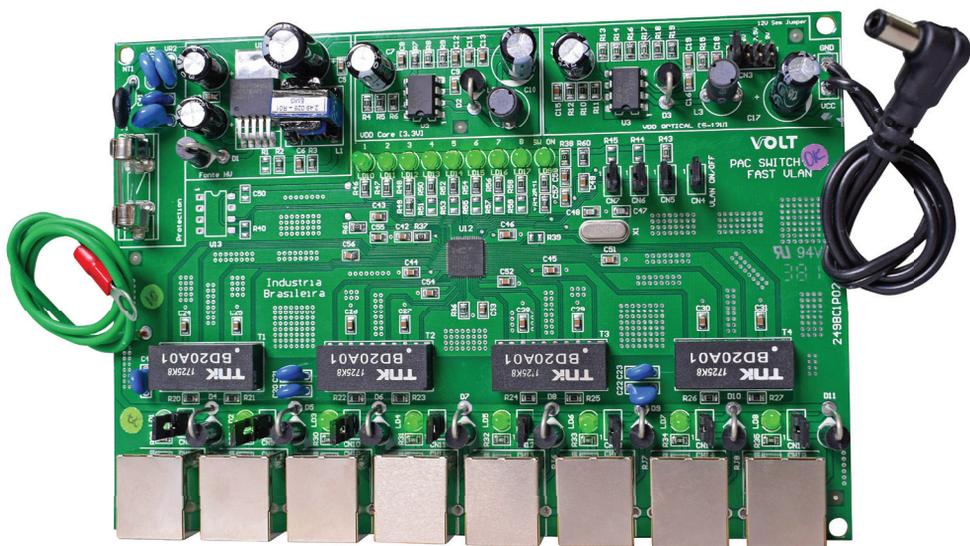


PAC SWITCH



VOLT

DESCRIÇÃO

O PAC Switch é a solução ideal para implementação da última milha em sistemas de Redes Outdoor, podendo ser empregado em uma grande variedade de aplicações. Pelas suas características e flexibilidade ele pode ser empregado em qualquer tipo de rede PON, seja ela EPON/GEAPON ou GPON.

O PAC Switch também pode ser empregado em redes ponto a ponto, através da utilização de conversores de mídia. Conta com recurso de VLAN fixa criando uma segmentação entre os dispositivos conectados ao switch, evitando que os assinantes possam se enxergar e até mesmo criem redes privadas gerando tráfego indesejável, este recurso garante maior segurança e privacidade. Por possuir uma faixa de alimentação flexível que permite a utilização de fontes de alimentação de 16 a 48VDC Permite alimentação ajustável de dispositivos ópticos tais como ONUs e conversores de mídia permitindo a criação de redes híbridas.

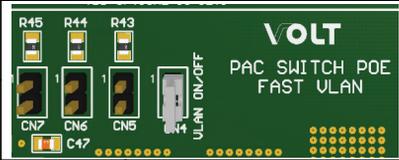
CARACTERÍSTICAS

- Atende as normas IEEE802.3, IEEE802.3u, IEEE802.3x, IEEE802.1p e IEEE802.3az;
- Plug & Play, tornando a instalação simples é rápida;
- Possui 8 portas RJ45 Fast Ethernet com negociação automática de velocidade;
- QoS para priorização do tráfego de dados, voz e vídeo;
- Possui VLAN fixa, bloqueando o tráfego de dados entre as portas 1 até 7. Estas portas somente podem se comunicar com a porta 8;
- Todas as portas atendem ao padrão IEEE802.3at, podendo as mesmas serem configuradas por meio de jumpers para trabalhar como PoE IN e PoE OUT;

CONFIGURAÇÃO

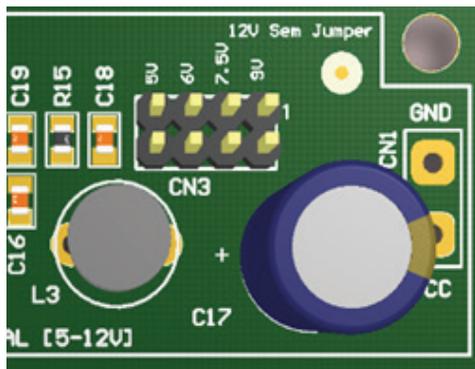
Habilitar e Desabilitar Recurso VLAN

A porta de Uplink para o modo VLAN é a porta 8

	Aberto	VLAN desabilitada
	Fechado	VLAN habilitada
ATENÇÃO	Após inserir ou retirar o Jumper ligar e desligar o switch para completar a operação	

Ajuste de Tensão da Saída Auxiliar

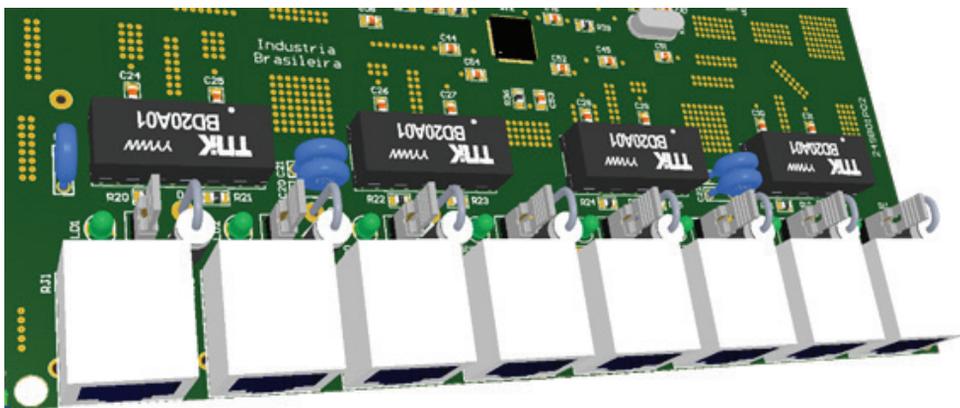
O PAC Switch possui uma saída de tensão auxiliar ajustável, para a ligação de dispositivos como ONUs e conversores de Mídia, permitindo a criação de redes híbridas ou switches permitindo também a expansão do número de portas para atendimento a assinantes.



Selecionar a tensão colocando o Jumper no conector CN3 de acordo com o dispositivo a ser conectado, lembrando que para dispositivos de 12V não deve ser conectado nenhum jumper ao conector.

Configurar porta com entrada ou saída PoE In / PoE Out

O PAC Switch possui oito portas PoE que podem ser configuradas por meio de jumpers para trabalhar em modo de Entrada e Saída de tensão (PoE In/PoE Out). Em modo PoE in a porta recebe alimentação vindo da casa do assinante.

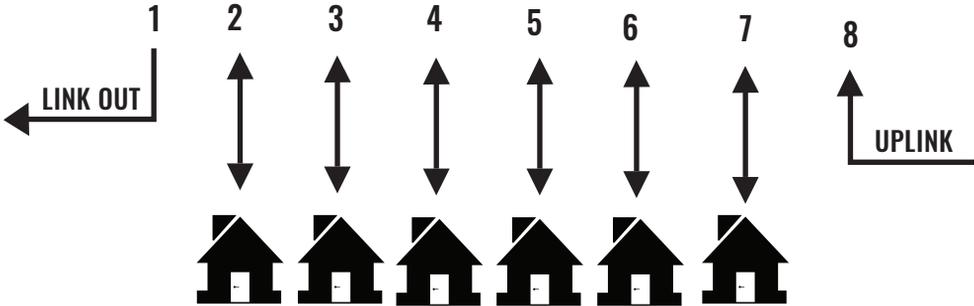
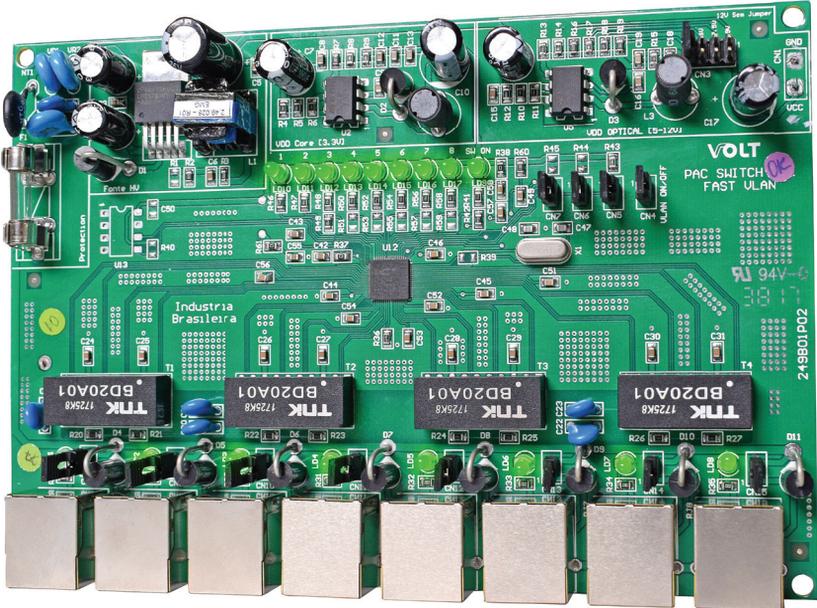


Para configurar a porta como PoE In deixar o Jumper respectivo aberto e para PoE Out deixar fechado. Quando a porta estiver alimentada seja pelo assinante ou pelo PoE Out o led respectivo ficará aceso informando que a mesma possui alimentação.

APLICAÇÕES

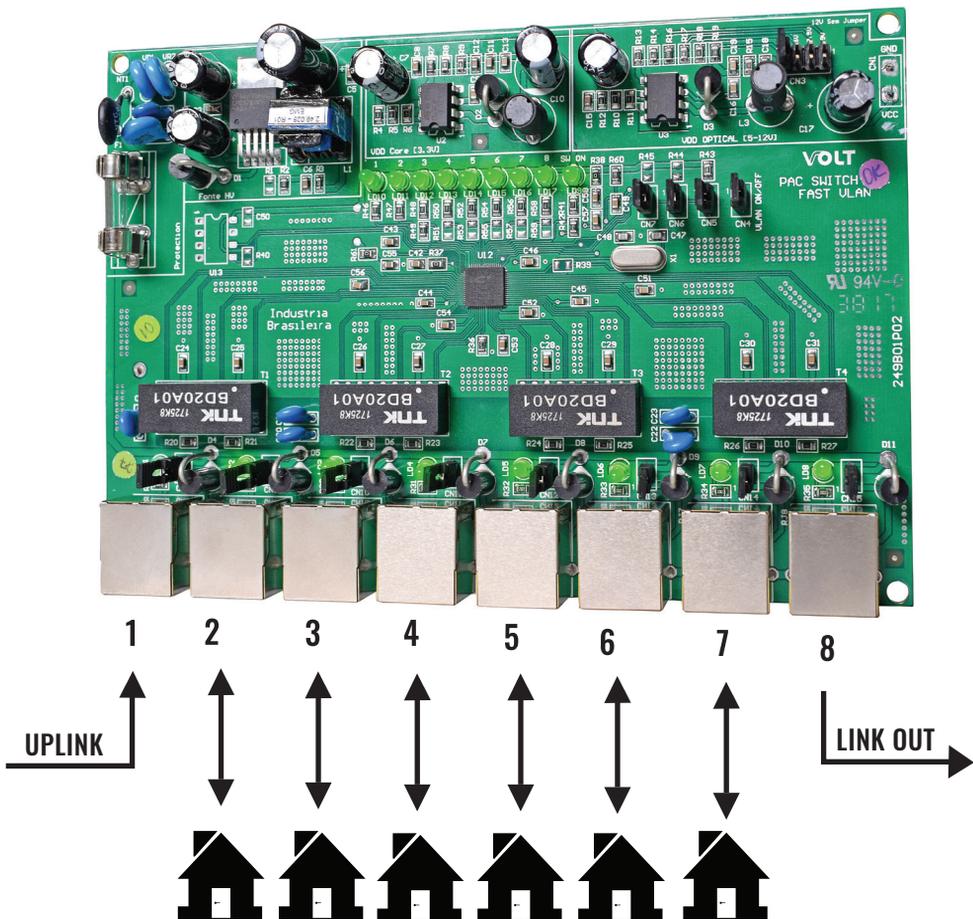
Aplicação PAC SWITCH VOLT com VLAN habilitada

Na aplicação abaixo, o PAC Switch está configurado com VLAN HABILITADA, seu jumper CN4 deverá estar fechado, sendo assim a porta de UPLINK será a oito, podendo fazer até 6 atendimentos e utilizando 1 porta para cascata para outro Pac Switch com dados e alimentação ou 7 atendimentos de clientes.



Aplicação PAC SWITCH VOLT com VLAN desabilitada

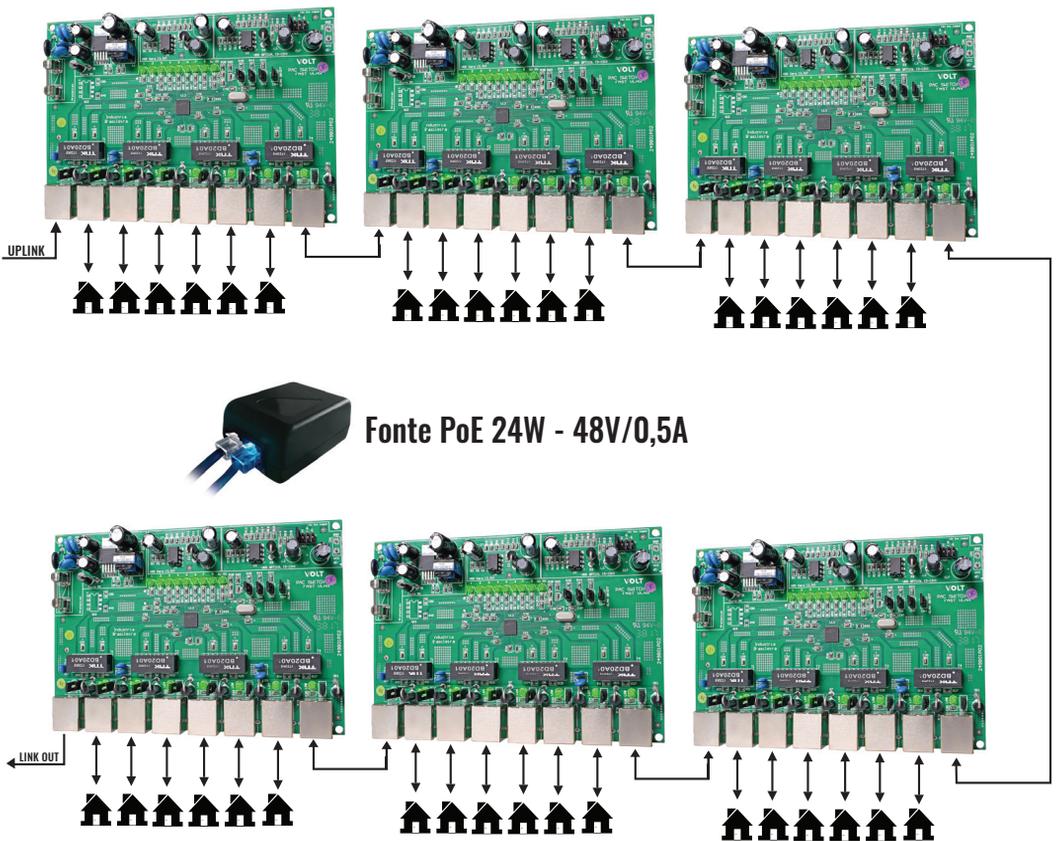
Abaixo o PAC switch está configurado com VLAN DESABILITADA, deverá ficar com jumper CN4 aberto, sendo assim, seu link poderá entrar em qualquer uma de suas oito portas. Como exemplo, a porta um está como UPLINK.



ALIMENTAÇÃO

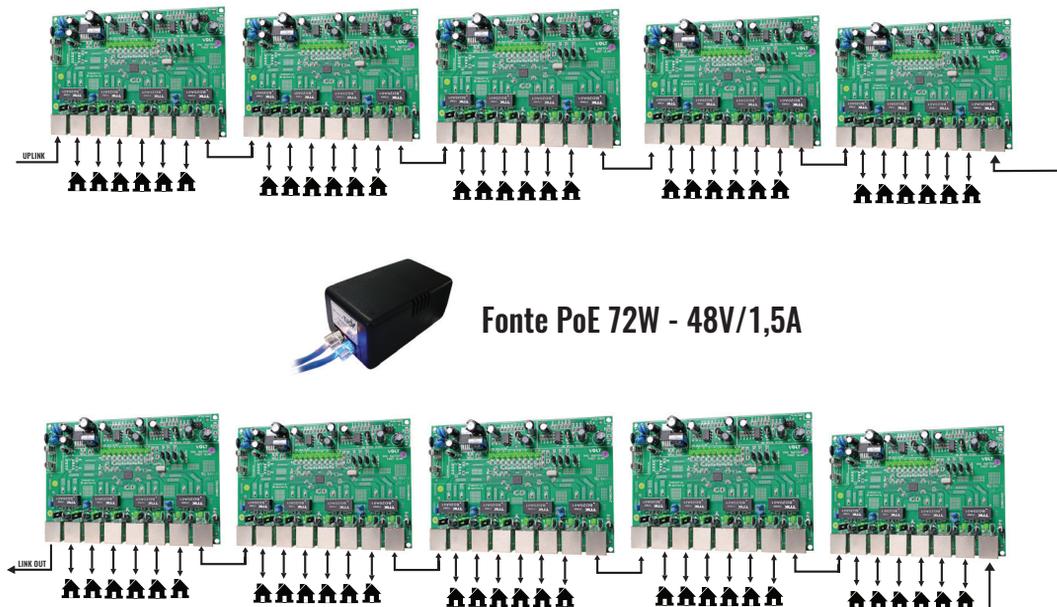
O PAC switch pode ser alimentado com fontes PoE de 16v a 48v em qualquer uma das portas, respeitando os jumpers, quando recebendo alimentação (fonte PoE no cliente), deverá estar aberto. No exemplo 1 de aplicação abaixo, o sistema está sendo alimentado com uma fonte PoE 24W 48V/0,5A podendo utilizar esta única fonte para alimentar até 6 PAC Switch em cascata, sendo adicionada em qualquer um dos PAC Switch da rede. Para aumentar o número de caixas a ser alimentada, basta adicionar mais fontes ou aumentar o valor de potência da fonte como no exemplo 2.

Exemplo 1:



Exemplo 2:

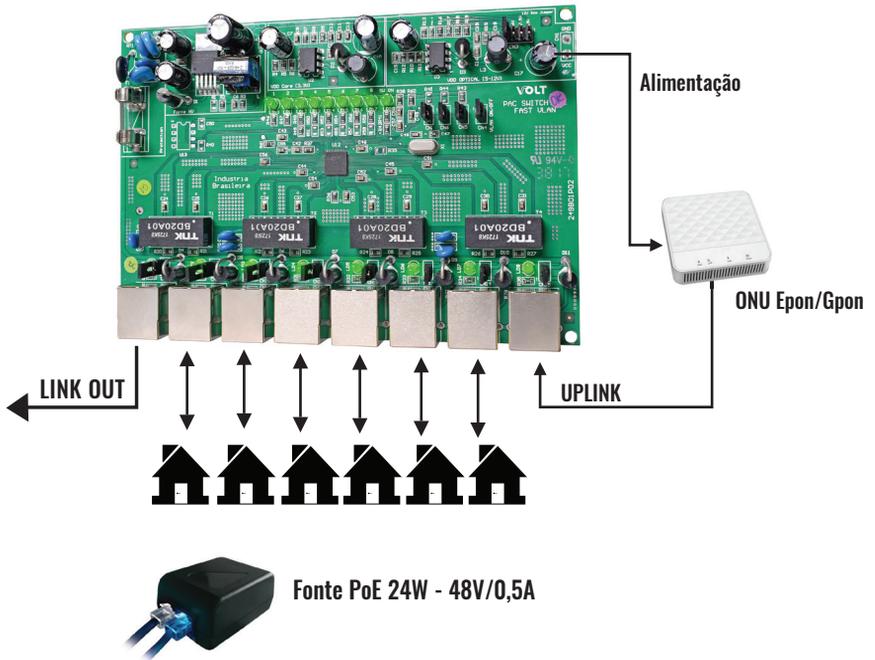
Nesta aplicação, utiliza-se uma fonte PoE de 72W 48V/1,5 A no primeiro PAC Switch, mas podendo ser colocada em qualquer um da rede. Com este modelo de fonte, pode ser alimentado em cascata até 10 PAC Switch na rede com uma fonte de alimentação. Caso queira alimentar mais PAC Switch em cascata, basta adicionar mais fontes aos clientes. É indicado ter uma fonte por caixa, caso aquele cliente desligue, a rede possui mais fontes de backup de energia.



Aplicações em redes PON

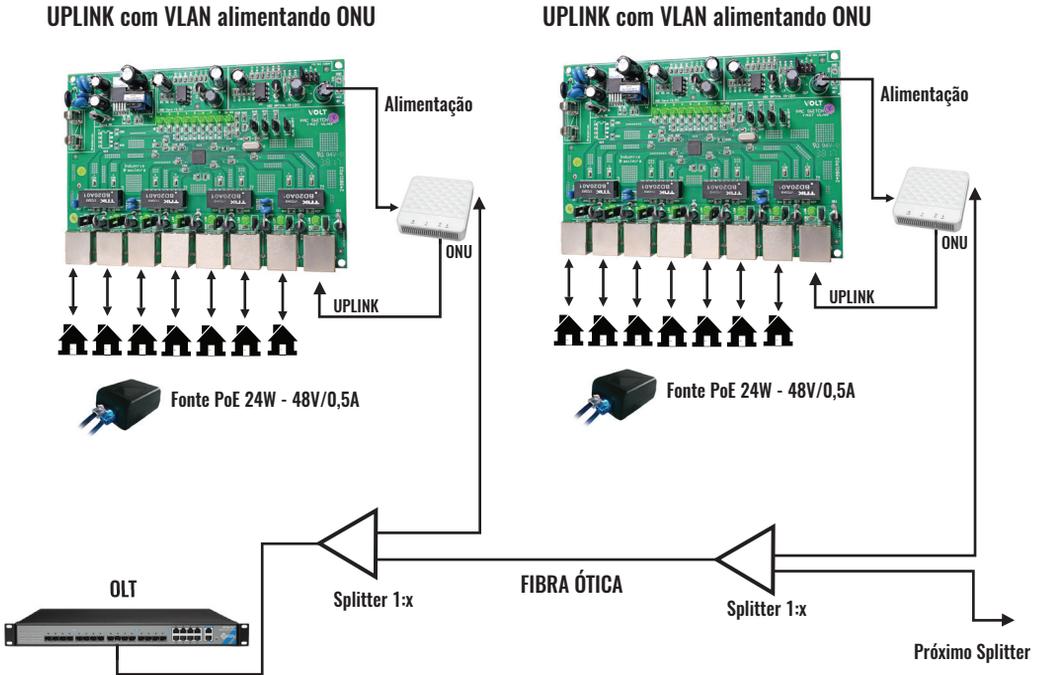
O PAC Switch pode ser utilizado em qualquer rede PON, sendo EPON/GEAPON ou até mesmo GPON, pois disponibiliza uma saída auxiliar de alimentação, assim podendo ser utilizada qualquer ONU do mercado, selecionando a voltagem de 5v, 6v, 7,5v, 9v e 12v. No exemplo temos uma ONU, sendo alimentada com 12v (sem jumper) com o PAC Switch trabalhando com VLAN HABILITADA (CN4 fechado). Desta forma aumentando o número de clientes atendidos com somente uma ONU, assim gerando mais economia na hora do atendimento do cliente final mostrado no exemplo 2.

Exemplo 1:



Exemplo 2:

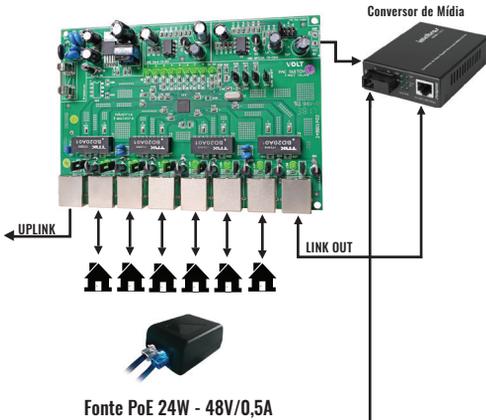
No exemplo dois temos uma rede PON (FTTX/FTTN) onde a cascata é feita através de elementos passivos, chegando a caixa de atendimento fibra ótica e atendendo o cliente final com cabo UTP, assim aumentando o número de clientes atendidos, com um baixo custo e qualidade.



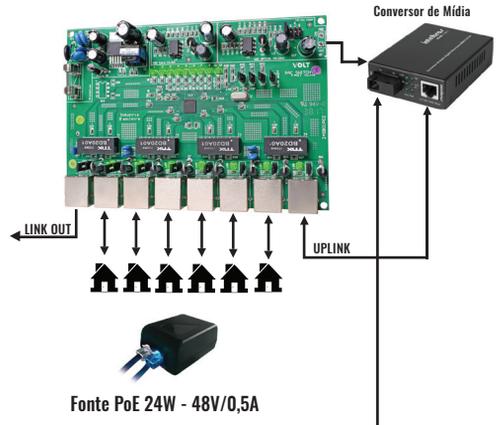
Aplicação PAC SWITCH VOLT com conversores de mídia

Na aplicação abaixo temos dois PAC Switch interligados através de dois conversores de mídia. Compatível com qualquer Conversor de Mídia do mercado pois sua saída auxiliar de alimentação é compatível com todos conversores assim podendo ser empregado em redes Ponto a Ponto.

**UPLINK sem VLAN alimentando
Conversor de Mídia**



**UPLINK com VLAN alimentando
Conversor de Mídia**



FIBRA ÓTICA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Características de Interface	
Chipset	IC Plus IP178G
Padrões	IEEE 802.3 - 10BASE - T
	IEEE 802.3u - 100BASE - TX
	IEEE 802.3x - Flow Control
	IEEE 802.1p - Priority Queueing (QoS)
	IEEE 802.3az - Energy Efficient Ethernet
Portas	8 - Portas 10/100 Mbps com autonegociação
Auto MDI/MDI - X	Deteccção automática do padrão do cabo (Crossover / Normal)
Cabeamento Suportado	10BASE-T - Cabo UTP categoria 3, 4 e 5 (máximo 100 m)
	EIA/TIA-568 100Ω STP
	100BASE-TX - Cabo UTP categoria 5, 5e (máximo 100 m)
	EIA/TIA-568 100Ω STP
Led's Indicadores	Indicação de Link Leds de 1 a 8
	Indicação de Alimentação PoE LD1 a LD8
	Indicação de Alimentação da Placa SW ON
Método de Transferência	Armazena e envia (store and forward)
Tabela de endereços MAC	1K
Taxa de encaminhamento	1,19 Mpps
Backplane	1,6 Gbps
Buffer de memória	448 Kbits
Jumbo Frame	1536 bytes
QoS	Priorização IEEE802.1p
	Duas filas de prioridade por porta
	Prioriza aplicações de Dados, Voz e Vídeo
VLAN fixa	As portas 1 a 7 somente podem se comunicar com a porta 8

Características Elétricas	
Fonte de Alimentação	16V a 48VDC
	Dependendo do número de placas ligadas em cascata
PoE Passivo/Ativo	Em todas as 8 portas
	Pinos 4,5 (Positivo) / Pinos 7, 8(Negativo)
Potência de Consumo	3W

Características Mecânicas e Ambientes	
Dimensões A x L x P (cm)	0,23x17x11,2 cm
Peso	0,160 Kg
Temperatura de Operação	0°C a 85°C
Temperatura de Armazenamento	-40°C a 70°C
Umidade relativa de Operação	10% a 95% sem condensação
Umidade relativa de Armazenamento	5% a 95% sem condensação

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