

MANUAL DE INSTRUÇÕES

# SENSOR DE TENSÃO SMI



**VOLT**

## **Descrição:**

O Sensor de Tensão foi desenvolvido com a finalidade de servir como um módulo de medição de tensão para diversos sistemas. Possui acesso Web Browser ou aplicativo Volt SMART SMI, que apresenta em tempo real valores de tensão do sistema e temperatura. Medindo de 0V a 600Vdc, pode ser aplicados em pequenos ou grandes bancos de baterias de nobreaks de alta potência ou até mesmo em sistemas fotovoltaicos OFF-GRID e ON-GRID, como medição de módulos solar ou banco de baterias, pois são sistemas que exige um monitoramento refinado e com precisão. Seu padrão de alimentação é PoE (pinos 4,5 positivo, 7,8 negativo) em até 24Vdc. Trabalha com protocolo SNMP (Simple Network Management Protocol) para integração em qualquer software de monitoramento do mercado.

## **Características:**

- Compacto e de fácil instalação;
- Acesso via aplicativo Volt SMART SMI;
- Interface Web;
- Protocolo SNMP;
- Interface pré-configurada em DHCP;
- Mede até 600Vdc;
- Alimentação via PoE em até 24V;
- Único no mercado;

## Acesso via aplicativo Smart SMI Volt

Através do aplicativo **SMART SMI VOLT** é possível fazer todo o acesso e configuração do Sensor de tensão SMI. Com ele é possível visualizar diretamente via smartphone todos os parâmetros do sistema. A configuração do aplicativo simples e prática, o próprio aplicativo possui um Discovery que localiza o sensor na rede para acesso e configuração.



## Acesso a Interface Web e Configuração

O Sensor de Tensão possui interface Web based facilitando seu acesso de qualquer navegador web que suporte HTML5 (Firefox, Chrome, Opera, Internet Explorer). Trabalha com o protocolo SNMP (Simple Network Management Protocol) ou (Protocolo Simples de gerenciamento de redes), o que facilita seu gerenciamento remoto. Sua interface Web based permite acompanhar em tempo real os valores de tensão e temperatura do local onde o sensor foi instalado.

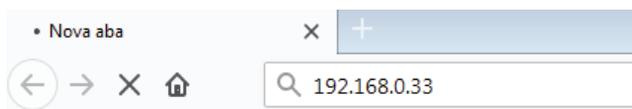
## Configuração Padrão do dispositivo

Por padrão a Sensor de tensão SMI sai de fábrica com DHCP ativado que pode ser desabilitada no primeiro acesso. Abaixo tabela de endereço de IP que sai programada de fábrica no equipamento.

Configuração Padrão dos Parâmetros de Rede		
Tipo	Descrição	Valor
IP	IP Reservado para o dispositivo	192.168.0.33
Máscara de Subrede	Máscara de subrede	255.255.255.0
Gateway	Gateway de entrada da rede	192.168.0.1
DNS Primário	Servidor de DNS primário	192.168.0.2
DNS secundário	Servidor de DNS secundário	8.8.8.8

## Acesso ao Dispositivo

Após o conectar o Sensor de tensão SMI na rede, o sensor irá inicializar uma varredura rápida para localização de um servidor de endereço de DHCP para fornecimento de IP, caso não encontre o sensor manterá o IP padrão de fábrica (a rede deve conter a mesma faixa de endereço IP que o dispositivo que será utilizado para gerenciamento), abra o navegador web e na barra de endereço digite o seguinte endereço de IP 192.168.0.33, este endereço é o padrão de fábrica e deve ser alterado após o primeiro acesso.



Após o preenchimento do IP, pressione ENTER e irá abrir a página de autenticação, nesta seção deverá ser digitado o nome do usuário e a senha padrão de fábrica. Para segurança a senha deve ser alterada após o primeiro acesso.

Usuário e Senha Padrão	
Administrador	admin
Senha	voltvolt

# Apresentação da Interface Principal



## Sensor Tensão SMI

<ul style="list-style-type: none"><li>Status Dispositivo</li><li>Interface de Rede</li><li>SNMP</li><li>Download Arquivo MIB</li><li>Alterar Senha</li><li>Reiniciar</li><li>Reset Configuração</li><li>Suporte Técnico</li><li>Home Page Volt <b>1</b></li></ul>	<h3>Configurações Interface Ethernet</h3> <table border="1"><tr><td>Host:</td><td>SENSOR TENSÃO</td></tr><tr><td>MAC Address:</td><td>54:10:EC:23:9A:52</td></tr><tr><td>IP:</td><td>192.168.0.33</td></tr><tr><td>Mascara de Subrede:</td><td>255.255.255.0</td></tr><tr><td>Gateway:</td><td>192.168.0.1</td></tr><tr><td>DNS Primário:</td><td>192.168.0.2</td></tr><tr><td>DNS Secundário:</td><td>8.8.8.8</td></tr></table> <b>2</b>	Host:	SENSOR TENSÃO	MAC Address:	54:10:EC:23:9A:52	IP:	192.168.0.33	Mascara de Subrede:	255.255.255.0	Gateway:	192.168.0.1	DNS Primário:	192.168.0.2	DNS Secundário:	8.8.8.8
Host:	SENSOR TENSÃO														
MAC Address:	54:10:EC:23:9A:52														
IP:	192.168.0.33														
Mascara de Subrede:	255.255.255.0														
Gateway:	192.168.0.1														
DNS Primário:	192.168.0.2														
DNS Secundário:	8.8.8.8														
	<h3>Informações do Dispositivo</h3> <table border="1"><tr><td>Versão WebPage:</td><td>3.0.0</td></tr><tr><td>Versão Hardware:</td><td>700B01P01</td></tr><tr><td>Versão Volt OS:</td><td>3.0.0</td></tr><tr><td>Versão MCU:</td><td>REV3</td></tr><tr><td>Uptime:</td><td>0d - 02:44</td></tr></table> <b>3</b>	Versão WebPage:	3.0.0	Versão Hardware:	700B01P01	Versão Volt OS:	3.0.0	Versão MCU:	REV3	Uptime:	0d - 02:44				
Versão WebPage:	3.0.0														
Versão Hardware:	700B01P01														
Versão Volt OS:	3.0.0														
Versão MCU:	REV3														
Uptime:	0d - 02:44														
	<h3>Sensores</h3> <table border="1"><tr><td>Temperatura</td><td>31 °C</td></tr><tr><td>Tensão Alimentação</td><td>25.2 VCC</td></tr><tr><td>Tensão Sensor</td><td>172 VCC</td></tr></table> <b>4</b>	Temperatura	31 °C	Tensão Alimentação	25.2 VCC	Tensão Sensor	172 VCC								
Temperatura	31 °C														
Tensão Alimentação	25.2 VCC														
Tensão Sensor	172 VCC														

## Funcionalidades do Sistema

ID	Descrição	Função
1	Menu Principal	Menu de acesso a todas configurações da Central
2	Interface de Rede	Apresentação e configuração de rede
3	Informações do dispositivo	Informações do dispositivo
4	Informações dos Sensores do Sensor de Tensão SMI	Mostra as informações dos sensores

## Status Dispositivo

Apresenta todos os dados do sensor de tensão SMI.

- Apresenta a configuração atual da interface de rede, como IP, Mascara de Subrede, Gateway, Dns Primário e DNS Secundário e nome dado ao Sensor de tensão SMI;
- Apresenta informações do dispositivo como UPTIME e dados de fabricação;
- Apresenta todas as informações dos sensores da fonte como Temperatura interna e externa, modo de operação, Tensão que está sendo medido;

## Interface de Rede



### Sensor Tensão SMI

Status Dispositivo

Interface de Rede

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:

Host:

Ativar DHCP

IP:

Mascara de Subrede:

Gateway:

DNS Primário:

DNS Secundário:

Gravar

#### 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 © 2019 Volt Tecnologia.

A interface de rede apresenta as informações do dispositivo referente às configurações da Interface Ethernet. Estas configurações têm como finalidade prover as informações necessárias para que o dispositivo possa ser ingressado na faixa de endereços disponíveis nas redes do usuário. 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. Para desabilitar o DHCP, basta desmarcar o campo e clicar em GRAVAR.

## Sensor Tensão SMI

Status Dispositivo

Interface de Rede

SNMP

Download Arquivo MIB

Alterar Senha

Reiniciar

Reset Configuração

Suporte Técnico

Home Page Volt

## Configuração SNMP

Ativar SNMP



## Configuração das Communities

Read Community 1 Read Community 2 Read Community 3 Write Community 1 Write Community 2 Write Community 3 

Gravar

## 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 © 2019 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. Com este protocolo o é possível a integração do Sensor de Tensão em todos os softwares de monitoramento do mercado como, Monsta, PRTG, Zabbix, The dude e etc. Podendo gerar gráficos, alertas e notificações do sistema.

# Exemplo de monitoramento via software PRTG Network Monitor

**Dispositivo Sensor de Tensão** OK

- Ping OK: Tempo de ping 1 ms, 0 ms, 10 ms
- Tensão Sensor - Medição OK: Tensão sensor 173 v, 0, 175 v
- Tensão de Entrada OK: Tensão por 25 v, 0, 26 v
- Temperatura OK: temperatura 38 °C, 0, 39 °C

**Locais Remotos**  
Monitore sua rede local, bem como redes remotas utilizando diferentes tipos de sondas. (Inglês, 02:53)

Status: OK  
Sensores: 4  
DNS/IP: 192.168.0.33  
Dependência: Fal  
Intervalo padrão: todos 60 segundos  
Última detecção automática: (Inútil)  
Última recomendação: 9 horas 13 minutos atrás  
ID: #2120

**Sensor Tensão Sensor - Medição** OK

Última verificação:	Última atividade:	Última inatividade:	Tempo de atividade:	Tempo de inatividade:	Cobertura:	Tipo de sensor:	Dependência:	Intervalo:	ID
51 s	51 s	4 h 55 m	91,9964%	8,0036%	100%	SNMP customizado avançado	Fal	todos 60 s	#2122

Gráfico de linha mostrando a tensão sensorizada ao longo do tempo. O eixo Y representa a tensão em Volts (V), variando de 162,0 a 175,0. O eixo X representa o tempo em horas e minutos. Há uma queda notável na tensão para 162,00 V por volta das 16:25.

## Download 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



### Sensor Tensão SMI

Status Dispositivo

Interface de Rede

SNMP

Download Arquivo MIB

Alterar Senha

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 © 2019 Volt Tecnologia.

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

# Reiniciar

Utilizado para reiniciar o dispositivo.



## Sensor Tensão SMI

Status Dispositivo

Interface de Rede

SNMP

Download Arquivo MIB

Alterar Senha

Reiniciar

Reset Configuração

Suporte Técnico

Home Page Volt

### Reinicialização do Sistema

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

Redirecionando para: <http://192.168.0.33/>

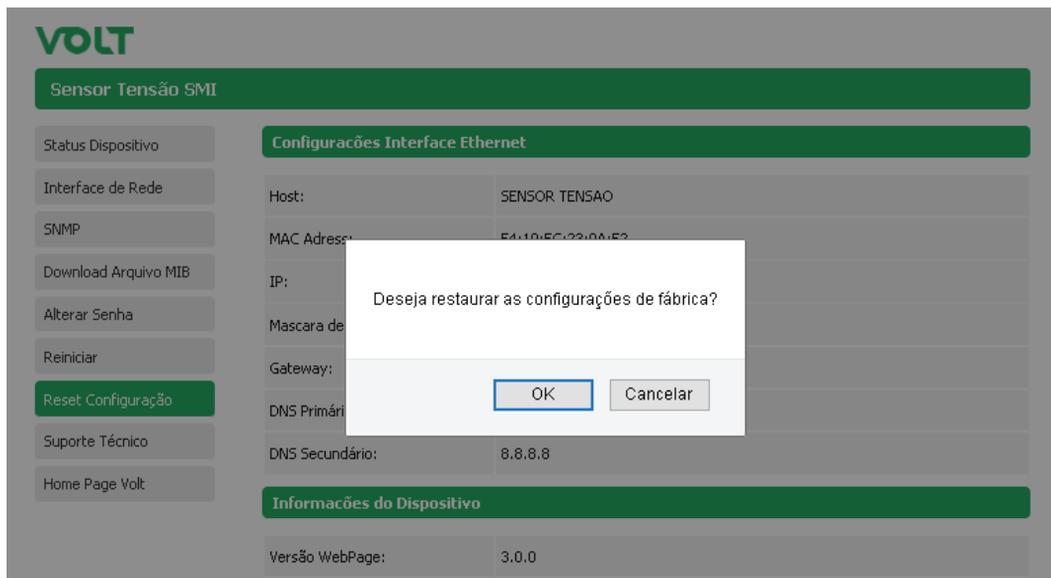
2

#### 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](http://www.volt.ind.br)

Copyright © 2019 Volt Tecnologia.

# Reset



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 Reset pressionado por 10 segundos.

## Suporte Técnico

Em caso de alguma dúvida clique sobre o botão Suporte Técnico. Este botão irá te direcionar ao seu e-mail, para entrar em contato com o suporte técnico da Volt, o endereço do e-mail para envio será cadastrado automaticamente.

Suporte Técnico

## Home Page

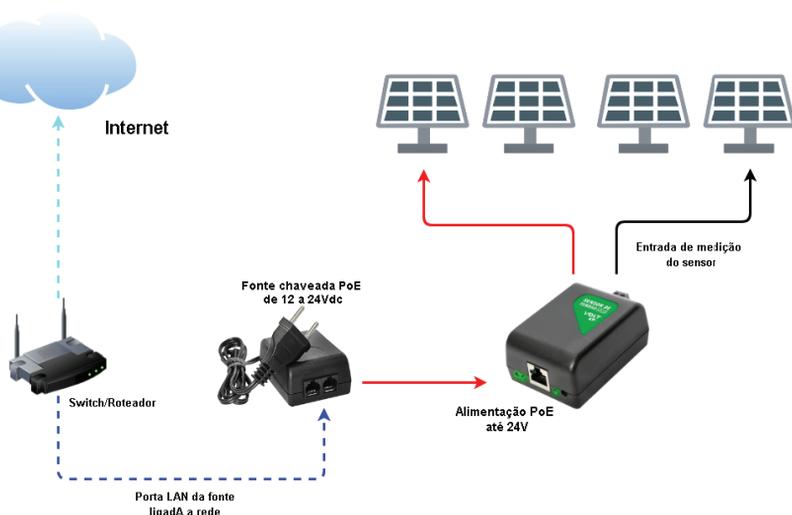
Este botão direciona o usuário a página na internet da Volt.

Home Page Volt

## Instalação

Primeiramente o Sensor de Tensão PoE deverá ser alimentado através de sua porta PoE por uma fonte de até 24Vdc. Após a alimentação conecte a porta PoE a rede e realizado o acesso à interface de gerência do sensor. Após a conexão verifique os parâmetros apresentados pelo sensor e execute as configuração necessárias para seu uso, após o processo, o sensor possui um born de 2 vias (+ e -) em sua entrada de medição ondes será ligado o sistemas a ser monitorado com uma faixa de medição de tensão de 0 até 600Vdc (Bancos de baterias, módulos, strings e arranjo solar, fontes nobreak e etc).

Informação em tempo real  
no aplicativo Smart SMI Volt  
ou Web Browser



O Sensor de Tensão possui um led ao lado de sua entrada de sensor, abaixo tabela de informações do led.

Status do Led	Informativo
Vermelho e Verde piscando alternado	Informa que o sensor não possui nenhuma medição. Sua entrada de sensor está em 0 Vdc
Verde piscando	Indica que o sensor de tensão está realizando medição na sua entrada de sensor

## Aplicações

O Sensor de tensão SMI pode ser aplicado em sistemas com tensão de 0 a 600Vdc. Abaixo segue alguns tipos de aplicação.



Monitoramento de módulos, Strings e arranjo solar



Monitoramento de banco de baterias



Monitoramento de fontes nobreak

## Especificações Técnicas

Entrada	Conexões	Alimentação (PoE)	RJ45 (Blindado)
		Sensor	Conexão born 2 vias
	Tensões	Alimentação	Até 24Vdc
		Sensor de Voltagem	0 a 600Vdc
Ethernet	Interface	10Mbps Base-t RJ45 IEEE802.3™	
	Auto MDI/MDI-X	Não suportado	
	MAC	Sim	
	Protocolos Suportados	ARP - TCP - UDP - DNS - IP- ICMP - HTTP – SNMP - DHCP	
	Network Discovery	Over UDP	
Outros	Dimensões	A x L x P= 34,5 x 56,5 x 78 mm	
	Peso	0,10Kg	
	MTBF	>60.000 Horas (Estimado)	
	Temperatura de operação	0 a 80°C	

# 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