MANUAL DO UTILIZADOR

UPS online · Série Smart Pro

UPS online de dupla conversão, formato torre, com saída sinusoidal pura. Versão europeia (tomadas Schuko), disponível em 1000, 2000 e 3000 VA.

RESUMO DO PRODUTO	
Referências	PH 9210 (1000 VA) · PH 9220 (2000 VA) · PH 9230 (3000 VA)
EAN	PH 9210 · 5605922026913 | PH 9220 · 5605922026999 | PH 9230 · 5605922026920
Tipo	UPS online de dupla conversão · formato torre
Saída	230 Vac (208/220/230/240 configurável) · 50/60 Hz · onda sinusoidal pura · FP 1
Tomadas de saída	Schuko (europeias)
Conectividade	RS232 · USB · ranhura SNMP/HTTP (placa opcional)

1 Instruções de segurança importantes

Este manual contém instruções importantes. Leia e siga todas as indicações durante a instalação e a utilização. Leia o manual na íntegra antes de desembalar, instalar ou colocar a UPS em funcionamento. **Guarde estas instruções.**

> **Tensão perigosa.** A UPS deve ligar-se a uma tomada de CA **com ligação à terra** protegida por fusível ou disjuntor; não a ligue a uma tomada sem terra. As baterias podem alimentar componentes perigosos do interior **mesmo com a entrada de CA desligada**. Mesmo desligada da tomada, as saídas podem ter tensão perigosa se a UPS estiver ligada.

- Ligue a UPS a um circuito derivado com proteção de sobreintensidade de **máx. 10 A (1000/2000 VA)** ou **16 A (3000 VA)**, conforme CE. A tomada deve estar perto da unidade e ser facilmente acessível.
- Utilize apenas cabos de rede e de equipamentos **testados VDE e com marcação CE**.
- Para evitar incêndio ou choque elétrico, instale em interior, numa zona com temperatura e humidade controladas e livre de contaminantes condutores.
- **Não retire a tampa:** risco de choque elétrico; não há peças reparáveis pelo utilizador. A assistência é efetuada por pessoal qualificado.
- **Circuito de bateria não isolado:** pode existir tensão perigosa entre os bornes da bateria e a terra; verifique antes de tocar.
- Ligue o condutor de proteção de terra (PE) **antes** de qualquer outro cabo.
- Certifique-se de que a soma das correntes de fuga da UPS e dos equipamentos ligados não excede **3,5 mA**.
- Não desligue a unidade da rede durante o funcionamento: anularia o isolamento de proteção de terra. A cablagem fixa é efetuada por pessoal qualificado.
- **Não** a utilize para equipamentos médicos ou de suporte de vida, nem com/perto de aquários.
- Não deite as baterias no fogo (risco de explosão) nem as abra (o eletrólito é nocivo para a pele e os olhos). Ao trabalhar com baterias, retire relógios, anéis ou objetos metálicos e use ferramentas com punho isolado.
- Substitua os fusíveis apenas por outros do mesmo tipo e valor.
- Não instale a UPS sob luz solar direta nem perto de fontes de calor. Não bloqueie as aberturas de ventilação. Não ligue eletrodomésticos (secadores, etc.) às saídas.
- A manutenção das baterias é efetuada ou supervisionada por pessoal com conhecimento de baterias e das precauções necessárias. Mantenha o pessoal não autorizado afastado das baterias.
- Antes de qualquer manutenção, reparação ou transporte, desligue e desconecte tudo por completo.

2 Instalação

2.1 · Desembalagem

A embalagem contém: UPS (×1), manual do utilizador (×1), cabo de entrada (×1) e cabo de bateria (×1, apenas em modelos long-run).

2.2 · Software de gestão

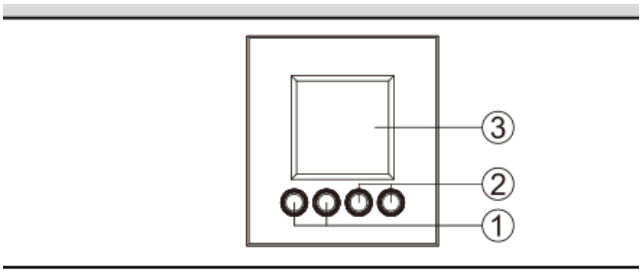
O software **PowerMaster** oferece uma interface para monitorizar a UPS (estado de entrada/saída, bateria e eventos) e gerir o encerramento seguro do equipamento durante um corte. Descarregue-o em **https://phasak.com/software-de-gestion-powermaster/** e instale-o seguindo o assistente. A UPS dispõe de uma porta **USB** (predefinida) e uma porta **série (RS232)**; só pode utilizar-se uma de cada vez.

2.3 · Instalação do hardware

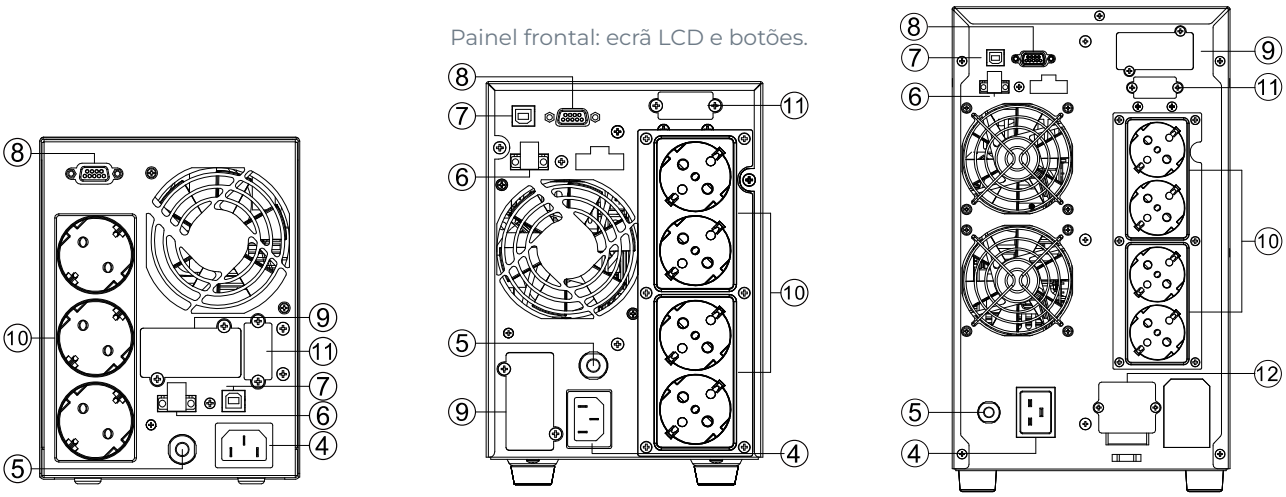
- Antes da primeira utilização, **carregue as baterias durante 4 horas** ligando a UPS à rede (a carga é automática, mesmo com a unidade desligada).
- Ligue os equipamentos às saídas **apenas com a UPS desligada e fora da tomada**. Não ligue cargas de elevada exigência (impressoras laser, fotocopiadoras, aquecedores, aspiradores, destruidoras...): podem sobrecarregar e danificar a unidade.
- Prima **ON** para ligar. Se houver sobrecarga, soará um alarme (um sinal sonoro por segundo); desligue parte da carga para a repor dentro do intervalo seguro.
- Para o encerramento seguro por software, ligue a UPS ao computador por USB ou série e utilize o PowerMaster.
- Antes de qualquer cablagem fixa de entrada/saída, **desligue e desconecte** a UPS da rede. O cabo de entrada/saída deve estar ligado à terra.
- Para preservar a bateria, mantenha a UPS ligada à rede. Se for armazená-la, desligue-a, cubra-a e recarregue as baterias **a cada 3 meses**.

3 Funcionamento básico

3.1 · Descrição do painel frontal e posterior



Painel frontal: ecrã LCD e botões.

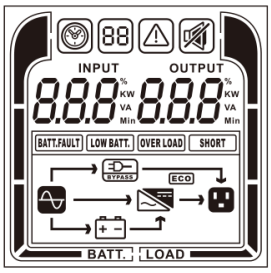


Painéis posteriores (Schuko) consoante o formato da série.

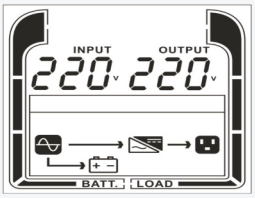
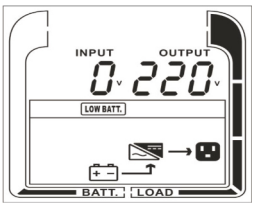
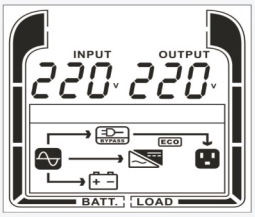
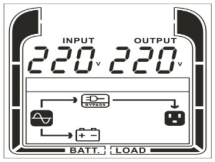
1. **Botão de ligar/desligar.** ON/OFF geral da UPS.
2. **Botões de função.** Deslocar, selecionar e cancelar no menu LCD.
3. **Ecrã LCD multifunção.** Estado, definições e eventos.

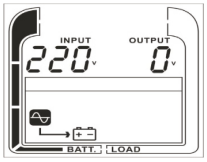
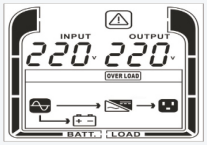
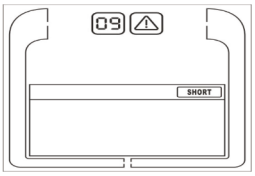
4. **Entrada de CA.** Ligação do cabo de alimentação a uma tomada com terra.
5. **Disjuntor de entrada.** Proteção contra sobrecarga e falha.
6. **Conector EPO.** Desligamento de emergência a partir de um local remoto.
7. **Porta USB.** Comunicação com o computador (instale o PowerMaster).
8. **Porta série (RS232).** Comunicação e ajuste de parâmetros.
9. **Ranhura SNMP/HTTP.** Placa opcional para gestão e monitorização em rede.
10. **Tomadas Schuko** com apoio de bateria e proteção contra sobretensões.
11. **Conector de módulo de baterias** de autonomia alargada (apenas modelos long-run).
12. **Bloco de terminais de saída.** Ligação de equipamentos.

3.2 · Ecrã LCD e modos de funcionamento



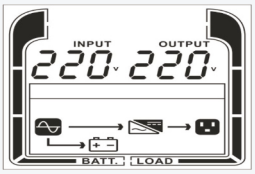
Ecrã LCD multifunção.

Modo	Descrição	Ecrã LCD
Linha	A rede alimenta a carga e carrega a bateria em simultâneo.	
Bateria	A unidade alimenta a saída a partir da bateria.	
ECO	Com a tensão de entrada dentro do intervalo de regulação, a UPS passa a tensão para a saída para poupar energia.	
Bypass	Com a tensão de entrada dentro do intervalo de bypass, a UPS passa a tensão para a saída.	

Conversor	Com frequência de entrada de 40–70 Hz, a saída fixa-se numa frequência constante de 50 ou 60 Hz.	
Standby	A rede carrega a bateria e não há tensão de saída até ligar a UPS.	
Aviso	A UPS avisa por sobrecarga.	
Falha	A UPS entra em falha por curto-circuito na saída.	

3.3 · Páginas do LCD

O ecrã mostra **6 páginas**, percorridas com os botões de função:

Página	Esquerda	Direita	Ecrã LCD
1	Tensão de entrada (V)	Tensão de saída (V)	
2	Frequência de entrada (Hz)	Frequência de saída (Hz)	
3	Carga em W (%)	Potência de saída (W)	
4	Carga em VA (%)	Potência de saída (VA)	

5	Capacidade da bateria (%)	Tensão da bateria (V)	
6	Tempo de autonomia (min)	Tensão da bateria (V)	

3.4 · Operação com botões

Botão	Função
ON	Liga a UPS. Em modo linha, ECO ou conversor, mantenha ON 5 s para ativar o teste de bateria.
OFF	Desliga a UPS.
ENTER	Em bypass ou standby, mantenha-o 5 s para entrar no modo de definições. Dentro, confirma a seleção; mantendo-o, sai guardando. Também desloca para cima no menu.
ESC	No modo de definições, mostra a opção seguinte; mantendo-o, sai sem guardar. Mantenha-o 5 s para ativar/desativar o alarme sonoro. Também desloca para baixo.
ENTER + ESC	Com a rede normal, prima ambos 5 s para passar a modo bypass.

4 Manutenção

4.1 · Configuração do LCD

Existem **9 definições** configuráveis. Mantenha **ENTER** 5 s para entrar no modo de definições (apenas com a UPS em **bypass ou standby**). Use **ESC** para percorrer as opções e **ENTER** para selecionar; mantenha ENTER 5 s para guardar e sair, ou ESC 5 s para sair sem guardar.

#	Definição	Opções	Predefinição
001	Tensão de saída	208 / 220 / 230 / 240 V	230 V
002	Frequência de saída	50 / 60 Hz	50 Hz
003	Modo ECO	0 % (desativado) / 10 % / 15 %	0 %
004	Modo Bypass	DIS / ENA	ENA
005	Modo Conversor	DIS / ENA	DIS
006	EPO / ROO	EPO / ROO	EPO
007	N.º de módulos de bateria (EBM)	0bP … AbP	0 (padrão) / 4 (long-run)

008	Bypass com a UPS desligada	DIS / ENA	DIS
009	Sinalizador sonoro	DIS / ENA	ENA

> No modo Conversor, o ECO é forçado a 0 % e a UPS não dispõe de bypass.

4.2 · Identificadores de evento

ID	Causa
01	Falha de arranque do barramento: conversor CC-CC ou circuito de deteção do barramento.
02 / 03 / 04	Tensão do barramento alta / baixa / desequilibrada: falha do conversor CC-CC.
06 / 07	Falha de arranque do inversor / tensão do inversor alta.
08	Tensão do inversor baixa: carga excessiva ou falha do inversor.
09	Curto-circuito do inversor.
11	Tensão de bateria alta: ligação do módulo externo incorreta ou falha do carregador.
12	Tensão de bateria baixa: baterias esgotadas.
14 / 64	Sobrecarga / aviso de sobrecarga.
18	Falha de ventilador: grelha tapada ou ventilador parado.
19 / 68	Sobretemperatura / temperatura alta (68 mostra-se apenas ao arrancar).
62	Bateria baixa.
66	EPO ativado: falta a ligação EPO.

4.3 · Armazenamento, baterias e eliminação

- **Armazenamento:** desligue e cubra a UPS com as baterias carregadas; recarregue a cada 3 meses para preservar a sua vida útil.
- **Baterias de substituição:** consulte o modelo na etiqueta da UPS; adquira-as através do seu distribuidor.
- **Eliminação:** as baterias são resíduo perigoso; entregue-as num ponto de reciclagem autorizado. Não as deite no fogo.

5 Especificações técnicas

Parâmetro	PH 9210	PH 9220	PH 9230
Geral			
Capacidade	1000 VA / 1000 W	2000 VA / 2000 W	3000 VA / 3000 W
Formato	Torre		

Tecnologia de poupança	Modo ECO · eficiência ≥ 97 %		
Entrada			
Intervalo de tensão	80–300 Vac ±5 % (consoante a carga)		
Frequência	40–70 Hz		
Fator de potência	0,99		
Arranque a frio	Sim		
Saída			
Tensão	208 / 220 / 230 / 240 Vac ±1 % (230 V predefinido)		
Forma de onda	Sinusoidal pura		
Frequência	50 / 60 Hz ±0,5 Hz (deteção automática ou configurável)		
Tempo de transferência	0 ms		
Fator de potência	1		
Distorção harmónica (THD)	< 3 % (carga linear)		
Bateria			
Tensão de bateria	36 V	48 V	72 V
Tipo de bateria	12 V / 9 Ah · selada sem manutenção		
Tempo de recarga (típico)	4 horas		
Indicadores e gestão			
Ecrã	LCD gráfico		
Conectividade	RS232 · USB · ranhura SNMP/HTTP (placa opcional)		
Funções	Autoteste · carga automática · rearranque automático · recuperação automática de sobrecarga		
Ambiente			
Temperatura de funcionamento	0 °C – 40 °C		
Humidade relativa	20–90 % sem condensação		

6 Resolução de problemas

Problema	Causa possível	Solução
Aviso		
Sobrecarga de saída	O equipamento exige mais potência do que a UPS pode fornecer. Em modo linha passa a bypass; em modo bateria desliga-se.	Desligue equipamentos não essenciais; ao resolver-se, a UPS regressa ao funcionamento normal.

Modo bateria	A UPS funciona com bateria.	Guarde os dados e efetue um encerramento controlado.
Bateria baixa	Funciona com bateria e desligar-se-á em breve por tensão muito baixa.	Reinicia automaticamente quando a rede regressar.
EPO OFF	Falta a ligação EPO.	Verifique a ligação EPO.
Falha		
Sobretemperatura	Temperatura ambiente alta.	Desligue a UPS; verifique o ventilador e que as grelhas não estão obstruídas. Se persistir, contacte o seu distribuidor.
Curto-circuito de saída	Curto-circuito na saída.	Desligue a UPS; verifique os equipamentos ligados antes de voltar a ligar.
Falha de barramento	Tensão do barramento CC demasiado alta ou baixa.	Desligue a UPS e contacte o seu distribuidor.

PHASAK · www.phasak.com — Documento de uso interno/comercial. As especificações podem ser alteradas sem aviso prévio. Produto certificado ISO 9001.