

## UPS KEOR DK R/T 5-6-10 kVA

### Manual de instalação e manutenção



**Índice**

1. Introdução .....	4
1.1 Observações gerais .....	4
1.2 Responsabilidade e garantia do fabricante .....	5
1.2.1 Condições de garantia .....	5
1.2.2 Prorrogação dos contratos de garantia e de manutenção .....	6
1.3 Direitos de autor .....	6
2. Requisitos regulamentares e de segurança .....	7
2.1 Definições de "Técnico qualificado" e "Operador" .....	7
2.1.1 Técnico qualificado .....	7
2.1.2 Operador .....	8
2.2 Equipamento de proteção individual .....	8
2.3 Sinais de perigo no local de trabalho .....	9
2.4 Sinalização do equipamento .....	9
2.5 Baterias .....	10
2.6 Instalação e manutenção .....	10
2.7 Cibersegurança .....	12
3. Controlo e transporte do equipamento .....	13
3.1 Controlo visual .....	13
3.2 Controlo do equipamento .....	13
3.3 Transporte .....	14
3.4 Restrições de posicionamento .....	14
4. Instalação .....	15
4.1 Vistas .....	15
4.1.1 Painel traseiro .....	15
4.1.2 Painel de operações .....	17
4.2 Instalação mecânica .....	19
4.2.1 Instalação da torre .....	19
4.2.2 Instalação em bastidor .....	19
4.3 Ligação eléctrica .....	20
4.3.1 Proteção contra sobrecargas e curto-circuitos .....	20
4.3.2 Funcionamento da cablagem .....	20
4.3.2.1 Unidade de 5kVA e 6kVA com armário de baterias .....	21
4.3.2.2 Unidade de 10kVA com armário de baterias .....	22
4.4 Comunicação .....	23
4.4.1 RS232 .....	23
4.4.2 USB .....	23
4.4.3 EPO e contactos secos de entrada .....	24
5. Configuração e arranque .....	25
5.1 Controlos antes do arranque .....	25

---

5.2 Procedimento de arranque .....	25
5.3 Dados predefinidos da UPS e execução de funções especiais .....	25
6. Manutenção .....	26
6.1 Manutenção preventiva .....	26
6.2 Controlos periódicos .....	26
6.3 Manutenção ordinária e extraordinária .....	26
6.4 Resolução de problemas .....	27
6.4.1 Falhas comuns .....	27
6.4.2 Códigos de erro .....	28
6.4.3 Códigos de aviso sonoro .....	29
7. Armazenagem .....	30
7.1 UPS .....	30
7.2 Baterias .....	30
8. Desmantelamento .....	31
8.1 Eliminação da bateria .....	31
8.2 Desmontagem da UPS .....	31
8.3 Desmontagem de componentes electrónicos .....	31
9. Características técnicas .....	32
10. Dados técnicos .....	38

## 1. Introdução

 As instruções contidas neste manual destinam-se a um **TÉCNICO QUALIFICADO** (parágrafo 2.2.1) para fornecer informações sobre como instalar e manter a UPS.

 Pode descarregar o manual completo a partir da aplicação UPService.



### 1.1 Observações gerais

O objetivo deste manual é fornecer ao técnico especializado:

- instruções para instalar em segurança a UPS Keor DK R/T de 5 kVA, 6kVA e 10 kVA (também designada apenas por "UPS" ou "equipamento" no resto do manual).
- informações para efetuar os procedimentos normais de manutenção.

O manual faz referência a leis, diretivas e normas que o técnico especializado deve conhecer e consultar. Não substitui a competência do pessoal técnico que deve ter recebido uma formação prévia adequada.

A utilização prevista e as configurações previstas para o aparelho, tal como indicadas no presente manual, são as únicas autorizadas pela LEGRAND (também designada "Fabricante" no resto do manual).

Qualquer outra utilização ou configuração deve ser previamente acordada com o Fabricante por escrito e o acordo escrito passará a fazer parte dos manuais de instalação e do utilizador.

Este manual não é um caderno de encargos; por conseguinte, a LEGRAND reserva-se o direito de efetuar quaisquer alterações aos dados sem aviso prévio. Está igualmente em conformidade com as diretivas e normas em vigor no momento da sua publicação. A versão do manual actualizada para a sua última versão está disponível em [ups.legrand.com](http://ups.legrand.com).

O texto original da presente publicação, redigido em inglês, é a única referência para a resolução de litígios de interpretação relacionados com traduções para outras línguas.

Algumas operações são representadas por símbolos gráficos que chamam a atenção do leitor para o perigo ou a importância que implicam:



Este símbolo indica um perigo que implica um elevado grau de risco que, se não for evitado, pode provocar a morte ou ferimentos graves ou danos consideráveis no equipamento, nas pessoas e nos objectos que o rodeiam.



Este símbolo indica um perigo que implica um nível de risco que, se não for evitado, pode provocar ferimentos ligeiros ou moderados ou danos materiais no equipamento, nas pessoas e nos objectos que o rodeiam.

 Este símbolo indica informações essenciais que devem ser lidas com atenção.

O manual deve ser conservado num local seguro e seco e deve estar sempre disponível durante toda a sua vida útil. Recomenda-se que faça uma cópia e a archive. Em caso de necessidade (por exemplo, em caso de danos que comprometam, mesmo que parcialmente, a sua consulta), o técnico especializado é obrigado a obter uma nova cópia junto do fabricante.

Se forem trocadas informações com o Fabricante ou com o pessoal de assistência autorizado, é essencial para consultar os dados da placa de identificação e o número de série do equipamento.

## 1.2 Responsabilidade e garantia do fabricante

O técnico especializado e o operador devem respeitar escrupulosamente as precauções e as instruções de instalação indicadas nos manuais. Têm de o fazer:

- trabalhar sempre dentro dos limites de funcionamento do equipamento.
- efetuar sempre uma manutenção constante e cuidadosa através de um técnico especializado que cumpra todos os procedimentos indicados no manual de instalação e manutenção.

O Fabricante declina qualquer responsabilidade direta ou indireta decorrente da:

- montagem e cablagem feitas por pessoal não totalmente qualificado, de acordo com as normas nacionais, para trabalhar em equipamento que apresente riscos eléctricos.
- montagem e cablagem efectuadas sem a utilização dos equipamentos e ferramentas de segurança exigidos pelas normas nacionais de segurança.
- incumprimento das instruções de instalação e de manutenção e utilização do equipamento diferente da especificada nos manuais.
- utilização por pessoal que não tenha lido e compreendido completamente o conteúdo do manual do utilizador.
- utilização que não esteja em conformidade com as normas específicas utilizadas no país onde o equipamento está instalado.
- modificações efectuadas no equipamento, no software, na lógica de funcionamento, exceto se tiverem sido autorizadas por escrito pelo Fabricante.
- reparações que não tenham sido autorizadas pelo serviço de assistência técnica da LEGRAND.
- danos causados intencionalmente, por negligência, por actos de Deus, fenómenos naturais, incêndio ou infiltração de líquidos.
- danos causados pela utilização de pilhas e protecções não especificadas no manual.
- acidentes causados por uma montagem incorrecta das protecções de segurança ou por falta de aplicação das etiquetas de segurança.

A transferência do equipamento para terceiros exige também a entrega de todos os manuais. O incumprimento desta obrigação anulará automaticamente qualquer direito do comprador, incluindo as condições da garantia, se for caso disso.

Se o equipamento for vendido a um terceiro num país onde se fale uma língua diferente, o proprietário original será responsável por fornecer uma tradução fiel deste manual na língua do país onde o equipamento será utilizado.

### 1.2.1 Condições de garantia

Os termos da garantia podem variar consoante o país onde a UPS é vendida. Verificar a validade e a duração junto do representante de vendas local da LEGRAND.

Em caso de avaria do produto, contactar o Serviço de Assistência Técnica LEGRAND que fornecerá todas as instruções sobre o que fazer.

Não devolver nada sem a autorização prévia da LEGRAND.

A garantia perde a validade se a UPS não tiver sido colocada em serviço por um técnico qualificado com formação adequada (ver parágrafo 2.2.1).

Se, durante o período de garantia, a UPS não estiver em conformidade com as características e os desempenhos indicados neste manual, a LEGRAND, à sua discrição, procederá à reparação ou substituição da UPS e das respectivas peças.

A LEGRAND não é responsável por custos como:

- perdas de lucros ou rendimentos.
- perdas de equipamento, dados ou software.
- reclamações de terceiros.
- qualquer dano a pessoas ou coisas devido a uma utilização incorrecta, alterações técnicas ou modificações não autorizadas.
- quaisquer danos causados a pessoas ou coisas devido a instalações em que não tenha sido garantida a total conformidade com a norma que regula as aplicações específicas de utilização.


### 1.2.2 Prorrogação dos contratos de garantia e de manutenção

A garantia padrão pode ser consolidada num único contrato de extensão (contrato de manutenção). Uma vez terminado o período de garantia, a LEGRAND está disponível para prestar um serviço de assistência técnica capaz de responder a todas as exigências, acordos de manutenção, disponibilidade e acompanhamento 24 horas por dia, 7 dias por semana.

### 1.3 Direitos de autor

As informações contidas neste manual não podem ser divulgadas a terceiros. Qualquer duplicação parcial ou total do manual por fotocópia ou outros sistemas, incluindo a digitalização eletrónica, que não seja autorizada por escrito pela LEGRAND, viola as condições dos direitos de autor e pode dar origem a um processo judicial.

## 2. Requisitos regulamentares e de segurança

 Antes de efetuar qualquer operação no equipamento, é necessário ler atentamente todo o manual, especialmente este capítulo.

Este manual de instruções deve ser cuidadosamente observado e consultado várias vezes durante a instalação e a manutenção por um técnico qualificado.



A Keor DK R/T 5-6-10 kVA é uma UPS de categoria C3 de acordo com a norma EN IEC 62040-2. A UPS é um produto para aplicação comercial e industrial no segundo ambiente - podem ser necessárias restrições de instalação ou medidas adicionais para evitar perturbações.



O equipamento foi concebido para as aplicações indicadas no manual. Não pode ser utilizado para outros fins que não aqueles para os quais foi concebido ou diferentes dos especificados neste manual. As diferentes operações devem ser efectuadas de acordo com os critérios e a cronologia descritos no presente manual.



Não desativar qualquer dispositivo de segurança, de notificação ou de aviso e não ignorar qualquer alarme, mensagem de aviso ou aviso, independentemente de serem gerados automaticamente ou representados por sinais fixados no equipamento.



Em caso de emergência, seguir os regulamentos em vigor no país onde o equipamento está instalado.

### 2.1 Definições de "Técnico qualificado" e "Operador"

#### 2.1.1 Técnico qualificado

O profissional que efectua a instalação, o arranque e a manutenção corrente é designado por "técnico qualificado".

Esta definição refere-se a pessoas qualificadas pela LEGRAND, que possuem a qualificação técnica específica e conhecem o método de instalação, montagem, reparação, colocação em linha e utilização segura do equipamento.

Para além dos requisitos enumerados no parágrafo seguinte para um operador geral, o Técnico Especializado está qualificado de acordo com as normas de segurança nacionais para trabalhar sob tensão eléctrica perigosa e utiliza o equipamento de protecção individual exigido pelas normas de segurança nacionais para todas as operações indicadas neste manual (ver os exemplos enumerados no parágrafo 2.3).



O gestor de segurança é responsável pela protecção e prevenção dos riscos da empresa, de acordo com o indicado nas diretivas europeias 2007/30/CE e 89/391/CEE relativas à segurança no local de trabalho.

O responsável pela segurança deve certificar-se de que todas as pessoas que trabalham com o equipamento receberam todas as instruções que lhes dizem respeito no manual, nomeadamente as contidas no presente capítulo.

### 2.1.2 Operador

O profissional afetado ao equipamento para utilização normal é designado por "Operador". Esta definição refere-se a pessoas que sabem operar o equipamento definido no manual do utilizador e que possuem os seguintes requisitos

1. formação técnica, que lhes permita operar de acordo com as normas de segurança em relação aos perigos ligados à presença de corrente eléctrica.
2. formação sobre a utilização de equipamentos de protecção individual e intervenções básicas de primeiros socorros.

Ao escolher um operador, o gestor de segurança da empresa deve ter em conta

- a aptidão para o trabalho da pessoa, de acordo com a legislação em vigor.
- o aspeto físico (sem qualquer tipo de deficiência).
- o aspeto psicológico (estabilidade mental, sentido de responsabilidade).
- a formação académica, a formação e a experiência.
- o conhecimento das normas, regulamentos e medidas de prevenção de acidentes.

Deve igualmente assegurar uma formação que permita um conhecimento aprofundado do equipamento e dos seus componentes.

Algumas das actividades típicas que se espera que o operador realize são

- a utilização do equipamento no seu estado normal de funcionamento e o restabelecimento do funcionamento após o seu encerramento.
- a adoção das disposições necessárias para manter o desempenho de qualidade do UPS.
- a limpeza do equipamento.
- cooperação com o pessoal responsável pelas actividades de manutenção corrente (técnicos especializados).

### 2.2 Equipamentos de protecção



A UPS apresenta um risco considerável de choques eléctricos e uma elevada corrente de curto-circuito. Durante as operações de instalação, utilização e manutenção, devem ser utilizados os equipamentos mencionados nesta secção.



As pessoas responsáveis pela operação deste equipamento e/ou que passem perto dele não devem usar vestuário com mangas largas, nem atacadores, cintos, pulseiras ou outras peças metálicas que possam causar perigo.

A lista seguinte resume o equipamento de protecção individual mínimo a usar sempre. Poderão ser necessários requisitos adicionais de acordo com as normas de segurança nacionais.



Calçado anti-acidente e anti-faísca com sola de borracha e biqueira



Luvas de proteção para operações de manuseamento



Luvas de borracha isoladas para operações de ligação e trabalhos sob tensão perigosa



Vestuário de proteção para trabalhos eléctricos



Proteção facial e da cabeça



Ferramentas isoladas



O técnico especializado deve trabalhar em tapetes com isolamento eléctrico e não deve usar qualquer tipo de objectos metálicos, como relógios, pulseiras, etc.

### 2.3 Sinais de perigo no local de trabalho

Os seguintes sinais devem ser afixados em todos os pontos de acesso ao local onde o equipamento está instalado:



Corrente eléctrica  
Este sinal indica peças eléctricas sob tensão.



Como proceder em caso de emergência  
Não utilizar água para apagar incêndios, mas apenas extintores concebidos para apagar incêndios em equipamentos eléctricos.



Não fumar  
Este sinal indica que não é permitido fumar.

### 2.4 Sinalização do equipamento

São afixados sinais de segurança na UPS para comunicar mensagens de aviso sobre potenciais perigos. Respeitar rigorosamente estas instruções. É proibido retirar estes sinais e/ou trabalhar ignorando estes avisos.

Contactar o fabricante se um sinal se deteriorar e/ou deixar de ser legível, mesmo que apenas parcialmente.



Os riscos potenciais podem ser drasticamente reduzidos através da utilização dos equipamentos de proteção individual enumerados neste capítulo, que são indispensáveis. Trabalhar sempre com o devido cuidado nas áreas perigosas assinaladas com os avisos de advertência adequados no equipamento.

### 2.5 Baterias



A UPS é alimentada pela sua própria fonte de energia DC (baterias). Os terminais de saída podem ter uma tensão perigosa mesmo que a UPS não esteja ligada à rede eléctrica CA. Desligue todos os armários de baterias externos antes de efetuar qualquer operação de instalação e/ou manutenção.



Uma bateria pode representar um risco de choque elétrico e queimaduras devido à elevada corrente de curto-circuito. As baterias avariadas podem atingir temperaturas que excedem os limiares de queimadura para as superfícies sensíveis ao toque. As seguintes precauções devem ser observadas quando se trabalha com baterias:

- retirar relógios, anéis ou outros objectos metálicos.
- utilizar ferramentas com cabos isolados.
- usar luvas e botas de borracha.
- não colocar ferramentas ou peças metálicas em cima das baterias.
- desligue a fonte de carregamento antes de ligar ou desligar os terminais da bateria.
- determinar se a bateria está inadvertidamente ligada à terra. Se for inadvertidamente ligado à terra, remover a fonte da terra. O contacto com qualquer parte de uma bateria ligada à terra pode resultar em choque elétrico. A probabilidade de tal choque pode ser reduzida se essas ligações à terra forem removidas durante a instalação e a manutenção (aplicável a equipamento e a fontes de alimentação de baterias remotas que não tenham um circuito de alimentação ligado à terra).
- nunca deixar os terminais dos cabos sob tensão sem uma proteção isolada.
- Quando substituir as baterias, substitua-as pelo mesmo tipo e número de baterias ou conjuntos de baterias. Existe o risco de explosão se as baterias forem substituídas por um tipo incorreto.

Não deitar as baterias para o fogo. As baterias podem explodir.

Não abrir nem mutilar as baterias. O eletrólito libertado é nocivo para a pele e para os olhos. Pode ser tóxico. As baterias instaladas no interior do armário devem ser eliminadas corretamente. Para os requisitos de eliminação, consultar a legislação local e as normas relevantes.



A UPS não deve ser ligada se houver fuga de líquido das baterias.



Não abra nenhum disjuntor da bateria enquanto a UPS estiver a alimentar as cargas no modo de energia armazenada.

### 2.6 Instalação e manutenção




Qualquer operação de instalação ou manutenção só deve ser efectuada depois de o equipamento ter sido desligado de qualquer fonte de alimentação. Verificar se não existe tensão eléctrica.

Todos os interruptores seccionadores à distância devem ser trancados com um cadeado adequado para garantir que ninguém os liga.



A UPS tem uma corrente de fuga elevada. A ligação à terra da UPS é obrigatória. Verificar se a ligação à terra foi efectuada em conformidade com as normas IEC (International Electrotechnical Commission) ou com os regulamentos locais.

 A UPS funciona com sistemas TN e TT. O estado do neutro de saída é o mesmo que o estado do neutro de entrada.

Quando a carga de saída necessita de um estado de neutro diferente, é necessário colocar a jusante da UPS um transformador de isolamento adequadamente dimensionado que deve ser protegido em conformidade com as normas em vigor.



Para reduzir o risco de incêndio ou choque elétrico, a UPS deve funcionar em ambientes fechados e limpos, com temperatura e humidade controladas. Deve ser mantido afastado da água e de quaisquer líquidos inflamáveis e substâncias corrosivas. A temperatura ambiente não deve ser superior a +40°C (+104°F) e a humidade relativa deve ser, no máximo, de 95% sem condensação.



Não colocar o aparelho em funcionamento com protecções fixas não instaladas (painéis, etc.). Em caso de quebra, deformação ou mau funcionamento do equipamento ou de partes do mesmo, reparar ou substituir imediatamente.



O equipamento e o local de trabalho devem ser mantidos completamente limpos. Não utilizar óleos ou produtos químicos para a limpeza, pois podem riscar, corroer ou danificar certas partes do equipamento. Após a conclusão das operações de instalação/manutenção, antes de ligar a alimentação eléctrica, verificar cuidadosamente se não foram deixadas ferramentas e/ou materiais de qualquer tipo junto do equipamento. É proibido depositar material inflamável nas proximidades do equipamento.



Não ligue itens não relacionados com o computador, como equipamento médico, de suporte de vida e eléctrico doméstico.



Certifique-se de que os cabos que ligam as cargas à UPS não têm mais de 10 metros de comprimento. Utilize os cabos de saída fornecidos pelo fabricante.



Não coloque a UPS perto de equipamentos que gerem campos electromagnéticos fortes e/ou perto de equipamentos que sejam sensíveis a campos electromagnéticos.



Durante a execução das operações de manutenção, a sinalização "Trabalhos de manutenção em curso" deve ser afixados no serviço de modo a serem facilmente visíveis a partir de qualquer zona de acesso.



O técnico especializado não deve deixar à disposição do operador o manual de instalação e manutenção e as chaves para abrir o armário do bastidor onde a UPS está instalada.



Não ligue impressoras a laser à saída da UPS, uma vez que estas têm uma corrente de arranque elevada.



Não ligue uma extensão eléctrica ou um supressor de picos de tensão à UPS para evitar potenciais sobrecargas.

## 2.7 Cibersegurança



A segurança física é essencial para garantir a segurança dos activos fornecidos pela UPS. A UPS deve ser instalada numa área de acesso restrito com controlo de acesso e vigilância.



Apenas pessoal autorizado limitado deve ter acesso à área onde a UPS está instalada.



A UPS foi concebida para ser ligada e partilhar dados através de uma interface de rede através da placa SNMP opcional, que deve ser ligada a uma rede segura. É da exclusiva responsabilidade do cliente fornecer e assegurar continuamente uma ligação segura entre o equipamento e qualquer rede e estabelecer e manter medidas adequadas para proteger a UPS, a rede e todo o sistema contra qualquer tipo de violação de segurança, acesso não autorizado, interferência, intrusão, fuga ou roubo de dados.



A LEGRAND não é responsável por danos ou perdas relacionados com violações de segurança, acesso não autorizado, interferência, intrusão, fuga ou roubo de dados. O cliente é responsável por efetuar controlos periódicos para garantir que a funcionalidade do sistema e as medidas de segurança implementadas não foram comprometidas.

### 3. Controlo e transporte do equipamento

#### 3.1 Controlo visual

Inspeccionar cuidadosamente a embalagem e o equipamento para detetar quaisquer danos que possam ter ocorrido durante o transporte.

Em caso de danos possíveis ou comprovados, informar imediatamente:

- o transportador e a companhia de navegação.
- o serviço de assistência técnica LEGRAND.

Verificar se o equipamento corresponde aos elementos indicados na documentação de entrega. Se a UPS tiver de ser armazenada, siga as instruções do capítulo 7.



Os danos mecânicos nos componentes eléctricos constituem um perigo para pessoas e bens. Em caso de dúvida sobre a não integridade da embalagem ou do produto nela contido, contactar o fabricante antes de efetuar a instalação e/ou a colocação em funcionamento.

#### 3.2 Controlo do equipamento

O equipamento e os respectivos acessórios fornecidos devem estar em perfeitas condições. Verificar isso:

- os dados de envio (endereço do destinatário, número de pacotes, número de encomenda, etc.) correspondem aos que constam da documentação de entrega.
- os dados da placa de características técnicas na etiqueta aplicada à UPS correspondem ao material descrito na documentação de fornecimento.
- a documentação que acompanha o equipamento inclui o manual de instalação.

Em caso de discrepância, informar imediatamente o serviço de assistência técnica LEGRAND antes de colocar o aparelho em funcionamento.

O conteúdo do fornecimento está sujeito a um controlo rigoroso antes da expedição. No entanto, é sempre aconselhável verificar se está completo e em ordem aquando da receção do material.

A lista que se segue é de carácter geral:

- UPS.
- manual de instalação e manutenção.
- Cabo USB.
- kit de acessórios:

B1



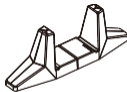
X2

B2



X2

B3



X2

S1



X6

S2



X8

S3



X5

A1



X1

A2



X1

A3



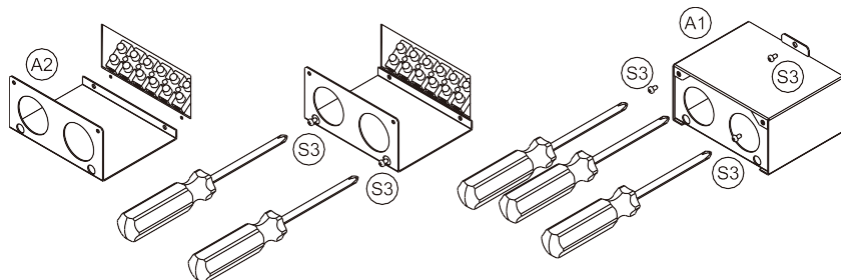
X2


A4



X2

- blocos de terminais de entrada/saída:



 Em caso de defeito e/ou falta de elementos, informar imediatamente o serviço de assistência técnica LEGRAND antes de colocar o aparelho em funcionamento.

### 3.3 Transportes



Evitar a rotação durante o transporte da UPS. Os armários devem ser sempre manuseados na posição vertical. Durante as operações de carga e descarga, respeitar sempre as indicações marcadas na embalagem.



Evitar dobrar ou deformar os componentes e alterar as distâncias de isolamento durante o transporte e manuseamento do produto.



Não enviar o equipamento juntamente com qualquer objeto inflamável, explosivo ou corrosivo. Não expor a embalagem à chuva ou a outras condições climáticas adversas.



O equipamento deve ser sempre manuseado por pessoal formado e instruído. Respeitar as regras de segurança em vigor no seu país relativas à utilização de equipamentos e/ou acessórios de elevação.

### 3.4 Restrições de posicionamento

Mantenha uma boa ventilação à volta da UPS. A distância entre quaisquer dispositivos adjacentes ou paredes deve ser de, pelo menos, 200 mm. Uma ventilação deficiente pode reduzir o tempo de vida útil dos componentes internos e afetar a vida útil da UPS. Certifique-se de que as saídas de ar da UPS não estão bloqueadas.

## 4. Instalação

**i** Todas as operações de instalação da UPS devem ser efectuadas exclusivamente por um **TÉCNICO QUALIFICADO** (parágrafo 2.2.1).



Verificar se o sistema eléctrico está equipado com as protecções diferenciais e termomagnéticas necessárias a montante da UPS.



Verifique se a tensão e a frequência de entrada da rede correspondem aos valores indicados nos dados técnicos da placa de características da UPS.

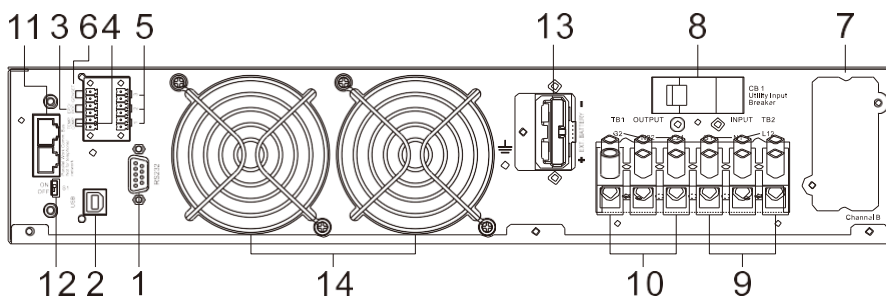
**i** A qualidade da energia da rede eléctrica deve respeitar os níveis individuais de compatibilidade das harmónicas de tensão definidos pela norma IEC 61000-2-2. Para condições mais severas, é necessária uma auditoria da qualidade da energia eléctrica durante a colocação em funcionamento da UPS pelo Serviço de Assistência Técnica LEGRAND para verificar a compatibilidade.

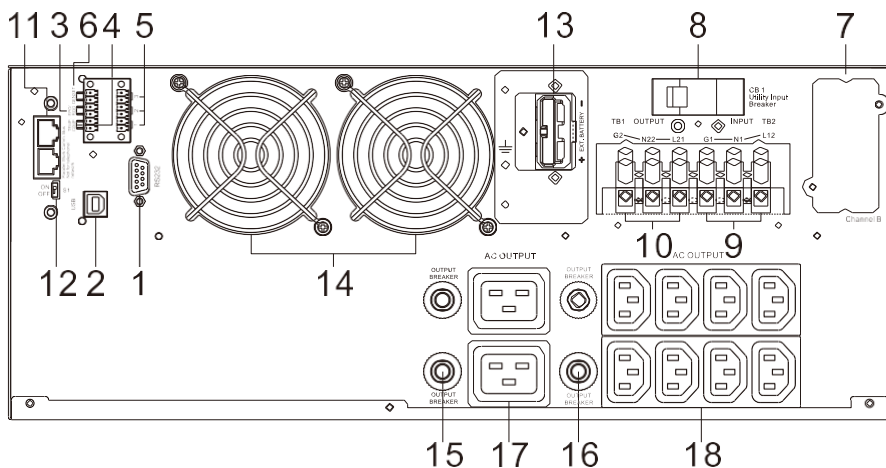
**i** A UPS está equipada com um sistema de reinício automático. Em caso de regresso da rede eléctrica de entrada após o fim do funcionamento da bateria, a UPS volta ao funcionamento

**i** A UPS está equipada com um sistema automático de protecção contra retrocesso.

### 4.1 Vistas

#### 4.1.1 Painel traseiro






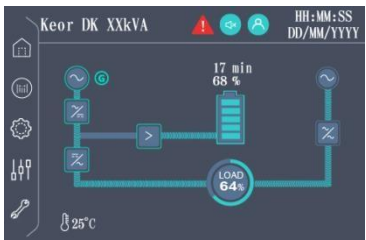
1. Porta RS-232
2. Porta USB
3. Desligamento de emergência (EPO) / Ligar/desligar remoto (ROO)
4. Temp. Comp.
5. 3 Porta de saída de contacto seco
6. Grupo eletrogéneo
7. Slot de opções do cliente (CHB)
8. Disjuntor de entrada de utilidade/desvio
9. Bloco de terminais de entrada
10. Bloco de terminais de saída
11. Porta de ligação do bus CAN para sistema paralelo (não para rede de telecomunicações) (opcional)
12. Resistência de terminal para função paralela (opcional)
13. Conector de bateria externa
14. Ventilador
15. Disjuntor de saída CA para tomadas de saída IEC60320 C19 16A
16. Disjuntor de saída AC para tomadas de saída IEC60320 C13 10A
17. IEC60320 C19 Output tomadas 16A
18. IEC60320 C13 Output tomadas 10A

## 4.1.2 Painel de operações

Símbolo	Comportamento	Descrição
	Pulsação longa	UPS ON quando a UPS está no modo de espera AC UPS OFF quando a UPS está em modo de funcionamento
	Pulsação longamente duas vezes	UPS ON quando a UPS está em modo de espera DC
	Pulsação curta	Silêncio do alarme



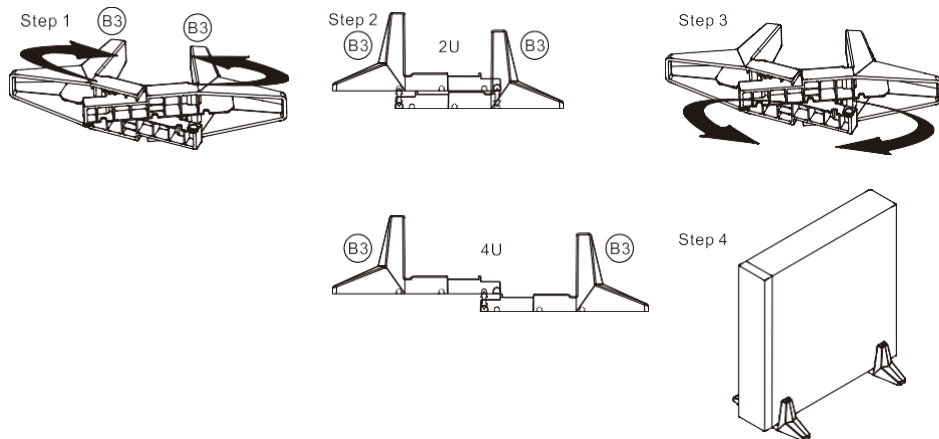
Símbolo	Descrição
	Página inicial Fluxograma da UPS
	Página de medição - Parâmetro de medição da UPS
	Página de configuração Parâmetro de configuração da UPS
	Página de controlo - Função de comando UPS
	Informações diversas sobre a UPS
 (Lado esquerdo)	Estado da energia eléctrica
	Função do grupo eletrogéneo
	Estado de funcionamento do retificador/reforçador



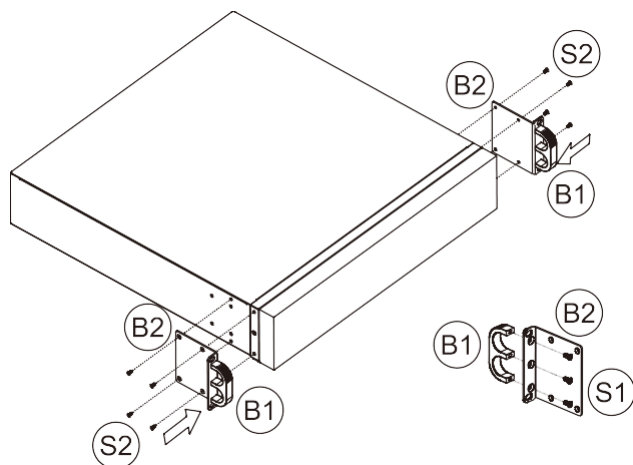
	Estado de carregamento da bateria
	Estado de descarga da bateria
	Estado de funcionamento do interruptor do inversor
 (Lado direito)	Estado da alimentação de bypass
	Estado de funcionamento do interruptor de bypass
	Aviso de falha ou anormal da UPS
	Buzina silenciosa
	Estado de acesso à conta
HH:MM:SS DD/MM/YYYY	Data e hora (HH:MM:SS DD/MM/AAAA)
Keor DK XXkVA	Nome do modelo da UPS
	Temperatura ambiente
	Nível de capacidade da bateria e tempo de funcionamento restante
	Nível de carga

## 4.2 Instalação mecânica

### 4.2.1 Instalação da torre



### 4.2.2 Instalação em bastidor o rack



**i** A UPS deve ser instalada sempre na parte superior de outros equipamentos, como armários de baterias.

**!** Não transporte a UPS ou o armário de baterias pelas pegas.

**!** O armário de baterias é pesado, pelo que deve ser instalado de baixo para cima no armário rack e localizado por baixo da UPS.

### 4.3 Ligação eléctrica

A ligação eléctrica faz parte dos trabalhos que não são executados pela LEGRAND e é da responsabilidade exclusiva do técnico especializado. Por conseguinte, as recomendações que se seguem são apenas indicativas e recomenda-se que a instalação eléctrica seja efectuada em conformidade com as normas locais e nacionais.



Os cabos devem ser seleccionados tendo em conta aspectos técnicos, financeiros e de segurança. Do ponto de vista técnico, a seleção e o dimensionamento dos cabos dependem da tensão, da corrente, da temperatura ambiente, da queda de tensão e da colocação dos cabos.

Os cabos utilizados para a instalação devem ter uma temperatura máxima de funcionamento de, pelo menos, 75°C.

Para mais explicações sobre a seleção e o dimensionamento dos cabos, consulte as normas IEC relevantes, como a IEC 60364.

A entrada da rede eléctrica e a entrada de derivação devem utilizar o mesmo fio neutro. Consultar os capítulos 9 e 10 para todos os dados técnicos.

#### 4.3.1 Proteção contra sobrecargas e curto-circuitos

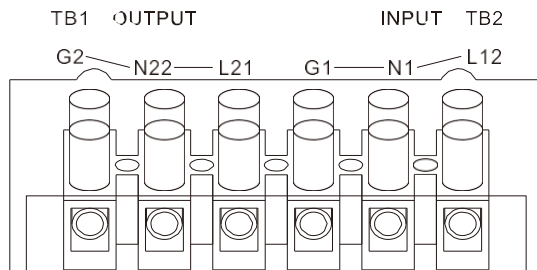
As correntes de curto-circuito (correntes muito elevadas com uma curta duração) e as correntes de sobrecarga (correntes relativamente elevadas com uma longa duração) estão entre as principais causas de danos nos cabos. Os sistemas de proteção normalmente utilizados para proteger os cabos são os disjuntores termomagnéticos ou os fusíveis.

Os disjuntores de proteção devem ser seleccionados em função da corrente máxima de curto-circuito (max I<sub>sc</sub>) necessária para determinar o poder de corte dos disjuntores automáticos e da corrente mínima (min I<sub>sc</sub>) necessária para determinar o comprimento máximo da linha protegida. A proteção contra curto-circuitos deve funcionar na linha antes que os efeitos térmicos e electrotérmicos da sobreintensidade possam danificar o cabo e as respectivas ligações.



Este produto pode provocar uma corrente contínua no condutor PE. Se for utilizado um dispositivo de proteção diferencial residual (RCD) para proteção contra choques eléctricos, só é permitido um RCD do tipo A no lado da alimentação da UPS.

#### 4.3.2 Operação de cablagem



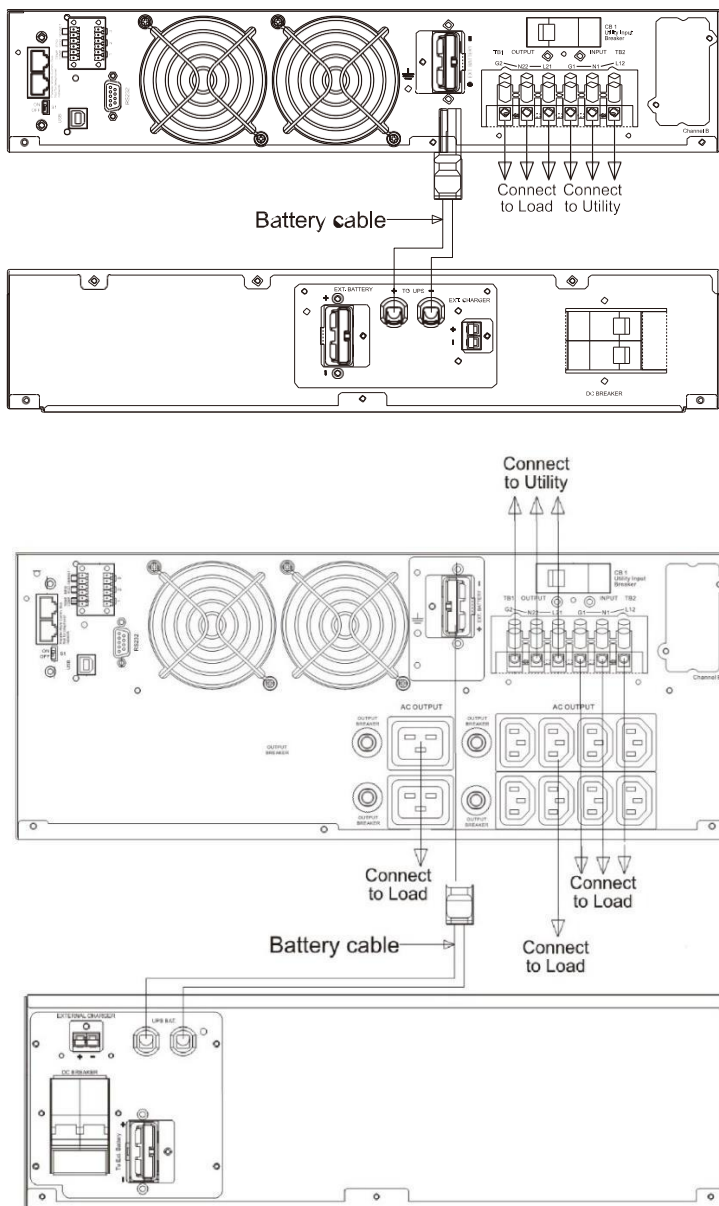
L12-N1: Terminais de entrada

G1: Terminal de terra de entrada

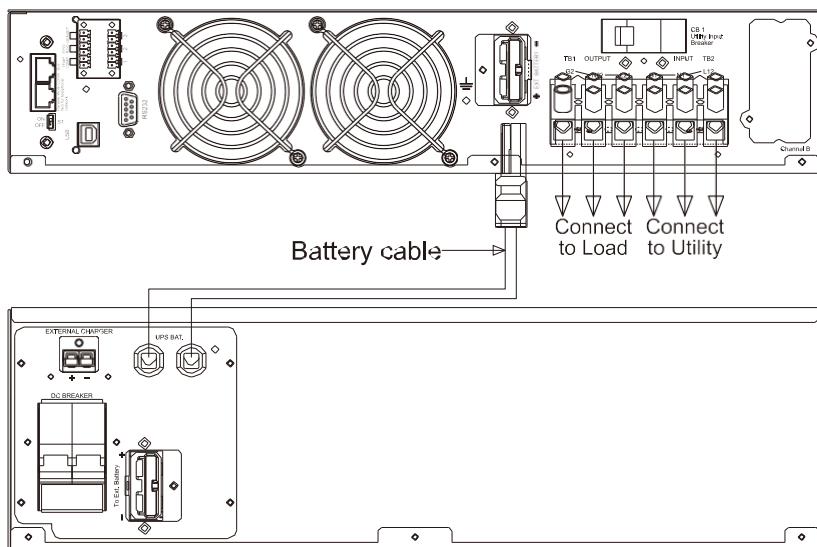
L21- N22: Terminais de saída

G2: Terminal de terra de saída

## 4.3.2.1 Unidade de 5kVA e 6kVA com armário de baterias



### 4.3.2.2 Unidade de 10kVA com armário de baterias



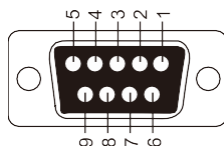
## 4.4 Comunicação

A UPS está equipada com uma porta de comunicação RS-232 para monitorização remota do estado da UPS utilizando um PC.

É possível utilizar placas de interface opcionais para R2E (RS-232), RSE (RS-485), USE (segundo USB) e SNMP. No entanto, o cartão R2E, o cartão RSE e o cartão USE não podem ser utilizados simultaneamente.

Quando as placas de interface opcionais são utilizadas em conjunto com a porta USB integrada, os sinais EPO terão a prioridade mais elevada, depois a placa SNMP/WEB, depois o comando de encerramento nas placas DCE, R2E, RSE e USE e, por fim, a porta USB integrada terá a prioridade mais baixa.

### 4.4.1 RS232

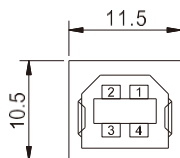


Pino 3: RS-232  
Rx Pino 2: RS-232 Tx

Taxa de	9600 bps
Comprimento	8 bits
Bit de	1
Paridade	Nenhum

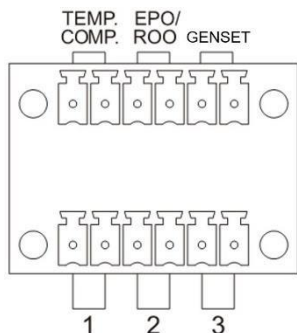
### 4.4.2 USB

O protocolo de comunicação USB está em conformidade com a versão USB 1.0, 1,5 Mbps e USB HID versão 1.0.



- 1 □ VCC (+5V)
- 2 □ D-
- 3 □ D+
- 4 □ Terra

### 4.4.3 EPO e contactos secos de entrada



Item	Função	Descrição
1	Contacto seco 1 NA (predefinição) / NF	Ativo quando ocorre um evento de falha da UPS
2	Contacto seco 2 NA (predefinição) / NF	Ativo quando ocorre um evento de bateria fraca
3	Contacto seco 3 NA (predefinição) / NF	Ativo quando ocorre um evento de UPS com bateria
TEMP. COMP.	Compensação de temperatura	Deteção automática da temperatura externa do banco de baterias para ajustar o carregador
EPO/ ROO	EPO NO	Desligar a UPS
	EPO NC	
	ROO NO	UPS de arranque
	ROO NC	
GENSET	GENSET NÃO (predefinição)	Definir o carregador para a corrente de carga mínima
	GENSET NC	

As funções podem ser definidas através da ferramenta de definição SW.

## 5. Configuração e arranque



Todas as configurações e operações de arranque devem ser efectuadas exclusivamente por um TÉCNICO QUALIFICADO (ponto 2.2.1).

### 5.1 Controlos antes do arranque

Antes de ligar o equipamento, efectuar as seguintes verificações:


1. Verifique se os seccionadores de rede, de saída e da bateria estão abertos (posição OFF).
2. Verificar se toda a cablagem foi feita e se todas as ligações foram devidamente apertadas.
3. Verificar se a instalação e a cablagem são adequadas para transformação, expansão e manutenção no futuro.
4. Verifique se os parâmetros (tensão e frequência) da entrada da rede eléctrica são compatíveis com os indicados na placa de características da UPS.
5. Verificar se a tensão entre o fio neutro e o fio de ligação à terra é inferior a 5Vac.
6. Verifique se não existe um curto-circuito na saída da UPS e se a capacidade de carga não ultrapassa a capacidade nominal da UPS.

### 5.2 Procedimento de arranque

1. Ligar os seccionadores da rede eléctrica externa e da bateria.




Também é possível ligar a UPS no modo de bateria (arranque a frio) se a rede eléctrica não estiver disponível.

2. Ligar o disjuntor de entrada CB1
3. A UPS entrará no modo de espera após a conclusão do procedimento de inicialização e a ventoinha começará a rodar
4. Toque no ícone *de início de sessão* na parte superior 
5. O nome de utilizador e a palavra-passe predefinidos do instalador são "instal" e "222222". O nome de utilizador e a palavra-passe predefinidos são "user" e "1111111".









O técnico especializado deve alterar a palavra-passe predefinida do instalador

6. Se pretender alterar qualquer definição, consulte o parágrafo 5.3
7.  e mantenha-a premida até ouvir um sinal sonoro duplo. Em seguida, solte o botão. O procedimento de arranque, e a campainha emitirá um sinal sonoro intermitente. O procedimento de arranque demora cerca de 1 minuto.



A UPS está equipada com um sistema de reinício automático. Em caso de regresso da rede eléctrica de entrada após o fim do funcionamento da bateria, a UPS volta ao funcionamento normal, alimentando as cargas de saída.

### 5.3 Dados predefinidos da UPS e execução de funções especiais

1. Depois de a UPS ter acordado completamente (modo de espera), prima  no ecrã do painel tátil.
2. Imprensa  o  para alterar a outra página de
3. Imprensa  para alterar o valor da definição.
4. Imprensa  para guardar as definições.
5. Imprensa  para sair do modo de definição.

## 6. Manutenção



As operações de **INSTALAÇÃO** e de **MANUTENÇÃO ORDINÁRIA** só devem ser efectuadas por **TÉCNICOS QUALIFICADOS** (ponto 2.2.1).

A LEGRAND declina qualquer responsabilidade por eventuais ferimentos ou danos causados por actividades realizadas de forma diferente das instruções contidas neste manual.



Manter um registo no qual se inscreve a data, a hora, o tipo e qualquer outra informação útil sobre qualquer operação de manutenção de rotina ou extraordinária.

### 6.1 Manutenção preventiva

A UPS não contém peças para manutenção preventiva por parte do operador. O operador deve efectuar regularmente:

- uma limpeza externa geral.
- um controlo para verificar se não há indicação de alarme no visor.
- um controlo para verificar o funcionamento correto das ventoinhas de ventilação.

### 6.2 Controlos periódicos

O funcionamento correto da UPS deve ser garantido por inspecções de manutenção periódicas. Estes são essenciais para salvaguardar a fiabilidade do equipamento.

Estas inspecções devem também ser feitas para determinar se os componentes, a cablagem e as ligações apresentam indícios de sobreaquecimento.

Durante uma inspecção de manutenção, o técnico especializado deve efectuar as seguintes verificações:

- sem presença de alarme.
- lista dos eventos memorizados.
- funcionamento correto do bypass estático e de manutenção.
- integridade da instalação eléctrica.
- fluxo de ar frio.
- estado da bateria.
- características da carga aplicada.
- condições do local de instalação.

Em caso de problemas, contactar o serviço de assistência técnica da LEGRAND.



Os controlos periódicos envolvem operações no interior da UPS na presença de tensões perigosas.

### 6.3 Manutenção ordinária e extraordinária



Contactar o Serviço de Assistência Técnica LEGRAND em caso de avarias que exijam o acesso às partes internas da UPS.

### 6.4 Resolução de problemas



Se a UPS estiver em condições anormais, um sinal de alarme comum acende-se com um alarme sonoro.

#### 6.4.1 Falhas comuns

Falha	Código de	Razão possível
LED vermelho de falha/ícone de alarme	Er05	Verifique se a ligação da bateria está correta e, em seguida, recarregue as baterias durante 8 horas para verificar se a UPS fornece energia de reserva
	Er06, Er10, Er12, Er28 e ícone de sobrecarga	Se o CB3 for ativado, desligue completamente a UPS e mantenha o interruptor CAM na posição "INV" antes de premir o CB3. Em seguida, remova alguma carga não crítica na extremidade de saída da UPS. Se houver algum dano no isolamento do cabo de alimentação CA, substitua-o por um novo.
	EPO	O desligamento de emergência foi ativado
	Er11, Er33	Retirar os objectos que bloqueiam os orifícios de ventilação
	Er14	Verifique se as ventoinhas de arrefecimento no painel traseiro estão a funcionar normalmente. Certifique-se de que a UPS está a funcionar normalmente. Se estiver no modo CVCF, é necessário desligar e voltar a ligar o UPS.
	Er15	Verificar se o interruptor CAM está na posição "INV".
	Er16, Er17, Er27	Todos os parâmetros, exceto o número de ID numa UPS paralela, devem ser os mesmos
	Er21	Desligar e voltar a ligar o conector RJ45 ou definir uma UPS com ID=1.
	Er24	Quando a UPS está no modo CVCF, não pode ter entrada de bypass. É necessário desligar o UPS e a entrada de bypass e, em seguida, reiniciar o UPS.
	Outro código de erro	Contactar o serviço de assistência técnica LEGRAND
A UPS não oferece bateria de reserva ou o seu tempo de energia de reserva é mais curto do que o esperado		Se a autonomia continuar a ser demasiado curta após 8 horas de carregamento, contacte o serviço de assistência técnica da LEGRAND
A UPS bloqueia e não pode ser desligada		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Imprensa  para mostrar o evento de Erro.</li> <li>2) Verificar e registar o código de erro.</li> <li>3) Consulte o manual para compreender a possível causa e resolver o problema. Se não for claro, contactar o serviço de assistência técnica LEGRAND.</li> <li>4) Imprensa  e mantenha-a premida durante 5 segundos até ouvir um sinal sonoro duplo.</li> <li>5) Desligar o seccionador de rede</li> <li>6) Depois de a UPS estar completamente desligada, a UPS é desbloqueada.</li> </ol>

**6.4.2 Códigos de erro**

<b>Código</b>	<b>Significado</b>
EPO	Desligamento de emergência
Er05	Bateria fraca ou descarregada
Er06	Curto-circuito de saída
Er10	Sobrecorrente do inversor
Er11	A UPS está sobreaquecida
Er12	Sobrecarga da saída da UPS
Er14	Erro da ventoinha
Er15	Procedimento incorreto para entrar no modo de manutenção
Er16	Parâmetros de saída Erro de ajuste em sistema paralelo
Er17	Os números de identificação estão em conflito no sistema paralelo ou erro de número de identificação na unidade individual
Er21	Erro de comunicação paralela (fio de comunicação desligado ou falha na localização da UPS ID1) no sistema paralelo
Er24	Modo CVCF com entrada Bypass
Er27	A UPS deve ser utilizada em modo normal no sistema paralelo.
Er28	Sobrecarga de bypass Tempo limite e saída de corte
Er33	O transformador isolado está sobreaquecido.
Er**	Outro código de erro

\*\*Os modos especificados incluem o modo Normal, o modo ECO, o modo CVCF, etc.

## 6.4.3 Códigos dos sinais sonoros

Estado da UPS	Código do sinal sonoro
UPS avariada, inversor desligado. Todas as funções estão inibidas.	Bip contínuo longo
Erro no teclado de controlo	Bip contínuo longo
UPS avariada, as cargas continuam a ser alimentadas através de Inversor ou Bypass.	Bip único a cada dois segundos
No modo de bateria	Três bips rápidos e curtos por 10 segundos
Bateria fraca	Bips sucessivos rápidos e curtos
Confirmar a receção da porta RS-232 ou USB	Dois sinais sonoros rápidos e curtos
Modo de serviço ok	Um sinal sonoro rápido e curto

### 7. Armazenagem



Todas as operações de armazenagem só devem ser efectuadas por um **TÉCNICO QUALIFICADO** (ponto 2.2.1)



**Um técnico qualificado deve verificar a ausência de tensão antes de desligar os cabos.**

#### 7.1 UPS

A UPS deve ser armazenada num ambiente com uma temperatura ambiente entre -20°C (-4°F) e +50°C (+122°F) e humidade inferior a 95% (sem condensação).

A caixa de embalagem deve ser levantada do chão pelo menos 200 mm e mantida a uma distância de pelo menos 500 mm da parede, da fonte de calor, da fonte de frio, da janela ou das entradas de ar. No armazém, não é permitido qualquer objeto inflamável, explosivo, corrosivo ou gás nocivo. O ambiente deve também estar isento de fortes vibrações mecânicas, impactos ou campos magnéticos.

#### 7.2 Pilhas e baterias

É possível armazenar as baterias sem as recarregar nas seguintes condições:

- até 6 meses se a temperatura estiver entre +20°C (+68°F) e +30°C (+86°F).
- até 3 meses se a temperatura estiver entre +30°C (+86°F) e +40°C (+104°F).
- até 2 meses se a temperatura for superior a +40°C (+104°F).



As baterias nunca devem ser armazenadas se estiverem parcial ou totalmente descarregadas.

A LEGRAND não se responsabiliza por quaisquer danos ou mau funcionamento causados à UPS devido ao armazenamento incorreto das baterias.

## 8. Desmantelamento



As operações de desmontagem e de eliminação só devem ser efectuadas por um **TÉCNICO QUALIFICADO** (ponto 2.2.1).

As instruções contidas neste capítulo devem ser consideradas indicativas: em cada país existem diferentes regulamentações relativas à eliminação de resíduos electrónicos ou perigosos, como as pilhas. É necessário respeitar rigorosamente a regulamentação em vigor no país onde o equipamento é utilizado.

**Não deitar qualquer componente do equipamento no lixo comum.**

### 8.1 Eliminação da bateria

As pilhas devem ser eliminadas num local destinado à recuperação de resíduos tóxicos. Não é permitido deitar fora o lixo tradicional. Para obter informações sobre o procedimento correto, dirija-se aos organismos competentes dos seus países.



Pb



Uma bateria pode constituir um risco de choque eléctrico e de corrente de curto-circuito elevada. Ao trabalhar com baterias, devem ser respeitadas as prescrições indicadas no capítulo 2.

### 8.2 Desmontagem da UPS

A desmontagem do UPS deve ocorrer após a desmontagem das várias partes que o compõem. Para as operações de desmontagem, é necessário usar o equipamento de protecção individual mencionado no ponto 2.3.

Subdividir os componentes, separando o metal do plástico, do cobre, etc., de acordo com o tipo de eliminação selectiva de resíduos no país onde o equipamento é desmantelado.

Se os componentes desmantelados tiverem de ser armazenados antes de serem eliminados, é necessário ter o cuidado de os manter num local seguro e protegido dos agentes atmosféricos para evitar a contaminação do solo e das águas subterrâneas.

### 8.3 Desmantelamento de componentes electrónicos

Para a eliminação de resíduos electrónicos, é necessário consultar as normas relevantes.



Este símbolo indica que, para evitar efeitos negativos para o ambiente e para as pessoas, este produto deve ser eliminado separadamente dos outros resíduos domésticos, sendo entregue em centros de recolha autorizados, em conformidade com a legislação local dos países da UE relativa à eliminação de resíduos. A eliminação do produto sem respeitar os regulamentos locais pode ser punida por lei. Recomenda-se que verifique se este equipamento está sujeito à legislação sobre REEE no país onde é utilizado.

## 9. Características técnicas

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

	5 kVA 3 113 48 3 113 50	6 kVA 3 113 49 3 113 51	10 kVA 3 113 52
Potência nominal (kVA)	5	6	10
Potência ativa (kW)	5	6	10
Fator de potência de saída	1		
Tecnologia	Online, dupla conversão VFI-SS-11 (EN IEC 62040-3)		
entrada/saída configuração	Monofásico / Monofásico		
Funções disponíveis	Conversor de frequência Modo ECO para poupança de energia Função paralela Compatível com gerador (arranque a frio em modo de energia armazenada)		
Sistema neutro	Passagem do neutro		
Bypass	Automático (estático) Externo Manual		
Categoria de sobretensão	OVC II		
Classe de proteção (EN/IEC 61140)	I		
Compatibilidade do sistema de distribuição de energia AC	TN, TT		

**CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE ENTRADA**

	<b>5 kVA</b>	<b>6 kVA</b>	<b>10 kVA</b>
	<b>3 113 48</b> <b>3 113 50</b>	<b>3 113 49</b> <b>3 113 51</b>	<b>3 113 52</b>
Corrente máxima de entrada (A)	27.5	33	56
Tensão de entrada (V)	230		
Gama de tensão de entrada (V)	176 a 280 (carga total)		
Frequência de entrada (Hz)	50/60 (com detecção automática)		
Gama de frequências de entrada	± 5 Hz (modo normal) 40 - 70 (modo CVCF)		
Fator de potência de entrada	≥ 0.99		
Distorção harmônica total da corrente de entrada	THDi ≤ 5%		
Icp Prospetivo curto- corrente do circuito (kA)	10		

### CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE SAÍDA

	5 kVA	6 kVA	10 kVA
	3 113 48 3 113 50	3 113 49 3 113 51	3 113 52
Corrente de saída (A)	22.7	27.3	45.5
Tensão de saída (V)	200/208/220/230/240 (predefinição 230) (200/208 com redução de 80%)		
Gama de tensão de saída	± 1%		
Frequência de saída (Hz)	50 / 60 (seleccionável pelo utilizador, predefinição 50)		
Gama de frequências de saída(Hz)	se não estiver sincronizado (funcionamento livre): ± 0,1		
Fator de crista admitido na corrente de saída	3:1		
Distorção harmónica total da tensão de saída	THDv ≤ 2%		
Eficiência em modo normal (%)	até 95,1	até 96	
Eficiência no modo Eco (%)	até 99		
Capacidade de sobrecarga	<p style="text-align: center;">Modo normal ≤105% contínuo 106-125% durante 10 min ~ 30 seg., depois transferir para Bypass 125-150% durante 30 seg. ~ 0,16 seg., depois transferir para Bypass &gt; 150% 0,16 seg., depois transferir para Bypass</p> <p style="text-align: center;">Modo de energia armazenada ≤105% contínuo 106-125% durante 10 min~ 30 seg, depois transferir para Bypass ou desativação 125-150% durante 30 seg~ 0,16 seg, depois transferir para Bypass ou desativação &gt; 150% 0,16 seg., depois transferir para Bypass ou encerramento</p> <p style="text-align: center;">Modo ECO ≤105% contínuo 106-150% durante 10 min ~ 2 seg., depois encerramento 150-200% durante 2 seg. ~ 0,16 seg., depois desligar &gt; 200% 0,16 seg., depois encerramento</p>		

## CARACTERÍSTICAS DAS BATERIAS E DO CARREGADOR

	5 kVA 3 113 48 3 113 50	6 kVA 3 113 49 3 113 51	10 kVA 3 113 52
Tensão nominal da bateria (Vdc)	240		
Corrente máxima da bateria (A)	30	36	53
Tipo de bateria	Maintenance-free Lead-acid Chumbo-ácido sem manutenção, VRLA 12V		
Fio de bateria	20 baterias		
Corrente de carga (A)	até 4 (ajustável a 1/2/4 por painel ou software de configuração - predefinição 1A)		
Tempo de recarga (corrente de carga 1A)	5 h para 90% de carga		

## CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

	5 kVA 3 113 50	6 kVA 3 113 51	10 kVA 3 113 52
Peso líquido (kg)	16.2		18.2
Dimensões A x L x P (mm)	88 (2U) x 440 x 700		

	5 kVA 3 113 48	6 kVA 3 113 49
Peso líquido (kg)	54	
Dimensões A x L x P (mm)	176 (4U) x 440 x 700	

## OUTRAS CARACTERÍSTICAS

	5 kVA 3 113 48 3 113 50	6 kVA 3 113 49 3 113 51	10 kVA 3 113 52
Ecrã	Ecrã tátil LCD a cores de 4,3" com barra de LED		
Portas de comunicação	RS232 contactos secos de entrada USB Ranhura para cartões (SNMP, DCE, RS485)		
Protecções	Desligamento de emergência (EPO) Eletrónica contra sobreaquecimento, sobrecargas, curto-circuito e descarga excessiva da bateria Bloqueio de funções devido ao fim da autonomia Limitador de inércia no arranque Controlo da velocidade da ventoinha de acordo com a percentagem de carga e a temperatura Proteção interna contra retrocesso		
Gestão remota	disponível		

## CONDIÇÕES AMBIENTAIS


	5 kVA 3 113 48 3 113 50	6 kVA 3 113 49 3 113 51	10 kVA 3 113 52
Temperatura de funcionamento (°C)	0 a +40 (A duração da bateria diminui com uma temperatura superior a 25 °C)		
Humidade relativa durante o funcionamento (%)	0 a 95 (sem condensação)		
Temperatura de armazenamento (°C)	-10 a +50 (A duração da bateria diminui com uma temperatura superior a 25 °C)		
Nível de ruído a 1 metro (dBA)	≤ 50 45dB em modo Bypass e Online com carga ≤70%		
Marcação de proteção	IP 20		
Grau de poluição	PD2		
Classe climática (EN IEC 60721-3-3)	3K22		
Classe climática especial (EN IEC 60721-3-3)	3Z2		
Classe biológica (EN IEC 60721-3-3)	3B2		
Classe mecânica (EN IEC 60721-3-3)	3M11		
Classe de substâncias mecanicamente activas (EN IEC 60721-3-3)	3S5		

Altura de funcionamento	até 2000 metros acima do nível do mar sem desclassificação

**DIRECTIVAS E NORMAS DE REFERÊNCIA**

Marcas	CE, CMIM, UKCA
Segurança	Diretiva 2014/35/UE PT IEC 62040-1
EMC	Diretiva 2014/30/UE PT IEC 62040-2
Requisitos de desempenho e de ensaio	EN IEC 62040-3

## 10. Dados técnicos

 A LEGRAND não se responsabiliza pelo correto dimensionamento dos cabos que são específicos de cada instalação eléctrica (ver parágrafo 4.4).

### QUADRO 1


**Secções transversais dos fios recomendadas para a entrada e saída CA** (temperatura ambiente: 25°C)


UPS	Corrente máxima	Secção transversal do fio
5 kVA	27.5 A	AWG #10 ou 6 mm <sup>2</sup>
6 kVA	33 A	AWG #10 ou 6 mm <sup>2</sup>
10 kVA	56 A	AWG #6 ou 16 mm <sup>2</sup>

### QUADRO 2

**Secções transversais dos fios recomendadas para a entrada da bateria** (temperatura ambiente: 25°C)

UPS	Corrente máxima	Secção transversal do fio
5 kVA	30 A	AWG #10 ou 6 mm <sup>2</sup>
6 kVA	36 A	AWG #10 ou 6 mm <sup>2</sup>
10 kVA	53 A	AWG #6 ou 16 mm <sup>2</sup>

 A corrente máxima para cada terminal é de 36 A para a unidade de 5/6 kVA e de 56 A para a

 unidade de 10 kVA.

### TABLE 3

**Disjuntor de corrente residual recomendado para a linha de entrada**

PODER POTÊNCIA	DISJUNTOR DE CORRENTE RESIDUAL (I <sub>Δn</sub> )
5 kVA	30 mA tipo A
6 kVA	
10 kVA	

LEGRAND  
Serviço Pro e Consumer  
BP 30076 - 87002  
LIMOGES CEDEX  
FRANÇA

Carimbo do instalador