

STRATADON

IO Expander

STRATA-L801

MANUAL DE HARDWARE

STRATA-L801 - MANUAL DE HARDWARE – v1.2 - jan/2026

STRATA-L801 – IO Expander

Versão 1.2 – jan/2026

Versão de firmware 1.0.X

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 STRATA-L801 IO Expander	6
2.1.	Visão geral	6
2.2.	Recursos	7
2.3.	Especificações técnicas	8
2.4.	Conexões elétricas	9
	Alimentação elétrica	9
	Barramento RS485	10
	Entradas digitais	11
	Saídas digitais	13
3.	Botão RESET	15
3.1.	Entrada no modo configuração	15
3.2.	Reset para configuração de fábrica	15
4.	Acessando o dispositivo pela rede WiFi AP	15
5.	Conectando o navegador no dispositivo	16
6.	Configuração do dispositivo	17
6.1.	Login	17
6.2.	Serviços de rede	19
	HTTP	19
6.3.	Rede RS-485	20
	RS485	20
6.4.	Operação	21
	Modo de Operação	21
6.5.	Portas	23
	Configuração das Portas	23
6.6.	Sistema	24
	Informações	24
	Backup configurações	25
	Restore configurações	26

Atualizar Firmware	27
Atualizar FSYS	28
Reiniciar	29

1. Apresentação

Este manual se propõe a orientar o projetista ou instalador para a especificação, instalação e operação do **STRATA-L801 IO Expander**.

2. O STRATA-L801 IO Expander

2.1. Visão geral



O **STRATA-L801 IO Expander** é um controlador modular de automação de múltiplas funções. Pode ser usado como expensor de entradas e saídas em conjunto com o **STRATA-L800 miniPLC** e também como controlador de portas em aplicações do sistema **Locker**. É compacto, projetado para aplicações de automação industrial, predial e IoT.

A capacidade de entradas/saídas do dispositivo é de 8 entradas e 8 saídas. Oferece alta flexibilidade na configuração das entradas e saídas e das funcionalidades do sistema **Locker**.

A configuração é feita por meio de um ponto de acesso Wi-Fi interno, acessado via navegador comum como o Chrome.

2.2. Recursos

As principais características do **STRATA-L801 IO Expander** são:

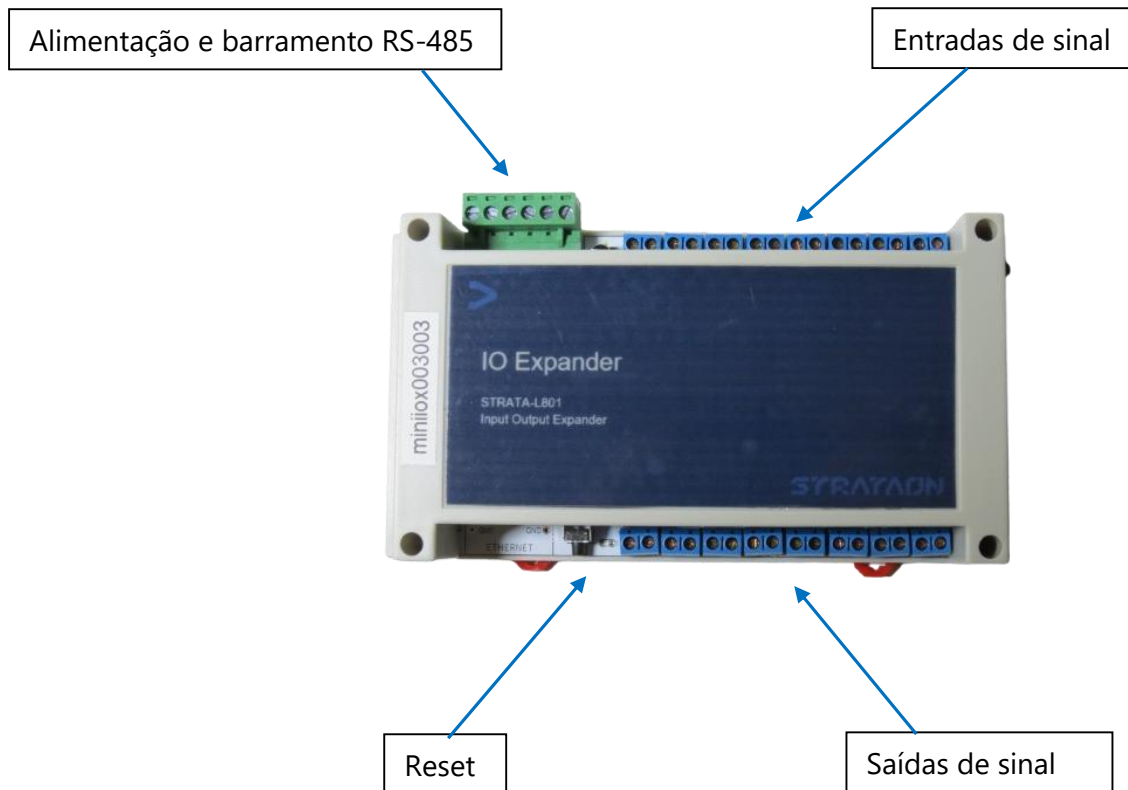
- Comunicação HTTP, RS-485
- Configuração via servidor HTTP embarcado
- Alimentação de 12 VCC
- Baixo consumo: 100 mA típicos
- 8 entradas configuráveis protegidas com isolamento ótico:
 - Contato seco (NA/NF)
 - 12 VDC
 - 110/220 VAC (com isolamento e circuito de adequação)
- 8 Saídas a relés configuráveis (NA/NF)
- Faixa de operação: 0 °C a 55 °C
- Montagem em trilho DIN (suporte integrado)
- Gabinete compacto e resistente

2.3. Especificações técnicas

INTERFACE WIFI	IEEE 802.11 b/g/n banda 2.4 Ghz
ENTRADAS DIGITAIS	8 entradas configuráveis (contato seco/12V/110VAC/220VAC)
SAÍDAS DIGITAIS	8 saídas à relé configuráveis (NA/NF)
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO	12 VCC
CONSUMO TÍPICO	Até 100 mA
INTERFACE DE CONFIGURAÇÃO	Wi-Fi + interface web
FAIXA DE TEMPERATURA DE OPERAÇÃO	0 °C a 55 °C
PESO	150g
DIMENSÕES DO GABINETE	174 mm × 88 mm × 40 mm
INSTALAÇÃO	Fixação em superfície ou Trilho DIN

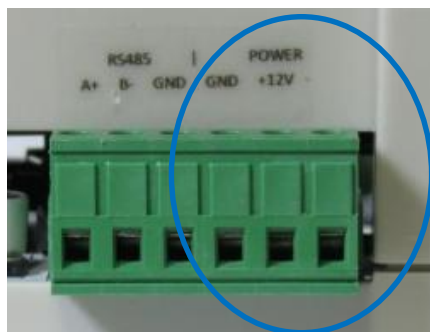
2.4. Conexões elétricas

As conexões elétricas do **STRATA-L801 IO Expander** são apresentadas na figura abaixo:



Alimentação elétrica

A alimentação elétrica deve ser feita através dos dois bornes identificados na imagem abaixo:



- Borne 4 - **GND**
- Borne 5 - **+12VCC**

Barramento RS485

As conexões do barramento RS-485 devem ser feitas através do conector conforme mostrado na figura abaixo:



- Borne 1 – **RS485+ (A+)**
- Borne 2 – **RS485- (B-)**
- Borne 3 - **GND**

Entradas digitais

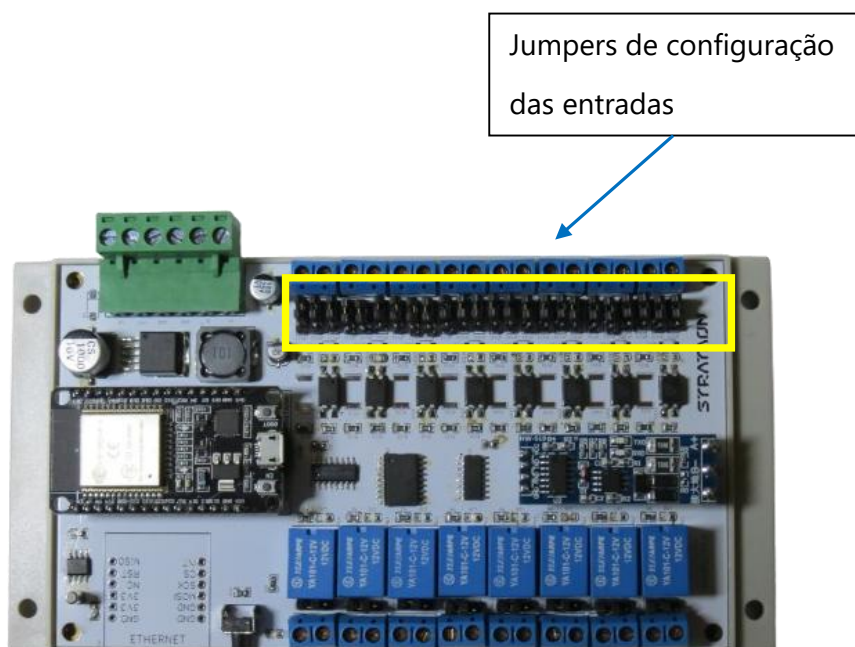
Os sinais das entradas digitais devem ser conectados nos bornes **IN1** a **IN8** conforme mostrado abaixo.



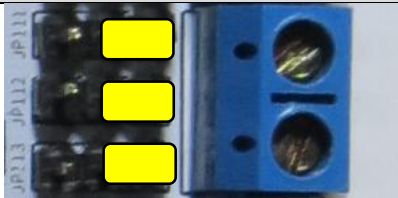
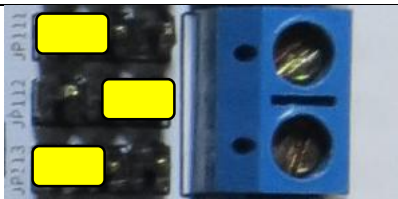
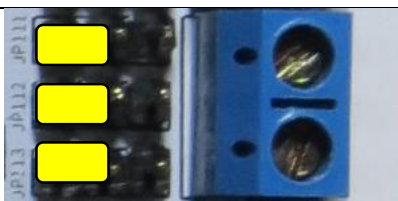
As entradas digitais são configuráveis e podem ser ajustadas para receber sinais dos tipos abaixo:

- Sinal de contato seco
- Sinal de 12VCC
- Sinal de 110/220VAC

A escolha do tipo de sinal deve ser feita através de jumpers disponíveis na placa de circuito impresso. Veja na figura abaixo a localização dos jumpers de seleção de tipo de sinal de entrada.

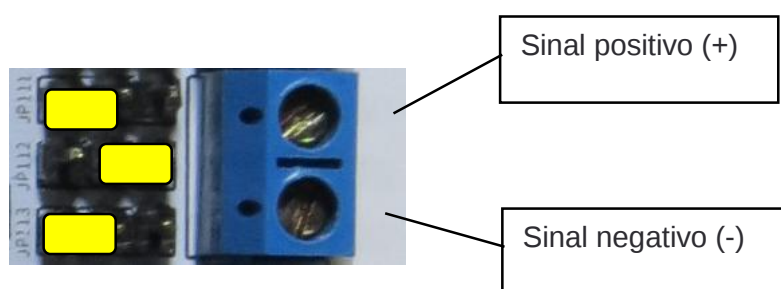


Na tabela abaixo são apresentadas as posições dos jumpers de configuração das entradas para cada tipo de sinal:

SINAL	Tipo	Posição dos jumpers
Contato seco	Source	
12VCC	Sink	
110/220VAC	Sink	

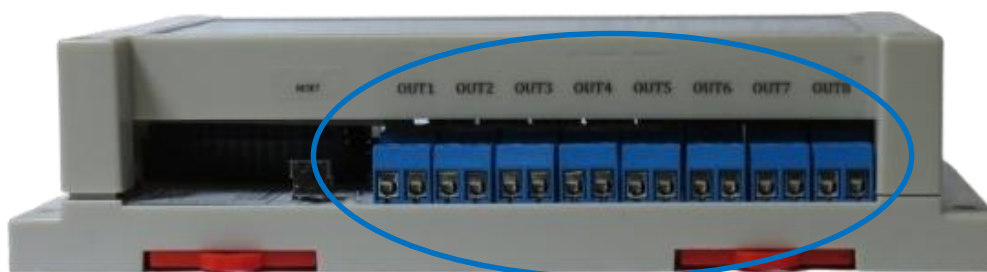
IMPORTANTE!

Quando utilizar a entrada de sinal para 12VCC a polaridade do sinal deve ser observada.



Saídas digitais

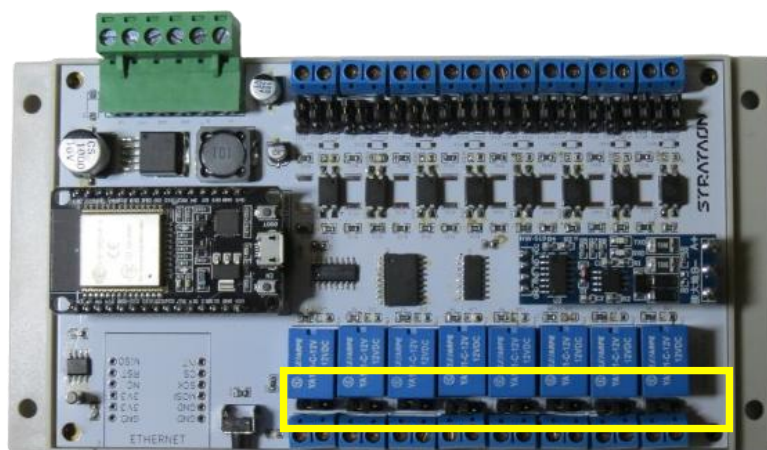
Os sinais das entradas digitais devem ser conectados nos bornes **OUT1** a **OUT8** conforme mostrado abaixo.



As saídas digitais são configuráveis e podem ser ajustadas para fornecer sinais dos tipos abaixo:

- Contato do relé Normal Aberto (NA)
- Contato do relé Normal Fechado (NF)

A escolha do tipo de sinal deve ser feita através de jumpers disponíveis na placa de circuito impresso. Veja na figura abaixo a localização dos jumpers de seleção de tipo de sinal de entrada.



Jumpers de configuração
das saídas

Na tabela abaixo são apresentadas as posições dos jumpers de configuração das saídas:

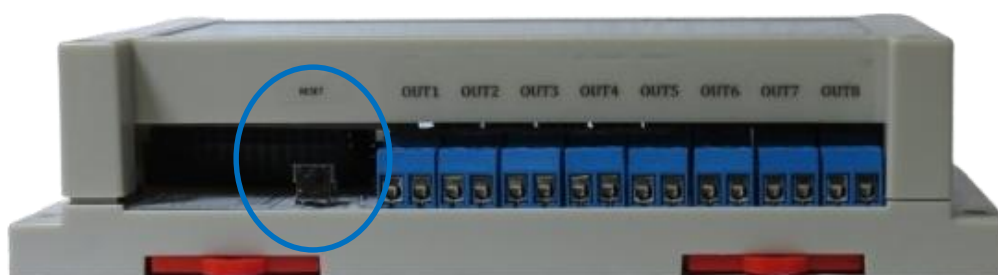
SINAL	Posição dos jumpers
Contato normal aberto	
Contato normal fechado	

3. Botão RESET

O dispositivo conta com um botão de reset que permite comandar o dispositivo para:

- Entrada no modo configuração
- Reset para as configurações de fábrica

O botão está localizado conforme mostrado abaixo:



3.1. Entrada no modo configuração

Para forçar o dispositivo para a entrada no modo configuração pressione o botão RESET e mantenha pressionado por 6 segundos. O equipamento vai alterar o modo de operação normal/configuração. Quando estiver no modo configuração um ponto de acesso WiFi será ativado permitindo conexões de dispositivos como celulares ou notebooks.

3.2. Reset para configuração de fábrica

Para forçar o dispositivo para restaurar os parâmetros de configuração de fábrica pressione e mantenha pressionado o botão RESET por 20 segundos.

Todas as configurações atuais do dispositivo serão apagadas retornando para as configurações originais de fábrica.

4. Acessando o dispositivo pela rede WiFi AP

Utilizando o celular ou notebook localize a rede WiFi do dispositivo pelo seu nome (SSID). O nome da rede (SSID) é único para cada dispositivo e seu nome é formado usando a palavra "**miniiox**" seguida do número de série de fabricação do dispositivo com seis algarismos. Por exemplo, o dispositivo com número de série "**1409**" terá a identificação: "**miniiox001409**"

O acesso é protegido por senha que é formada pelo número de série de fabricação do dispositivo com seis algarismos seguidos das letras "**pwd**". Por exemplo a senha de acesso à rede WiFi do dispositivo acima será: "**001409pwd**".

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

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

5. Conectando o navegador no dispositivo

Uma vez que o celular ou notebook esteja conectado na rede WiFi do dispositivo deve se direcionar o navegador para a URL: **http://192.168.0.1**.

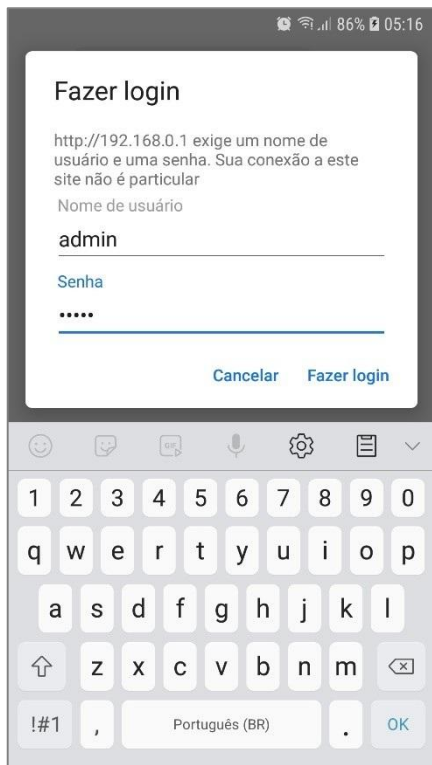
O dispositivo solicitará identificação de usuário e senha para início da sessão. Os valores padrão são:

- Usuário: **admin**
- Senha: **miniioxpwd**

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.

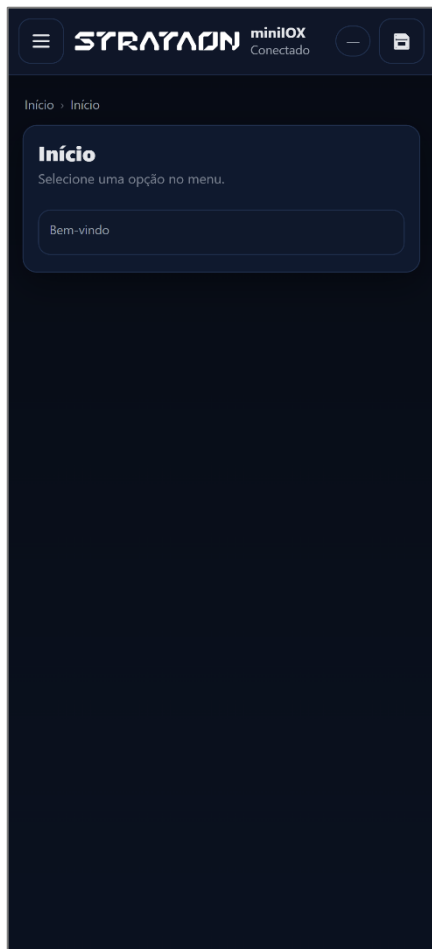
6. Configuração do dispositivo

6.1. Login



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

- Usuário: ***admin***
- Senha: ***miniioxpwd***



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. Serviços de rede

Os itens a seguir estão disponíveis neste tópico:

HTTP



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 **"miniioxpwd"**.

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.

6.3. Rede RS-485

Os itens a seguir estão disponíveis neste tópico:

RS485

The screenshot shows a mobile application interface for configuring an RS-485 network. At the top, there's a header with the 'STRATAON miniIOX Conectado' logo and a menu icon. Below the header, the path 'Início > RS-485' is visible. The main content area is titled 'UART' and 'Configuração do barramento RS-485'. It contains three input sections: 'Identificação' with a 'Station name' field (containing 'Node 1') and a 'Station ID' field (containing '1'); 'Comunicação' with a 'Baud rate' dropdown menu (set to '38400'); and two buttons at the bottom: 'Aplicar' (green) and 'Recarregar' (grey).

Nesta tela devem ser informados os parâmetros de comunicação do barramento RS485.

Station name: Informe neste campo a identificação do equipamento. Esta informação serve apenas para propósitos de documentação da instalação.

Station ID: Informe neste campo o número de identificação deste dispositivo na rede RS-485. Quando o dispositivo opera como expensor de IO do **STRATA-L800 miniPLC** este número deve estar entre 1 e 3. Se o dispositivo está sendo usado no sistema **Locker** o Id pode ser um número entre 1 e 32. Não podem existir dispositivos com o mesmo Id na rede.

Baud rate: Informe a velocidade de comunicação no barramento. As opções são: 9600, 19200 e 38400bps (padrão).

Importante:

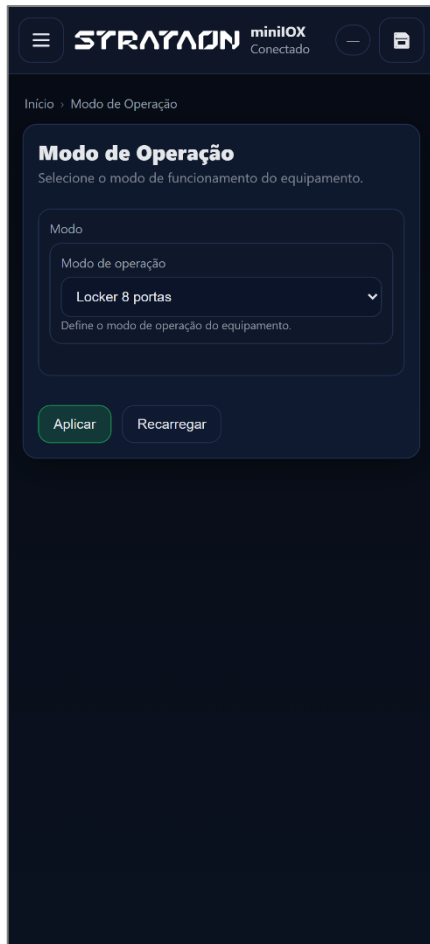
- A velocidade de comunicação pode ser ajustada em função do comprimento e bitola dos cabos usados no barramento.
- Todos os dispositivos conectados ao barramento devem ser configurados para operar na mesma velocidade.

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

6.4. Operação

Os itens a seguir estão disponíveis neste tópico:

Modo de Operação



Nesta tela deve ser selecionado o modo de operação do dispositivo. Os modos são:

- **IO Expander**
- **Locker 4 portas**
- **Locker 8 portas**

O modo **IO Expander** é usado para operação com o **STRATA-L800 miniPLC** que adiciona 8 entradas e 8 saídas ao sistema.

No modo **Locker 4 portas** o dispositivo adiciona 4 portas ao sistema **Locker**. Neste modo é feita a supervisão do estado da fechadura e da porta do gabinete.

No modo **Locker 8 portas** o dispositivo adiciona 8 portas ao sistema **Locker**. Neste modo é feita a apenas supervisão do estado da porta do gabinete.

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

Na tabela abaixo são apresentadas as funções de cada entrada/saída do dispositivo em função do modo de operação:

Sinal	IO Expander	4 portas Locker	8 portas Locker
IN1	Input_1	Door Status 1	Door Status 1
IN2	Input_2	Door Status 2	Door Status 2
IN3	Input_3	Door Status 3	Door Status 3
IN4	Input_4	Door Status 4	Door Status 4
IN5	Input_5	Lock Status 1	Door Status 5
IN6	Input_6	Lock Status 2	Door Status 6
IN7	Input_7	Lock Status 3	Door Status 7
IN8	Input_8	Lock Status 4	Door Status 8
OUT1	Output_1	Lock Command 1	Lock Command 1
OUT2	Output_2	Lock Command 2	Lock Command 2
OUT3	Output_3	Lock Command 3	Lock Command 3
OUT4	Output_4	Lock Command 4	Lock Command 4
OUT5	Output_5	-	Lock Command 5
OUT6	Output_6	-	Lock Command 6
OUT7	Output_7	-	Lock Command 7
OUT8	Output_8	-	Lock Command 8

6.5. Portas

Esta tópicos só se aplica quando o equipamento estiver operando no modo **Locker 4 Portas** ou **Locker 8 Portas**. Os itens a seguir estão disponíveis neste tópico:

Configuração das Portas

Portas
Configuração do comando da porta (relé) e sensores de estado.

Comando da Porta (Relé)

Tipo de comando
Pulso
Define se o relé da porta é acionado por pulso ou por tempo configurado.

Lógica do comando
Positiva
Define o nível lógico que aciona o relé da porta.

Tempo do comando
1000
Tempo de ativação do relé da porta (em milissegundos).

Tempo máximo de porta aberta
10
Tempo máximo permitido para a porta permanecer aberta (em segundos).

Sensor da Fechadura

Habilitar sensor da fechadura
Habilita a leitura do sensor de estado da fechadura.

Lógica do sensor da fechadura
Positiva
Define o nível lógico do sensor de estado da fechadura.

Sensor da Porta

Habilitar sensor da porta
Habilita a leitura do sensor de estado da porta.

Lógica do sensor da porta
Positiva
Define o nível lógico do sensor de estado da porta.

Aplicar Recarregar

Aqui devem ser configurados os sinais de controle das portas:

Tipo de comando: Tipo de comando a ser enviado para a fechadura. Os tipos são: **Pulso** ou **Temporizado**. Para o tipo **Temporizado** o comando é desligado automaticamente quando o sensor da porta detecta a abertura do gabinete.

Lógica do comando: Lógica do relé de saída: **Positiva**=Relé normalmente desligado e **Negativa**=Relé normalmente energizado.

Tempo do comando: Tempo de ativação do comando em milissegundos.

Tempo máximo de porta aberta: Tempo máximo que equipamento aguarda até gerar sinal de alarme de porta aberta.

Habilitar sensor de fechadura: Irá tratar o sinal de fechadura. Válido apenas para o modo **Locker 4 Portas**.

Lógica do sensor de fechadura: Lógica do sensor de fechadura bloqueada ou desbloqueada.

Habilitar sensor de porta: Irá tratar o sinal de porta.

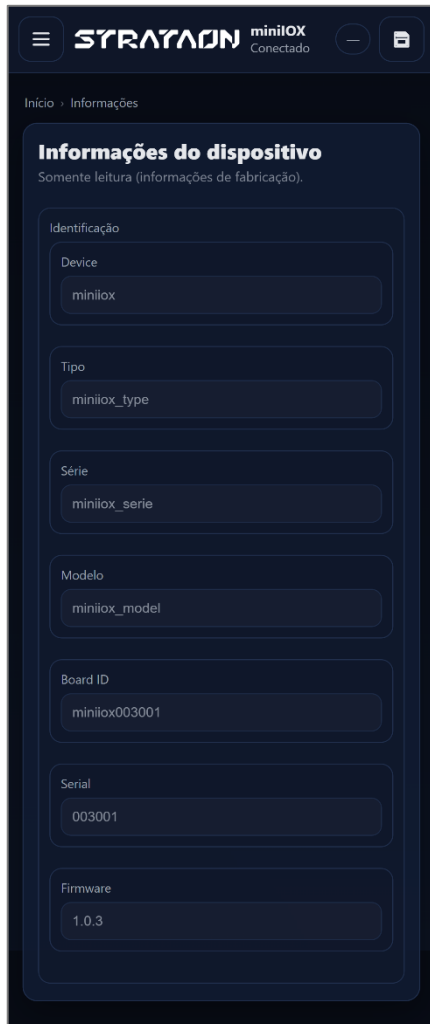
Lógica do sensor de porta: Lógica do sensor de porta fechada ou aberta.

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

6.6. Sistema

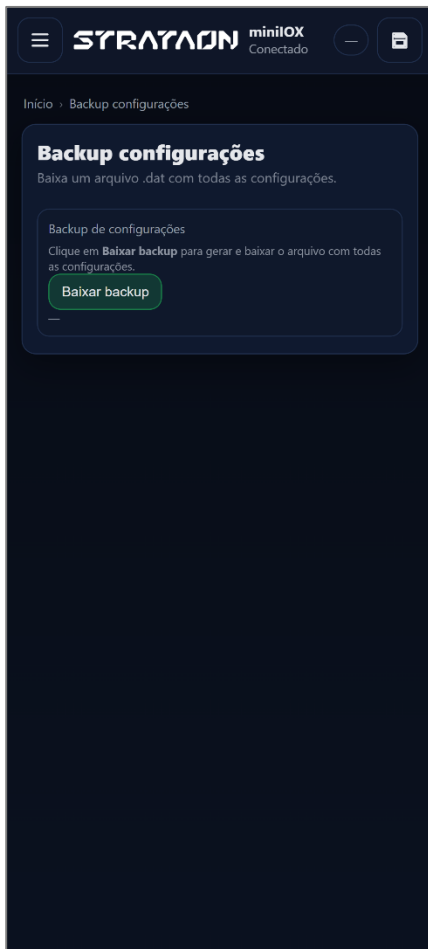
Os itens a seguir estão disponíveis neste tópico:

Informações



Esta tela apresenta os dados de identificação do equipamento.

Backup configurações

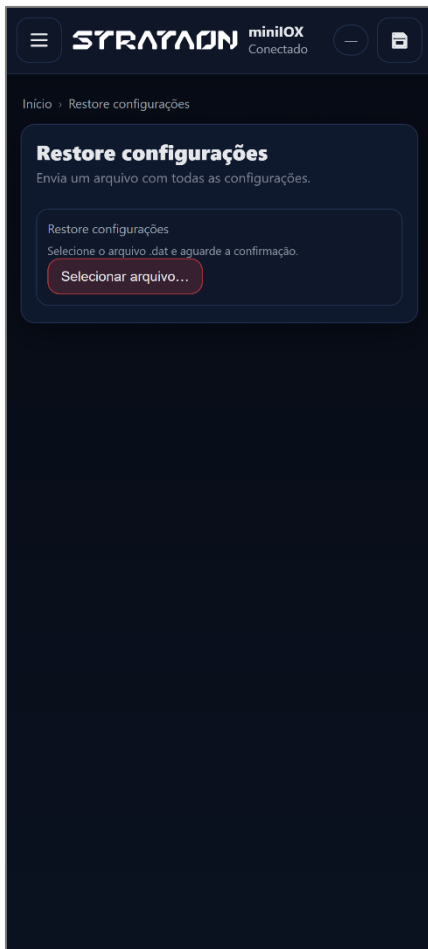


Utilize esta tela para criar e baixar um arquivo com todos os dados de configuração do dispositivo.

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.

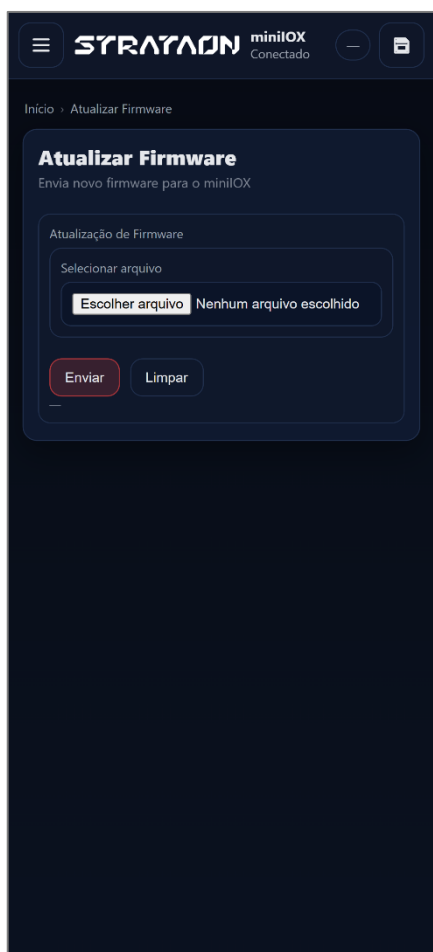
Restore configurações



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



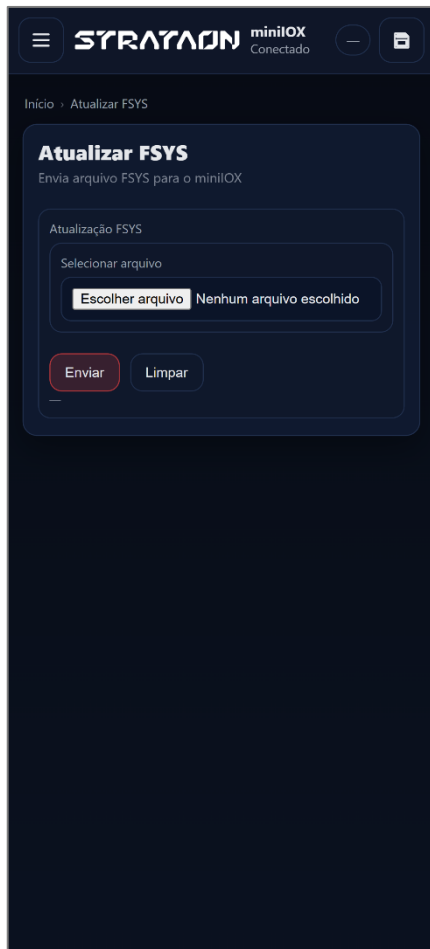
Através desta tela pode-se selecionar um arquivo com uma nova versão de firmware para atualizar o dispositivo.

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

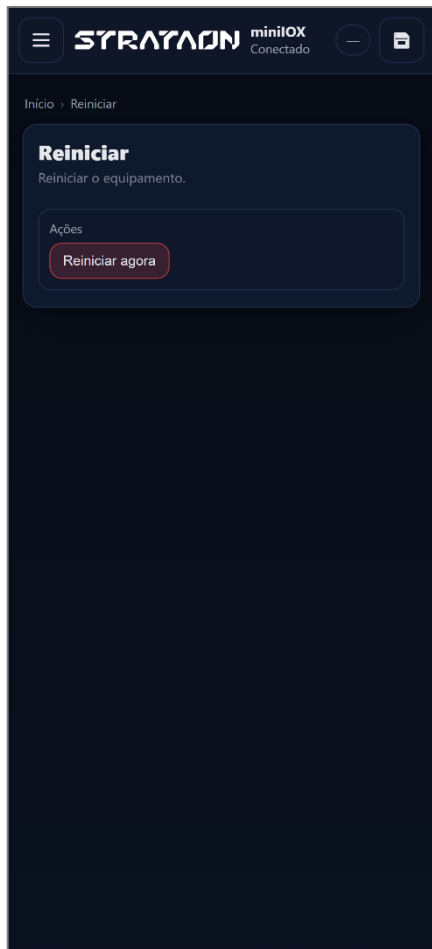


Através desta tela pode-se selecionar um arquivo com uma nova versão do sistema de arquivos para atualizar o dispositivo.

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.