



Long Life Reliability  
does not cost the earth

**Connection  
Systems**



**RED BOX  
AVIATION**

# **RB85 TWIN MANUAL**

**LPA Connection Systems**

**Light & Power House, Saffron Walden, Essex, CB11 3AQ, UK**

**TEL: +44 (0)1799 512800 Email: [enquiries@lpa-connect.com](mailto:enquiries@lpa-connect.com)**

**Website: [www.redboxaviation.com](http://www.redboxaviation.com) [www.lpa-group.com](http://www.lpa-group.com)**

*Este manual do usuário foi traduzido da versão original em inglês. Embora todos os esforços tenham sido feitos para garantir a precisão, recomendamos que você consulte a versão no idioma original para obter orientação definitiva. A LPA Industries não pode ser responsabilizada por quaisquer erros ou discrepâncias que possam surgir durante o processo de tradução.*

*A LPA Industries reserva-se o direito de alterar ou modificar qualquer projeto ou especificação deste documento sem aviso prévio, a fim de incorporar desenvolvimentos técnicos ou qualquer informação relevante.*

## **ÍNDICE**

	<b>Página</b>
Informações sobre saúde e segurança / AntesUse	1
Layout do Pacote / GeralConselho	2
Procedimento Operacional/CobrançaStatus	3
Pontos sobre estado de carga /Recarregando	4
Cuidado e manutenção /Solução de problemas	5
SegurançaInstruções	6
Instruções para o carregamentoponto	9

## **IMPORTANTE: - SAÚDE E SEGURANÇA**

Esses conjuntos de energia portáteis são projetados para fornecer energia CC instantânea muito alta por curtos períodos. Eles são extremamente poderosos, utilizando tecnologia aeroespacial militar. Eles só devem ser usados por pessoal que tenha recebido instruções sobre os procedimentos operacionais corretos. O não cumprimento dos procedimentos corretos ou da não adoção das precauções adequadas pode causar danos aos sistemas elétricos, resultar em ferimentos ao operador ou danificar o equipamento.

### **AVISO- ANTES DE USAR**

Reserve um tempo para ler, observar e compreender todos os procedimentos operacionais e informações de segurança incluídos, para garantir que todos os usuários do equipamento estejam totalmente cientes destas instruções. Mais informações estão na lateral da embalagem e os detalhes sobre o carregamento estão incluídos em um cartão separado para exibição na estação de carregamento. Mais informações sobre Saúde e Segurança estão na página 6. Se depois de estudar este manual houver algum ponto ou dúvida que você gostaria de levantar. Entre em contato com o departamento técnico da LPA Connection System.

### **LISTA DE CONTROLE**

Lista de embalagem padrão (recomenda-se que você armazene embalagens).

1 desligado - Power Pack (RB60 e RB85)

1 desligado - Carregador de tensão CC controlado eletronicamente

1 off - Cabo de aeronave com conector de aeronave NATO de 3 pinos OU conjunto de cabo de clipe Croc

1 unidade – Bolsa de transporte (somente RB25A)

1 unidade - Manual de instruções e cartão da estação de carregamento

Outros cabos de conexão (disponíveis para encomenda)

**\*Cada sistema foi testado antes do envio e possui número de série (favor registrar).**

**\*Certifique-se de que o carregador esteja equipado com um plugue de alimentação CA adequado.**

### **ANTES DE USAR.**

#### **QUANDO RECEBER A GPU, CARREGUE TOTALMENTE POR NO MÍNIMO 24 HORAS**

PARA MELHOR VIDA ÚTIL, LEIA AS INFORMAÇÕES DE CARREGAMENTO SEPARADAS E CERTIFIQUE-SE DE QUE ESTÃO EXIBIDAS NA ESTAÇÃO DE CARREGAMENTO.

APÓS REALIZAR 2 OU 3 PARTIDAS, COM CARGA COMPLETA ENTRE, AS CÉLULAS SERÃO TOTALMENTE EXERCIDAS E NO ÓTIMO

## **CONSELHO GERAL**

A embalagem e o carregador são testados e verificados antes de serem enviados para você.

A embalagem é essencialmente seca (sem líquido livre) e pode ser transportada ou operada em qualquer posição, com segurança por Terra, Mar ou Ar. Os pacotes devem ser transportados com o isolador na posição desligada.

A Autorização de Segurança para Transporte Aéreo está de acordo com: -CAA. Ref. 10A/211/12 em associação com a disposição especial A67 da ICAO

Observe que esta fonte de alimentação utiliza baterias especiais especialmente projetadas para fornecer energia muito alta - elas são semelhantes às baterias de aeronaves.

Para obter o melhor desempenho deles, é essencial mantê-los carregados o máximo possível, especialmente ao dar partida em motores grandes.

Essas baterias não são como as do tipo Ni Cad. Eles NÃO têm memória e não precisam ser alternados. Eles podem e devem ser recolocados no carregador o mais rápido possível após terem sido usados para dar partida no motor.

Mantenha o pacote carregado alto. Se possível, mantenha o pack permanentemente carregado.

ARMAZENAMENTO - A unidade pode ser armazenada por longos períodos de tempo com autodescarga muito baixa. Se for armazenar por um longo período de tempo (um mês ou mais), carregue totalmente a unidade por 24 horas. A autodescarga exata depende da temperatura. Os detalhes estão disponíveis a pedido. NUNCA deixe a embalagem por qualquer período totalmente descarregada. Sempre recarregue o mais rápido possível para uma vida melhor.

**AVISO** - Não provoque curto-circuito. Desligue e remova a chave e os cabos quando não estiver em

### **Para uso Twin RB85A:**

**Ao usar o sistema Twin, certifique-se de que ambas as teclas estejam ligadas antes da operação.**

**NB: Quando a chave está ligada, ambos os painéis de LED acenderão, porém isso não significa que ambos os packs estejam ligados.**

## Usando um líder de aeronave padrão

1. Verifique o status da cobrança. (Veja abaixo)
2. Certifique-se de que o pacote esteja DESLIGADO.
3. Selecione a tensão conectando o cabo Flying.
4. Conecte o cabo na aeronave.
5. Conecte o cabo na fonte de alimentação -**Se a campainha soar, desconecte os cabos e verifique as polaridades.**
6. Ligue o pacote quando instruído pelo controlador da cabine -VERIFIQUE a leitura de tensão na cabine.  
**A RESPONSABILIDADE PELA OPERAÇÃO PERMANECE NO COCKPIT EM TODOS OS MOMENTOS**
7. Dê partida no motor conforme necessário.
8. Desligue o pacote (verifique primeiro com a cabine). Em seguida, desconecte-se da aeronave.

## Se cabos tipo crocodilo “Jump Clip” estiverem sendo usados-

1. Verifique o status da cobrança. (Veja abaixo)
2. Certifique-se de que o pacote esteja DESLIGADO.
3. Selecione a tensão conectando o cabo Flying.
4. **PRIMEIRO verifique o Positivo e Negativo terminais.** Só então coloque os cabos de arranque nos terminais da bateria,
5. Insira o plugue na embalagem-.
6. SE AVISO Campainha SONS **NÃO LIGUE** até ter certeza de que a fiação do sistema está correta. Mesmo que a campainha de advertência não soe - Verifique novamente se a polaridade está correta.
7. Se as conexões estiverem corretas, LIGUE a fonte de alimentação.
8. Dê partida no motor conforme necessário.
9. Ligue o motor para carregar a bateria interna.
10. DESLIGUE o conjunto de alimentação (verifique primeiro na cabine) e depois desconecte da aeronave ou veículo.

**Coloque a GPU no carregador o mais rápido possível para proporcionar melhor vida operacional.**

**NOTA: se for recarregado regularmente em uma aeronave, o conjunto de energia deverá ser TOTALMENTE recarregado no carregador fornecido a cada 2 semanas ou mais.**

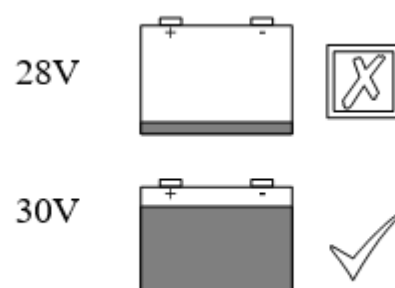
## ESTADO DE CARGA

O estado de carga do pack pode ser obtido lendo o valor do voltímetro digital.

A tensão mostrada é proporcional ao nível de carga da embalagem. Não é uma indicação da capacidade da embalagem.

- Desconecte todos os cabos do pacote.
- Ligue a bateria e leia a voltagem.

<b>28 Volts = Plano</b> <b>*Descarregado</b>
<b>30 Volts = totalmente</b> <b>carregado</b>



## **NUNCA descarregue abaixo de FLAT**

### **OBSERVAÇÃO:**

- A fonte de alimentação deve ser mantida no carregador pelo menos até a luz flutuante acender. Se possível, a fonte de alimentação deve ser deixada permanentemente no carregador fornecido.

**A capacidade operacional da unidade DEVE sempre ser determinada pelo operador antes do uso.**

## **Pontos importantes sobre o estado da carga**

O estado de carga não é uma medida da CAPACIDADE da bateria.

Com um sistema de carregamento multiestágio, quando o carregador muda para FLOAT, o pacote tem aprox. 90% cobrado.

Isso pode ser usado como um guia - Se o carregador estiver no modo flutuante, o pacote deverá estar mais de 90% carregado.

## **RECARREGANDO.**

- Conecte os conectores do cabo de alimentação emendado em cada carregador.
- Conecte o carregador a uma entrada CA de tensão ADEQUADA de 50 ou 60 Hz - 100 - 230 Volts. Ligue a alimentação CA.
- LIGUE o carregador.
- Deixe o pacote no carregador até que a luz verde (Cheio) apareça - cerca de 90% da carga.
- Se possível, deixe o pack conectado ao carregador para carregar totalmente (100%). Isso pode levar várias horas.

**O carregador só pode ser deixado conectado COM A ENERGIA REDESOBRE por longos períodos de tempo.**

**Nenhum dano ocorrerá – Isso é bom para a saúde da matilha.**

- Para desconectar - DESLIGUE o carregador e a alimentação CA.
- Desconecte o cabo do carregador da fonte CA e remova-o da embalagem.

Quando em uso regular, recarregue por um período contínuo de 24 horas  
(A cada 2 semanas)

## **Pontos na recarga**

- **Não** deixe os carregadores conectados à embalagem e **NÃO LIGADO**.
- Use os carregadores controlados por tensão fornecidos pela LPA. É definido especificamente para essas células.
- **NUNCA** dê partida ou dê partida em um motor com o carregador conectado.
- Garantir um fornecimento de eletricidade de boa qualidade. Se você estiver operando em um país com inconsistências elétricas, instale um condicionador de energia para fornecer energia limpa e regulada.
- O pack pode ser recarregado a partir de uma Aeronave ou Veículo com interface adequada, a critério dos operadores - Entre em contato com a LPA para maiores informações.

- Não há efeito de memória com esses tipos de células, como acontece com os Ni Cads. Eles podem ser recarregados a qualquer momento. Não é necessário andar de bicicleta, portanto recarregue-se o mais rápido possível.
- A fonte de alimentação pode ser ligada durante o carregamento.
- Se, por qualquer motivo, **o pacote descarrega abaixo de 24 volts (no modo 24 V) ou 12 volts (no modo 12 V) (exceto na inicialização) – Ele deve ser recarregado imediatamente e deixado em carga continuamente por um período de 24 horas.**

Consistentemente **SUBCARGA** o pacote pode levar a menor desempenho e vida útil.

## CUIDADOS E MANUTENÇÃO

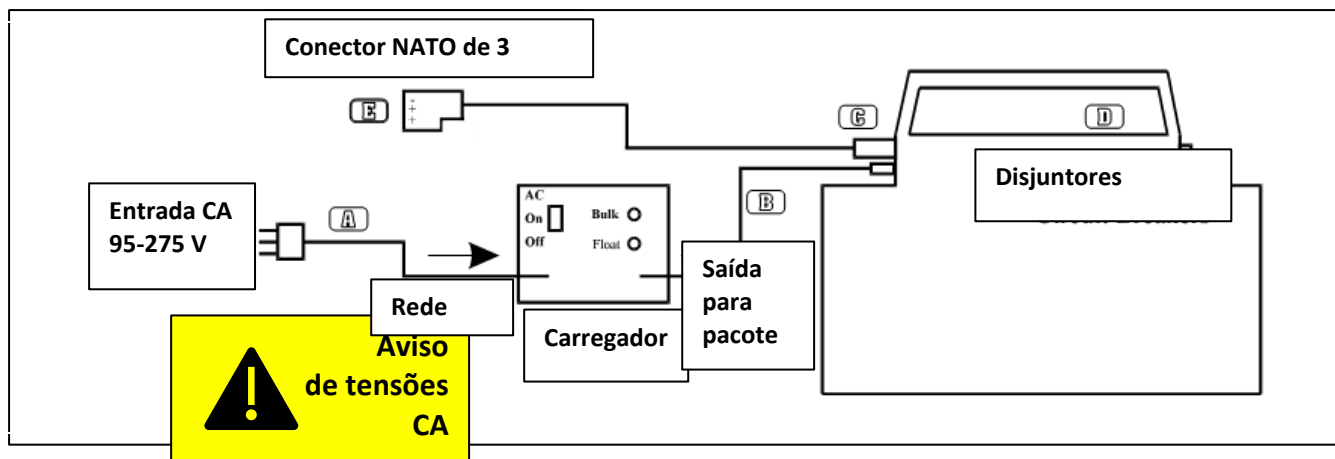
NUNCA exponha a embalagem a temperaturas extremas. Não deixe exposto ao sol direto. No FRIO EXTREMO leve a embalagem com você e mantenha-a aquecida até a hora de usar.

A fonte de alimentação não necessita de manutenção durante a sua vida útil, a não ser o carregamento.

Quando as células internas finalmente precisarem ser substituídas, ligue para a LPA ou agente para serviço.

## SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

O diagrama e a tabela abaixo podem ser usados para encontrar falhas. Se houver alguma dúvida, entre em contato com um engenheiro elétrico qualificado. Se a unidade não carregar. - Verifique se a alimentação elétrica dos carregadores está boa e se os disjuntores do pacote não dispararam. Qualquer dúvida consulte a LPA para aconselhamento.



## Com um voltímetro adequado verifique as tensões nos pontos indicados.

Qualquer dúvida - Contate um Engenheiro Eletricista Qualificado.

Todos os valores na tabela pressupõem que o pack e o carregador estão ligados e que o pack está totalmente carregado.

Sem carregador Sem saída		-	-	0	0	0	Falha na fiação interna	*
		-	-	0	28	0	Falha na fiação interna	*
		-	-	28	28	0	Falha no condutor de saída	A
Com carregador conectado Sem cobrança	Volume	110-230	0	0	0	0	Falha no carregador interno	B
	Volume	110-230	28	28	28	28	Reinicializar disjuntores	C
	Flutuador	110-230	0	0	0	0	Falha no carregador interno	B
	Flutuador	110-230	28	28	28	28	Reinicializar disjuntores	C

Se a unidade não estiver totalmente carregada, valores diferentes aparecerão. - Entre em contato com a LPA para obter orientação

- A. Verifique o cabo de saída quanto a quebras ou danos. Verifique as conexões na OTAN, especialmente no 3º Pin.
- B. Falha no carregador interno Certifique-se de que o interruptor de alimentação VERMELHO esteja aceso. Caso contrário, verifique a alimentação - Desconecte o carregador da CA. - Com o carregador conectado à embalagem, o LED Float verde deve acender. Caso contrário, verifique a conexão do plugue do carregador.
- C. A energia está fluindo do carregador para o conjunto, mas não está carregando as células - Reinicialize o disjuntor. (Empurre)

## **IMPORTANTE: CUIDADOS COM SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO.**

Esses conjuntos de energia portáteis são projetados para fornecer energia CC instantânea muito alta por curtos períodos.

Eles são extremamente poderosos, utilizando tecnologia aeroespacial militar. Eles só devem ser usados por pessoal que tenha recebido instruções sobre os procedimentos operacionais corretos. O não cumprimento dos procedimentos corretos ou da não adoção das precauções adequadas pode causar danos aos sistemas elétricos, resultar em ferimentos ao operador ou danos ao equipamento.

### **ANTES DE USAR**

Leia, observe e compreenda os procedimentos operacionais, NOTAS DE ORIENTAÇÃO E MANUAIS e certifique-se de que todos os usuários do equipamento estejam totalmente cientes destas instruções. Leia TAMBÉM as instruções na lateral da embalagem.

### **SEGURANÇA**

1. Quando não estiver em uso, sempre desconecte os cabos removíveis da fonte de alimentação.
2. Nunca provoque curto-circuito no equipamento - verifique se os terminais da bateria a bordo ou cabos desencapados, etc., não estão tocando a aeronave ou veículo.
3. Sempre tenha extremo cuidado ao conectar a outras baterias (partida auxiliar). VERIFIQUE se o



**Tensão E polaridade** estão corretas. Sempre verifique novamente.

4. Nunca, em nenhuma circunstância, aumente a carga do conjunto de energia.
5. Use apenas o carregador fornecido pela LPA. Ele é configurado e regulado para maximizar a vida útil da bateria e foi projetado para não sobrecarregar.

## **IMPORTANTE**

### **Ao usar ou carregar o pacote LEMBRE-SE**

- **NUNCA** Carga de reforço - as células serão destruídas.
- **NUNCA** Deixe a embalagem descarregada - recarregue o mais rápido possível.
- **NUNCA** Tente usar a chave isoladora como chave de partida.
- **NUNCA** Tente dar partida em uma aeronave com o motor emperrado ou com o motor de partida em curto.
- **NUNCA** Comece com o carregador conectado.

## **TRANSPORTE**

**NUNCA**-Transporte o pacote em uma aeronave, a menos que esteja bem amarrado e o cabo Fly esteja desconectado.

## **SEGURANÇA DO CARREGADOR**

O carregador é fabricado no Reino Unido de acordo com os padrões BS e, portanto, possui as seguintes cores de fio no cabo de entrada:

**O fio colorido AZUL é NEUTRO**

**O fio colorido MARROM é AO VIVO**

**O fio colorido VERDE/AMARELO é a Terra.**

- O aparelho deve estar ligado à terra.
- O carregador RE destina-se apenas a uso interno - NÃO exponha à chuva ou umidade excessiva.
- Se o fusível falhar no aparelho, deve ser substituído por um fusível do mesmo valor.
- Não há peças que possam ser reparadas pelo usuário no carregador.
- NÃO abra - Há uma potência muito alta no interior.

## **PESO**

- A fonte de alimentação é pesada – manuseie-a com cuidado.

# **1 ANO DE GARANTIA**

Garantia limitada e limitação de responsabilidade (incluindo limitação de danos consequenciais)

- (a) LPA Industries Ltd (Vendedor) garante que as mercadorias estão livres de defeitos de materiais e de fabricação do vendedor.
- (b) A garantia estabelecida em (a) acima (a “Garantia”) será aplicada somente em favor do comprador e expirará no último dia de um período de um ano a partir da data de entrega das mercadorias do vendedor ao comprador.
- (c) A Garantia está expressamente sujeita às seguintes disposições:
  - 1. A Garantia não se aplicará a quaisquer mercadorias que tenham sido reparadas, alteradas ou abertas por qualquer pessoa que não seja o vendedor, ou seus cessionários, de qualquer forma que, na opinião do vendedor, afete a estabilidade, confiabilidade ou desempenho, nem a quaisquer mercadorias que foram submetidos a uso irracional, negligência ou acidente, nem especificamente à capacidade das baterias, salvo quando relacionado a defeitos de materiais ou de fabricação do vendedor, nem a quaisquer bens que não tenham sido usados de acordo com as instruções impressas do vendedor, nem a quaisquer bens que tenham sido danificados devido ao seu uso ou ao uso de quaisquer outros materiais ou equipamentos.
  - 2. A extensão da responsabilidade do vendedor por qualquer violação da Garantia será limitada à reparação ou substituição (qualquer uma das duas, o vendedor, a seu próprio critério, escolherá) quaisquer defeitos nas mercadorias atribuíveis à mão de obra ou materiais do vendedor, pelo vendedor, por conta e risco do comprador. Desde que a Garantia não seja eficaz a menos que o vendedor receba uma reclamação por escrito no prazo de 30 dias após a descoberta do defeito. O vendedor não terá qualquer obrigação de aceitar mercadorias, a menos que as disposições estabelecidas no subparágrafo (1) tenham sido integralmente cumpridas. Qualquer mercadoria devolvida ao vendedor deverá ser devolvida expressamente, à porta da fábrica do vendedor, às custas do comprador. Quaisquer mercadorias devolvidas ou substituídas pelo vendedor serão garantidas pelo prazo restante desta Garantia. A solução acima mencionada é expressamente acordada como a única e exclusiva solução para a violação da Garantia, de acordo, sem limitação, à generalidade do acima exposto. O vendedor não será obrigado de forma alguma, em caso de violação da referida Garantia, a devolver qualquer parte do preço de compra das mercadorias ou a dar crédito por quaisquer pagamentos recebidos.
  - 3. A Garantia anterior substitui todas as outras garantias (exceto de título) expressas, implícitas (incluindo, sem limitação, as garantias de comercialização e adequação a qualquer finalidade específica) ou estatutárias e todas as outras responsabilidades (contrato, ato ilícito ou de outra forma, incluindo, sem limitação, negligência ), o vendedor não oferece nenhuma garantia expressa, implícita ou estatutária a qualquer pessoa ou entidade que não seja o comprador. Em nenhum caso o vendedor será responsável por lucros cessantes ou qualquer outro dano incidental, consequencial ou especial resultante de quaisquer defeitos nas mercadorias ou de qualquer violação da Garantia.

## EXIBIR ESTE AVISO NO PONTO DE CARREGAMENTO

A COBRANÇA CORRETA É O PONTO CHAVE PARA

BOM POWER PACK SAÚDE E VIDA

### RECARREGANDO

1. Abra a aba para expor as conexões do pacote.
2. Conecte o carregador no conector menor inferior. - O plugue só se encaixa em uma direção.
3. Conecte o carregador a uma entrada CA ADEQUADA de 50 ou 60 Hz e ligue-o.
4. LIGUE o carregador.
5. Deixe a embalagem no carregador até a luz VERDE acender - isto é aprox. 90% cobrado.
6. Se possível, deixe o pacote conectado ao carregador para carregar totalmente (100%); isso pode levar várias horas.

**O carregador pode ficar conectado por longos períodos de tempo.**

**Nenhum dano ocorrerá – Isso é bom para a saúde da matilha.**

**NÃO**deixe o carregador conectado à embalagem e **CARREGADOR DESLIGADO**–

7. Para desconectar - DESLIGUE o carregador e a alimentação CA.
8. Desconecte o carregador da CA e o cabo da bateria.

**QUANDO EM USO REGULAR COLOQUE-O EM CARGA E DEIXE DE MERGULHO POR 24 HORAS A CADA 2 SEMANAS**

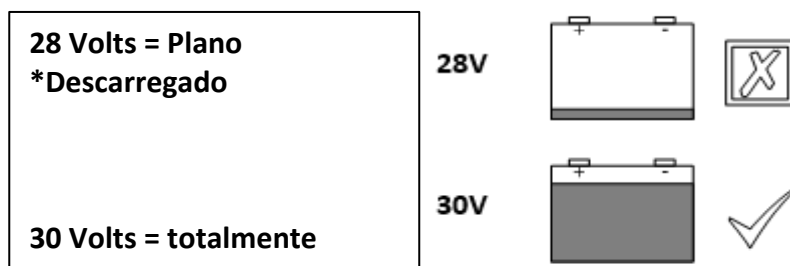
- Use apenas o carregador controlado por tensão fornecido pela LPA.
- Se possível, **NÃO** espere até que a embalagem esteja completamente plana antes de recarregar
- Coloque o pacote de volta no carregamento o mais rápido possível depois de usá-lo. E mantenha-se carregado o mais alto possível.
- O pack não possui memória e não requer ciclo de carga a qualquer momento.
- Carregue totalmente por 24 horas antes de um armazenamento prolongado
- O pacote pode ser ligado durante o carregamento.

### ESTADO DE CARGA

O estado de carga da bateria pode ser obtido através da leitura do voltímetro digital.

A tensão mostrada é proporcional ao nível de carga da embalagem. Não é uma indicação da capacidade da embalagem.

- Desconecte todos os cabos do pacote, incluindo o carregador.
- Ligue a bateria e leia a voltagem.



### **OBSERVAÇÃO**

- Quando removida do carregador, a fonte de alimentação pode apresentar uma tensão superior a 30 volts durante algum tempo. Esta é a tensão superficial, que diminuirá gradualmente ou deverá desaparecer quando a unidade for conectada a uma aeronave.
- A fonte de alimentação deve ser mantida no carregador pelo menos até que a luz flutuante VERDE apareça.

**A capacidade operacional da unidade DEVE sempre ser determinada pelo operador antes do uso.**



### **LPA Connection Systems**

Light & Power House

Shire Hill

Saffron Walden

Essex, UK

CB11 3AQ

+44 (0)1799 512800

[enquiries@lpa-connect.com](mailto:enquiries@lpa-connect.com)

[www.redboxaviation.com](http://www.redboxaviation.com)

[www.lpa-group.com](http://www.lpa-group.com)

