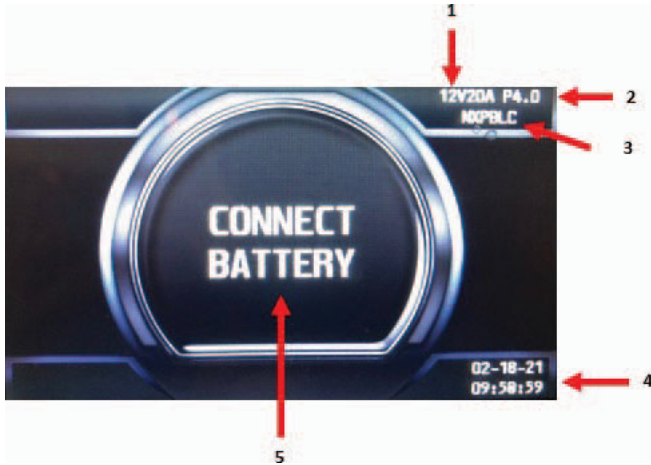
#### 5.1. Recursos do painel de controle



Referência	Função	Descrição
1	Visor gráfico	Exibição de informações/menus de operação do carregador
2	Botão de navegação PARA CIMA	Navegar pelos menus/alterar valores
3	Botão ENTER/PARAR e INICIAR	Selecionar itens de menu/inserir valores/parar e reiniciar o carregamento da bateria
4	Botão de navegação DIREITA/EQUALIZAÇÃO	Rolar para a direita/iniciar a equalização ou a dessulfatação
5	Botão de navegação PARA BAIXO	Navegar pelos menus/alterar valores
6	Botão de navegação ESQUERDA/ESC	Entrar no menu principal/rolar para a esquerda/sair dos menus
7	Indicador de falha VERMELHO	DESLIGADO = sem falha PISCANDO = falha atual detectada LIGADO = falha
8	Indicador de carga AMARELO	DESLIGADO = carregador desligado ou bateria indisponível LIGADO = carga em andamento
9	Indicador VERDE de carga concluída	DESLIGADO = carregador desligado ou bateria indisponível PISCANDO = fase de resfriamento LIGADO = bateria pronta e disponível
10	Indicador de alimentação CA AZUL	DESLIGADO = sem CA LIGADO = com CA
11	Porta USB	Download de memorandos/upload de software

## 5.2. Operação de carga

5.2.1. **Tela de carregador ocioso:** com o carregador em modo de espera (sem bateria conectada) e sem pressionar o botão Parar/Iniciar, o visor exibirá as seguintes informações:



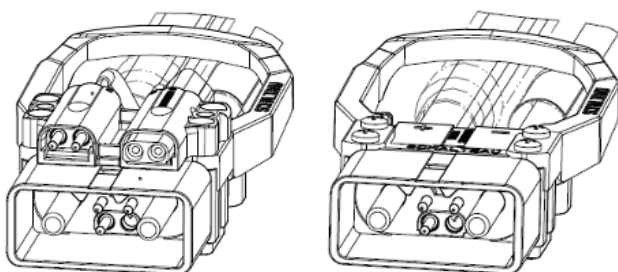
Referência	Descrição
1	Tensão CC do carregador
2	Versão do firmware
3	Perfil de carga selecionado
4	Data e hora do sistema
5	Conectar bateria

5.2.2. **Conectar bateria (Connect battery):** Certifique-se de que o(s) conector(es) do carregador corresponde(m) ao(s) conector(es) da bateria. Conecte o(s) conector(es) do carregador ao(s) conector(es) da bateria. Para carregadores com conectores duplos, os dois devem ser conectados para iniciar a carga.

5.2.3. As baterias NexSys® iON Li-Ion vêm com um tipo específico de conector. O carregador NexSys®+ vem com um ou dois conectores (conector LI), dependendo do modelo do carregador. Quando o carregador for equipado com dois conectores, ambos devem ser conectados, caso contrário, o ciclo de carga não será iniciado. Sempre ligue o conector 1 primeiro. Todos os conectores do carregador NexSys iON são equipados com a opção sem arco chamada "LM/EB" para evitar arcos voltaicos se a bateria for desconectada durante a carga.

5.2.4. Quando a comunicação CAN entre a bateria NexSys iON e o carregador for estabelecida, aparecerá a mensagem "BMS CONNECTED" (BMS CONECTADO) na tela do visor. Se o texto "BMS CONNECTED" (BMS CONECTADO) NÃO for exibido, o ciclo de carga não será iniciado. Verifique a fiação CAN e a bateria.

## 5.3. Conectores para baterias NexSys iON



## 5.4. Iniciar a carga

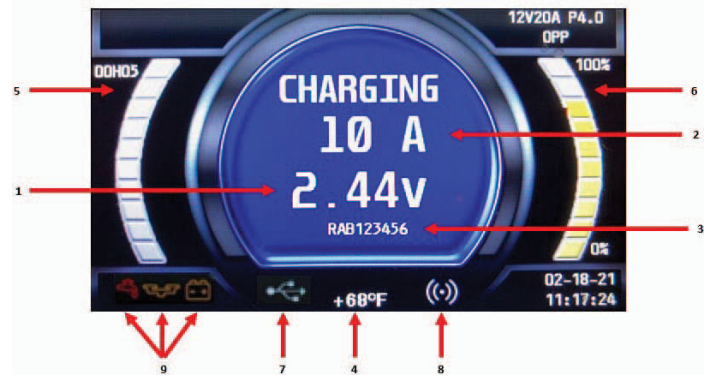
Quando uma bateria está conectada ao carregador, a placa de controle detecta a tensão e, após um curto atraso, o carregador começa a carregar a bateria **automaticamente** se o início automático estiver configurado como ligado (ON). Pressione o botão Stop/Start (Parar/Iniciar) se a bateria já estiver conectada. Ao carregar uma bateria NexSys iON, a comunicação CAN entre a bateria e o carregador é estabelecida e a mensagem "BMS CONNECTED" (BMS CONECTADO) é exibida na tela. Após alguns segundos, a bateria fechará o contator de carga para iniciar a carga. O carregador iniciará o processo de contagem regressiva e começará a exibir as informações de carga.

5.4.1. **Início atrasado:** Se o carregador foi programado para um início atrasado, a carga começará após esse atraso. Quando a bateria é conectada ao carregador, o visor mostra o tempo restante antes do início da carga programada.



5.4.2. **Sem um dispositivo Wi-iQ®:** Se o adaptador do dispositivo Wi-iQ não estiver ativado ou se nenhum dispositivo Wi-iQ estiver ao alcance, a carga efetivamente se inicia após o atraso programado. **O carregador usa as configurações de Perfil, Capacidade e Temperatura programadas no menu Configuração.**

5.4.3. **EMPARELHAR com um dispositivo Wi-iQ:** Se um ou mais adaptadores de dispositivo Wi-iQ estiverem ao alcance, o carregador ligará e aplicará corrente à bateria. O visor mostrará a mensagem "SCAN" seguida por "IQLINK". Esse procedimento determina qual dispositivo Wi-iQ ao alcance está conectado ao carregador de bateria. Depois que o carregador fizer a determinação, ele fará o download dos dados do dispositivo Wi-iQ, exibirá o S/N da bateria, atualizará a capacidade do perfil e a temperatura para carga e iniciará a carga principal.



Referência	Descrição
1	Tensão de carga (V e V/c totais), alterna com AH retornado
2	Corrente de carga
3	S/N da bateria do dispositivo de monitoramento da bateria Wi-iQ, somente íons de lítio: Corrente e tensão máximas solicitadas pelo BMS
4	Temperatura da bateria, alterna com a capacidade da bateria
5	Tempo de carga
6	Porcentagem da carga
7	Conexão USB
8	Link do dispositivo Wi-iQ
9	Advertências sobre o dispositivo Wi-iQ

5.4.4. A corrente de carga (2) é determinada pela tensão da bateria e pelo estado da condição de carga. A corrente de carga diminui automaticamente à medida que a tensão da bateria aumenta durante a carga. À medida que a bateria é carregada, o visor gráfico emite vários parâmetros de carga, incluindo a porcentagem da capacidade da bateria (6).

Ao carregar uma bateria NexSys iON, o BMS da bateria controla a corrente e a tensão de carga. Durante o ciclo de carga, o BMS usa a CAN para enviar informações ao carregador para iniciar, parar e fornecer a corrente e a tensão desejadas. Se a CAN for perdida durante o ciclo de carga, o carregador interromperá a carga e mostrará o visor de carga sem a mensagem "BMS CONNECTED" (BMS CONECTADO).

## 5. Instruções de operação (cont.)

### 5.5. Parar a carga

5.5.1. A carga pode ser pausada e reiniciada de onde parou a qualquer momento. Basta pressionar o botão de energia no centro (marcado com o número 3 na seção do painel de controle). O controle remoto está disponível para controle à distância.

### 5.6. Carga completa

5.6.1. Tela de fim de carga



#### 5.6.2. Fim de carga sem equalização

5.6.2.1. O LED verde acende completamente após o final correto da carga. O LED verde acende e o visor mostra "CHARGE COMPLETE" (CARGA CONCLUÍDA). O visor alterna entre:

- Tempo de carga total
- Amp-hora restaurados para a bateria

5.6.2.2. Qualquer outro LED aceso indica um problema durante a carga. Consulte o parágrafo Painel de Controle para mais informações.

5.6.2.3. Se a bateria continuar conectada e a carga de reposição tiver sido ativada, ocorrerão reposições para manter a carga ideal.

5.6.2.4. Agora a bateria está pronta para uso. Pressione o botão ON/OFF (LIGA/DESLIGA) antes de desconectar a bateria.

#### 5.6.3. Fim da carga com equalização

5.6.3.1. A carga de equalização **pode ser iniciada manualmente ou automaticamente.**

#### 5.6.4. Início da equalização manual

5.6.4.1. No final da carga (LED verde ligado ou piscando), pressione o botão <EQUALIZE>. O botão EQUALIZAÇÃO também pode ser pressionado a qualquer momento durante a carga, e uma carga de equalização será iniciada após a conclusão da carga.

5.6.4.2. O início da carga de equalização é indicado pelo símbolo. Durante a carga de equalização, o carregador exibe a corrente de saída e alterna entre a tensão da bateria, a tensão por célula e o tempo restante.

5.6.4.3. **OBSERVAÇÃO: quando uma carga de equalização é iniciada manualmente, a saída será definida de forma automática.**

#### 5.6.5. Início da equalização automática

5.6.5.1. Se um dia de equalização tiver sido programado nas configurações do carregador, a carga de equalização começará automaticamente após a conclusão da carga no dia da semana programado.

5.6.5.2. Depois da equalização, a bateria ficará disponível quando o LED verde acender novamente e o visor mostrar "AVAIL" (DISPONÍVEL). Agora a bateria está pronta para uso. Se a bateria continuar conectada e a carga de reposição estiver ativada, ocorrerão reposições para manter a carga ideal. Pressione o botão ON/OFF (LIGA/DESLIGA) antes de desconectar a bateria.

### 5.7. Queda de energia CA

5.7.1. Se a energia CA cair quando uma bateria estiver conectada ao carregador durante um ciclo de carga, o carregador reiniciará e começará um novo ciclo de carga quando a energia for restaurada. Todas as configurações do carregador, inclusive data e hora, continuarão preservadas.

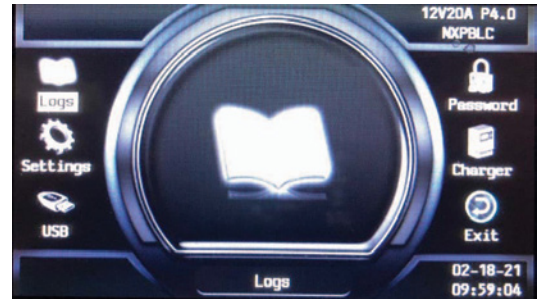
### 5.8. Carga em série

5.8.1. Na carga em série, somam-se as tensões de ambas as baterias, que devem corresponder à classificação de voltagem CC da placa de identificação do carregador. A classificação de amp-hora do carregador deve ser igual à classificação de ampere-hora de cada bateria. O ciclo de carga não será iniciado até que as duas baterias estejam conectadas.

## 6. Informações dos menus e do visor

### 6.1. Tela de menu principal

6.1.1. Quando o carregador estiver inativo, pressione e segure <ESC> para exibir o menu principal. O menu principal é encerrado automaticamente após 60 segundos de inatividade. Também é possível sair voluntariamente pressionando o botão <ESC>.



6.1.2. Todos os menus são acessados a partir do menu principal. As próximas seções deste manual contêm uma descrição detalhada de cada menu. Os menus que exigem senha não são exibidos até que a senha correta seja inserida.

6.1.3. Os menus dão acesso às seguintes funções:

- Visualizar status e memorizações (ícone LOGS)
- Visualizar falhas, alarmes etc. (ícone CHARGER (CARREGADOR))
- Funções USB (ícone USB)
- Configuração de data, idioma e outros (ícone CONFIGURAÇÕES (SETTINGS))
- Gerenciamento de senha (somente para serviço técnico)
- Sair do menu principal (ícone EXIT (SAIR))

### 6.2. Logs

#### 6.2.1. Tela de exibição da memória

6.2.1.1. O carregador consegue exibir os detalhes dos últimos 300 ciclos de carga.

6.2.1.2. O visor abaixo mostra que 3 cargas foram armazenadas na memória. A MEMO 1 é a última carga memorizada. Após memorizar a carga de número trezentos, o registro mais antigo é excluído e substituído pelo seguinte.

Logs	
Memo	1 04/21/14 21h 10
Memo	2 04/20/14 19h 15
Memo	3 04/19/14 15h 25

#### 6.2.2. Exibir ciclo de carga

6.2.2.1. Proceda da seguinte forma:

1. Selecione um registro (MEMO x) usando os botões ▲/▼.
2. Exiba a primeira tela do histórico pressionando Enter.
3. Exiba a segunda tela do histórico pressionando ▼.
4. Retorne ao menu principal pressionando Esc.

6.2.2.2. Com o histórico de carga em exibição, use ▲/▼ para percorrer os parâmetros.

## 6. Informações dos menus e do visor (cont.)

### 6.2.3. Dados de memorização

Nota	Descrição	Nota	Descrição
S/N	Número de série do dispositivo Wi-iQ®	I final	Corrente no final da carga
Capacidade	Capacidade nominal da bateria (AH)	Temp. final	Temperatura da bateria no final da carga (F ou C)
U Bat	Tensão nominal da bateria (V)	Tempo de carga	Tempo do ciclo de carga (minutos)
Temp.	Temperatura da bateria no início da carga (F ou C)	AH	Ampere-hora retornado durante o ciclo de carga
Tecnologia	Tecnologia da bateria	kWh	Quilowatt-hora retornado durante o ciclo de carga
Perfil	Perfil selecionado	Status	Parcial ou completo
% inicial	Estado da carga no início da carga (%)	Defeitos	Códigos de falha
U inicial	Tensão da bateria no início do carregamento (Vpc)	SoC	Data e hora do início da carga
U final	Tensão da bateria no final do carregamento (Vpc)	DBa	Data e hora da desconexão da bateria
Aviso	Advertências sobre o dispositivo Wi-iQ	CFC	Código de terminação (para serviço técnico)

### 6.2.4. Status

6.2.4.1. Esse menu exibe o status dos contadores internos do carregador (número de cargas normais e parciais, código de falha etc.).

6.2.4.2. Tela de status

Status	CHARGE	0
	COMPLETE	0
	PARTIAL	0
	DF1	0
	DF2	0
	DF3	0
	DF4	0
	DF5	0

Status	Descrição
Carga	Número total de cargas – corresponde ao total de cargas terminadas normalmente e de cargas encerradas com ou por falhas
Concluído	Número de cargas terminadas normalmente
Parcial	Número de cargas terminadas de forma anormal
TH	Número de falhas de temperatura do carregador
DF1 etc.	Número de falhas registradas pelo carregador (consulte Códigos de falha)

### 6.3. Configuração dos parâmetros

Parâmetro	Descrição
Data/hora	Define a data e a hora do carregador. O relógio tem uma bateria reserva que mantém a hora quando o carregador é desligado.
Idioma	Seleciona o idioma de exibição dos menus.
Região	Seleciona o formato de data, unidades de medida imperial (EUA) ou métrica (UE) para a temperatura, medida e comprimento do cabo tanto em métrica quanto em AWG.
Visor	Define a função de protetor de tela e exibe os temas.
Protetor de tela	Ativa ou desativa a função de protetor de tela.
Ajuste de atraso	Define o tempo que a tela permanece iluminada. O atraso é ajustável em minutos para até uma hora e 59 minutos.
Temas	Os temas A e B são duas maneiras diferentes de exibir as informações ao longo do ciclo de carga, conforme mostrado na tabela abaixo. O tema A é selecionado por padrão e será usado neste manual.
Horário de verão	Ativa ou desativa o ajuste automático do relógio para o horário de verão. Quando ativado, o tempo avançará uma hora às 02h00 do segundo domingo de março e voltará uma hora às 02h00 do primeiro domingo de novembro. O carregador deve estar ligado no momento da alteração para que ela entre em vigor.

### 6.4. USB

6.4.1. Esse menu dá acesso à função USB para atualizar o software.

6.4.2. As atualizações de software são fornecidas pela EnerSys®.

### 6.5. Senha

6.5.1. É aqui que a senha é inserida para obter acesso aos menus de nível de serviço pela equipe de assistência técnica autorizada da EnerSys.

## 7. Assistência técnica e resolução de problemas

### 7.1. Visor de falha

Em caso de falha, um dos códigos de falha correspondentes listados abaixo será exibido no visor. Se for uma falha crítica, a carga será interrompida e o LED vermelho de falha acenderá.



### 7.2. Códigos de falha

Falha	Crítica	Causa	Solução
DF1	Sim	Corrente de saída baixa	Solicitar assistência técnica
DF2	Sim	Falha na saída	Solicitar assistência técnica
DF3	Sim	Bateria incorreta	Solicitar assistência técnica
DF4	Não	Mais de 80% de capacidade da bateria descarregada.	Solicitar assistência técnica
DF5	Não	A bateria requer uma vistória	Solicitar assistência técnica
DF7	Não	Inspecionar bateria	Solicitar assistência técnica
TH ou TH-Amb	Sim	Sobreaquecimento do carregador	Solicitar assistência técnica
TEMP BAT	Sim	A temperatura da bateria atingiu o nível máximo.	Deixar a bateria esfriar
MOD TH	Não	Alternando com parâmetros de carga – um ou mais módulos em falha térmica – o processo de carga continua – os módulos com falha são exibidos + led vermelho piscando.	Solicitar assistência técnica
DFMOD	Não	Alternando com parâmetros de carga – um ou mais módulos em falha DF1 – o processo de carga continua – os módulos com falha são exibidos + led vermelho piscando.	Solicitar assistência técnica
DEF ID	Sim	Falha de bloqueio – um ou mais módulos não são compatíveis com a configuração do carregador (por exemplo, carregador de 24 V com um módulo de 48 V). Isso pode acontecer se o usuário substituir um módulo por outro com configuração de tensão diferente.	Solicitar assistência técnica
	Não	Falha na equalização da bateria	Solicitar assistência técnica

**7.3. Manutenção e reparo**

**7.3.1. ATENÇÃO: HÁ TENSÕES PERIGOSAS DENTRO DO GABINETE DO CARREGADOR DE BATERIA. APENAS PESSOAS QUALIFICADAS DEVEM TENTAR AJUSTAR OU FAZER A MANUTENÇÃO DESTES CARREGADOR DE BATERIA**

7.3.2. O carregador requer manutenção mínima. As conexões e os terminais devem ser mantidos limpos e apertados. A unidade (especialmente o dissipador de calor) deve ser limpa periodicamente com ar de baixa pressão para evitar o acúmulo excessivo de sujeira nos componentes. Deve-se tomar cuidado para não bater ou mover quaisquer ajustes durante a limpeza. Certifique-se de que a rede CA e a bateria estejam desconectadas antes da limpeza. A frequência desse tipo de manutenção depende do ambiente em que a unidade está instalada.

**Em caso de assistência técnica, entre em contato com seu representante de vendas ou ligue para: 1-800-ENERSYS (EUA) 1-800-363-7797**

7.3.3. Quaisquer dados, descrições ou especificações aqui apresentadas estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Antes de usar o(s) produto(s), o usuário é avisado e advertido a fazer sua própria determinação e avaliação da adequação do(s) produto(s) para o uso específico em questão e é ainda aconselhado a não depender das informações aqui contidas, já que pode estar relacionado a qualquer uso geral ou aplicação indistinta. É responsabilidade final do usuário garantir que o produto seja adequado e as informações aplicáveis ao uso específico feito pelo usuário. O(s) produto(s) aqui apresentado(s) será(ão) utilizado(s) sob condições além do controle do fabricante, portanto, todas as garantias, expressas ou implícitas, relativas à pertinência ou adequação de tal(is) produto(s) para qualquer uso específico ou em qualquer aplicação específica, são renunciadas. O usuário expressamente assume todos os riscos e responsabilidades, sejam baseados em contrato, ato ilícito ou de outra forma, em conexão com o uso das informações contidas neste documento ou no próprio produto.