



# FONTE NOBREAK RETIFICADORA

---

## CARREGADOR INTELIGENTE



# MANUAL DO USUÁRIO



# FORNE NOBREAK RETIFICADORA

---

## CARREGADOR INTELIGENTE

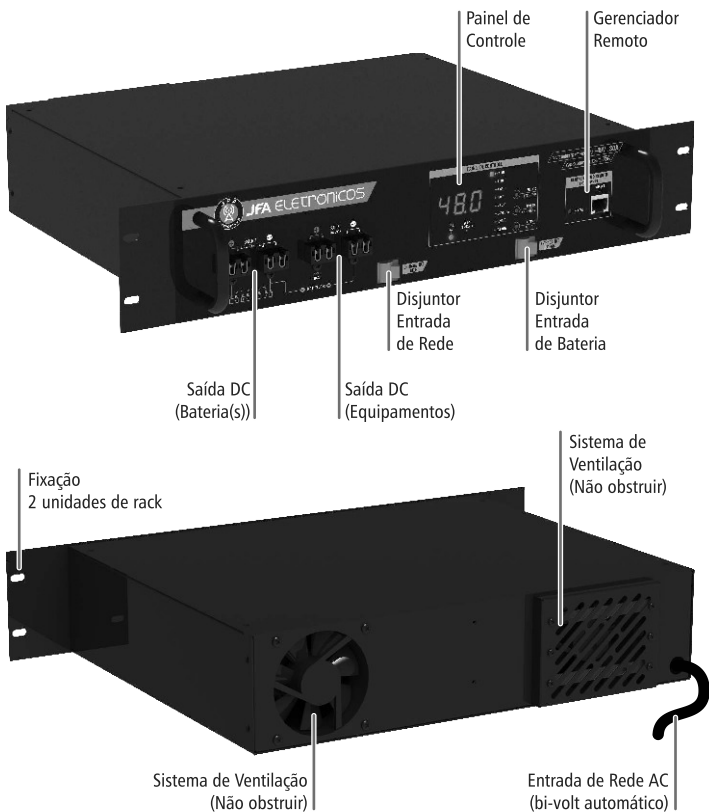
### ESTE MANUAL CONTEMPLA AS SEGUINTE FONTES

---

MODELO	TENSÃO DE SAÍDA	CORRENTE DE SAÍDA	CAR. INTELIGENTE CARGA/FLUTUAÇÃO	CORRENTE DE CARGA	POTÊNCIA TOTAL
24V . 20A . 20A	24V	20A	28,8/27,6V	20A	1056W
-48V . 15A . 15A	-48V	15A	57,6/55,2V	15A	1584W
-48V . 30A . 15A	-48V	30A	57,6/55,2V	15A	2304W
-48V . 40A . 10A	-48V	40A	57,6/55,2V	10A	2496W
+48V . 15A . 15A	+48V	15A	57,6/55,2V	15A	1584W
+48V . 30A . 15A	+48V	30A	57,6/55,2V	15A	2304W
+48V . 40A . 10A	+48V	40A	57,6/55,2V	10A	2496W

MODELOS DESCONTINUADOS	TENSÃO DE SAÍDA	CORRENTE DE SAÍDA	CAR. INTELIGENTE CARGA/FLUTUAÇÃO	CORRENTE DE CARGA	POTÊNCIA TOTAL
12V . 20A . 10A	12V	20A	14,4/13,8V	10A	384W
24V . 15A . 10A	24V	15A	28,8/27,6V	10A	648W
-48V . 8A . 5A	-48V	8A	57,6/55,2V	5A	672W

# APRESENTAÇÃO

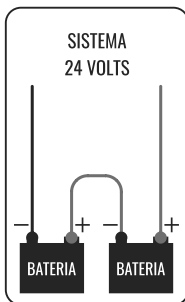
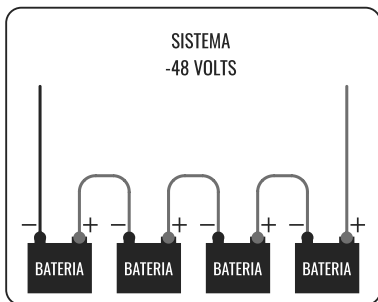
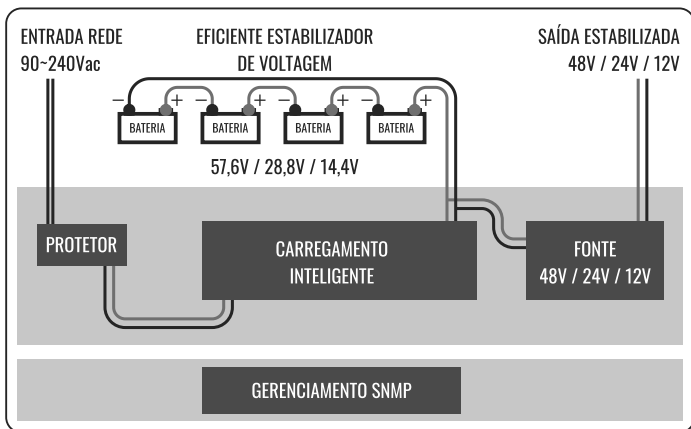


A Fonte Nobreak Retificadora JFA é um produto desenvolvido para o mercado de provedores de internet e possui diferenciais tecnológicos que trarão **Segurança, Economia, Robustez, Gerenciamento e Facilidade de Operação.**

# SEGURANÇA

Sua configuração (retificadora) possui uma fonte principal que é conectada às baterias (diagrama abaixo), e desta conexão se gera a tensão de saída. As baterias funcionam como um perfeito filtro/regulador de tensão, garantindo que em uma situação de surto de entrada (descargas atmosféricas), a tensão de saída não sofra nenhuma variação, protegendo os equipamentos eletrônicos que estiverem ligados nela.

A falta de energia elétrica não causa nenhuma perturbação na saída, pois as baterias estão em paralelo com o sistema.



## ECONOMIA

---

O carregamento é inteligente entrando automaticamente em flutuação e gerando pulsos para que as baterias se mantenham completamente carregadas, evitando a sulfatação e eletrólise, garantindo longa vida e máxima performance do banco de baterias.

A fonte permite ser ajustada com a capacidade das baterias instaladas, fazendo com que a curva do carregador seja a ideal.

As baterias duram até 5 anos com essa tecnologia de carregamento, além de se manterem 100% carregadas, aumentando a autonomia do sistema.

As baterias possuem proteção contra descargas "profundas", evitando desgaste das mesmas.

## ROBUSTEZ

---

O processador interno possui arquitetura ARM e faz uma gerencia do uso da fonte de acordo com o ambiente (temperatura) e seu consumo (equipamentos ligados), otimizando o uso dos principais componentes, elevando assim a "vida útil" do equipamento.

## GERENCIAMENTO

---

Através do protocolo SNMP, envia os dados da fonte e do banco de baterias. Recebe comandos de reiniciar Fonte e teste de Bateria através da página HTML que está armazenada dentro da memória interna.

## FACILIDADE DE OPERAÇÃO

---

Através de seu painel, pode-se ler:

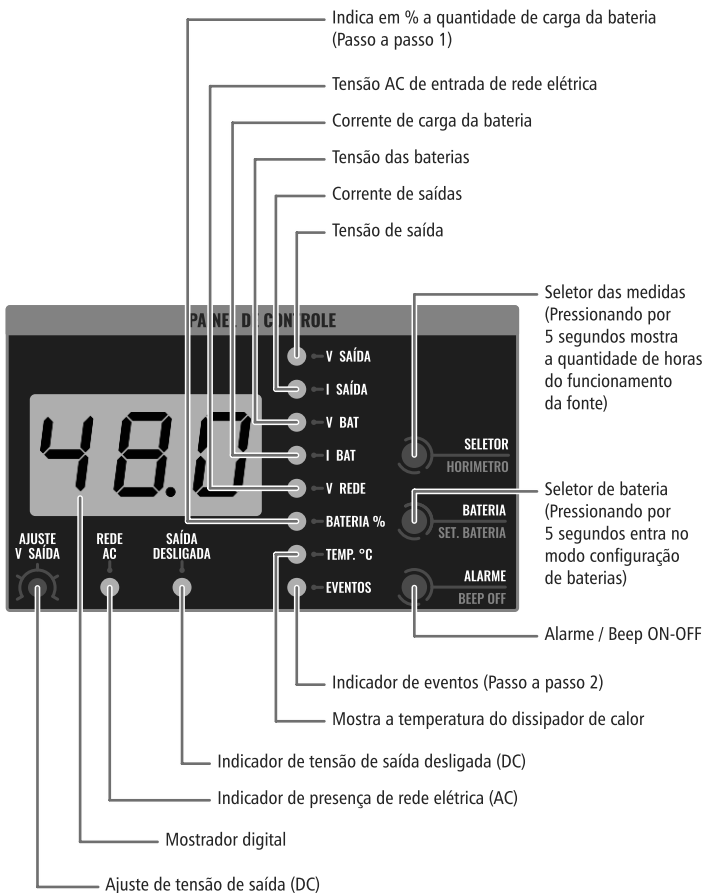
- Horímetro:

Onde se visualiza o tempo total de funcionamento da fonte, desde que foi ligada pela primeira vez;

- Tensão e corrente da saída;
- Tensão, corrente e estado do banco de baterias;
- Tensão AC de entrada;
- Temperatura;
- Eventos:

Armazena os eventos de falta de rede elétrica, tensão mínima de entrada, excesso de carga e desligamento por bateria baixa, possibilitando ao técnico aferir localmente o histórico das condições de operação.

# PAINEL DE CONTROLE



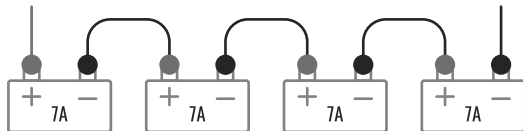
# PAINEL DE CONTROLE

## PASSO A PASSO 1: PROCEDIMENTO PARA AJUSTE DA CURVA DE CARREGAMENTO INTELIGENTE DE ACORDO COM A BATERIA INSTALADA NA FONTE:

- 1- Pressionar a tecla seletor para selecionar bateria.
- 2- Pressionar a tecla bateria até o display mostrar BAT XX A. \* XX valor da bateria.
- 3- Soltar a chave bateria e pressioná-la novamente de forma pulsada e ajustar o valor mostrado no display de acordo com a capacidade individual da sua bateria instalada.
- 4- Após selecionada sua bateria, confirmar pressionando a tecla alarme/beep off.
- 5- O carregamento será otimizado para a capacidade das baterias instaladas, o que dará vida longa às mesmas.

**Obs: Usar o valor individual da bateria e nunca soma-los, quando utilizadas em série.**

EXEMPLO:



Usar o valor de 7A. Os valores disponíveis são:

→ 4 → 5 → 7 → 8 → 10 → 15 → 20 → 28 → 36 → 45 → 60 → 70 → 80 → 90 → 100 → 150 → 200

**Obs.: Se o valor da sua bateria não estiver entre estes usar o mais próximo.**

## PASSO A PASSO 2: PROCEDIMENTO PARA VISUALIZAR A OCORRÊNCIA DE EVENTO

Quando o led de EVENTOS estiver piscando, indica que houve um ou mais eventos.

A visualização é feita da seguinte forma:

- 1 - Pressione a tecla SELETOR e selecionar a medida EVENTOS
- 2 - Pressionar a tecla EVENTOS



Número de vezes  
que o evento ocorreu

● → V OUT

● → I OUT

● → V BAT

● → I BAT

● → V REDE

● → BATERIA %

● → TEMP. °C

● → EVENTOS

Desligamento por  
subtensão da bateria

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Entrada	110/220 (+/-20%) - 50/60Hz (bi-Volt automático)
Saída principal Saída carregador	12V/20A - 14,4/13,8V - 10A de carregador inteligente
	24V/15A - 28,8/27,6V - 10A de carregador inteligente
	24V/20A - 28,8/27,6V - 20A de carregador inteligente
	-48V/8A - 57,6/55,2V - 5A de carregador inteligente
	-48V/15A - 57,6/55,2V - 15A de carregador inteligente
	-48V/30A - 57,6/55,2V - 15A de carregador inteligente
	-48V/40A - 57,6/55,2V - 10A de carregador inteligente
	+48V/15A - 57,6/55,2V - 15A de carregador inteligente
	+48V/30A - 57,6/55,2V - 15A de carregador inteligente
+48V/40A - 57,6/55,2V - 10A de carregador inteligente	
Rendimento	> 87%
Processador interno	Arquitetura ARM 32bits
Comutação rede/bateria/rede	Funcionamento online (Sem comutação)
Proteções	Surtos de tensão de entrada
	Baixa tensão de entrada
	Subtensão no modo bateria com desligamento
	-10,5/21/42V para modelos de 12/24/48V respectivamente
Painel de medidas	Sobrecarga (saídas principal e do carregador)
	Tensão / corrente de saída
	Tensão / corrente do carregador inteligente de baterias
	Tensão de entrada (Vac)
	Condições da Bateria em carga e em descarga (%)
	Temperatura interna da fonte
Eventos: Mostra o número de vezes que os eventos aconteceram	Horímetro, mostra o tempo total de funcionamento
	Falta de energia elétrica
	Tensão mínima de entrada de rede elétrica AC
	Desligamento por subtensão das baterias
	Desligamento por excesso de Temperatura
Gerenciador	Velocidade de 100Mbps Base-t RJ45 IEEE802.3TM
	Auto MDI/MDI-x: Não Suportado
	MAC: Sim
	Protocolos: ARP - TCP - UDP - DNS - IP - ICMP - HTTP - SNMP
	Network Discovery: Over UDP
Dimensões	2U - Rack 19"
Arrefecimento	Forçada por "cooler" com controle inteligente de rotação
MTBF	> 70000 (estimado)
Filtro de saída	Balanceado com cancelamento de ruído comum

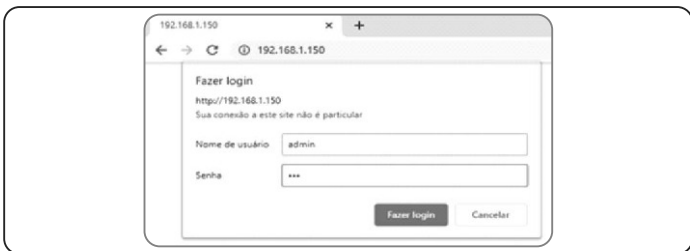


# GERENCIAMENTO

A Fonte Nobreak Retificadora JFA utiliza o protocolo SNMP - Simple Network Management Protocol - podendo ser utilizada em conjunto com softwares de gerenciamento de rede como por exemplo o OpManager e o Zabbix (não inclusos) e possui uma interface WEB chamada **SMART MANAGEMENT & MONITORING DEVICE (SMMD)**, que permite o monitoramento em tempo real de todas as funções.

## 1.1 ACESSO À INTERFACE WEB SMMD E CONFIGURAÇÕES PADRÃO DE FÁBRICA

Para acessar a interface WEB SMMD é necessário que o computador ou rede estejam configurados na mesma faixa de endereços IP da Fonte. Após conectar a Fonte Nobreak Retificadora JFA à rede, abra o navegador de internet e digite na barra de endereços o endereço IP padrão de fábrica (192.168.1.150). Na tela de login, utilizar o nome de usuário (admin) e senha (jfa) padrão de fábrica e clicar em Fazer login. Após o primeiro acesso o endereço IP e a senha podem ser modificados.



ITEM	VALOR PADRÃO	DESCRIÇÃO
Senha	jfa	Senha padrão para acesso
Nome de usuário	admin	Nome de usuário padrão para acesso
Host	JFA Gerenciavel	Nome do equipamento
IP	192.168.1.150	IP reservado para o equipamento
Gateway	192.168.1.1	Gateway de entrada de rede
Máscara de subrede	255.255.255.0	Máscara de sub rede
DNS Primario	192.168.1.2	Servidor de DNS Primário
DNS Secundario	8.8.8.8	Servidor de DNS Secundário

## 1.2 INTERFACE WEB SMMD

Composta pelo Menu Principal com botões de acesso a todas as funcionalidades e configurações do equipamento e pelas interfaces de controle, monitoramento e configuração descritas a seguir.

# GERENCIAMENTO

## 1.2.1 PAINEL DE MEDIDAS

The screenshot displays the main interface of the JFA SMART MANAGEMENT & MONITORING DEVICE. On the left is a vertical menu (1) with options: Painel de medidas, Configuração de rede, Configuração SNMP, Arquivo MIB, Home Page JFA, Reiniciar Gerenciador, Alterar senha, and Configurações de fábrica. The main area is divided into several sections:

- Controle da fonte** (2): A table with columns MODELO, STATUS, CONTROLE, and AUTONOMIA. The data row shows: 48V 15A 15A, LIGADA, buttons for REINICIAR FONTE and TESTE BATERIA, and 0:00.
- Tensões e Correntes de saída/carga da bateria** (3): A table with columns ID and Valor. It lists various electrical parameters such as output voltage (55.7 V), output current (0.0 A), charger voltage (55.2 V), charger current (0.0 A), internal temperature (40 °C), and network voltage (120 VAC).
- Eventos de Falta de AC** (4): A table with columns ID and DURAÇÃO. It lists 10 AC failure events, each with a duration of 0d - 0:0:00.
- LIMPA EVENTOS** (5): A button located at the bottom right of the interface.

### 1) MENU PRINCIPAL:

Composto por botões de acesso a todas as funcionalidades e configurações do equipamento e pelas interfaces de controle, monitoramento e configuração descritas a seguir.

### 2) CONTROLE DA FONTE:

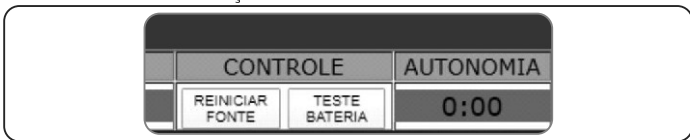
Exibe o modelo da fonte que está sendo monitorada, o status (Mostra se a Saída está ligada ou desligada) e os botões de controle **REINICIAR FONTE** e **TESTE DE BATERIA** descritos abaixo.

**REINICIAR FONTE:** Ao clicar nesse botão de controle a Saída de tensão da fonte é desligada por 30 segundos, religando automaticamente após esse tempo. Durante o processo, o display da fonte mostra em contagem regressiva o tempo para religar a fonte.

# GERENCIAMENTO

## TESTE DE BATERIA

Ao clicar no botão de controle teste de bateria e clicar em Ok na tela de confirmação, a fonte iniciará o teste de autonomia do banco de baterias a ela conectado. Durante o teste o contador de AUTONOMIA muda para a cor verde, o display da fonte exibe a mensagem TESTE BAT XXX, onde XXX é o tempo de duração do teste de autonomia em minutos. O teste pode ser cancelado a qualquer momento clicando novamente no botão TESTE DE BATERIA e confirmando a ação ao clicar em OK na tela de confirmação.



Durante o teste de autonomia o carregador da fonte é desligado e a carga é alimentada exclusivamente pelo banco de baterias. A fonte monitora automaticamente a tensão do banco de baterias durante o descarregamento e religa automaticamente quando essa tensão atingir uma tensão mínima limite de 11.8V, 23.6V e 47.2V (para os modelos de fonte de 12V, 24V e 48V respectivamente). Também durante o teste, o contador de AUTONOMIA é incrementado exibindo em horas o tempo de autonomia do banco. Esse tempo se mantém salvo sendo apagado somente quando o próximo teste de autonomia for realizado.

Se a tensão limite mínima do banco de baterias não for atingida em até 48 horas, o teste é finalizado automaticamente pela fonte e o tempo de autonomia exibido será o de 48 horas.

## 3) TENSÕES E CORRENTES DE SAÍDA/CARGA DA BATERIA:

Exibe em tempo real os valores de **Tensão de saída** e **Corrente de saída** (tensão e corrente nos equipamentos), **Tensão no carregador** e **Corrente no carregador** (tensão e corrente de carga da bateria), **Temperatura Interna** do equipamento em °C, **Modo de Operação** (se a fonte está conectada à rede elétrica ou se está utilizando o banco de baterias em caso de falta de rede elétrica), **Tensão da Rede** (indica a tensão da rede elétrica ao qual a fonte está conectada), **Carga da Bateria** (indica em porcentagem o nível de carga das baterias) e **Uptime** (mostra o tempo de operação do equipamento desde seu último desligamento no formato Dia – hora: minuto: segundo.)

## 4) EVENTOS DE FALTA DE AC:

Armazena até dez eventos de falta de energia elétrica pelo qual o equipamento passou. Após o término do evento, com o retorno da energia elétrica o tempo duração do evento de falta de energia é indicado no campo duração no formato Dia – hora: minuto: segundo.

## 5) LIMPA EVENTOS:

Botão para limpar o registro de eventos do equipamento, incluindo os eventos de falta de AC listados no item anterior.

# GERENCIAMENTO

## 1.2.2 CONFIGURAÇÃO DE REDE

Os campos de configuração de rede permitem configurar o equipamento na mesma faixa de endereços IP da rede do usuário. Com exceção do campo MAC todos os campos são configuráveis. As informações devem ser salvas no botão Salvar configurações e após esse processo a interface web SMMD reinicia já dentro da faixa de IP configurada (voltar ao item 1.1 e substituir as informações de fábrica pelas informações personalizadas de usuário)



The screenshot shows the JFA SMMD web interface. At the top left is the JFA logo. Below it is a navigation menu with options: Painel de medidas, Configuração de rede, Configuração SNMP, Arquivo MIB, Home Page JFA, Reiniciar Gerenciador, Alterar senha, and Configurações de fábrica. The main content area is titled 'Configuração de rede'. It contains a warning box: 'Cuidado: Configurações incorretas podem causar a perda de conexão com o dispositivo. Caso isso ocorra, faça uma restauração de fábrica clicando no botão de reset.' Below the warning is a table of network settings:

MAC:	11.22.33.44.55.66
Host:	JFA Gerenciavel
IP:	192.168.1.150
Gateway:	192.168.1.1
Máscara de Subrede:	255.255.255.0
DNS Primário:	192.168.1.2
DNS Secundário:	8.8.8.8

At the bottom of the configuration area is a button labeled 'Salvar configurações'.

!!!Atenção: Caso os campos sejam preenchidos de forma incorreta, utilizar o botão reset na parte frontal do equipamento para retornar para as configurações de fábrica!!!

## 1.2.3 CONFIGURAÇÃO SNMP

Permite a configuração das comunidades que permitem a utilização do protocolo SNMP para gerenciamento de redes.



The screenshot shows the JFA SMMD web interface for SNMP configuration. The navigation menu is the same as in the previous screenshot. The main content area is titled 'Configuração de comunidades SNMP'. It contains a warning box: 'Configure múltiplas comunidades se deseja que o agente SNMP responda ao gerenciador NMS/SNMP com diferentes comunidades de leitura e escrita. Se forem necessárias menos do que três, deixe o resto em branco.' Below the warning is a table of SNMP community settings:

Comunidade de Leitura 1:	public
Comunidade de Leitura 2:	read
Comunidade de Leitura 3:	Comunidade de Leitura 3
Comunidade de Escrita 1:	private
Comunidade de Escrita 2:	write
Comunidade de Escrita 3:	public

At the bottom of the configuration area is a button labeled 'Salvar configurações'.

# GERENCIAMENTO

## 1.2.4 ALTERAR SENHA

No item alterar senha/configuração de senha é possível alterar a senha padrão de administrador. Ao clicar em salvar configurações a interface WEB SMMD reinicia e abre novamente a tela de login já com a nova senha configurada (voltar ao item 1.1 e substituir as informações de fábrica pelas informações personalizadas de usuário).



## 1.2.5 ARQUIVO MIB

Ao clicar em Arquivo MIB, será feito o download do arquivo compactado fonteg.zip. Após descompactar este arquivo, será criado o arquivo fonteg.mib que contém o conjunto de objetos gerenciáveis do equipamento.

Através de softwares como o OPmanager, Zabbix, dentre outros é possível estabelecer comunicação com o equipamento através do protocolo de gerenciamento SNMP.

## 1.2.6 HOME PAGE JFA

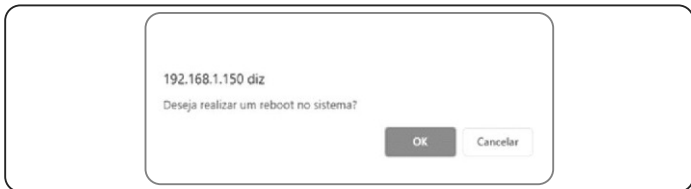
Ao clicar em Home Page JFA o usuário será redirecionado para a página da JFA Eletrônicos ([www.jfaeletronicos.com](http://www.jfaeletronicos.com)), onde pode obter informações sobre novos equipamentos, lançamentos e suporte.

# GERENCIAMENTO

---

## 1.2.7 REINICIAR GERENCIADOR

Ao clicar em Reiniciar Gerenciador o sistema exibe uma tela de confirmação, perguntando se o usuário deseja reiniciar placa da interface WEB SMMD. Ao clicar em OK, a placa da interface WEB SMMD será reiniciada. As configurações não salvas serão perdidas.



## 1.2.8 CONFIGURAÇÕES DE FÁBRICA

Ao clicar em Configurações de fábrica o sistema exibe uma tela de confirmação, perguntando se o usuário deseja restaurar as configurações padrão do equipamento. Ao clicar em OK, a interface WEB SMMD será reiniciada e todas as configurações realizadas no equipamento serão reiniciadas ao padrão de fábrica.

