MANUAL DE INSTRUÇÕES

PDU AC GERENCIÁVEL

UNIDADE DE DIVISÃO DE ENERGIA

VOLT

SUMÁRIO

Descrição 3
Características Gerais 3
Características de Gerenciamento 3
Características Técnicas 4
Interface de Gerenciamento 4
Outros 4
Marcações 5
    Painel Frontal 5
    Painel Traseiro 5
Instalação 6
Interface de Configuração e Gerenciamento 7
Configuração Padrão 7
Acesso ao Dispositivo 7
Dashboard 8
Status do Dispositivo 9
Interface de Rede 10
Configurar Data e Hora 12
Configurar Timer 13
WatchDog 14
Status WatchDog 15
Configurar Saídas 16
Rearme de Saídas 17
SNMP 18
Download Arquivo MIB 19
Alterar Senha 19
Reiniciar 20
Reset 21
Suporte Técnico 22
Home Page Volt 22

MANUAL REFERENTE A VERSÃO DO PRODUTO

- Volt OS - 4.0.3
- Web Page - 4.0.2
- Versão API - 2.0.0

DESCRIÇÃO

O PDU AC Unidade de Divisão de Energia é um divisor de energia totalmente gerenciável, solução Volt que possibilita inúmeras aplicações, trata-se de um produto inteligente, de fácil configuração e instalação. Opera na faixa de tensão AC de entrada de 90 a 240VAC, podendo ser aplicado em diversos seguimentos como telecomunicações, datacenters, sistemas de energia solar off-grid, automação, agropecuária etc. Por ser uma solução gerenciável, permite o controle individual de todas as saídas via interface de acesso, podendo ligar ou desligar, tendo total controle de todas as cargas ligadas com apenas um único clique.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

- Montagem padrão Rack 19' – 1U;
- Tensão operação de 90 a 240VAC;
- Corrente total de 20A;
- Proteção individual por saída Circuit Breakers;
- Saídas com conectores borne para fácil instalação;
- LEDs indicativos de estado da saída;
- Acabamento em pintura eletrostática;
- 01 (um) ano de garantia.

CARACTERÍSTICAS DE GERENCIAMENTO:

- Acesso as configurações e gerenciamento via Web Browser;
- Configuração de rede estática ou automática via DHCP;
- Protocolo SNMP para integração a diversos softwares de monitoramentos disponíveis no mercado;
- Controle individual por saída;
- Informação de Uptime de funcionamento e temperatura interna;
- Relógio interno para as funções de timer
- Conta com recurso de WatchDog permitindo cadastrar 1 endereço de IP para cada saída;
- Possibilita nomear individualmente cada saída.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

PDU AC Gerenciável		
Entrada	Tensão de operação	90 a 240VAC
	Conexão	Cabo tripolar 20A
Saída	Tensão	90 a 240VAC (Mesma tensão de entrada)
	Corrente por porta	Até 20A
	Corrente total	20A
	Total de saída	8 saídas
	Conexão	Conector borne
	1 Circuit Breakers por saída	25A
Proteções	Curto-circuito de saída (Circuit Breakers)	

INTERFACE DE GERENCIAMENTO

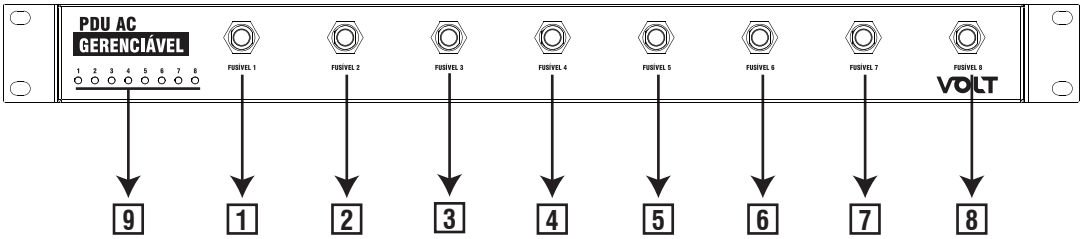
Interface	Velocidade	10Mbps Base-t RJ45 IEEE802.3TM
	Auto MDI/MDI-X	Não suportado
	MAC	Sim
	Protocolos Suportados	ARP - TCP - UDP - DNS - IP- ICMP - SNMP- DHCP- HTTP
	Network Discovery	Over UDP
	Opera em redes em bridge ou roteadas	
	Funcionamento em ambiente Windows, Linux, MAC	
	Redes roteadas	Depende da configuração Gateway e DNS Server (Solicitação ARP)

OUTROS

Dimensões	A x L x P (mm)	44,25 x 482,5 x 168,50
Peso liquido	2,26kg	
Peso com embalagem	2,29kg	
Temperatura de operação	0 a 40°C	
MTBF	>60.000 horas (Estimado)	
Código de compra	13.14.020	

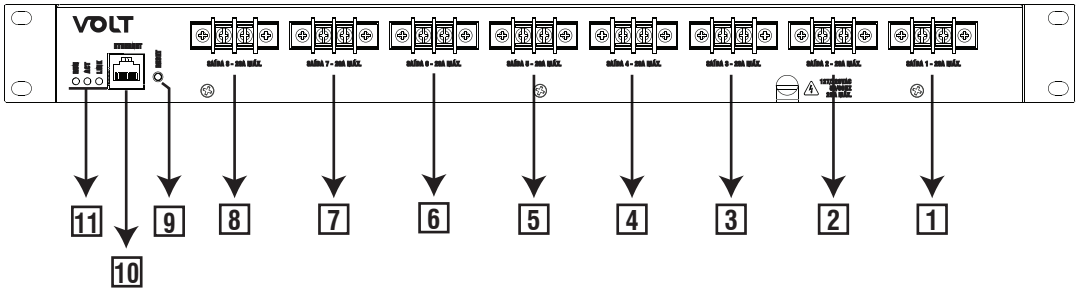
MARCAÇÕES

Painel Frontal



1	Circuit Breakers 1	**6**	Circuit Breakers 6
2	Circuit Breakers 2	**7**	Circuit Breakers 7
3	Circuit Breakers 3	**8**	Circuit Breakers 8
4	Circuit Breakers 4	**9**	LEDs de status de saída
5	Circuit Breakers 5		

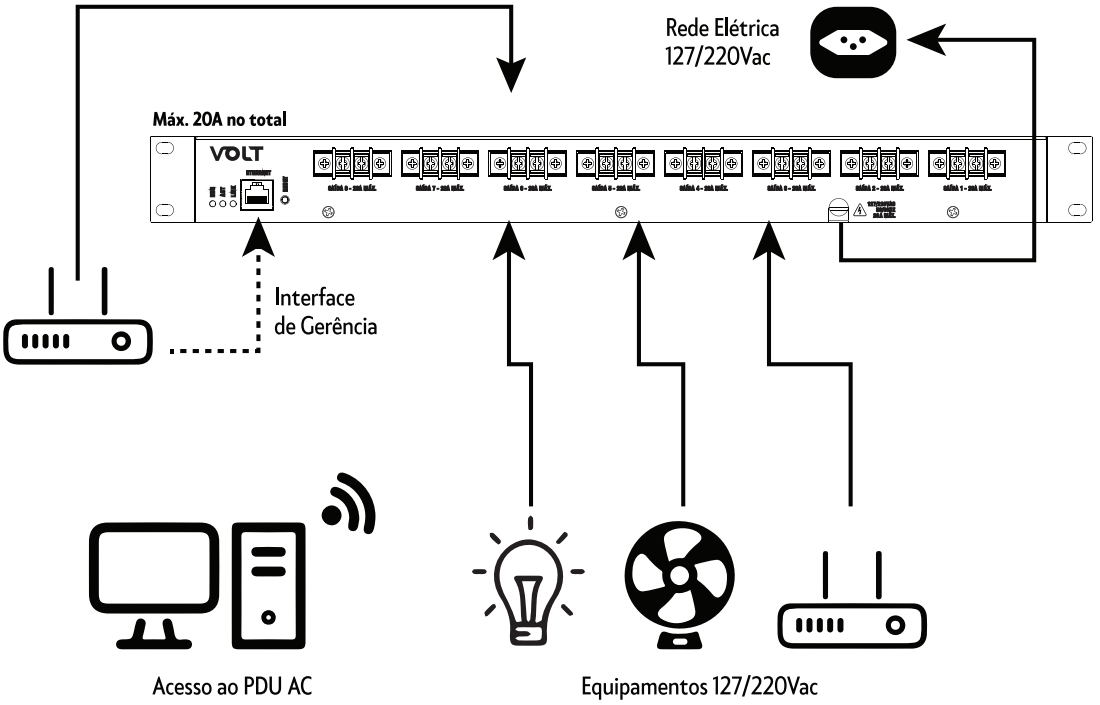
Painel Traseiro



1	Borne da saída 1	**7**	Borne da saída 7
2	Borne da saída 2	**8**	Borne da saída 8
3	Borne da saída 3	**9**	Botão reset
4	Borne da saída 4	**10**	Porta de gerenciamento
5	Borne da saída 5	**11**	LEDs de status de rede
6	Borne da saída 6		

INSTALAÇÃO

Conecte o PDU AC Gerenciável a um ponto de energia elétrica (127/220Vac). Conecte o cabo ethernet a porta gerência (LAN) e conecte a um roteador, switch etc. O PDU AC por padrão, sai de fábrica com todas as portas desabilitadas, acesse o dispositivo e faça as configurações necessárias. Após seguir estes passos, conecte os equipamentos nas saídas disponíveis. Abaixo apresentamos exemplo de instalação.



INTERFACE DE CONFIGURAÇÃO E GERENCIAMENTO

Possui interface Web Based facilitando seu acesso de qualquer Web Browser que suporte HTML5 (Firefox, Chrome, Opera, Microsoft Edge). Trabalha com o protocolo SNMP ("Simple Network Management Protocol"), o que facilita seu gerenciamento remoto. A interface Web Based permite acompanhar em tempo real o status: Temperatura, Uptime, entre outros. Além de possuir uma Interface de fácil operação.

Configuração Padrão do Dispositivo

A tabela abaixo apresenta as configurações padrão do PDU AC Gerenciável.

Configuração de IP padrão de fábrica		
Tipo	**Descrição**	**Valor**
IP	IP reservado para o dispositivo	192.168.0.52
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

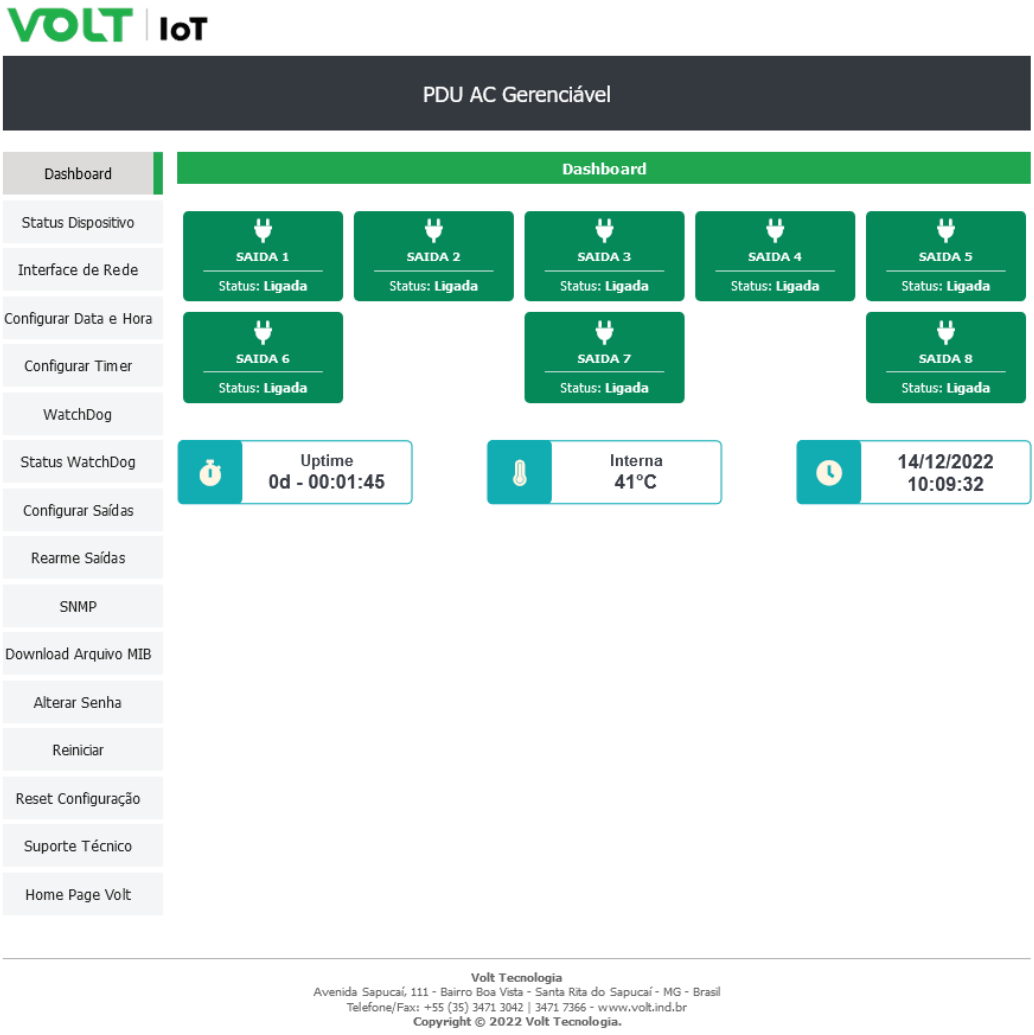
Acesso ao Dispositivo

O acesso à interface do equipamento devemos observar o seguinte:
Para redes que tenham servidor de DHCP ativo ou roteador, o equipamento receberá o IP automaticamente, para descobrir o IP podemos verificar no roteador ou de maneira mais fácil utilizando o aplicativo Volt Device Discovery disponível para download no site. Para redes sem DHCP ou conexão direta o computador deve estar na mesma faixa de IP que o equipamento descrito na seção configuração padrão do dispositivo, neste manual. Abra uma nova guia em seu navegador web e digite o endereço IP padrão de fábrica "192.168.0.52". Em seguida pressione ENTER, a página de autenticação do usuário será exibida. Digite o nome do usuário e a senha padrão de fábrica, conforme tabela abaixo.

Usuário e senha padrão	
Nome do usuário	admin
Senha	voltvolt

Após inserir os dados e pressionar em "OK", você será redirecionado à página principal da Interface Web do produto.

DASHBOARD



A tela de Dashboard apresenta as principais informações disponíveis no PDU AC Gerenciável para uma rápida visualização. As informações são:

- Status de saída
- Uptime
- Temperatura de Operação
- Data e Hora

STATUS DO DISPOSITIVO

VOLT | IoT

PDU AC Gerenciável

- Dashboard
- Status Dispositivo
- Interface de Rede
- Configurar Data e Hora
- Configurar Timer
- WatchDog
- Status WatchDog
- Configurar Saídas
- Rearme Saídas
- SNMP
- Download Arquivo MIB
- Alterar Senha
- Reiniciar
- Reset Configuração
- Suporte Técnico
- Home Page Volt

Configuracões Interface Ethernet

Host:	PDUAC
MAC Adress:	C0:EA:C3:A0:00:6E
IP:	192.168.0.52
Mascara de Subrede:	255.255.255.0
Gateway:	192.168.0.1
DNS Primário:	192.168.0.2
DNS Secundário:	8.8.8.8

Informacões do Dispositivo

Versão WebPage:	4.0.2
Versão Hardware:	270B05P01
Versão Volt OS:	4.0.3
Versão MCU:	REV3
Uptime:	0d - 00:02:42
Hora:	10:10:31
Data:	14/12/2022
Dia da Semana:	Quarta

Sensores

Temperatura:	41 °C

Controle das Saídas

ID	Info.	Nome	Status	Controle	Reiniciar
Saída 1	Timer OFF	SAIDA 1	LIGADA	ON/OFF	☐
Saída 2	Timer OFF	SAIDA 2	LIGADA	ON/OFF	☐
Saída 3	Timer OFF	SAIDA 3	LIGADA	ON/OFF	☐
Saída 4	Timer OFF	SAIDA 4	LIGADA	ON/OFF	☐
Saída 5	Timer OFF	SAIDA 5	LIGADA	ON/OFF	☐
Saída 6	Timer OFF	SAIDA 6	LIGADA	ON/OFF	☐
Saída 7	Timer OFF	SAIDA 7	LIGADA	ON/OFF	☐
Saída 8	Timer OFF	SAIDA 8	LIGADA	ON/OFF	☐

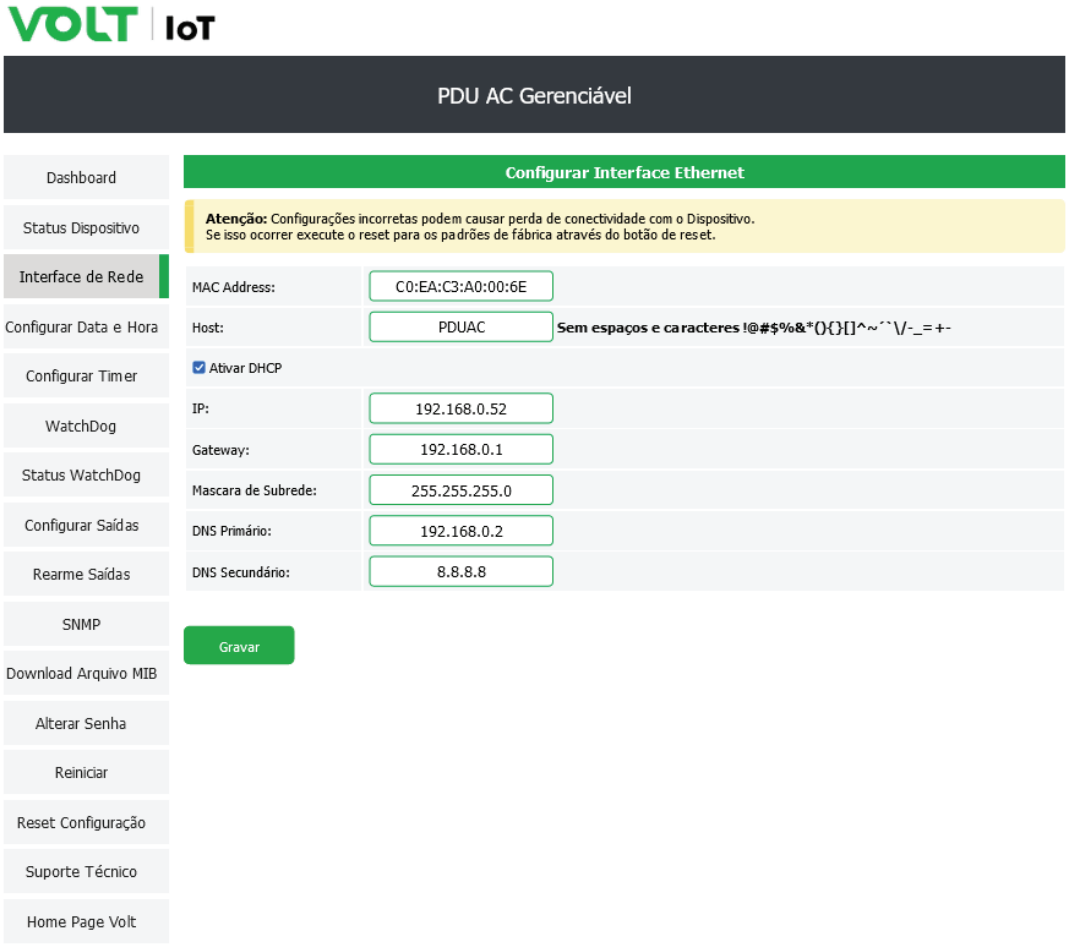
Volt Tecnologia
Avenida Sapucaí, 111 - Bairro Boa Vista - Santa Rita do Sapucaí - MG - Brasil
Telefone/Fax: +55 (35) 3471 3042 | 3471 7366 - www.volt.ind.br
Copyright © 2022 Volt Tecnologia.

Apresenta todos os dados do PDU AC Gerenciável, como:

- Configuração da interface de rede;
- Versão de hardware e software;
- Uptime (Tempo de funcionamento);
- Data, hora e dias da semana;
- Temperatura interna de operação;
- Controle e status de cada saída.

INTERFACE DE REDE

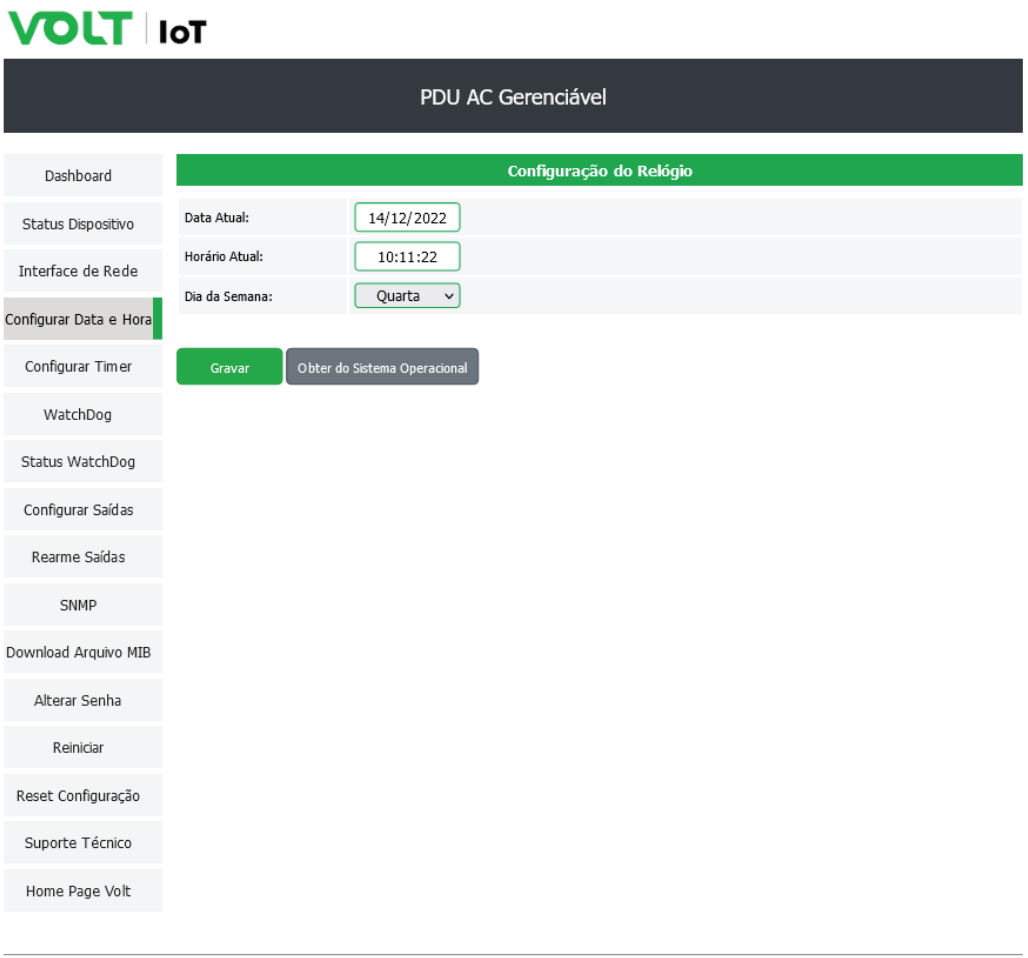
Em Interface de Rede apresenta os campos para configuração dos parâmetros de comunicação Ethernet, como Host, IP, Gateway, Máscara de Subrede, DNS Primário e Secundário. Estas configurações têm como finalidade prover as informações necessárias para que o dispositivo possa ser acessado dentro da rede. Conta também com a configuração de IP via DHCP que pode ser desabilitada desmarcando o campo "Ativar DHCP". Todas as informações com exceção do MAC Address são editáveis, caso alguma informação seja configurada de maneira incorreta, poderá ocorrer perda de conectividade com o dispositivo. Após as devidas alterações clique sobre **"Gravar"**, em seguida o PDU AC Gerenciável será reiniciado.



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

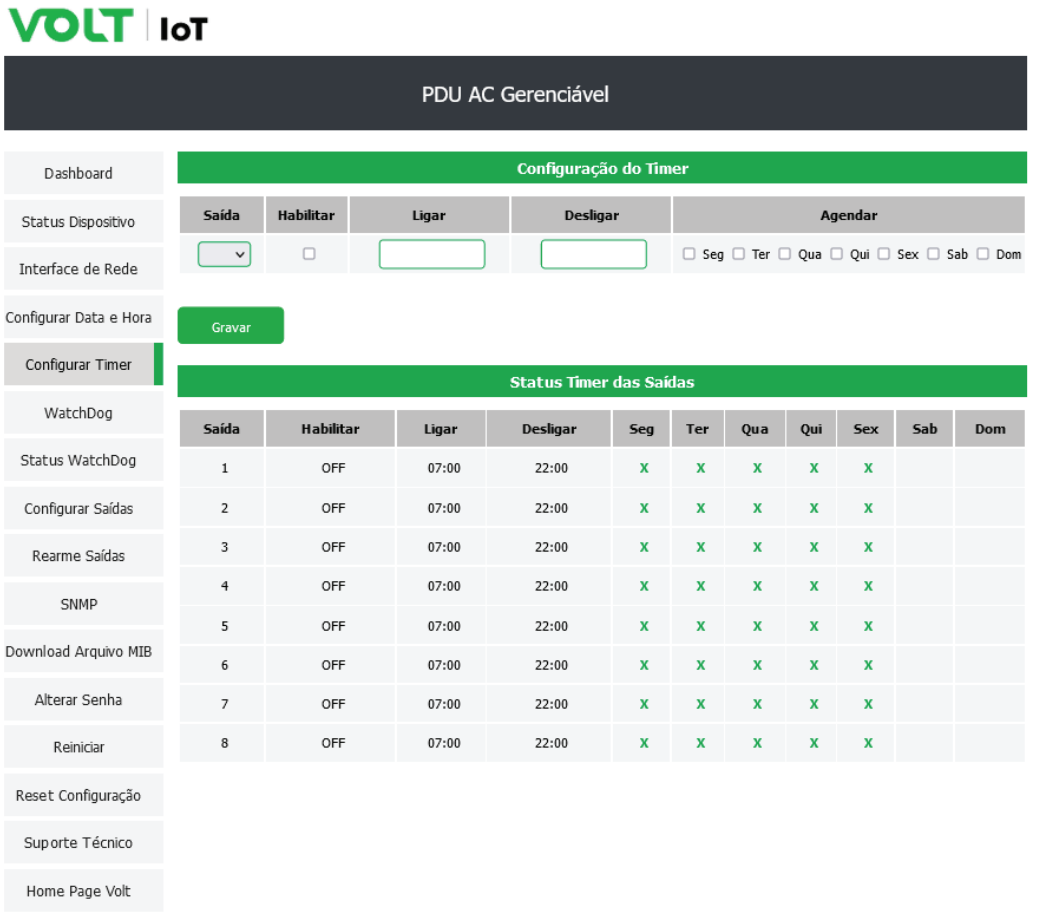
CONFIGURAR DATA E HORA

Em Configurar data e hora é possível realizar as configurações de data, hora e dia da semana, podendo ser feito manualmente ou automaticamente na opção **“Obter do Sistema Operacional”**. Faça as alterações e clique em **“Gravar”**.



CONFIGURAR TIMER

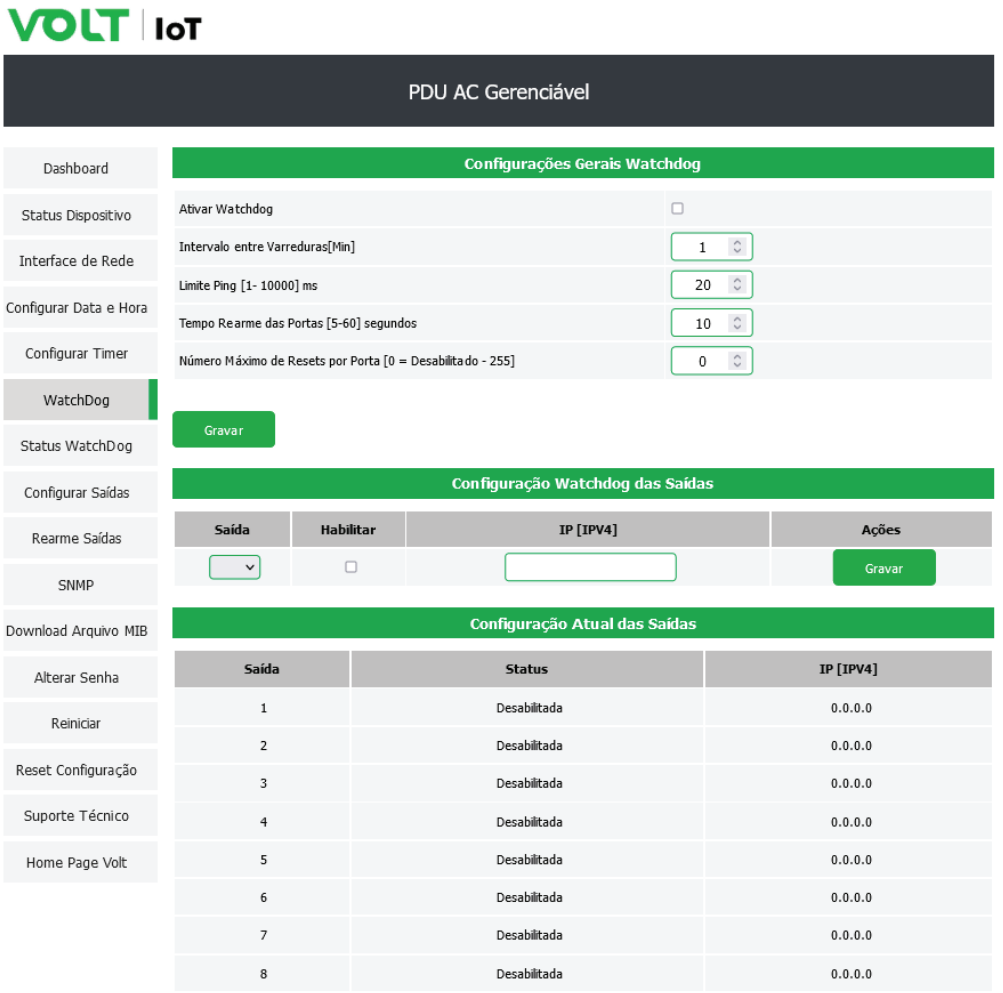
Em Configurar Timer é possível realizar as configurações de agendamento de horário e dia da semana em que uma determinada saída irá ligar e desligar individualmente. Basta selecionar a saída desejada, marcar a opção **"Habilitar"**, preencher o horário para ligar e desligar selecionando os dias da semana. Para ser aplicado o timer clique em **"Gravar"**, esta configuração deverá ser feita individualmente por saída.



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 © 2022 Volt Tecnologia.

WATCHDOG

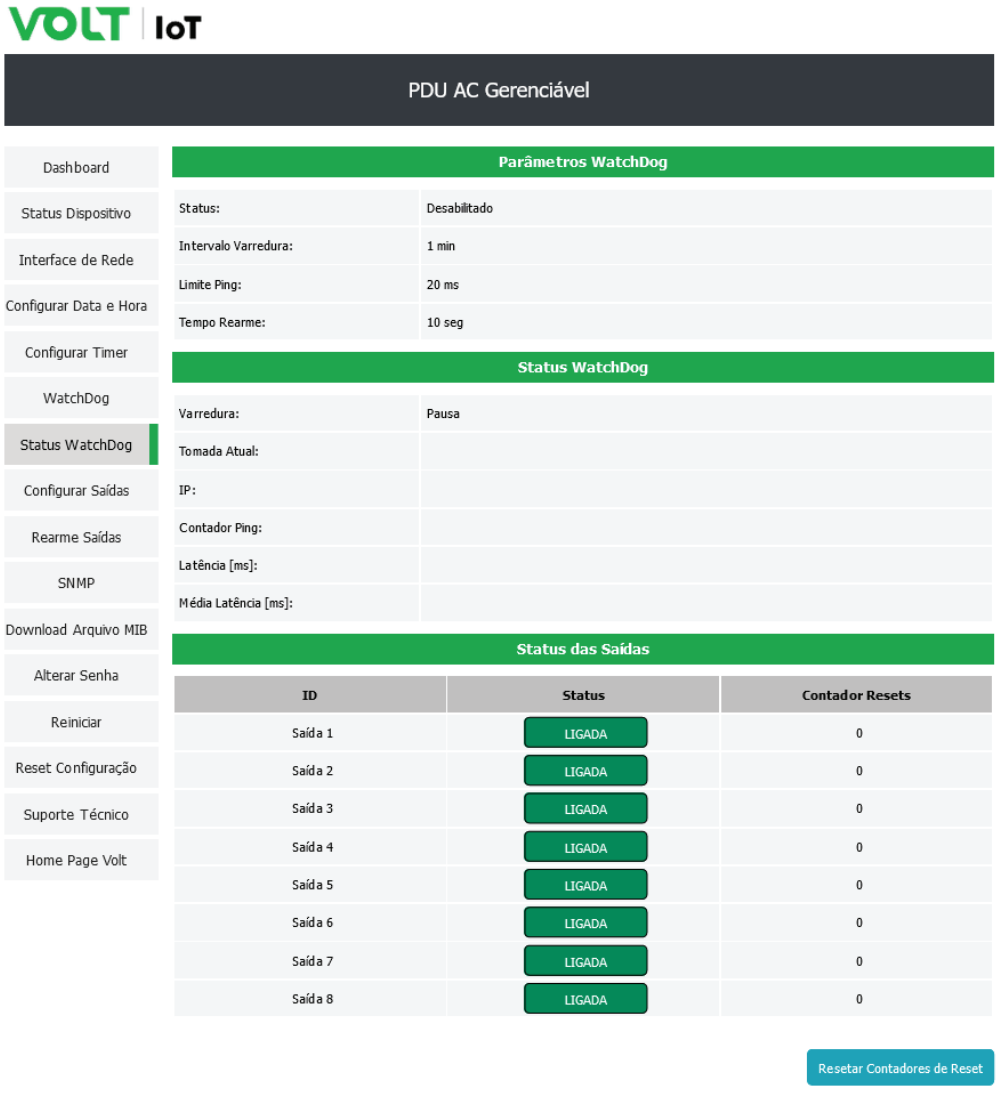
Nesta página é possível fazer todas as configurações dos parâmetros do WatchDog do dispositivo, configurando o tempo de intervalo entre as varreduras realizadas, limite ping, tempo de rearme das portas, número máximo de resets por porta e ativar ou desativar o serviço de WatchDog, sempre que feito alguma alteração, clique sobre **"Gravar"** para que o PDU AC Gerenciável armazene as configurações desejadas. No campo **"Configuração WatchDog das Saídas"**, selecione a saída que deseja configurar, marque a opção "Habilitar" em seguida, preencha o campo **"IP(IPV4)"** com endereço de IP do dispositivo que deverá ser monitorado pela saída do PDU AC Gerenciável, feito isto clique em **"Gravar"**. No campo **"Configuração Atual das Saídas"** é possível observar quais as configurações de WatchDog salvas. Cada saída poderá monitorar um endereço de IP individualmente.



Copyright © 2022 Volt Tecnologia.

STATUS WATCHDOG

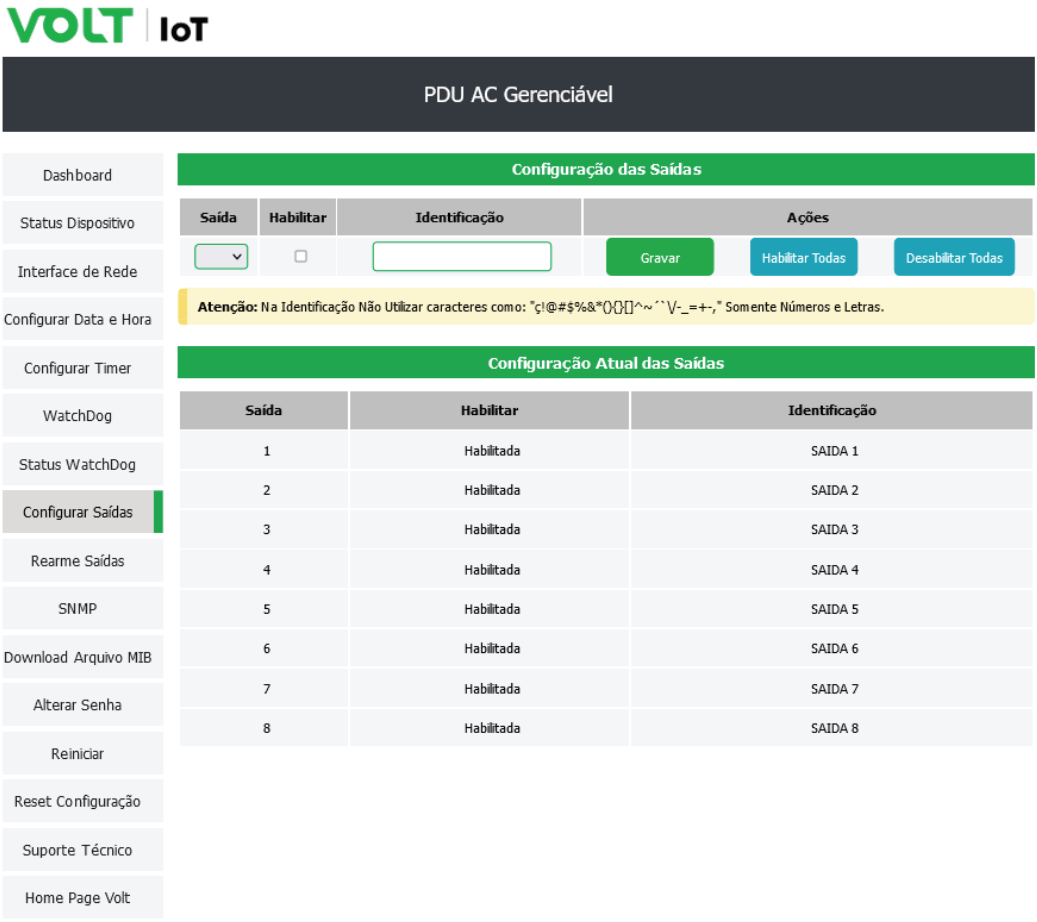
Apresenta a atual situação dos parâmetros configurados no WatchDog, como habilitado ou desabilitado, intervalo entre as varreduras, limite de ping (ms) e tempo de rearme da saída. Informando também se está sendo executado ou em pausa o teste de ping, o endereço de IP monitorado, a quantidade de ping executada, latência da conexão e a média da latência. Mostra o status das saídas com um contador indicando a quantidade de vezes em que cada saída foi reiniciada. Além de possuir um botão para zerar o Contador de Reset.



CONFIGURAR SAÍDAS

Na opção **“Configuração das Saídas”** é possível configurar o estado de cada saída entre habilitada ou desabilitada. **Por padrão de fábrica as saídas permanecem desabilitadas até que as mesmas sejam habilitadas**. Quando uma saída estiver desabilitada, não é possível ligá-la através da página de **“Status Dispositivo”**. Selecione a saída desejada e marque a opção **“Habilitar”**. No campo **“Identificação”** é possível nomear a saída selecionada, após as alterações no campo **“Ações”** clique em **“Gravar”**.

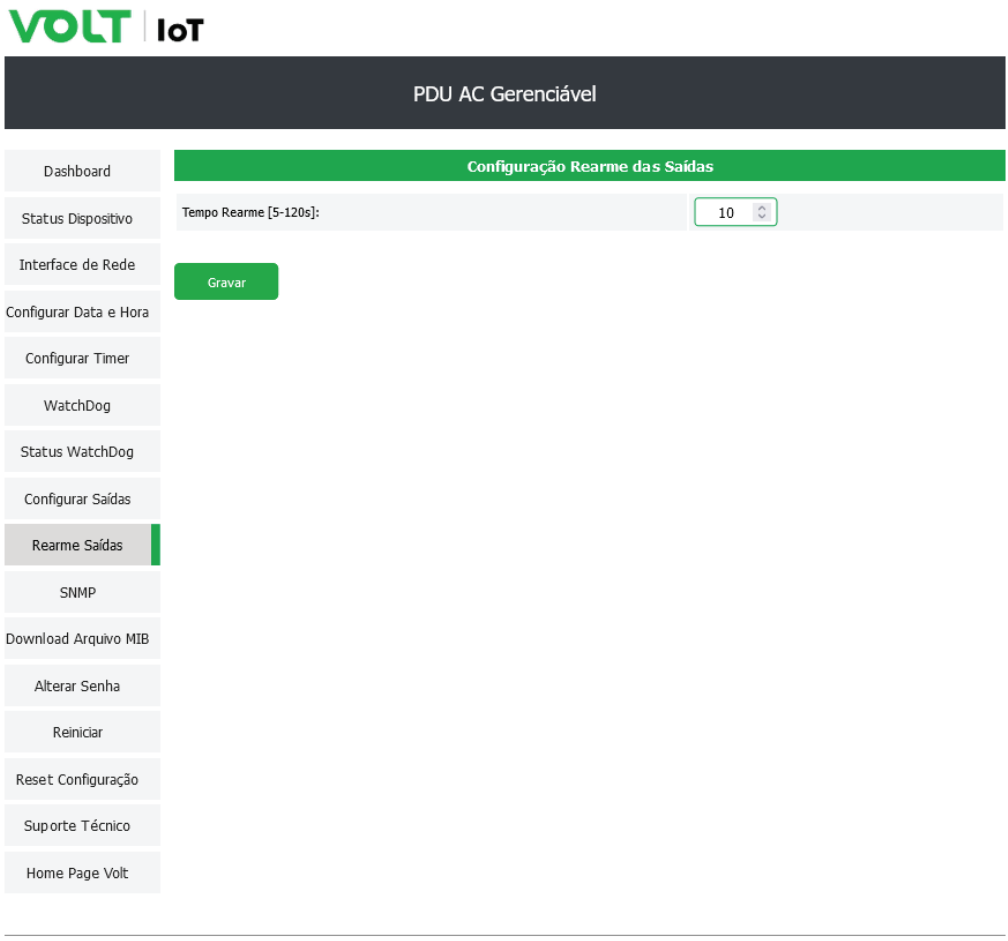
O PDU AC Gerenciável também disponibiliza os botões **“Habilitar Todas”** e **“Desabilitar Todas”** podendo de uma só vez habilitar ou desabilitar todas as saídas.



REARME SAÍDAS

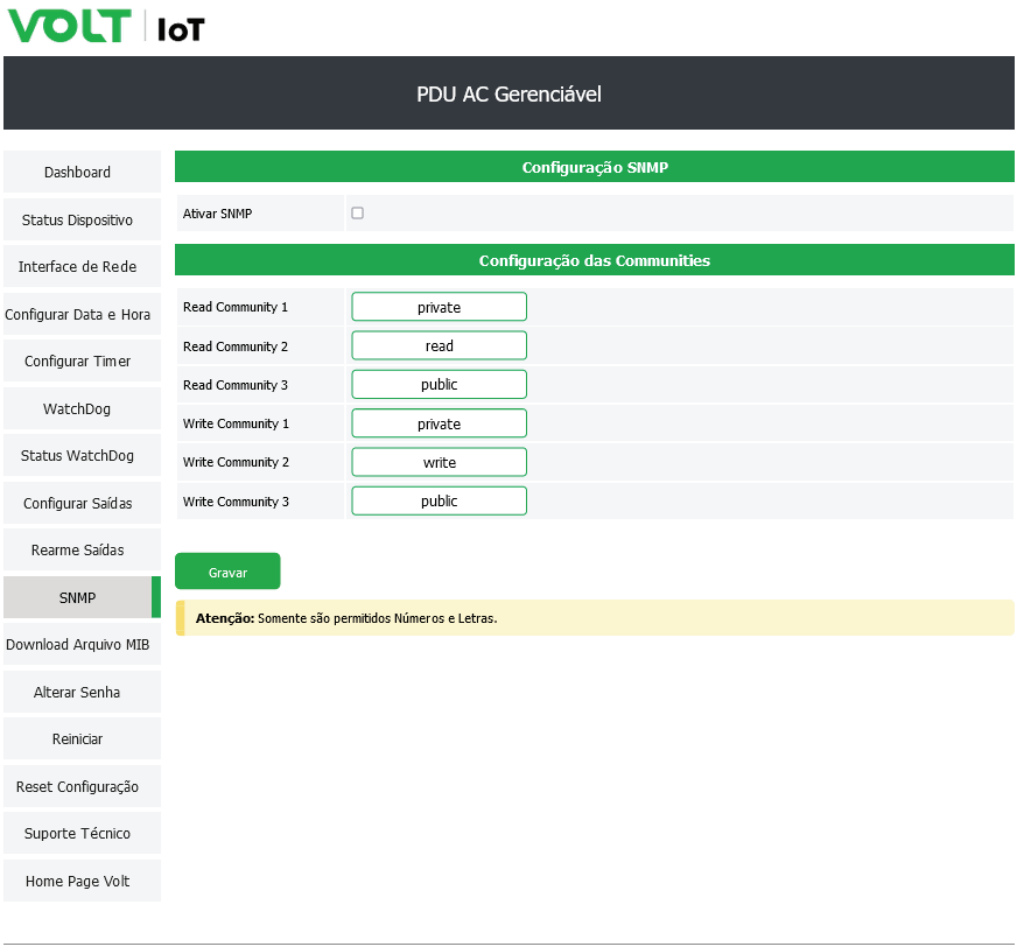
Em **“Configuração do Tempo de Rearme das Saídas”** é possível configurar o tempo de rearme para todas as saídas caso elas sejam desligadas. Basta preencher o campo **“Tempo Rearme”** com um intervalo de tempo de 5 a 120 segundos, em seguida clique sobre **“Gravar”**.

Para que a saída religue é necessário marcar o campo **“Rearme”** na página de **“Status Dispositivo”**. Esta marcação é temporária e caso a página seja atualizada o campo será desmarcado.



SNMP

O PDU AC Gerenciável possui o recurso de 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. Para utilização do recurso basta habilitar marcando o campo de **“Ativar SNMP”** e configurar as **“Communities”** a serem utilizadas. O dispositivo é compatível com qualquer software de gerência do mercado que trabalhe com protocolo SNMP como, The Dude, Zabbix, PRTG, Monsta, Nagios entre outros.



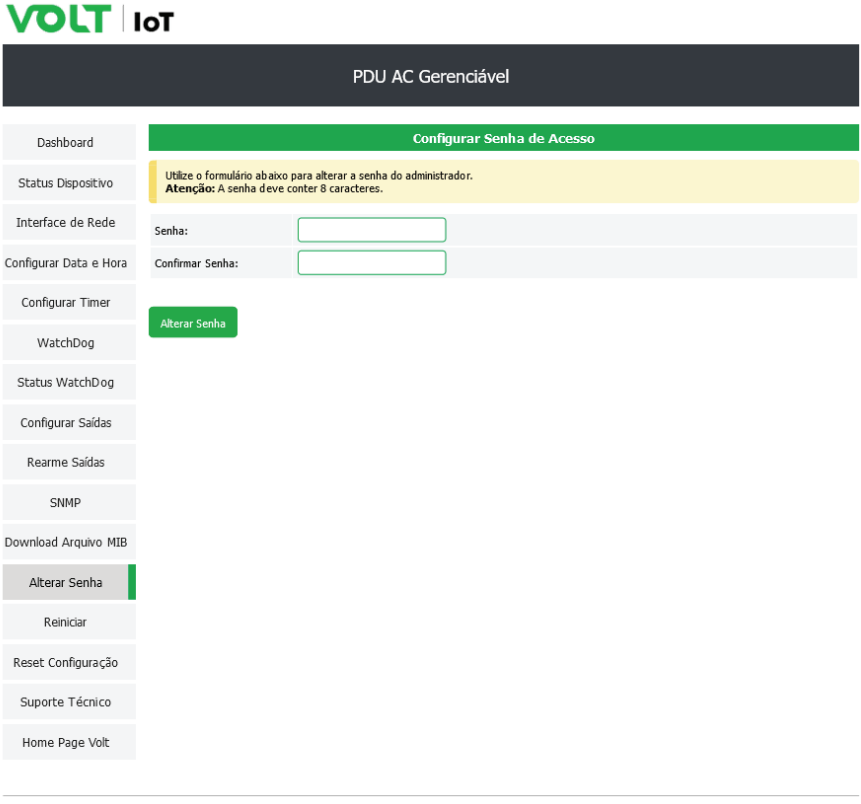
DOWNLOAD MIB

O PDU AC Gerenciável disponibiliza para download o arquivo MIB que fornece todas as OID disponíveis. Para executar o download basta clicar sobre **“Download Arquivo MIB”**.

Na página do produto no site da Volt Tecnologia (http://www.volt.ind.br) está disponível em download o arquivo em formato PDF com todas as OID traduzidas para facilitar a integração com os softwares de gerenciamento.

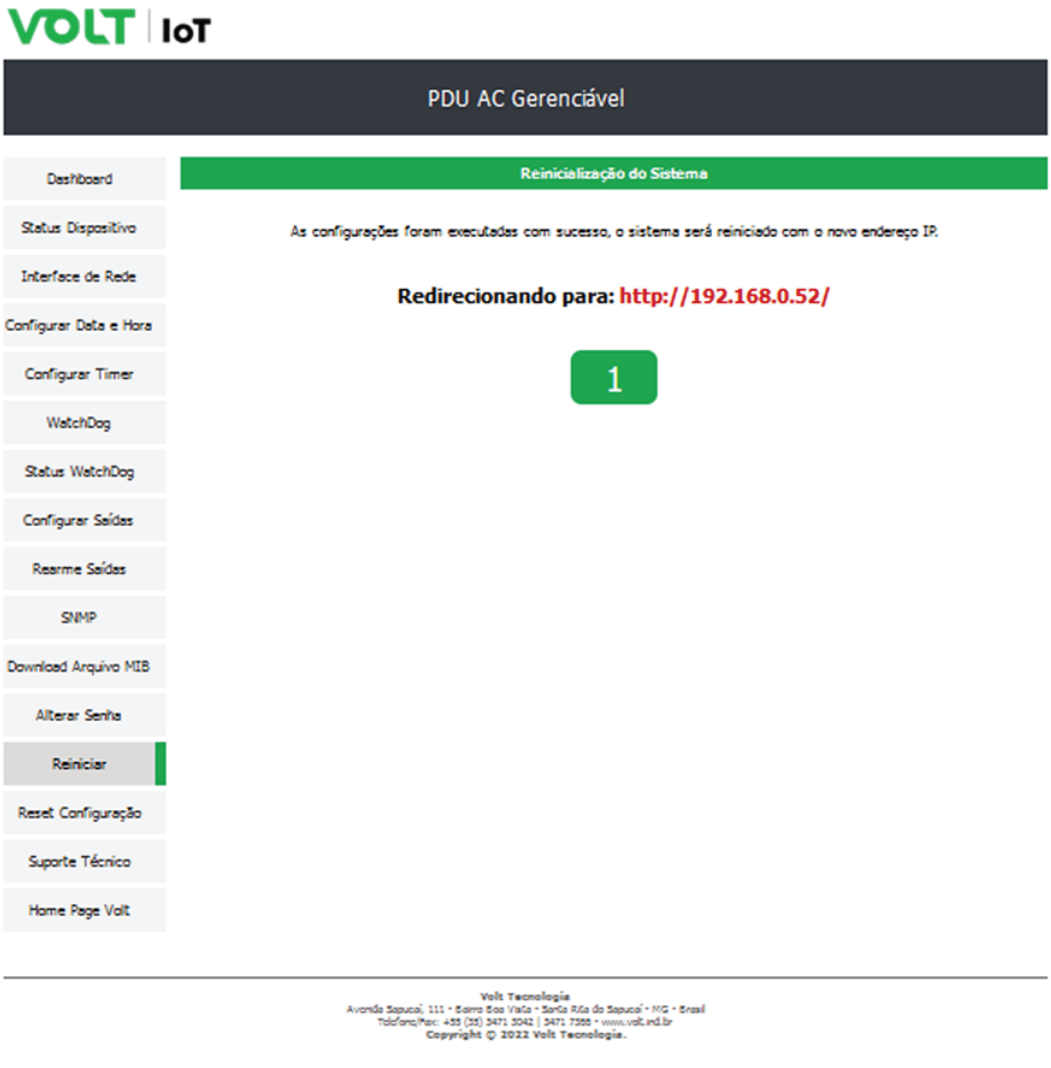
ALTERAR SENHA

Para alterar a senha de administrador basta preencher os campos **"Senha"** e **"Confirmar Senha"**. A nova senha deverá conter 8 carácteres. Na sequência clique sobre **"Alterar Senha"**. Será solicitado um novo login com o usuário padrão do dispositivo e nova senha configurada.



REINICIAR

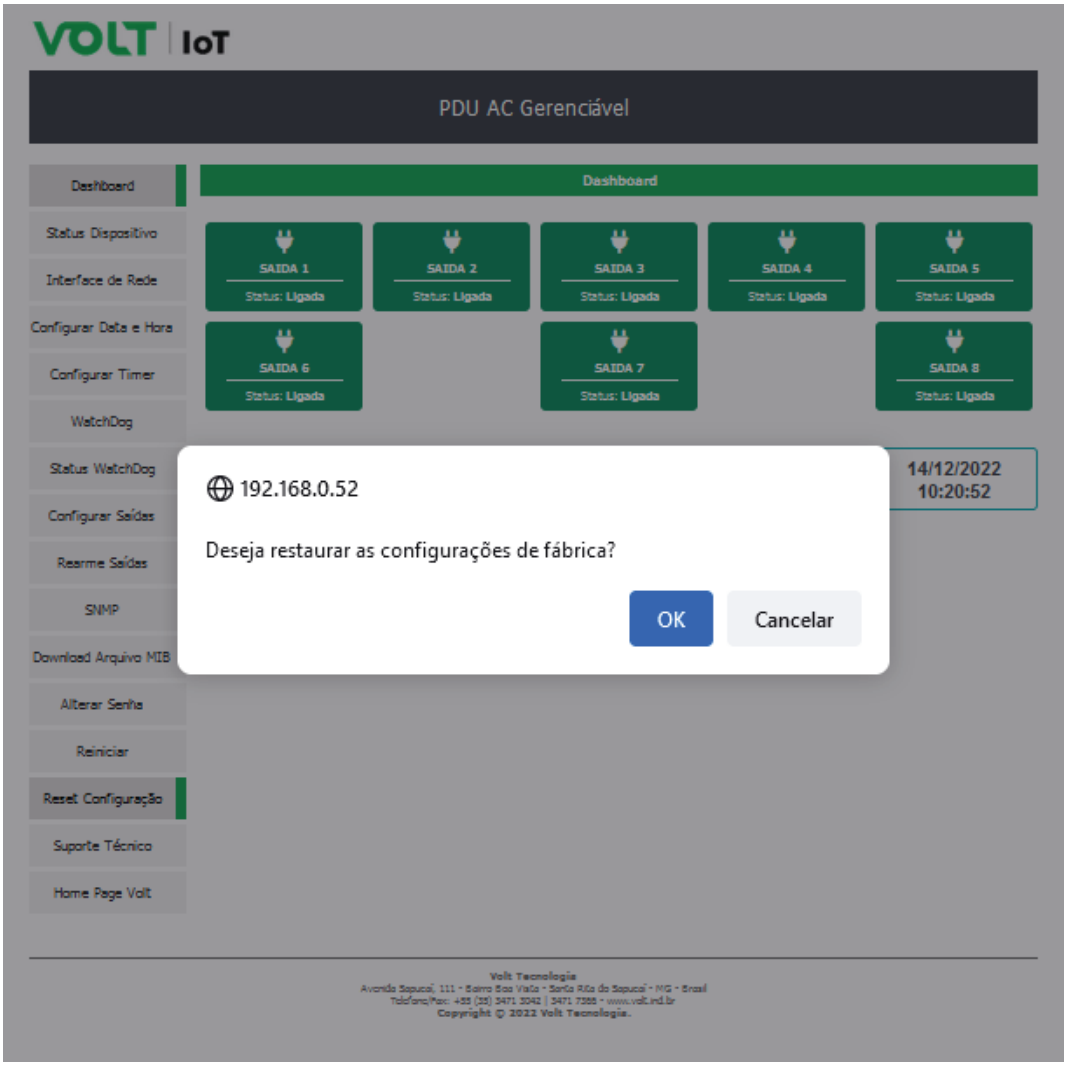
Clicando sobre a opção **"Reiniciar"** abrirá uma contagem em segundos, em seguida o PDU AC Gerenciável será reiniciado retornando a página de **"Dashboard"**.



RESET CONFIGURAÇÃO

No PDU AC Gerenciável há duas formas de realizar o reset de fábrica, sendo elas via interface de gerenciamento Web Browser ou físico através de um botão em sua parte frontal.

Reset via interface Web: Após clicar sobre a opção **"Reset"** abrirá um campo de confirmação. Para dar sequência no processo e restaurar as configurações do dispositivo para padrão de fábrica basta clicar sobre "OK". Para cancelar o procedimento clique sobre **"Cancelar"**.



Reset Físico: O PDU AC Gerenciável possui em sua parte frontal o botão **"Reset"**, basta pressioná-lo por 10 segundos para restaurar as configurações do dispositivo para o padrão de fábrica.

Após o reset o PDU AC Gerenciável retornará com todas as saídas desabilitadas e deverá ser novamente habilitada para liberação de alimentação.

SUPORTE TÉCNICO

Em caso de dúvidas clique sobre a opção **"Suporte Técnico"**. Esta opção irá te direcionar a seu e-mail para entrar em contato com o suporte técnico, o endereço de e-mail para envio será preenchido automaticamente.

HOME PAGE VOLT

Clicando sobre esta opção você será redirecionado para o site http://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 Ltda.

Acesse o Termo de Garantia completo pelo QR CODE abaixo:

.

VOLT EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS
Av. Sapucaí, 111 - Boa Vista - Santa Rita do Sapucaí/MG
CEP: 37538-620 | Tel.: (35) 3471-3042 - volt@volt.ind.br
volt.ind.br