

STRATADON

MÓDULO DE TOMADAS GERENCIÁVEIS

STRATA-PB0810

MANUAL DE HARDWARE

STRATA-PB0810 – Manual de Hardware V2.7 - mar/2026

STRATA-PB0810 – Módulo de tomadas gerenciáveis

Versão 2.7 – mar/2026

Versão de firmware 2.2.0 ou superior

As informações contidas neste manual estão sujeitas a alterações sem prévio aviso e não representam compromisso por parte da Strataon. Os softwares descritos neste manual são fornecidos na forma de licença de uso ou na forma de acordo contratual. Os softwares podem ser utilizados ou copiados apenas nos casos explícitos dos termos do contrato. Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida ou transmitida em qualquer forma ou por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópias, gravação ou sistemas de armazenamento e recuperação de informações para qualquer propósito diverso daquele especificado no contrato sem autorização formal da Strataon.

Strataon® - Todos os direitos reservados.

Sumário

1. Apresentação	5
2. O Módulo de Tomadas Gerenciáveis STRATA-PB0810	6
2.1. Visão geral	6
2.2. Recursos	6
3. Informações técnicas	8
4. Informações operacionais	9
4.1. LED de status	9
4.2. LEDs das tomadas	9
4.3. Botão RESET	10
5. Iniciando a configuração e operação do Módulo	11
5.1. Conectando o navegador no Módulo	12
6. Configuração e operação do módulo	13
6.1. Login	13
6.2. REDE IP	15
Ethernet	15
6.3. SERVIÇOS DE REDE	16
MQTT	16
NTP	18
HTTP (senha)	19
WEBSOCKET	20
6.4. STATUS DE COMUNICAÇÃO	21
Ethernet	21
MQTT	22
NTP	23
6.5. OPERAÇÃO	24
Comandos	24
6.6. CONFIGURAÇÃO	25
Tomadas	25
Agenda	26

Watchdogs	27
Relógio	29
6.7. Sistema	30
Informações	30
Backup configurações	31
Restore configurações	32
Atualizar Firmware	33
Atualizar FSYS	34
Reiniciar	35

1. Apresentação

Este manual se propõe a orientar o projetista ou instalador para a especificação, instalação e operação do Módulo de Tomadas Gerenciáveis **STRATA-PB0810**.

2. O Módulo de Tomadas Gerenciáveis STRATA-PB0810

2.1. Visão geral



O Módulo de Tomadas Gerenciáveis STRATA-PB0810 é um dispositivo desenvolvido com as mais modernas tecnologias IOT (*Internet Of Things*) que permite o gerenciamento e operação remotas de equipamentos. Conta com oito plugues gerenciáveis individualmente onde são alimentados os equipamentos gerenciados. O módulo é conectado na rede Ethernet e o gerenciamento e operação podem ser feitos através da rede local ou remotamente com uso do serviço **Strataon Cloud**.

2.2. Recursos

O Módulo de Tomadas Gerenciáveis possui múltiplos recursos e serviços automatizados que podem ser configurados e utilizados veja abaixo informações sobre os principais recursos:

mDNS - O módulo conta com o recurso de mDNS (Multicast Domain Name System), que é um protocolo de rede que permite que dispositivos em uma rede local descubram e se comuniquem uns com os outros usando nomes de host ou serviços sem a necessidade de um servidor DNS centralizado. Ele é frequentemente usado para simplificar a descoberta de dispositivos e serviços na rede.

HTTP – O módulo conta com um servidor http interno. A operação e configuração podem ser feitas localmente através de um navegador internet (browser) conectado ao módulo.

Websockets – O módulo disponibiliza serviços Websockets, desta forma a integração com outros sistemas pode ser feita facilmente através destes serviços.

Operação em modo Cloud – Através do uso do serviço **Strataon Cloud** a operação do módulo pode ser feita através da internet de forma simples e segura.

Agenda – Cada tomada pode ser configurada individualmente para ligar e desligar em horários e dias da semana de forma automática.

Watchdog – Cada tomada pode ser configurada para monitorar (através de ping na rede) um equipamento específico. Caso ocorra falha de comunicação com o equipamento a tomada será desligada e religada automaticamente.

3. Informações técnicas

Alimentação elétrica - bivolt 110/220VAC.

Carga máxima das tomadas – 10A total

Quantidade de tomadas - 8

Ethernet RJ45 – Velocidade 10/100 Mbps (Fast Ethernet). Suporta uma variedade de protocolos de rede, incluindo TCP, UDP, IPv4, ICMP, ARP e DHCP.

Comunicação – HTTP, Websockets, SNMP e MQTT

Dimensões – Para uso em rack padrão de 19 polegadas com altura de 1U

4. Informações operacionais

4.1. LED de status



O led STATUS fornece informações sobre o estado geral da comunicação do equipamento. A cada dois segundos é iniciada uma série de até quatro piscadas rápidas. Quando forem contadas quatro piscadas em cada ciclo a situação está normal. Na série de piscadas o significado de cada uma é o seguinte:

- Piscada 1 – O módulo está em operação
- Piscada 2 – A conexão com a rede Ethernet está OK
- Piscada 3 – A conexão com o serviço **Strataon Cloud** está OK
- Piscada 4 – A comunicação com o servidor **Strataon Cloud** está OK

A verificação destas condições por meio do led STATUS auxilia bastante durante a instalação e manutenção do equipamento para localização de falhas de comunicação.

4.2. LEDs das tomadas



Para cada tomada há um led que informa o estado da tomada. O led aceso indica que a tomada está energizada. Quando o led está apagado a tomada está sem energia.

4.3. Botão RESET



O módulo conta com um botão de reset que permite a reinicialização do módulo para as configurações de fábrica.

O procedimento de reset é feito pressionando o botão, mantendo-o pressionado durante 10 segundos. Todas as configurações atuais do módulo serão apagadas retornando para as configurações originais de fábrica.

5. Iniciando a configuração e operação do Módulo

O Módulo STRATA-PB0810 é configurado e operado através de um navegador internet (browser).

Na configuração inicial de fábrica a interface Ethernet está configurada para operar com uso de servidor DHCP, desta forma, ao conectá-lo na rede Ethernet o servidor DHCP da rede irá fornecer à ele um endereço IP automaticamente.

O módulo conta com o recurso de mDNS (Multicast Domain Name System), que é um protocolo de rede que permite que dispositivos em uma rede local descubram e se comuniquem uns com os outros usando nomes de host ou serviços sem a necessidade de um servidor DNS centralizado. Ele é frequentemente usado em redes domésticas e pequenas redes empresariais para simplificar a descoberta de dispositivos e serviços na rede.

Desta forma, o módulo inicialmente pode ser encontrado na rede desde que se conheça sua identificação de fábrica. Por exemplo, o módulo com o número de série **000102** pode ser encontrado na rede pelo nome **plug000102.local** e sua conexão pode ser testada com um comando **ping** conforme abaixo:

```
ping plug000005.local
```

```
Pinging plug000005.local [192.168.1.2] with 32 bytes of data:
```

```
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=1ms TTL=255
```

```
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=1ms TTL=255
```

```
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=2ms TTL=255
```

```
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=1ms TTL=255
```

```
Ping statistics for 192.168.1.2:
```

```
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
```

```
Approximate round trip times in milli-seconds:
```

```
    Minimum = 1ms, Maximum = 2ms, Average = 1ms
```

5.1. Conectando o navegador no Módulo

Uma vez que o módulo esteja conectado na rede Ethernet deve se direcionar o navegador para a URL:

<http://plugXXXXXX.local>.

A URL é formada pela palavra "**plug**" seguida do número de série do módulo que está na etiqueta colada no gabinete do módulo. Ex.: O módulo com número de série "**032524**" terá a URL "**http://plug032524.local**".

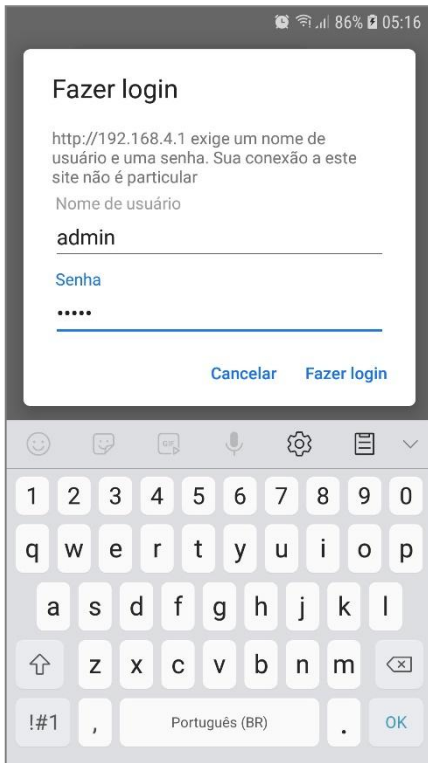
O módulo solicitará identificação de usuário e senha para início da sessão. Os valores padrão são:

- Usuário: `admin`
- Senha: `plugpwd`

A senha de acesso pode ser modificada posteriormente. Por medida de segurança é recomendável que isto seja feito. Veja adiante neste manual como o procedimento é feito.

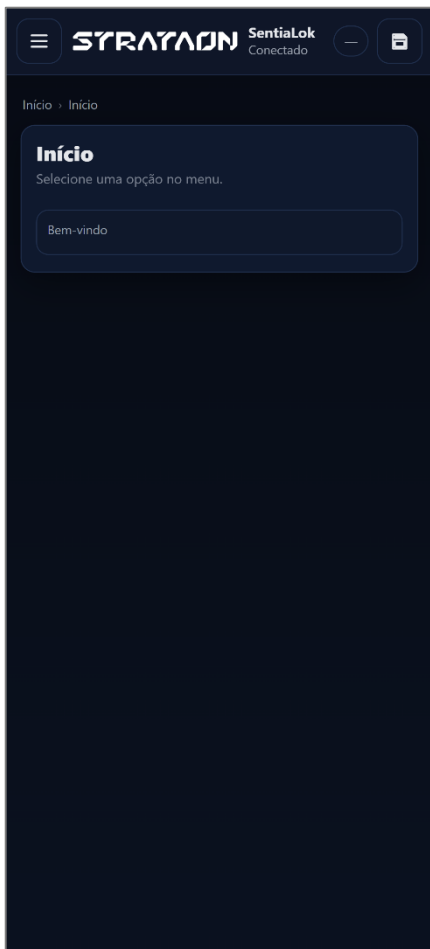
6. Configuração e operação do módulo

6.1. Login



Ao conectar o navegador no módulo, será solicitada a identificação do usuário e senha conforme a tela ao lado. Os valores padrão são:

- Usuário: admin
- Senha: plugpwd

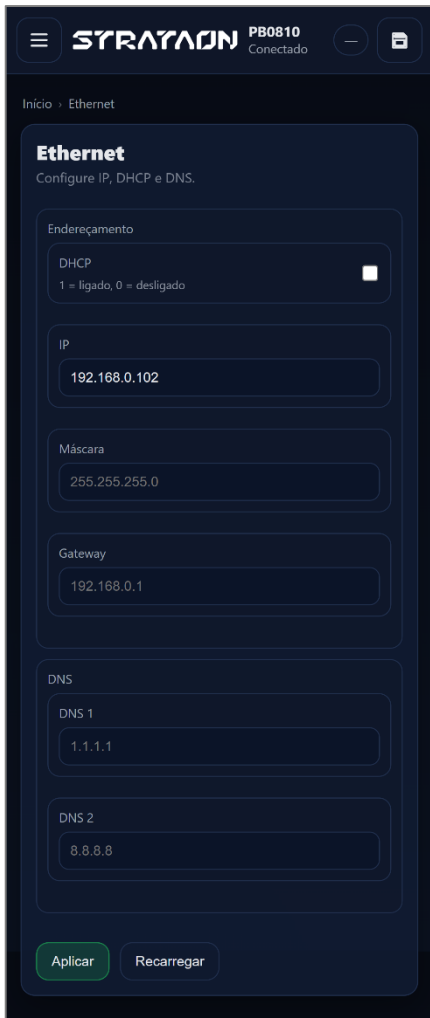


A tela inicial de configuração se apresenta conforme visto ao lado. Clique sobre o ícone no alto à esquerda para apresentar o menu de opções:

6.2. REDE IP

Os itens a seguir estão disponíveis neste tópico:

Ethernet



Utilize esta tela para informar os dados e parâmetros da interface Ethernet.

DHCP: Se estiver habilitado, o dispositivo usará endereço IP dinâmico fornecido pelo servidor DHCP da rede, caso contrário o dispositivo usará endereço IP fixo.

IP: Endereço IP do dispositivo.

Máscara: Máscara de rede usada pelo dispositivo.

Gateway: Endereço IP do gateway.

DNS1: Endereço IP do servidor DNS principal.

DNS2: Endereço IP servidor DNS secundário.

Clique no botão “Aplicar” para enviar a nova configuração.

Importante! As alterações serão válidas após a reinicialização do dispositivo.

6.3. SERVIÇOS DE REDE

Os itens a seguir estão disponíveis neste tópico:

MQTT

The screenshot shows the MQTT configuration interface. At the top, it says 'MQTT' and 'Configuração do broker MQTT.'. Below that, there are several sections: 'Modo de conexão' with a dropdown menu set to 'Definir manual'; 'Facility' with a text input field containing 'OC1A9G'; 'Parâmetros (Manual)' which includes fields for 'Host' (192.168.0.1), 'Porta' (1883), 'Usuário' (plugname), 'Senha' (plugpwd), and 'Client ID' (plugid). At the bottom of this section is a checkbox for 'Usar TLS' which is checked. At the very bottom of the screen are two buttons: 'Aplicar' and 'Recarregar'.

Nesta tela devem ser informados os parâmetros de comunicação da conexão com o broker MQTT.

Tipo conexão: Há três opções:

- **Sem conexão:** O dispositivo funcionará sem conexão com um servidor MQTT.
- **Definir manual:** Os parâmetros da conexão com o servidor MQTT são informados nos demais campos da tela.
- **Automática:** O módulo irá se conectar a um servidor Sentia e a conexão será feita de forma automática. Nesta opção apenas o parâmetro Facility deve ser configurado.

Facility: Informe o nome da instalação. Esta informação deve coincidir com aquela configurada no sistema Sentia.

Host: URL do servidor de comunicação MQTT utilizado.

Porta: Número da porta de comunicação para conexão com o servidor MQTT.

Usuário: Nome do usuário para acesso ao servidor MQTT.

Senha: Senha de acesso ao servidor MQTT. Deixe esta campo em branco se deseja que o dispositivo use a senha criptografada automática.

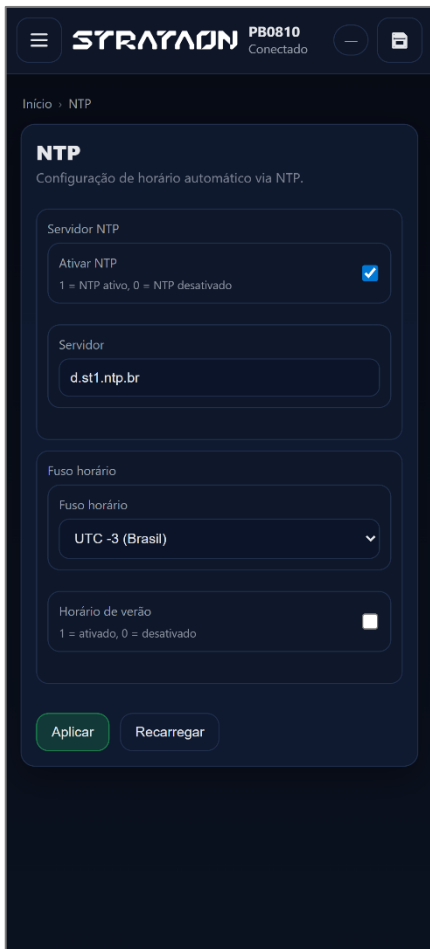
Client ID: Nome do dispositivo usado nas mensagens com o servidor MQTT. Em uma instalação cada dispositivo deve ter uma identificação exclusiva. Deixe em branco se deseja que o dispositivo use a identificação criptografada automática.

Usar TLS: Caso o dispositivo deva estabelecer a comunicação no modo seguro (Transport Layer Security), deixe esta opção marcada. É necessário que o servidor permita este modo de comunicação. Onde for possível é recomendado o uso da conexão segura.

Clique no botão “Aplicar” para enviar a nova configuração.

Importante! As alterações serão usadas após a reinicialização do dispositivo.

NTP



Utilize esta tela para informar os dados e parâmetros de uso do servidor NTP.

Ativar NTP: Se estiver habilitado, o dispositivo fará o sincronismo de seu relógio local com os dados de um servidor NTP (Network Time Protocol) da rede local ou da internet.

Servidor: URL do servidor NTP.

Fuso horário: Fuso horário do local de instalação do dispositivo.

Horário de verão: Ative se deseja que o relógio se ajuste automaticamente durante o horário de verão.

Clique no botão “Aplicar” para enviar a nova configuração.

Importante! As alterações serão usadas após a reinicialização do dispositivo.

HTTP (senha)

The screenshot shows the 'HTTP (senha)' configuration page. At the top, there's a header with the 'STRATAON' logo, 'PB0810 Conectado', and navigation icons. Below the header, the page title is 'HTTP (senha)' with a subtitle 'Alterar a senha do usuário admin.'. The form contains four input fields: 'Usuário' (pre-filled with 'admin' and a note 'O usuário não pode ser alterado.'), 'Senha atual', 'Nova senha', and 'Confirmar nova senha'. At the bottom, there are 'Salvar' and 'Limpar' buttons. A small note 'Digite a senha atual.' is positioned above the 'Salvar' button.

Esta tela permite que a senha de acesso ao servidor HTTP seja alterada. É recomendável que isto seja feito para evitar acesso indesejado aos dados de configuração e operação do dispositivo.

Usuário: O nome do usuário é **"admin"** e não pode ser alterado.

Senha atual: Digite a senha atual. A senha de fábrica é **"plugpwd"**.

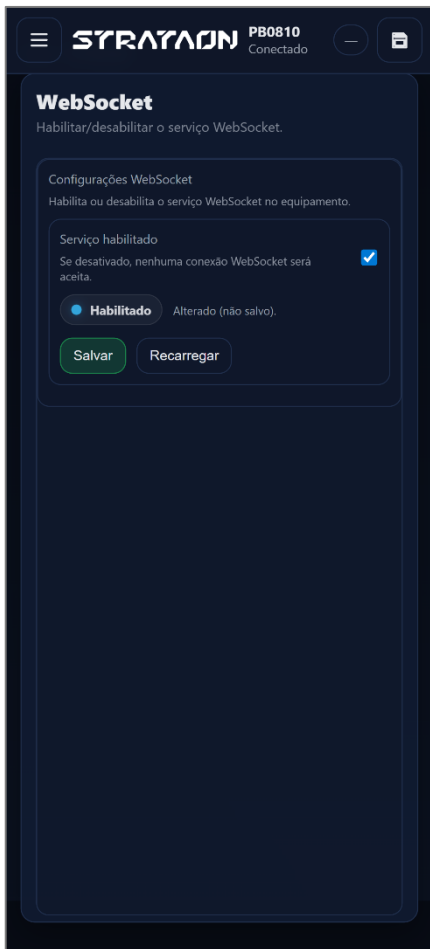
Nova senha: Informe a nova senha.

Confirme nova senha: Confirme a nova senha.

Clique no botão "Salvar" para enviar a nova configuração.

Importante! As alterações serão usadas após a reinicialização do dispositivo. Anote ou memorize a nova senha. Sem a senha será necessário reinicializar o dispositivo para as configurações de fábrica e todos os dados de configuração serão perdidos.

WEBSOCKET



Esta tela permite que seja habilitado/desabilitado o serviço WEBSOCKET do dispositivo.

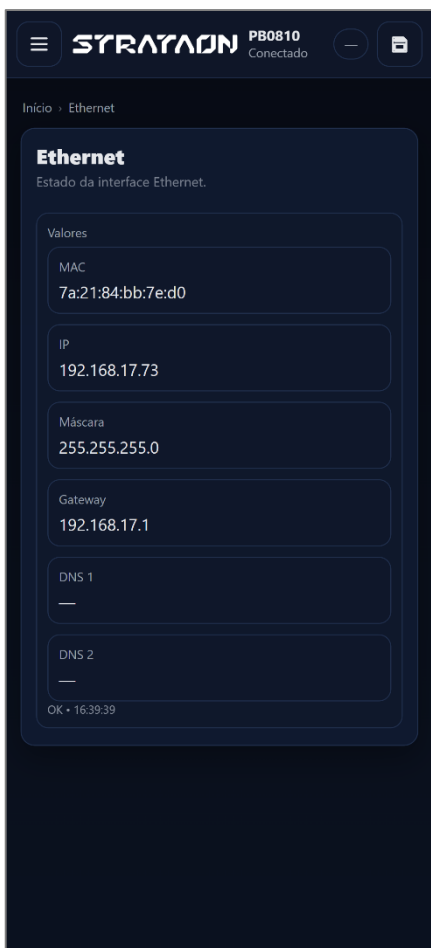
Clique no botão “Salvar” para enviar a nova configuração.

Importante! As alterações serão usadas após a reinicialização do dispositivo. Anote ou memorize a nova senha. Sem a senha será necessário reinicializar o dispositivo para as configurações de fábrica e todos os dados de configuração serão perdidos.

6.4. STATUS DE COMUNICAÇÃO

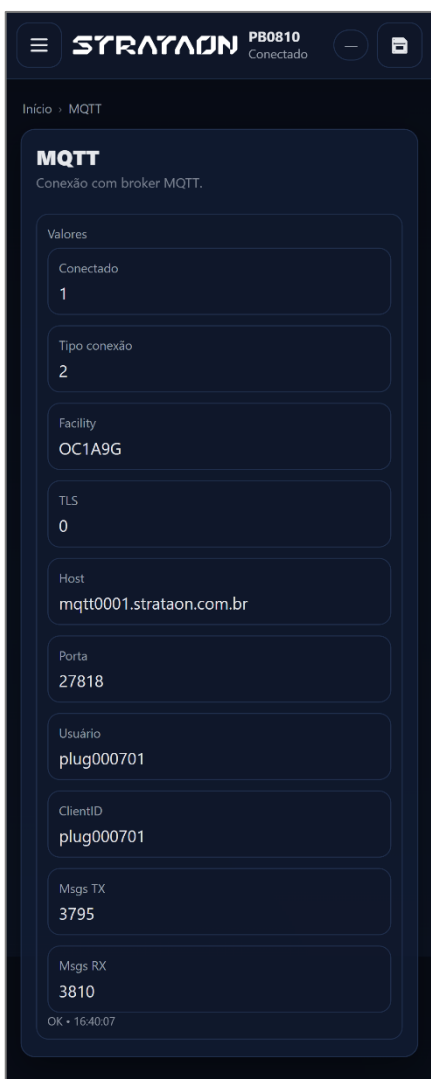
Os itens a seguir estão disponíveis neste tópico:

Ethernet



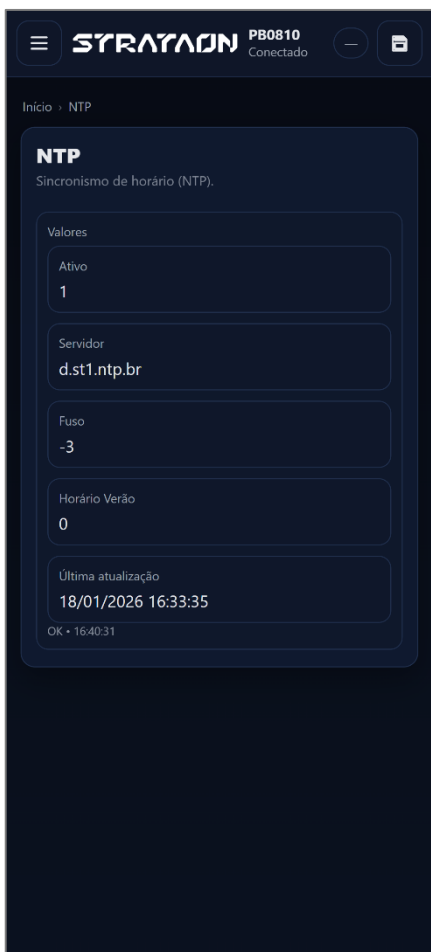
A tela apresenta os dados da interface.

MQTT



A tela apresenta a configuração da conexão e a quantidade de mensagens trocadas com o broker.

NTP



A tela apresenta informações sobre a conexão com o servidor NTP.

6.5. OPERAÇÃO

Os itens a seguir estão disponíveis neste tópico:

Comandos



Esta tela permite ver o estado das tomadas (ligado/desligado) e comandar cada uma delas. Para ligar e desligar basta clicar sobre o ícone que apresenta o estado da tomada.

Clique sobre o botão "Voltar" para retornar ao menu anterior.

6.6. CONFIGURAÇÃO

Os itens a seguir estão disponíveis neste tópico:

Tomadas



Esta tela permite configurar parâmetros gerais de cada uma das tomadas.

Tag: Nome interno da tomada. Este campo não pode ser alterado.

Descrição: Nome que o usuário pode definir para a tomada.

Habilitada: Estado da tomada. Se estiver desabilitada a tomada ficará desligada e todas as funções da tomada (agenda, watchdog, etc.) ficarão desligadas.

Retém valor: Ao ligar o módulo as tomadas normalmente ficam desligadas. Caso esta opção esteja ativada o módulo colocará a tomada no estado em que estava ao ser desligado.

Clique sobre o botão “Aplicar” para salvar as informações.

Agenda



Use esta tela para definir os parâmetros de agenda de cada tomada:

Tomada: Selecione a tomada que será controlada por esta programação. Podem ser configurados mais de um agendamento para uma mesma tomada.

Habilitada: Estado da agenda. Se estiver habilitada o módulo irá ligar e desligar a tomada nos dias e horários definidos a seguir.

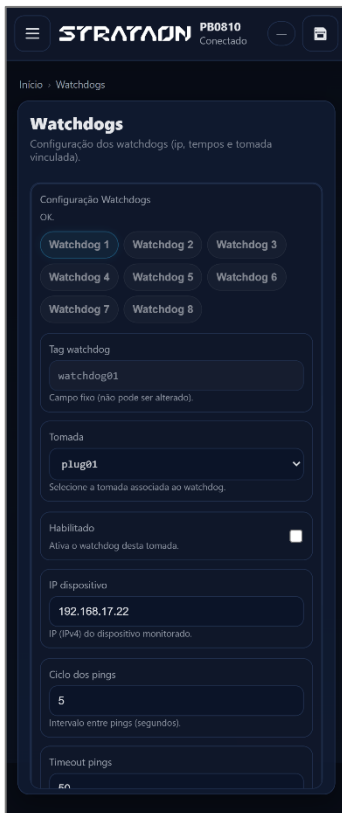
Dias da semana: De domingo a sábado, informe os horários de ligar/desligar a tomada.

Ligar: Hora e minutos do dia que a tomada deverá ser ligada.

Desligar: Hora e minutos do dia que a tomada deverá ser desligada.

Clique no botão “Salvar” para enviar a nova configuração.

Watchdogs



Use esta tela para definir os parâmetros de configuração de watchdog dos dispositivos alimentados por cada tomada.

Tomada: Selecione a tomada que será controlada por este watchdog. Podem ser configurados mais de um watchdog para uma mesma tomada. Isso pode ser útil quando mais de um equipamento monitorado está ligado na mesma tomada. Se um deles falhar a tomada será desligada e religada conforme a programação do watchdog que detectou a falha.

Habilitado: Estado do watchdog. Se estiver habilitado o módulo irá monitorar o IP do dispositivo associado. Poderá desligar e religar a tomadas de acordo com os demais parâmetros.

IP dispositivo: Endereço IP do dispositivo monitorado.

Ciclo dos pings: Intervalo de tempo em segundos entre cada ping enviado ao dispositivo.

Timeout pings: Limite de tempo, em ms, para aguardar a resposta ao ping pelo dispositivo monitorado.

Limite de falhas: Número limite de falhas dos pings. Se este limite for atingido a tomada será desligada.

Tempo tomada OFF: Tempo, em segundos, em que a tomada será mantida desligada após falha.

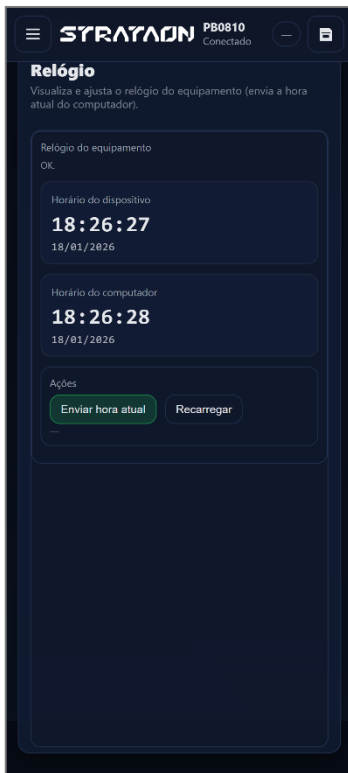
Tempo para reativar monitoramento: Tempo, em segundos, que o módulo aguardará para reiniciar o monitoramento do dispositivo após religamento. Útil para aguardar tempo de boot do equipamento.

Limite rearmes: Quantidade de rearmes máxima. Se esta quantidade de rearmes for atingida o módulo deixará de monitorar o dispositivo conectado na tomada. Informe 0 (zero) se não deseja estabelecer limite. O contador de rearmes é zerado quando se salvam os dados de configuração do watchdog nesta tela.

Espera entre ciclo de rearmes: Período de tempo que deve aguardar para reiniciar as tentativas de rearme do equipamento conectado a tomada. As opções vão de Off (nunca) até 24h.

Clique no botão “Salvar” para enviar a nova configuração.

Relógio



Nesta tela pode se verificar os dados do relógio de tempo real do equipamento.

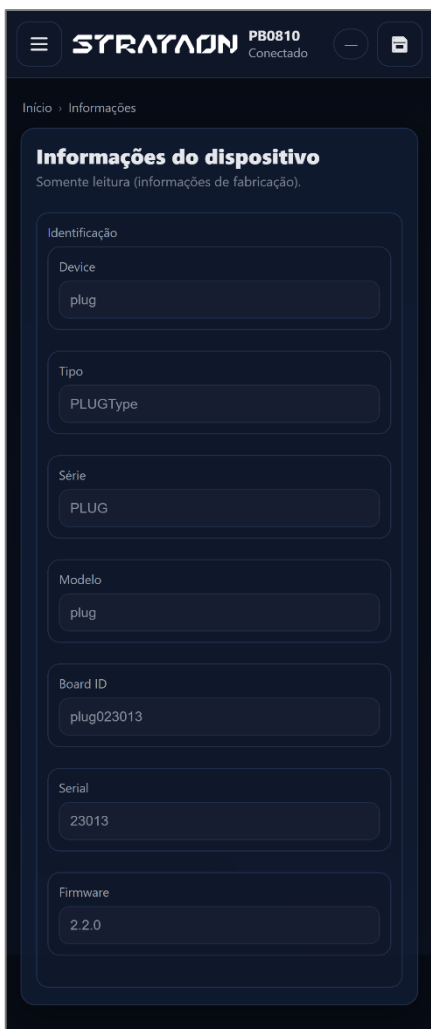
Se o equipamento está usando conexão com um servidor **NTP** o relógio sempre será atualizado automaticamente.

Se o **NTP** não estiver ativo a tela permite que se atualize o relógio calendário do equipamento.

6.7. Sistema

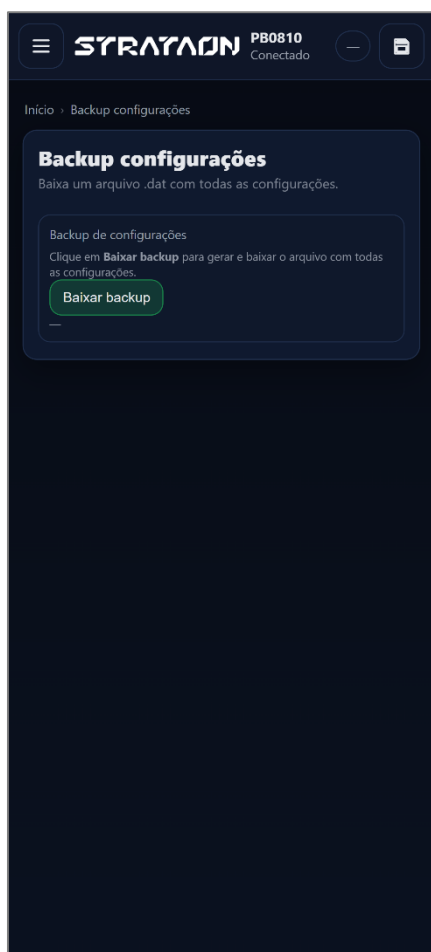
Os itens a seguir estão disponíveis neste tópico:

Informações



Esta tela apresenta os dados de identificação do equipamento.

Backup configurações

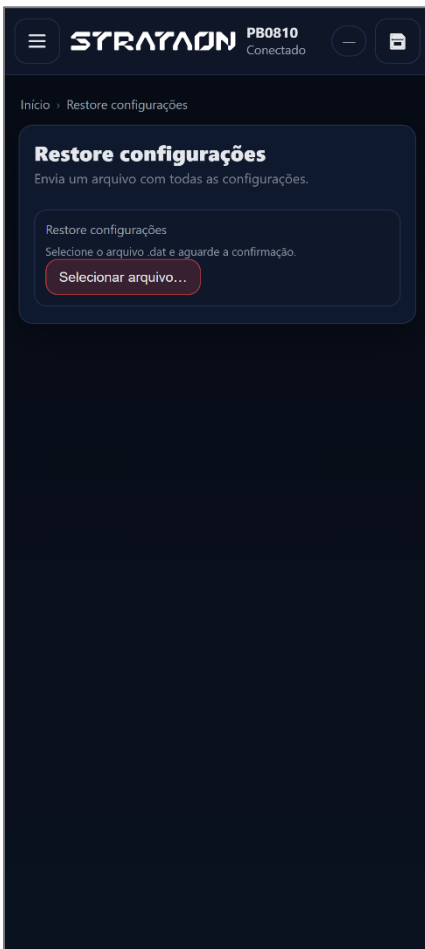


Utilize esta tela para criar e baixar um arquivo com todos os dados de configuração do dispositivo.

Clique sobre o botão “Baixa backup” para baixar o arquivo.

Uma tela se abrirá solicitando que se escolha o local para salvar o arquivo. Este arquivo poderá ser utilizado na função “**Restore configurações**” quando desejar restaurar os dados de configuração do dispositivo.

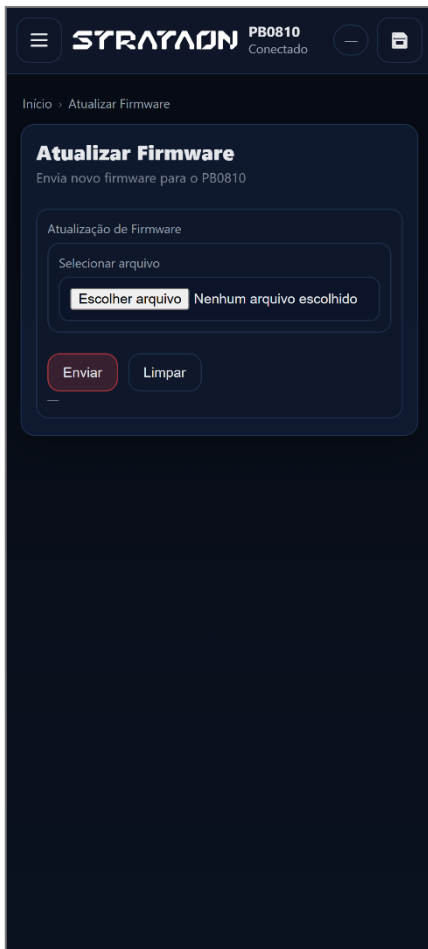
Restore configurações



Utilize esta tela para enviar um arquivo com os dados de configuração do dispositivo. O arquivo deve estar no formato adequado, conforme criado na função **“Backup configurações”**.

Clique sobre o botão **“Selecionar arquivo”** para escolher o arquivo a enviar, em seguida clique sobre o botão **“Enviar arquivo”** para iniciar a transferência dos dados.

Atualizar Firmware



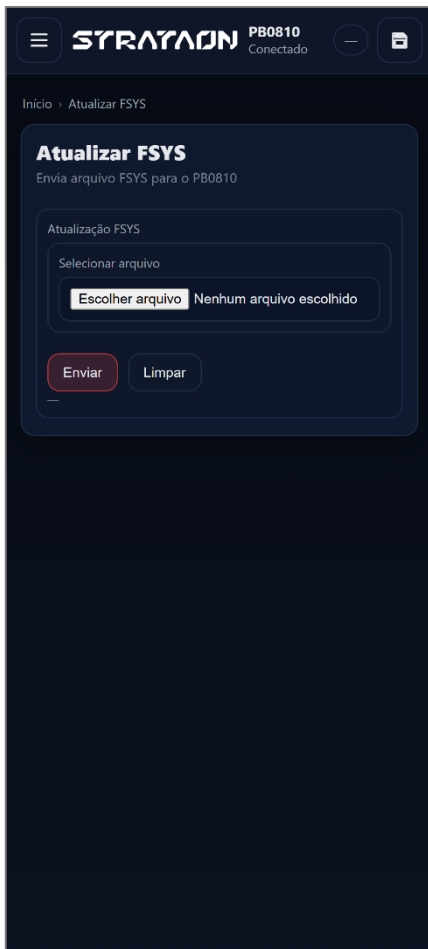
Através desta tela pode-se selecionar um arquivo com uma nova versão de firmware para atualizar o dispositivo.

Ao clicar em “Escolher arquivo” uma janela se abrirá para que o arquivo seja selecionado. Em seguida deve-se clicar no botão “Enviar” para iniciar o envio do novo do firmware para o dispositivo.

Ao final da atualização, o dispositivo será automaticamente reinicializado e o navegador será direcionado para a tela inicial.

Importante! Em algumas situações, se o dispositivo estiver operando em modo DHCP, o endereço IP do dispositivo pode ser alterado após a atualização de firmware.

Atualizar FSYS

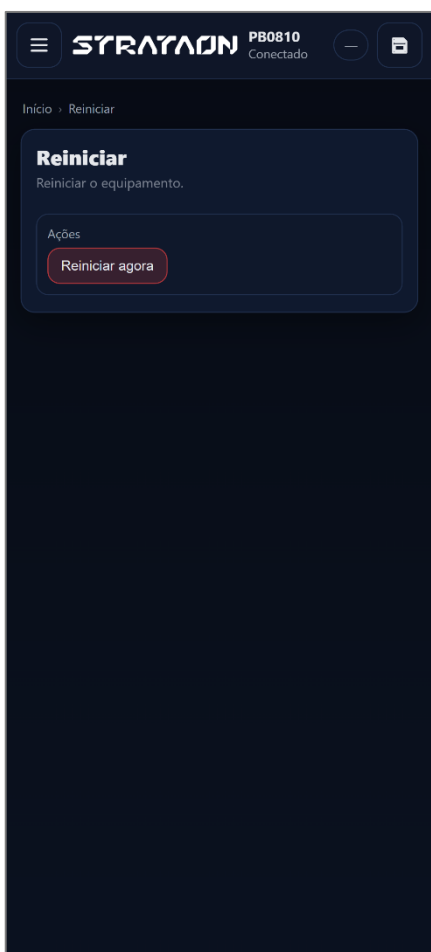


Através desta tela pode-se selecionar um arquivo com uma nova versão do sistema de arquivos para atualizar o dispositivo.

Ao clicar em “Escolher arquivo” uma janela se abrirá para que o arquivo seja selecionado. Em seguida deve-se clicar no botão “Enviar” para iniciar o envio do novo sistema de arquivos para o dispositivo.

Ao final da atualização, o dispositivo será automaticamente reinicializado e o navegador será direcionado para a tela inicial.

Reiniciar



Nesta página é possível reiniciar o dispositivo remotamente.

Clique sobre o botão “Reiniciar agora” para enviar o comando para o equipamento. Uma tela de *popup* solicitará a confirmação da ação.