



Liebert® GXT MT+ G2

Manual de uso

Liebert® GXT MT+ G2

6000-10000 VA

UPS online monofásica



MANUAL DO UTILIZADOR

10H52208UM56 - rev. 3

Todos os direitos, incluindo os direitos de tradução, reprodução por impressão, cópia ou outros métodos semelhantes, mesmo de excertos, estão reservados.

Os infratores são responsáveis por perdas e danos.

Todos os direitos, incluindo os direitos criados por atribuição de patente ou registo do modelo ou conceção de utilitários, estão reservados.

Entrega sujeita a disponibilidade. Reservado o direito de modificações técnicas.

A Liebert GXT MT+ G2 poderá ter um aspeto diferente do

Índice

1. Aviso de segurança importante.....	4
1.1. Transporte.....	4
1.2. Preparação.....	4
1.3. Instalação.....	4
1.4. Funcionamento.....	4
1.5. Manutenção, assistência e avarias.....	4
1.6. Normas.....	6
2. Instalação e configuração.....	7
2.1. Desembalamento e inspeção.....	7
2.2. Vista posterior.....	7
2.3. Configuração da UPS.....	8
3. Instruções de funcionamento.....	10
3.1. Funcionamento dos botões.....	10
3.2. Indicadores LED e painel LCD.....	10
3.3. Alarme sonoro.....	12
3.4. Funcionamento da UPS.....	12
3.5. Significado das abreviaturas no ecrã LCD.....	15
3.6. Ecrã LCD.....	16
3.6.1. Interface principal do LCD.....	16
3.6.2. Configuração do LCD.....	17
3.7. Descrição do modo/estado de funcionamento.....	22
3.8. Códigos de referência de avarias.....	23
3.9. Indicador de aviso.....	23
4. Resolução de problemas.....	24
5. Armazenamento e manutenção.....	26
5.1. Armazenamento.....	26
5.2. Manutenção.....	26
6. Especificações.....	27

1. Aviso de segurança importante

Respeite integralmente todos os avisos e instruções de funcionamento contidos neste manual. Guarde este manual e leia cuidadosamente as instruções seguintes antes de instalar a unidade. Não utilize esta unidade antes de ter lido cuidadosamente todas as informações de segurança e instruções de funcionamento.

1.1. Transporte

- Transporte a UPS apenas na embalagem original, para a proteger de eventuais choques e impactos.
- A UPS deve ser armazenada num local ventilado e seco.

1.2. Preparação

- Se a UPS for transportada diretamente de um ambiente frio para outro quente, poderá ocorrer condensação. A UPS deve estar totalmente seca antes de ser instalada. Conceda ao equipamento um mínimo de duas horas para se aclimatar ao ambiente.
- Não instale a UPS junto de água ou em ambientes húmidos.
- Não instale a UPS em locais onde possa ficar sujeita a exposição solar direta ou junto a um aquecedor.
- Não bloqueie os orifícios de ventilação existentes na caixa da UPS.

1.3. Instalação

- Não ligue à saída da UPS equipamentos ou dispositivos que possam sobrecarregar a UPS (por exemplo, impressoras laser).
- Posicione os cabos de forma a que ninguém os calque ou tropece neles.
- Não bloqueie os orifícios de ventilação existentes na caixa da UPS. A UPS deverá ser instalada num local com boa ventilação. Garanta espaço suficiente em ambos os lados, para ventilação.
- A UPS possui um terminal com ligação de terra, para ligação ao sistema de instalação final.
- A UPS apenas deve ser instalada por técnicos de manutenção qualificados.
- A instalação elétrica do edifício deve possuir um dispositivo de desligação adequado, como um sistema de proteção contra curto-circuitos.
- A instalação elétrica do edifício deve possuir um dispositivo único para desligação de emergência, que impeça mais fornecimento às cargas por parte da UPS, em qualquer dos modos de funcionamento.
- Antes de efetuar a ligação à instalação elétrica do edifício, proceda à ligação de terra.
- A ligação à instalação elétrica deve ser efetuada em conformidade com a legislação e os regulamentos locais sobre sistemas elétricos.

1.4. Funcionamento

- Nunca desligue o cabo de terra da UPS ou os terminais de instalação elétrica do edifício, porque isso anularia o efeito de terra protetor da UPS e de todas as cargas ligadas.
- A UPS possui uma fonte de corrente interna independente (baterias). O bloco de terminais de saída da UPS pode ter corrente elétrica sob tensão, mesmo que a UPS não esteja ligada à instalação elétrica do edifício.
- Para desligar completamente a UPS, primeiro prima o botão OFF (Desligar) para desligar a alimentação.
- Evite a entrada de líquidos ou quaisquer objetos estranhos na UPS.
- A UPS pode ser utilizada por quaisquer pessoas sem experiência anterior.

1.5. Manutenção, assistência e avarias

- A UPS funciona com tensões perigosas. As reparações devem ser efetuadas apenas por técnicos de manutenção qualificados.
- **Atenção** – risco de choque elétrico. Mesmo depois de a unidade ter sido desligada da alimentação, os componentes no interior da UPS continuam ligados à bateria e encontram-se sob tensão elétrica, pelo que são perigosos.
- Antes de efetuar qualquer tipo de assistência e/ou manutenção, desligue as baterias e certifique-se de que não existe corrente presente nem tensões perigosas nos terminais dos condensadores de elevada capacidade, como os condensadores do barramento.
- A substituição das baterias e a supervisão das operações deverão ser efetuadas apenas por pessoas

devidamente familiarizadas com baterias e as medidas de segurança aplicáveis. As pessoas não autorizadas devem ser mantidas afastadas das baterias.

- **Atenção** - risco de choque elétrico. O circuito da bateria não está isolado da tensão de entrada. Podem surgir tensões perigosas entre os terminais da bateria e a terra. Antes de tocar no equipamento, certifique-se de que não há tensão presente!
- As baterias podem causar choques elétricos e possuem uma corrente de curto-circuito elevada. Quando trabalhar com baterias, adote as medidas de segurança especificadas abaixo e quaisquer outras medidas que considere necessárias:
 - Retire relógios, anéis e outros objetos metálicos;
 - Use apenas ferramentas com pontas e cabos isolados.
- Ao substituir as baterias, instale a mesma quantidade de baterias e do mesmo tipo.
- Não tente eliminar as baterias queimando-as. Isso poderia resultar na explosão da bateria.
- Não abra nem destrua as baterias. A saída de eletrólito pode provocar lesões na pele e nos olhos. Pode ser tóxico.
- Substitua o fusível apenas por outro do mesmo tipo e amperagem, para evitar o risco de incêndio.
- Não desmonte a UPS.

Informações para proteção do ambiente

ASSISTÊNCIA À UPS – Esta UPS e as respectivas baterias usam componentes perigosos para o ambiente (placas eletrônicas, componentes eletrônicos). Os componentes removidos devem ser entregues em centros de recolha e eliminação especializados.



NOTA PARA CLIENTES DA UNIÃO EUROPEIA: ELIMINAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ANTIGOS – Este produto foi fornecido por um fabricante ecologicamente consciente, que cumpre a Diretiva 2002/96/CE relativa aos Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (REEE). O símbolo do "caixote de lixo com uma cruz" à direita é afixado neste produto para encorajar o utilizador a reciclar sempre que possível. Seja ecologicamente responsável e recicle este produto através das empresas de reciclagem no fim da sua vida útil. Não elimine este produto como lixo municipal genérico. Cumpra os regulamentos municipais locais sobre resíduos para a eliminação adequada e a redução do impacto ambiental dos Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (REEE).

1.6. Normas

* Segurança		
IEC/EN 62040-1		
* EMI		
Emissão por condução:	IEC/EN 62040-2	Categoria C3
Emissão por radiação:	IEC/EN 62040-2	Categoria C3
* EMS		
ESD:	IEC/EN 61000-4-2	Nível 4
RS:	IEC/EN 61000-4-3	Nível 3
EFT:	IEC/EN 61000-4-4	Nível 4
SOBRETENSÃO:	IEC/EN 61000-4-5	Nível 4
CS:	IEC/EN 61000-4-6	Nível 3
Campo magnético potência-frequência:	IEC/EN 61000-4-8	Nível 4
Sinais de baixa frequência:	IEC/EN 61000-2-2	
<p>Aviso: Este produto destina-se a aplicações comerciais e industriais em segundo ambiente – podem ser necessárias restrições à instalação ou medidas adicionais para evitar perturbações.</p>		

2. Instalação e configuração

Modelo
Liebert GXT-MT+ 6kVA G2 ES 230V
Liebert GXT-MT+ 10kVA G2 ES 230V

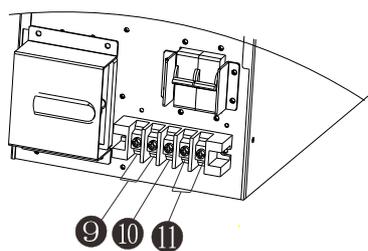
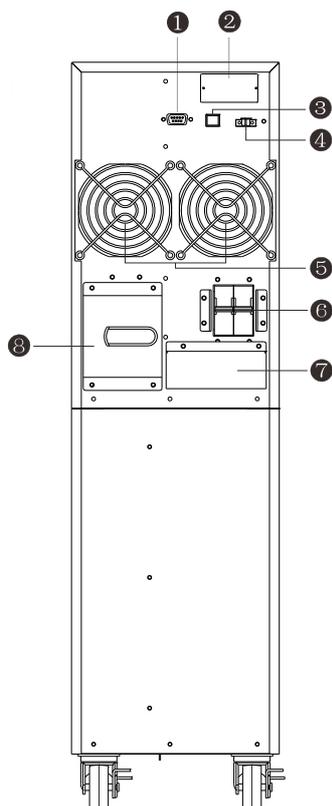
2.1. Desembalamento e inspeção

Retire o equipamento da embalagem e verifique o conteúdo. A embalagem contém:

- Uma UPS;
- Um manual do utilizador;
- Um CD (com software para monitorização e manual do utilizador);
- Um cabo USB.

NOTA: antes da instalação, inspecione a unidade. Certifique-se de que nada no interior da embalagem foi danificado durante o transporte. Se houver danos ou verificar que faltam peças, não ligue a unidade e avise imediatamente a empresa transportadora e o fornecedor. Guarde a embalagem original num local seguro para utilização futura.

2.2. Vista posterior



- 1 – Porta de comunicação RS-232
- 2 – Ranhura inteligente
- 3 – Porta de comunicação USB
- 4 – Conector para função de desligação de emergência (EPO)
- 5 – Ventoinha de arrefecimento
- 6 – Disjuntor de entrada
- 7 – Terminais de entrada/saída
- 8 – Comutador do *bypass* de manutenção
- 9 – Terminais de saída (F-N)
- 10 – Terminal de terra (entrada e saída)
- 11 – Terminais de entrada da rede elétrica (F-N)

2.3. Configuração da UPS

Passo 1: Ligação da entrada e saída da UPS

A ligação à instalação elétrica deve ser efetuada em conformidade com a legislação e os regulamentos locais sobre sistemas elétricos, e as instruções seguintes devem ser respeitadas pelos técnicos.

1) Certifique-se de que a instalação elétrica e os disjuntores do edifício estão em conformidade com as normas relativas à capacidade nominal da UPS, de modo a evitar os riscos de choque elétrico ou incêndio.

NOTA: não use a tomada de corrente como fonte de corrente de entrada para a UPS, uma vez que a sua corrente nominal é inferior à corrente de entrada máxima da UPS. Se o fizer, a tomada pode queimar-se ou ser destruída.

2) Antes da instalação, desligue a corrente elétrica do edifício.

3) Desligue os dispositivos antes de os ligar à UPS.

4) Prepare os fios com base na tabela seguinte:

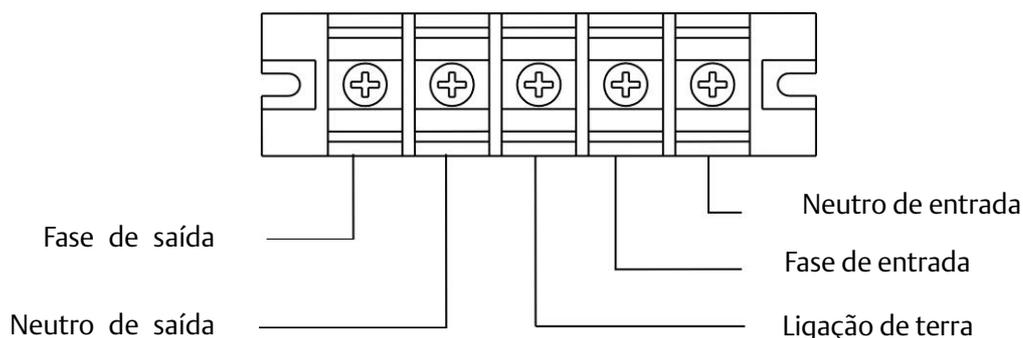
Modelo	Especificações dos fios		
	Entrada	Saída	Ligação de terra
6 kVA	AWG10 OU 6 mm ²	AWG10 OU 6 mm ²	AWG10 OU 6 mm ²
10 kVA	AWG8 OU 10 mm ²	AWG8 OU 10 mm ²	AWG8 OU 10 mm ²

NOTA 1: o cabo para o modelo de 6 kVA deverá suportar uma corrente superior a 50 A. Por questões de segurança e eficiência, recomenda-se a utilização de fios 10 AWG ou mais espessos.

NOTA 2: o cabo para o modelo de 10 kVA deverá suportar uma corrente superior a 63 A. Por questões de segurança e eficiência, recomenda-se a utilização de fios 8 AWG ou mais espessos.

NOTA 3: a escolha das cores para os fios deve respeitar a legislação e os regulamentos locais relativos aos sistemas elétricos.

5) Remova a tampa do bloco de terminais no painel traseiro da UPS. De seguida, ligue os fios em conformidade com os diagramas do bloco de terminais. (Ao fazer a ligação elétrica, ligue primeiro o fio de terra. Quando pretender desfazer essa ligação elétrica, desligue o fio de terra em último lugar!).



NOTA 1: certifique-se de que os fios estão ligados com firmeza aos terminais.

NOTA 2: instale o disjuntor de saída entre o terminal de saída e a carga; o disjuntor deve ter uma função de proteção contra correntes de fuga, se necessário.

6) Recoloque a tampa do bloco de terminais no painel traseiro da UPS.



Aviso:

- Certifique-se de que a UPS não está ligada antes da instalação. A UPS não deverá ser ligada durante a realização da

ligação elétrica.

- Certifique-se de que a ligação elétrica de proteção de terra está correta. As especificações de corrente, a cor, a posição, a ligação e a fiabilidade da condutância dos fios devem ser cuidadosamente verificadas.
- Certifique-se de que a ligação de entrada e saída da rede elétrica está correta. As especificações de corrente, a cor, a posição, a ligação e a fiabilidade da condutância dos fios devem ser cuidadosamente verificadas. Certifique-se de que o terminal F/N está correto, não revertido nem em curto-circuito.

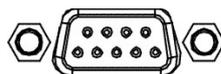
Passo 2: Ligação de comunicação

Porta de comunicação:

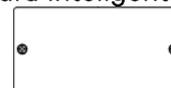
Porta USB



Porta RS-232



Ranhura inteligente



Para permitir o encerramento/arranque autónomo da UPS e a monitorização do seu estado, ligue um dos extremos do cabo de comunicação à porta USB/RS-232 e o outro extremo à porta de comunicação do seu computador. Com o software de monitorização instalado, pode programar o encerramento/arranque da UPS e monitorizar o seu estado através do computador. Apenas uma das opções pode ser usada de cada vez: porta USB, cartão inteligente ou porta RS-232.

A UPS está equipada com uma ranhura perfeita para um cartão SNMP ou um cartão de contacto sem tensão. A instalação de um cartão SNMP ou um cartão de contacto sem tensão na UPS permite opções de comunicação e monitorização avançadas.

Passo 3: Desativar e ativar a função EPO

Para o funcionamento normal da UPS, mantenha os dois pinos fechados. Para ativar a função EPO, desligue o fio entre esses dois pinos.

Passo 4: Ligar a UPS

Para ligar a UPS, prima o botão ON (Ligar) no painel dianteiro durante mais de 1 segundo.

Nota: a bateria carrega totalmente durante as primeiras cinco horas de funcionamento normal. Não espere uma capacidade de funcionamento total da bateria durante este período de carregamento inicial.

Passo 5: Instalar o software

Para a máxima proteção do sistema informático, instale o software de monitorização da UPS, para configurar totalmente o encerramento da UPS. Para instalar o software de monitorização, pode inserir o CD fornecido no seu leitor de CD-ROM.

1. Siga as instruções que forem surgindo no ecrã para instalar o software;
2. Quando o seu computador reiniciar, o software de monitorização surgirá sob forma de um símbolo de ficha cor-de-laranja no tabuleiro do sistema, junto ao relógio.

3. Instruções de funcionamento

3.1. Funcionamento dos botões

Botão	Função
Botão ON/Enter (Ligar/Enter)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ligar a UPS: prima e mantenha premido este botão durante mais de 1 segundo, para ligar a UPS. ➤ Tecla Enter: prima este botão para confirmar a seleção no menu de configuração.
Botão OFF/ESC (Desligar/Sair)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desligar a UPS: prima e mantenha premido este botão durante mais de 1 segundo, para desligar a UPS. ➤ Tecla Esc: prima este botão para regressar ao menu anterior no menu de configuração.
Botão Test/Up (Teste/Para cima)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Teste da bateria: prima e mantenha premido este botão durante mais de 1 segundo para testar a bateria enquanto no modo CA ou no modo de conversor de frequência. ➤ Tecla para cima: prima este botão para visualizar a seleção seguinte no menu de configuração.
Botão Mute/Down (Sem som/Para baixo)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tirar o som do alarme: prima e mantenha premido este botão durante mais de 1 segundo, para tirar o som do avisador sonoro. Para mais pormenores, veja a secção 3.4.9., Funcionamento da UPS. ➤ Tecla para baixo: prima este botão para visualizar a seleção anterior no menu de configuração.
Botões Test/Up + Mute/Down	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prima e mantenha premidos os dois botões em simultâneo durante mais de 1 segundo para entrar/sair do menu de configuração.

3.2. Indicadores LED e painel LCD

Indicadores LED:

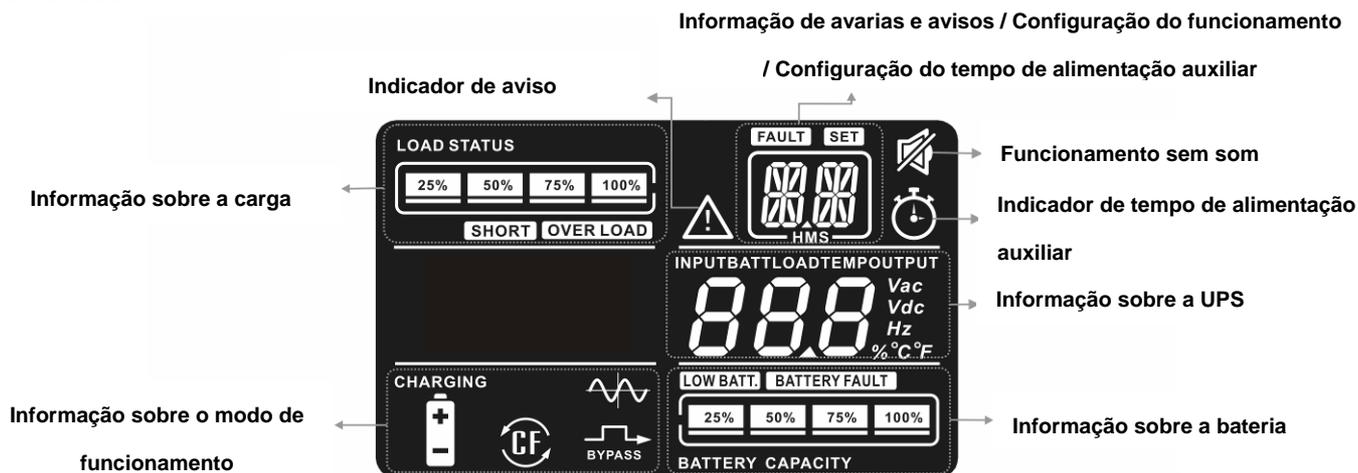
Há 4 indicadores LED no painel dianteiro que ilustram o estado de funcionamento da UPS:

Modo \ LED	Bypass	Corrente	Bateria	Avaria
Arranque da UPS	●	●	●	●
Modo de <i>bypass</i>	●	○	○	○
Modo CA	○	●	○	○
Modo de bateria	○	○	●	○
Modo de conversor de frequência	○	●	○	○
Teste da bateria	●	●	●	○
Avaria	○	○	○	●

Nota 1: ● indica que o LED está ligado, enquanto ○ indica que o LED está desligado.

Nota 2: se o LED do *bypass* ficar intermitente no modo de *bypass*, isso indica que a saída da UPS está cortada.

Painel LCD:



Ecrã	Função
Informação sobre o tempo de alimentação auxiliar restante	
	Indica o tempo de alimentação auxiliar restante.
	Indica, em números, o tempo de alimentação auxiliar restante. H: horas; M: minutos; S: segundos.
Operação de configuração	
	Indica a operação de configuração.
Informação sobre avarias	
	Indica quando ocorre um aviso ou uma avaria.
	Indica os códigos de aviso e de avaria – esses códigos são enumerados em pormenor nas secções sobre os Códigos de Referência de Avarias e os Indicadores de Avisos.
Funcionamento sem som	
	Indica que o alarme da UPS está desativado.
Informação sobre a UPS	
	Indica a tensão de entrada e de saída, a frequência, a tensão da bateria, informação sobre a carga e a temperatura interna. Vca: tensão de entrada/saída; Vcc: tensão da bateria; Hz: frequência; %: nível de carga; °C/°F: temperatura.
Informação sobre a carga	
	Indica o nível de carga, nos intervalos 0-25%, 26-50%, 51-75% e 76-100%.
	Indica a existência de sobrecarga.
	Indica que a carga ou a saída da UPS está em curto-circuito.

Informação sobre o modo de funcionamento	
	Indica que a UPS está no modo <i>online</i> .
	Indica que a UPS está no modo de bateria.
 BYPASS	Indica que a UPS está no modo de <i>bypass</i> .
	Indica que a UPS está no modo de conversor de frequência.
CHARGING 	Indica que a UPS está a carregar a bateria.
Informação sobre a bateria	
 BATTERY CAPACITY	Indica a capacidade da bateria, nos intervalos 0-25%, 26-50%, 51-75% e 76-100%.
BATTERY FAULT	Indica que a bateria está avariada.
LOW BATT.	Indica um nível de bateria baixo e uma tensão de bateria baixa.

3.3. Alarme sonoro

Descrição	Estado do avisador sonoro	Sem som
Estado da UPS		
Modo de <i>bypass</i>	Audível uma vez a cada 2 minutos	Sim
Modo de bateria	Audível uma vez a cada 4 segundos	
Modo de avaria	Audível de forma contínua	
Aviso		
Sobrecarga	Audível duas vezes por segundo	Não
Outros	Audível uma vez por segundo	
Avaria		
Todos	Audível de forma contínua	Sim

3.4. Funcionamento da UPS

1. Ligar a UPS com corrente da rede elétrica (em modo CA)

- 1) Após a ligação correta à rede elétrica, coloque o disjuntor na posição "ON" (ligado). Nesse momento, a ventoinha começa a funcionar e a UPS fornece energia às cargas através do *bypass*. A UPS fica a funcionar no modo de *bypass*.

NOTA: quando a UPS está no modo de *bypass*, a tensão de saída fornece corrente diretamente da rede elétrica, após ter ativado o disjuntor. No modo de *bypass*, a carga não é protegida pela UPS. Para proteger os seus valiosos dispositivos, deve ligar a UPS. Veja o ponto seguinte.

- 2) Prima e mantenha premido o botão "ON" durante 1 segundo para ligar a UPS; o avisador sonoro apita uma vez.
- 3) Alguns segundos depois, a UPS entra no modo CA. Se a corrente da rede elétrica for anormal, a UPS funciona em modo de bateria sem interrupção.

NOTA: quando a UPS está a ficar sem bateria no modo de bateria, ela desliga-se automaticamente. Quando a corrente da

rede elétrica é reposta, a UPS arranca de novo automaticamente em modo CA.

2. Ligar a UPS sem corrente da rede elétrica (em modo de bateria)

- 1) Prima e mantenha premido o botão "ON" durante 1 segundo para ligar a UPS; o avisador sonoro apita uma vez.
- 2) Alguns segundos depois, a UPS é ligada e entra no modo de bateria.

NOTA: a tensão da bateria deve ser superior a um determinado nível.

3. Ligar dispositivos à UPS

Após a ligação da UPS, pode ligar dispositivos à UPS.

- 1) Ligue a UPS primeiro e depois ligue os dispositivos um a um – o painel LCD apresenta o nível de carga total.
- 2) Se for necessário ligar cargas indutivas, por exemplo uma impressora, a corrente de sobretensão deve ser calculada cuidadosamente, para garantir que satisfaz a capacidade da UPS, uma vez que o consumo elétrico deste tipo de cargas é demasiado elevado.
- 3) Se a UPS estiver em sobrecarga, o avisador sonoro apita duas vezes por segundo.
- 4) Quando a UPS se encontrar em sobrecarga, remova imediatamente algumas das cargas. É recomendável que o total das cargas ligadas à UPS seja inferior a 80% da capacidade de potência nominal da unidade, para proteger o sistema de sobrecargas.
- 5) Se o tempo de sobrecarga ultrapassar o tempo aceitável que consta das especificações do modo CA, a UPS passa automaticamente para o modo de *bypass*. Após a sobrecarga ter sido retirada, a UPS regressa ao modo CA. Se o tempo de sobrecarga ultrapassar o tempo aceitável que consta das especificações do modo de bateria, a UPS fica em estado de avaria. Nesse momento, se o *bypass* estiver ativado, a UPS fornece energia às cargas através do *bypass*. Se a função de *bypass* estiver desativada ou a corrente de entrada não estiver dentro do intervalo aceitável para o *bypass*, a saída será cortada diretamente.

4. Carregar as baterias

- 1) Após a UPS estar ligada à rede elétrica, o carregador carrega automaticamente as baterias, exceto no modo de bateria ou durante o autoteste da bateria.
- 2) Sugerimos que carregue as baterias durante, pelo menos, 10 horas antes da utilização. Caso contrário, o tempo de alimentação auxiliar poderá ser inferior ao esperado.

5. Funcionamento no modo de bateria

- 1) Quando a UPS está no modo de bateria, o avisador sonoro apita em função da capacidade da bateria. Se a capacidade da bateria for superior a 25%, o avisador sonoro apita uma vez a cada 4 segundos; se a tensão da bateria cair para o nível de alarme, o avisador sonoro apita rapidamente (uma vez por segundo), para recordar os utilizadores de que o nível da bateria está baixo e de que a UPS irá desligar-se automaticamente pouco tempo depois. Os utilizadores poderão desligar algumas cargas não críticas, para desativar o alarme de encerramento e prolongar o tempo de alimentação auxiliar. Se não houver outras cargas para desligar nesse momento, deve desligar todas as cargas logo que possível, para proteger os dispositivos ou salvar os dados. Se não o fizer, haverá o risco de perda de dados ou avaria das cargas.
- 2) No modo de bateria, se o avisador sonoro incomodar, os utilizadores poderão premir o botão Mute (Sem som), para o desativar.
- 3) O tempo de alimentação auxiliar pode variar em função de diferentes temperaturas ambiente e tipos de cargas.
- 4) Quando o tempo de alimentação auxiliar configurado for de 16,5 horas (valor predefinido no painel LCD), após a descarga dessas 16,5 horas a UPS desliga-se automaticamente, para proteger a bateria. Esta proteção contra a descarga da bateria pode ser ativada ou desativada através do controlo no painel LCD (ver a secção relativa à configuração do LCD).

6. Testar as baterias

- 1) Se tiver de verificar o estado da bateria com a UPS a funcionar em modo CA/conversor, pode premir o botão "Test" (Testar) para permitir que a UPS realize um autoteste à bateria.

- 2) Para manter o sistema fiável, a UPS realiza periodicamente este autoteste de forma automática. O período predefinido é de uma vez por semana.
- 3) Os utilizadores podem configurar o autoteste da bateria através do software de monitorização.
- 4) Se a UPS estiver a efetuar o autoteste de bateria, o ecrã LCD e o indicador do avisador sonoro serão idênticos aos do modo de bateria, exceto que o LED da bateria estará intermitente.

7. Desligar a UPS com corrente da rede elétrica (em modo CA)

- 1) Desligue o inversor da UPS, premindo o botão "OFF" (Desligar) durante, pelo menos, 1 segundo – o avisador sonoro apita uma vez. A UPS fica a funcionar no modo de *bypass*.

NOTA 1: se a UPS tiver sido configurada para ativar a saída do *bypass*, ela irá passar a tensão da rede elétrica para o terminal de saída, ainda que tenha desligado a UPS (inversor).

NOTA 2: após ter desligado a UPS, tenha em atenção que a UPS fica a funcionar em modo de *bypass*, pelo que existe o risco de perda de potência para os dispositivos ligados.

- 2) No modo de *bypass*, a tensão de saída da UPS continua presente. Para cortar a saída, desligue o disjuntor de entrada. Alguns segundos depois, deixa de haver qualquer indicação no painel e a UPS estará completamente desligada.

8. Desligar a UPS sem corrente da rede elétrica (em modo de bateria)

- 1) Desligue a UPS, premindo o botão "OFF" (Desligar) durante, pelo menos, 1 segundo – o avisador sonoro apita uma vez.
- 2) De seguida, a UPS corta a corrente para a saída e deixará de haver qualquer indicação no painel.

9. Tirar o som ao avisador sonoro

- 1) Para tirar o som ao avisador sonoro, prima o botão "Mute" (Sem som) durante, pelo menos, 1 segundo. Se voltar a premir o botão após o avisador sonoro estar sem som, ele apita novamente.
- 2) Alguns alarmes de aviso não podem ser silenciados até o erro ter sido corrigido. Para mais pormenores, veja a secção 3.3.

10. Funcionamento em estado de aviso

- 1) Quando o LED de avaria fica intermitente e o avisador sonoro apita uma vez por segundo, isso significa que existem problemas com o funcionamento da UPS. Os utilizadores podem saber qual o código de avaria através do painel LCD. Para mais pormenores, consulte a tabela de potenciais problemas no capítulo 4, Detecção de problemas.
- 2) Alguns alarmes de aviso não podem ser silenciados até o erro ter sido corrigido. Para mais pormenores, veja a secção Alarmes sonoros.

11. Funcionamento no modo de avaria

- 1) Quando o LED de avaria acende e o avisador sonoro apita de forma contínua, isso significa que ocorreu um erro fatal na UPS. Os utilizadores podem saber qual o código de avaria através do ecrã. Para mais pormenores, consulte a tabela de potenciais problemas no capítulo 4, Detecção de problemas.
- 2) Após a ocorrência da avaria, verifique as cargas, a ligação elétrica, a ventilação, a rede elétrica, a bateria e por aí adiante. Não tente ligar a UPS novamente antes de resolver os problemas. Se não conseguir resolver os problemas, contacte imediatamente o distribuidor ou os técnicos de assistência.
- 3) Em caso de emergência, desligue a unidade da rede elétrica e descarregue-a imediatamente, para evitar maiores riscos ou perigos.

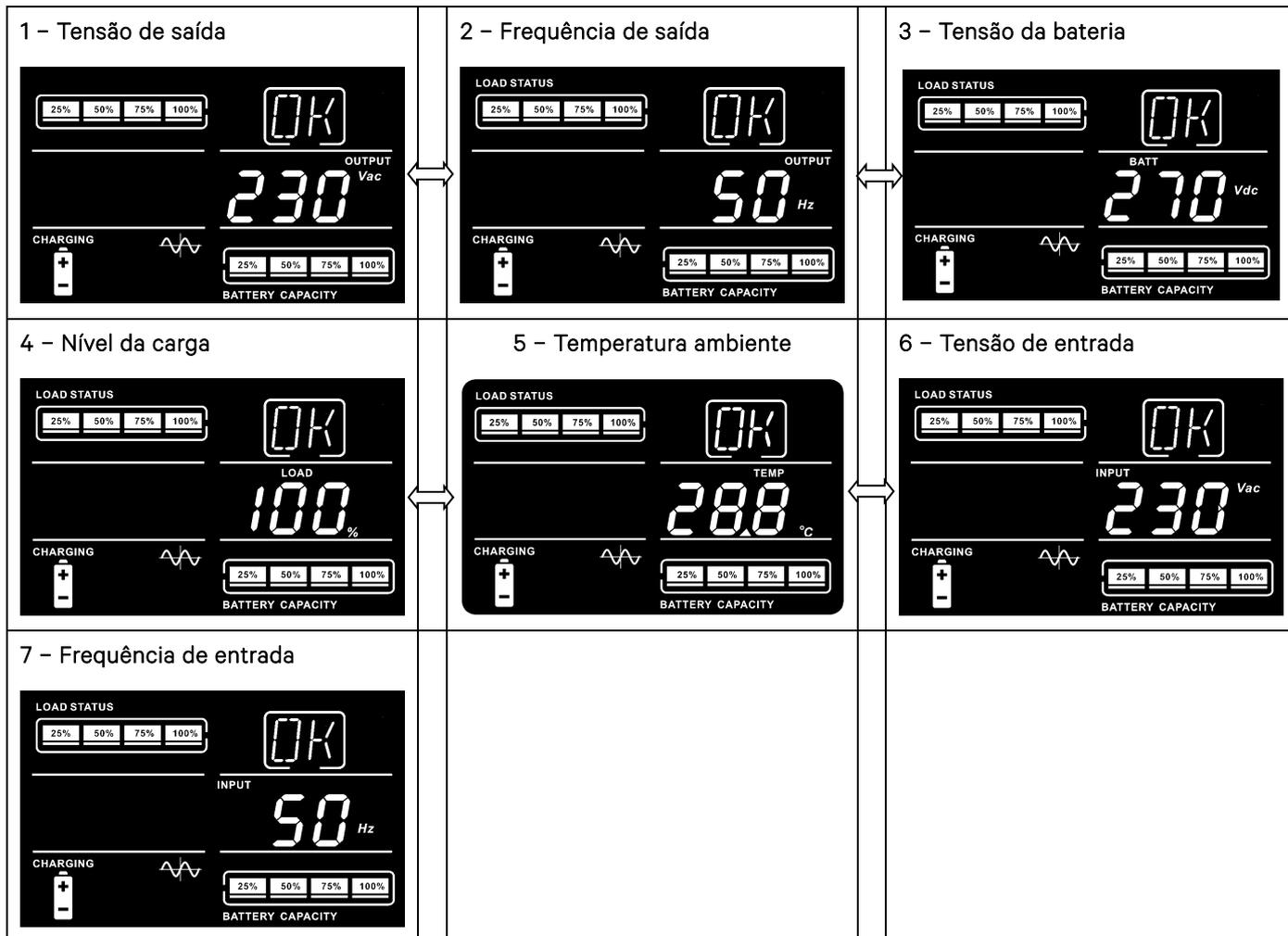
3.5. Significado das abreviaturas no ecrã LCD

Abreviatura	Conteúdo apresentado	Significado
ENA	<i>ENA</i>	Ativado
DIS	<i>DIS</i>	Desativado
ATO	<i>ATO</i>	Automático
ON	<i>ON</i>	Ligado
OFF	<i>OFF</i>	Desligado
FBD	<i>Fbd</i>	Não permitido
OPN	<i>OPN</i>	Permitido

3.6. Ecrã LCD

3.6.1. Interface principal do LCD

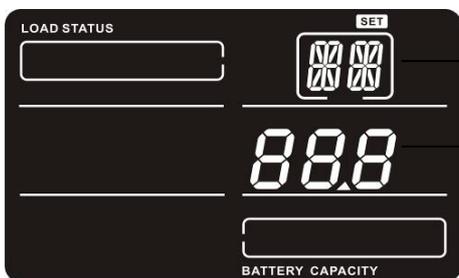
Prima as teclas para cima e para baixo para seleccionar a informação pretendida.



3.6.2. Configuração do LCD

Na interface principal, prima e mantenha premidos em simultâneo os botões "para cima" e "para baixo" durante mais de 1 segundo, para entrar no menu de configuração ou para sair dele.

Há dois parâmetros para configurar a UPS. Consulte o diagrama abaixo.



Parameter 1

Parâmetro 1: para alternativas de programa; Para mais pormenores, consulte a tabela abaixo.

Parameter 2

Parâmetro 2: opções ou valores de configuração para cada programa.

● 01: Tensão de saída

Interface	Configuração
	<p>Parâmetro 2: Tensão de saída</p> <p>No parâmetro 3, pode optar entre as tensões de saída seguintes:</p> <p>208: Indica tensão de saída de 208 V CA. 220: Indica tensão de saída de 220 V CA. 230: Indica tensão de saída de 230 V CA. 240: Indica tensão de saída de 240 V CA.</p>

● 02: Ativar/Desativar conversor de frequência

Interface	Configuração
	<p>Parâmetro 2: Modo de frequência</p> <p>Configurar a frequência de saída no Modo de conversor de frequência ou não no Modo de conversor de frequência. No parâmetro 3, pode optar entre as duas opções seguintes:</p> <p>ENA: configura a UPS para o modo de conversor de frequência. Se selecionado, a frequência de saída será configurada para 50 Hz ou 60 Hz, em função da "Configuração da frequência de saída". A frequência de entrada pode variar de 46 Hz a 64 Hz.</p> <p>DIS: configura a UPS para o modo normal (não de conversor de frequência). Se selecionado, a frequência de saída sincroniza com a frequência de entrada entre 46 e 54 Hz a 50 Hz, ou entre 56 e 64 Hz a 60 Hz, em função da "Configuração da frequência de saída". Se for selecionado 50 Hz em "Configuração da frequência de saída", a UPS passa para o modo de bateria quando a frequência de entrada não se encontra no intervalo 46-54 Hz. Se for selecionado 60 Hz em "Configuração da frequência de saída", a UPS passa para o modo de bateria quando a frequência de entrada não se encontra no intervalo 56-64 Hz.</p>

● 03: Configuração da frequência de saída

Interface	Configuração
	<p>Parâmetro 2: Frequência de saída</p> <p>50,0 Hz: a frequência de saída fica configurada para 50,0 Hz. 60,0 Hz: a frequência de saída fica configurada para 60,0Hz.</p> <p>ATO: se selecionado, a frequência de saída será alterada, tendo por base a última frequência de entrada da rede elétrica. Se estiver entre 46 Hz e 54 Hz, a frequência de saída será de 50,0 Hz. Se estiver entre 56 Hz e 64 Hz, a frequência de saída será de 60,0 Hz. ATO é a predefinição.</p> <p>Se o modo de conversor estiver ativado e a frequência de saída estiver configurada para o modo ATO, será apresentado no LCD "A50" quando a UPS está a funcionar no modo de 50 Hz ou "A60" quando a UPS está a funcionar no modo de 60 Hz.</p>

<p>The LCD display shows '03' in the top right corner, with 'SET' above it. Below it, 'OUTPUT' is displayed above '60 Hz'. A sine wave icon is visible on the left side.</p>	
<p>The LCD display shows '03' in the top right corner, with 'SET' above it. Below it, 'OUTPUT' is displayed above 'At0 Hz'. A sine wave icon is visible on the left side.</p>	

● 04: Modo de *bypass* proibido/permitido

Interface	Configuração
<p>The LCD display shows '04' in the top right corner, with 'SET' above it. Below it, 'Fbd' is displayed. A 'BYPASS' icon with an arrow pointing right is visible at the bottom left.</p>	<p>Parâmetro 2: permitir ou proibir o modo de <i>bypass</i>. FBD: <i>bypass</i> não permitido. Quando selecionado, não é permitido o funcionamento em modo de <i>bypass</i> em qualquer circunstância. OPN: <i>bypass</i> permitido. Quando selecionado, a UPS funciona em modo de <i>bypass</i>, em função da configuração de "Desligar ativar/desativar modo de <i>bypass</i>".</p>
<p>The LCD display shows '04' in the top right corner, with 'SET' above it. Below it, 'OPN' is displayed. A 'BYPASS' icon with an arrow pointing right is visible at the bottom left.</p>	

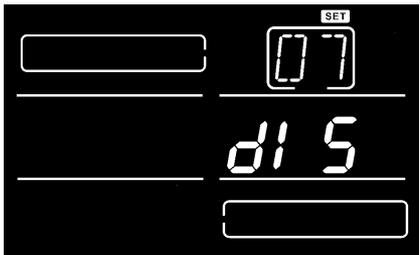
● 05: Ativar/Desativar *bypass* manual

Interface	Configuração
<p>The LCD display shows '05' in the top right corner, with 'SET' above it. Below it, 'ENA' is displayed. A 'BYPASS' icon with an arrow pointing right is visible at the bottom left.</p>	<p>Parâmetro 2: ENA: <i>bypass</i> ativado. Quando selecionado, o modo de <i>bypass</i> fica ativado. DIS: <i>bypass</i> manual desativado. Quando selecionado, o <i>bypass</i> automático é aceitável, mas o <i>bypass</i> manual* não é permitido. * Por "<i>bypass</i> manual" entende-se quando os utilizadores colocam manualmente a UPS no modo de <i>bypass</i>. Por exemplo, premir o botão OFF (Desligar) no modo CA, para passar para o modo de <i>bypass</i>.</p>

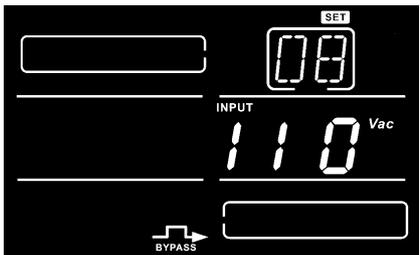
● 06: Configuração do tempo da alimentação auxiliar da bateria

Interface	Configuração
<p>The LCD display shows '06' in the top right corner, with 'SET' above it and a clock icon to its right. Below it, 'BATT' is displayed above '990'. A battery icon is visible at the bottom left.</p>	<p>Parâmetro 2: 000~999: configurar o tempo de alimentação auxiliar máximo, entre 0 min. e 999 min. Após o fim do tempo de alimentação auxiliar, a UPS desliga-se, para proteger a bateria. O valor predefinido é 990. DIS: desativar a proteção de descarga da bateria, pelo que o tempo de alimentação auxiliar dependerá da capacidade da bateria.</p>

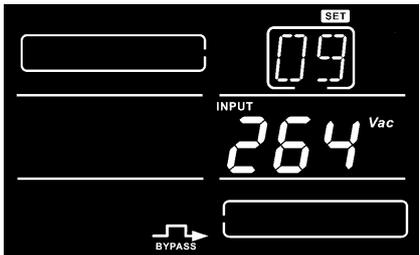
● 07: Ativar/Desativar função de reinício automático

Interface	Configuração
	<p>Parâmetro 2: ativar/desativar a função de reinício automático.</p> <p>ENA: a função de reinício automático fica ativada. Isto significa que a UPS reinicia-se após a recuperação da corrente CA, mesmo que a bateria não esteja ligada.</p> <p>DIS: a função de reinício automático fica desativada. A UPS fica a funcionar no modo normal e não pode reiniciar sem a bateria.</p>

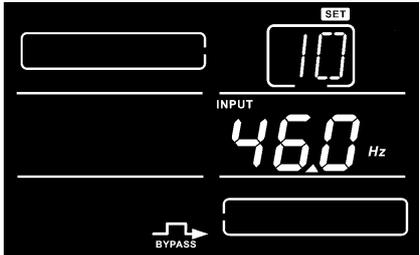
● 08: Intervalo de tensão para o *bypass*

Interface	Configuração
	<p>Parâmetro 2: configurar a tensão baixa aceitável para o <i>bypass</i>. O intervalo de configuração situa-se entre 110 V e 209 V – o valor predefinido é 176 V.</p>

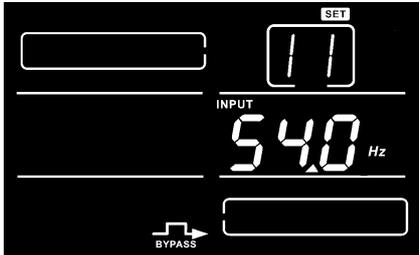
● 09: Intervalo de tensão para o *bypass*

Interface	Configuração
	<p>Parâmetro 2: configurar a tensão elevada aceitável para o <i>bypass</i>. O intervalo de configuração situa-se entre 231 V e 276 V – o valor predefinido é 264 V.</p>

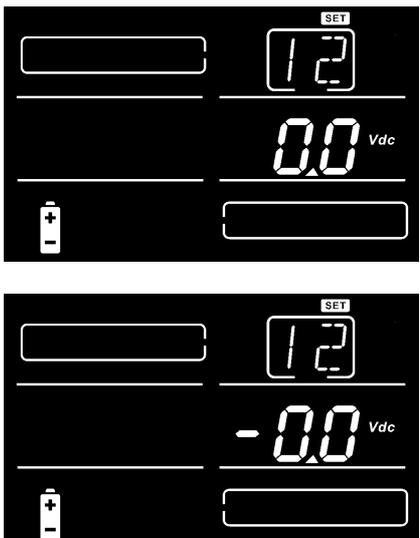
● 10: Intervalo de frequência para o *bypass*

Interface	Configuração
	<p>Parâmetro 2: configurar a frequência baixa aceitável para o <i>bypass</i>.</p> <p>Sistema de 50 Hz: o intervalo de configuração situa-se entre 46,0 Hz e 49,0 Hz.</p> <p>Sistema de 60 Hz: o intervalo de configuração situa-se entre 56,0 Hz e 59,0 Hz.</p> <p>Os valores predefinidos são 46,0 Hz e 56,0 Hz.</p>

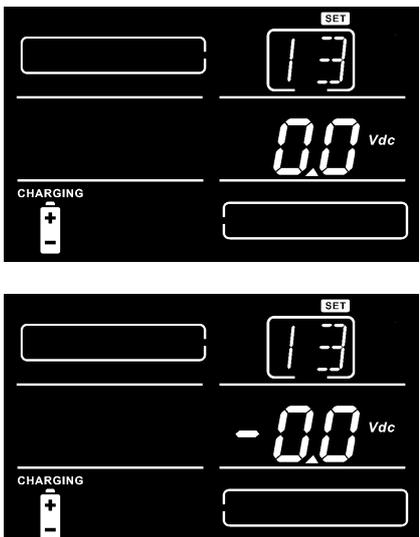
● 11: Intervalo de frequência para o *bypass*

Interface	Configuração
	<p>Parâmetro 2: configurar a frequência elevada aceitável para o <i>bypass</i>.</p> <p>50 Hz: o intervalo de configuração situa-se entre 51,0 Hz e 54,0 Hz.</p> <p>60 Hz: o intervalo de configuração situa-se entre 61,0 Hz e 64,0 Hz.</p> <p>Os valores predefinidos são 54,0 Hz e 64,0 Hz.</p>

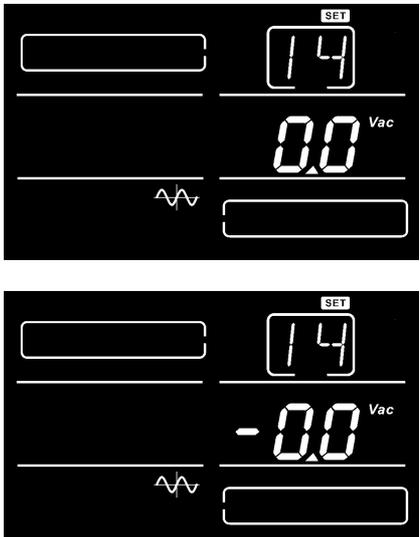
● 12: Calibração da tensão da bateria

Interface	Configuração
	<p>Parâmetro 2: configurar a calibração da tensão da bateria. O intervalo de tensão situa-se entre -5,7 V e 5,7 V. O valor predefinido é 0 V.</p>

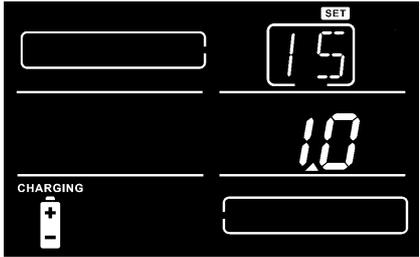
● 13: Calibração da tensão do carregador

Interface	Configuração
	<p>Parâmetro 2: configurar a calibração da tensão do carregador. O intervalo de tensão situa-se entre -6,4 V e 6,4 V. O valor predefinido é 0 V.</p>

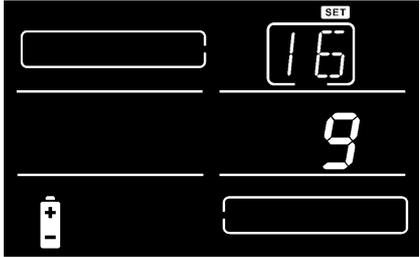
● 14: Calibração da tensão do inversor

Interface	Configuração
	<p>Parâmetro 2: configurar a calibração da tensão do inversor. O intervalo de tensão situa-se entre -6,4 V e 6,4 V. O valor predefinido é 0 V.</p>

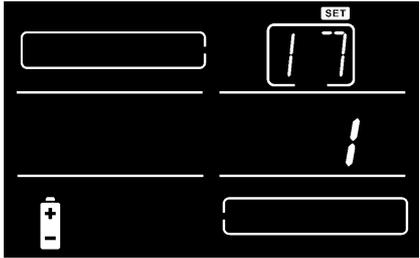
● 15: Configuração da corrente máxima para o carregador

Interface	Configuração
	<p>Parâmetro 2: A corrente máxima para o carregamento pode ser ajustada. O valor predefinido é 2 A. O intervalo de configuração situa-se entre 0,5 A e 6 A para o modelo de longa duração, e entre 0,5 A e 2 A para o modelo padrão.</p> <p>Nota: qualquer alteração deverá ser adequada às especificações da bateria. Se a tensão de entrada for inferior a 200 V CA, a UPS reduz automaticamente a corrente de carregamento para 4 A, ainda que a configuração seja de 6 A.</p>

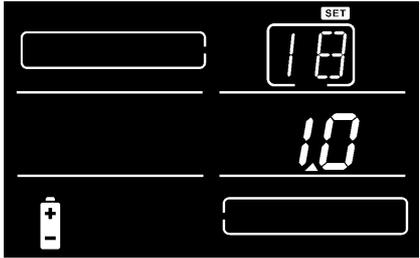
● 16: Configuração da capacidade da bateria

Interface	Configuração
	<p>Parâmetro 2: configurar a capacidade da bateria. Configurada para 9 AH.</p> <p>Não altere esta configuração.</p>

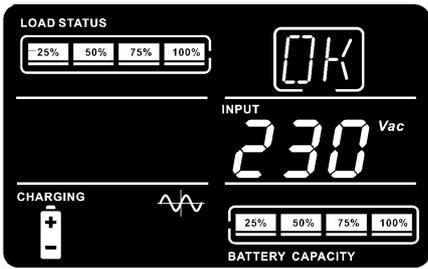
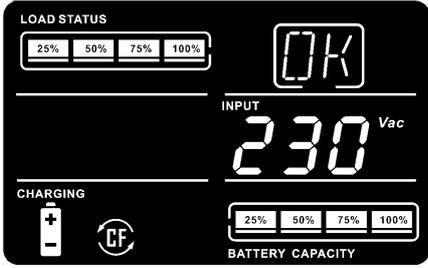
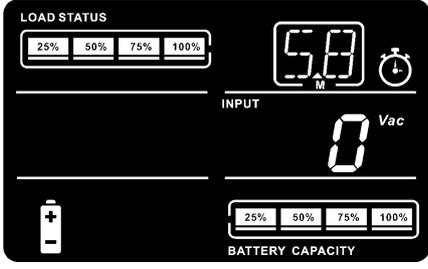
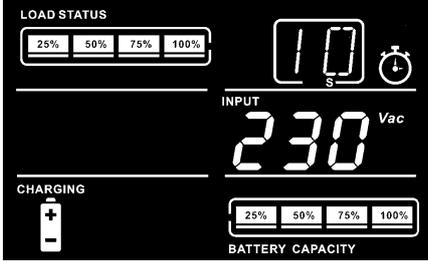
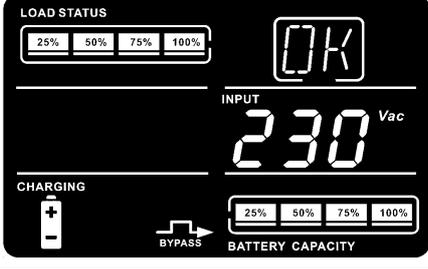
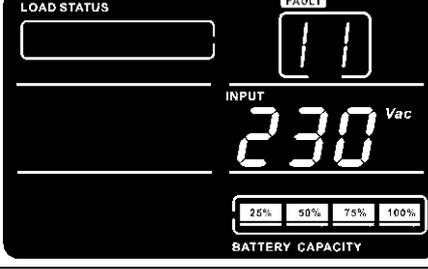
● 17: Configuração de grupos de baterias

Interface	Configuração
	<p>Parâmetro 2: configurar o número de séries de baterias. Configurada para 1 grupo.</p> <p>Não altere esta configuração.</p>

● 18: Calibração do tempo de alimentação auxiliar

Interface	Configuração
	<p>Parâmetro 2: calibrar o tempo de alimentação auxiliar apresentado, ajustando este fator multiplicador. O tempo de alimentação auxiliar apresentado será igual ao tempo de alimentação auxiliar original calculado multiplicado por este valor. O valor predefinido é 1,0 e o intervalo situa-se entre 0,5 e 2.</p>

3.7. Descrição do modo/estado de funcionamento

Modo/estado de funcionamento	Descrição	Ecrã LCD
Modo CA	Quando a tensão de entrada está dentro do intervalo aceitável, a UPS fornece corrente CA pura e estável para a saída. A UPS também carrega a bateria no modo CA.	
Modo de conversor de frequência	Quando a frequência de entrada está entre 46 Hz e 64 Hz, a UPS pode ser configurada para uma frequência de saída constante: 50 Hz ou 60 Hz. Neste modo, a UPS continua a carregar a bateria.	
Modo de bateria	Quando a tensão de entrada estiver fora do intervalo aceitável ou em caso de falha elétrica, a UPS fornece corrente da bateria e o alarme é audível a cada 4 segundos.	
Teste da bateria	Quando a UPS está em modo CA ou em modo de conversor de frequência, prima a tecla "Test" (Teste) durante mais de 2 segundos. Em seguida a UPS apita uma vez e inicia o "Teste da bateria". Esta operação é usada para verificar o estado da bateria.	
Modo de bypass	Quando a tensão de entrada estiver dentro do intervalo aceitável e o bypass estiver ativado, desligue a UPS e ela passa para o modo de bypass. O alarme soa a cada dois minutos.	
Estado de avaria	Quando ocorre uma avaria na UPS, surge no painel LCD um ícone de avaria e o código dessa avaria.	

3.8. Códigos de referência de avarias

Evento de avaria	Código de avaria	Ícone
Avaria no arranque do barramento	01	x
Barramento acima	02	x
Barramento abaixo	03	x
Barramento desequilibrado	04	x
Avaria no arranque suave do inversor	11	x
Tensão do inversor alta	12	x
Tensão do inversor baixa	13	x
Saída do inversor curta	14	SHORT
Avaria de corrente negativa	1A	x
SCR da bateria em curto-circuito	21	x
Curto-circuito do carregador	2A	x
Curto-circuito do relé do inversor	24	x
Temperatura excessiva	41	x
Falha de comunicação do CPU	42	x
Sobrecarga	43	OVER LOAD

Nota: quando a avaria acontece no modo *online*, a UPS tem de passar para o modo de *bypass*, exceto em caso de avaria de curto-circuito do inversor, se a tensão de entrada estiver dentro do intervalo do modo de *bypass*.

3.9. Indicador de aviso

Aviso	Indicação	Ícone (intermitente)	Alarme
Bateria não está ligada	01	 BATTERY FAULT	Audível a cada segundo
Carga em excesso	07	 	Audível a cada segundo
Bateria fraca	08	 LOW BATT.	Audível a cada segundo
Sobrecarga	09	 OVER LOAD	Audível duas vezes por segundo
Avaria da ventoinha	0A		Audível a cada segundo
EPO ativado	0B		Audível a cada segundo
Temperatura excessiva	0D		Audível a cada segundo
Avaria do carregador	0E	 	Audível a cada segundo
Fusível I/P avariado	10		Audível a cada segundo
Sobrecarga 3 vezes em 30 minutos	33	 OVER LOAD	Audível a cada segundo
A tampa do interruptor de manutenção está aberta	3A		Audível a cada segundo

4. Resolução de problemas

Se a UPS não funcionar corretamente, tente resolver o problema usando a tabela abaixo.

Tabela de resolução de problemas de avisos

Tipo de alarme	Código	Ícone	Causa possível	Solução
Aviso	01		1) A bateria não está bem ligada; 2) O dispositivo de proteção da bateria está aberto.	Contacte o fornecedor para reparação.
Aviso	07		1) Os números da bateria e a sua configuração não coincidem; 2) A tensão do carregador é demasiado alta. Isso provoca uma avaria no carregador.	1) Corrija o número da bateria ou a sua configuração; 2) Desligue a bateria e verifique a tensão de saída do carregador. Depois, contacte o fornecedor para reparação.
Aviso	08		1) A bateria está muito descarregada devido a tensão baixa; 2) O número da bateria não está correto; 3) A bateria está no fim da sua vida útil.	1) Recarregue a bateria; 2) Corrija o número da bateria; 3) Substitua a bateria.
Aviso	09		Sobrecarga.	Remova as cargas em excesso da saída da UPS.
Aviso	0A		1) A ventoinha está bloqueada; 2) A ventoinha está no fim da sua vida útil; 3) Avaria no circuito da ventoinha.	1) Limpe a ventoinha, para se certificar de que não está bloqueada. 2) Contacte o seu fornecedor para substituir a ventoinha. 3) Contacte o seu fornecedor para reparação.
Aviso	0B		A ficha do EPO (ligador) foi removida ou o comutador do EPO externo está desligado.	Ligue a ficha do EPO (ligador) corretamente ou ligue o comutador do EPO externo.
Aviso	0D		A temperatura interna é demasiado elevada e atinge um nível de aviso: 1) O ambiente poderá ser quente; 2) A ventoinha poderá estar bloqueada ou avariada; 3) A ventilação poderá estar bloqueada pela parede ou outros elementos; 4) Sobrecarga	1) Certifique-se de que a temperatura ambiente não excede 40 °C; 2) Certifique-se de que a ventoinha está bem; 3) Certifique-se de que a ventilação está a ser feita; 4) Remova algumas cargas, se possível.
Aviso	0E		Avaria do carregador.	Contacte o seu fornecedor para reparação.
Aviso	10		O fusível de entrada na placa de energia está queimado.	Contacte o seu fornecedor para reparação.
Aviso	33		Bloqueado no modo de <i>bypass</i> após sobrecarga 3 vezes em 30 minutos.	Comece por remover as cargas em excesso da saída da UPS e depois desligue e volte a ligar a unidade.
Aviso	3A		A tampa do interruptor de manutenção está aberta.	Feche a tampa.

Tabela de resolução de problemas de avarias

Tipo de alarme	Código	Ícone	Causa possível	Solução
Avaria	01	FAULT	Avaria do conversor interno, pelo que a tensão do barramento CC não pôde ser carregada corretamente.	Contacte o fornecedor para reparação.
Avaria	02	FAULT	1) A entrada da rede elétrica ou a corrente transitória de carga elevaram demasiado a tensão do barramento CC. 2) Avaria do conversor interno.	1) Desligue e reinicie a UPS, para verificar se o mesmo acontece novamente. Se o problema persistir, contacte o seu fornecedor para reparação. 2) Contacte o seu fornecedor para reparação.
Avaria	03	FAULT	Avaria do conversor interno, pelo que a tensão do barramento CC é demasiado baixa.	Contacte o seu fornecedor para reparação.
Avaria	04	FAULT	1) A carga é especial ou anormal, pelo que as tensões internas positiva e negativa do barramento CC estão desequilibradas. 2) Avaria do conversor interno.	Contacte o seu fornecedor.
Avaria	11	FAULT	Avaria do conversor interno, pelo que a tensão do inversor não pôde ser carregada corretamente.	Contacte o seu fornecedor para reparação.
Avaria	12	FAULT	Avaria do conversor interno, pelo que a tensão do inversor é demasiado elevada.	Contacte o seu fornecedor para reparação.
Avaria	13	FAULT	Avaria do conversor interno, pelo que a tensão do conversor é demasiado baixa.	Contacte o seu fornecedor para reparação.
Avaria	14	FAULT	Curto-circuito na saída da UPS.	Remova a situação que está a provocar o curto-circuito. Se o problema persistir, contacte o seu fornecedor para reparação.
Avaria	1A	FAULT	A potência de saída da UPS é negativa. Isto significa que há um retorno de energia para dentro da UPS através da saída. Pode ser causada por uma carga regenerativa ou por avaria do controlo de corrente no sistema paralelo.	Contacte o seu fornecedor.
Avaria	21	FAULT	O SCR da bateria interna avariou e entrou em curto-circuito.	Contacte o seu fornecedor para reparação.
Avaria	2A	FAULT	Curto-circuito na saída do carregador.	Remova a situação que está a provocar o curto-circuito. Se o problema persistir, contacte o seu fornecedor para reparação.
Avaria	24	FAULT	O relé do conversor interno está preso em curto-circuito ou o SCR do STS (Comutador de transferência estática) está em curto-circuito.	Contacte o seu fornecedor para reparação.
Avaria	41	FAULT	A temperatura interna é demasiado elevada e atinge um nível de avaria (ponto de encerramento): 1) O ambiente poderá ser quente; 2) A ventoinha poderá estar bloqueada ou avariada; 3) A ventilação poderá estar bloqueada pela parede ou outros elementos; 4) Sobrecarga.	1) Certifique-se de que a temperatura ambiente não excede 40 °C; 2) Certifique-se de que a ventoinha está bem; 3) Certifique-se de que a ventilação está a ser feita; 4) Remova algumas cargas, se possível.
Avaria	42	FAULT	Falha na comunicação interna entre os CPU.	Contacte o seu fornecedor para reparação.
Avaria	43	FAULT	Os tempos de sobrecarga estão fora das especificações e a UPS desliga-se automaticamente.	Remova as cargas em excesso da saída da UPS e reinicie o equipamento.

5. Armazenamento e manutenção

5.1. Armazenamento

Antes de armazenar a UPS, carregue-a durante, pelo menos, 7 horas. Armazene a UPS coberta e em posição vertical, num local fresco e seco. Durante o armazenamento, recarregue a bateria segundo a tabela seguinte:

Temperatura de armazenamento	Frequência da recarga	Duração do carregamento
-25 °C a +40 °C	A cada 3 meses	1 a 2 horas
+40 °C a +45 °C	A cada 2 meses	1 a 2 horas

5.2. Manutenção



A UPS funciona com tensões perigosas. As reparações devem ser efetuadas apenas por técnicos de manutenção qualificados.



Mesmo depois de a unidade ter sido desligada da alimentação, os componentes no interior da UPS continuam ligados aos conjuntos de bateria, pelo que são potencialmente perigosos.



Antes de efetuar qualquer tipo de assistência e/ou manutenção, desligue as baterias e certifique-se de que não existe corrente presente nem tensões perigosas nos terminais dos condensadores de elevada capacidade, como os condensadores do barramento.



A substituição das baterias e a supervisão das operações deverão ser efetuadas apenas por pessoas devidamente familiarizadas com baterias e as medidas de segurança aplicáveis. As pessoas não autorizadas devem ser mantidas afastadas das baterias.



Antes da manutenção ou reparação, certifique-se de que não há tensão entre os terminais da bateria e a ligação de terra. Neste produto, o circuito da bateria não está isolado da tensão de entrada. Podem surgir tensões perigosas entre os terminais da bateria e a terra.



As baterias podem causar choques elétricos e possuem uma corrente de curto-circuito elevada. Antes da manutenção ou reparação, retire relógios, anéis e outros objetos pessoais metálicos e use apenas ferramentas com pontas e cabos isolados.



Ao substituir as baterias, instale a mesma quantidade de baterias e do mesmo tipo.



Não tente eliminar as baterias queimando-as. Isso poderia resultar na explosão da bateria. As baterias devem ser eliminadas adequadamente, em função da legislação local.



Não abra nem destrua as baterias. A saída de eletrólito pode provocar lesões na pele e nos olhos. Pode ser tóxico.



Substitua o fusível apenas por outro do mesmo tipo e amperagem, para evitar o risco de incêndio.



Não desmonte a UPS.

6. Especificações

MODELO	GXT-MT+ 6kVA G2 ES		GXT-MT+ 10kVA G2 ES	
CAPACIDADE*	6000 VA / 4800 W		10000 VA / 8000 W	
ENTRADA				
Intervalo da tensão	Valor mínimo perda	110 V CA \pm 3% com carga a 50%; 176 V CA \pm 3% com carga a 100%		
	Valor mínimo retorno	Valor mínimo tensão perda + 10 V		
	Valor máximo perda	300 V CA \pm 3%		
	Valor máximo retorno	Valor máximo tensão perda - 10 V		
Intervalo de frequência	Sistema 46 Hz a 54 Hz @ 50 Hz Sistema 56 Hz a 64 Hz @ 60 Hz			
Fase	Monofásico com ligação de terra			
Fator de potência	\geq 0,99 com carga a 100%			
SAÍDA				
Tensão de saída	208 / 220 / 230 / 240 V CA			
Regulação da tensão CA	\pm 1%			
Intervalo de frequência (intervalo sincronizado)	Sistema 46 Hz a 54 Hz @ 50 Hz Sistema 56 Hz a 64 Hz @ 60 Hz			
Intervalo de frequência (modo de bateria)	50 Hz \pm 0,1 Hz ou 60 Hz \pm 0,1 Hz			
Sobrecarga	Modo CA	100% a 110%: 10 min.; 110% a 130%: 1 min.; > 130%: 1 seg.		
	Modo de bateria	100% a 110%: 30 seg.; 110% a 130%: 10 seg.; > 130%: 1 seg.		
Rácio de pico de corrente	máx. 3:1			
Distorção harmónica	\leq 3% @ 100% (carga linear); \leq 6% @ 100% (carga não linear)			
Tempo de transferência	Corrente <--> Bateria	0 ms		
	Inversor <--> Bypass	0 ms		
EFICIÊNCIA				
Modo CA	> 89%		> 90%	
Modo de bateria	> 88%		> 89%	
BATERIA				
Tipo e números	12 V / 9 Ah x 16		12 V / 9 Ah x 20	
Tempo de recarga	9 horas, com recuperação de 90% da capacidade		9 horas, com recuperação de 90% da capacidade	
Corrente de carregamento	Valor predefinido: 1 A \pm 10% (máx.); 2 A \pm 10%			
Tensão de carregamento	218,4 V CC \pm 1%		273 V CC \pm 1%	
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS				
Dimensões (P x L x A, mm)	369 x 190 x 688		442 x 190 x 688	
Peso líquido (kg)	60		75	
AMBIENTE				
Temperatura de funcionamento	0 a +40 °C			
Humidade de funcionamento	< 95% sem condensação			
Altitude de funcionamento**	< 1000 m			
Nível de ruído acústico	Inferior a 55 dB @ 1 metro		Inferior a 58 dB @ 1 metro	
GESTÃO				
RS-232 inteligente ou USB	Suporta Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008, Windows® 7, Linux, Unix e MAC			
SNMP opcional	Gestão da energia através de gestor SNMP e de navegador da internet			

* Reduza a capacidade para 60% da capacidade no modo de conversor de frequência e para 90% quando a tensão de saída está regulada para 208 V CA.

** Se a UPS for instalada ou usada num local com altitude superior a 1000 m, a corrente de saída deve ser reduzida em 1% por cada 100 m.

*** As especificações do produto estão sujeitas a alterações sem qualquer aviso.

Tabela de tempo de funcionamento

Produto	10% de carga	25% de carga	50% de carga	75% de carga	100% de carga
GXT MT+ 6kVA, com 16 baterias @ 9 Ahr MH	75,3	30,6	12,511	5,6	4,121
GXT MT+ 10kVA, com 20 baterias @ 9 Ahr MH	65,8	17,08	7,98	4,165	2,239

