



REDE CABEADA UTP

MANUAL DO USUÁRIO





Sumário

Página 4:

Quadro Completo
Disjuntores
Transformador Isolador
Protetor Elétrico
Fonte primária VT800
Funcionalidades
Baterias

Página 6:

Ponto de Distribuição
Características gerais

Página 7:

Descrição de alimentação do quadro

Página 8:

Descrição de ligação dos disjuntores

Página 8:

Descrição de ligação das baterias

Página 9:

Acionamento por rede elétrica
Acionamento por baterias

Página 9:

Ligação de dados na Fonte VT800

Página 10:

Ligação de dados no PD e SWITCH

Página 11:

Ligação da fonte primária dos PDs nos postes
Ligação do PD03 para o cliente final

Página 11:

Exemplo de Aplicação

Quadro de Distribuição Completo



1-DISJUNTORES

2-TRANSFORMADOR ISOLADOR

3-PROTECTOR ELÉTRICO

4-FONTE PRIMÁRIA VT 800

5-BATERIAS (10)

6-PD (PONTO DE DISTRIBUIÇÃO)

QUADRO COMPLETO:

Equipado por uma Borneira, um Protetor Elétrico, uma Fonte Primária nobreak VT800, um PD02 (Ponto de Distribuição) e suportes para o encaixe das baterias e fixação no poste.



1-DISJUNTORES:

Recebem a alimentação de 127Vac ou 220Vac da rede local e posteriormente redistribui para a alimentação de nossos equipamentos.



2-TRANSFORMADOR ISOLADOR

Dispositivo de proteção com a finalidade de evitar a queima dos equipamentos e isolar os mesmos da rede elétrica evitando descargas subsequentes.



3-PROTETOR ELÉTRICO:

Dispositivo de proteção instalado em paralelo com a rede elétrica, com a finalidade de evitar a queima dos equipamentos por meio de descarga atmosférica (raios) ou sobre tensão acidental da rede elétrica, descarregando o excesso desta tensão através de seu sistema de aterramento, sem prejudicar os equipamentos subsequentes.



4-FONTE PRIMÁRIA VT 800:

Responsável por fazer a conversão da energia elétrica (AC) recebida da rede local em tensão contínua (DC) trabalhando com a função nobreak. Tendo sua saída no sistema POE. Opera com 165VDC quando ligada a rede elétrica e 144VDC quando sua função nobreak for ativada por falta da rede elétrica, com tolerância de 10%, tendo o corte automático das baterias conforme o descarregamento monitorado das mesmas. No caso da necessidade de troca de baterias sem rede elétrica, a VT800 possui botão de start para quando em bateria.



FUNCIONALIDADE:

Tensão de entrada da Fonte Primária: 127 VAC, 60 Hz
Tensão nominal de saída da Fonte Primária: 165 VDC com rede elétrica ativa, 120 VDC na função nobreak.

5-BATERIAS:

Devem ser usadas baterias seladas novas especificadas em 12v/7Ah, para um melhor desempenho dos equipamentos a serem alimentados pela tensão gerada por elas.

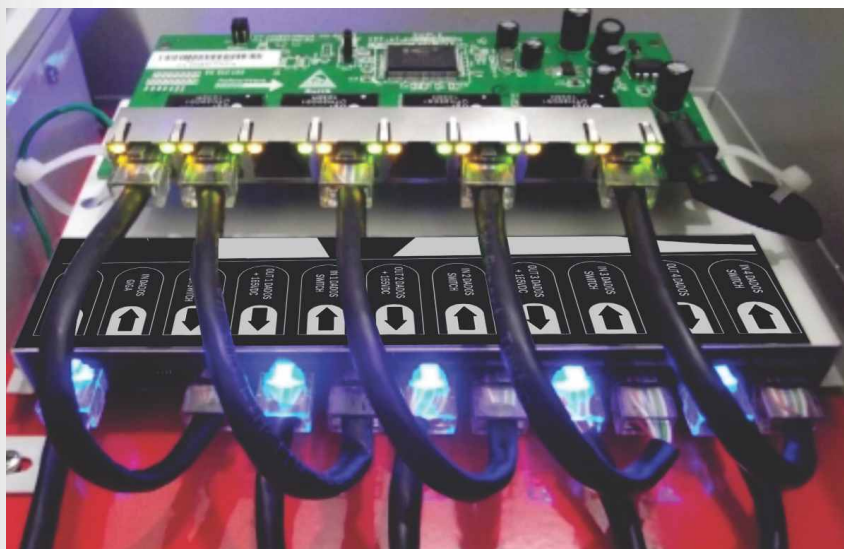
6-PONTO DE DISTRIBUIÇÃO (PD):

Alimentado pela fonte primária sua função é receber e transmitir dados e energia através do cabo UTP. Cada uma de suas saídas é protegida automaticamente contra surto de tensão e descargas atmosféricas (Queda de Raios) impedindo a propagação de tais surtos.

Recomenda-se a colocação de um PD com switch a cada 100 metros para a amplificação do seu sinal de energia e dados.

PD02 - Alimentado pela VT800, sua função é separar dados da energia e alimentar o switch tendo 4 saídas para ramificações em esquinas.

Pd03 - Alimentado pela energia mandada do PD02, sua função é alimentar e enviar dados ao switch para posterior distribuição de dados ao cliente e dados com energia para o poste seguinte.



Características Gerais do Sistema:

A Fonte Primária alimenta a Rede Cabeada através de um único ponto de entrada de energia AC, podendo alimentar 20 PD's com switches em cada direção do QUADRO alocados dentro de caixas herméticas com padrão telecom para a instalação outdoor, com um sistema simétrico isolado da terra permitindo a manutenção nos PD's sem o risco de choque elétrico.

Alcança uma distância de 2000 metros em cada direção do QUADRO (20 *switchs* sendo 1 a cada 100 metros), com autonomia na falta de energia de 3 a 5 horas. Evita o travamento dos *switches* provocado pela má qualidade do sinal de energia da rede elétrica, protegendo individualmente os pontos frágeis de entrada de energia e suas portas ethernet RJ-45 contra surtos provocados por descargas atmosféricas. Sua instalação é simples, fácil e mecanicamente apropriada, oferecendo um aspecto organizado e de alta estética nos postes, dando a escolha de selecionar individualmente em cada porta RJ-45 caso você queira enviar dados e energia para o próximo switch ou apenas dados direto para o cliente. A alimentação do *switch* se dará através do conversor de tensão integrado ao próprio PD02 protegido eletricamente.

RESUMO:

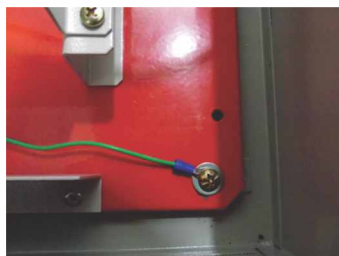
O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA REDE CABEADA faz a distribuição de Dados e Energia estabilizando e protegendo sua rede, entregando energia a seus ativos de rede através do próprio cabo UTP, além de proteger as suas 4 saídas de dados individuais.

DESCRIÇÃO DE ALIMENTAÇÃO DO QUADRO COMPLETO

O Quadro é alimentado com Voltagem de 127Vac ou 220Vac, selecionáveis por chave.

Instruções de alimentação do quadro:

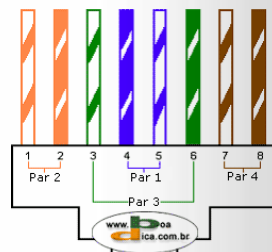
1 - FAZER O ATERRAMENTO NO PAINEL, CONFORME A IMAGEM.



Climpagem do Cabo UTP

- 1° Par: Laranja Claro e Laranja Escuro
- 2° Par: Verde Claro e Azul Escuro
- 3° Par: Azul Claro e Verde Escuro
- 4° Par: Marrom Claro e Marrom Escuro

· Desta forma os fios 4/5 (+) e 7/8 (-) ficam para o tráfego de energia.



DESCRIÇÃO DE LIGAÇÃO DO DISJUNTOR

2 - Ligar os fios de energia no disjuntor (DIN) nas posições 2 e 4 dentro do painel, conforme a imagem.



DESCRIÇÃO DE LIGAÇÃO DE BATERIA

3 - Fixar as baterias no suporte, ligá-las através dos jumpers e na saída das baterias conectar os cabos vermelho (Positivo) e Preto (Negativo), conforme a imagem.



ACIONAMENTO POR REDE ELÉTRICA:

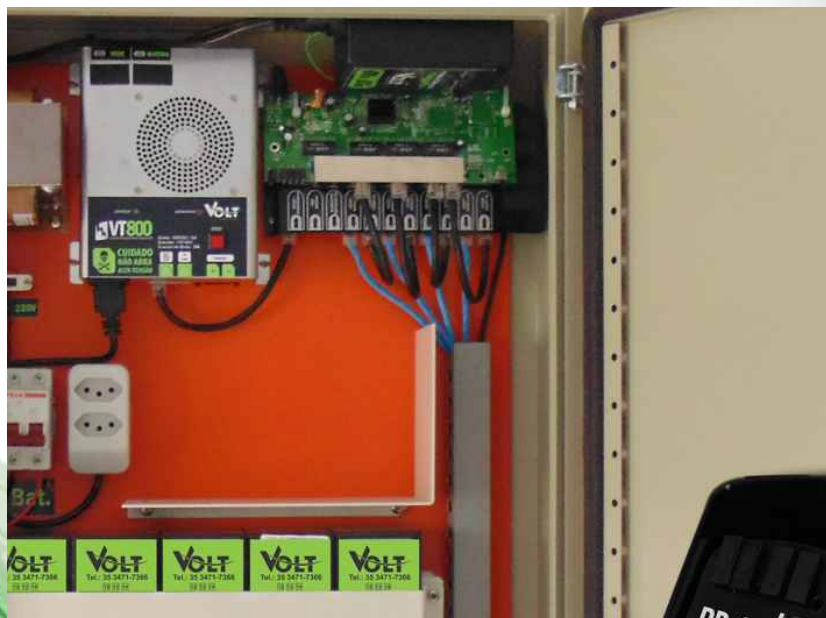
Quando acionado o disjuntor, o PROTETOR ELÉTRICO INTELIGENTE localizado na parte superior direita do painel, irá ser acionado com o led vermelho aceso indicando proteção atuante. O restante do equipamento só será acionado após seu sistema MICRO CONTROLADO fazer o check-up da rede elétrica. Caso não haja nenhuma anomalia na rede externa, como subtensão, sobre tensão ou descargas atmosféricas (Queda de Raios), após sete segundos seu sistema acionará o led verde e liberará tensão para a alimentação dos equipamentos seguintes.

ACIONAMENTO POR BATERIAS

O led vermelho indicando módulo BATERIA ATUANTE, que está na caixa da FONTE PRIMÁRIA VT800, só irá acender quando o disjuntor estiver desligado por meio de curto circuito da rede ou quando acabar a energia elétrica, fazendo com que a fonte VT800 trabalhe em módulo NOBREAK. Assim o led vermelho irá piscar e a fonte irá propagar um sinal sonoro indicando que está em módulo bateria. Observação: com a capacidade total da rede, com todos os clientes conectados (480 clientes) a autonomia das baterias é de 3 a 5 horas.

LIGAÇÃO DE DADOS NA FONTE VT800

Conectar o cabo de dados no conector RJ45 da VT800 que está indicado com "ENTRADA LAN", conforme imagem:



LIGAÇÃO DE DADOS E ENERGIA NO PD E SWITCH

-A saída (POE) da VT800 "Saída 165vdc/LAN" irá liberar dados e energia que serão ligados ao "PD02" no primeiro conector RJ45 (IN DADOS/MEGA +165v), fazendo com que acenda cinco leds azuis localizados dentro dos conectores Rj45.

-O Primeiro led indica que está chegando dados e energia da fonte VT800, os demais leds que suas respectivas saídas de dados estão em pleno funcionamento

-O Segundo conector RJ45 (IN DADOS GIGA) será utilizado somente caso haja necessidade de ser montada uma rede em GIGA.

-O Terceiro conector RJ45 (OUT DADOS/GIGA MEGA SWITCH) irá ser ligado no switch de escolha do cliente

-O Quarto conector RJ45 (OUT 1 DADOS + 165VDC) será feito o primeiro entroncamento para uma determinada direção da rede.

-O Quinto conector RJ45 (IN 1 DADOS/SWITCH) irá ser ligado ao switch.

-O Sexto conector RJ45 (OUT 2 DADOS + 165VDC) será feito o segundo entroncamento para uma determinada direção da rede.

-O Sétimo conector RJ45 (IN 2 DADOS/SWITCH) irá ser ligado ao switch.

-O Oitavo conector RJ45 (OUT 3 DADOS + 165VDC) será feito o terceiro entroncamento para uma determinada direção da rede.

-O Nono Conector RJ45 (IN 3 DADOS/SWITCH) irá ser ligado ao switch.

-O Décimo conector RJ45 (OUT 4 DADOS + 165VDC) será feito o quarto entroncamento para uma determinada direção da rede.

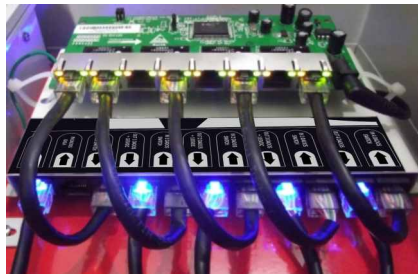
-O Décimo Primeiro conector RJ45 (IN 4 DADOS/SWITCH) irá ser ligado ao switch.

Observação:

Os quatro leds que representam os entroncamentos tem que estar acesos. Caso não estejam é porque possivelmente há uma anomalia no entroncamento em que o led estiver apagado.

Efetuar o reparo do entroncamento e trocar o fusível de proteção que fica na mesma direção do conector Rj45.

AVISO: Recomendamos o aterramento individual dos PDs ($\leq 5\Omega$), para evitar a queima de equipamentos e o cascataamento de descargas elétricas por toda a rede. Não recomendamos em hipótese alguma o aterramento da concessionária de energia local.



LIGAÇÃO DA FONTE PRIMÁRIA PARA OS PDS NOS POSTES

O quadro de distribuição com as 4 saídas do PD02 pode ser direcionado para 4 direções conforme explicativo anterior. Em cada direção pode ser colocados até 20 PD02 ou Pd03 com distância máxima entre eles de 100m.

AVISO: Para um melhor rendimento do equipamento, indicamos o uso de cabo homologado pela ANATEL de puro cobre. Em caso de uso de outro cabo, não garantimos o pleno funcionamento do equipamento.

LIGAÇÃO PD03 PARA CLIENTE FINAL

O cabo UTP que sai da fonte primária será ligado no primeiro conector RJ45 (IN DADOS + 165VDC) que acenderá os leds.

O segundo conector RJ45 OUT DADOS/SWTICH será ligado no SWITCH. O terceiro conector RJ45 OUT DADOS + 165VDC dará continuidade para a rede. O quarto conector RJ45 IN DADOS/SWITCH será ligado através de um cabo do SWITCH para o PD ampliando os dados e dando continuidade para o próximo poste. Assim, sobrarão seis portas do SWITCH para atendimento de seis clientes.





Tels.: (35) 3471-7366 | 3471-3042

**Av. Sapucaí, 111 | Bairro Boa Vista
Santa Rita do Sapucaí | Vale da Eletrônica | MG
volt@volt.ind.br | www.volt.ind.br**

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 EIRELI-EPP**.

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-EPP.

CNPJ: 11 664 103 / 0001 - 72