

WEGscan

WEGscan 200 V1.XX

Manual do usuário



Manual do usuário

WEGscan 200

Versão de software: 1.XX

Documento: 10013467061

Revisão: 00

Data de publicação: 08/2025

SUMÁRIO DAS REVISÕES

A informação abaixo descreve as revisões ocorridas neste manual.

Versão	Revisão	Descrição
V1.0X	R00	Primeira edição.

1	SOBRE ESTE DOCUMENTO	1-1
1.1	BEM-VINDO	1-1
1.2	ABREVIACÕES E DEFINIÇÕES	1-1
1.3	VISÃO GERAL	1-1
1.4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	1-3
1.5	AVISOS DE SEGURANÇA NO MANUAL	1-3
1.6	RECOMENDAÇÕES PRELIMINARES	1-3
1.7	INFORMAÇÕES LEGAIS	1-4
2	PRODUTO	2-1
2.1	CONTEÚDO NA CAIXA	2-1
2.1.1	VERIFICAÇÃO NO RECEBIMENTO	2-1
2.1.2	ARMAZENAMENTO	2-1
2.1.3	DESCARTE E RECICLAGEM	2-1
2.2	ESTRUTURA FÍSICA	2-3
2.2.1	CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS	2-3
2.2.1.1	DIMENSÕES	2-3
2.2.1.2	LED	2-4
2.2.1.3	Porta USB	2-4
3	INSTALAÇÃO	3-1
3.1	INFRAESTRUTURA	3-1
3.1.0.1	INSTALAÇÃO NO BARRAMENTO	3-1
3.1.1	ALIMENTAÇÃO DO SENSOR	3-1
3.1.2	INSTALAÇÃO DO EDGE DEVICE - ED210	3-2
3.1.3	CONEXÃO DE SENSORES DE TEMPERATURA E UMIDADE AMBIENTE	3-3
3.1.3.1	TAXAS DE TRANSMISSÃO	3-3
3.1.3.2	ATERRAMENTO E PASSAGEM DE CABOS	3-4
3.1.3.3	CABOS	3-4
3.1.3.4	RESISTORES DE TERMINAÇÃO	3-4
3.2	PASSO A PASSO DA CONFIGURAÇÃO DOS SENSORES COM O ED210	3-4
3.3	PLANILHA DE CADASTRO DOS SENSORES WEGSCAN 200 NO ED210	3-4
3.3.0.1	CADASTRO DOS SENSORES WEGScan 200	3-5
3.3.0.2	CADASTRO DOS SENSORES AMBIENTAIS	3-6
3.3.0.3	CONFIGURAÇÕES AVANÇADAS	3-6
3.3.0.4	GERAÇÃO DO ARQUIVO DE CONFIGURAÇÃO	3-7
3.3.0.5	CARREGAMENTO DO ARQUIVO DE CONFIGURAÇÃO NO ED210	3-7
4	APLICAÇÃO IHM	4-1
4.1	TELAS DA IHM	4-2
5	CONFIGURAÇÃO AVANÇADA DO ED210	5-1
5.1	CONFIGURAÇÃO INICIAL	5-1
5.2	ASSISTENTE DE CONFIGURAÇÃO	5-2
5.3	OVERVIEW	5-4
5.4	CONFIGURAÇÕES GERAIS	5-5
5.4.1	REDE E CONECTIVIDADE (NETWORK & CONNECTIVITY)	5-6
5.4.1.1	ETHERNET	5-7
5.4.1.2	WIFI	5-8
5.4.1.3	CONFIGURAÇÃO VPN	5-8
5.4.1.4	CONFIGURAÇÃO DE ROTAS	5-9
5.4.1.5	SERIAL	5-9
5.4.2	INTEGRAÇÃO (INTEGRATION)	5-12
5.4.2.1	LWM2M	5-12
5.4.2.2	BROKER	5-13
5.4.2.3	Plataforma IoT WEGnology	5-15

5.4.3	APLICAÇÃO (APPLICATIONS)	5-15
5.4.3.1	GERAL (GENERAL)	5-15
5.4.3.2	POLLING.....	5-16
5.4.3.3	EEA.....	5-18
5.4.3.4	ENTRADAS E SAÍDAS DIGITAIS (I/O's)	5-19
5.4.3.4.1	ENTRADAS DIGITAIS	5-20
5.4.3.4.2	SAÍDAS DIGITAIS.....	5-20
5.4.4	CONTROLE DE ACESSO (ACCESS CONTROL).....	5-21
5.4.5	GERENCIAMENTO DO SISTEMA (SYSTEM MANAGEMENT)	5-21
6	CERTIFICAÇÕES E REGULAMENTAÇÕES	6-1
6.1	HOMOLOGAÇÃO ANATEL.....	6-1
7	TERMO DE GARANTIA.....	7-1
8	APÊNDICE A: TABELA PARA CONFIGURAÇÃO DO FIREWALL.....	8-1
9	APÊNDICE B: LISTA DE TAREFAS PARA SUPORTE	9-1

1 SOBRE ESTE DOCUMENTO

Este manual contém as informações necessárias para a operação do WEGscan 200.

1.1 BEM-VINDO

Este documento foi desenvolvido para o uso de profissionais com treinamento ou qualificação técnica adequados para operar este tipo de produto. Para algumas etapas de configuração do sensor será necessário o envolvimento de um profissional de TI, caso o usuário já não o seja.

O manual contém as informações necessárias para correta instalação, configuração e uso do WEGscan 200. Alguns procedimentos descritos neste manual poderão sofrer alterações que não prejudicarão o entendimento do usuário.

O usuário deve seguir todas as instruções contidas neste manual e definidas por normas técnicas locais. Ter um conhecimento em instalações elétricas será uma vantagem na implementação deste produto.

Para configurações e projetos avançados, contatar nosso SAC. Estas pessoas devem seguir as instruções de segurança definidas por normas locais. Não seguir as instruções de segurança pode resultar em risco de vida e/ou danos no equipamento.

1.2 ABREVIÇÕES E DEFINIÇÕES

Sensor: Ao longo deste manual o termo ”**sensor**” é usado em referência ao dispositivo WEGscan 200 - dispositivo inteligente de monitoramento de temperatura e corrente para barramentos, cabos e conexões.

IoT (Internet of Things): É definida como a tecnologia que permite comunicação máquina a máquina (M2M) via internet para o compartilhamento de dados e informações para finalidades pré-definidas.

Bluetooth: Tecnologia de comunicação sem fios (wireless) que interliga e permite a transmissão de dados entre computadores, telefones celulares e outros dispositivos através de ondas de rádio.

Firmware: É o conjunto de instruções operacionais programadas diretamente no hardware de um equipamento eletrônico. É ele que contém as informações de inicialização que permitem o correto funcionamento do aparelho.

Ethernet: Arquitetura de interconexão para redes locais (IEEE 802.3).

Hotspot: É a denominação de um determinado local onde uma rede sem fio (tecnologia Wi-Fi) está disponível para ser utilizada.

IP: Protocolo utilizado na internet para encaminhamento de datagramas entre dispositivos em rede (Internet Protocol).

Plataforma cloud: Plataforma que oferece um conjunto de serviços de nuvem através de uma infraestrutura cloud.

Processamento: Processamento de dados realizado próximo ao usuário ou fonte de dados.

WEGnology: Plataforma de serviço de nuvem utilizada nas aplicações de IoT da WEG.

WLAN: Rede local sem fio (Wireless Local Area Network).

1.3 VISÃO GERAL

O WEGscan 200 é um sensor IoT cuja principal função é a medição de temperatura de contato e indicação de corrente para aplicações de monitoramento de barramentos elétricos. Ele envia os dados através de seu rádio Bluetooth® BLE, compatível com a família de Edge Devices da WEG. Esses dados podem ser integrados a um sistema On Premise ou enviados para as soluções digitais da WEG, tais como WSM (WEG Smart Machine) e MFM (Motion Fleet Management). Ele serve de ferramenta de apoio nas áreas industriais garantindo conectividade, monitoramento e armazenamento preciso de todos os dados do equipamento e do processo envolvido, assim auxiliando a tomada de decisão para manutenções preventivas e na detecção de possíveis problemas.

SOBRE ESTE DOCUMENTO

O monitoramento contínuo da temperatura do barramento aliada à indicação da corrente permite a detecção rápida e precisa de falhas de montagem, fissuras ou trincas nos barramentos ou parafusos de fixação, bem como a rápida correlação com a corrente da instalação evitando a operação com a temperatura além dos limites de projeto prevenindo danos de maiores proporções aos painéis que podem levar a paradas de produção não planejadas e danos ao patrimônio.

O WEGscan 200 possui um rádio Bluetooth Low Energy 5.2 que opera com modulação GFSK com técnicas de correção de erro que permitem um alcance até 4 vezes superior ao padrão Bluetooth, que o torna ideal para aplicações sujeitas barreiras entre os sensores e o Edge Device que fará a coleta dos dados, aplicação típica de painéis e cubículos.

A arquitetura típica de uma aplicação do WEGscan 200 é mostrada na figura abaixo 1.1.

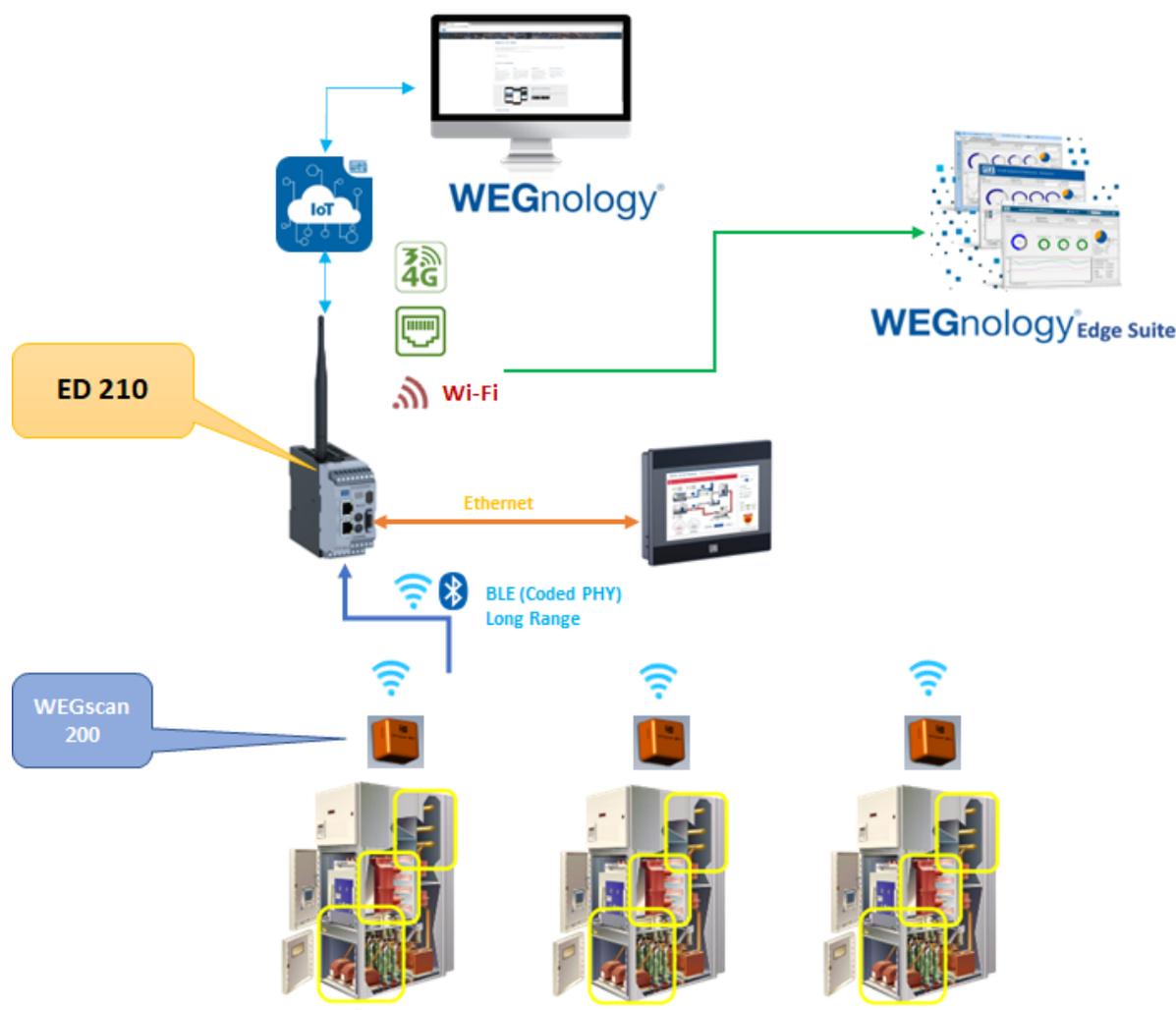


Figura 1.1: Arquitetura modelo de utilização do WEGscan 200

1.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Especificações Técnicas	
Tipo de alimentação	Auto-alimentado - Corrente mínima de 5A AC
Tensão Máxima de Barramento	52 kV
Corrente Máxima	5 kA
Tipo de Comunicação	Bluetooth Low Energy 5.4
Comprimento da Fita Ferromagnéticas	60..300 mm
Temperatura de Funcionamento	-25..80°C @ Temperatura de contato < 115°C
Temperatura de Medição (Amb < 40°C)	Temperatura Máxima de 125°C
Temperatura de Medição (Amb < 80°C)	Temperatura Máxima de 115°C
Temperatura Máxima de Medição Geral	150°C em período Limitado de tempo
Precisão (-25°C..80°C)	+/- 1°C
Precisão (T <-25°C ou T > 80°C)	+/- 2°C
Gabinete	Material Policarbonato
Grau de Proteção	IP65 (Resinado - resina epoxi)
Dimensões	42 x 41 x 25.1 mm
Peso	75 g
Tipo de fixação	Direto no Barramento através de fita ferromagnética

Tabela 1.1: Especificações técnicas – WEGscan 200

1.5 AVISOS DE SEGURANÇA NO MANUAL

Neste manual são utilizados os seguintes avisos de segurança:



PERIGO!

Os procedimentos recomendados neste aviso têm como objetivo proteger o usuário contra morte, ferimentos graves, danos materiais consideráveis e cancelamento da garantia.



ATENÇÃO!

Os procedimentos recomendados neste aviso têm como objetivo evitar danos materiais.



NOTA!

O texto objetiva fornecer informações importantes para o correto entendimento e bom funcionamento do produto.

1.6 RECOMENDAÇÕES PRELIMINARES

Os próximos capítulos deste manual foram pensados para te dar um suporte completo do passo-a-passo da instalação e configuração do WEGscan 200.

O capítulo 2 lhe mostrará o que precisa ser verificado ao receber o produto, bem como suas características mecânicas e o detalhamento de todas as conexões disponíveis.

O capítulo 3 lhe fornecerá suporte para o entendimento do funcionamento do gateway e sua instalação física, além de dicas de como instalar para obter o melhor resultado possível. Será apresentado opções de solução de infraestrutura de forma com que o usuário possa escolher a melhor opção de acordo com seu contexto.

O capítulo 4 lhe fornecerá o passo-a-passo da configuração do dispositivo. Uma vez escolhida a solução de

SOBRE ESTE DOCUMENTO

infraestrutura no capítulo 3, precisa-se configurar o produto para funcionar como o desejado, configurando as redes necessárias.



ATENÇÃO!

O não seguimento da sequência de instruções dos capítulos pode ocasionar no funcionamento incorreto do produto e/ou danos irreparáveis ao mesmo. Indica-se seguir fielmente a ordem que foi proposta neste manual para obter o melhor resultado com o seu produto.



NOTA!

Leia completamente este manual antes de instalar ou operar este equipamento.

1.7 INFORMAÇÕES LEGAIS



NOTA!

O software associado ao WEGscan 200 está protegido pelas leis dos direitos autorais e tratados internacionais. Sua reprodução ou distribuição, parcial ou total, sem autorização prévia, pode resultar em severas penalidades civis e criminais, sujeito às sanções previstas em lei.

2 PRODUTO

2.1 CONTEÚDO NA CAIXA

2.1.1 VERIFICAÇÃO NO RECEBIMENTO

Ao receber o WEGscan 200 verificar se a embalagem contém os seguintes itens:



Figura 2.1: Materiais contidos na embalagem do WEGscan 200

Verifique o sensor imediatamente após desembalar para verificar por possíveis danos ocorridos no transporte inadequado do produto. Todas as reclamações por danos devem ser submetidas ao remetente sem demora e antes da instalação.



ATENÇÃO!

Na ocorrência de qualquer dano, registrar por escrito junto ao agente transportador, e comunicar imediatamente a companhia seguradora e a WEG. A não comunicação pode resultar no cancelamento da garantia.

2.1.2 ARMAZENAMENTO

Recomenda-se armazenar o WEGscan 200 dentro da embalagem fechada, em um lugar limpo e seco com temperatura entre -40 a 80 °C evitando exposição direta a luz solar.

2.1.3 DESCARTE E RECICLAGEM

Pensando no meio ambiente, a WEG desenvolve e fornece produtos que contribuem para redução dos impactos ambientais ao longo do seu ciclo de vida. A participação do usuário na coleta seletiva e reciclagem de equipamento eletroeletrônico usado também é importante para minimizar qualquer efeito potencial destes no ambiente e na saúde humana. O descarte adequado do produto e seus componentes, seguindo as legislações aplicáveis, é muito importante para sua segurança e também para o meio ambiente, além de ajudar a economizar recursos.

PRODUTO

Para informações de retorno ou coleta disponível para o adequado tratamento e reciclagem entre em contato com a WEG ou envie o produto e seus componentes para nossa rede de serviço autorizado. O produto e seus componentes não devem ser descartados em lixo doméstico, comercial ou industrial. Bem como, não devem ser descartados em incineradores e aterros de lixo municipal. O descarte do sensor e seus componentes deve ser feito em conformidade com a regulamentação local.

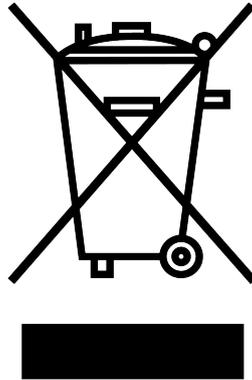


Figura 2.2: Selo WEEE (Waste from Electrical and Electronic Equipment).



NOTA!

Este símbolo acima indica que:

- O produto não pode ser descartado em ponto de coleta de lixo municipal.
- Trata-se de coleta seletiva para equipamentos elétricos, eletrônicos e baterias.
- Todo o dispositivo e sua embalagem são fabricados a partir de materiais que podem ser reciclados e no final de sua vida útil deve ser enviado a empresas de reciclagem especializada.
- A barra horizontal abaixo da lixeira indica que o equipamento foi comercializado após 13 de agosto de 2005.

2.2 ESTRUTURA FÍSICA



Figura 2.3: Estrutura física do WEGscan 200 - Frontal



Figura 2.4: Estrutura física do WEGscan 200 - Lateral

2.2.1 CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

2.2.1.1 DIMENSÕES

A Figura 2.5 mostra as dimensões externas do WEGscan 200.

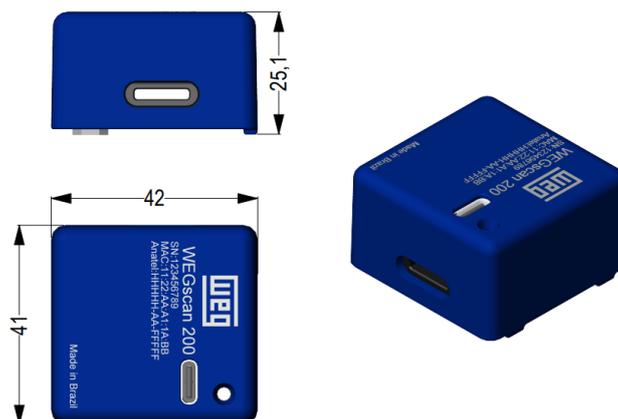


Figura 2.5: Dimensões [mm] externas do WEGscan 200

2.2.1.2 LED

O LED do sensor WEGscan 200 emite um pulso breve a cada medição de temperatura e corrente, quando essas grandezas são enviadas via Bluetooth.

2.2.1.3 Porta USB

A porta USB do dispositivo pode ser usada para atualização de firmware e configuração do sensor.



PERIGO!

A porta USB do dispositivo jamais deve ser utilizada com o produto instalado em uma instalação energizada, podendo gerar risco de choque elétrico ao usuário.

3 INSTALAÇÃO

3.1 INFRAESTRUTURA

3.1.0.1 INSTALAÇÃO NO BARRAMENTO

A fixação do WEGscan 200 deve ser realizada direto no barramento, utilizando a fita ferromagnética e o fecho autotravante que acompanham o produto. Quando o produto é instalado em locais sujeitos a vibração ou quando se deseja garantir o posicionamento do sensor, principalmente em instalações em barramentos verticais, deve-se utilizar os suportes de silicone que acompanham o produto.

A Figura 3.1 mostra detalhes de uma instalação do WEGscan 200 em um barramento de cobre.

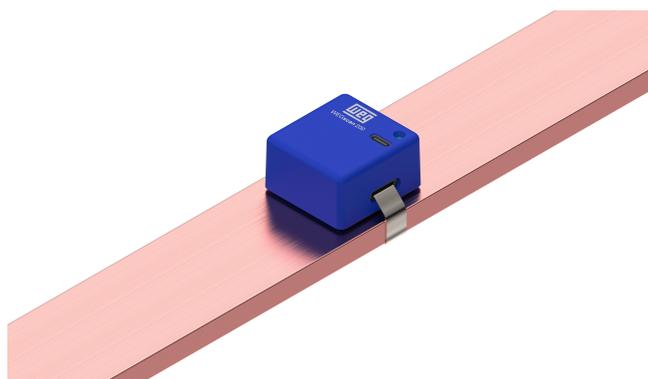


Figura 3.1: Instalação do WEGscan 200 no barramento

O sensor de pode ser instalado nos diversos pontos de medição desejados, conforme 3.2

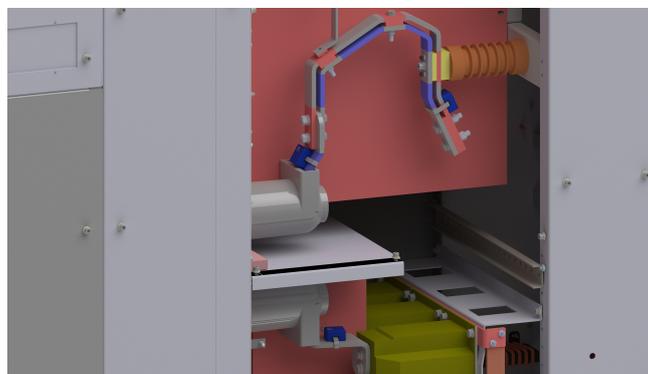


Figura 3.2: Instalação do WEGscan 200 em painéis

3.1.1 ALIMENTAÇÃO DO SENSOR

O WEGscan 200 é autoalimentado pela corrente que percorre o barramento ou cabo em que o sensor está instalado. O tempo necessário para que o sensor entre em operação e inicie o envio das informações de temperatura e corrente depende da intensidade da corrente no ponto que está sendo monitorado.

A corrente mínima para o sensor entrar em funcionamento é de 15A, sendo necessários aproximadamente 30 minutos par ter início o envio das informações monitoradas.

Após entrar em operação a corrente mínima necessária para operação contínua do sensor é de 10A.

O WEGscan 200 possui um capacitor que acumula energia durante a operação para manter o sensor operação quando a corrente cai abaixo do valor mínimo. Quando alimentado por mais de 30 minutos com uma corrente superior a 50A o sensor pode manter o envio das grandezas monitoradas por até 5 horas, mesmo na ausência de corrente no condutor monitorado.

3.1.2 INSTALAÇÃO DO EDGE DEVICE - ED210

Os sensores WEGscan 200 dependem do Edge Device ED210 devidamente equipado com o acessório Bluetooth® para coleta dos dados e apresentação na IHM ou publicação na nuvem ou integração com o sistema SCADA do cliente.

Para a coleta de informações dos sensores WEGscan 200, o ED210 deve estar equipado com o módulo de expansão BLE, conforme figura 3.3

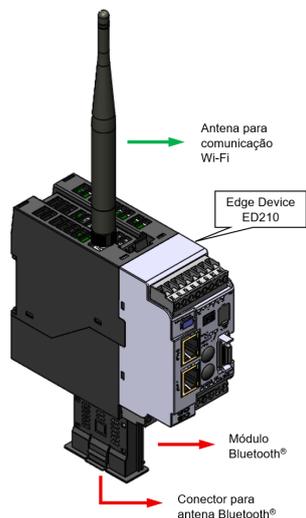


Figura 3.3: Diagrama das opções de conexão à internet para o ED210.

O ED210 deve ser energizado por meio da entrada 24 Vdc (na parte superior do produto) e GND (na parte inferior do produto) como indicado na figura 3.4.



Figura 3.4: Instalação/Remoção do conector de alimentação do ED210

Na figura 3.5 são mostradas as conexões do ED210 com a IHM assim como as opções de conectividade para envio de dados para nuvem ou sistema SCADA do cliente.

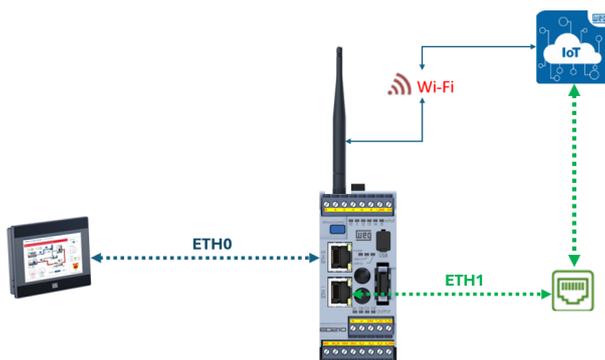


Figura 3.5: Diagrama das opções de conexão à internet para o ED210.



NOTA!

Caso a rede que será utilizada para conectar o ED210 a internet tenha firewall, haverá a necessidade da liberação de domínios, endereços IPs e portas de comunicação para o correto funcionamento do produto. **A falta desta configuração do Firewall pode resultar na inicialização incorreta da aplicação, causando comportamentos indesejáveis e até mesmo invalidando seu uso.** Caso isso ocorra, contate o SAC da WEG para a reinstalação de softwares no produto. A tabela dos domínios, endereços IPs e portas de comunicações para serem liberadas se encontra no apêndice A. Além da tabela, utilize a respectiva lista de tarefas para facilitar a configuração do firewall.

3.1.3 CONEXÃO DE SENSORES DE TEMPERATURA E UMIDADE AMBIENTE

Para Os sensores de temperatura e umidade ambiente devem ser conectados na interface RS485 do ED210. Caso exista mais de um sensor na instalação, para interligar os diversos nós da rede, recomenda-se a conexão do equipamento diretamente a partir da linha principal, sem a utilização de derivações. Durante a instalação dos cabos, deve-se evitar sua passagem próxima a cabos de potência, pois isto facilita a ocorrência de erros durante a transmissão devido à interferência eletromagnética.

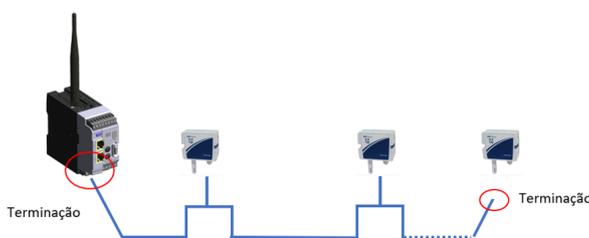


Figura 3.6: Instalação física do ED210 na rede modbus.

Para evitar problemas de circulação de corrente por diferença de potencial entre diferentes aterramentos, é necessário que todos os dispositivos que possuem aterramento estejam conectados no mesmo ponto de terra. O número máximo de dispositivos conectados em um único segmento da rede é limitado em 12.

Cada dispositivo na rede Modbus RTU deve possuir um endereço único que pode variar de 1 a 247.

3.1.3.1 TAXAS DE TRANSMISSÃO

A tabela 3.1 apresenta as possíveis taxas de transmissão para a comunicação Modbus RTU.

Taxa de comunicação
9600 bits/s
19200 bits/s
38400 bits/s
57600 bits/s
115200 bits/s
230400 bits/s
460800 bits/s

Tabela 3.1: Possíveis taxas de transmissão Modbus RTU.

Como apontado na especificação RS-485, recomenda-se uma taxa de transmissão de no máximo 100kbps para um comprimento máximo do cabo de 1200 metros. Visto que para maiores taxas de transmissão com o mesmo comprimento de cabo(1200 metros) o sinal será brutalmente atenuado.

3.1.3.2 ATERRAMENTO E PASSAGEM DE CABOS

O ED210 **não possui aterramento**, as recomendações a seguir se referem a equipamentos que possuem aterramento e serão conectados à rede Modbus RTU.

Para A conexão correta com o terra diminui problemas causados por interferência em um ambiente industrial. A seguir são apresentadas algumas recomendações a respeito da passagem de cabos:

- Recomenda-se utilizar equipamentos preparados para o ambiente industrial.
- A passagem do cabo deve ser feita separadamente (e se possível distante) dos cabos para alimentação de potência.
- Todos os dispositivos da rede devem estar devidamente aterrados, preferencialmente na mesma ligação com o terra.
- Sempre utilizar cabos com blindagem, bem como conectores com invólucro metálico.
- Utilizar grampos de fixação no ponto principal de aterramento, permitindo maior superfície de contato entre a blindagem do cabo e o terra.
- Evitar a conexão do cabo em múltiplos pontos de aterramento, principalmente onde houver terras de diferentes potenciais.

3.1.3.3 CABOS

Características recomendadas para o cabo utilizado na instalação:

- Utilizar cabo blindado, com par trançado para os sinais +B e -A, 0.2mm² (24 AWG) mínimo.
- Recomenda-se também que o cabo possua um fio adicional para interligação do 0V de referência.

Para realizar a instalação, recomenda-se a utilização de cabos blindados específicos para a utilização em ambiente industrial.

3.1.3.4 RESISTORES DE TERMINAÇÃO

Buscando evitar reflexões na linha de transmissão, o que pode vir a prejudicar a qualidade do sinal, são necessários resistores de terminação nas extremidades da rede, como exemplificado na Figura 3.6(entre os sinais A e B).

Resistores com a seguinte especificação podem ser utilizados: de 120Ω|0.25W.



NOTA!

O resistor de terminação sempre está presente no ED210.

3.2 PASSO A PASSO DA CONFIGURAÇÃO DOS SENSORES COM O ED210

O passo a passo da instalação dos sensores junto ao ED210 deve ser seguido na ordem proposta pelo manual.

3.3 PLANILHA DE CADASTRO DOS SENSORES WEGSCAN 200 NO ED210

- Para leitura dos sensores através do ED210, é necessário a realização do cadastro dos dispositivos. Para isso, deve-se preencher a planilha com dos dados individuais de cada sensor, gerar um arquivo de configuração e carregar esse arquivo no ED210.
- O arquivo da planilha de cadastro tem algumas macros que serão executadas para criação do arquivo de configuração final. Portanto, antes de abrir a planilha pela primeira vez, clique com o botão direito sobre o arquivo, e vá em propriedades. Caso exista, marque a opção “Desbloquear” na seção de “Segurança” conforme figura 3.7

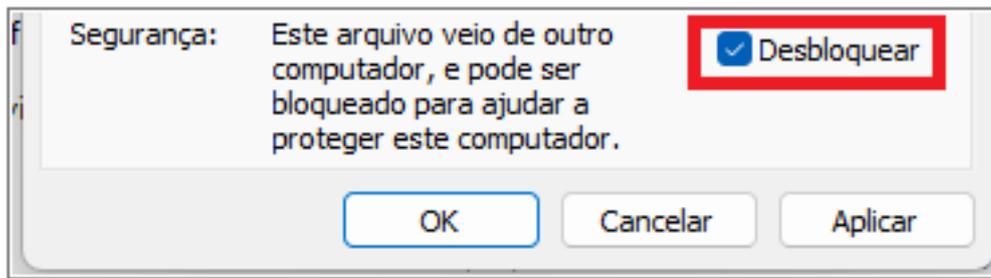


Figura 3.7: Desbloqueando a opção de segurança de execução de macros

- Após isso, abra a planilha e clique na opção “Habilitar Conteúdo”, para permitir a execução de macros no arquivo. A figura 3.8 mostra os detalhes desses passos.

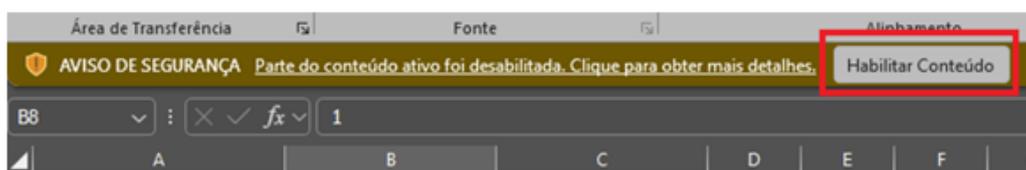


Figura 3.8: Habilitando a opção de segurança de execução de macros

- Feito o desbloqueio e a habilitação do conteúdo, ao abrir a planilha será mostrado o conteúdo conforme figura 3.9. Nessa tela inicial, existem algumas informações de como usar a planilha e um botão para gerar o arquivo de configuração.

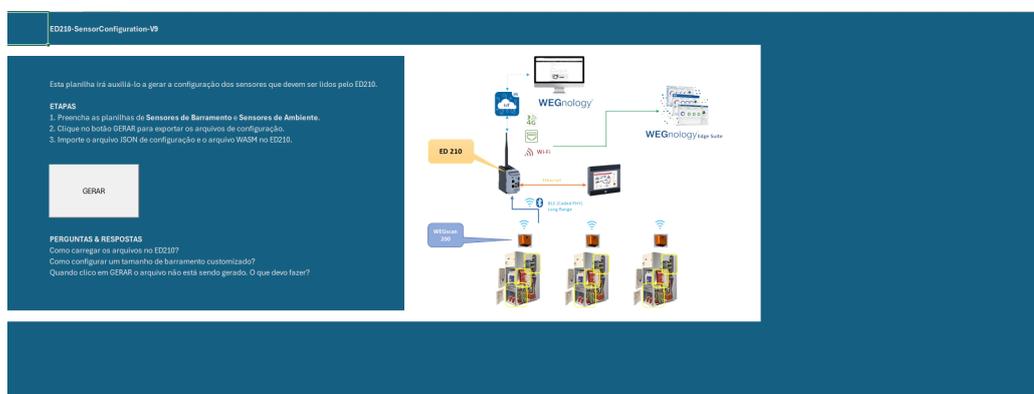


Figura 3.9: Tela Inicial da Planilha

3.3.0.1 CADASTRO DOS SENSORES WEGScan 200

Para o cadastro dos sensores WEGscan 200, selecionar a guia “Sensores de Barramento”, conforme ilustra a figura 3.10. Na coluna “MAC” devem ser digitados os valores correspondentes ao número de identificação MAC de cada sensor (esse número de identificação está presente na parte frontal do sensor, no formato “38:31:AC:XX:YY:ZZ”, sendo “XX:YY:ZZ” os números variantes de cada dispositivo, conforme ilustrado na figura 3.11), o número da coluna do painel onde ele está instalado (1..99), qual fase (R,S ou T), qual compartimento do painel (Barramento Geral, pólos superiores/inferiores do disjuntor ou compartimento de cabos), qual tamanho padrão de barramento usado e os valores limites para alarmes de temperatura.

Cadastre até 120 sensores WEGScan 200 instalados nos barramentos dos painéis.

Observações:
 A Tag será gerada automaticamente com base no preenchimento das demais colunas.
 O endereço Modbus no formato XXXX.XXX.XXX pode ser obtido na etiqueta do sensor WEGScan 200.
 Os campos Coluna, Fase, Compartimento e Barramento são obrigatórios.
 Podem ser especificados até 4 níveis de alarme: AL0, AL1, AL2 e AL3.
 AL0 não aciona nenhuma saída digital, enquanto AL1, AL2 e AL3 acionam as saídas O0, O1 e O2, respectivamente.

Compartimentos (Legenda)
 BG = Barramento Geral
 PS = Pilos Superiores do DJ
 PI = Pilos Inferiores do DJ
 CC = Compartimento de Cabos

Alarmes [°C]
 Valores entre -55°C e 150°C

Tag	MAC	Coluna	Fase	Compartimento	Barramento [mm]	AL0	AL1	AL2	AL3
S001-C01-FR-CBG	88:31:AC:00:00:00	01	R	BG	40x10		70	90	100
S002-C01-FS-CBG	88:31:AC:00:00:01	01	S	BG	40x10		70	90	100
S003-C01-FT-CBG	88:31:AC:00:00:02	01	T	BG	40x10		70	90	100
S004-C01-FR-CPS	88:31:AC:00:00:03	01	R	PS	40x10		70	90	100
S005-C01-FS-CPS	88:31:AC:00:00:04	01	S	PS	40x10		70	90	100
S006-C01-FT-CPS	88:31:AC:00:00:05	01	T	PS	40x10		70	90	100
S007-C01-FR-CPI	88:31:AC:00:00:06	01	R	PI	40x10		70	90	100
S008-C01-FS-CPI	88:31:AC:00:00:07	01	S	PI	40x10		70	90	100
S009-C01-FT-CPI	88:31:AC:00:00:08	01	T	PI	40x10		70	90	100
S010-C01-FR-CC	88:31:AC:00:00:09	01	R	CC	40x10		70	90	100
S011-C01-FS-CC	88:31:AC:00:00:0A	01	S	CC	40x10		70	90	100
S012-C01-FT-CC	88:31:AC:00:00:0B	01	T	CC	40x10		70	90	100
S013-C02-FR-CBG	88:31:AC:00:00:0C	02	R	BG	40x10		70	90	100
S014-C02-FS-CBG	88:31:AC:00:00:0D	02	S	BG	40x10		70	90	100
S015-C02-FT-CBG	88:31:AC:00:00:0E	02	T	BG	40x10		70	90	100
S016-C02-FR-CPS	88:31:AC:00:00:0F	02	R	PS	40x10		70	90	100
S017-C02-FS-CPS	88:31:AC:00:00:10	02	S	PS	40x10		70	90	100
S018-C02-FT-CPS	88:31:AC:00:00:11	02	T	PS	40x10		70	90	100
S019-C02-FR-CPI	88:31:AC:00:00:12	02	R	PI	40x10		70	90	100
S020-C02-FS-CPI	88:31:AC:00:00:13	02	S	PI	40x10		70	90	100
S021-C02-FT-CPI	88:31:AC:00:00:14	02	T	PI	40x10		70	90	100
S022-C02-FR-CC	88:31:AC:00:00:15	02	R	CC	40x10		70	90	100
S023-C02-FS-CC	88:31:AC:00:00:16	02	S	CC	40x10		70	90	100
S024-C02-FT-CC	88:31:AC:00:00:17	02	T	CC	40x10		70	90	100

Figura 3.10: Tela de cadastro dos sensores WEGscan 200



Figura 3.11: Tela de cadastro dos sensores WEGscan 200

3.3.0.2 CADASTRO DOS SENSORES AMBIENTAIS

Para o cadastro dos sensores ambientais (temperatura e umidade), deve-se selecionar a guia “Sensores de Ambiente”, onde devem ser preenchidas as colunas com o endereço modbus e qual coluna do painel o sensor está instalado. A configuração permite até 12 sensores ambientais cadastrados.

3.3.0.3 CONFIGURAÇÕES AVANÇADAS

A próxima guia da planilha “Configurações Avançadas”, na maioria das aplicações não precisa ser alterada. Caso exista a necessidade, nela é possível parametrizar a cor dos grupos de alarmes na tela da IHM, customização de barramentos, configuração da porta RS485 para leitura dos sensores ambientais e endereço IP da IHM. A figura 3.13 mostra a tela de configurações avançadas.

Cadastre até 12 sensores de temperatura e umidade conectados ao barramento RS-485 do ED210.

Observações:
 O endereço Modbus válido deve estar entre 1 e 247.
 Pode ser especificado mais de um sensor por coluna.

Tag	Endereço Modbus	Coluna
S001-C01		101

Figura 3.12: Tela de cadastro dos sensores ambientais

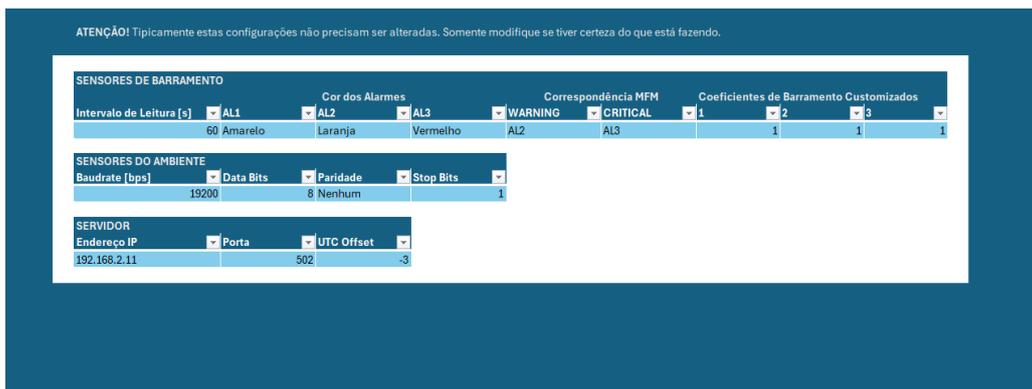


Figura 3.13: Tela de configurações avançadas

3.3.0.4 GERAÇÃO DO ARQUIVO DE CONFIGURAÇÃO

Após o preenchimento das devidas informações na planilha do cadastro, deve-se selecionar a guia inicial da planilha “Como Usar”, e clicar no botão “GERAR”. Serão gerados dois arquivos (.json e .wasm), conforme ilustrado na figura 3.14 .

Nome	Data de modificação	Tipo	Tamanho
ED210-SensorConfiguration_V9	11/08/2025 12:57	Arquivo Fonte JSON	9 KB
ED210-SensorConfiguration_V9.wasm	11/08/2025 12:57	Arquivo WASM	616 KB

Figura 3.14: Tela de configurações avançadas

3.3.0.5 CARREGAMENTO DO ARQUIVO DE CONFIGURAÇÃO NO ED210



NOTA!

Com os arquivos de configuração prontos, deve-se acessar a pagina de configuração interna do ED210. O procedimento de como acessar essa página interna do ED210 são mostrados em detalhes na seção “Configurações Avançadas do ED210” desse manual.

Para carregar os arquivos no ED210, deve-se seguir os passos abaixo:

- Conectar-se ao ED210 via rede cabeada ou Wi-Fi.
- Faça o Login com as credenciais de usuário e senha adequados. Caso seja a primeira vez que o ED210 está sendo configurado, será solicitado para cadastrar um novo usuário e senha no dispositivo.
- Caso seja o primeiro acesso, após o login, siga o processo de Wizard, conforme detalhado na seção “Configurações Avançadas do ED210”. Caso não seja o primeiro acesso, pular para a próxima etapa.
- Clicar no ícone de “Configurações”, conforme mostrado na figura 3.15
- Clicar no ícone de “EEA”, conforme mostrado na figura 3.16
- Selecionar a aba “Runtime” e clicar no botão de “Importar”. Uma tela para carregar os arquivos será mostrada, conforme figura 3.17
- Clicar no botão “Escolher Arquivo”, selecionar o arquivo .json que foi criado anteriormente pela planilha, e clicar em importar conforme figura 3.18
- Por fim, clicar em “Salvar” no canto inferior direito da tela, conforme mostrado na figura 3.19

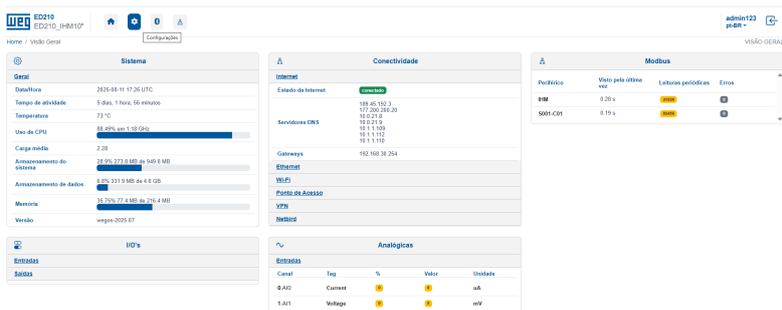


Figura 3.15: Entrando na opção de Configuração do ED210

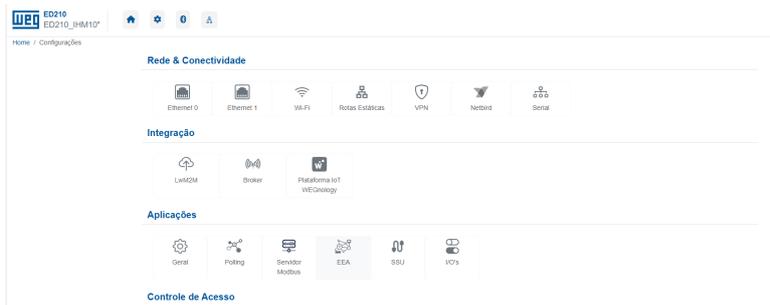


Figura 3.16: Entrando nas configurações de EEA do ED210

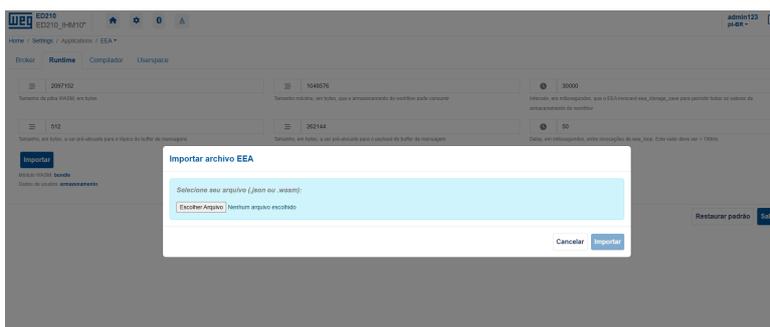


Figura 3.17: Aba de configuração de Runtime do ED210



Figura 3.18: Importando arquivo de configuração no ED210

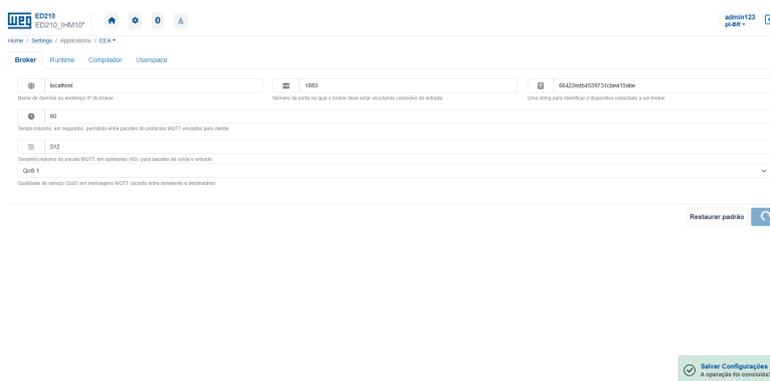


Figura 3.19: Importando arquivo de configuração no ED210

4 APLICAÇÃO IHM

Para a visualização local dos dados dos sensores é disponibilizada uma IHM que pode ser instalada (ex. porta de um painel elétrico). Ao ligar a IHM, será mostrado de início uma tela com a mensagem de “Aguardando Sincronismo”, que indica que o processo de sincronismo de informações entre o ED210 e a IHM ainda não foi iniciado, conforme mostrado na figura 4.1.

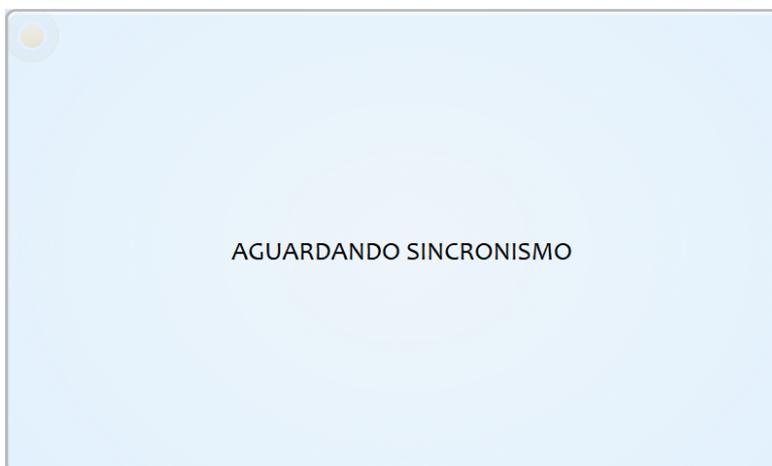


Figura 4.1: IHM aguardando sincronismo de dados com ED210

Uma vez inicializado o sincronismo de dados, uma nova tela será apresentada mostrando o andamento do processo, conforme mostrado na figura 4.2.

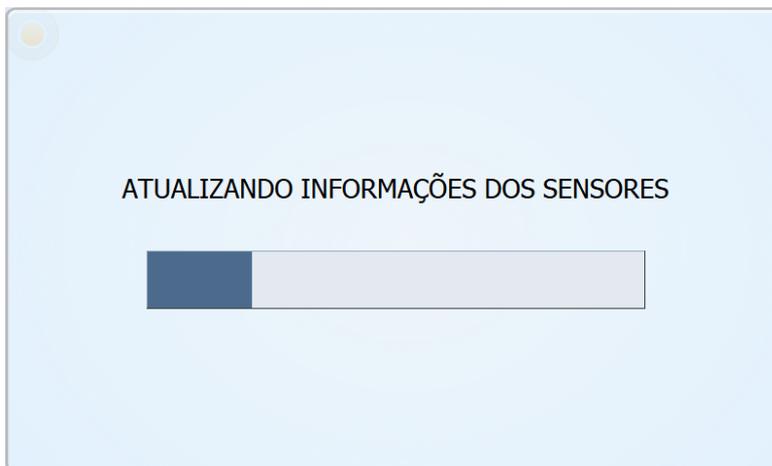


Figura 4.2: Processo de sincronismo de dados em andamento.

4.1 TELAS DA IHM

A aplicação da IHM é separada por telas. A seguir são detalhadas cada tela disponível, com suas funções e informações.

- Tela principal de leitura dos dados dos sensores WEGscan 200.

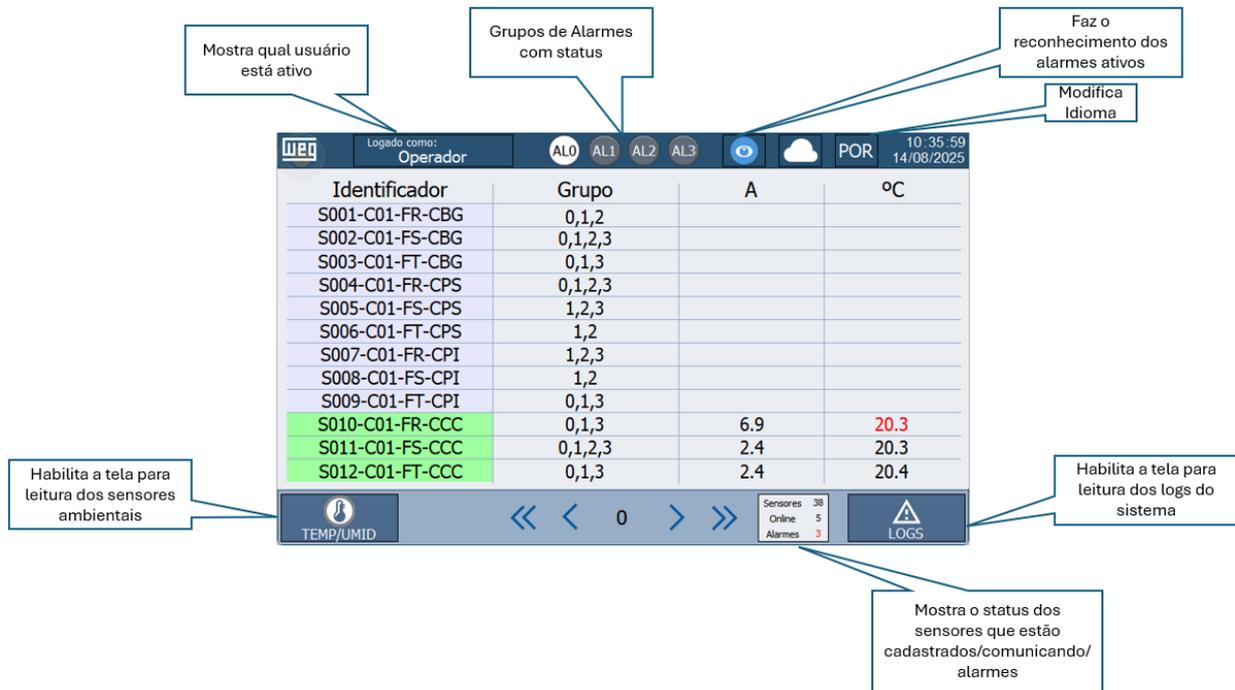


Figura 4.3: Tela principal de leitura dos dados dos sensores

- Tela de leitura dos dados dos sensores ambientais.



Figura 4.4: Tela de leitura dos sensores ambientais

- Tela de leitura/edição dos limites de valores de alarmes. Para a edição de dados de configuração dos alarmes, é necessário a autenticação do usuário com privilégio adequado.

Informação do sensor			
Nome	S010-C01-FR-CCC	Grupo	0,1,3
MAC	38:31:AC:31:52:D1	AlarmeG0	20.0
Serial	1115629230	AlarmeG1	23.0
RSSI	- 76	AlarmeG2	
		AlarmeG3	22.0

Figura 4.5: Tela de leitura e edição dos limites de valores para alarmes

Usuário:

admin

Senha:

Login

Logout

Fechar

Figura 4.6: Tela de troca de usuário para edição de dados

- Tela de edição dos grupos de sensores.

Grupo 0	<input checked="" type="checkbox"/>
Grupo 1	<input checked="" type="checkbox"/>
Grupo 2	<input type="checkbox"/>
Grupo 3	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 4.7: Tela de edição dos grupos de sensores

- Tela de visualização de logs do sistema

Data		Identificador	Mensagem
2025/08/14	10:07:06	S026-C03-FS-CBG	Sensor conectado
2025/08/14	10:01:05	S027-C03-FT-CBG	Excedeu o limite de temp. no G0
2025/08/14	10:00:52	Operador	Alarmes reconhecidos
2025/08/14	10:00:50	S027-C03-FT-CBG	Sensor editado
2025/08/14	10:00:45	S010-C01-FR-CCC	Excedeu o limite de temp. no G0
2025/08/14	10:00:37	S010-C01-FR-CCC	Sensor editado
2025/08/14	10:00:18	Operador	Alarmes reconhecidos
2025/08/14	10:00:15	S010-C01-FR-CCC	Excedeu o limite de temp. no G3
2025/08/14	10:00:14	S010-C01-FR-CCC	Excedeu o limite de temp. no G0
2025/08/14	10:00:07	Operador	Alarmes reconhecidos
2025/08/14	10:00:06	S010-C01-FR-CCC	Sensor editado
2025/08/14	10:00:03	S027-C03-FT-CBG	Excedeu o limite de temp. no G2

Figura 4.8: Tela de visualização de logs do sistema

5 CONFIGURAÇÃO AVANÇADA DO ED210

A configuração do ED210 é feita através de uma Interface WEB do equipamento, portanto as seções abaixo mostram o passo a passo para a correta configuração do sistema.

5.1 CONFIGURAÇÃO INICIAL

Ao energizar e pressionar o botão perto da antena, o ED210 vai criar uma rede Wi-Fi seguindo o seguinte padrão de nome:

ED210-XX:XX:XX

Sendo que XX:XX:XX são os 6 últimos algarismos do MAC ID que está gravado na tampa do produto, ex.: MAC ID: 3831AC**00000B**. A senha inicial da rede Wi-Fi será "3831ac**xxxxxx**", sendo **xxxxxx** os 6 últimos algarismos do MAC ID, com todas as letras em minúsculo.

O usuário deve conectar-se a essa rede com a configuração de DHCP Client habilitada (o ED210 funciona como DHCP Server).

Através do browser do computador, tablet ou smartphone, acessar o endereço: <https://wcd.ED210>

A figura abaixo mostra a tela de login (que deverá ser apresentada):



A imagem mostra a interface de login do ED210. No canto superior direito, há uma opção de idioma "pt-BR" com uma seta para baixo. No centro, o logotipo "WEG" é exibido em azul, com "ED210" e "WEG Digital & Sistemas" abaixo dele. Abaixo do logotipo, há dois campos de entrada: "Usuário" com um ícone de pessoa e "Senha" com um ícone de cadeado e um ícone de olho para alternar a visibilidade. Abaixo dos campos, há um botão azul com o texto "Entrar".

Figura 5.1: Tela de login do ED210

CONFIGURAÇÃO AVANÇADA DO ED210

As credenciais padrão para acesso são:

- User: weg
- Password: weg@xxxx, sendo xxxx os 4 últimos algarismos do Serial.

5.2 ASSISTENTE DE CONFIGURAÇÃO

Após o login no equipamento, será apresentada a página inicial do Assistente de Configuração do produto. Ao clicar em “começar” na página seguinte será solicitada a atribuição de um nome ao produto. Seguem as figuras ilustrativas 5.2 e 5.3:

Bem-vindo(a), vamos começar!



Este assistente guiará você por um processo passo a passo para configurar seu novo dispositivo.



Etapas de configuração:

- 1 Configure o acesso à Internet do seu dispositivo.
- 2 Verifique o estado de conectividade.
- 3 Integre seu dispositivo a uma plataforma WEGnology IoT.
- 4 Configure opções personalizadas de aplicação.

pt-BR ▾

Cancelar

Começar

Figura 5.2: Início do assistente de configuração

Bem-vindo(a), vamos começar!



Escolha um nome para seu dispositivo:

	Nome do dispositivo
--	---------------------

Escolha um nome que possa ser usado para identificar este dispositivo.

pt-BR ▾

Voltar

Próximo

Figura 5.3: Atribuição de nome ao dispositivo

A seguir deverá ser escolhida qual a interface de comunicação à internet: Ethernet(5.4) e WiFi(5.5) .

Home / Assistente de Configuração ▾ ASSISTENTE DE CONFIGURAÇÃO

1 Rede & Conectividade 2 Diagnóstico de Rede 3 Integração 4 Aplicações

Configure as configurações de ethernet do seu equipamento:

Configurações Estáticas DHCP

[Voltar](#) [Próximo](#)

Figura 5.4: Interface Ethernet

WEG ED210 Exemplo admin123 pt-BR

Home / Assistente de Configuração ▾ ASSISTENTE DE CONFIGURAÇÃO

1 Rede & Conectividade 2 Diagnóstico de Rede 3 Integração 4 Aplicações

Configure as configurações sem fio do seu equipamento:

SSID Oculto

Configurações Estáticas DHCP

[Voltar](#) [Próximo](#)

Figura 5.5: Interface WiFi

A seguir um diagnóstico da rede configurada será gerado. A Figura 5.6 mostra a resposta do diagnóstico para uma conexão bem sucedida, na figura o servidor IEMS(Industrial Edge Managment System) ainda não está configurado. Caso ocorra falha no diagnóstico o usuário pode clicar em “voltar” para reconfigurar a rede ou “testar novamente” para realizar o diagnóstico novamente.

Home / Assistente de Configuração ▾ ASSISTENTE DE CONFIGURAÇÃO

1 Rede & Conectividade 2 Diagnóstico de Rede 3 Integração 4 Aplicações

Teste de conectividade

Conexão à Internet	✓
<small>Verificando se o dispositivo tem acesso à internet.</small>	
Servidor WEGnology	✓
<small>Confirmando se o dispositivo tem acesso à plataforma WEGnology, permitindo o monitoramento online de ativos.</small>	
Servidor IEMS	⚠
<small>Validando se o seu dispositivo está conectado corretamente ao servidor de comissionamento, suporte e manutenção do produto. (opcional)</small>	

[Testar novamente](#) [Ajuda](#) [Voltar](#) [Próximo](#)

Figura 5.6: Diagnóstico de rede

Após configurar a interface de rede deve-se configurar a forma de integração à plataforma:

- **Remota:** Dispositivo deve ser criado no Wegnology e na página deve ser preenchido apenas o número de série e o MAC(Figura 5.8) .
- **Local:** Todas as credenciais geradas pela plataforma devem ser preenchidas(Figura 5.9) .

CONFIGURAÇÃO AVANÇADA DO ED210

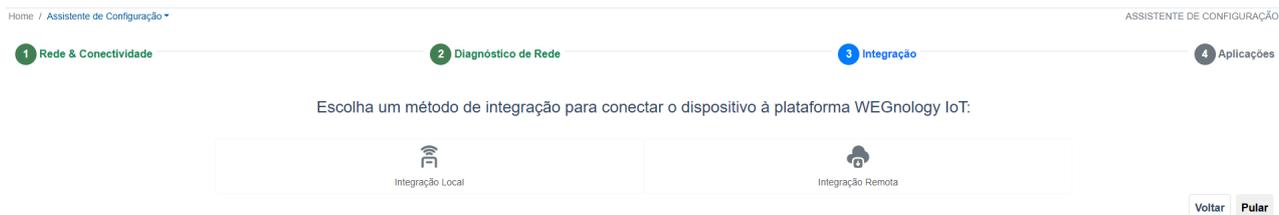


Figura 5.7: Opções de integração



Figura 5.8: Integração remota



Figura 5.9: Integração local

Ao finalizar a integração as aplicações poderão ser configuradas como na Figura 5.10. As devidas configurações para as aplicações mostradas na figura a seguir serão explicadas em seções posteriores deste manual.

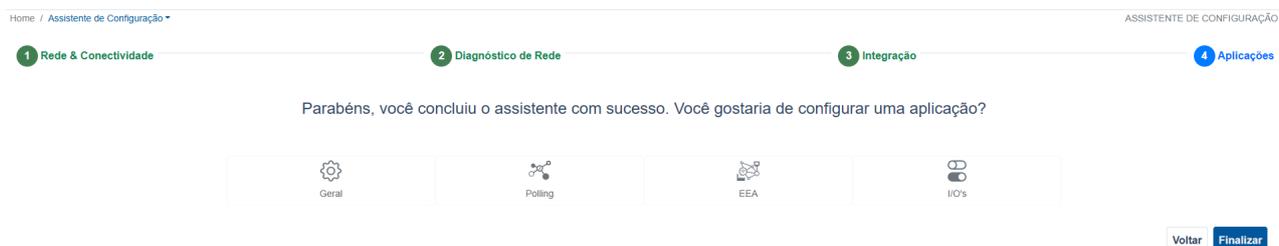


Figura 5.10: Configurar aplicações

5.3 OVERVIEW

Após a conclusão dos passos do ASSISTENTE DE CONFIGURAÇÃO, será apresentada a página Visão Geral (Overview / 🏠) da Interface WEB, conforme ilustrado na Figura 5.11. Nesta tela é possível verificar o estado geral do equipamento.

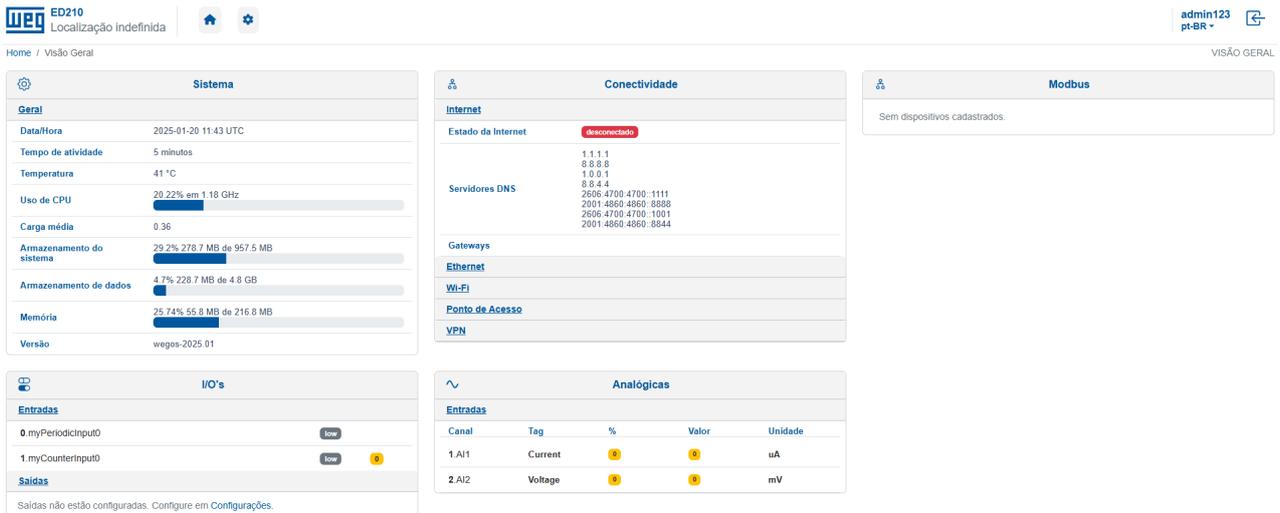


Figura 5.11: Visão geral da interface WEB do ED210

5.4 CONFIGURAÇÕES GERAIS

Para acessar a página de configurações gerais do equipamento (Figura 5.13), clicar no ícone destacado na Figura 5.12.

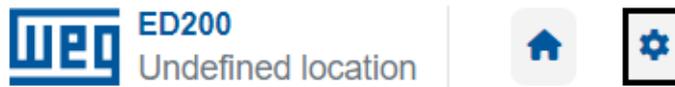


Figura 5.12: Acesso às Configurações do ED210

As configurações estão agrupadas nos seguintes tópicos:

- **Rede & Conectividade (Network & Connectivity):** Configurações das interfaces de comunicação do ED210.
- **Integração (Integration):** Configurações para cadastro do dispositivo na plataforma WEGnology®.
- **Aplicações (Applications):** Configurações gerais de aplicações, medição, expansão (entradas analógicas) do ED210.
- **Controle de Acesso (Access Control):** Configuração de segurança e acesso ao ED210.
- **Gerenciamento do Sistema (System Management):** Configurações gerais do sistema.

CONFIGURAÇÃO AVANÇADA DO ED210

Rede & Conectividade



Integração



Aplicações



Controle de Acesso



Gerenciamento do Sistema



Figura 5.13: Tela de configurações do ED210



ATENÇÃO!

Toda alteração de Configuração deve ser salva para torná-la efetiva. Para isto, clique no botão "Salvar" disponibilizado na respectiva tela de Configuração. Para recuperar o padrão de fábrica, de alguma Configuração, clique no botão "Padrão de Fábrica".

5.4.1 REDE E CONECTIVIDADE (NETWORK & CONNECTIVITY)

Para o correto funcionamento do dispositivo e das integrações, a rede alvo deve possuir as seguintes liberações:

- A rede de usuário não deve possuir PROXY.
- As portas e os endereços da Tabela 5.1 devem ser acessíveis:



NOTA!

Para liberação dos endereços, portas e acesso à internet, solicitar à equipe de TI responsável pela rede. Caso o sistema de firewall aceite a liberação dos domínios sem especificação dos endereços IPs, configurar as regras somente por domínios e portas.

Nome do domínio	Endereços IP	Descrição	Porta	Protocolo			
broker.app.wnology.io	3.234.136.81 3.227.206.235 52.22.246.163	WEGnology Broker	8883	TCP			
*.wnology.io api.app.wnology.io		WEGnology REST API	443	TCP			
api.netbird.io signal.netbird.io turn.netbird.io	35.186.199.111	WEGnology Remote Access	80 443	UDP/TCP			
			443-65535	TCP			
a.st1.ntp.br	200.160.7.186	NTP	123	UDP			
b.st1.ntp.br	201.49.148.135						
–	8.8.8.8 8.8.4.4	DNS público do Google	53	TCP/UDP			
nexus3.weg.net	189.16.25.212	Servidor de atualizações	443	TCP			
lwm2m.app.wnology.io*	44.211.23.49 3.227.206.235 3.234.136.81	IEMS Server	5686 / 5688	UDP/TCP			
ec2-44-199-72-25.compute-1.amazonaws.com	44.199.72.25				Suporte	5685	TCP
					Container Agent	8000 9443	TCP
registry-docker.weg.net	57.74.24.237	Container Registry	443	TCP			

Tabela 5.1: Liberações de rede necessárias para o funcionamento do ED200

5.4.1.1 ETHERNET

A configuração da interface Ethernet está ilustrada na Figura 5.14. As opções para IP Fixo em “Manual Settings” e dinâmico em “DHCP” são suportadas pela interface do ED210.

CONFIGURAÇÃO AVANÇADA DO ED210

Home / Configurações / Rede & Conectividade / Ethernet (eth0) ▾

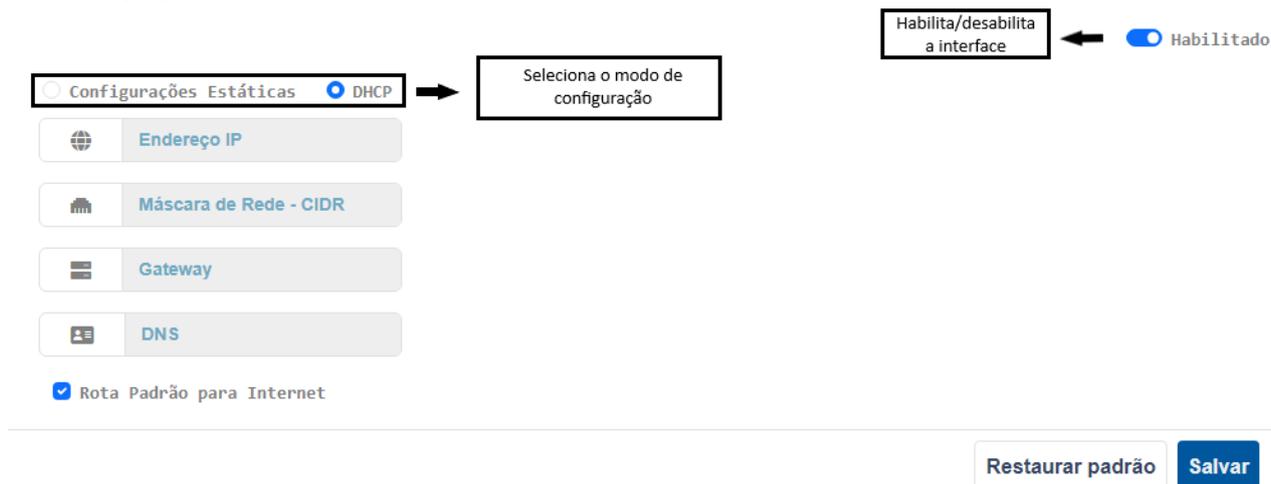


Figura 5.14: Tela de configuração da interface Ethernet



NOTA!

Por padrão, a porta ethernet 0 está configurada com o IP fixo 192.168.2.10.

5.4.1.2 WIFI

A interface Wi-Fi pode ser configurada através da tela abaixo. Deve-se informar o nome da rede a ser conectada, tipo de segurança e senha.

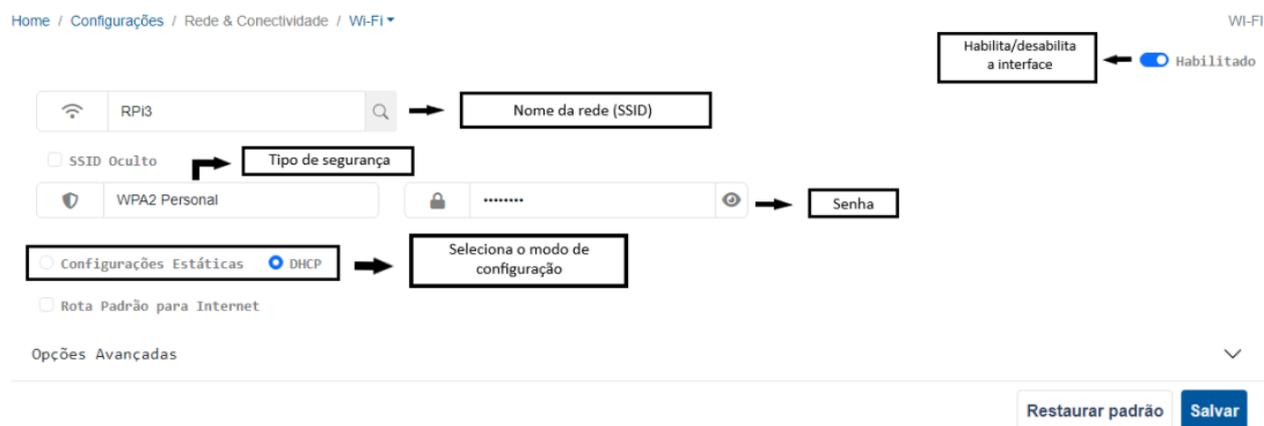


Figura 5.15: Tela de configuração da interface Wi-Fi



NOTA!

A interface Wi-Fi habilita o serviço de acesso local (AP) independente do uso da interface para comunicação de dados. As duas funcionalidades podem funcionar simultaneamente.

5.4.1.3 CONFIGURAÇÃO VPN

A interface VPN é utilizada para acesso remoto ao ED210 para fins de manutenções e atualizações do produto. O padrão utilizado é compatível com o software livre OpenVPN.

A configuração é realizada carregando arquivos de configuração através do botão "Escolher arquivo". Os arquivos de configuração devem ser gerados pela WEG.



Figura 5.16: Tela de configuração da interface VPN

5.4.1.4 CONFIGURAÇÃO DE ROTAS

As conexões Ethernet/Wi-Fi/PPP possuem a alternativa de configurar rotas adicionais, que permitem alterar prioridade, adicionar novos edge devices, entre outros. A Figura 5.17 ilustra a tela de configuração "Static Routes", na qual o usuário pode adicionar o endereço, máscara de rede e o endereço do edge device.

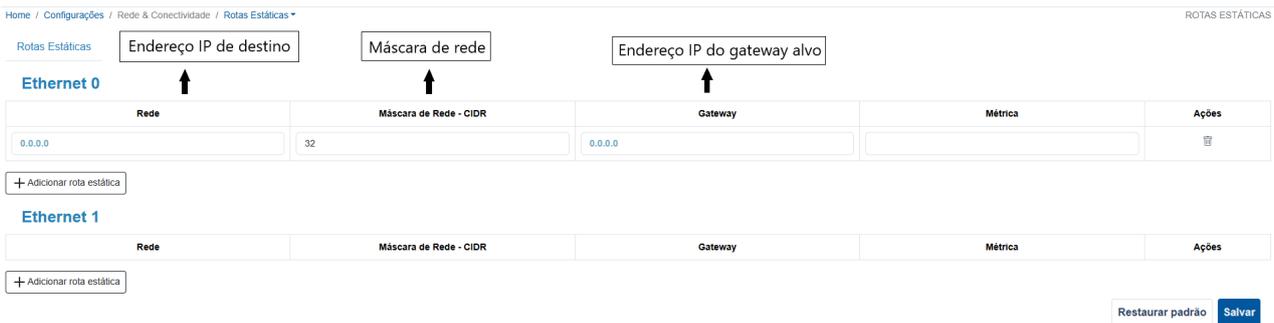


Figura 5.17: Tela de configuração de rotas de conexão

As conexões Ethernet/Wi-Fi possuem a alternativa de priorização de rotas, conforme indicado na Figura 5.18, na aba "General". Essa opção deve ser selecionada quando um ou mais meios de comunicação estiverem ativos, priorizando a rede que deve ter acesso à Internet.



Figura 5.18: Configuração de rota principal

5.4.2 INTEGRAÇÃO (INTEGRATION)

5.4.2.1 LWM2M

Como configuração padrão, o dispositivo tem como alvo um servidor interno WEG (destacado através da Figura 5.25). Entretanto, é possível modificar as configurações para conexão em novos servidores Lwm2m.

CONFIGURAÇÃO AVANÇADA DO ED210

Figura 5.19: Tela de configuração de rotas de conexão



NOTA!

Em casos de suporte, deve-se ser concluído o cadastrado do dispositivo na plataforma interna da WEG, informando número de série do produto aos responsáveis.

5.4.2.2 BROKER

Para as configurações do Broker na aba “Geral” podem ser configuradas: “Nome da conexão”, “Endereço do Broker”, “Keepalive”, “Timeout para restart”, “Limite de novas tentativas de conexão”, “Número máximo de mensagens simultâneas”. Abaixo de cada campo citado está explicada a sua funcionalidade

Ainda na aba “Geral” as seguintes variáveis podem ser configuradas:

- **Conexão limpa:** Quando marcado, ignora mensagens anteriores à queda de conexão.
- **Tentativa privada:** Quando marcado, a bridge informa ao broker que é uma bridge e não um cliente comum.
- **Cancelar subscribe da conexão:**
- **Notificações:** Quando marcado, envia informações sobre o estado da conexão aos brokers local e remoto
- **Notificações locais apenas:** Quando marcado, envia informações sobre o estado da conexão apenas ao broker local
- **Retenção de saída da conexão** Quando marcado, remove o bit de retenção de todas as mensagens enviadas ao broker
- **Cancelar subscribe da conexão** Quando não marcado, após realizada a troca de direção do tópico(de “ENTRADA” para “SAÍDA”) broker nao enviará mensagem para cancelar a inscrição no tópico

Home / Configurações / Integração / Broker BROKER

Geral Log Autenticação Advanced

Nome da conexão alvo Especifique o endereço e opcionalmente a porta da ponte à qual se conectar. Se a porta não for especificada, o padrão 1883 será usado Defina o número de segundos após os quais a conexão deverá enviar um ping se nenhum outro tráfego tiver ocorrido. É permitido um valor mínimo de 5 segundos

Defina a quantidade de tempo que uma ponte usando o tipo de inicialização automática aguardará até tentar se reconectar Limite de novas tentativas de conexão em segundos O número máximo de mensagens QoS 1 ou 2 de saída que podem estar em processo de transmissão simultânea

Conexão limpa Cancelar subscribe da conexão Notificações locais apenas
 Tentativa privada Notificações Retenção de saída da conexão

#	Tópico	Direção	QoS	Local	Remoto	Operação
1	wnology/+command	ENTRADA	1			
2	wnology/+state	SAIDA	1			
3	wnology/+toAgent/flows	AMBOS	1			
4	wnology/+toAgent/+	AMBOS	1			
5	wnology/+fromAgent/+	AMBOS	1			
6	losant/+fromAgent/hello	SAIDA	1			

Figura 5.20: Tela de configuração da comunicação MQTT

Na aba “Log” pode-se escolher o nível de detalhamento do Log gerado, conforme a Figura 5.27

Home / Configurações / Integração / Broker BROKER

Geral Log Autenticação Advanced

O valor da data/hora será adicionado a cada entrada de log

Timestamp

DEFAULT

DEFAULT

NONE

INFO

ALL

ERROR

DEBUG

Figura 5.21: Tela de log MQTT

Na aba “Autenticação” é possível realizar a integração do dispositivo com a plataforma WEGnology®, é necessário preencher os campos ‘ID do cliente’, ‘Nome de usuário’ e ‘Senha para conexão’ como apresentado na Figura 5.28

Home / Configurações / Integração / Broker BROKER

Geral Log Autenticação Advanced

Defina o ID do cliente para esta conexão Nome de usuário para conexão. Isso é usado para fins de autenticação ao conectar-se a um corretor que suporta MQTT v3.1 e superior e requer um nome de usuário e/ou senha para se conectar

Senha para conexão

Figura 5.22: Tela de autenticação MQTT

Na aba “Advanced” é possível configurar uma conexão secundária. Configurações devem ser do mesmo formato que o indicado na página do mosquito caso contrário pode resultar em erro.

CONFIGURAÇÃO AVANÇADA DO ED210

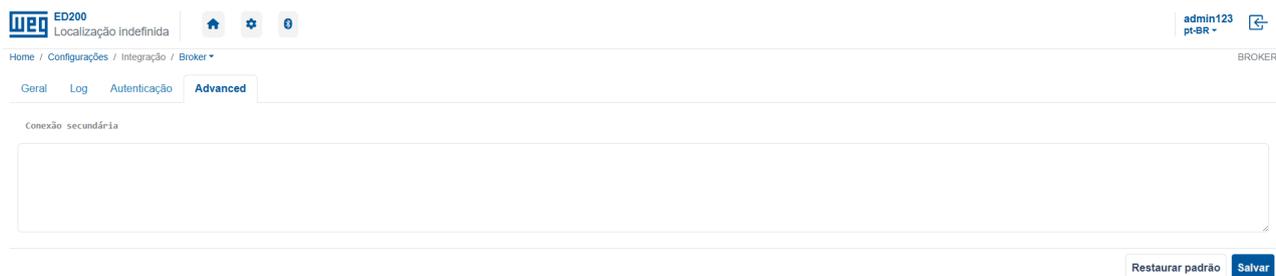


Figura 5.23: Configuração Advanced MQTT

5.4.2.3 Plataforma IoT WEGnology

Plataforma baseada em cloud computing, desenvolvida especialmente para criar soluções conectadas de forma prática e eficiente. Nesta aba é possível integrar o ED200 ao WEGnology preenchendo os campos indicados conforme descrito na página.



Figura 5.24: Integração ao WEGnology



NOTA!

Ao criar um novo dispositivo na plataforma do WEGnology, é necessário que o mesmo seja do tipo Embedded para garantir o funcionamento correto do dispositivo.



NOTA!

Ao adicionar um workflow embedded no dispositivo, os workflows nativos serão removidos. Para restaurar os workflows nativos é necessário clicar em "Restaurar Padrão" na página do 'EEA' ou resetar o dispositivo para o padrão de fábrica.

5.4.3 APLICAÇÃO (APPLICATIONS)

5.4.3.1 GERAL (GENERAL)

Existem configurações que auxiliam no funcionamento do dispositivo e podem ser alteradas através da opção "General" na tela de configuração geral. Através da Figura 5.31 é possível observar as opções que são configuráveis:

- **Porta da aplicação WEB (WEB Interface Port):** Habilitar/desabilitar aplicação e/ou alterar porta.
- **Porta SSH (SSH Port):** Habilitar/desabilitar SSH e/ou alterar porta.
- **Senha do Access Point (Access Point Passphrase):** Alterar password.
- **Localização (Deploy Site):** Alterar/adicionar localização do dispositivo.
- **Intervalo de Verificação da Conexão (Internet Check Interval):** Alterar intervalo.
- **Data/Hora (Date/Time):** Alterar manualmente ou adicionar servidores para atualizar remotamente a data/hora.

- **Atualizações Automáticas do Sistema (Automatic System Upgrades):** Verificação automática de atualizações, caso conectado à internet.
- **DNS Padrão (Default DNS):** Alterar o DNS padrão do sistema.

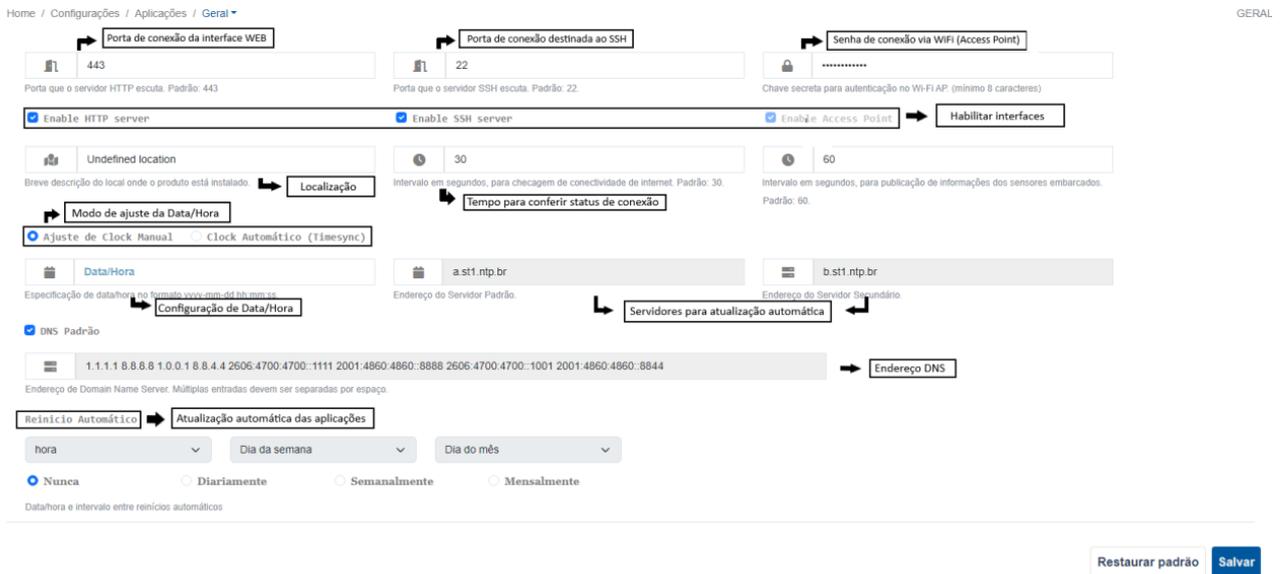


Figura 5.25: Configuração geral



NOTA!

A interface WEB é desabilitada até a próxima reinicialização do dispositivo.



NOTA!

O usuário deve garantir que exista uma senha no campo do Access Point.



NOTA!

O ajuste manual da data/hora deve seguir o formato explicitado no campo.



NOTA!

Habilitar/Desabilitar o SSH só será concluído após o dispositivo ser reiniciado.

5.4.3.2 POLLING

Após ativar o modo Polling na seção **Serial**, é necessário realizar a configuração da aplicação responsável pela leitura dos dispositivos criados, também é necessário criar e configurar os dispositivos. A Figura 5.32 ilustra as opções que são configuráveis pela aplicação.

CONFIGURAÇÃO AVANÇADA DO ED210

Home / Configurações / Aplicações / Polling * POLLING

Dispositivos Modelos

60 Intervalo de publicação (s) 20 Limite de dispositivos 5000 Timeout de leitura de dispositivo (ms)
30 Intervalo de guarda de leitura (ms) 60 Intervalo de guarda para On Change (s) 10 Limite de publicação para On Change

#	Nome	Interface	Modelo	Ativo	Ações
1	Exemplo	rtu	PFW03-T24_v1.60	<input checked="" type="checkbox"/>	✎ 🗑

[Adicionar](#) [Salvar](#)

Lista de dispositivos criados e configurados

Figura 5.26: Configuração Polling



NOTA!

Para habilitar a leitura do dispositivo é necessário marcar o checkbox na coluna 'Ativo'.

Ao clicar no botão 'Adicionar', uma janela pop-up será exibida onde será possível escolher o modo de comunicação (RS485 ou ETHERNET), adicionar as informações dos registradores a serem lidos através de templates criados ou manualmente e através da Figura 5.33 é possível observar as opções que são configuráveis.

Adicionar Dispositivo

-- **WEGnology ID**

Modelos Quando fornecido, o ID permite que a informação seja publicada em nome de outro dispositivo. Caso este campo fique em branco, será publicada em nome do próprio dispositivo.

Nome Modbus RTU

Dica: apenas portas seriais já configuradas serão exibidas. Clique [aqui](#) para configurar as outras portas seriais.

RS485-0

Porta Serial

Modbus ID big

Endianess

Básico	Informações	Função	Eventos	Ações
--------	-------------	--------	---------	-------

[+ Adicionar Registrador](#)

[Cancelar](#) [Adicionar](#)

Figura 5.27: Configuração dos dispositivos

Na aba 'Modelos' é possível criar, editar, remover, importar e exportar templates.

Home / Configurações / Aplicações / Polling POLLING

Dispositivos **Modelos**

#	Nome	Interface	Ações
1	PFW03-T24_v1.60	rtu	 
2	PFW03-T24	rtu	 
3	PFW03-M12	rtu	 
4	MMW03-M22CHB_v1.63	rtu	 
5	MMW04-SCS	rtu	 
6	PFW03-T12_v1.60	rtu	 
7	PFW03-M12_v1.60	rtu	 
8	PFW03-M24_v1.60	rtu	 
9	PFW03-T12	rtu	 
10	MMW03-M22CHB	rtu	 

Figura 5.28: Configuração dos Modelos



NOTA!

Para exportar o template é necessário clicar no link disponibilizado na coluna 'Nome'.

5.4.3.3 EEA

O EEA é responsável por requisitar e executar os workflows embarcados, para isso é necessário realizar a configuração da aplicação. Através da Figura 5.35 é possível observar as opções que são configuráveis.

CONFIGURAÇÃO AVANÇADA DO ED210

Home / Settings / Applications / EEA ▾

I/O'S

Broker Runtime Compiler

ClientId WEGnology

<input type="text" value="localhost"/> The broker's domain name or IP address	<input type="text" value="1883"/> The port number on which broker must be listening for incoming connections	<input type="text" value="-"/> A string to identify the device connecting to a broker
<input type="text" value="60"/> Maximum time in seconds allowed to elapse between MQTT protocol packets sent by the client	<input type="text" value="1024"/> Maximum MQTT packet size in kilobytes (Kb) for outgoing an incoming packets	<input type="text" value="QoS 1"/> Quality of Service (QoS) in MQTT messaging is an agreement between sender and receiver

(1) Configurações com o WEGnology

Home / Settings / Applications / EEA ▾

I/O'S

Broker **Runtime** Compiler

<input type="text" value="1048576"/> WASM stack size, in bytes	<input type="text" value="1048576"/> Maximum size, in bytes, that workflow storage is allowed to consume	<input type="text" value="30000"/> The interval, in milliseconds, that the EEA will invoke eea_storage_save to persist all workflow storage values
<input type="text" value="512"/> The size, in bytes, to pre-allocate for the message buffer's topic	<input type="text" value="262144"/> The size, in bytes, to pre-allocate for the message buffer's payload	<input type="text" value="50"/> Delay, in milliseconds, between invocations of eea_loop. This value should be < 100ms

WASM module: **bundle**
User data: **storage**

(2) Configurações da aplicação

Home / Settings / Applications / EEA ▾

I/O'S

Broker Runtime **Compiler**

<input type="text" value="1048576"/> Delay, in milliseconds, between invocations of eea_loop. This value should be < 100ms	<input type="text" value="Errors only"/> The maximum trace level supported by EEA
---	--

Export memory

Disable Debug Messages

Debug Symbols

Gzip the bundle before publishing (useful for reducing network traffic)

(3) Configurações extras

Figura 5.29: Configurações do EEA

5.4.3.4 ENTRADAS E SAÍDAS DIGITAIS (I/O's)

As entradas e saídas digitais podem ser configuradas por meio da opção "I/O's" em Applications na tela de configuração geral, mostrado na Figura 5.36. Na aba "General" configura-se o intervalo de publicação (refresh

rate) das mensagens no banco de dados, e nas demais abas às configurações pertinentes a entradas e saídas digitais.

Home / Configurações / Aplicações / I/O's I/O'S

Geral Entradas Saídas

Intervalo de publicação de status

Intervalo entre cada publicação periódica de mensagens, valor deve ser informado em segundos. Se o valor for 0, não será publicado

Tempo de Debounce (ms)

A publicação do período de rejeição pode ser substituída na configuração GPIO individual

Figura 5.30: Configuração das entradas e saídas digitais



NOTA!

Se o intervalo de publicação for 0, a aplicação não irá realizar as publicações nos respectivos canais.

5.4.3.4.1 ENTRADAS DIGITAIS

A Figura 5.37 mostra a configuração para entradas digitais. Para cada entrada é possível, além de ver o seu estado atual, configurar um nome ("Alias").

Home / Configurações / Aplicações / I/O's I/O'S

Geral **Entradas** Saídas

Dica: Somente I/Os com nome de configuração não vazio geram mensagens periódicas e de eventos.

Entrada #1

Nome

Nome

Ambos

Trigger de Entrada

Periódico

Modo de Entrada

Tempo de Debounce

Tempo de Debounce (ms)

ID Público

ID Público

Nome da entrada

Figura 5.31: Configuração das entradas digitais



NOTA!

Se configurado, o valor de cada entrada digital aparecerá abaixo do campo "alias".



NOTA!

Apenas entradas que possuem o nome (alias) configurado geram publicações no banco de dados.

5.4.3.4.2 SAÍDAS DIGITAIS

A Figura 5.38 mostra a configuração para saídas digitais. Para cada saída é possível configurar o seu nome (alias).

CONFIGURAÇÃO AVANÇADA DO ED210

Home / Configurações / Aplicações / I/O's

Gerar Entradas Saídas

Saída #0
Nome

Identificação Pública
Quando fornecido, o ID permite que a informação seja publicada em nome de outro dispositivo. Caso este campo fique em branco, será publicada em nome do próprio dispositivo.

Saída #1
Nome

Identificação Pública
Quando fornecido, o ID permite que a informação seja publicada em nome de outro dispositivo. Caso este campo fique em branco, será publicada em nome do próprio dispositivo.

Saída #2
Nome

Identificação Pública
Quando fornecido, o ID permite que a informação seja publicada em nome de outro dispositivo. Caso este campo fique em branco, será publicada em nome do próprio dispositivo.

Restaurar padrão Salvar

Figura 5.32: Configuração das saídas digitais

5.4.4 CONTROLE DE ACESSO (ACCESS CONTROL)

O ED210 permite o gerenciamento do acesso de usuários às configurações do equipamento. O cadastro pode ser realizado na tela mostrada na Figura 5.39, acessando a área de Configuração Geral (Settings), na opção Usuário (User) em Controle de Acesso (Access Control). Além de cadastrar (Create) novo usuário, é possível realizar nesta tela outras ações como editar (Edit) ou excluir (Remove) usuário já cadastrado.

O equipamento de fábrica é cadastrado com usuário administrador (admin) caracterizado com perfil de acesso completo. Por segurança recomenda-se a alteração da senha inicial gerada em fábrica.

Home / Configurações / Controle de Acesso / Usuários

USUÁRIOS

Criar

Usuário	Nome Completo	E-mail	Perfil	Criado	Visto pela última vez	Ações
admin123			Full	2025-01-20 11:42	2025-01-20 11:42	

Figura 5.33: Controle de acesso de usuários

5.4.5 GERENCIAMENTO DO SISTEMA (SYSTEM MANAGEMENT)

O ED210 disponibiliza através da área de Configuração Geral (Settings), acesso ao Gerenciamento do Sistema (System Management) do dispositivo, conforme a tela ilustrada na Figura 5.40.

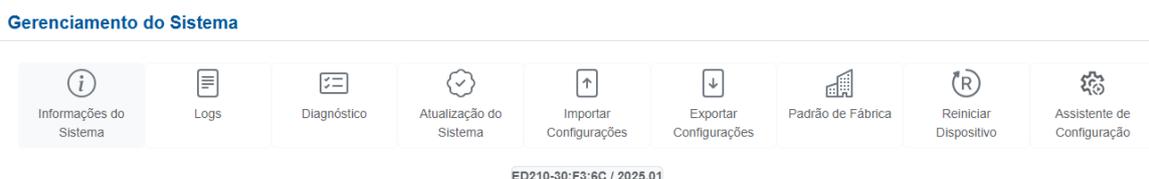


Figura 5.34: Gerenciamento do sistema

A seguir são listados os recursos disponibilizados para o Gerenciamento do Sistema do ED210:

- **Informações do Sistema (System Information):** Apresenta informações do produto e as versões relacionadas ao sistema operacional, hardware e software (aplicações) do dispositivo.
- **Diagnóstico (Diagnostic):** Executa uma análise sobre a conexão de rede do dispositivo.
- **Atualização do Sistema (System Upgrade):** Verifica e procede atualizações online do sistema. Também permite fazer o upload de um novo pacote de software a partir de um arquivo de atualização.
- **Importar Configurações (Import Settings):** Permite importar configurações de sistema do ED210 de outros dispositivos.
- **Exportar Configurações (Export Settings):** Permite exportar configurações de sistema do ED210 para outros dispositivos.

- **Restauração de Fábrica (Factory Reset):** Restaura o dispositivo para as configurações de fábrica. Todas as personalizações, como usuários, perfis, interfaces de rede, containers, serão redefinidas para seus padrões.
- **Reiniciar Dispositivo (Reboot Device):** Reinicializa o dispositivo.
- **Assistente de Configuração (Wizard):** Indicação do passo a passo a ser seguido para a primeira configuração do dispositivo.



NOTA!

Após a reinicialização do dispositivo ser selecionada, o tempo de execução depende do encerramento de todas as aplicações que estão sendo executadas. Dessa forma, o intervalo de tempo pode variar de acordo com o número de aplicações rodando e/ou containers executando atividades. Tempo aproximado da operação: 1 a 5 minutos.

6 CERTIFICAÇÕES E REGULAMENTAÇÕES

6.1 HOMOLOGAÇÃO ANATEL



NOTA!

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.



02086-25-07908

Para consulta do certificado de homologação ANATEL, acesso o seguinte endereço:

<https://sistemas.anatel.gov.br/mosaico/sch/publicView/listarProdutosHomologados.xhtml>.

7 TERMO DE GARANTIA

A WEG Equipamentos Elétricos S/A, Unidade Motores (“WEG”), oferece garantia contra defeitos de fabricação e de materiais para o produto Gateway pelo período de 12 meses, contados a partir da data de emissão da nota fiscal da fábrica ou do distribuidor/revendedor.

Nos prazos de garantia acima estão contidos os prazos de garantia legal, não sendo cumulativos entre si. Caso um prazo de garantia diferenciado estiver definido na proposta técnico-comercial para determinado fornecimento, este prevalecerá sobre os prazos acima.

Os prazos estabelecidos acima independem da data de instalação do produto e de sua entrada em operação. Na ocorrência de um desvio em relação à operação normal do produto, o cliente deve comunicar imediatamente por escrito à WEG sobre os defeitos ocorridos, e disponibilizar o produto para a WEG ou seu Assistente Técnico Autorizado pelo prazo necessário para a identificação da causa do desvio, verificação da cobertura da garantia, e para o devido reparo.

Para ter direito à garantia, o cliente deve atender às especificações dos documentos técnicos da WEG, especialmente àquelas previstas no Manual de Instalação e Operação dos produtos, e às normas e regulamentações vigentes em cada país.

Não possuem cobertura da garantia os defeitos decorrentes de utilização, operação e/ou instalação inadequadas ou inapropriadas dos equipamentos, bem como defeitos decorrentes de fatores externos ou equipamentos e componentes não fornecidos pela WEG.

A garantia não se aplica se o cliente, por própria iniciativa, efetuar reparos e/ou modificações no equipamento sem prévio consentimento por escrito da WEG. A garantia não cobre equipamentos, partes e/ou componentes, cuja vida útil for inferior ao período de garantia. Não cobre, igualmente, defeitos e/ou problemas decorrentes de força maior ou outras causas que não podem ser atribuídas à WEG, como por exemplo, mas não limitado a: especificações ou dados incorretos ou incompletos por parte do cliente, transporte, armazenagem, manuseio, instalação e operação em desacordo com as instruções fornecidas, acidentes, deficiências de obras civis, utilização em aplicações e/ou ambientes para os quais o produto não foi projetado, equipamentos e/ou componentes não inclusos no escopo de fornecimento da WEG. A garantia não inclui os serviços de desmontagem nas instalações do cliente, os custos de transporte do produto e as despesas de locomoção, hospedagem e alimentação do pessoal da Assistência Técnica, quando solicitados pelo cliente.

Os serviços em garantia serão prestados exclusivamente em oficinas de Assistência Técnica autorizadas pela WEG ou na sua própria fábrica. Em nenhuma hipótese, estes serviços em garantia prorrogarão os prazos de garantia do equipamento.

A responsabilidade civil da WEG está limitada ao produto fornecido, não se responsabilizando por danos indiretos ou emergentes, tais como lucros cessantes, perdas de receitas e afins que, porventura, decorrerem do contrato firmado entre as partes.

8 APÊNDICE A: TABELA PARA CONFIGURAÇÃO DO FIREWALL

Caso o sistema de firewall aceite a liberação dos domínios sem especificação dos endereços IPs, configurar as regras somente por domínios e portas.

Nome do domínio	Endereços IP	Descrição	Porta	Protocolo
broker.app.wnology.io	3.234.136.81	WEGnology Broker	8883	TCP
*.wnology.io api.app.wnology.io	3.227.206.235 52.22.246.163	WEGnology REST API	443	TCP
¹ lwm2m.app.wnology.io	44.211.23.49 3.227.206.235 3.234.136.81	IEMS	5683 5686 5688	TCP/UDP
ec2-44-199-72-25.compute-1.amazonaws.com	44.199.72.25	Suporte	5685	TCP
		Container Agent	8000 9443	TCP
registry-docker.weg.net	57.74.24.237	Container Registry	443	TCP
api.netbird.io signal.netbird.io turn.netbird.io	35.186.199.111	WEGnology Remote Access	80 443	TCP/UDP
			443-65535	TCP
nexus3.weg.net	189.16.25.212	APT	443	TCP
a.st1.ntp.br	200.160.7.186	NTP	123	UDP
b.st1.ntp.br	201.49.148.135			
–	8.8.8.8 8.8.4.4	DNS público do Google	53	TCP/UDP

Tabela 8.1: Liberações de rede necessárias para o funcionamento do ED210.



NOTA!

¹ O endereço de IP pode sofrer alterações, é recomendado consultar seu endereço através da URL do domínio informado.

9 APÊNDICE B: LISTA DE TAREFAS PARA SUPORTE

Nome do domínio	Endereços IP	Portas	Direções	Obrigatório	Liberado
ec2-44-199-72-25.compute-1.amazonaws.com	44.199.72.25	5685 5686 5688 8000 9443	Bidirecional	Sim	
a.st1.ntp.br	200.160.7.186	123	Bidirecional	Sim	
b.st1.ntp.br	201.49.148.135			Sim	
broker.app.wnology.io	3.234.136.81	8883	Bidirecional	Sim	
*.wnology.io api.app.wnology.io	3.227.206.235 52.22.246.163	443	Bidirecional	Sim	
lwm2m.app.wnology.io	44.211.23.49 3.227.206.235 3.234.136.81	5683 5686 5688	Bidirecional	Sim	
nexus3.weg.net	189.16.25.212	443	Bidirecional	Sim	
api.netbird.io signal.netbird.io turn.netbird.io	35.186.199.111	80 / 443	Bidirecional	Sim	
registry-docker.weg.net	57.74.24.237	443	Bidirecional	Sim	
dns.google	8.8.8.8 8.8.4.4	53	Saída	Sim	

Tabela 9.1: Lista de tarefas para configuração do firewall

Etapas	Obrigatório	Opções	Escolhido	Feito
1. Liberar domínios, endereços IP e portas no Firewall	SIM (caso exista)			
2. Conectar o cabo Ethernet	SIM			
3. Conectar a alimentação	NÃO			
4. Instalar dispositivo	SIM			
5. Registrar dispositivo no WEG MFM	SIM			
6. Acessar página inicial do dispositivo	SIM	via Ethernet		
		via Wi-Fi		
7. Configurações básicas do dispositivo	SIM			
8. Conectar dispositivo à internet	SIM	via Ethernet		
		via Wi-Fi		
		via NANO SIM 3G/4G		
9. Verificar status do dispositivo no MFM	SIM			

Tabela 9.2: Lista de tarefas para suporte.



WEG Digital & Sistemas LTDA.
Jaraguá do Sul - SC - Brasil
Fone 55 (47) 3276-4000 - Fax 55 (47) 3276-4020
São Paulo - SP - Brasil
Fone 55 (11) 5053-2300 - Fax 55 (11) 5052-4212
digitalesistemas@weg.net
www.weg.net