

## MANUAL DE INSTRUÇÕES

# ATS SMART

## CHAVE DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA



# VOLT

## DESCRIÇÃO

A ATS SMART é uma chave de transferência automática indicada para aplicações onde se faz necessário o uso de duas fontes de energia elétrica para redundância e backup de energia.

Possuindo duas entradas independentes sendo elas Rede e Inversor, conta com uma Saída para conexão das cargas do sistema.

Operando nas tensões de 127VAC ou 220VAC com corrente máxima de entrada/saída de 20A, pode ser instalada em diversos locais como; residências, torres de telecom, racks, sítios, motorhomes, foodtrucks e etc. Alimentada de 12VDC a 56VDC, pode ser conectada diretamente sobre o banco de baterias, desta forma a ATS SMART monitora a tensão em tempo real, podendo configurar a tensão de subtensão de baterias para que a entrada Rede assuma a saída de alimentação quando o uso do Inversor esteja ativo, protegendo o banco de baterias.

Por ser um produto gerenciável, o acesso as configurações e informações da ATS SMART deverá ser feita através de qualquer navegador Web. Conta com recurso de agendamento, podendo programar a hora que a Rede ou Inversor deverá assumir a saída de carga deixando flexível e automático seu uso. Possui também o recurso de prioridade, podendo selecionar qual entrada de energia principal do sistema.

A ATS-SMART possui como configuração padrão a entrada Rede como prioridade sem necessidade de configuração prévia para funcionamento.

## CARACTERÍSTICAS

- Gerenciável com acesso via navegador Web Browser;
- Protocolo SNMP para monitoramento;
- 01 entrada (Rede) para rede da concessionária de energia;
- 01 entrada (Inversor) para inversor DC/AC;
- 01 saída para alimentação das carga(s);
- Ventilação natural;
- Tensão de alimentação 12 a 56VDC;
- Tensão de operação de entrada/saída 127 ou 220Vac;
- Potência máxima de operação 4400W;
- Tempo de comutação <20ms;
- Relógio interno para agendamento de funcionamento entre rede/inversor DC/AC ou saída ligada ou desligada;
- Possibilita definir prioridade de operação entre Rede ou Inversor;
- Possibilita configuração da tensão mínima de entrada de alimentação para comutação do modo inversor;
- Informações sobre status da rede elétrica;
- Informações sobre status do inversor senoidal DC/AC;
- Informações sobre status da saída;
- Informações de temperatura interna;
- Um (1) ano de garantia.

A Chave ATS SMART é **compatível somente com Inversores com onda senoidal pura** ou equipamentos que forneçam onda senoidal pura.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Entradas	Tensões	Alimentação		12 a 56VDC
			Rede	127VAC ou 220VAC
			Inversor	127VAC ou 220VAC
	Conexões		Alimentação	Conector KRE 2 vias
			Rede elétrica	Conexão borne 2 vias
			Inversor	Conexão borne 2 vias
			Porta de gerência	Conector RJ45 fêmea
Saída	Tensão	Mesma tensão proveniente de uma das entradas selecionada		
	Tempo de Comutação	<20ms		
	Conexão	Conexão borne 2 vias		
Correntes	Rede	Máx. 20A		
	Inversor	Máx. 20A		
	Saída	Máx. 20A		
Potências	Rede	Máx. 4400W		
	Inversor	Máx. 4400W		
	Saída	Máx. 4400W		
Outros	Dimensões (mm)	AxLxP = 44,25 x 208,70 x 107,38		
	Peso	0,450kg		
	MTBF	>60.000 Horas (Estimado)		
	Temperatura de operação	-20 a 60°C		

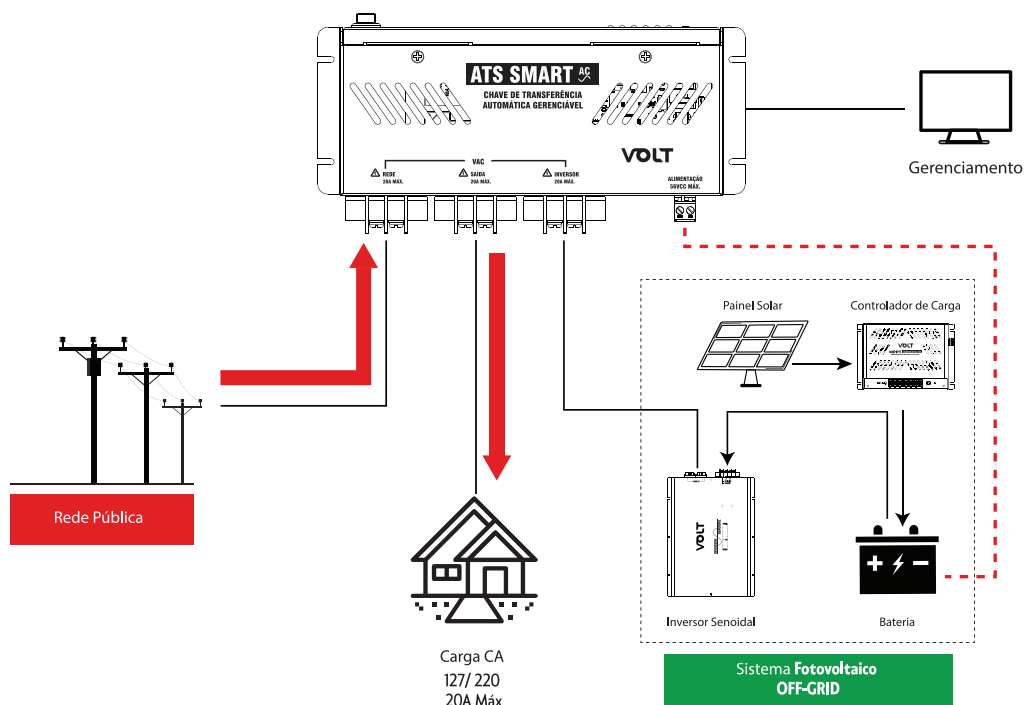
Interface de Gerência	
Interface	10Mbps Base-t RJ45 IEEE802.3™
Auto MDI/MDI-X	Não Suportado
MAC	Sim
Protocolos Suportados	ARP - TCP - UDP - DNS - IP- ICMP - NTP - SNMP
Network Discovery	Over UDP
Redes Roteadas	Depende da configuração Gateway e DNS Server

# APLICAÇÕES

Indicada para aplicação nos seguimentos fotovoltaico OFF-GRID e ON-GRID, telecomunicações, residencial, automação, veículos com motorhome, trailers etc.

**Exemplo 1:** Prioridade de operação rede elétrica proveniente da concessionária de energia com backup utilizando um sistema fotovoltaico OFF-GRID.

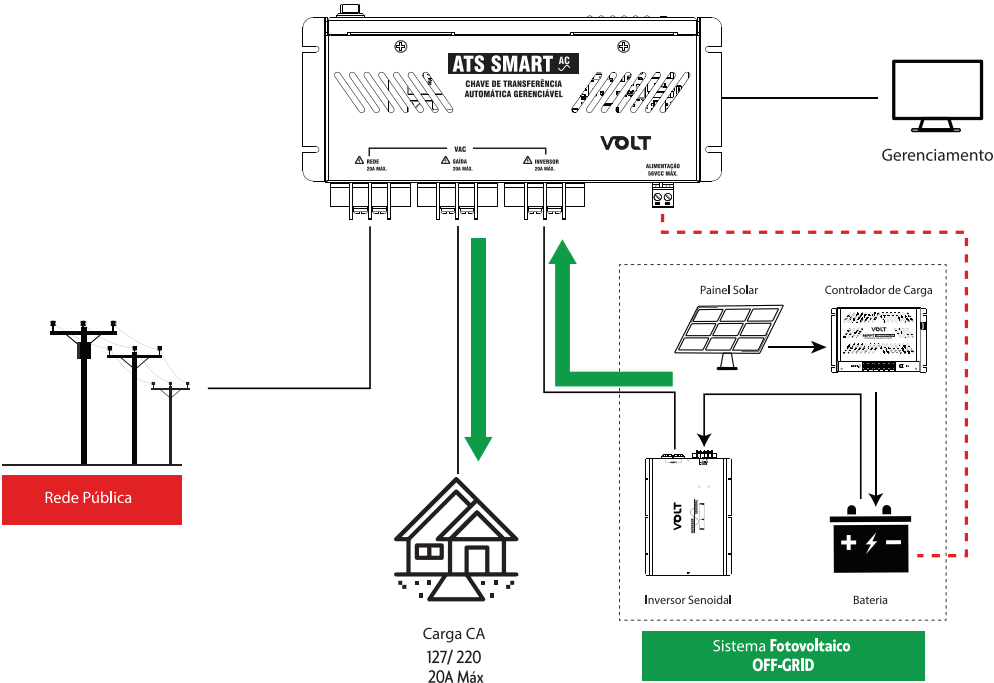
**OBS:** As entradas de Rede e Inversor devem estar no mesmo valor de tensão (127/127Vac ou 220/220Vac).



**Exemplo 2:** Prioridade de operação sistema fotovoltaico OFF-GRID com backup utilizando um a rede elétrica proveniente da concessionária de energia.

**OBS:** As entradas de Rede e Inversor devem estar no mesmo valor de tensão (127/127Vac ou 220/220Vac)

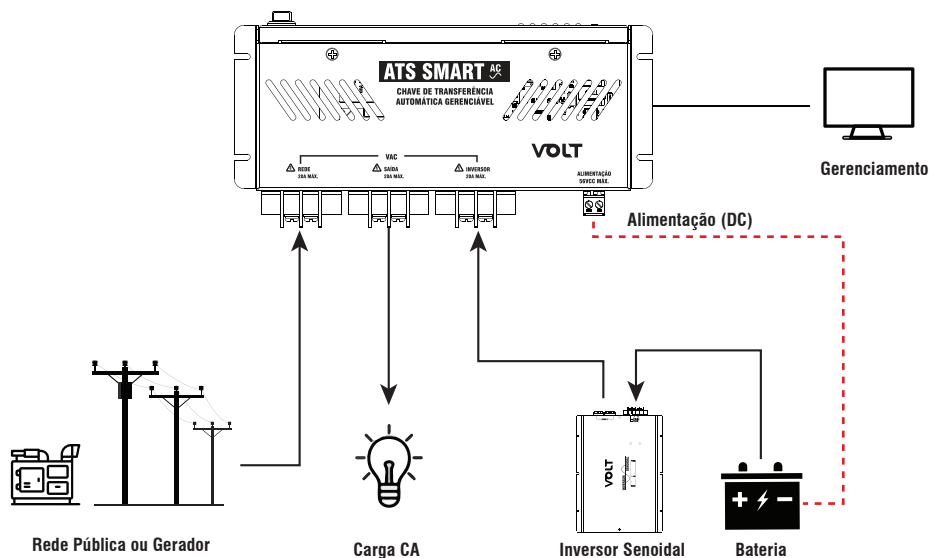
:



### Exemplo 3: Rede elétrica (ou gerador) com reserva por inversor.

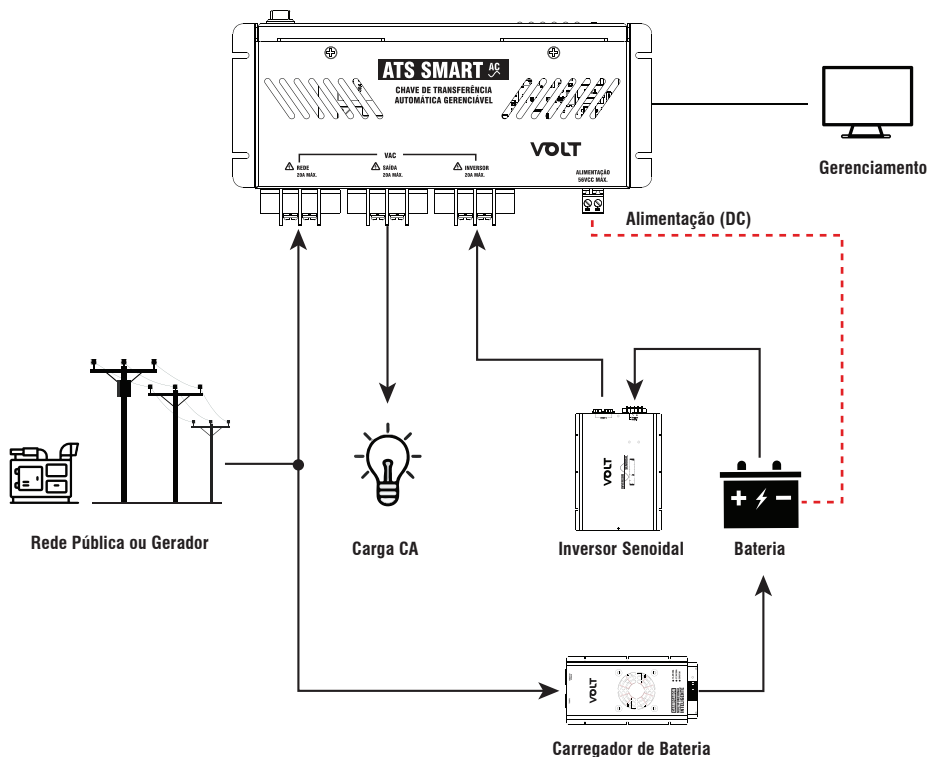
Se a rede elétrica ou o gerador falhar, a ATS SMART irá transferir a carga para o inversor. Quando a rede elétrica ou gerador retornar, a ATS SMART irá transferir a carga do inversor para rede elétrica ou gerador. Esta configuração poderá ser alterada colocando como prioridade o inversor.

**OBS: As entradas de Rede e Inversor devem estar no mesmo valor de tensão (127/127Vac ou 220/220Vac).**



**Exemplo 4:** Rede elétrica (ou gerador) com reserva por inversor, carregador de bateria e bateria. A escolha de prioridade de entrada poderá ser selecionada na gerência da ATS SMART. Por padrão de fábrica, a prioridade é a entrada rede.

**OBS:** As entradas de Rede e Inversor devem estar no mesmo valor de tensão (127/127Vac ou 220/220Vac).



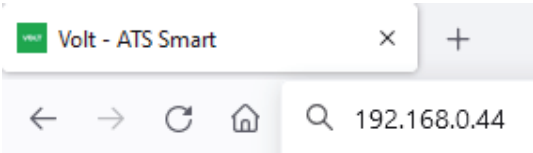
# Acesso a Interface Web

## ATENÇÃO!!!

Para a realizar o acesso à interface web do dispositivo através do browser, o computador deverá estar na mesma faixa de rede da ATS Smart.

3

Após conectar ATS Smart a rede, abra o browser (navegador web ex: Mozilla Firefox, Chrome, Internet Explorer ou Opera) e digite o seguinte endereço de IP 192.168.0.44, 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.

Segurança do Windows

Microsoft Edge

O servidor 192.168.0.44 está solicitando seu nome de usuário e sua senha. O servidor indica que é proveniente de Volt OS Device.

Aviso: seu nome de usuário e senha serão enviados via autenticação básica em uma conexão que não é segura.

Nome de usuário

Senha

OK

Cancelar

Login	
Usuário:	admin
Senha:	voltvolt



Dashboard

Status Dispositivo

Interface de Rede

Configurar Data e Hora

Configurar Saída

SNMP

Download Arquivo MIB

Alterar Senha

Reiniciar

Reset Configuração

Suporte Técnico

Home Page Volt

DASHBOARD

Modo de Operação

Rede

Uptime

0d - 04:19:35

Interna

34 °C

Rede Elétrica

OK

Inversor

OK

Tensão

14.7V

Status

OK

Saída

Prioridade: Rede  
Operação: Rede  
Status: Ligado

Registrar Produto

# INTERFACE PRINCIPAL



ATS Smart

Dashboard	Configurações Interface Ethernet				
Status Dispositivo	Host	ATS SMART			
Interface de Rede	MAC Adress	C0:EA:C3:A0:00:00			
	IP	192.168.0.44			
Configurar Data e Hora	Mascara de Subrede	255.255.255.0			
Configurar Saída	Gateway	192.168.0.1			
SNMP	DNS Primário	192.168.0.2			
Download Arquivo MIB	DNS Secundário	8.8.8.8			
Alterar Senha	Informações do Dispositivo				
Reiniciar	Versão API	2.0.0			
Reset Configuração	Versão WebPage	4.0.0			
	Versão Volt OS	4.0.0			
Suporte Técnico	Versão Hardware	718B01P01			
Home Page Volt	Uptime	0d - 15:53:10			
Registrar Produto	Hora:	09:34:16			
	Data:	07/03/2023			
	Dia da Semana:	Terça			
	Temperatura	26 °C			
Bateria					
Tensão da Bateria [VDC]		14V			
Status da Bateria [VDC]		OK			
Inversor					
Status		Falha			
Rede Eletrica					
Status		Falha			
Controle Saída					
Prioridade		Operação	Status	Rearme	Controle
Rede		Falha	Desligado	Desabilitado	ON/OFF

## Funcionalidades dos botões do Menu

### Status do Dispositivo

Redireciona para a página principal da Interface Web onde são apresentados os principais parâmetros do ATS SMART. 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. Como versão de WebPage, Hardware, Volt OS e MCU. Além do Uptime, que indica a quanto tempo o dispositivo está em funcionamento sem ser reiniciado.
- Bateria: Apresenta a tensão e o status da bateria.
- Inversor: Apresenta o status do inversor.
- Rede Elétrica: Apresenta o status da rede elétrica.
- Controle da Saídas: Apresenta a prioridade, operação, status, rearme e controle.

# INTERFACE DE REDE-

A página 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. A chave ATS SMART Gerenciável possui DHCP em sua configuração de rede, quando conectado fará uma varredura na rede verificando se há algum servidor que forneça IP a ela. Para desabilitar este recurso, basta desmarcar o campo “Ativar DHCP”.



ATS Smart

Dashboard

Status Dispositivo

Interface de Rede

Configurar Data e Hora

Configurar Saída

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:

C0:EA:C3:A0:00:00

Host:

ATS SMART

Sem espaços e caracteres !@#\$%&\*"{}[]^`~\`/\_- = + -

Porta:

80

IP:

192.168.0.44

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

Registrar Produto

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 © 2023 Volt Tecnologia.

Todas as informações com exceção do “MAC Address” são editáveis, caso alguma informação seja configurada de maneira incorreta, pode ocorrer perda de conectividade com o dispositivo. Após realizar as alterações, clique em “Gravar”, a ATS SMART irá redirecionar para o endereço configurado e deverá ser feito o login novamente.

# CONFIGURAR DATA E HORA



ATS Smart

Dashboard	Configuração do Relógio	
Status Dispositivo	Data Atual:	<input type="text" value="07/03/2023"/>
Interface de Rede	Horário Atual:	<input type="text" value="10:04:22"/>
Configurar Data e Hora	Dia da Semana:	<input type="text" value="Terça"/>
Configurar Saída	<div>GravarObter do Sistema Operacional</div>	
SNMP		

Em Configurar Data e Hora é possível realizar as alterações 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.



ATS Smart

Dashboard	Configuração da Saída	
Status Dispositivo	Prioridade de Operação	Rede
Interface de Rede	Ativar Programação	<input type="checkbox"/>
Configurar Data e Hora	<div>Gravar</div>	
Configurar Saída	Configuração Rearme da Saída	
SNMP	Ativar Temporizador	<input type="checkbox"/>
Download Arquivo MIB	Tempo Rearme (segundos)	30
Alterar Senha	<div>Gravar</div>	
Reiniciar	Configuração Sub Tensão da Bateria	
Reset Configuração	Habilitar Proteção	<input type="checkbox"/>
Suporte Técnico	<div>Gravar</div>	
Home Page Volt		

Na opção Configurar Saída é possível configurar os seguintes parâmetros.

Configuração da saída: Prioridade de operação rede ou bateria, em ativar programação pode programar sua saída em rede, inversor, desligar saída e a hora de início e fim.

Configuração Rearme de saída: Ativar tempo de rearme da saída.

Configuração Sub Tensão de Bateria: Habilitando a proteção você consegue ajustar a tensão de bateria que irá desligar e religar a saída do inversor. Faça as alterações e clique em Gravar.

# SNMP

SNMP é o 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 alterar as configurações é necessário marcar o campo “Ativar SNMP”. Também é possível realizar as configurações de “Communities” de acordo com a necessidade do sistema de monitoramento, em seguida clique em Gravar.

VOLT

IoT

ATS Smart

Dashboard

Status Dispositivo

Interface de Rede

Configurar Data e Hora

Configurar Saída

SNMP

Download Arquivo MIB

Alterar Senha

Reiniciar

Reset Configuração

Suporte Técnico

Home Page Volt

Configuração SNMP

Ativar SNMP

☐

Configuração das Communities

Read Community 1

public

Read Community 2

read

Read Community 3

write

Write Community 1

private

Write Community 2

write

Write Community 3

public

Gravar

Atenção: Somente são permitidos Números e Letras.

Registre Produto

Volt Tecnologia

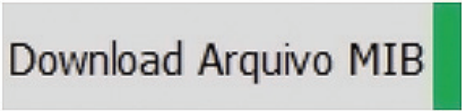
Avenida Sapucaí, 111 - Bairro Boa Vista - Santa Rita do Sapucaí - MG - Brasil

Telefone/Fax: +55 (35) 3471 3042 | 3471 7366 - www.volt.ind.br

Copyright © 2023 Volt Tecnologia.

# DOWNLOAD ARQUIVO MIB

MIB é o conjunto dos objetos gerenciados, que procura abranger todas as informações necessárias para a gerência da rede.



Ao clicar sobre este botão, será feito o download do arquivo com a definição dos OIDs necessários para que os softwares como: The Dude, Zabbix, Nagios, Monsta, Net XMS, dentre outros, possam se comunicar com o produto através do protocolo SNMP.

# ALTERAR SENHA

Neste campo é possível alterar a senha padrão do administrador (voltvolt). A nova senha deve conter 8 caracteres.



ATS Smart

Dashboard

Status Dispositivo

Interface de Rede

Configurar Data e Hora

Configurar Saída

SNMP

Download Arquivo MIB

Alterar Senha

Reiniciar

Reset Configuração

Suporte Técnico

Home Page Volt

Registrar Produto

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



# REINICIAR

Clicando sobre o campo “Reiniciar” a Central de Monitoramento Gerenciável irá inicializar uma contagem e em seguida o dispositivo será reiniciado.

Reiniciar

192.168.0.44

Deseja Reiniciar?

OK

Cancelar

# RESET CONFIGURAÇÃO

Nesta opção a Central de Monitoramento Gerenciável irá restaurar todas as configurações para o padrão de fábrica, ao clicar sobre o botão, a mensagem a seguir irá aparecer, clique sobre “OK” para que o processo seja concluído.

Reset Configuração

192.168.0.44

Deseja restaurar as configurações de fábrica?

☐ Não permitir que 192.168.0.44 peça novamente

OK

Cancelar

Para realizar o Reset físico é necessário pressionar o botão Reset durante 10 segundos, quando LED RUN ficar aceso o Reset foi efetuado e todas as configurações de fábrica foram restauradas.

## SUPORTE TÉCNICO

Em caso de dúvidas clique sobre a opção Suporte Técnico.



## HOME PAGE

Direciona o usuário para o Website da Volt.



# 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 Ltda**

**CNPJ: 11 664 103 / 0001 - 72**

# VOLT

**VOLT EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA**

Av. Sapucaí, 111 - Boa Vista - Santa Rita do Sapucaí/MG  
CEP: 37540-000 | Tel.: (35) 3471-3042 - [volt@volt.ind.br](mailto:volt@volt.ind.br)  
[volt.ind.br](http://volt.ind.br)

# REGISTRAR PRODUTO

Para registrar a ATS SMART com a Volt Tecnologia, basta clicar sobre o botão no canto inferior esquerdo em “Registrar Produto”. Preencha todos os campos do formulário solicitados e clique sobre “Registrar”. Esse recurso facilitará os atendimentos a suporte técnico e acionamento da garantia caso necessário.



## ATS Smart

Dashboard	Formulário de Registro do Produto	
Status Dispositivo	Empresa / Nome	<input type="text"/>
Interface de Rede	E-mail:	<input type="text"/>
Configurar Data e Hora	Cidade:	<input type="text"/>
Configurar Saída	Estado:	<div>Acre</div>
SNMP	Telefone:	<input type="text"/>
Download Arquivo MIB	Local de Compra:	<input type="text"/>
Alterar Senha	<div>Registrar</div>	
Reiniciar		
Reset Configuração		
Suporte Técnico		
Home Page Volt		
Registrar Produto		