

MANUAL DE INSTRUÇÕES

# PDC EVOLUTION



**VOLT**

# ÍNDICE

Descrição	2
Características Gerais	2
Instalação do Ponto de Distribuição Cliente	3
Características técnicas	3
Definições	4
Endereço IP	4
Máscara de Subrede	4
DNS	4
DNS primário	4
DNS secundário	5
Porta de Comunicação	5
Configuração Padrão do Ponto de Distribuição Cliente Evolution	5
Acesso ao dispositivo	6
Apresentação Interface Principal	7
Funcionalidades dos botões do Menu	7
"Status do Dispositivo"	7
"Interface de Rede"	8
"WatchDog"	9
"Status WatchDog"	10
"Configurar Saídas POE"	11
"SNMP"	11
"Download Arquivo MIB"	12
"Alterar Senha"	12
"Reiniciar"	13
"Reset Configuração"	13
"Suporte Técnico"	14
"Home Page Volt"	14

## DESCRIÇÃO

O Ponto de Distribuição Cliente Evolution tem como função receber e transmitir dados e energia através do cabo UTP unidos a gerenciamento remoto, com conectores RJ45, padrão PoE (Pinos 4 e 5 Positivo, 7 e 8 Negativo). Os dados são enviados ao cliente e para próximo ponto de distribuição são enviados dados e energia.

Possui proteção contra surto de tensão e proteção de dados, em todas as portas. Além de possuir uma saída auxiliar, tomada, proveniente da tensão de barramento para a utilização de uma fonte chaveada de até 12W para alimentação do switch, RB's ou conversores de mídia.

O PDC pode trabalhar com toda a Linha de Fontes Primárias da Volt como: Power Net 1000, Power Net 1000 Evolution, RC Volt, RC Volt Evolution, Módulo Principal RC Evolution.

Com a função Watchdog, caso não obtenha a resposta do IP configurado no mesmo, o Ponto de Distribuição Cliente Evolution reinicia automaticamente a porta de saída de ramal e sua saída auxiliar, forçando o desligamento do Switch e da continuidade do ramal.

Além de utilizar o protocolo SNMP para realizar a monitoração através dos principais softwares de gerenciamento disponíveis no mercado, como: The Dude, Zabbix, Nagios, PRTG, NetXMS entre outros.

## CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Gerenciamento de portas remotamente (Saída de tomada e ramal);
- Protocolo SNMP para monitoração;
- Intervalo de Varredura ajustável de 1 a 60 minutos;
- Reset de portas automático em caso de não resposta ao ping;
- Interface Web;
- Status tensão de entrada;
- Status corrente;
- Temperatura.

## INSTALAÇÃO DO PONTO DE DISTRIBUIÇÃO CLIENTE

Conecte o cabo UTP proveniente da saída da fonte primária ou do ponto de distribuição anterior à sua porta de entrada IN DADOS/POE e em seguida, da porta OUT DADOS SWITCH conecte ao switch para que o mesmo receba dados para que possa ser distribuído aos clientes. A alimentação do SWITCH deverá ser feita através de uma fonte ligada a tomada de saída e em seguida ligada ao switch. Para que possa ter gerência e monitoramento, ligue da porta ethernet ao switch, assim poderá ter acesso ao equipamento e assim configura-lo. Para enviar dados e energia ao Ponto de Distribuição seguinte, basta conectar da saída de dados do switch a porta IN DADOS SWITCH do PDC Evolution e da porta OUT 1 DADOS + 175 encaminhar para o próximo ponto de distribuição.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Entrada	Tensão	175 VDC
	Conexão	RJ45, 2 portas tipo PoE (pinos 4 e 5 positivos, 7 e 8 negativos) e 1 portal para monitoramento.
Saída	Tensão	Até 175 VDC (Mesma da alimentação)
	Corrente	1,25A Entrada/saída
	Conexão	RJ45, sendo 2 portas tipo LAN
	Saída auxiliar	175Vdc, que permite ligação de fonte chaveada de no Máximo 12W e alimentar switchs ,RB's ou conversores de mídia.
Transmissão	Fast ethernet 100Mbps	
Ethernet	Interface	10Mbs Base-t RJ45 IEEE802.3™
	Auto MDI/MDI-X	Não Suportado
	MAC	Sim
	Protocolos Suportados	ARP - TCP - UDP - DNS - IP- ICMP - HTTP - SNMP
	Network Discovery	Over UDP
Proteções	Entrada	Proteção estática por varistores e diodos TVS
	Saída	Proteção estática por varistores e diodos TVS
Outros	Dimensões	57 x 120 x 33mm
	Montagem:	Sobrepor
	MTFB	>60.000 horas (Estimado)
	Temperatura de operação	0 a +40°C

## DEFINIÇÕES

Aqui apresentaremos algumas definições sobre os parâmetros que serão configurados na interface do dispositivo.

## ENDEREÇO IP

O endereço IP, de forma genérica, é uma identificação de um dispositivo (computador, impressora, etc) em uma rede local ou pública. Cada computador na internet possui um IP (Internet Protocol ou Protocolo de internet) único, que é o meio em que as máquinas usam para se comunicarem na Internet.

## MÁSCARA DE SUB-REDE

Uma máscara de sub-rede, também conhecida como sub-net, mask ou netmask, é um número de 32 bits usado num IP para separar a parte correspondente à rede pública, à subrede e aos hosts. Uma sub-rede é uma divisão de uma rede de computadores - é a faixa de endereços lógicos reservada para uma organização. A divisão de uma rede grande em menores resulta num tráfego de rede reduzido, administração simplificada e melhor desempenho de rede. No IPv4 uma sub-rede é identificada por seu endereço base e sua máscara de sub-rede. Gateway, ou ponte de ligação, é uma máquina intermediária geralmente destinada a interligar redes, separar domínios de colisão, ou mesmo traduzir protocolos. Exemplos de gateway podem ser os routers (ou roteadores) e Firewalls, já que ambos servem de intermediários entre o utilizador e a rede. Um proxy também pode ser interpretado como um Gateway (embora em outro nível, aquele da camada em que opera), já que serve de intermediário também.

## DNS

O DNS (Domain Name System - Sistema de Nomes de Domínios) é um sistema de gerenciamento de nomes hierárquico e distribuído operando segundo duas definições:

- Examinar e atualizar seu banco de dados.
- Resolver nomes de domínios em endereços de rede (IPS).

## DNS PRIMÁRIO

O servidor DNS traduz nomes para os endereços IP e endereços IP para nomes respectivos, e permite a localização de hosts em um domínio determinado. Num sistema livre o serviço é implementado pelo software BIND. Esse serviço geralmente se encontra localizado no servidor DNS primário.

## DNS SECUNDÁRIO

O servidor DNS secundário é uma espécie de cópia de segurança do servidor DNS primário. Quando não é possível encontrar um domínio através do servidor primário o sistema tenta resolver o nome através do servidor secundário.

## PORTA DE COMUNICAÇÃO

A função das portas TCP (Transmission Control Protocol) é basicamente a comunicação de dados pela web. Através dessa porta são usados vários protocolos que levam e trazem dados para a máquina da rede, é normal em provas de concursos encontrarmos o termo TCP/IP, pois os mesmos trabalham juntos. Já a porta UDP (User Datagram Protocol) é um tipo de porta que faz o mesmo trabalho do TCP, porém de uma forma mais simples e logicamente menos segura.

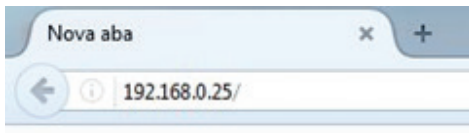
## CONFIGURAÇÃO PADRÃO DO PONTO DE DISTRIBUIÇÃO CLIENTE EVOLUTION

O Ponto de Distribuição Cliente Evolution possui como configuração padrão de fábrica, os parâmetros de rede conforme a tabela abaixo:

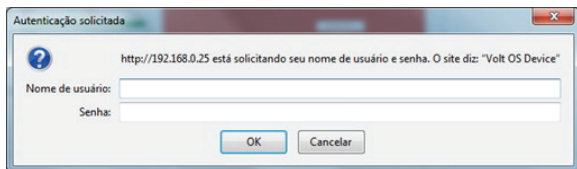
Tipo	Descrição	Valor
IP	IP reservado para o dispositivo	192.168.0.25
Net Mask	Máscara de Subrede	255.255.255.0
Gateway	Gateway de entrada da rede	192.168.0.1
DNS Primário	Servidor do DNS primário	192.168.0.2
DNS Secundário	Servidor do DNS secundário	8.8.8.8

## ACESSO AO DISPOSITIVO

Após o conectar o Ponto de Distribuição Cliente Evolution na rede, abra o browser (navegador web ex: Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer ou Opera) e digite o seguinte endereço de IP 192.168.0.25, este endereço é o padrão de fábrica e deve ser alterado após o primeiro acesso.



Em seguida pressione ENTER, a página de autenticação do usuário será exibida.



Em seguida pressione ENTER, a página de autenticação do usuário será exibida.

<b>Usuário e senha padrão</b>	
Nome do usuário	<b>admin</b>
Senha	<b>voltvolt</b>

# APRESENTAÇÃO DA INTERFACE PRINCIPAL

**VOLT**

PDC EVOLUTION

## Status Dispositivo

Interface de Rede
WatchDog
Status WatchDog
Configurar Saídas POE
SNMP
Download Arquivo MIB
Alterar Senha
Reiniciar
Reset Configuração
Suporte Técnico
Home Page Volt

1

## Configurações Interface Ethernet

Host	PDC EVOLUTION
MAC Adress	D8:80:39:E0:91:1F
IP	192.168.0.25
Mascara de Subrede:	255.255.255.0
Gateway	192.168.0.1
DNS Primário	192.168.0.2
DNS Secundário	8.8.8.8

2

## Informações do Dispositivo

Versão WebPage	1.0.0
Versão Hardware	1.0.1
Versão Volt OS	1.0.1
Versão MCU	REV3
Uptime	0d - 00:10

3

## Sensores

Temperatura	36 °C
Tensão de Entrada	177,0 [V]
Corrente de Saída	0,0 [A]

4

## Controle da Saída

ID	Status	Controle
POE	LIGADA	ON/OFF

5

Volt Tecnologia  
Avenida Sapucaí, 111 - Bairro Boa Vista - Santa Rita do Sapucaí - MG - Brasil  
Telefone/Fax: 55 35 3471 3042 | 3471 7366 - www.volt.ind.br  
Copyright © 2017 Volt Tecnologia.

Funcionalidade do sistema		
ID	Descrição	Função
1	Menu principal	Comandos necessários para realização das operações
2	Interface Ethernet	Apresenta as configurações de rede do dispositivo
3	Informações do Dispositivo	Todas as informações de funcionamento do Dispositivo
4	Sensores	Indica a temperatura interna do dispositivo
5	Controle da Saída	Indica o estado da saída PoE/Switch e permite alterá-lo

## FUNCIONALIDADES DOS BOTÕES DO MENU

### "Status do dispositivo"

Redireciona para a página principal da Interface Web onde são apresentados os principais parâmetros do Ponto de Distribuição Cliente Evolution. Os parâmetros apresentados são:



- **Configurações Interface Ethernet:** Apresenta os parâmetros de rede que estão configurados e sendo utilizados para comunicação do dispositivo.
- **Informações do Dispositivo:** Apresenta os dados de Hardware e software do dispositivo. Com versão de Web Page, Hardware, Volt OS e MCU. Além do Uptime, que indica a quanto tempo o dispositivo está em funcionamento sem ser reiniciado.
- **Sensores:** Apresenta a temperatura interna do dispositivo medida pelo sensor, Tensão de entrada, Corrente de saída.
- **Controle da Saída:** Mostra o status da porta de saída PoE e Saída Tomada do dispositivo permitindo alterá-lo de desligado para ligado e vice-versa.

## "Interface de rede"

**VOLT**

PDC EVOLUTION

Status Dispositivo
<b>Interface de Rede</b>
WatchDog
Status WatchDog
Configurar Saídas POE
SNMP
Download Arquivo MIB
Alterar Senha
Reiniciar
Reset Configuração
Suporte Técnico
Home Page Volt

### Configurar Interface Ethernet

**Atenção:** Configurações incorretas podem causar perda de conectividade com o Dispositivo. Se isso ocorrer execute o reset para os padrões de fábrica através do botão de reset.

MAC Address:	D8:80:39:E0:91:1F
Host:	PDC EVOLUTION
IP:	192.168.0.25
Gateway:	192.168.0.1
Mascara de Subrede:	255.255.255.0
DNS Primário:	192.168.0.2
DNS Secundário:	8.8.8.8

Gravar configurações

Volt Tecnologia

Avenida Sapucaí, 111 - Bairro Boa Vista - Santa Rita do Sapucaí - MG - Brasil  
 Telefone/Fax: 55 35 3471 3042 | 3471 7366 - www.volt.ind.br  
 Copyright © 2017 Volt Tecnologia.

Este botão nos apresenta os campos para configuração dos parâmetros de comunicação Ethernet, como Host, IP, Gateway, Máscara de Subrede, DNS Primário e DNS Secundário. Estas configurações têm como finalidade prover as informações necessárias para que o dispositivo possa ser ingressado na faixa de endereços disponíveis nas redes do cliente.

Todas as informações com exceção do MAC Adress são editáveis, caso alguma informação seja configurada de maneira incorreta, pode ocorrer perda de conectividade com o dispositivo.

**Atenção:** Configurações incorretas podem causar perda de conectividade com o Dispositivo. Se isso ocorrer execute o reset para os padrões de fábrica através do botão de reset.

## "WatchDog"

VOLT

PDC EVOLUTION

Status Dispositivo
Interface de Rede
<b>WatchDog</b>
Status WatchDog
Configurar Saídas POE
SNMP
Download Arquivo MIB
Alterar Senha
Reiniciar
Reset Configuração
Suporte Técnico
Home Page Volt

### Configurações Gerais Watchdog

Ativar Watchdog	<input type="checkbox"/>
Intervalo entre Varreduras[Min]	1
Limite Ping [1- 10000] ms	20
Tempo Rearme das Saídas POE [5-60] segundos	0
Número Máximo de Resets por Saída [0 = Desabilitado - 255]	5

Gravar Cancelar

### Configurações Watchdog da Saída POE

#### Saída [POE]

<input type="checkbox"/> Ativar Watchdog	IP [IPv4] 0.0.0.0
--	-------------------

Gravar Cancelar

Volt Tecnologia  
Avenida Sapucaí, 111 - Bairro Boa Vista - Santa Rita do Sapucaí - MG - Brasil  
Telefone/Fax: 55 35 3471 3042 | 3471 7366 - www.volt.ind.br  
Copyright © 2017 Volt Tecnologia.

Apresenta a página de configuração dos parâmetros do WatchDog do dispositivo. Configurando o tempo de intervalos entre varredura, tempo de rearme das portas, limite ping, Número Máximo de resets por porta e ativar e desativar o WatchDog. Além dos campos para configuração do IP que será monitorado por porta e quais portas estarão com watchdog ativado.

Status Dispositivo
Interface de Rede
WatchDog
<b>Status WatchDog</b>
Configurar Saídas POE
SNMP
Download Arquivo MIB
Alterar Senha
Reiniciar
Reset Configuração
Suporte Técnico
Home Page Volt

### Parâmetros WatchDog

Status	Desabilitado
Intervalo Varredura	1 min
Limite Ping	20 ms
Tempo Rearme	0 seg

### Status WatchDog

Varredura	Pausa
Saída POE Atual	
IP	
Contador Ping	
Latência [ms]	
Média Latência [ms]	

### Status da Saída POE

ID	Status	Contador Resets
Saída POE	LIGADA	0

### Contadores

Resetar Contadores

#### Volt Tecnologia

Avenida Sapucaí, 111 - Bairro Boa Vista - Santa Rita do Sapucaí - MG - Brasil  
Telefone/Fax: 55 35 3471 3042 | 3471 7366 - www.volt.ind.br  
Copyright © 2017 Volt Tecnologia.

Apresenta a atual situação dos parâmetros configurados no WatchDog, como Habilitado ou desabilitado, Tempo de varredura, limite de ping e tempo de rearme. Mostra a atividade que o WatchDog está executando em tempo real, mostrando que a varredura está sendo executada, o IP cadastrado, a quantidade de pings executada, latência da conexão e a média da latência. Também mostra o status indicando a quantidade de vezes em que as portas foram resetadas. Além de possuir um botão para zerar os contadores de reset de porta.

# "Configurar saídas PoE"

VOLT

PDC EVOLUTION

Status Dispositivo
Interface de Rede
WatchDog
Status WatchDog
Configurar Saídas POE
SNMP
Download Arquivo MIB
Alterar Senha
Reiniciar
Reset Configuração
Suporte Técnico
Home Page Volt

## Configuração da Saída POE

Habilitar POE

## Configuração Rearme da Porta POE

Ativar Temporizador

Tempo Rearme 10

Volt Tecnologia  
Avenida Sapucaí, 111 - Bairro Boa Vista - Santa Rita do Sapucaí - MG - Brasil  
Telefone/Fax: 55 35 3471 3042 | 3471 7366 - www.volt.ind.br  
Copyright © 2017 Volt Tecnologia.

Apresenta o campo para Habilitar/Desabilitar a saída PoE do aparelho.

# "SNMP"

VOLT

NET PROBE PLUS

Status Dispositivo
Interface de Rede
WatchDog
Status WatchDog
Configurar Saídas POE
SNMP
Download Arquivo MIB
Alterar Senha
Reiniciar
Reset Configuração
Suporte Técnico
Home Page Volt

## Configuração SNMP

Ativar SNMP

## Configuração das Communities

Read Community 1	volt
Read Community 2	read
Read Community 3	public
Write Community 1	volt
Write Community 2	write
Write Community 3	public

Volt Tecnologia  
Avenida Sapucaí, 111 - Bairro Boa Vista - Santa Rita do Sapucaí - MG - Brasil  
Telefone/Fax: 55 35 3471 3042 | 3471 7366 - www.volt.ind.br  
Copyright © 2017 Volt Tecnologia.

Apresenta a página de ativação e desativação do SNMP, um protocolo padrão para monitoramento e gerenciamento de redes. A sigla SNMP é um acrônimo para "Simple Network Management Protocol" ou "Protocolo Simples de gerenciamento de redes". Na prática, SNMP é o protocolo mais usado para saber o que acontece dentro de ativos de redes e serviços.

## "Download Arquivo MIB"

Download Arquivo MIB

Ao clicar sobre este botão, será feito o download do arquivo necessário para que os softwares como: The Dude, Zabbix, Nagios, Net XMS, dentre outros possam se comunicar com o produto através do protocolo SNMP. MIB é o conjunto dos objetos gerenciados, que procura abranger todas as informações necessárias para a gerência da rede.

## "Alterar senha"

VOLT

PDC EVOLUTION

Status Dispositivo
Interface de Rede
WatchDog
Status WatchDog
Configurar Saídas POE
SNMP
Download Arquivo MIB
<b>Alterar Senha</b>
Reiniciar
Reset Configuração
Suporte Técnico
Home Page Volt

### Configurar Senha de Acesso

Utilize o formulário abaixo para alterar a senha do administrador.  
**Atenção:** A senha deve conter 8 caracteres.

Senha

Confirmar Senha:

Alterar Senha

#### Volt Tecnologia

Avenida Sapucaí, 111 - Bairro Boa Vista - Santa Rita do Sapucaí - MG - Brasil  
Telefone/Fax: 55 35 3471 3042 | 3471 7366 - www.volt.ind.br  
Copyright © 2017 Volt Tecnologia.

Neste item é possível alterar a senha padrão do administrador utilizada no acesso a Interface Web, por uma senha de 8 dígitos.

Status Dispositivo
Interface de Rede
WatchDog
Status WatchDog
Configurar Saídas POE
SNMP
Download Arquivo MIB
Alterar Senha
<b>Reiniciar</b>
Reset Configuração
Suporte Técnico
Home Page Volt

## Reiniciando Sistema...

As configurações foram executadas com sucesso, o sistema será reiniciado com o novo endereço IP.

Redirecionando para: <http://192.168.0.25/>

### Instruções de Reconexão

#### Volt Tecnologia

Avenida Sapucaí, 111 - Bairro Boa Vista - Santa Rita do Sapucaí - MG - Brasil  
Telefone/Fax: 55 35 3471 3042 | 3471 7366 - www.volt.ind.br  
Copyright © 2017 Volt Tecnologia.

Em caso de travamento ou perda de conexão clique sobre o botão reiniciar. Será feita a reinitialização do dispositivo.

## "Reset Configuração"

O **Reset através da Interface Web**, é onde todas as configurações do dispositivo são redefinidas para o padrão de fábrica. Ao clicar sobre o ícone, a janela a seguir irá aparecer.



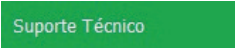
Pressione OK e aguarde o sistema reiniciar já com as configurações de fábrica restauradas.

Caso não seja possível acessar a **Interface Web** para realizar o **Reset** do dispositivo, existe a possibilidade de realizar o **Reset Físico**.

Onde é necessário manter o botão **físico Reset** pressionado por 10 segundos. Após liberar o botão de reset os leds RUN e ACT se apagam e o reset estará concluído.

## "Suporte técnico"

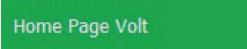
Em caso de alguma dúvida clique sobre o botão Suporte Técnico.

Um botão retangular de cor verde com o texto "Suporte Técnico" em branco no centro.

Suporte Técnico

Este ícone irá te direcionar ao seu email, para entrar em contato com o suporte técnico Volt, o endereço do email para envio será cadastrado automaticamente.

## "Home Page Volt"

Um botão retangular de cor verde com o texto "Home Page Volt" em branco no centro.

Home Page Volt

Este ícone direciona o usuário a página da Volt na internet.

# 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