



**MÓDULO RECOLHEDOR DE COMANDAS**  
**StrataOn IMAGINE 1000**

**MANUAL DE HARDWARE**

IMAGINE1000 - MANUAL DE HARDWARE – v1.1 - jan/2025

IMAGINE 1000 – Módulo Recolhedor de Comandas

Versão 1.1 – jan/2025

Versão de firmware 1.0.2

As informações contidas neste manual estão sujeitas a alterações sem prévio aviso e não representam compromisso por parte da Planet Techno. 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 photocópias, gravação ou sistemas de armazenamento e recuperação de informações para qualquer propósito diverso daquele especificado no contrato sem autorização formal da Planet Techno.

Planet Techno® - Todos os direitos reservados.

## Sumário

1. Apresentação	5
2. O Módulo Recolhedor de Comandas IMAGINE 1000	6
2.1. Visão geral	6
2.2. Recursos	7
3. Informações técnicas	7
4. Informações operacionais	8
4.1. Alimentação elétrica	8
4.2. LED de status	9
4.3. Entradas de sinal	10
4.4. Saídas de sinal	11
4.5. Pictogramas de LEDs RGB	12
4.6. Conector USB	13
4.7. Conexão Ethernet	14
5. Acessórios	15
6. Preparação para a configuração do Módulo	16
6.1. Ativando a rede WiFi AP do Módulo	16
6.2. Acessando o módulo pela rede WiFi AP	17
6.3. Acessando o módulo pela rede Ethernet	17
6.4. Conectando o navegador no módulo	19
7. Configuração do módulo	20
7.1. Login	20
7.2. MÁQUINA	22
7.3. PDV	23
7.4. RELÓGIO	24
7.5. COMUNIC	25
CONEXÃO	26
ETHERNET	27

HTTP	28
STATUS	29
7.6. ARQUIVOS	30
BACKUP DADOS	31
RESTORE DADOS	32
UPLOAD ARQUIVO	33
7.7. INFO	34
7.8. UPGRADE	35
UPGRADE FIRMWARE	36
UPGRADE SPIFFS	37
7.9. REBOOT	38

## 1. Apresentação

Este manual se propõe a orientar os técnicos montadores e de manutenção para a instalação e manutenção do **Módulo Recolhedor de Comandas IMAGINE 1000**.

## 2. O Módulo Recolhedor de Comandas IMAGINE1000

### 2.1. Visão geral



O Módulo Recolhedor de Comandas **IMAGINE 1000** é um dispositivo desenvolvido com as mais modernas tecnologias IOT (*Internet Of Things*) que gerencia a máquina recolhedora de comandas fabricada pela Planet.

O módulo lê a identificação da comanda, solicita a autorização de passagem ao servidor PDV, recolhe a comanda e controla a saída do usuário. O acionamento do motor do elevador de comandas também é feito pelo módulo bem como as sinalizações visual e sonora para os usuários e operadores da máquina.

## 2.2. Recursos

O Módulo Recolhedor de Comandas **IMAGINE 1000** 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 configuração pode ser feita através de um navegador internet (browser) conectado ao módulo.

**WiFi AP** – Possui serviço de Ponto de Acesso WiFi que permite conexão de celular, tablete ou PC para sua configuração.

**TCP/IP** – O módulo se comunica com o servidor PDV através de uma porta específica definida pelo técnico durante a instalação da máquina.

## 3. Informações técnicas

**Alimentação elétrica** - 12VCC

**Carga máxima** – 300mA (apenas o módulo)

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

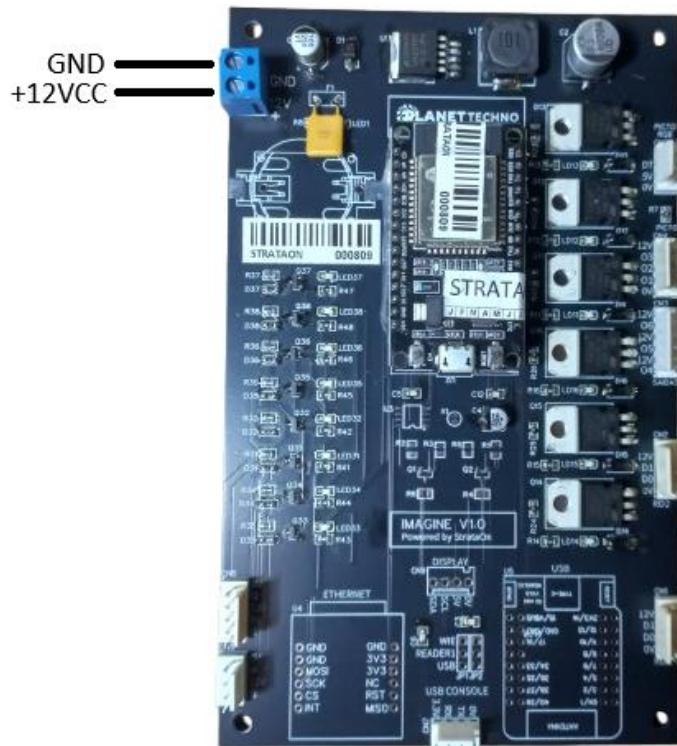
**Comunicação** – HTTP e TCP

**Dimensões** – 100x160mm

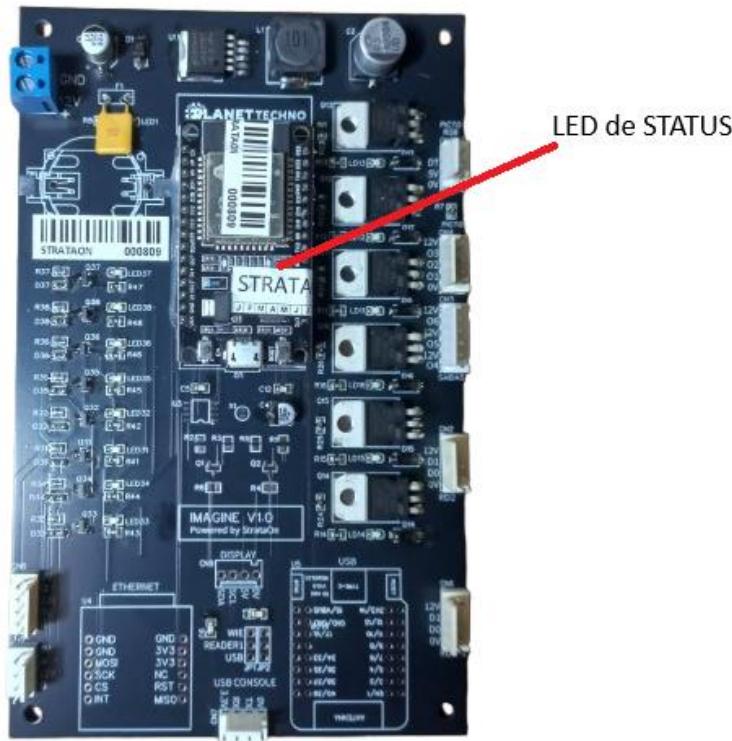
## 4. Informações operacionais

### 4.1. Alimentação elétrica

O módulo deve ser alimentado por fonte de 12VCC com capacidade de no mínimo 3A. A alimentação é feita através dos bornes identificados abaixo:



#### 4.2. LED de status



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

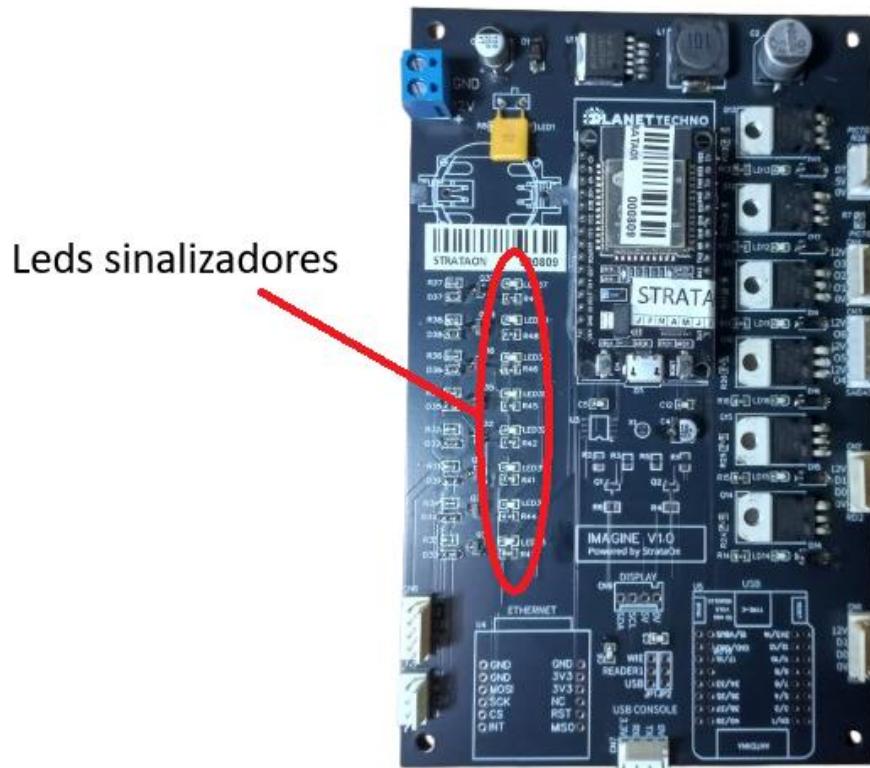
- Piscada 1 – O módulo está em operação
- Piscada 2 – A conexão com a rede Ethernet está OK
- Piscada 3 – A conexão com o servidor PDV está OK

Se o módulo está em modo de configuração o LED pisca rapidamente.

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

#### 4.3. Entradas de sinal

O módulo monitora a máquina através das entradas de sinal. Os sinais de todas as entradas (ligado/desligado) podem ser monitorados através dos LEDs indicadores de estado no módulo. Veja a localização dos LEDs na imagem abaixo:



As conexões e os LEDs correspondentes podem ser vistos abaixo:

- Sensor de elevador de comandas em cima (CN2 pino 3) **LED 37**
- Sensor de elevador de comandas embaixo (CN2 pino 4) **LED 38**
- Sensor de entrada de comanda (CN6 pino 1) **LED 31**
- Sensores de giro da catraca A e B (CN5 pinos 1 e 3) **LEDs 34 e 33**
- Sensor de comando REX (CN6 pino 4) **LED 32**

#### 4.4. Saídas de sinal

O módulo aciona os dispositivos por meio das saídas de sinal. Todas as saídas possuem LEDs de monitoramento do

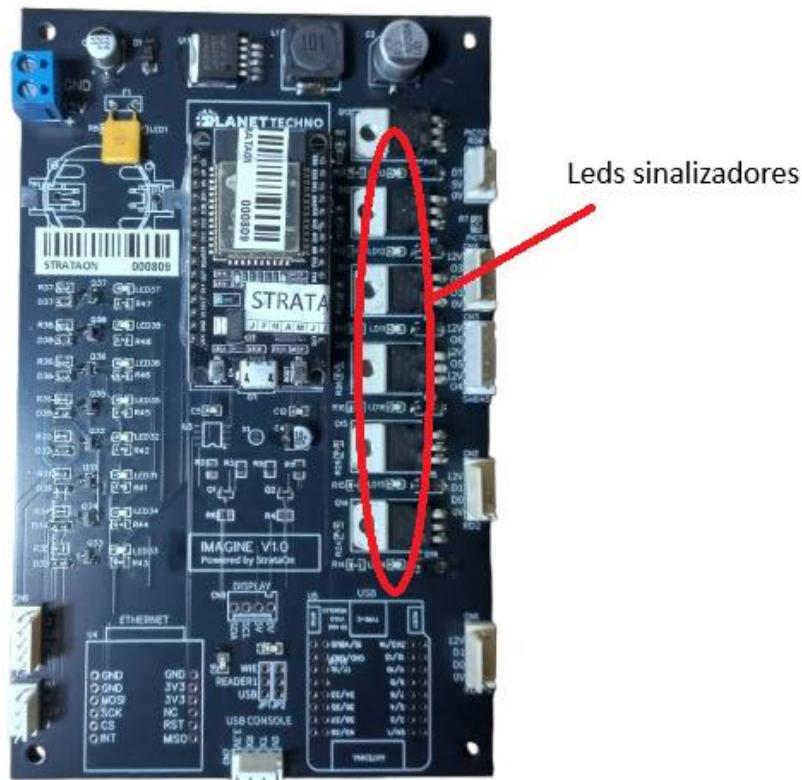
estado de cada

Veja a localização

LEDs sinalizadores

abaixo:

saída.  
dos



As conexões e os LEDs correspondentes podem ser vistos abaixo:

- Lâmpada sinalizadora (CN4 pino 4) **LED 11**
- Motor elevador de comandas (CN4 pino 3) **LED 12**
- Pictograma padrão (CN4 pino 2) **LED 13**
- Buzzer (CN3 pinos 6) **LED 14**
- Solenóide recolhedor da comanda (CN3 pino 4) **LED 15**
- Solenóide de travamento da catraca (CN3 pino 2) **LED 16**

#### 4.5. Pictogramas de LEDs RGB

O módulo pode ser configurado para operar com três tipos de pictograma a saber:

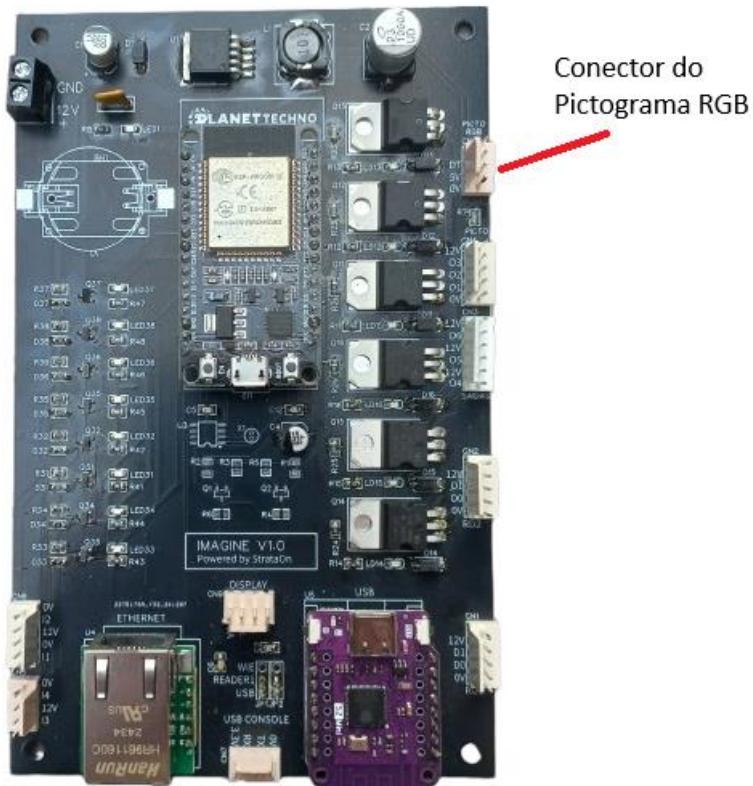
- Padrão – pictograma de LEDs padrão
- Matriz 4x4 – pictograma com matriz de LEDs RGB
- Strip 60 LEDs – fita de LED RGB com 60 leds

Use o conector do pictograma (CN8) para ligar um pictograma do tipo LED RGB. Os LEDs devem ser do tipo WS2812.

**Matriz 4x4** - Quando usar pictograma tipo Matrix 4x4 conecte os fios do módulo de LEDs diretamente no conector CN8 (0V, 5V e DT).

**Fita com 60 leds** - Se usar fita com 60 LEDs é necessário adicionar uma fonte de alimentação 5V à parte para alimentar os LEDs. Neste caso conecte apenas os fios 0V e DT do CN8 na fita de LEDs. Os fios 0V e 5V devem ser conectados na fonte de alimentação. Os primeiros 30 LEDs da fita servem para sinalizar o sentido horário e os demais 30 LEDs sinalizam o sentido anti-horário de giro.

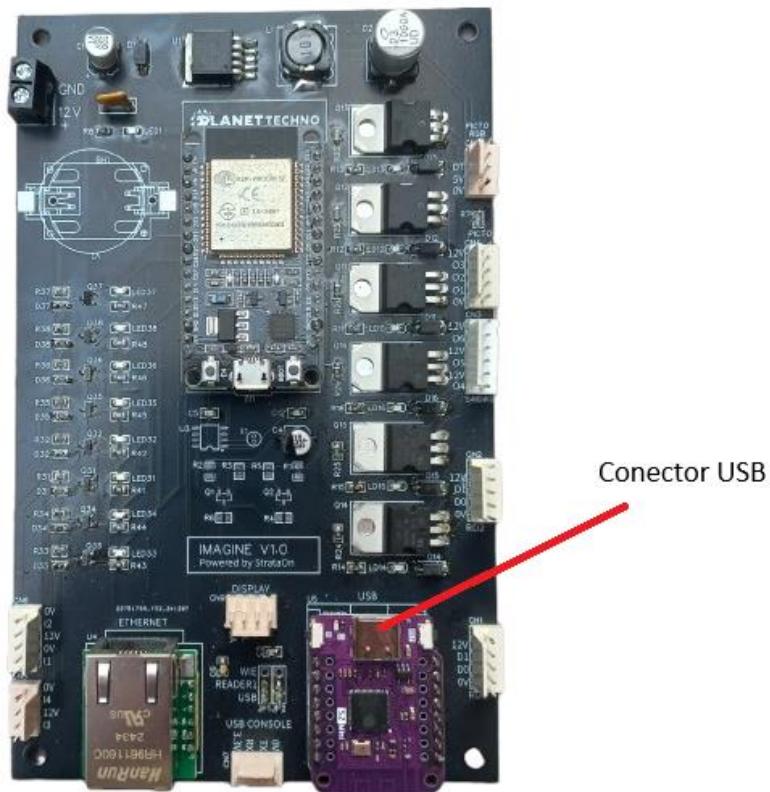
Veja a localização do conector do pictograma (CN8) na imagem abaixo:



#### 4.6. Conector USB

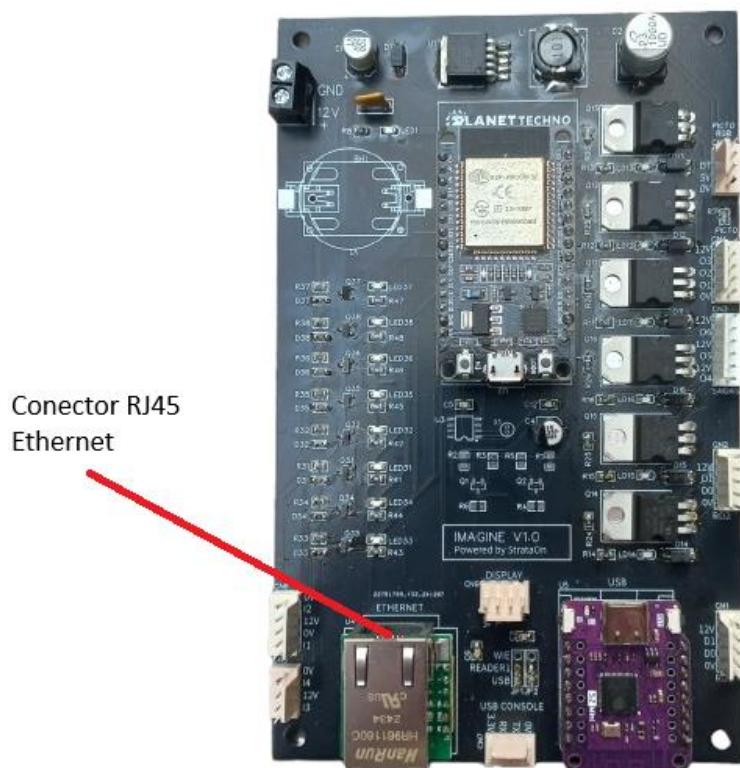
O conector USB é utilizado para conectar o scanner de código de barras/QR Code no módulo. O conector é do tipo USB-C. Conecte o scanner neste conector.

Veja na imagem abaixo a localização do conector USB-C:



#### 4.7. Conexão Ethernet

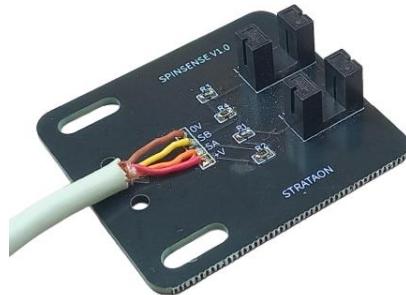
O cabo de rede Ethernet deve ser conectado no conector RJ45 mostrado na figura abaixo:



## 5. Acessórios

Os seguintes acessórios são utilizados em conjunto com o módulo:

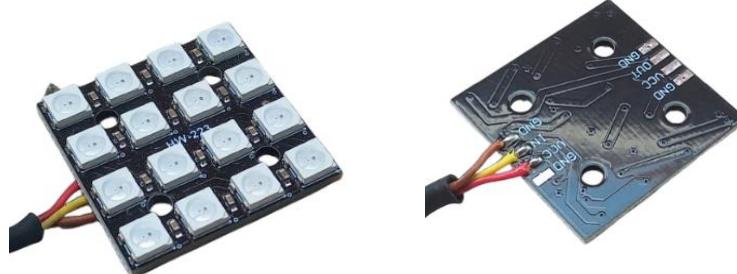
**SPINSENSE** – Sensor de giro da catraca



**OPTOSENSE** – Sensor ótico



**Pictograma Matriz 4x4 RGB**



## 6. Preparação para a configuração do Módulo

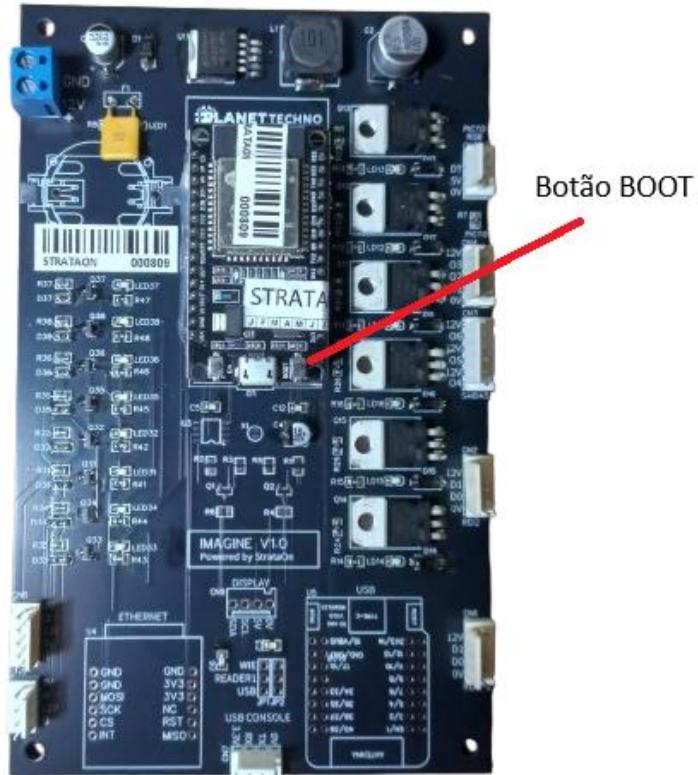
O módulo é configurado através de um navegador internet (browser). O acesso ao módulo pode ser feito de duas formas:

- Através da rede **WiFi AP** do próprio módulo
- Pela rede **Ethernet** quando o módulo estiver conectado na rede

Veja a seguir os detalhes de cada um dos modos:

### 6.1. Ativando a rede WiFi AP do Módulo

Para ativar a rede WiFi AP do módulo deve-se pressionar o botão **BOOT** da CPU do módulo e mantê-lo pressionado por 8 segundos. O módulo vai efetuar um reset e ativar o WiFi. Quando o WiFi está ativo o LED de STATUS pisca rapidamente. Veja a localização do botão **BOOT** da CPU na imagem abaixo:



## 6.2. Acessando o módulo pela rede WiFi AP

Utilizando o celular ou laptop localize a rede WiFi do módulo pelo seu nome (**SSID**). O nome da rede (**SSID**) é único para cada módulo e seu nome é formado usando a palavra “**imagine**” seguida do número de série de fabricação do módulo com seis algarismos. Por exemplo o módulo com número de série “**1409**” terá a identificação: “**imagine001409**”

O acesso é protegido por senha que é formada pelo nome da rede (**SSID**) seguida das letras “**pwd**”. Por exemplo a senha de acesso à rede do módulo acima será: “**imagine001409pwd**”.

Uma vez conectado na rede WiFi do módulo pode-se iniciar a configuração usando o navegador (browser). Veja no capítulo: “**Conectando o navegador no módulo**” como iniciar a configuração.

*Obs.: O acesso à rede WiFi do módulo pode ser prejudicado caso sejam usados alguns modelos de celulares da marca XIAOMI e Motorola.*

## 6.3. Acessando o módulo pela rede Ethernet

Se o módulo estiver conectado na rede Ethernet pode-se acessá-lo diretamente usando o celular, tablet ou computador que também esteja conectado na rede.

Se o módulo foi configurado com endereço IP fixo use este endereço no navegador, por exemplo:

**[http://endereço\\_ip\\_do\\_módulo](http://endereço_ip_do_módulo)**

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 “imagine000102.local” e sua conexão pode ser testada com um comando ping conforme abaixo:

```
ping imagine000102.local
```

```
Pinging imagine000102.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
```

Uma vez conhecido o endereço IP do módulo pode-se conectar à ele usando seu endereço IP ou seu nome de identificação na rede (mDNS):

***[http://endereço\\_ip\\_do\\_módulo](http://endereço_ip_do_módulo)***

***ou***

***<http://imagineXXXXXX.local>***

#### 6.4. Conectando o navegador no módulo

Uma vez que o celular ou computador esteja conectado na rede WiFi do módulo ou através da Ethernet deve se direcionar o navegador para a URL: <http://imagineXXXXXX.local> ou para seu endereço IP se estiver usando endereço IP fixo. Ex.: [http://endereço\\_ip\\_do\\_modulo](http://endereço_ip_do_modulo).

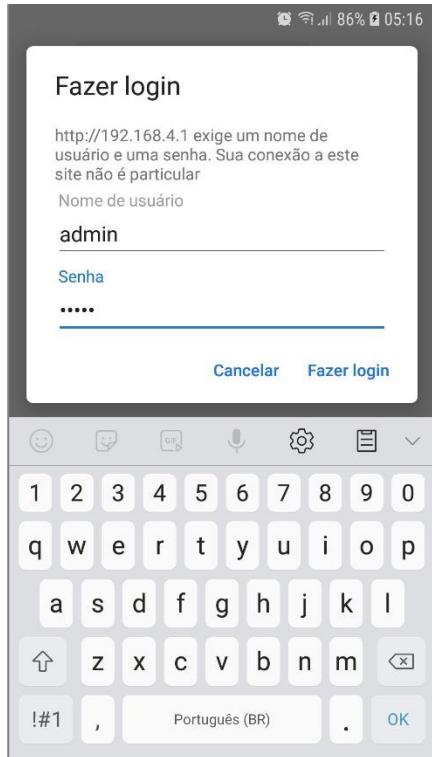
O módulo solicitará identificação de usuário e senha para início da sessão. Os valores padrão são:

- Usuário: `admin`
- Senha: `imaginepwd`

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.

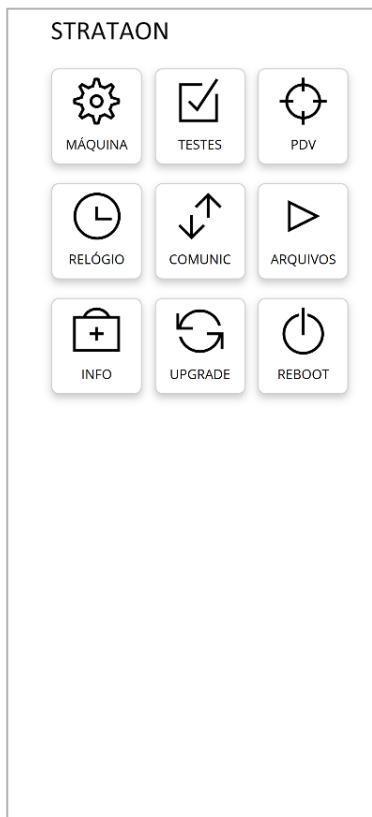
## 7. Configuração do módulo

### 7.1. 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: **imaginepwd**



A tela inicial de configuração, vista ao lado, apresenta as opções a seguir:

**MÁQUINA:** Configuração da máquina.

**TESTES:** Testes da máquina.

**PDV:** Configuração dos parâmetros de comunicação com o servidor PDV.

**RELÓGIO:** Tela de visualização e ajuste do relógio do módulo.

**COMUNIC:** Telas de configuração da comunicação.

**ARQUIVOS:** Acesso às telas de transferência de arquivos.

**INFO:** Mostras as informações gerais sobre o módulo.

**UPGRADE:** Acesso às funções de atualização de firmware do módulo.

**REBOOT:** Função de reinicialização do módulo.

## 7.2. MÁQUINA

STRATAON

CONFIGURAÇÕES MÁQUINA

Sentido passagem: Horário

Tempo passagem (s): 10

Tipo pictograma: Matriz 4x4

Voltar Salvar

Esta tela permite configurar alguns parâmetros de operação da máquina:

**Sentido passagem:** Determina o sentido de giro do mecanismo da catraca. As opções são:

- Horário
- Anti-horário

**Tempo passagem (s):** Determina o tempo máximo, em segundos, que a catraca permanecerá liberada para a saída do usuário.

**Tipo pictograma:** Determina o tipo de sinalização que será usada na máquina. As opções são:

- Padrão – pictograma de LEDs padrão
- Matriz 4x4 – pictograma com matriz de LEDs RGB
- Strip 60 leds – fita de LED RGB com 60 LEDs

Clique no botão “Salvar” para enviar a nova configuração ou clique no botão “Voltar” para retornar ao menu anterior.

### 7.3. PDV

STRATAON

CONFIGURAÇÕES SERVIDOR PDV

IP servidor: 192.168.17.62

Porta: 8012

Estado máquina: Operação Normal

Se a máquina estiver em modo CONFIGURAÇÃO a comunicação com o servidor PDV não será estabelecida.

Coneção PDV: CONECTADO!

O estado da conexão pode demorar até 5 segundos para atualizar.

Voltar      Salvar

Esta tela permite ajustar os dados de comunicação com o servidor PDV.

**IP servidor:** Informa o endereço IP da máquina onde está instalado o servidor PDV.

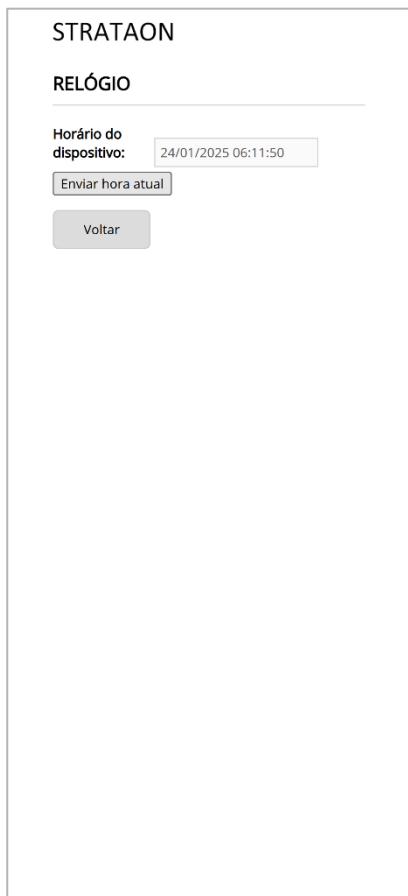
**Porta:** Determina o número da porta de comunicação usada pelo servidor PDV.

**Estado da máquina:** Informa o estado atual da máquina.

**Coneção PDV:** Informa o estado da comunicação com o servidor PDV.

Clique no botão “Salvar” para enviar a nova configuração ou clique no botão “Voltar” para retornar ao menu anterior.

#### 7.4. RELÓGIO

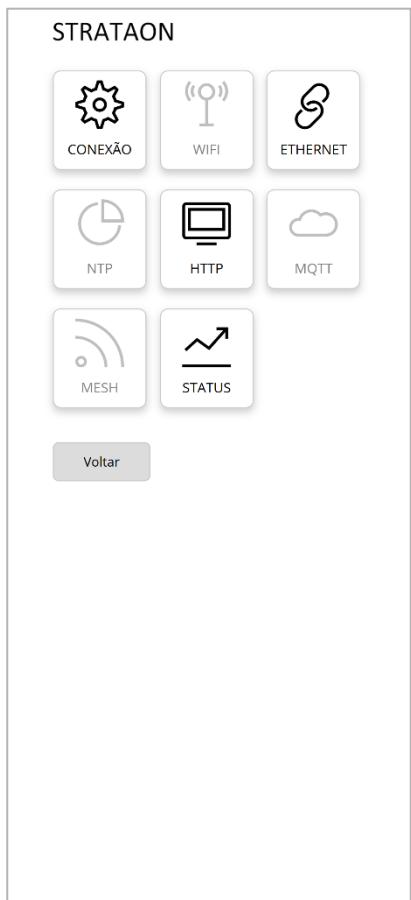


Esta tela permite verificar o horário do relógio interno do módulo.

O botão “Enviar hora atual” ajusta o horário do relógio do módulo com o horário do dispositivo que está usando para configurar (celular, tablet, computador).

Clique no botão “Voltar” para retornar ao menu anterior

## 7.5. COMUNIC



Esta tela permite acessar as telas de configuração a seguir:

**CONEXÃO:** Configuração do tipo de interface de rede.

**ETHERNET:** Acesso à tela de ajuste dos parâmetros de comunicação da interface de rede Ethernet.

**HTTP:** Configuração de senha de acesso ao servidor HTTP local.

**STATUS:** Visualização do estado das conexões.

## CONEXÃO



Utilize esta tela para selecionar o tipo de interface de rede a ser utilizado.

Clique no botão “Salvar” para enviar a nova configuração ou clique no botão “Voltar” para retornar ao menu anterior.

**Importante!** As alterações serão usadas após a reinicialização do módulo.

### ETHERNET

STRATAON

CONFIGURAÇÕES ETHERNET

Usar DHCP:

Endereço IP: 192.168.0.2

DNS principal: 192.168.0.1

DNS secundário: 8.8.4.4

Gateway: 192.168.0.1

Máscara de rede: 255.255.255.0

Voltar Salvar

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

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

**Endereço IP:** Endereço IP do módulo (irrelevante se usar DHCP).

**DNS Principal:** Endereço IP do servidor DNS principal (irrelevante se usar DHCP).

**DNS Secundário:** Endereço IP do servidor DNS secundário (irrelevante se usar DHCP).

**Gateway:** Endereço IP do servidor DNS usado pelo módulo (irrelevante se usar DHCP).

**Máscara Rede:** Máscara de rede usada pelo módulo.

Clique no botão “Salvar” para enviar a nova configuração ou clique no botão “Voltar” para retornar ao menu anterior.

**Importante!** As alterações serão usadas após a reinicialização do módulo.

### HTTP

STRATAON

CONFIGURAÇÃO HTTP

Usuário:

Senha:

Nova senha:

Confirme nova senha:

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 módulo.

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

**Senha:** Informe a senha atual. A senha de fábrica é “imaginepwd”.

**Nova senha:** Informe a nova senha.

**Confirme nova senha:** Confirme a nova senha.

Clique no botão “Salvar” para enviar a nova configuração ou clique no botão “Voltar” para retornar ao menu anterior.

**Importante!** As alterações serão usadas após a reinicialização do módulo.

## STATUS

STRATAON

ETHERNET STATUS

MAC Address:	aa:42:e3:8f:ff:5c
IP Local:	192.168.17.57
Gateway:	192.168.17.1
DNS principal:	
DNS secundário:	
Máscara rede:	255.255.255.0

[Voltar](#)

Esta tela apresenta o estado das interfaces e dos serviços de comunicação.

Clique no “Voltar” para retornar ao menu anterior.

## 7.6. ARQUIVOS



Esta tela permite acessar as telas a seguir:

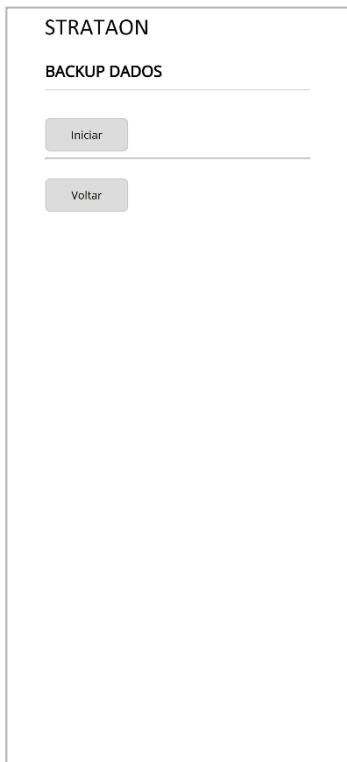
**BACKUP**: Cria e baixa um arquivo de backup com todos os dados de configuração do módulo.

**RESTORE**: Função para envio de arquivo de backup com as configurações do módulo.

**UPLOAD**: Tela para envio de um arquivo para o módulo.

Escolha a função clicando sobre o botão específico ou clique “Voltar” para retornar ao menu anterior.

### BACKUP DADOS



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

Clique sobre o botão “Iniciar” 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 quando desejar restaurar os dados de configuração do módulo.

Clique em “Voltar” para retornar ao menu anterior.

### RESTORE DADOS

STRATAON

RESTORE DADOS

Nenhum arquivo escolhido

Arquivo selecionado:

Utilize esta tela para enviar um arquivo com os dados de configuração do módulo. O arquivo deve estar no formato adequado, conforme criado na função BACKUP.

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

Clique no botão “Voltar” para retornar ao menu anterior.

### UPLOAD ARQUIVO

STRATAON

UPLOAD ARQUIVO

Espaco disponível (bytes): 366962

Nenhum arquivo escolhido

Arquivo selecionado:

Utilize esta tela para enviar um arquivo específico para o módulo. Os arquivos devem estar no formato adequado para serem enviados para o módulo.

A tela apresenta o espaço atualmente disponível na memória do módulo.

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

Clique no botão “Voltar” para retornar ao menu anterior.

## 7.7. INFO

STRATAON	
IDENTIFICAÇÃO	
Dispositivo:	imagine
Série:	Planet
Tipo:	imagineRecolhedora
Modelo:	imagine1000
Factory Id:	imagine000002
Número série:	2
Firmware:	1.0.2

[Voltar](#)

Nesta página são apresentadas informações sobre o módulo.

**Dispositivo:** Tipo de módulo.

**Série:** Série do módulo.

**Tipo:** Tipo de módulo.

**Modelo:** Modelo do módulo.

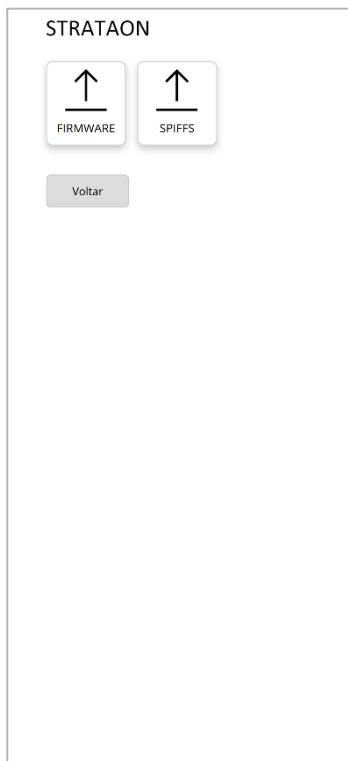
**Factory Id:** Identificação de fábrica.

**Número de série:** Número de série de fabricação.

**Firmware:** Versão do firmware.

Clique no botão “Voltar” para retornar ao menu anterior.

## 7.8. UPGRADE



Esta função permite que se envie para o equipamento uma nova versão de firmware quando necessário.

Há dois tipos de atualização que podem ser feitas:

**FIRMWARE:** Atualização do código executável

**SPIFFS:** Atualização do sistema de arquivos

**Importante!** Existem situações de atualização de firmware em que é necessário realizar as duas atualizações. Nestes casos atualize **sempre** o sistema de arquivos primeiro.

Escolha o tipo de atualização clicando sobre o botão específico ou clique no botão "Voltar" para retornar ao menu anterior.

### UPGRADE FIRMWARE



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

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

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

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

Clique no botão “Voltar” para retornar ao menu anterior.

### UPGRADE SPIFFS



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

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

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

## 7.9. REBOOT

STRATAON

REBOOT

Para reiniciar o dispositivo, digite "REBOOT" e clique no botão "Reiniciar".

Confirmar:

[Voltar](#) [Reiniciar](#)

Nesta página é possível reiniciar o módulo remotamente.

Basta digitar REBOOT em letras maiúsculas no campo de confirmação e clicar no botão "Reiniciar".

Clique no botão "Voltar" para retornar ao menu anterior.