

MANUAL DE INSTRUÇÕES

UPS DC

260W



VOLT

SUMÁRIO

Introdução	2
Características gerais:	2
Características Técnicas	3
Modelos disponíveis	4
Produto	4
Vista superfície do equipamento	4
Vista Traseiro	5
Baterias	5
Associação de Baterias	5
Associação em Série	5
Associação Paralela	6
Autonomia	6
Sinalização por LED	6
Botão Start BAT	7
Chave seletora corrente de carga da bateria	7
Instalação	9
Instruções	9
Aplicação	9

DESCRIÇÃO

A UPS DC 260W é um equipamento de alimentação altamente confiável e eficiente, ideal para dispositivos que requerem alimentação contínua e estável. Uma das características mais importantes deste equipamento é seu sistema de comutação entre os modos de operação (Rede, Bateria), sendo totalmente online, sem tempo de transição, garantindo que os equipamentos conectados à sua saída permaneçam sempre alimentados, independentemente de quedas ou oscilações de energia.

Com um sistema de entrada Full Range, mantém a tensão de saída completamente estabilizada, independentemente das variações na rede elétrica. É recomendada para uma variedade de equipamentos e seguimentos, fornecendo energia para OLTs, Switches, Roteadores, Rádios, Modems, Routerboards, Câmeras IP/Analogicas, Gravadores (DVR, NVR e HVR), Sistemas de Alarme e Incêndio, Telefones IP, entre outros. Além disso, possui um Carregador de Baterias dedicado com fonte de corrente constante e um circuito microcontrolado que monitora vários parâmetros da UPS DC 260W, incluindo a tensão do banco de baterias, atuando com a proteção contra de subtensão evitando desgastes prematuros e efeitos de memória, o que aumentando significativamente sua vida útil.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Entrada de alimentação Full Range 100 a 265VAC;
- Disponíveis no modelo de tensão 24VDC;
- Corrente de saída e carregador configurável;
- Potência total de saída dividida entre cargas, consumo interno e circuito do carregador;
- Chave seletora de baterias tipo VRLA ou estacionária e de corrente (1A, 3A e 5A);
- Botão “STAR BAT” (Modo UPS);
- Sinalização por LEDs (FAL, BAT e ON);
- Transição entres os modos Rede, Bateria sem tempo de comutação (Online);
- Saída totalmente estabilizada;
- Possui um fusível de proteção de entrada para rede elétrica (Vidro);
- Possui um fusível de proteção na saída do carregador (tipo lâmina);
- Proteção contra curto-circuito e sobrecarga da saída;
- Proteção contra inversão de polaridade
- Proteção de subtensão do banco de baterias, evitando descargas profundas;
- Garantia de 2 anos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

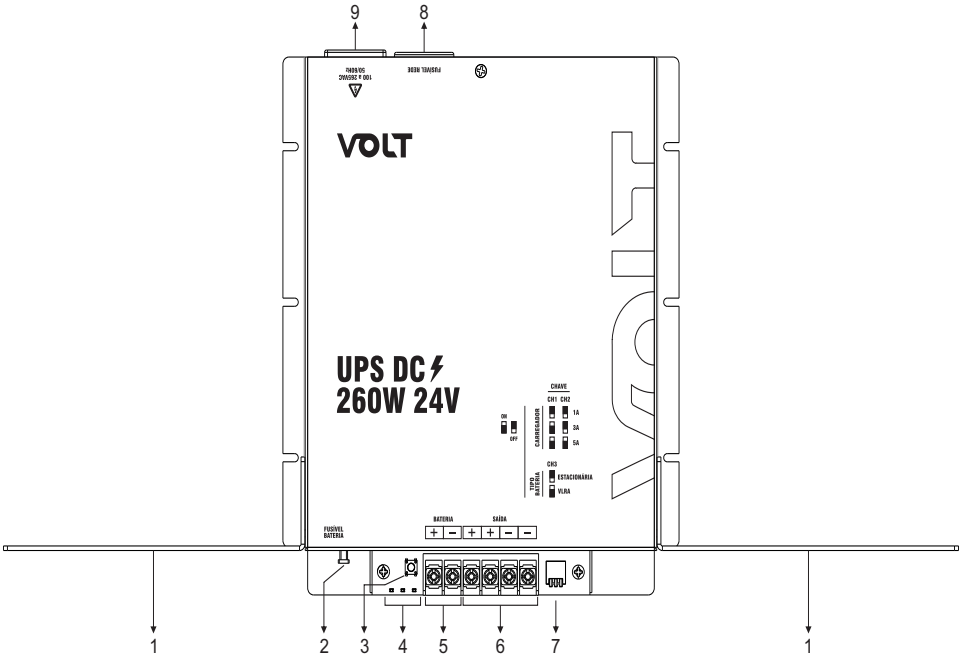
Entrada	Tensão	Full range 100 ~ 265VAC		
	Frequência	50 / 60Hz		
	Rendimento	>85%		
	Conexão	Cabo de força tripolar		
	Auto consumo	100 a 265VAC <0,5A		
Saída	Tensão	Modo UPS		Modo AC
		Vbat > 24VDC	Principal = 24VDC	Principal = 24VDC
	Vbat < 24VDC	Principal = Vbat		
	Corrente	5A	7A	9A
Potência	120W	168W	216W	
Carregador	Tensão	25VDC ~ 28,8VDC		
	Corrente	5A	3A	1A
	Potência (máx.)	140W	86,4W	28,8W
	Bitola requerida	4mm ²		
Conexão	Borne 6 vias	Saída	2 VCC / 2 GND	
		Carregador	1 Positivo (+) e 1 Negativo (-)	
Proteção	Carregador	Corte subtensão bateria		
		Inversão de polaridade da bateria		
		Fusível (Carregador/Bateria) 10A (Tipo lâmina)		
		Subtensão rede AC <100VAC	Desliga carregador	
	Entrada	Sobretensão rede AC > 265VAC		
		Fusível de vidro 5A		
		Surtos de tensão		
		Surtos de corrente		
Saída	Sobrecarga			
	Curto-circuito			
	Sobret temperatura			
Sinalização	LEDS	FAL	Falha de curto-circuito	
			Sobrecarga;	
			Sobret temperatura	
			Falha fonte	
		Falha ventilação		
		BAT	Acende ao detectar falta de Rede AC < 100VAC	
		ON	Aceso quando estiver em modo rede	
Função	Botão Start	Apertar para iniciar no modo UPS		
	DIP SWITCH	Determina a corrente a ser consumida pelo carregador (corrente do carregador é o complemento da corrente de saída)		
Outros	Dimensões AxLxP (mm)	Rack 1U	44,45 x 482,6 x 230	
		Sobrepor	44,45 x 200 x 230	
	Montagem	Sobrepor ou Rack 1U		
	MFTB	>60.000 horas (Estimado)		
	Isolação galvânica	1500V		
Peso (Kg)	1,650			
Temp. de operação	0 a 50°C			

MODELOS DISPONÍVEIS

Código de compra	Descrição do modelo	Corrente
15.07.218	UPS DC 260W 24V	10A

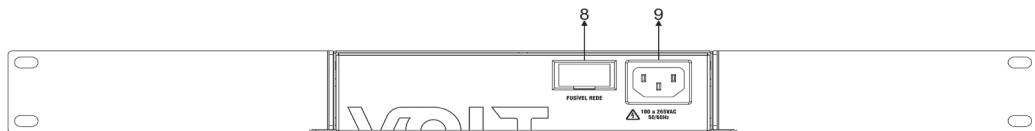
MODELOS DISPONÍVEIS

Vista superfície do equipamento



1	Aba para fixação em rack 1U	6	Borne para cargas
2	Fusível de proteção	7	Chave seletora de corrente do carregador
3	Botão start bateria	8	Fusível proteção rede
4	LED indicativos	9	Conector cabo de força
5	Borne para bateria		

VISTA TRASEIRO



8 Fusível entrada de rede

9 Conector para cabo de força



Trocar as baterias ou realizar manutenções somente com o equipamento desenergizado.

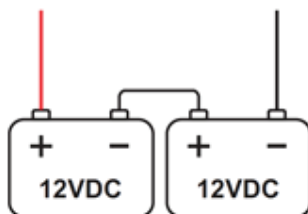
BATERIAS

- Baterias estacionárias proporcionam mais segurança no fornecimento e acúmulo de energia necessária para quando é solicitada;
- Verifique se as associações das baterias estão corretas de acordo com o modelo da UPS DC 260W que está sendo instalada;
- Não bata as baterias nem as incline mais do que 45°;
- Temperaturas elevadas reduzem a vida útil das baterias, consulte o manual técnico das baterias antes da instalação;
- Realize medições periódicas de tensão no arranjo de baterias como parte da manutenção preventiva. Isso permite acompanhar se o banco de baterias está devidamente equalizado;
- Não troque as baterias com a UPS DC 260W ligada;
- Para a UPS DC 260W operar somente no modo 'Bateria', pressione o botão 'START BAT', liberando tensão na saída
- Baterias possuem alta concentração de chumbo ácido, o descarte de forma incorreta na natureza resulta em contaminação de aquíferos subterrâneos, bem como riscos à saúde humana e de animais;

Associação de Baterias

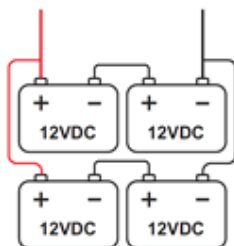
Baterias em série

Para atender o modelo UPS DC 260W, é necessário realizar a associação de baterias em série, desta forma a tensão das baterias serão somadas. Verifique a figura abaixo.



Associação Paralelas

Para aumentar a capacidade em ampère-hora do banco de baterias, é necessário realizar a associação das baterias em paralelo. Dessa forma, a corrente (Ah) das baterias serão somadas, enquanto a tensão da associação permanecerá a mesma, conforme ilustrado na figura abaixo.



Autonomia

A autonomia da UPS DC 260W após uma queda de energia operando em modo 'Bateria' varia de acordo com o banco de baterias utilizado e consumo dos equipamentos ligados em sua saída.

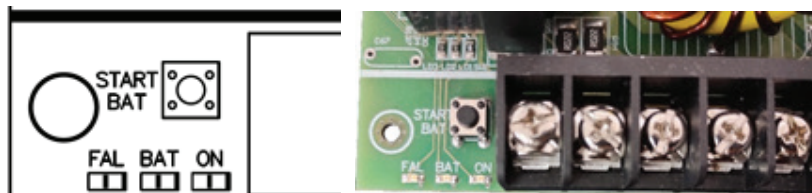
Exemplificando: Banco de Baterias instalado na UPS DC 260W de 100Ah e consumo total dos equipamentos conectado na saída é de 10A.

Cálculo: $100\text{Ah} / 10\text{A} = 10\text{h}$.

Teremos uma autonomia de aproximadamente 10 horas, em condições de bateria totalmente carregada e boa eficiência.

Sinalização de LED

Fonte UPS DC possui 3 LEDs indicativos: ON; BAT; FAL, as falhas e o funcionamento são determinados pela tabela abaixo.



Identificação do funcionamento dos LEDs.

LED	STATUS	MODO DE OPERAÇÃO	
ON	Aceso	Modo Rede	
	Apagado	Falha/Queda da rede elétrica	
BAT	Aceso	Falha rede elétrica	
FAL	Piscando 6x	Sobretensão bat.	Pisca a cada 0,5s no intervalo de 5 em 5s.
	Piscando 5X	Sobrecarga	Pisca a cada 0,5s no intervalo de 5 em 5s.
	Piscando 4X	Curto-circuito	Pisca a cada 0,5s no intervalo de 5 em 5s.
	Piscando 3X	Sobretensão	Pisca a cada 0,5s no intervalo de 5 em 5s.
	Piscando 2X	Falha de fonte	Pisca a cada 0,5s no intervalo de 5 em 5s.
	Piscando 1X	Falha de ventilação	Pisca a cada 0,5s no intervalo de 5 em 5s.

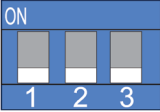
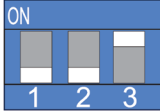
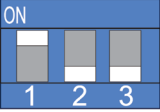
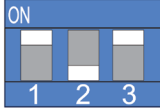
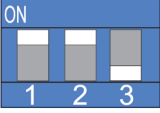

Botão Start BAT

MODO (UPS): Se não houver energia elétrica no momento em que a UPS é instalada ao banco de baterias, o usuário precisará pressionar o botão "Start BAT" para ligar a fonte e liberar a tensão na saída.

Chave seletora corrente de carga da bateria

A chave seletora configura o carregador de baterias conforme a corrente de carga desejada e também seleciona o tipo de bateria (Estacionária ou VRLA).

- Chave 1: Seletor de corrente;
- Chave 2: Seletor de corrente;
- Chave 3: Seletor do tipo de bateria;

Tipo bateria estacionária CH3 = OFF			Tipo bateria VRLA CH3 = ON		
	1A	CH1 = OFF CH2 = OFF		1A	CH1 = OFF CH2 = OFF
	3A	CH1 = ON CH2 = OFF		3A	CH1 = ON CH2 = OFF
	5A	CH1 = ON CH2 = ON		5A	CH1 = ON CH2 = ON

OBS.: Para cada configuração a ser realizada, desligar o equipamento da rede elétrica e também da bateria.

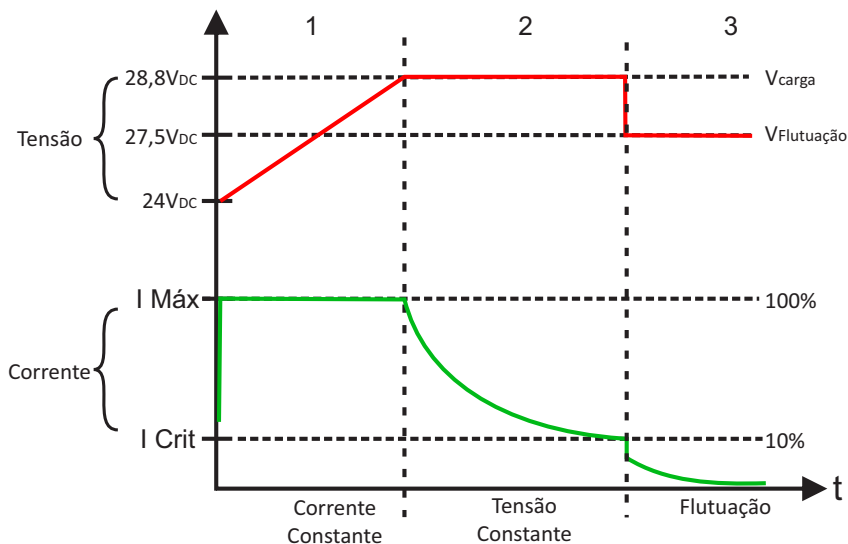
A tabela abaixo apresenta a potência total útil de saída para equipamentos conforme a configuração do carregador.

Tensão carregador	25 a 28,8VDC		
Corrente Carregador	5A	3A	1A
Potência do carregador	140W	86,4W	28,8W
<hr/>			
Tensão Principal	24VDC		
Corrente Principal	5A	7A	9A
Potência Principal	120W	168W	216W

Carregador

O carregador de baterias da UPS DC 260W possui um sistema de três estágios de carga, projetados para maximizar a eficiência e a vida útil das baterias.

Abaixo, o gráfico ilustrativo com a curva de carga.



1 – Corrente Constante: O carregador opera com corrente constante, que pode ser programada conforme o modelo, oferecendo opções de 1A, 3A e 5A. Isso possibilita uma carga gradual e controlada das baterias.

2 – Tensão constante (ABSORÇÃO): Aplica uma tensão constante para equalizar a tensão de cada célula da bateria. Esse processo ajuda a reduzir o efeito da sulfatação prematura das placas, o que pode diminuir a capacidade de carga da bateria e, conseqüentemente, sua vida útil. Após a absorção, o carregador avança para o próximo estágio."

Obs.: Para baterias do tipo VRLA não é aplicado o estágio de tensão constante (ABSORÇÃO), passando assim do estágio de corrente constante direto para flutuação.

3 – Flutuação: Este é o estágio final do processo de carga da bateria, onde uma tensão constante de flutuação é aplicada. Esse procedimento anula o efeito da auto descarga, garantindo que a bateria mantenha seu estado de carga por um período prolongado.

Instalação

Atenção:

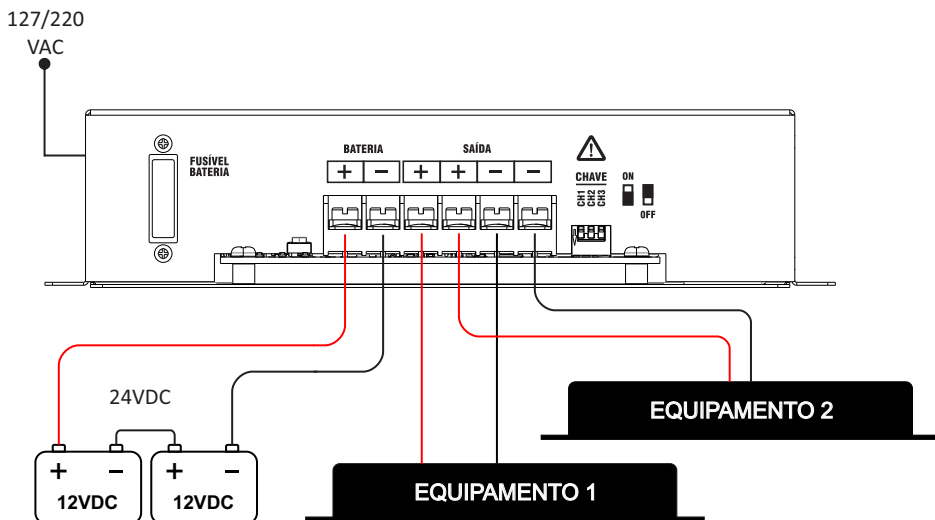
- Não obstrua os pontos de abertura para a ventilação da UPS DC.
- Cada UPS DC 260W deverá possuir seu banco de baterias;
- Bitola mínima requerida para saída de carga 4mm²;
- Bitola mínima requerida para o carregador de baterias 4mm².

Instruções

- Localize o conector de Entrada AC no painel traseiro da UPS DC 260W e conecte o cabo de força fornecido com o equipamento
- Após conectar o cabo, conecte o equipamento à rede elétrica. A alimentação de entrada é Full Range, não sendo necessário configurar nada previamente.
- Localize no painel frontal o borne BATERIA, em seguida identifique os bornes BAT (+) e (-) e conecte o banco de baterias respeitando a polaridade.
- Após alguns segundos, a UPS DC 260W ligará e fornecerá energia na saída e carregador de baterias.
- Realizar a medida de tensão da principal do carregador com o auxílio de um multímetro a fim verificar se estão conforme o modelo da fonte.
- Após esses passos, localize no painel frontal a saída os bornes PRINCIPAL (+) e (-) e conecte suas cargas.

Aplicação

Na aplicação abaixo, a UPS DC 260W está conectada à rede elétrica, fornecendo tensão tanto para a saída quanto para o carregador, que está ligado a um banco de baterias. Para ajustar a corrente de carga usando a chave, o usuário deve desconectar a bateria e a rede elétrica, desenergizando completamente o equipamento. Após a configuração, reconecte a rede AC ou, se preferir, a bateria utilizando o botão Start BAT, para que a fonte inicie com o novo valor de corrente configurado.



TERMO DE GARANTIA

1. Este equipamento é garantido contra defeitos de fabricação pelo prazo de 24 meses. Sendo os primeiros 3 meses de garantia legal, e os últimos 21 meses de garantia especial concedida pela Volt Equipamentos Eletrônicos Ltda.
2. O equipamento será reparado gratuitamente nos casos de defeitos de fabricação ou possíveis danos verificados, considerando seu uso correto no prazo acima estipulado.
 - a) Todo produto devolvido dentro do prazo de garantia seja por motivo de defeito de fabricação ou incompatibilidade, será avaliado e analisado criteriosamente por nosso departamento técnico, para verificar a existência da possibilidade de conserto.
3. Os serviços de reparo dentro da garantia não cobrem o valor do envio do equipamento à Volt, somente o retorno do equipamento ao cliente via PAC. Caso o cliente queira por Sedex, o frete fica por conta do mesmo.
4. Implicam em perda de garantia as seguintes situações:
 - a) O uso incorreto, contrariando as instruções contidas neste manual.
 - b) Violação, modificação, troca de componentes, ajustes ou conserto feito por pessoal não autorizado.
 - c) Problemas causados por instalações elétricas mal adequadas, flutuação excessivas de tensão, produto ligado em rede elétrica fora dos padrões especificados pelo fabricante ou sobrecarga do equipamento.
 - d) Danos físicos (arranhões, descaracterização, componentes queimados por descarga elétrica, trincados ou lascados) ou agentes da natureza (raio, chuva, maresia, etc.)
 - e) Peças que se desgastam naturalmente com o uso regular tais como: conectores, cabo de força, ou qualquer outra peça que caracterize desgaste.
 - f) Qualquer outro defeito que não seja classificado como defeito de fabricação.
5. A garantia só será válida mediante a apresentação de nota fiscal.

Fabricado por: VOLT Equipamentos Eletrônicos Ltda

CNPJ: 11 664 103 / 0001 - 72

VOLT

VOLT EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS

Av. Sapucaí, 111 - Boa Vista - Santa Rita do Sapucaí/MG
CEP: 37538-620 | Tel.: (35) 3471-3042 - volt@volt.ind.br
volt.ind.br