

STRATADON

miniENV

STRATA-L820

MANUAL DE HARDWARE

STRATA-L820 - MANUAL DE HARDWARE – v1.2 - ago/2026

STRATA-L820 – miniENV

Versão 1.2 – ago/2026

Versão de firmware 1.0.3 e 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	6
2.	O STRATA-L820	7
2.1.	Visão geral	7
2.2.	Recursos	8
2.1.	SNMP	9
2.2.	Especificações técnicas	10
2.3.	Conexões elétricas	11
	Alimentação elétrica	11
	Conexão da rede Ethernet	11
	Convenção de cabos RJ12 (6P6C)	11
	Sensores CN2 - °C	12
	Sensores CN3 - °C/RH/CO2	13
	Inputs 1 a 8 e outputs 1 e 2	14
	Input 9 – CN1	18
3.	Botão RESET	19
3.1.	Entrada no modo configuração	19
3.2.	Reset para configuração de fábrica	19
4.	Acessando o dispositivo pela rede Ethernet	19
5.	Acessando o dispositivo pela rede Wi-Fi AP	20
6.	Conectando o navegador no dispositivo	20
7.	Configuração do dispositivo	21
7.1.	Login	21
7.2.	REDE IP	23
	Modo de conexão	23
	Ethernet	24
	Wi-Fi	26
7.3.	SERVIÇOS DE REDE	27
	NTP	27
	HTTP (senha)	28

7.4.	Integração MQTT	29
	Configuração MQTT	29
	Variáveis MQTT	31
7.5.	Integração Webhook	32
	Configuração Webhook	32
	Variáveis Webhook	33
7.6.	API	36
	API Tokens	36
7.7.	Configuração	37
	Sensores CN2 - °C	37
	Sensores CN3 - °C/RH/CO2	38
7.8.	PROGRAMAÇÃO	39
	Lógica	39
7.9.	OPERAÇÃO	41
	Monitor de IO	41
	Controle de IO	42
	Relógio	43
7.10.	STATUS DE COMUNICAÇÃO	44
	Ethernet	44
	Wi-Fi	45
	MQTT	46
	NTP	47
7.11.	Sistema	48
	Informações	48
	Backup configurações	49
	Restore configurações	50
	Atualizar Firmware	51
	Atualizar FSYS	52

Reiniciar _____ 53

1. Apresentação

Este manual se propõe a orientar o projetista ou instalador para a especificação, instalação e operação do **STRATA-L820 miniENV**.

2. O STRATA-L820

2.1. Visão geral



O **STRATA-L820** é um controlador modular de automação com lógica programável. É compacto, projetado para aplicações de automação industrial, predial e IoT.

A capacidade de entradas/saídas do dispositivo é de 9 entradas e 2 saídas digitais. Conta ainda com entradas para sensores de temperatura, umidade e CO2.

Oferece alta flexibilidade na configuração das entradas e saídas, conectividade avançada e um ambiente de programação visual baseado em **Blockly**, compatível com conceitos tradicionais de CLPs (AND, OR, temporizadores TON/TOFF, comparação, lógica sequencial, entre outros).

O **STRATA-L820** integra nativamente com vários sistemas VMS via Webhook HTTP/HTTPS, permitindo que eventos de campo sejam enviados diretamente ao VMS sem necessidade de middleware adicional. Possui suporte a HTTP/HTTPS, Basic Auth e headers customizados, garantindo compatibilidade com ambientes corporativos.

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-L820** são:

- Lógica de programação em linguagem visual **Blockly**
- Comunicação HTTP, MQTT, SNMP v2c, NTP, RS-485
- IEEE 802.1X – Autenticação em redes Ethernet corporativas protegidas por controle de acesso à rede, com suporte a **PEAP/MSCHAPv2** e **EAP-MD5**.
- Integração Webhook nativa com vários sistemas VMS de mercado
- Interface Ethernet e Wi-Fi com IP estático ou DHCP
- Configuração via servidor HTTP embarcado
- Suporte a comunicação segura via TLS
- Sincronização automática de horário via NTP
- API REST HTTP com autenticação por tokens para integração com outros sistemas
- Alimentação de 12 VCC
- Baixo consumo: 100 mA típicos
- 9 entradas digitais do tipo contato seco (NA/NF)
- 2 saídas a relés configuráveis (NA/NF/Tensão)
- 1 entrada RJ11 para barramento de até 3 sensores de temperatura
- 1 entrada RJ11 para sensores de temperatura/umidade e CO2
- Faixa de operação: 0 °C a 55 °C
- Montagem em trilho DIN (suporte integrado)
- Gabinete compacto e resistente

2.1. SNMP

O **STRATA-L820** suporta o protocolo SNMP v2c (Simple Network Management Protocol), permitindo o monitoramento remoto do equipamento por sistemas de gerenciamento de redes e automação. A MIB proprietária STRATAON disponibiliza informações de identificação do equipamento, status de comunicação, parâmetros de rede e variáveis de aplicação, facilitando a integração com plataformas de supervisão e monitoramento. Não é necessário configurar. A ativação do serviço é automática.

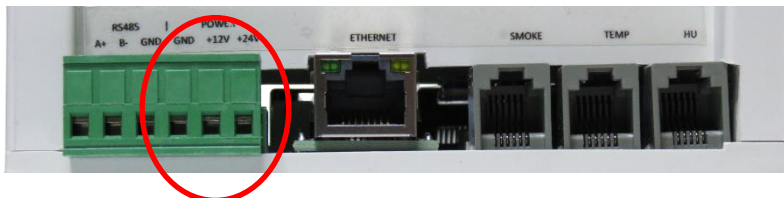
2.2. Especificações técnicas

INTERFACE ETHERNET	10/100 Mbps
INTERFACE WI-FI	IEEE 802.11 b/g/n banda 2.4 Ghz
PROTOCOLO MDNS	mDNS (Multicast DNS)
SEGURANÇA DA COMUNICAÇÃO	Suporte a TLS
WEBHOOK	Integração nativa com VMS via HTTP/HTTPS
API	API REST HTTP with token based authentication
SNMP	SNMP v2c com MIB proprietária STRATAON
LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO	Lógica visual Blockly Google
COMPATIBILIDADE COM PLC	De acordo com a norma IEC-61131-3
SENSORES DE TEMPERATURA	Até 3 × STRATA-B401 via RJ11
SENSORES DE UMIDADE/TEMPERATURA E CO2	1 × STRATA-B402 ou STRATA-403 via RJ11
ENTRADAS DIGITAIS	9 entradas configuráveis contato seco
SAÍDAS DIGITAIS	2 saídas a relé configuráveis (NA/NF/Tensão)
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO	12 VCC
CONSUMO TÍPICO	Até 100 mA
INTERFACE DE CONFIGURAÇÃO	Ethernet/Wi-Fi + interface web
FAIXA DE TEMPERATURA DE OPERAÇÃO	0 °C a 55 °C
PESO	120 g
DIMENSÕES DO GABINETE	174 mm × 88 mm × 40 mm
INSTALAÇÃO	Fixação em superfície ou trilho DIN

2.3. Conexões elétricas

Alimentação elétrica

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

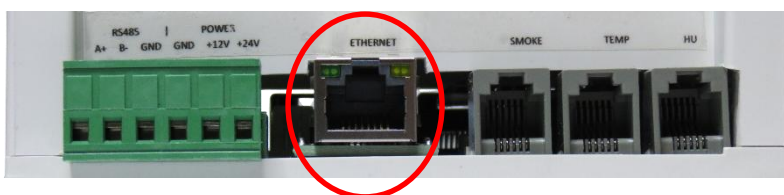


- Borne 4 - **GND**
- Borne 5 - **+12VCC**
- Borne 6 - **+24VCC** (opcional)

A fonte de 12V deve ter potência suficiente para alimentar o dispositivo e eventuais cargas que serão acionadas pelos relés de saída. A tensão de 24V é necessária apenas quando for acionar cargas que operam com tensão de 24V.

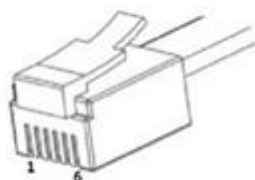
Conexão da rede Ethernet

A conexão da rede Ethernet é feita através do conector RJ45 identificado abaixo:



Convenção de cabos RJ12 (6P6C)

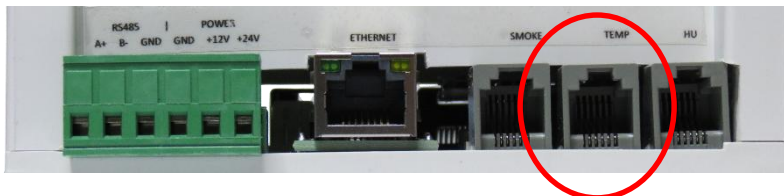
Por convenção os cabos RJ12 da Strataon seguem a seguinte padronização de pinagem X cores:



- 1 - BRANCO**
- 2 - PRETO**
- 3 - VERMELHO**
- 4 - VERDE**
- 5 - AMARELO**
- 6 - AZUL**

Sensores CN2 - °C

Até três sensores de temperatura modelo **STRATA-B401** podem ser conectados ao dispositivo. A ligação dos sensores deve ser feita através do conector CN2 (RJ12) mostrado abaixo:



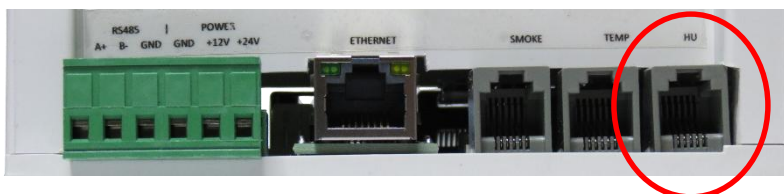
Os sensores de temperatura operam em um barramento e todos são ligados em paralelo. Se for usar apenas um sensor ligue-o ao conector RJ12 mostrado acima.

Se for usar dois ou três sensores use cabos extensores e *splitters* RJ12 (6P6C) para fazer as derivações.



Sensores CN3 - °C/RH/CO2

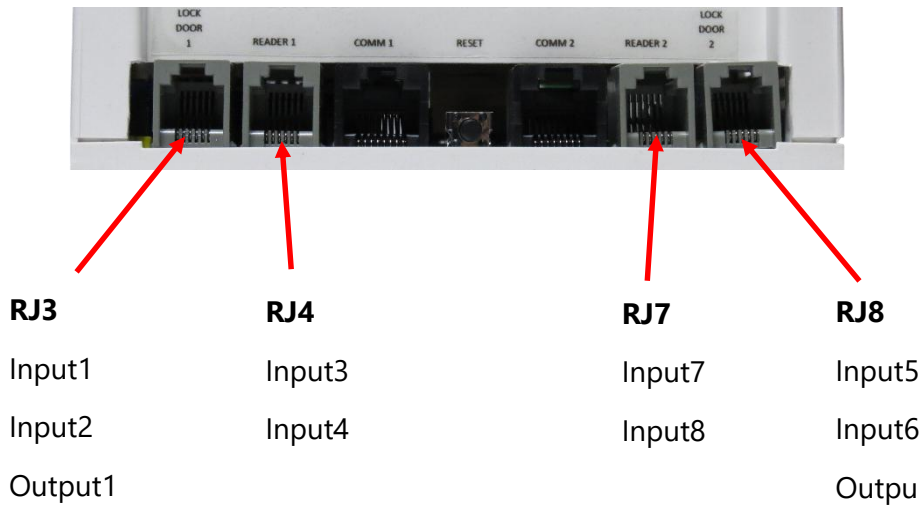
Pode se usar os sensores de umidade/temperatura modelo **STRATA-B402** ou o sensor de umidade, temperatura e CO2 modelo **STRATA-B403**. O sensor deve ser ligado ao dispositivo no conector CN3 (RJ12) específico conforme mostrado abaixo:



Inputs 1 a 8 e outputs 1 e 2

O dispositivo possui quatro conectores RJ12 para a ligação dos sinais de entrada de sinal digital. Todas as entradas estão preparadas para sinais do tipo contato seco, livres de potencial.

Na imagem abaixo pode se localizar as entradas 1 a 8 e as saídas 1 e 2.



A configuração dos pinos dos conectores segue as regras:

Conectores RJ3 e RJ8

PINO	RJ3	RJ8	COR DO FIO
1	–	–	Branco
2	Output1 A	Output2 A	Preto
3	Output1 B	Output2 B	Vermelho
4	GND	GND	Verde
5	Input1	Input7	Amarelo
6	Input2	Input8	Azul

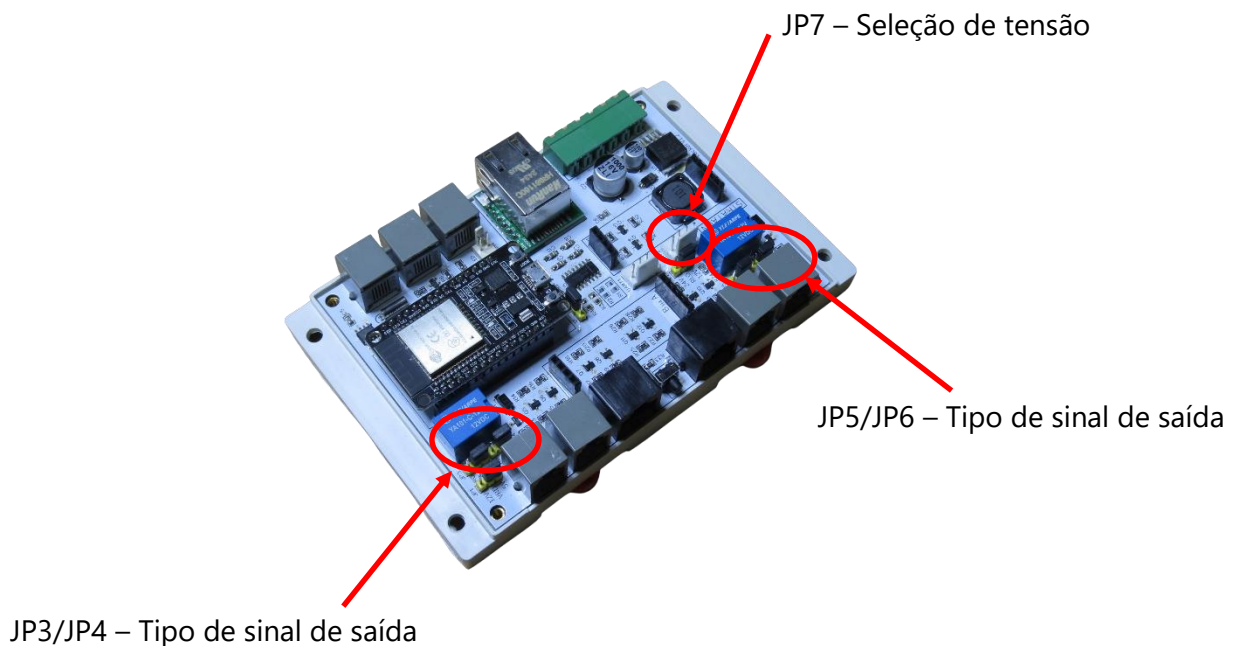
As saídas Output1 e Output2 podem operar de duas formas diferentes dependendo da configuração na placa eletrônica. As opções são:

- Opção 1 - Saída do tipo contato seco livre de potencial
- Opção 2 - Saída do tipo tensão de 12V ou 24VDC

A configuração do tipo de saída é feita através dos jumpers:

- JP7 (configuração de tensão de saída 12V ou 24V)
- JP3/JP4 (conjunto 1)
- JP5/JP6 (conjunto 2).

Veja na imagem abaixo a localização dos jumpers:



Os jumpers JP3/JP4/JP5/JP6 têm duas posições possíveis: **RC** ou **RV**.

Ao selecionar os jumpers para as posições **RC** os sinais de saída em Output1 e Output2 serão do tipo contato seco livres de potencial.

Se os jumpers forem colocados nas posições **RV** as saídas Output1 e Output2 serão do tipo tensão.

Na saída OutputN A estará o sinal positivo (fio preto) da tensão enquanto na saída OutputN B estará o sinal negativo (fio vermelho).

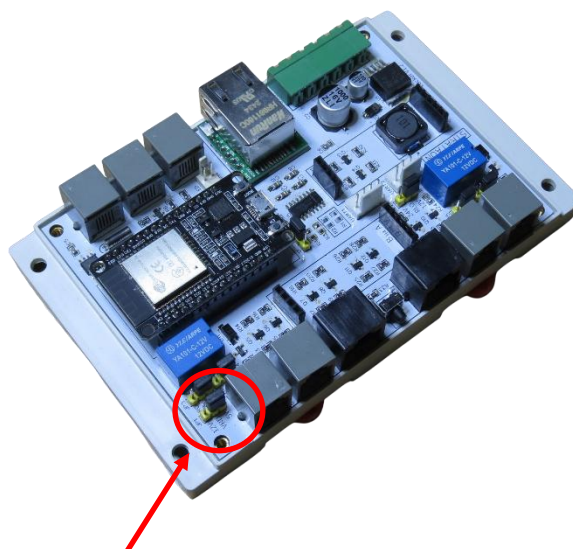
O jumper JP7 é usado para configurar a tensão de saída em Output1 e Output2 quando estiverem configurados para saída de tensão.

Ao colocar o jumper JP7 na posição 12V o sinal de saída positivo virá da tensão de alimentação do dispositivo (borne 5 da alimentação elétrica). Quando for selecionada a opção 24V o sinal de saída positivo virá do borne 6 da alimentação.

Conectores RJ4 e RJ7

PINO	RJ4	RJ7	COR DO FIO
1	–	–	Branco
2	+V	+V	Preto
3	GND	GND	Vermelho
4	Input3	Input5	Verde
5	Input4	Input6	Amarelo
6	–	–	Azul

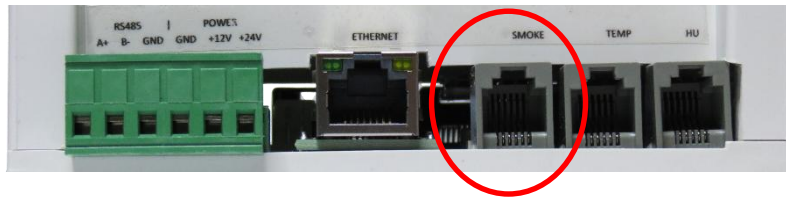
A tensão disponível nos conectores RJ4 e RJ7 pode ser de +5V ou +12V. O jumper JP1 seleciona a tensão. O consumo máximo nestas saídas é de 100mA.



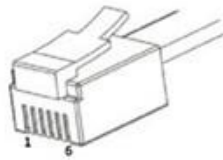
JP1 – Seleção de tensão de saída

Input 9 – CN1

A entrada digital input 9 está disponível no conector RJ12 conforme mostrado abaixo:



A entrada está preparada para sinal do tipo contato seco, livre de potencial, e deve ser ligado aos pinos 2 e 4 do conector RJ12 conforme figura abaixo.



- 1 - BRANCO**
- 2 - PRETO ----- GND**
- 3 - VERMELHO -**
- 4 - VERDE ----- SENSOR**
- 5 - AMARELO --**
- 6 - AZUL**

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 Wi-Fi 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 Ethernet

Se o dispositivo for conectado na rede Ethernet pode ser acessado usando o recursos do protocolo mDNS. O equipamento poderá ser encontrado na rede com seu nome específico, por exemplo o equipamento com o número de série "1409" poderá ser acessado por um browser pela URL:

<http://minienv001409.local>. Este recurso facilita o acesso ao equipamento sem necessariamente conhecer seu endereço IP.

5. Acessando o dispositivo pela rede Wi-Fi AP

Utilizando o celular ou notebook localize a rede Wi-Fi do dispositivo pelo seu nome (SSID). O nome da rede (SSID) é único para cada dispositivo e seu nome é formado usando a palavra "**minienv**" seguida do número de série de fabricação do dispositivo com seis algarismos. Por exemplo, o dispositivo com número de série "**1409**" terá a identificação: "**minienv001409**"

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 Wi-Fi do dispositivo acima será: "**001409pwd**".

Uma vez conectado na rede Wi-Fi 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 Wi-Fi do dispositivo pode ser prejudicado caso sejam usados alguns modelos específicos de celulares da marca XIAOMI e Motorola.

6. Conectando o navegador no dispositivo

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

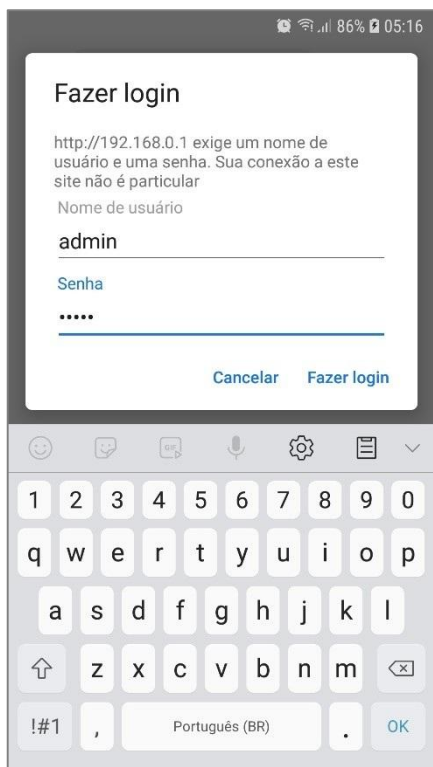
O dispositivo solicitará identificação de usuário e senha para início da sessão. Os valores padrão são:

- Usuário: **admin**
- Senha: **minienvpwd**

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.

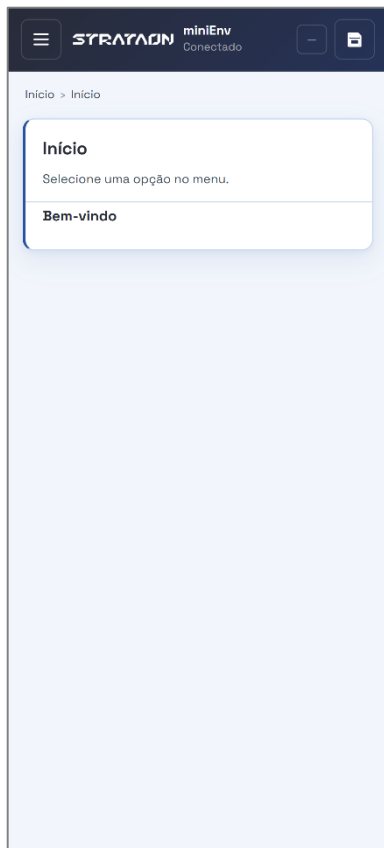
7. Configuração do dispositivo

7.1. 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: **minienvpwd**

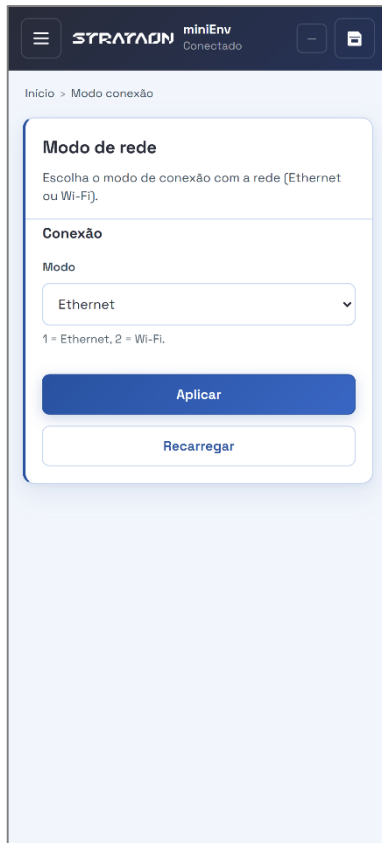


A tela inicial de configuração se apresenta conforme visto ao lado. Clique sobre o ícone no alto à esquerda para apresentar o menu de opções:

7.2. REDE IP

Os itens a seguir estão disponíveis neste tópico:

Modo de conexão



Utilize esta tela para selecionar se a comunicação do módulo será feita através de uma conexão Ethernet (RJ45) ou Wi-Fi.

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

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

Ethernet

Ethernet
Configure IP, DHCP e DNS.

Endereçamento

DHCP
1 = ligado, 0 = desligado ☐

IP
192.168.50.2

Máscara
255.255.255.0

Gateway
192.168.50.1

DNS

DNS 1
8.8.8.8

DNS 2
8.8.8.8

802.1X

Habilitar 802.1X
1 = habilitado, 0 = desabilitado ☒

Tipo
PEAP / MSCHAPv2

Usuário
teste

Senha

Certificado CA
CA instalada — 1790 bytes

Escolher arquivo Nenhum arquivo escolhido

Substituir CA Remover CA

CA utilizada para validar o servidor RADIUS.

Aplicar

Recarregar

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.

Habilitar 802.1X: Habilita a autenticação na rede usando o protocolo 802.1X.

Tipo: Selecione o método de autenticação. As opções são:

- PEAP/ MSCHAPv2
- EAP-MD5

Usuário: Nome do usuário para autenticação.

Senha: Senha do usuário.

Obs.: Os campos abaixo só valem se o método selecionado for PEAP/ MSCHAPv2

Certificado CA

Escolher arquivo: Seleciona o certificado da CA (.pem ou .crt) utilizado para validar o certificado do servidor RADIUS durante a autenticação PEAP/MSCHAPv2.

Substituir CA: envia o arquivo selecionado e instala a nova CA, substituindo a CA atualmente armazenada no equipamento. O arquivo é validado antes da substituição; se for inválido, a CA existente é preservada.

Remover CA: Remove a CA atualmente instalada. Após a remoção, o PEAP/MSCHAPv2 continua disponível, porém sem validação do certificado do servidor RADIUS.

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

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

Wi-Fi

Wi-Fi (STA)
Configuração do Wi-Fi em modo cliente.

Rede Wi-Fi

SSID
mywifissid

Senha
.....

Autenticação
WPA / WPA2

Endereçamento

Usar DHCP ☐
1 = DHCP, 0 = IP fixo

IP
192.168.17.101

Máscara
255.255.255.0

Gateway
192.168.17.1

DNS 1
192.168.17.1

DNS 2
8.8.4.4

Aplicar

Recarregar

Utilize esta tela para informar os dados e parâmetros da interface Wi-Fi.

SSID: Identificação da rede Wi-Fi.

Senha: Senha de acesso a rede Wi-Fi.

Autenticação: Modo de autenticação da rede.

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.

7.3. SERVIÇOS DE REDE

Os itens a seguir estão disponíveis neste tópico:

NTP

The screenshot shows the NTP configuration screen in the STRATAON miniEnv Connectado app. The screen has a dark blue header with the STRATAON logo and miniEnv Connectado text. Below the header, there is a breadcrumb trail: Início > NTP. The main content area is white and contains the following sections:

- NTP**: Configuração de horário automático via NTP.
- Servidor NTP**:
 - Ativar NTP**: A checkbox is checked. Below it, a note says "1 = NTP ativo, 0 = NTP desativado".
 - Servidor**: A text input field containing "d.st1.ntp.br".
- Fuso horário**:
 - Fuso horário**: A dropdown menu showing "UTC -3 (Brasil)".
 - Horário de verão**: A checkbox is unchecked. Below it, a note says "1 = ativado, 0 = desativado".

At the bottom of the form, there are two buttons: "Aplicar" (blue) and "Recarregar" (white with blue text).

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.

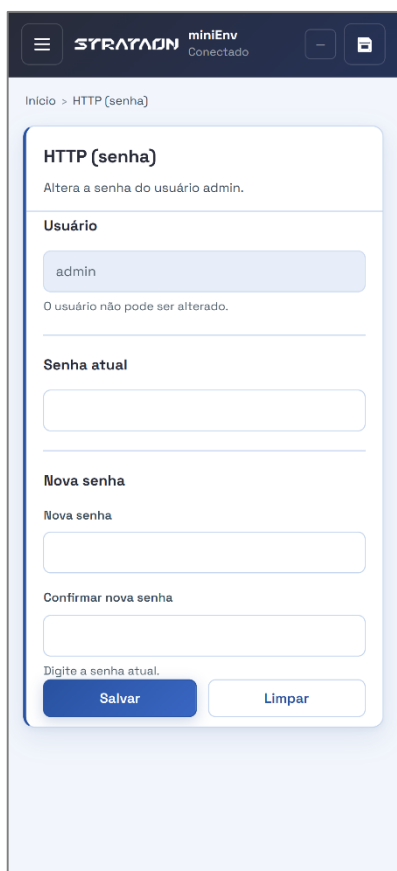
Fuso horário: Fuso horário do local de instalação do dispositivo.

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 STRATAON miniEnv web interface. At the top, there's a header with the STRATAON logo and 'miniEnv Conectado'. Below the header, the breadcrumb 'Início > HTTP (senha)' is visible. The main content area is titled 'HTTP (senha)' with a subtitle 'Altera a senha do usuário admin.' Below this, there are three sections: 'Usuário' with a text input field containing 'admin' and a note 'O usuário não pode ser alterado.'; 'Senha atual' with a text input field; and 'Nova senha' with two text input fields labeled 'Nova senha' and 'Confirmar nova senha'. At the bottom, there's a note 'Digite a senha atual.' and two buttons: 'Salvar' (blue) and 'Limpar' (white).

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 **"minienvpwd"**.

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.

7.4. Integração MQTT

Os itens a seguir estão disponíveis neste tópico:

Configuração MQTT

The screenshot shows the 'Configuração MQTT' screen in the Strataon miniEnv application. The interface is in Portuguese and includes the following sections:

- MQTT**: Configuração do broker MQTT.
- Modo de conexão**:
 - Tipo de conexão**: A dropdown menu currently set to 'Definir manual'.
 - 0: desativa, 1: manual, 2: automática (apenas Facility).
- Facility**:
 - A text input field containing 'DEFAULT'.
- Parâmetros (Manual)**:
 - Host**: A text input field containing '192.168.17.58'.
 - Porta**: A text input field containing '1883'. Below it, a note says 'Valor numérico (ex.: 1883, 8883)'.
 - Usuário**: A text input field containing 'minienvuser'.
 - Senha**: A text input field containing 'minienvapwd'.
 - Client ID**: A text input field containing 'minienvclientid'.
 - Usar TLS**: A checkbox that is currently unchecked. Below it, a note says '1 = TLS ativo, 0 = TLS desligado'.
- Buttons**: 'Aplicar' (blue) and 'Recarregar' (white with blue border).

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 a um servidor MQTT.
- **Definir manual:** Os parâmetros da conexão com o servidor MQTT são informados nos demais campos da tela.
- **Automática:** O módulo utilizará os serviços Strataon Cloud e a conexão com o servidor MQTT 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 (Settings/General Info/Facility).

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.

Variáveis MQTT

Use esta tela para configurar as variáveis que devem ser enviadas para o servidor VMS quando mudarem de estado. Veja a seguir os campos a configurar:

STRATAON miniEnv Conectado

Início > Variáveis MQTT

Variáveis MQTT

Selecionar quais variáveis serão publicadas no broker.

Habilitar variáveis MQTT ☒

Ativa a publicação das variáveis selecionadas no broker MQTT.

Selecionar variáveis

DI DO BOOL LONG

01..09

DI_01	☒
DI_02	☒
DI_03	☒
DI_04	☒
DI_05	☒
DI_06	☒
DI_07	☒
DI_08	☒
DI_09	☒

Marcar página Desmarcar página

Salvar

Esta tela permite que se configure quais variáveis devem ser consideradas para a integração MQTT.

Habilitar variáveis MQTT: Se este campo estiver desmarcado os estados das variáveis não serão enviadas para o servidor MQTT.

Use os botões DI/DO/BOOL e LONG para selecionar o grupo de variáveis a ser exibido na tela.

Marque as variáveis que devem ser consideradas na integração MQTT.

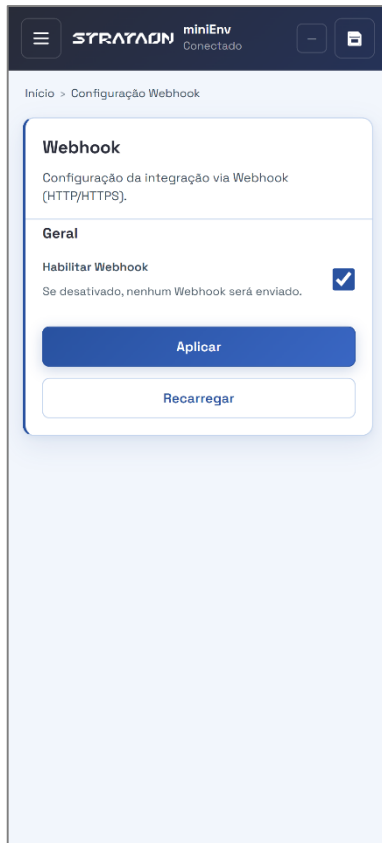
Clique no botão “Salvar” para enviar a nova configuração.

Importante! As alterações são válidas imediatamente após salvar os dados da tela.

7.5. Integração Webhook

Os itens a seguir estão disponíveis neste tópico:

Configuração Webhook



Esta tela permite que se configure a integração dos serviços Webhook.

Habilitar Webhook: Habilita os serviços Webhook.

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

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

Variáveis Webhook

Use esta tela para configurar as variáveis que devem ser enviadas para o servidor VMS quando mudarem de estado. Veja a seguir os campos a configurar:

The screenshot shows the 'Configuração de Webhook por variável (DI/BOOL) - edite uma variável por vez.' screen in the STRATAON miniEnv interface. The page is divided into two main sections: 'Seleção da variável' and 'Habilitar variável para envio'.

Seleção da variável

- Tipo:** A dropdown menu is set to 'DI'.
- Índice [1..9]:** A text input field contains the value '1'.
- Arquivo:** The text 'dl.01.json' is displayed.
- Buttons:** 'Carregar' and 'Defaults' buttons are present.

Habilitar variável para envio

- Checkbox:** A checkbox labeled 'Habilitar variável para envio' is checked.
- Timeout:** A text input field contains '60', with 'segundos' indicated to the right.
- Método:** A dropdown menu is set to 'POST'.
- Autenticação:** A dropdown menu is set to 'Nenhum'.
- Usuário:** A text input field contains 'opcional (Basic)'.
- Senha:** A text input field contains 'opcional (Basic)'.

HI state

- URL:** A text input field contains 'http://192.168.17.171/api/v1/io/do/1'.
- Body:** A text input field contains '({"value": true})'.
- Header:** A text input field contains 'Authorization: Bearer 6da8828c4bcdfca23b15579c5f2a44ced1dbb1b025a5098899a368bad8c1395'.

LO state

- URL:** A text input field contains 'http://192.168.17.171/api/v1/io/do/1'.
- Body:** A text input field contains '({"value": false})'.
- Header:** A text input field contains 'Authorization: Bearer 6da8828c4bcdfca23b15579c5f2a44ced1dbb1b025a5098899a368bad8c1395'.

Salvar

A blue 'Salvar' button is located at the bottom of the configuration area.

Tipo: Selecione o tipo de variável. As opções são: DI (Entradas digitais) e BOOL (variáveis internas).

Índice: Selecione o número da variável (1 a 32).

Carregar: Lê a configuração atual da variável selecionada.

Defaults: Carrega todos os campos da variável com valores padrão.

Salvar: Salva as informações da tela. O efeito é imediato.

Habilitar variável para envio: Marque esta opção se as alterações de estado da variável devem ser enviadas para o VMS.

Timeout (s): Tempo de validade da informação. Se ocorrer alguma falha de comunicação com VMS e os envios forem atrasados o equipamento não enviará eventos da variável que tiverem ocorrido há mais tempo do que definido neste campo.

Método: Selecione o método a ser usado para o envio. As opções são: tipo de variável. As opções são: GET/POST/PUT.

Auth: Selecione o método de autenticação para acessar o servidor. As opções são: Nenhum/Basic Auth. Se a opção Basic Auth for selecionada os campos User e Pass serão usados para a autenticação no servidor.

User: Usuário para a autenticação. Usado apenas quando o método de autenticação for Basic Auth.

Pass: Senha do usuário. Usado apenas quando o método de autenticação for Basic Auth.

Blocos Hi State/Lo State: Os dados destes blocos serão usados para o envio das alterações de estado da variável. As informações do bloco Hi State são usadas quando a variável liga (1) e as informações do bloco Lo State são usadas quando a variável desliga (0). Veja abaixo os detalhes para os campos URL, Body e Header:

URL: Endereço completo do servidor que receberá a requisição enviada.

A URL define:

- Protocolo (http ou https)
- Endereço do servidor (IP ou domínio)
- Porta (opcional)
- Caminho do recurso (endpoint)

Exemplo: *https://api.cliente.com/eventos/entrada*

Observações:

Recomenda-se utilizar https para comunicação segura. Caso a porta não seja informada, será utilizada a padrão do protocolo (80 para HTTP e 443 para HTTPS).

Body: Conteúdo da mensagem enviada ao servidor. Normalmente o formato utilizado é JSON.

Exemplo: *{“value”: 1 }*

O conteúdo do body deve estar de acordo com o formato esperado pelo servidor. Quando utilizado JSON, recomenda-se definir o header: *Content-Type: application/json*

Header: Conjunto de campos adicionais enviados junto com a requisição HTTP. Os headers normalmente são utilizados para:

- Autenticação
- Definição do tipo de conteúdo
- Envio de tokens ou chaves de API

Exemplos:

Authorization: Bearer eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9

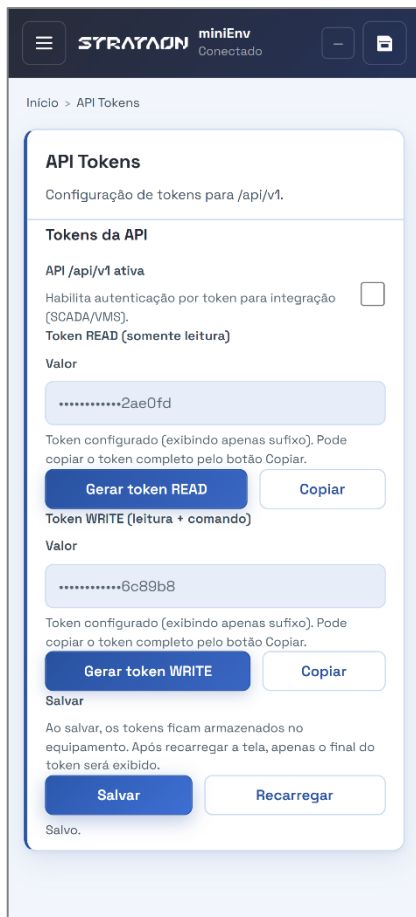
Content-Type: application/json

Múltiplos headers podem ser definidos. Coloque um header por linha do campo.

7.6. API

Os itens a seguir estão disponíveis neste tópico:

API Tokens



Esta tela permite que se configure o status dos serviços API e os tokens de autenticação para uso das chamadas da API.

API ativa: Habilita os serviços da API.

Token READ

Valor: Token atual (mostra apenas os 6 últimos caracteres).

Gerar token READ: Este botão vai gerar um novo token de READ para uso da API.

Gerar token WRITE: Este botão vai gerar um novo token de WRITE para uso da API.

Copiar: Copia o token para o o clipboard.

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

Importante! As alterações são válidas imediatamente.

Os tokens READ e WRITE são chaves de autenticação utilizadas para controlar o acesso à API do equipamento.

Eles funcionam como senhas técnicas que definem o nível de permissão concedido a sistemas externos.

Consulte o manual da API do **STRATA-L820** para detalhes do uso dos tokens.

7.7. Configuração

Os itens a seguir estão disponíveis neste tópico:

Sensores CN2 - °C

The screenshot shows the 'Sensores CN2 - °C' configuration screen. At the top, there's a header with the app name and a status bar. Below it, a breadcrumb trail reads 'Início > Sensores CN2 - °C'. The main title is 'Sensores CN2 - °C' with a subtitle: 'Atribui sensores B401 às posições (superior/central/inferior) e mostra as temperaturas.' The configuration is divided into three sections: Superior, Central, and Inferior. Each section has an 'ID sensor' input field and a 'Temp' display. The Superior section shows ID 'C93C7DF649C57628' and Temp '19.6'. The Central and Inferior sections show empty ID fields and Temp '-100.0'. Each section has a 'Trocar sensor...' button. At the bottom, there are 'Salvar' and 'Recarregar' buttons, and a status bar indicating 'Atualizando... OK'.

Nesta tela são configurados os sensores de temperatura. Até três sensores **STRATA-B401** podem ser ligados no dispositivo. Estes sensores possuem um código único de fabricação e é necessário informar em qual posição está cada sensor.

Na tela existem três botões identificados com “Trocar sensor”, que ao serem clicados irão fazer uma varredura no barramento e preencher uma lista com todos os sensores encontrados. Selecione na lista o sensor desejado.

Não há nenhuma indicação externa do número de identificação do sensor portanto para configurar três sensores siga os passos abaixo:

Deixe ligado apenas o sensor superior e clique no botão para trocar sensor da posição superior. Neste caso a lista terá o número de apenas um sensor. Selecione o número que aparece na lista.

Conecte o segundo sensor (central) e repita o processo. Aparecerão dois números de sensores. Selecione o número do segundo sensor.

Faça o mesmo para o terceiro sensor (inferior).

Na tela são mostrados os valores de temperatura medidos pelos sensores.

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

Sensores CN3 - °C/RH/CO2

STRATAon miniEnv Conectado

Início > Sensores CN3 - °C/RH/CO2

Sensores CN3 - °C/RH/CO2

Configuração dos sensores B402 e B403.

Sensores ambientais

Sensor B402

Status: Habilitado

Temperatura: 18.9

Umidade: 69.2

OK • 08:13:28

Sensor B403

Status: Desabilitado

Temperatura: 0

Umidade: 0

CO₂: 0

OK • 08:13:28

Salvar Recarregar

Nesta tela pode se configurar e verificar o valor medido pelos sensores ambientais conectados no conector RJ11 - CN3.

O dispositivo pode usar sensores dos modelos:

- STRATA-B402 (temperatura e umidade)
- STRATA-B403 (temperatura/umidade e nível de CO2)

Os campos na tela são:

Status: Há duas opções:

- Desabilitado
- Habilitado

Pode-se usar os dois modelos de sensores simultaneamente.

Se estiver “Desabilitado” o dispositivo não tratará o sensor.

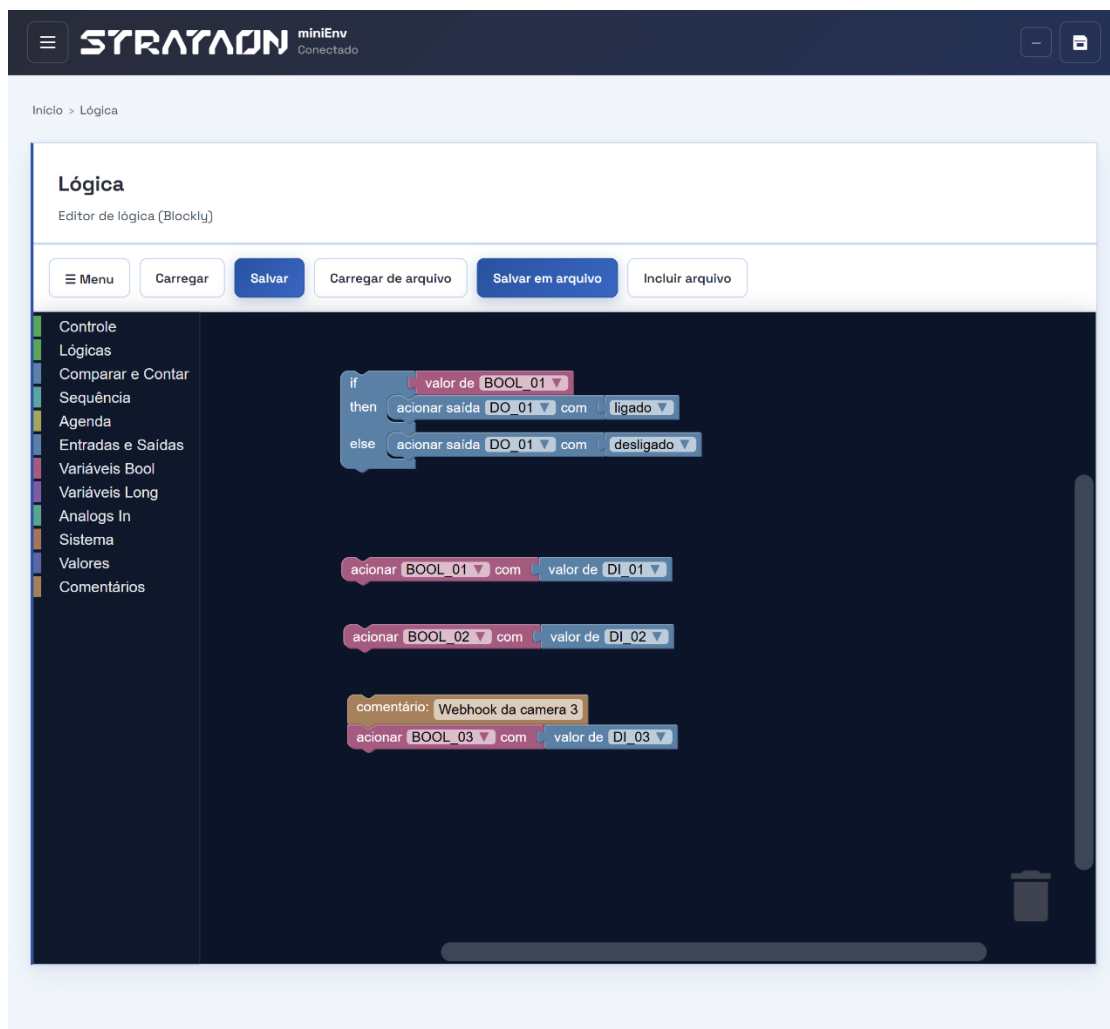
Se estiver “Habilitado” O dispositivo se comunicará com o sensor.

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

7.8. PROGRAMAÇÃO

Lógica

O **STRATA-L820** executa lógicas de controle criadas em **Blockly**, por meio de uma interface gráfica baseada em blocos. Ele permite ao usuário desenvolver automações sem programação textual, combinando entradas e saídas digitais, temporizações e condições lógicas, com execução embarcada em tempo real. Ideal para aplicações de automação simples e distribuídas. Na imagem abaixo pode se observar um exemplo de lógica **Blockly**.



A tela de edição das lógicas do **STRATA-L820** (baseada em **Blockly**) permite criar a automação arrastando e conectando blocos (entradas, operadores lógicos, temporizadores, comparadores, saídas e agenda). Cada bloco pode ter parâmetros configuráveis, como tempos e condições.

Além de ler e gravar a lógica no dispositivo, a tela também permite salvar a lógica em arquivos (ex.: XML) no computador e depois recuperar/carregar esses arquivos para continuar a edição.

É possível incluir arquivos de lógicas salvos no computador na tela de edição (merge). Pode ser criada uma biblioteca de trechos de lógicas mais comuns para reuso em projetos. Tudo isso oferece agilidade, facilita versionamento, compartilhamento e restauração rápida de uma automação.

No alto da tela existem as opções:

- Voltar – retorna ao menu anterior
- Menu – Apresenta/Esconde o menu inferior
- Carregar – Busca a lógica existente do dispositivo e apresenta na tela
- Salvar – Envia para o equipamento a lógica da tela
- Carregar de arquivo – Carrega na tela uma lógica salva em arquivo
- Salvar em arquivo – Salva em arquivo a lógica da tela
- Incluir arquivo – Insere na lógica atual outro arquivo de lógica (merge)

O **STRATA-L820** é capaz de executar múltiplas lógicas de controle em paralelo, incluindo operações lógicas (AND, OR, NOT), temporizações, comparações e agendas. Essa capacidade permite implementar automações de pequena a média complexidade, atendendo aplicações industriais e prediais com bom nível de flexibilidade e organização.

O dispositivo suporta até 9 entradas digitais e 2 saídas digitais, além de 32 variáveis internas do tipo booleanas (bool) e inteiros longos (long). Os valores das variáveis de temperatura, umidade e nível de CO2 também estão disponíveis para uso na lógica

Essa combinação permite separar claramente sinais físicos (inputs e outputs) da lógica interna, possibilitando a criação de automações mais organizadas e escaláveis. As variáveis bool podem ser usadas para estados, intertravamentos e memórias lógicas, enquanto as variáveis long permitem contagens, temporizações estendidas, comparações e cálculos simples.

Com esse conjunto de recursos, o **STRATA-L820** consegue implementar lógicas complexas e bem estruturadas, semelhantes às de CLPs convencionais, mantendo flexibilidade, clareza e facilidade de manutenção através do editor **Blockly**.

7.9. OPERAÇÃO

Monitor de IO



Esta tela permite monitorar o estado das entradas digitais (DI), saídas digitais (DO), além das variáveis booleanas (BOOL) e inteiros (LONG) existentes no **STRATA-L820**.

Clique sobre os botões DI/DO/BOOL/LONG para ver o estados das variáveis de cada grupo.

Controle de IO

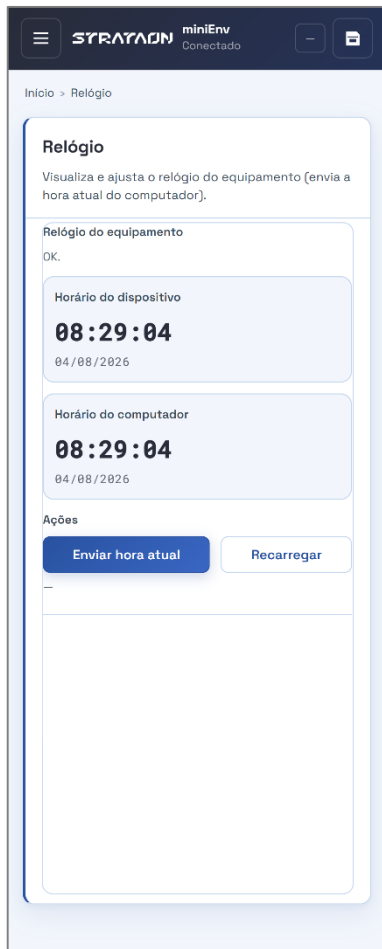


Esta tela permite atuar sobre as saídas digitais (DO), variáveis booleanas (BOOL) e inteiros (LONG) existentes no **STRATA-L820**.

Use os botões DO/BOOL e LONG para selecionar o grupo de variáveis a ser apresentado na tela.

Para atuar é necessário clicar sobre o botão “Armar controle (10s)”. A atuação será permitida durante 10 segundos. Este método evita o acionamento de valores acidentais.

Relógio



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

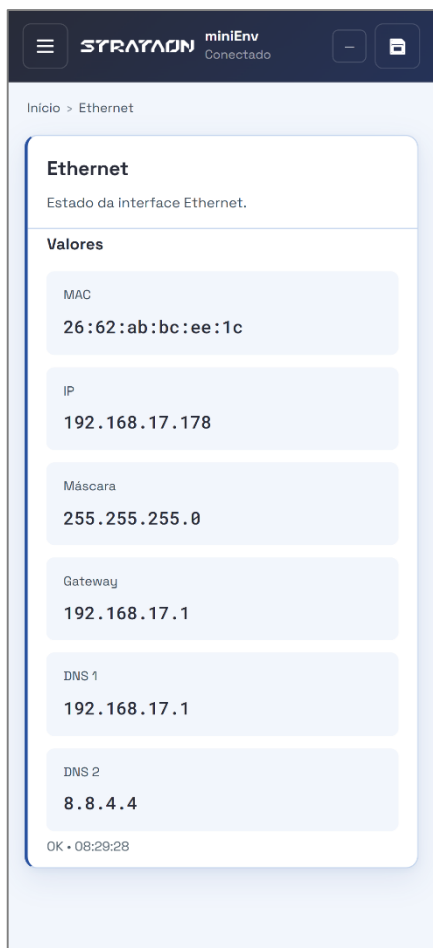
Se o equipamento está usando conexão com um servidor **NTP** o relógio sempre será atualizado automaticamente.

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

7.10. STATUS DE COMUNICAÇÃO

Os itens a seguir estão disponíveis neste tópico:

Ethernet



A tela apresenta os dados da interface Ethernet.

Wi-Fi



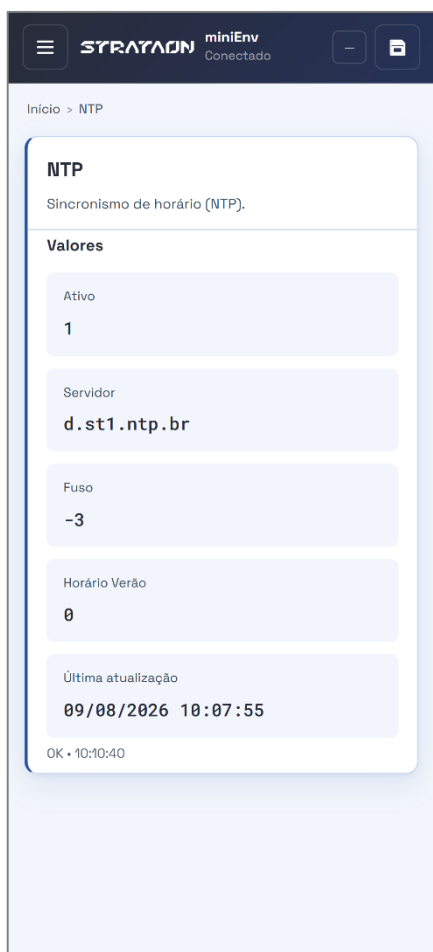
A tela apresenta os dados da interface Wi-Fi.

MQTT



A tela apresenta informações da conexão com o servidor MQTT.

NTP

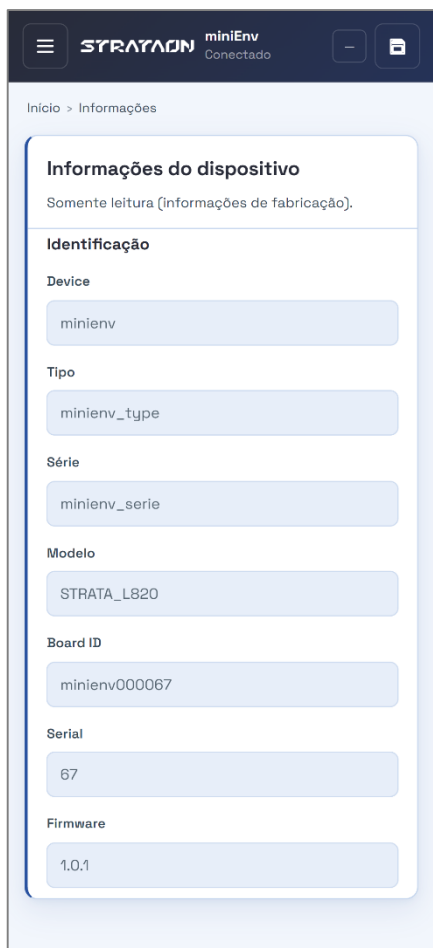


A tela apresenta informações sobre a conexão com o servidor NTP.

7.11. Sistema

Os itens a seguir estão disponíveis neste tópico:

Informações

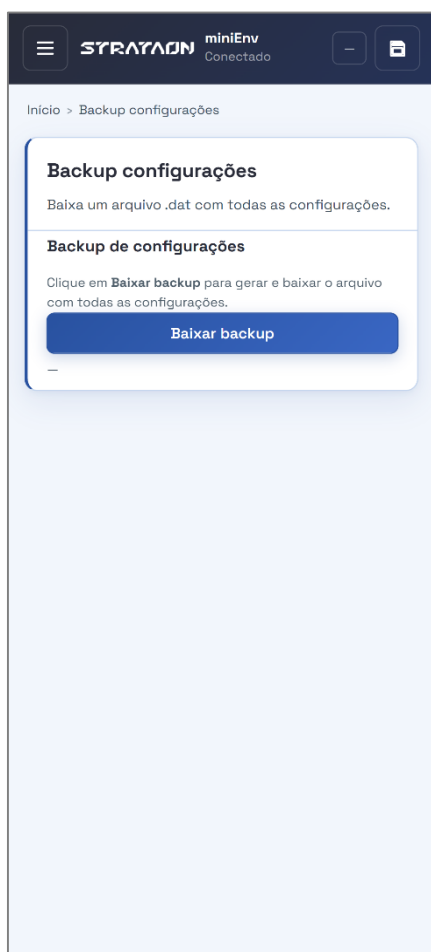


The screenshot shows the 'Informações' (Information) screen of the STRATAON miniEnv Connectado application. The header bar is dark blue with the STRATAON logo, 'miniEnv Connectado' text, and navigation icons. Below the header, a breadcrumb trail reads 'Início > Informações'. The main content area is titled 'Informações do dispositivo' (Device Information) with a subtitle 'Somente leitura (Informações de fabricação)' (Read-only (Manufacturing Information)). The information is organized into a list of fields, each with a label and a corresponding value in a light blue box:

- Identificação** (Identification)
 - Device**: minienv
 - Tipo** (Type): minienv_type
 - Série** (Serial): minienv_serie
 - Modelo** (Model): STRATA_L820
 - Board ID**: minienv000067
 - Serial**: 67
 - Firmware**: 1.0.1

Esta tela apresenta os dados de identificação do equipamento.

Backup configurações

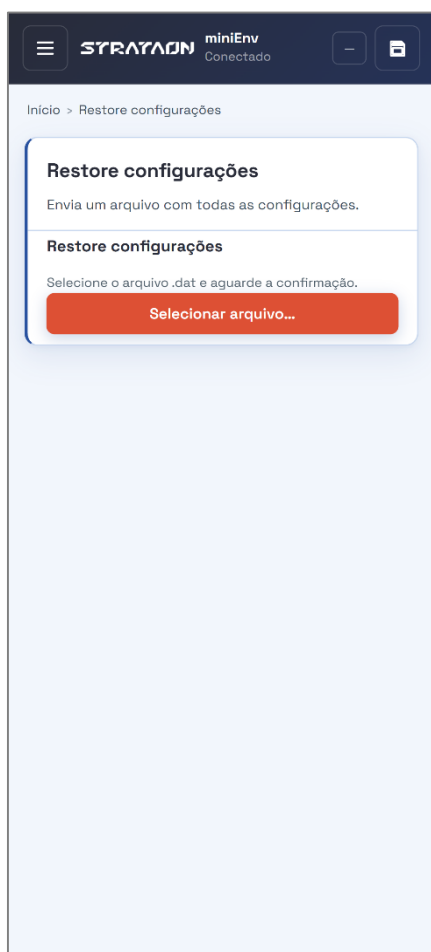


Utilize esta tela para criar e baixar um arquivo com todos os dados de configuração do dispositivo.

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 **STRATA-L820**.

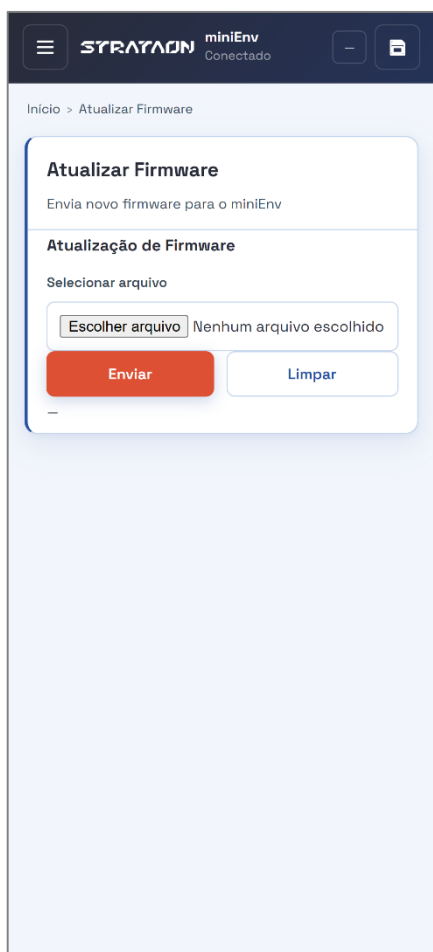
Restore configurações



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



The screenshot shows the 'Atualizar Firmware' (Update Firmware) page of the STRATAON miniEnv web interface. The page has a dark blue header with the STRATAON logo and 'miniEnv Conectado'. Below the header, the breadcrumb 'Início > Atualizar Firmware' is visible. The main content area is titled 'Atualizar Firmware' and includes the subtitle 'Envia novo firmware para o miniEnv'. Under the heading 'Atualização de Firmware', there is a section 'Selecionar arquivo' (Select file). This section contains a button labeled 'Escolher arquivo' (Choose file) and the text 'Nenhum arquivo escolhido' (No file chosen). Below this, there are two buttons: a red 'Enviar' (Send) button and a blue 'Limpar' (Clear) button.

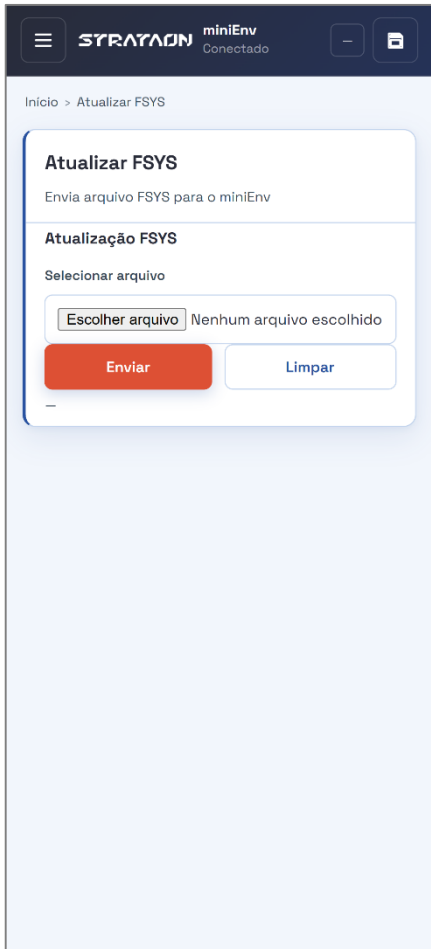
Através desta tela pode-se selecionar um arquivo com uma nova versão de firmware para atualizar o dispositivo.

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 **STRATA-L820** estiver operando em modo DHCP, o endereço IP do **STRATA-L820** pode ser alterado após a atualização de firmware.

Atualizar FSYS



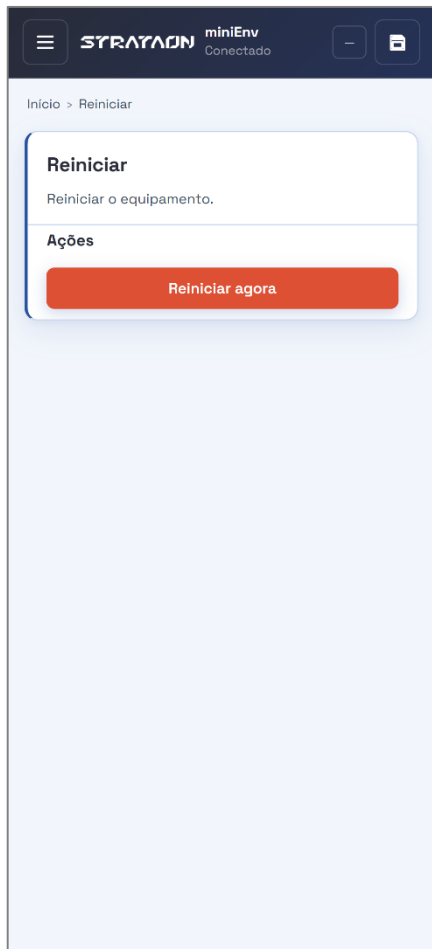
The screenshot shows a web browser interface for the STRATAON miniEnv. The top navigation bar is dark blue with the STRATAON logo, 'miniEnv' text, and a 'Conectado' status. Below the navigation bar, the breadcrumb 'Início > Atualizar FSYS' is visible. The main content area is titled 'Atualizar FSYS' and includes the subtitle 'Envia arquivo FSYS para o miniEnv'. Under the heading 'Atualização FSYS', there is a section 'Selecionar arquivo' which contains a file selection button labeled 'Escolher arquivo' and the text 'Nenhum arquivo escolhido'. At the bottom of this section are two buttons: a red 'Enviar' button and a blue 'Limpar' button.

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 **STRATA-L820** 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 **STRATA-L820**. Uma tela de *popup* solicitará a confirmação da ação.