

MANUAL DE INSTRUÇÕES

# UPS DC

## PLUS 620W 2U



# VOLT

## SUMÁRIO

Descrição .....	3
Características Gerais .....	3
Características Técnicas .....	4
Modelos Disponíveis .....	5
Painel Frontal .....	5
Painel Traseiro .....	5
Baterias .....	6
Associação de Baterias .....	6
Associação em série .....	6
Associação paralela .....	6
Autonomia .....	7
Instalação .....	7
Aplicação .....	8
Sinalização .....	8
Alarme AC .....	8
Saída Principal .....	9
Display .....	9
Carregador Bateria .....	9
Saída Principal .....	10
Corrente Saída .....	10
BAT .....	10
Fusível Bateria .....	11

## DESCRIÇÃO

A UPS DC PLUS 620W é um equipamento de alimentação altamente confiável e eficiente, ideal para dispositivos que necessitam de energia contínua e estável. Uma das características mais importantes deste equipamento é o seu sistema de comutação entre os modos de operação (Rede, Bateria e Teste de Bateria), sendo totalmente online, sem tempo de transição. Isso garante 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, mesmo diante de variações na rede elétrica. É recomendada para uma variedade de equipamentos e segmentos, fornecendo energia para OLTs, Switches, Roteadores, Rádios, Modems, Routerboards, Câmeras IP/Analógicas, 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 controla diversos parâmetros da UPS DC Plus, incluindo a tensão do banco de baterias. Este sistema atua como proteção contra subtensão, evitando desgastes prematuros e efeitos de memória, o que aumenta significativamente sua vida útil.

## CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Tensão de alimentação Full Range 90 a 240VAC;
- Carregador inteligente com flutuação e proteção de subtensão de baterias evitando descarga completa;
- Conjunto integrado ininterrupto (sem tempo de comutação);
- Disponíveis nos modelos de tensão 12V/24V/48V e -48VDC;
- Disponíveis nos modelos de corrente de saída de 20A e 10A;
- Isolação galvânica de entrada e saída de 1500V;
- Tensão de saída totalmente estabilizada;
- Fusível de proteção do carregador;
- Display para visualizar as informações de consumo de corrente, tensão de saída e tensão da bateria, através da chave seletora;
- Carregador interno de 5A, carregando baterias maiores que 100Ah;
- Proteção de subtensão do banco de baterias, evitando descarga profundas;
- Alarme detecção de falta de energia (relé contato seco) corrente máx. 10A;
- LEDs de sinalização modo rede/bateria;
- Padrão 19" 2U;
- Prática de fácil instalação;
- Produto nacional;
- Garantia de 2 anos.

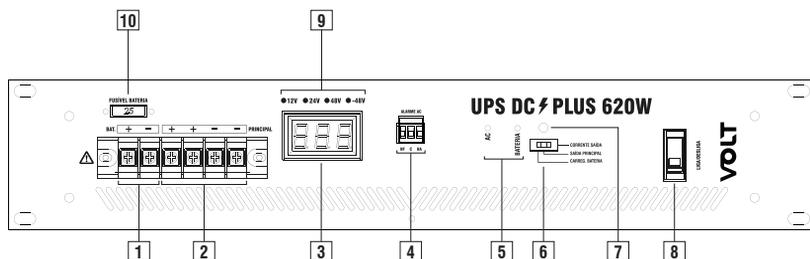
# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

<b>Entrada</b>	Tensão	Full range 90 a 240VAC			
	Frequência	50 / 60Hz			
	Rendimento	>85%			
	Conexão	Cabo de força tripolar			
Auto Consumo	127VAC	220VAC			
	Aprox. 0,49A	Aprox. 0,19A			
<b>Saída</b>	Modelos	12VDC	24VDC	48VDC	-48VDC
	Tensão	12VDC	24VDC	48VDC	48VDC
	Corrente	20A		10A	
	Potência	240W	480W	480W	480W
<b>Carregador de bateria</b>	Tensão	13,8VDC	27,5VDC	55VDC	55VDC
	Corrente	5A			
	Potência	69W	137,5W	280W	280W
	Conexão	Borne 6 vias (Saída + carregador)			
<b>Proteção</b>	Corte subtensão bateria	10,5VDC	21VDC	42VDC	42VDC
	Entrada	Fusível (Rede AC)	Modelo 12VDC	10A	
			Modelo 24VDC	10A	
			Modelo 48VDC	12,5A	
			Modelo -48VDC	12,5A	
	Tensão <90VAC				
	Surtos de tensão e surtos de correntes				
Sobrecarga					
Curto-circuito					
Sobretensão					
Saída	Fusível (Carregador/Bateria)	Modelo 12VDC	25A		
		Modelo 24VDC	25A		
		Modelo 48VDC	15A		
		Modelo -48VDC	15A		
<b>Acionamentos</b>	Relé contato seco (NA – CM – NF)	Capacidade máxima	10 A	Em 127VAC	
			7 A	Em 220VAC	
			5 A	12 a 48VDC	
Detecção falha de rede	Conexão	Borne 3 vias			
		Detecção falha AC	< 90VAC		
<b>Chave seletora</b>	CARREG. BATERIA	LED Vermelho	Informação da tensão do carregador		
	SAÍDA PRINCIPAL	LED verde	Informação da tensão da saída principal		
	CORRENTE SAÍDA	LED Azul	Informação da corrente de saída		
	Display 3 dígitos	Detalha informações respectivas da chave seletora			
<b>Outros</b>	Dimensões	A x L x P: 88 x 482,6 x 255,9mm			
	MFTB	>60.000 horas (Estimado)			
	Montagem	Rack 19"			
	Temp. de operação	0 a +40°C			
	Ventilação	Forçada			
Filtro	Antirruído				

# MODELOS DISPONÍVEIS

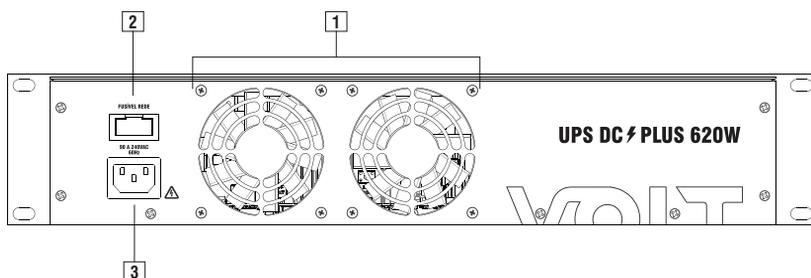
	Cód. de compra	Descrição	Corrente de Saída	Corrente Carregador
Modelos	15.07.206	UPS DC PLUS 620W 12VDC - 2U	20A	5A
	15.07.207	UPS DC PLUS 620W 24VDC - 2U	20A	5A
	15.07.208	UPS DC PLUS 620W 48VDC - 2U	10A	5A
	15.07.209	UPS DC PLUS 620W -48VDC - 2U	10A	5A

## PAINEL FRONTAL



1	Borne Bateria / Carregador	6	Chave seletora de medidas
2	Borne saída principal	7	LED tricolor de indicativo de função
3	Display indicativo	8	Chave On/Off
4	Borne relé contato seco (NA; CM; NF)	9	Modelos de tensão
5	LED indicativo modo rede ou bateria	10	Fusível proteção do carregador/Bateria

## PAINEL TRASEIRO



1	Cooler para ventilação
2	Fusível de proteção da entrada
3	Conector para Chicote AC

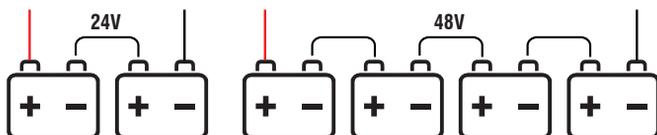
## BATERIAS

- 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 PLUS que está sendo instalada;
- 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 PLUS ligada;
- Caso a UPS DC PLUS esteja ligada em modo 'Bateria' e houver necessidade de troca das mesmas, ela irá religar automaticamente após 10 segundos da troca fornecendo 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

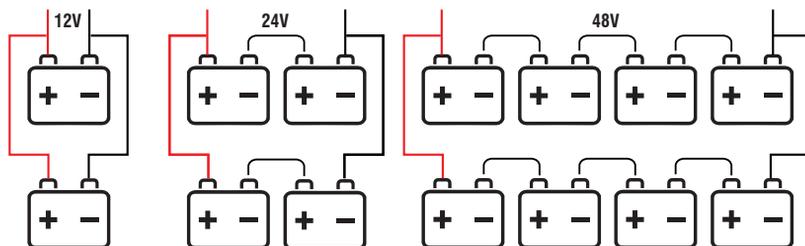
### Associação em série

Para alimentar os modelos UPS DC com saída de 24VDC e 48VDC, é necessário realizar a associação das baterias em série. Dessa forma, as tensões das baterias serão somadas. Verifique a figura abaixo.



### Associação paralela

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



## Autonomia

A autonomia em modo bateria varia de acordo com o banco de baterias utilizado e o consumo dos dispositivos ligados ao equipamento.

Ex: Caso seus equipamentos consumam 10A e o seu banco de bateria seja de 100Ah.

$100\text{Ah}/10\text{A}=10\text{h}$ , terá uma autonomia de aproximadamente 10 horas, **isso se a bateria estiver com carga total.**

## INSTALAÇÃO

### ATENÇÃO

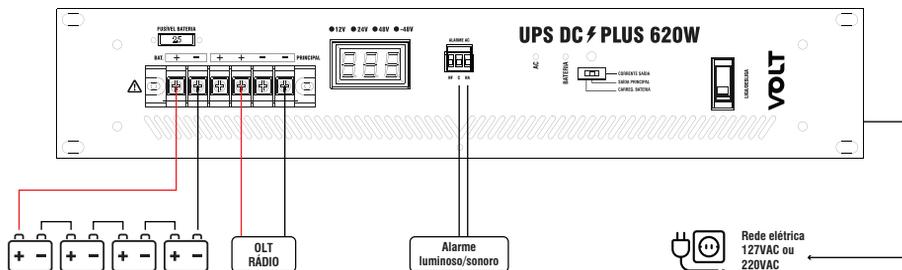
- Não obstrua os pontos de abertura para a ventilação da UPS DC;
- Cada equipamento deve possuir um banco de baterias;
- Bitola mínima requerida para saída de carga 4mm<sup>2</sup>;
- Bitola mínima requerida para o carregador de baterias 4mm<sup>2</sup>.

### Passo a passo para iniciar a instalação

- No painel traseiro da UPS DC PLUS, encontre o conector de Entrada AC e conecte o cabo de alimentação fornecido com a UPS DC PLUS;
- Após conectar o cabo, conecte o equipamento à rede elétrica. A alimentação de entrada é Full Range, não sendo necessário configurar nada previamente;
- Após conectar à rede elétrica, altere o status da chave LIGA/DESLIGA no painel frontal para LIGAR. Após alguns segundos, a UPS DC PLUS ligará e fornecerá energia na saída e no carregador de baterias;
- Realize a medida de tensão do principal do carregador com o auxílio de um multímetro a fim de verificar se está conforme o modelo da fonte;
- Para instalar o banco de baterias, verifique se a tensão da bateria ou a associação das baterias são compatíveis com a UPS DC PLUS;
- Localize no painel frontal o borne BATERIA; em seguida, identifique os bornes BAT (+) e (-) e conecte o banco de baterias respeitando a polaridade;
- Após esses passos, localize no painel frontal a saída dos bornes PRINCIPAL (+) e (-) e conecte suas cargas.

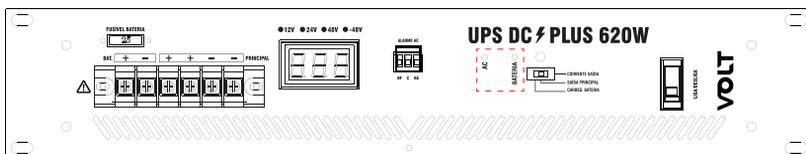
## APLICAÇÃO

Na aplicação descrita, a UPS DC PLUS 620W, por exemplo, que opera com tensão de 48VDC, está conectada à rede elétrica para fornecer energia a algumas cargas em sua saída, além de estar ligada ao carregador de baterias. No borne do relé, é possível acionar dispositivos externos, como backups de energia, sirenes e sinalizadores luminosos, em caso de falta de energia na rede elétrica, alterando o estado do alarme AC de Normalmente Fechado (NF) para Normalmente Aberto (NA), conforme exemplificado. Também há uma chave seletora para detalhar informações como corrente de saída, tensão de saída principal e tensão do carregador.



## SINALIZAÇÃO

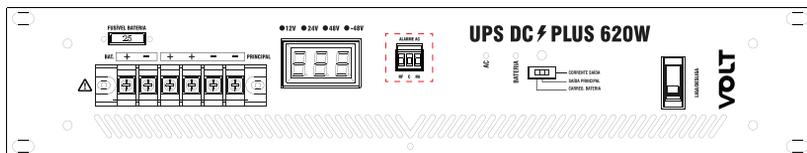
A UPS DC PLUS 620W possui 2 LEDs de sinalização. Quando o LED AC (verde) está aceso, indica que o equipamento está sendo alimentado pela rede elétrica. Quando o LED BATERIA (vermelho) está aceso, indica que o equipamento está sendo alimentado pelo banco de baterias. A transição do modo rede para modo bateria ocorre de forma ONLINE (sem tempo de comutação). Ao detectar o modo bateria, a UPS DC aciona o ALARME AC, alterando o estado do relé.



## Alarme AC

O Alarme AC foi projetado para monitorar a falta de energia da rede elétrica. O contato muda automaticamente do estado Normalmente Fechado (NF) para Normalmente Aberto (NA), podendo ser usado como acionador para ligar dispositivos auxiliares de sinalização sonora, luminosa ou qualquer outro dispositivo que necessite de acionamento externo na ausência de energia elétrica. Os contatos podem ser utilizados para acionar dispositivos externos, suportando uma corrente máxima de 10A.

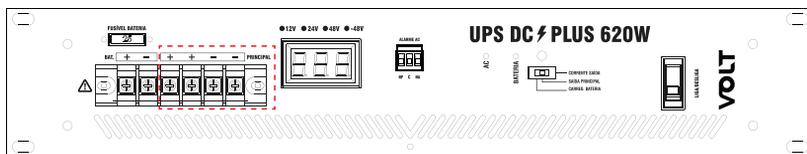
- Conector NA - Normalmente Aberto;
- Conector CM - Comum;
- Conector NF - Normalmente Fechado.



Capacidade máxima	Tensão
10A	Em 127VAC
7A	Em 220VAC
5A	12 a 48VDC

## Saída Principal

Borne de saída, onde se conecta para alimentar dispositivos que requerem energia ininterrupta. Conector de borne de 4 vias: 2 pontos positivos e 2 pontos negativos.



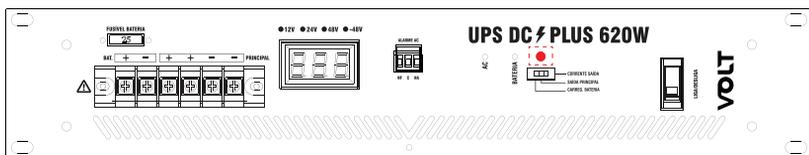
Modelo de tensão	12VDC	24VDC	48VDC	-48VDC
Tensão de saída	12VDC	24VDC	48VDC	48VDC
Corrente saída	20A	20A	10A	10A

## DISPLAY

Apresenta as informações de funcionamento da fonte, tais como tensão da saída principal, tensão do carregador e corrente de saída. Essas informações são exibidas no display através de uma chave seletora.

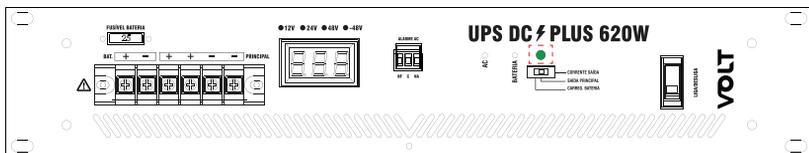
## Carregador bateria

Na posição CARREG. BATERIA, é indicado no display a tensão do carregador de baterias, ao selecionar esta função, o LED vermelho acenderá.



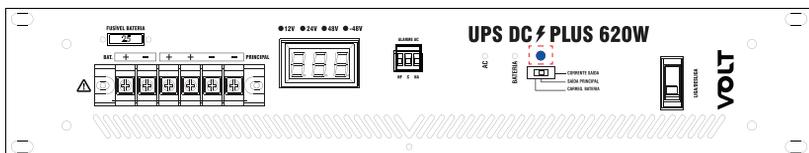
## Saída Principal

Na posição SAÍDA PRINCIPAL, é indicado no display a tensão da saída principal. Ao selecionar esta função, o LED verde irá acender.



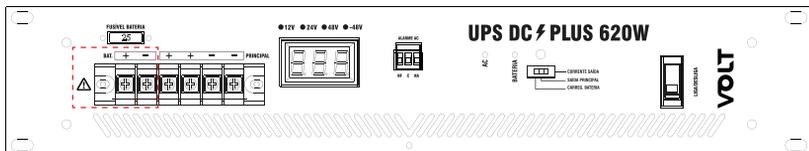
## Corrente Saída

Na posição CORRENTE SAÍDA, é indicado no display a corrente consumida pelas cargas que estão sendo alimentadas pela UPS. Ao selecionar esta função, o LED azul acenderá.



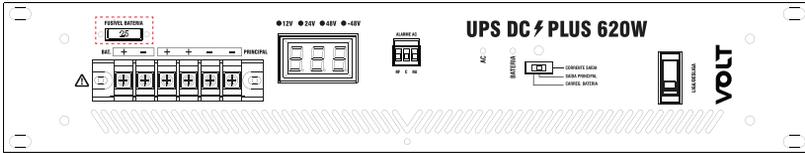
## BAT.

O banco de baterias é conectado no borne 'BAT'. Quando operando no modo rede elétrica, o banco de baterias é carregado. Em caso de falha na rede elétrica, a UPS entra em modo bateria, direcionando a tensão da bateria para alimentar as cargas instaladas na saída de forma online (sem tempo de comutação), com a tensão de saída regulada e estabilizada de acordo com o modelo.



## FUSÍVEL BATERIA

A UPS DC PLUS 620W possui um fusível de proteção tipo lâmina, de fácil acesso, para carregador/bateria.



Caso seja necessário a troca, seguir a tabela de fusíveis por modelo de equipamento.

Modelo	12VDC	24VDC	48VDC	-48VDC
Valor do fusível	25A	25A	15A	15A

# 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