

POWER NET 1000



VOLT

ÍNDICE

Descrição	3
Funcionamento	3
Led de Status	4
Baterias	4
Autonomia	5
Pontos de Distribuição	5
PDR	5
PDC	5
Aterramento	6
Ligação do Sistema	6
Power Net 1000 com Switch	5
Acionamento pelas Baterias	7
Power Net 1000 com os PDs	7
PDC	8
PDR	8
Caraxterísticas Técnica	10

DESCRIÇÃO

Desenvolvida com o propósito de facilitar ainda mais a implementação de rede cabeada UTP, a POWER NET 1000 é uma forma simples para instalação de uma rede que trabalha com tecnologia de PoE direto (alimentação por caixa primária de distribuição) com tensão de saída contínua de 165Vdc, faz a distribuição de dados e energia através de cabo UTP.

Possui 4 ramais individuais e independentes, para um melhor rendimento e proteção da rede, os ramais atendem padrão PoE 802.3AT, (pinos 4 e 5 positivos - 7 e 8 negativos).

Cada ramal permite a instalação de até 25 Pontos de distribuição (PDR ou PDC), que deverão ser instalados a uma distância máxima de 100 metros cada, com alcance máximo de 2,5 Km.

Atenção: Para a quantidade de 25 Pontos, deverá ser utilizado o switch padrão homologado pela aplicação, no caso o Modelo SF800 VLAN da Intelbras.

Atende até 600 assinantes, 150 por módulo.

Possui um módulo de carregador de bateria microcontrolado que gerencia todo o controle de cargas e descarga das baterias bem como o controle de Subtensão e sobre tensão da entrada.

A POWER NET 1000 também possui duas saídas individuais para alimentação de fonte chaveada de no máximo 12W, que serão utilizadas para alimentação de SWITCHs, RBs (Routerboard), ONU (Optical Network Unit) ou CONVERSOR DE MÍDIA.

FUNCIONAMENTO

A POWER NET 1000 é alimentada pela rede elétrica 110 Vac, possui 4 ramais individuais com tensão contínua de 165Vdc em sua saída, quando as baterias estão completamente carregadas a tensão do banco é de aproximadamente 142Vdc. O banco de baterias deverá utilizar 10 baterias de 12V, específicas para o uso Nobreak. Quando a função Nobreak for ativada por uma eventual falta de energia elétrica, o sistema se manterá com a carga da bateria, desligando os ramais quando as baterias chegarem a aproximadamente 105Vdc aproximadamente 10,5V por bateria, para evitar subtensão das baterias e prolongar sua vida útil.

A POWER NET 1000 possui botão de start para ativar o sistema no caso de partida em modo bateria. Possui ventilação forçada acionada durante o funcionamento do carregador ou quando a temperatura interna for superior a 85oC.

LED DE STATUS

Tem como objetivo indicar o status de operação da fonte. Conforme tabela:

	Indicação do led	Status da fonte
VERDE	Aceso	Funcionamento normal
AZUL	Aceso	Sobretensão sem banco de baterias
VERMELHO	Piscando em intervalos de 1 segundo	Sem rede AC e aguardando start do modo bateria
	Piscando em intervalos de 1 segundo com beep	Sem rede AC operando em modo bateria
	Piscando em intervalos de 1 segundo aceso e 5 segundos apagados com beep	Subtensão
AZUL/VERMELHO	Piscando alternado em intervalos de 1 segundo com beep	Sobre tensão e em modo bateria
LED BATERIA INVERTIDA	Aceso	Bateria ligada invertida

BATERIAS

- Deverão ser utilizadas 10 baterias de 12V, específicas para uso em Nobreak, para um melhor desempenho dos equipamentos a serem alimentados;
- Não troque as baterias com a fonte ligada;
- Baterias possuem alta concentração de chumbo ácido, o descarte de forma incorreta na natureza resulta em contaminação de aquíferos subterrâneos, bem como riscos a saúde humana e de animais.

AUTONOMIA

Para a implementação da rede deverão ser utilizados pontos de distribuição PDR / PDC, com uma distância máxima de 100 metros entre eles (padrão 802.3), para melhor desempenho da rede e evitar problemas como desconexões quedas e aumento da latência.

PONTOS DE DISTRIBUIÇÃO

Deverão ser utilizados pontos de distribuição PDR / PDC com SWITCH, com uma distância máxima de 100 metros entre eles, para melhor desempenho da rede e chegar com os dados até o cliente final.

PDR

Utilizado para permitir a derivação de um ramal em 4 direções sendo este indicado para posicionamento em esquinas, este ponto de distribuição pode atender 3 assinantes.

Possui tomada do padrão brasileiro de plugs e tomadas ABNT NBR 14136, para a ligação do switch.

Possui ainda condutor de Aterramento para proteção.

PDC

Utilizado exclusivamente para atendimento a assinantes. Permite o atendimento de 6 clientes com a configuração padrão (Switch VLAN de 8 portas)

Possui tomada do padrão brasileiro de plugs e tomadas ABNT NBR 14136, para a ligação do switch.

Possui ainda condutor de Aterramento para proteção.

ATERRAMENTO

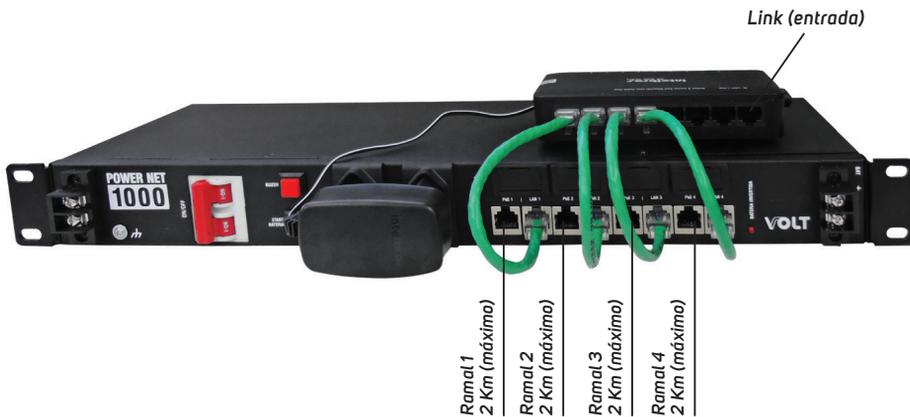
Recomenda-se o aterramento individual dos PD'S ($\leq 5\Omega$), para diminuir o risco em caso de descargas atmosféricas.

Atenção: Não utilizar em hipótese alguma o aterramento da concessionária de energia local, ou aterrar na cordoalha de ancoragem.

LIGAÇÃO DO SISTEMA

POWER NET 1000 com Switch

Os 4 conectores LAN (LAN 1, LAN 2, LAN 3, LAN 4), receberão os dados do SWITCH e os 4 conectores PoE (PoE 1, PoE 2, PoE 3, PoE 4), farão o entroncamento para 4 direções distintas. Veja a seguir:



Acionamento pelas baterias

Possui comutação Online, no momento de ausência de rede AC o modo de Bateria inicia instantaneamente, evitando o desligamento dos equipamentos do sistema.

As baterias serão ligadas em série através de jumpers, e na saída do Banco de baterias deverão ser conectados os cabos, vermelho (Positivo) e preto (negativo), conforme a imagem.



NÃO INVERTA A POLARIDADE DAS BATERIAS.

Ligação do POWER NET 1000 para os PD's

A Power Net 1000 com suas 4 ramais, cada ramal permite a instalação de até 25 PDs dentre PRs e PDCs, com distância máxima de 100 metros cada.

PDC

O cabo UTP, que sai da POWER NET 1000 ou do PDC/PDR anterior será ligado no primeiro conector RJ45 (IN DADOS + 175VDC).

O segundo conector RJ45 (OUT DADOS / SWITCH), será ligado no switch.

O terceiro conector RJ45 (IN DADOS + 175VDC), dará continuidade a rede.

O quarto conector RJ45 (IN DADOS / SWITCH), será ligado através de um cabo do SWITCH para o PDR ampliando os dados e dando continuidade para o próximo poste, assim sobram 6 portas do SWITCH para atendimento de 6 clientes.

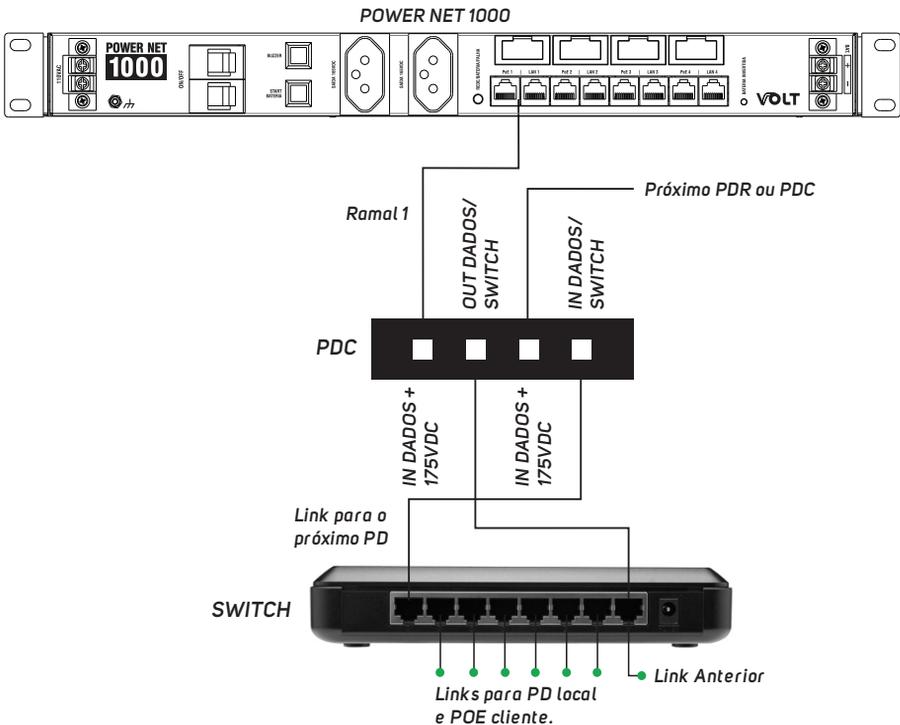
PDR

O cabo UTP, que sai da POWER NET 1000 ou do PDC/PDR anterior será ligado no primeiro conector RJ45 do PDR (IN DADOS + 175VDC).

O segundo conector RJ45 (OUT DADOS / SWITCH), será ligado no switch.

Os demais conector RJ45 (IN 1, 2, 3, 4 DADOS + 175VDC), darão continuidade a rede.

Os conector RJ45 (IN 1, 2, 3, 4 DADOS / SWITCH), será ligado através de um cabo do SWITCH para o PDR ampliando os dados e dando continuidade para o próximo poste, sendo assim ainda sobram 3 portas do SWITCH que poderão ser utilizadas para atendimento de 3 clientes.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

POWER NET 1000		
Entrada	Tensão	110Vac
	Frequência	50/60Hz
Saída	Tensão	165Vdc
	Potência	210W(por módulo)
	Capacidade de corrente	1,25 (por módulo)
	Conexão	RJ45, sendo um LAN e um PoE, (Pinos 4 e 5 Positivo, 7 e 8 Negativo)
Carregador de Bateria	Tensão	142Vdc (Tensão de corte do carregador), 10 Baterias de 12Volts
	Corrente	500mA
Proteções	Entrada: Surtos de tensão, surtos de corrente, sobretensão Saída: Curto circuito, sobrecarga, subtensão da bateria (Que evita a descarga total da bateria, preservando a sua vida útil).	
Capacidade de atendimento	Numero de clientes	600 Clientes (150 por ramal)
	Distância	2,5 quilômetros por ramal
	Transmissão Dados	Fast Ethernet (100Mbps)
Outros	Dimensões	Rack 19" 1U AxLxP: 45x440x140mm
	MTBF	>60.000 Horas (Estimado)
	Temperatura de operação	0 a 60°C
	Ventilação forçada	
	Filtro Anti Ruído	

ATENÇÃO

- **Não obstrua os pontos de abertura para a ventilação.**
- *Para uma proteção eficiente contra descargas elétricas utilize aterramento de menor resistência possível (< 5 ohms)*
- **Cuidado: não abra; alta tensão.**

TERMO DE GARANTIA

1. Este equipamento é garantido contra defeitos de fabricação pelo prazo de 12 meses. Sendo os primeiros 3 meses de garantia legal, e os últimos 9 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 EIRELI

CNPJ: 11 664 103 / 0001 - 72

VOLT

VOLT EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS

Av. Sapucaí, 111 - Boa Vista - Santa Rita do Sapucaí/MG

CEP: 37540-000 | Tel.: 3471-3042 - volt@volt.ind.br

volt.ind.br