

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

OBJETIVO DESTES MANUAIS

Este manual tem por finalidade orientar o pessoal capacitado a utilizar os carregadores modulares de bateria Hawker® Life iQ™ para carregar baterias chumbo-ácido ventiladas (com ou sem agito de eletrólito) e baterias reguladas por válvulas (AGM ou gel).

Este manual fornece detalhes sobre:

- as funções dos carregadores.
- os ajustes necessários e como utilizar os carregadores.

Ao produzir este manual, a EnerSys® buscou fornecer as informações da forma mais simples e precisa possível, mas não pode assumir qualquer responsabilidade por falhas de interpretação.

O proprietário do carregador deve manter este manual durante toda a vida útil do equipamento e entregá-lo ao comprador na eventualidade da sua revenda.

O fabricante cobre a garantia do produto de acordo com os regulamentos vigentes (contate o departamento de vendas no Brasil).

Utilização recomendada

Este manual deve ser lido atentamente e na íntegra antes de utilizar o carregador e também deve ser lido por qualquer pessoa que venha a utilizar o equipamento.

O equipamento:

- não apresenta obstruções à livre circulação de ar através da entrada e saída de ar, mas, sua limpeza (remoção de pó) deve ser efetuada a cada seis meses por pessoal qualificado.
- deve ser usado em conformidade com o seu nível de proteção indicado e nunca deve sofrer contato com água.
- deve ser utilizado dentro dos limites de temperatura estabelecidos nas características técnicas.
- não deve ser instalado em superfícies sujeitas a vibração (perto de compressores, máquinas, motores).
- deve ser instalado de forma que os gases emitidos pela bateria em carga não sejam sugados para dentro do carregador pelo ventilador.

Este equipamento não deve ser operado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas ou mentais reduzidas, que não tenham experiência na sua utilização, salvo se instruídas para tanto por pessoal responsável pela sua segurança.

Segurança do operador

Tome todas as precauções necessárias quando o equipamento for utilizado em áreas onde haja risco de acidentes. Assegure a ventilação adequada, de acordo com a norma EN 62485-3, para permitir que quaisquer gases liberados sejam dissipados. Nunca desconecte a bateria do carregador durante a carga.

SEGURANÇA ELÉTRICA

Devem ser cumpridos os regulamentos de segurança existentes. O dispositivo de proteção do circuito de alimentação elétrica do carregador deve ser compatível às características elétricas do carregador. É recomendada a instalação de um disjuntor adequado. É imperativo assegurar que quando os fusíveis forem substituídos apenas sejam usados fusíveis do tipo especificado e na capacidade correta. É estritamente proibido usar fusíveis inadequados ou fechar curto-circuito nos suportes dos fusíveis. Este equipamento está conforme as normas de segurança de Classe 1, o que significa que o equipamento deve ter sua carcaça aterrada e deve ser alimentado por rede elétrica aterrada.

Nunca abra o equipamento: Ainda podem existir tensões elevadas mesmo quando o carregador estiver desligado. Qualquer ajuste, manutenção ou reparo do equipamento enquanto estiver aberto só deve ser executado por pessoal habilitado que esteja ciente dos riscos envolvidos.

Entre em contato com pessoal técnico EnerSys caso encontre dificuldade para colocar o carregador em funcionamento.

Este equipamento foi projetado para uso abrigado, e para carregar baterias chumbo-ácido industriais. Quando o equipamento se tornar obsoleto, a caixa e os outros componentes internos devem ser descartados através de empresas especializadas. A legislação local específica vigente prevalece sobre quaisquer instruções deste documento e deve ser rigorosamente observada (REEE 2002/96 CE).

A EnerSys reserva-se o direito de fazer quaisquer melhorias e/ou modificações no produto descrito neste manual a qualquer tempo e sem aviso prévio, e não está obrigada, em qualquer circunstância, a atualizar o conteúdo deste manual ou o equipamento correspondente.

O número de série do equipamento deve ser informado ao solicitar pedido de assistência técnica.

Se o carregador for armazenado antes da instalação, deve ser cuidadosamente mantido na sua embalagem original. Deve ser armazenado em local limpo e seco, a temperatura moderada (-20°C a +40°C). O equipamento armazenado a uma temperatura abaixo de 15°C deve ser levado progressivamente à temperatura de operação (ao longo de um período de 24 horas) para evitar risco de condensação que pode causar falhas elétricas (especialmente curtos-circuitos).

DECLARAÇÃO UE



A EnerSys declara, por este meio, que os carregadores modulares da família Life iQ™ incluídos nesta declaração estão conforme as descrições estabelecidas em:

- **Diretiva 2014/35/EU:**
Segurança
Norma europeia:
- EN IEC 62368-1 : 2020 + A11 : 2020
- **Diretiva 2014/30/EU:**
Compatibilidade eletromagnética
Normas europeias:
- EN61000-6-2: 2006
- EN61000-6-4: 2007+A1 :2011
- **Diretiva 2011/65/EU:**
ROHS
- **Diretiva 2013/35/EU:**
Campos eletromagnéticos
Normas europeias:
- EN62311: Ottobre 2008
- **Diretiva 2014/53/EU***
- ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2017-02)
- ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02)
- EN 300 328 V2.1.1 (2016-11)

Nota: Os cabos CC do carregador emitem campos magnéticos de baixa potência nas suas imediações (< 5 cm). Mesmo que as emissões estejam abaixo dos limites padrão, as pessoas que usem implantes médicos devem evitar operar perto do carregador durante a recarga.

APRESENTAÇÃO E UTILIZAÇÃO

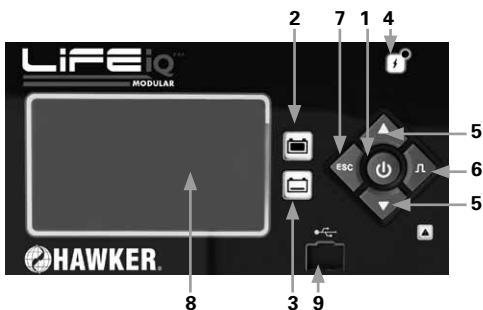
INTRODUÇÃO

A família de carregadores modulares Life iQ™ permite carregar baterias a partir da rede de alimentação elétrica. O controle microprocessado reconhece automaticamente a tensão, capacidade, estado de carga, etc., da bateria, fornecendo um controle otimizado da bateria a partir de análises altamente eficientes da sua condição.

1ph	3ph
12V	
24V	24/36/48V
36/48V	72/80V
	96V
	120V

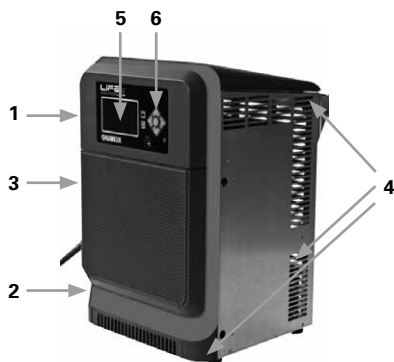
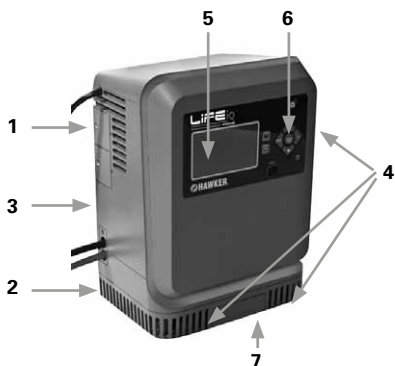
Estão disponíveis vários perfis de carga para baterias chumbo-ácido ventiladas (Padrão / Water less®, Serviço Pesado e Agito de eletrólito) e reguladas por válvulas (AGM e gel), dependendo da configuração do usuário ou da informação que vem do Wi-iQ® (configuração automática).

Além disso, possui também os modos de carga de dessulfatação, equalização e flutuação.



Ref.	Botão/LED	Função	Função
1	Botão Iniciar/Parar	Iniciar/Parar carga	Cancelar valor (pressionar por 3 segundos), selecionar o menu ativo
2	Indicador do estado do carregador	Bateria disponível	
3	Indicador do estado do carregador	Bateria em carregamento	
4	LED azul	Alimentação AC LIGADA (aceso)	Alimentação AC DESLIGADA (apagado)
5	Setas	Botões de navegação	Voltar ao topo da lista (pressionar por 2 segundos)
6	Botão de equalização	Iniciar uma equalização	Acessar sub menu
7	ESC	Acessar um sub menu	Fechar janelas
8	TELA COLORIDA TFT	Mostra detalhes (consultar Parâmetros do monitor LCD)	
9	Porta USB	Descarregar memórias	Carregar firmware

Monofásico para 3 módulos & trifásicos



Ref.	Descrição
1	Cabo de entrada AC
2	Cabo de saída CC
3	Porta de opção
4	Aberturas de ventilação
5	Tela TFT
6	Botões de navegação
7	Suporte de cabo (apenas monofásicos)

INSTALAÇÃO MECÂNICA

O carregador pode ser montado na parede ou no piso. Se for montado na parede, a superfície não deve estar sujeita a vibrações e o carregador deve ser montado na posição vertical; se for montado no piso, assegure-se de que a superfície não seja sujeita a vibração, água ou humidade.

Evitar áreas em que os carregadores possam sofrer respingos de água.

O carregador deve ser fixado utilizando 2 ou 4 parafusos adequados para o tipo de suporte. O padrão de furação varia de acordo com o modelo de carregador (consulte a ficha de dados técnicos).

LIGAÇÃO ELÉTRICA

À rede de alimentação elétrica

Só deve ser ligada à alimentação elétrica monofásica 230 Vac ou trifásica 400 Vac (dependendo do tipo de carregador) por meio de tomada padrão e disjuntor adequado (não fornecidos). A corrente de consumo é mostrada na placa de informação do carregador.

Da bateria

Respeitar a polaridade. Qualquer reversão de polaridade queima o fusível de saída, impede a carga da bateria e causa a apresentação do código de falha DF2. Consulte as mensagens e códigos de falha.

Ligação à bateria

O carregador deve ser ligado à bateria utilizando os cabos fornecidos:

- O cabo VERMELHO: ao terminal POSITIVO da bateria.
- O cabo PRETO: ao terminal NEGATIVO da bateria.

TELA TFT

Visualização fora de carga

Com o carregador em modo de espera, o monitor mostra informações referentes ao carregador (linhas do topo e da base):

1. Tipo de carregador
2. Versão de software.
3. Indicação de espera.
4. Data e hora da carga.

Telas de carga

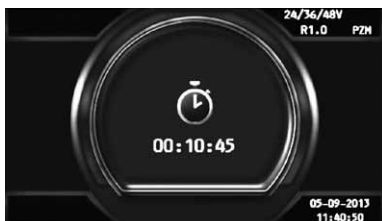


Ref.	Descrição
1	Informação de carga
2	Tensão de carga (V total e Vpe)
3	Tempo de carga
4	Temperatura da bateria
5	ID da bateria
6	Avisos Wi-iQ
7	Conexão USB
8	Carga de Ah
9	Tipo de carregador e perfil de carga
10	% de carga
11	Corrente de carga
12	Modo de equalização
13	Data / hora
14	Conexão Wi-iQ

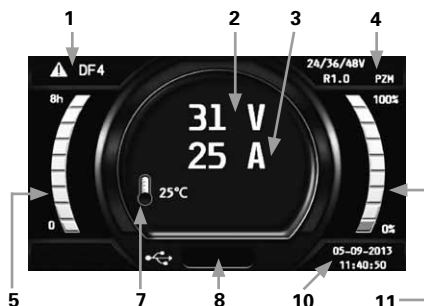
Início de carga

1. Conecte a bateria. Se estiver na configuração padrão (partida automática LIGADA), então a carga é iniciada automaticamente, caso contrário pressione o botão Iniciar/Parar.

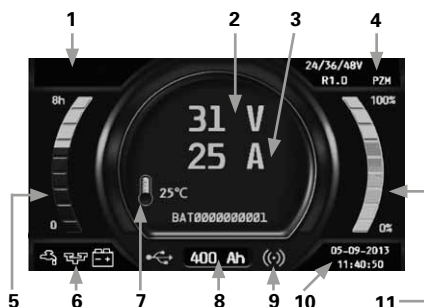
O carregador inicia o processo de contagem regressiva e começa a apresentar a informação seguinte.



Sem Wi-iQ®



Com Wi-iQ



Ref.	Descrição
1	Falhas não bloqueantes
2	Tensão
3	Corrente
4	Perfil de carga
5	Tempo de carga
6	Avisos de Wi-iQ
7	Temperatura da bateria °C
8	Ah carregado
9	Wi-iQ ligado
10	Data / hora
11	Estado de carga e progresso

2. Conclusão da carga

Quando o carregador completa o processo de carga, é apresentada a mensagem AVAIL.

PARE o carregador.

Depois de desconectar a bateria, ela estará pronta para usar.



3. Carga de equalização

O início da carga de equalização é indicado pela mensagem EQUAL. Durante a carga de equalização o carregador apresenta a corrente, a tensão da bateria, tensão por elemento e o tempo remanescente

4. Falhas



MENSAGENS E CÓDIGOS DE FALHA

Falha	Causa	Solução
DF-CUR	Aparece antes de apresentar falha DF1.	
DF1*	Problema no carregador.	DF1 aparece quando o carregador não consegue fornecer a corrente de saída.
DF2*	Saída com defeito.	Verifique a ligação correta da bateria (se os cabos não estão com polaridade invertida) e o fusível de saída.
DF3*	Bateria inadequada.	Tensão da bateria muito alta ou muito baixa. A tensão da bateria deve estar entre 1,6 V e 2,4 V por elemento. Use o carregador apropriado para a bateria.
DF4	Bateria descarregada mais de 80% da capacidade.	A carga continua.
DF5	A bateria requer inspeção.	DF5 aparece quando o perfil de carga foi atingido com uma condição de falha, que pode ser um aumento de corrente na fase de regulação demonstrando um aquecimento da bateria ou uma tensão de regulação mal programada, ou o tempo de carga foi muito longo e excedeu o limite de segurança. Verifique os parâmetros de carga (perfil, temperatura, capacidade, cabos). Verifique a bateria (elementos com defeito, temperatura elevada, nível de água).
DF7/ DF PUMP	Falha no circuito de ar de agito do eletrólito.	Verifique o circuito de ar (bomba, dutos) e a operação adequada da bomba.
TH*	Problema térmico no carregador com interrupção da carga.	Verifique a operação adequada dos ventiladores e/ou temperatura ambiente muito elevada, ou ventilação natural insuficiente no carregador.
WATER LEVEL*	Nível crítico do eletrólito da bateria.	Reabasteça a bateria com água destilada. Não abasteça em excesso para evitar transbordamento na próxima carga.
BAT TEMP*	Temperatura crítica da bateria.	Aguarde a bateria esfriar, verifique o estado da bateria (água, perfil). Verifique a configuração de temperatura no menu Configuração-Bateria-Elevada. Controle o sensor de temperatura do Wi-iQ®.
iQ SCAN	Procura por Wi-iQ presente	
iQ LINK	Estabeleça a conexão Carregador-Wi-iQ	
MOD TH	Alternando com parâmetros de carga - um ou mais módulos em falha térmica - o processo de carga continua - o(s) módulo(s) defeituoso(s) é(são) apresentados + LED vermelho piscando.	Verifique se o(s) ventilador(es) está (estão)funcionando corretamente e/ou se a temperatura ambiente está muito alta ou se há pouca ventilação natural do carregador. Se todos os módulos estiverem em falha térmica, segue-se uma falha TH*.
MOD DFC	Alternando com parâmetros de carga - um ou mais módulos em falha DF1 - o processo de carga continua - o(s) módulo(s) em falha é (são) apresentados + LED vermelho piscando.	Verifique a alimentação elétrica. Se todos os módulos estiverem em falha DF1, segue-se uma falha DF1*.
DEF ID	Falha bloqueadora - um ou mais módulos não são compatíveis com a configuração do carregador (por exemplo carregador de 24 V com um módulo de 48 V). Isto pode acontecer se o usuário substituir um módulo por outro de tensão diferente.	Use o módulo correto.
	Valor padrão de desequilíbrio de tensão detectado pelo Wi-iQ.	Verifique cada elemento da bateria durante a descarga. Certifique-se que o Wi-iQ está corretamente ajustado (veja as instruções de montagem do Wi-iQ).

(*): Falha bloqueadora que impede a continuação da carga. Contate o departamento de Serviços da EnerSys®.

Sujeito a alteração técnica sem qualquer aviso prévio. E.&O.E.
www.enersys.com