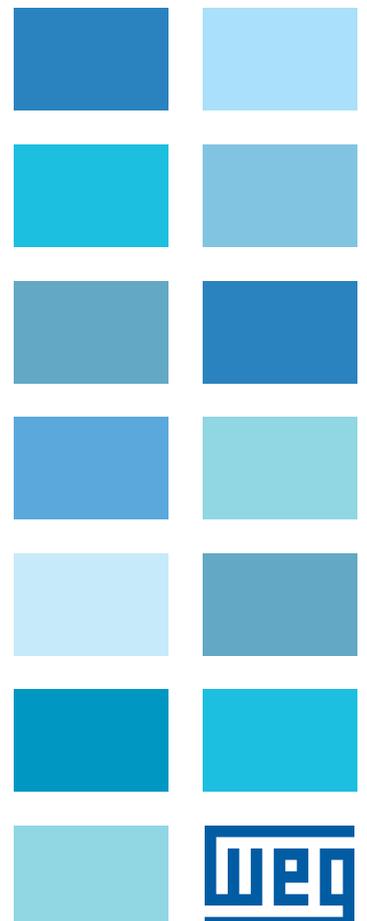


# WEGscan 4000

WEGSCAN 4000-MFM-00

Manual do Usuário





# **Manual do Usuário**

Série: WEGSCAN 4000-MFM-00

Documento: 10010334768 / 00

Idioma: Português

Data da Publicação: 04/2023

A informação abaixo descreve as revisões ocorridas neste manual.

Versão	Revisão	Descrição
-	R00	Primeira edição

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>1-1</b>
1.1 BEM-VINDO	1-1
1.2 VISÃO GERAL	1-1
1.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	1-2
1.4 AVISOS DE SEGURANÇA	1-3
1.5 RECOMENDAÇÕES PRELIMINARES	1-4
1.6 INFORMAÇÕES LEGAIS	1-4
<b>2 ESTRUTURA FÍSICA</b>	<b>2-1</b>
2.1 CONEXÕES ELÉTRICAS	2-2
2.1.1 INTERFACES EXTERNAS	2-2
2.1.2 INTERFACES INTERNAS	2-3
2.1.2.1 Pinagem dos Conectores	2-4
2.1.2.2 Conexões	2-7
2.1.2.3 Antenas	2-7
2.1.2.4 Entradas de Medição de Tensão	2-9
2.1.2.5 Entradas de Medição de Corrente	2-10
2.1.2.6 Interface Serial RS-485	2-13
2.1.2.7 Expansão de Entradas Analógicas	2-13
2.1.2.8 Ethernet	2-14
2.1.2.9 Saídas Digitais	2-14
2.1.2.10 Entradas Digitais	2-15
2.1.2.11 Alimentação	2-15
2.2 CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS	2-16
2.2.1 Dimensões	2-16
<b>3 CONFIGURAÇÃO</b>	<b>3-1</b>
3.1 CONFIGURAÇÃO INICIAL	3-1
3.2 INTERFACE WEB	3-2
3.3 CONFIGURAÇÕES GERAIS	3-2
3.3.1 Rede e Conectividade ( <i>Network &amp; Connectivity</i> )	3-3
3.3.1.1 Bluetooth	3-4
3.3.1.2 Ethernet	3-5
3.3.1.3 Wi-Fi	3-6
3.3.1.4 LTE (Celular)	3-6
3.3.1.5 Configuração VPN	3-7
3.3.1.6 Configuração de Rotas	3-7
3.3.1.7 RS-485	3-8
3.3.2 Integração ( <i>Integration</i> )	3-9
3.3.2.1 LwM2M	3-9
3.3.2.2 Plataforma WEGnology®	3-9
3.3.2.3 Cadastro do Dispositivo	3-10
3.3.2.4 Configuração do Container ( <i>Virtualization</i> )	3-11
3.3.2.5 Compatibilidade	3-12
3.3.3 Aplicação ( <i>Applications</i> )	3-12
3.3.3.1 Geral ( <i>General</i> )	3-12
3.3.3.2 Medição ( <i>Meter</i> )	3-13
3.3.3.3 Entradas e Saídas Digitais (I/O's)	3-16
3.3.3.4 Entradas Digitais	3-16
3.3.3.5 Saídas Digitais	3-17
3.3.3.6 Expansão - Entradas Analógicas (Expansions)	3-17
3.3.4 Controle de Acesso (Access Control)	3-18
3.3.5 Gerenciamento do Sistema ( <i>System Management</i> )	3-19
<b>4 DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE</b>	<b>4-1</b>
4.1 ANATEL	4-1

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 BEM-VINDO

Bem-vindo ao WEGscan 4000!

Este documento fornece uma visão geral e contém informações necessárias para o uso correto do WEGscan 4000.

Considera-se que as informações contidas neste manual serão utilizadas por pessoas com treinamento e qualificação técnica adequados para operar o equipamento.

Use o índice à esquerda para navegar pelos tópicos.

## 1.2 VISÃO GERAL

O WEGscan 4000 (WEGSCAN 4000-MFM-00) é um produto de alta performance voltado ao monitoramento de máquinas de grande porte. Ele serve de ferramenta de apoio das áreas industriais, auxiliando a tomada de decisão para manutenções preventivas e na detecção de possíveis problemas.

O WEGscan 4000 possui entradas para monitoramento energético (tensão e corrente), entradas e saídas digitais, além de entradas analógicas que permitem o monitoramento de sensores PT100 3 fios e sensores com saída 4 a 20 mA.

Em relação à conectividade, o WEGSCAN 4000-MFM possui interfaces Ethernet 10/100, RS485, Wi-Fi, bluetooth e celular 4G LTE.

Os principais componentes do WEGscan 4000 podem ser visualizados no diagrama em blocos da [Figura 1.1 na página 1-1](#).

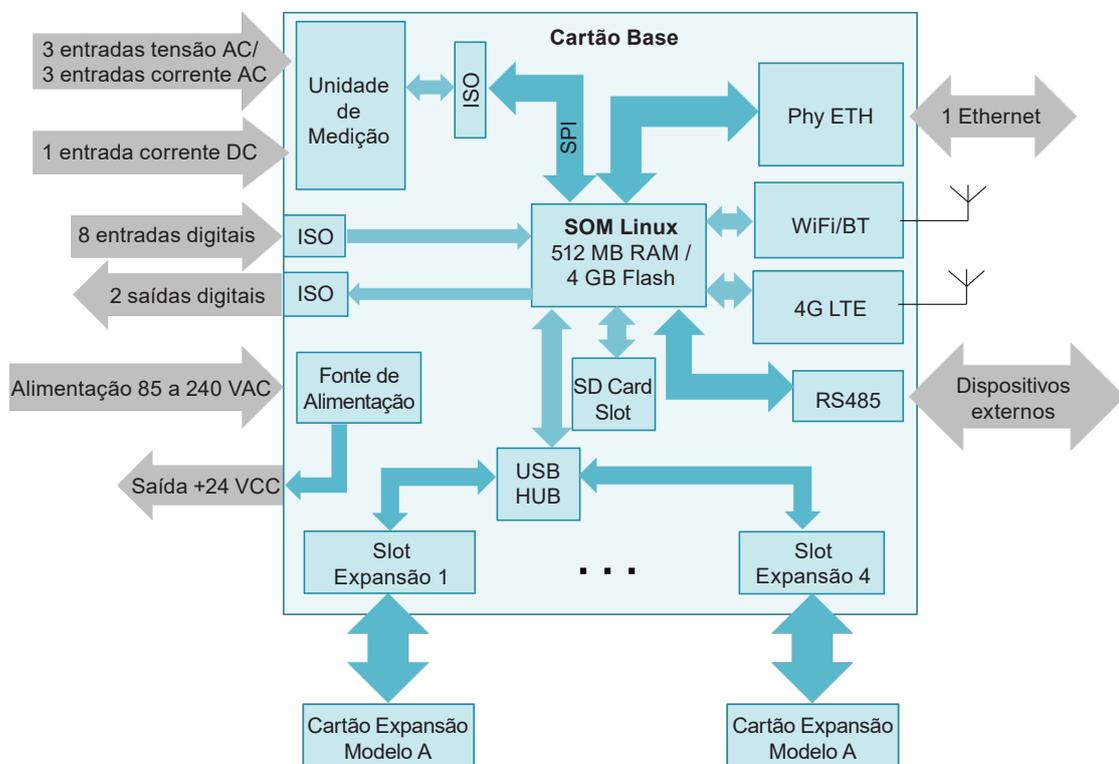


Figura 1.1: Diagrama de blocos do WEGscan 4000

## 1.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

**Tabela 1.1:** Especificações técnicas – WEGscan 4000

<b>Tensão Auxiliar de Alimentação</b>	
Entrada auxiliar de tensão	85 a 240 VCA
Frequência	50/60 Hz
Consumo máximo	35 VA / 20 W
Compatibilidade eletromagnética	IEC 61000-4-4: ±4 kV IEC 61000-4-5: ±4 kV IEC 61000-4-11 (20 interrupções sucessivas, a cada 5 segundos com interrupção de 20, 50, 100, 200, 500, 1.000 e 2.000 ms)
<b>Entradas de Medição de Tensão Alternada</b>	
Entradas	Fases 1, 2, 3, e neutro (L1, L2, L3 e N)
Frequência	40 a 70 Hz
Tensão máxima	280 Vrms (FN)
Compatibilidade eletromagnética	IEC 61000-4-4: ±4 kV IEC 61000-4-5: ±4 kV
<b>Entradas de Medição de Corrente Alternada</b>	
Entradas	Correntes nas fases 1, 2 e 3 (I1, I2 e I3)
Frequência	40 a 70 Hz
Tipo de entrada	Bobina de Rogowski: 85 mV/kA @ 50 Hz
Corrente máxima	5.800 A
<b>Entrada de Medição de Corrente Contínua</b>	
Entrada	Corrente contínua (CC) da máquina
Frequência	0 Hz (DC)
Tipo de entrada	Sensor de corrente efeito Hall: 1,25 mV/A @ 0 Hz
Alimentação para sensor	5 VCC
Corrente máxima	400 A
<b>Entradas Digitais (DI1 a DI8)</b>	
Número de entradas	2 rápidas (isoladas): DI1 a DI2 6 normais (isoladas): DI3 a DI8
Tensão de entrada	24 VCC ±10 %
Consumo em 24 V	3 mA
Frequência máxima DI1 e DI2	5 kHz
<b>Saídas Digitais (DO1 a DO2)</b>	
Número de saídas	2 (isoladas)
Tensão máxima de chaveamento	30 VCC
Corrente máximas de cada saída	400 mA
<b>Porta RS-485</b>	
Número de portas	1 Porta RS-485 isolada
Nível de sinais	TIA-485-A
Velocidade de comunicação	300 a 115.200 bps
Distância máxima	1.200 metros @ 9.600 bps
<b>Interface Ethernet</b>	
Número de portas	1 Porta Ethernet
Velocidade de comunicação	10/100 Mbps
<b>Interface Wi-Fi/Bluetooth</b>	
Número de portas	1 interface Wi-Fi e/ou Bluetooth
Padrão Wi-Fi	802.11 a/b/g/n/ac (2,4 GHz; 5 GHz @ 20/40/80 MHz)
Padrão Bluetooth	BT/BLE5
Conector antena	RP-SMA fêmea
<b>Interface Celular</b>	
Tecnologia	4G LTE Cat 1
Conector antena	SMA fêmea
<b>Expansão de Memória</b>	
Número de slots	1 slot de memória
Formato	Cartão micro SD
<b>Interface USB Host</b>	
Número de interfaces	1 interface
Tipo de conector	USB Host tipo A

Sensores "On Board"	
Sensor de temperatura / Umidade	Umidade: - Medição de 0 % até 100 % - Precisão de $\pm 3,5$ % rH, 20 até 80 % rH Temperatura: - Medição de -40 °C até 120 °C - Precisão de $\pm 0,5$ °C, 15 °C até +40 °C
Sensor de campo magnético	Medição nos 3 eixos: até $\pm 130$ mT
Acelerômetro	Medição nos 3 eixos: até $\pm 19,5$ m/s <sup>2</sup> ( $\pm 2$ g)
Giroscópio	Medição nos 3 eixos: até $\pm 4,36$ rad/s ( $\pm 250$ dps)
Expansão de Entradas Analógicas EBA1	
Número de entradas para PT100 3 fios	6
Número de entradas para sensores 4 a 20 mA	4 (compartilhadas com entradas PT100)
Tensão Auxiliar de Saída	
Tensão	+24 VCC $\pm 5$ %, não isolado
Corrente máxima	300 mA
Condições Ambientais	
Temperatura de funcionamento	-10 °C a 55 °C
Temperatura de armazenagem	-30 °C a 85 °C
Limite de umidade	95 % (sem condensação)
Mecânica	
Gabinete	Alumínio
Grau de proteção	IP 66
Dimensões (LxAxP)	371 x 385,7 x 136 mm
Peso	6,5 kg
Montagem	Fixação em parede, na posição vertical
Tipo de fixação	4 Parafusos em furos de $\varnothing 8$ mm
Fechamento da tampa	16 Parafusos cabeça arredondada flangeada Acionamento: Torx T25 Torque de aperto 5 N.m
Fechamento da passagem de cabos	10 Parafusos cabeça arredondada Acionamento: Sextavado interno 3 mm Torque de aperto: 2,5 Nm

## 1.4 AVISOS DE SEGURANÇA

Neste manual são utilizados os seguintes avisos de segurança:



### PERIGO!

Não considerar os procedimentos recomendados neste aviso pode levar à morte, ferimentos graves, danos materiais consideráveis e cancelamento da garantia.



### ATENÇÃO!

Uso do WEGscan 4000 fora das especificações pode alterar a operação ou desempenho do equipamento. O usuário é responsável pela adoção de todas as precauções necessárias para garantir a segurança do equipamento e do pessoal envolvido. Antes de utilizar o WEGscan 4000, leia atentamente as Instruções deste manual. A não observação destas instruções pode causar sérios danos no equipamento.



### NOTA!

O texto visa fornecer informações importantes para o correto entendimento e bom funcionamento do WEGscan 4000.

## 1.5 RECOMENDAÇÕES PRELIMINARES

**PERIGO!**

Somente pessoas com qualificação adequada e familiaridade com o WEGscan 4000 e equipamentos associados devem planejar ou implementar a instalação, partida, operação e manutenção deste equipamento.

Estas pessoas devem seguir todas as instruções de segurança contidas neste manual e/ou definidas por normas locais.

Não seguir as instruções de segurança pode resultar em risco de vida e/ou danos no equipamento.

**PERIGO!**

Sempre desconecte a alimentação geral antes de tocar em qualquer componente elétrico associado ao WEGscan 4000.

Muitos componentes podem permanecer carregados com altas tensões, mesmo depois que a entrada de alimentação CA for desconectada ou desligada. Aguarde pelo menos 10 minutos para garantir a total descarga dos capacitores.

**ATENÇÃO!**

Os cartões eletrônicos possuem componentes sensíveis à descarga eletrostática. Não toque diretamente sobre os componentes ou conectores.

**NOTA!**

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

**NOTA!**

Para os propósitos deste manual, pessoas qualificadas são aquelas treinadas de forma a estarem aptas para:

1. Instalar, aterrar, energizar e operar o WEGscan 4000 de acordo com este manual e os procedimentos legais de segurança vigentes.
2. Utilizar os equipamentos de proteção de acordo com as normas estabelecidas.
3. Prestar serviços de primeiros socorros.

## 1.6 INFORMAÇÕES LEGAIS

**NOTA!**

O software associado ao WEGscan 4000 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.

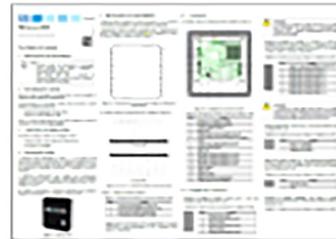
## 2 ESTRUTURA FÍSICA

Conteúdo da Embalagem:

Item	Nome	Quantidade	Descrição
1	WEGSCAN 4000-MFM-00	1	Modelo equipamento WEGscan 4000
2	GUIA INSTALAÇÃO WEGSCAN-MFM-00	1	Guia rápido de instalação



1



2

O WEGSCAN 4000-MFM-00 é montado em invólucro de alumínio, e com conectores e fechamentos que garantem o grau de proteção do equipamento.

2

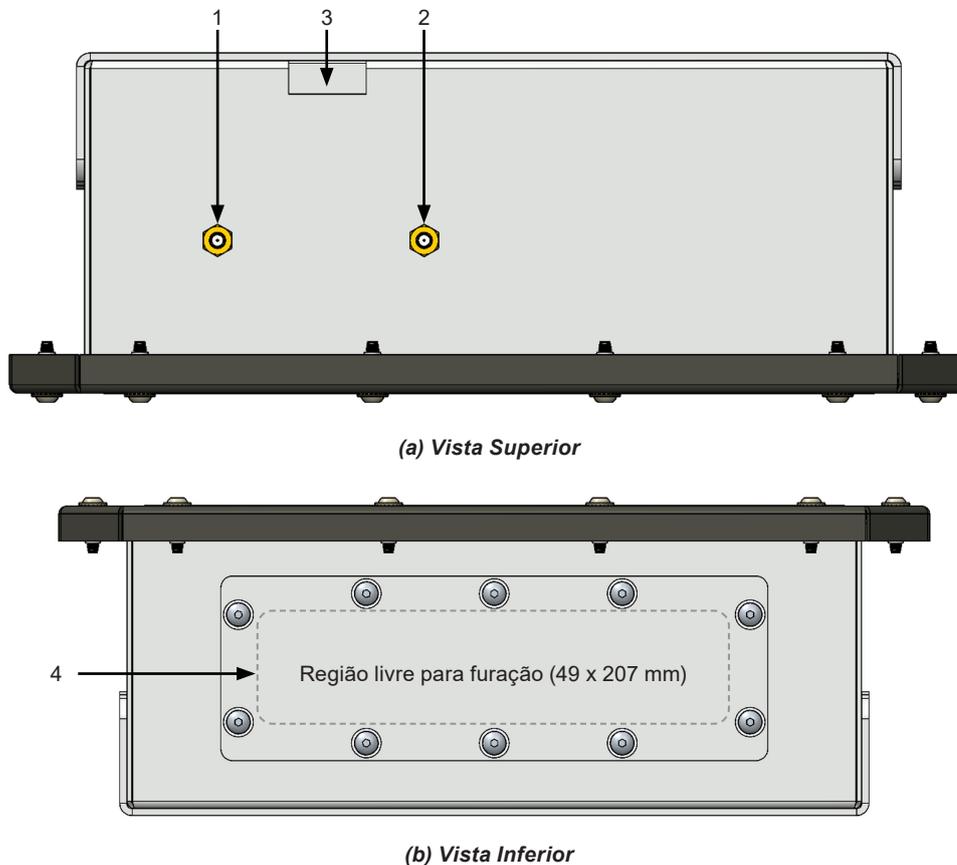


**Figura 2.1:** Estrutura física do WEGSCAN 4000-MFM-00

## 2.1 CONEXÕES ELÉTRICAS

### 2.1.1 INTERFACES EXTERNAS

As conexões externas do equipamento são mostradas na [Figura 2.3 na página 2-3](#).



**Figura 2.2:** (a) e (b) - Interfaces Externas do WEGSCAN 4000-MFM-00

A tabela abaixo detalha as interfaces externas do equipamento:

**Tabela 2.1:** Descrição dos conectores do WEGSCAN 4000-MFM-00

Item	Função
1	Conector para fixação da antena LTE
2	Conector para fixação da antena Wi-Fi/BT
3	Ponto para conexão de cabo de aterramento
4	Fechamento da passagem de cabos

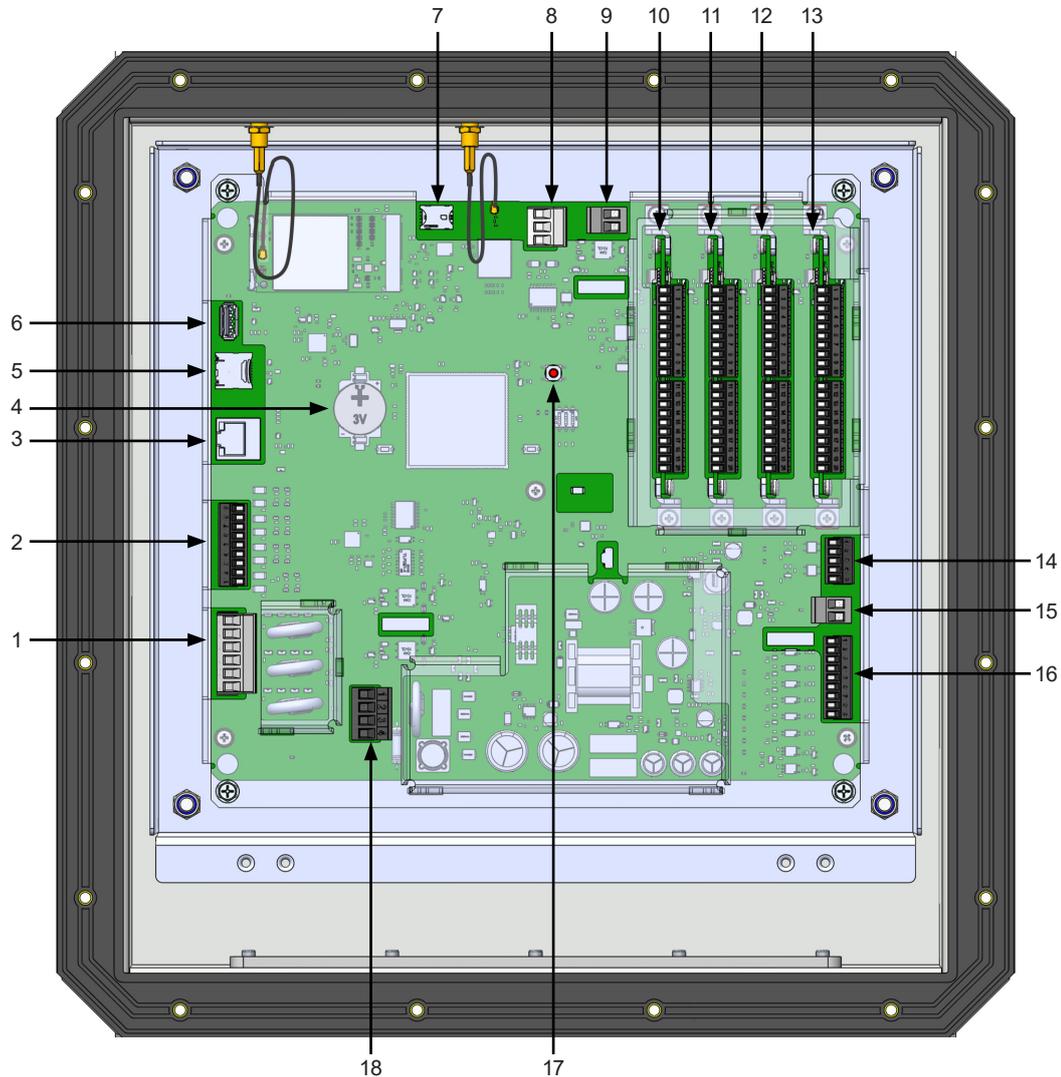


**NOTA!**

O cabo de aterramento pode ser fixado nos pontos indicados na [Figura 2.2 na página 2-2](#) utilizando parafuso M8\*16 mm.

### 2.1.2 INTERFACES INTERNAS

As conexões internas do equipamento são mostradas na [Figura 2.3 na página 2-3](#).



**Figura 2.3:** Localização dos conectores internos

**Tabela 2.2:** Descrição das interfaces internas do WEGscan 4000

Item	Função
1	Entradas de medição de tensão
2	Entradas de medição de corrente
3	Conector padrão ethernet
4	Bateria RTC
5	Conector para memória padrão micro SD
6	Conector para memória USB flash drive, padrão USB-A
7	Conector para cartão padrão nano SIM
8	Interface serial RS-485
9	Saída +24 V
10	Cartão expansão entradas analógicas no slot 4
11	Cartão expansão entradas analógicas no slot 3
12	Cartão expansão entradas analógicas no slot 2
13	Cartão expansão entradas analógicas no slot 1
14	Saídas digitais
15	Saída +24 V
16	Entradas digitais
17	Botão para reset do equipamento
18	Tensão auxiliar de alimentação

### 2.1.2.1 Pinagem dos Conectores

#### ■ Entradas de medição de tensão:

**Tabela 2.3:** Função dos pinos das entradas de medição de tensão

Pino	Função
1	Entrada para neutro
2	Entrada para tensão da fase 1
3	Não conectado
4	Entrada para tensão da fase 2
5	Não conectado
6	Entrada para tensão da fase 3

Plug-in 6 pinos para cabos com bitola 0,14 a 4 mm<sup>2</sup> [AWG 12-26]

#### ■ Entradas de medição de corrente:

As medições de corrente alternada são realizadas através de bobinas de Rogowski. Para esta conexão é utilizado o acessório IO300-KBR1B.

A medição de corrente contínua é realizada através de um sensor de efeito Hall. Para esta conexão é utilizado o acessório IO300-KSH1A.

**Tabela 2.4:** Função dos pinos das entradas de medição de corrente

Pino	Função
1	Tensão de alimentação do sensor Hall (+5 V)
2	Entrada para corrente CC - sinal sensor Hall (Vout)
3	Entrada para corrente CC - referência sensor Hall (GND)
4	Entrada para corrente da fase 3 (-)
5	Entrada para corrente da fase 3 (+)
6	Entrada para corrente da fase 2 (-)
7	Entrada para corrente da fase 2 (+)
8	Entrada para corrente da fase 1 (-)
9	Entrada para corrente da fase 1 (+)

Plug-in 9 pinos para cabos com bitola 0,05 a 1,5 mm<sup>2</sup> [AWG 16-30]

#### ■ Interface serial RS-485:

**Tabela 2.5:** Função dos pinos das entradas de medição de corrente

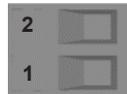
Pino	Função
1	Sinal A (+) da RS-485
2	Sinal B (-) da RS-485
3	Referência do RS-485

Plug-in 3 pinos para cabos com bitola 0,14 a 4 mm<sup>2</sup> [AWG 12-26]

**■ Saída +24 V:**

Tensão de saída +24 VCC não isolada para alimentação de sensores externos e/ou interface de comunicação, com corrente de saída limitada em 300 mA e distribuída em dois conectores plug-in 2 pinos.

**Tabela 2.6:** Função dos pinos das entradas de medição de corrente



Pino	Função
1	Referência GND não isolado
2	+24 VCC

Plug-in 3 pinos para cabos com bitola 0,14 a 4 mm<sup>2</sup> [AWG 12-26]

**■ Expansão de entradas analógicas:**

**Tabela 2.7:** Função dos pinos das entradas de medição de corrente

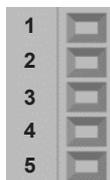


Pino	Função
1	AI1 – Sensor 1: PT100 fio branco
2	AI2 – Sensor 1: PT100 fio vermelho / 4-20 mA loop (+)
3	AI3 – Sensor 1: PT100 fio vermelho / 4-20 mA loop (-)
4	AI4 – Sensor 2: PT100 fio branco
5	AI5 – Sensor 2: PT100 fio vermelho / 4-20 mA loop (+)
6	AI6 – Sensor 2: PT100 fio vermelho / 4-20 mA loop (-)
7	AI7 – Sensor 3: PT100 fio branco
8	AI8 – Sensor 3: PT100 fio vermelho / 4-20 mA loop (+)
9	AI9 – Sensor 3: PT100 fio vermelho / 4-20 mA loop (-)
10	AI10 – Referência AGND isolado / Blindagem
11	AI11 – Sensor 4: PT100 fio branco
12	AI12 – Sensor 4: PT100 fio vermelho / 4-20 mA loop (+)
13	AI13 – Sensor 4: PT100 fio vermelho / 4-20 mA loop (-)
14	AI14 – Sensor 5: PT100 fio branco
15	AI15 – Sensor 5: PT100 fio vermelho
16	AI16 – Sensor 5: PT100 fio vermelho
17	AI17 – Sensor 6: PT100 fio branco
18	AI18 – Sensor 6: PT100 fio vermelho
19	AI19 – Sensor 6: PT100 fio vermelho
20	AI20 – Referência AGND isolado / Blindagem

2x plug-in 10 pinos para cabos com bitola 0,08 a 1,5 mm<sup>2</sup> [AWG 16-28]

**■ Saídas digitais:**

**Tabela 2.8:** Função dos pinos das saídas digitais



Pino	Função
1	DO2 – Saída digital 2
2	GND2
3	DO1 – Saída digital 1
4	GND1
5	Não conectado

Plug-in 5 pinos para cabos com bitola 0,08 a 1,5 mm<sup>2</sup> [AWG 16-28]

## ■ Entradas digitais:

**Tabela 2.9:** Função dos pinos das saídas digitais



Plug-in 9 pinos para cabos com bitola 0,05 a 1,5 mm<sup>2</sup> [AWG 16-30]

Pino	Função
1	DI8 – Entrada digital 8 (**)
2	DI7 – Entrada digital 7 (**)
3	DI6 – Entrada digital 6 (**)
4	DI5 – Entrada digital 5 (**)
5	DI4 – Entrada digital 4 (**)
6	DI3 – Entrada digital 3 (**)
7	DI2 – Entrada digital 2 (*)
8	DI1 – Entrada digital 1 (*)
9	COM – Referência comum das entradas

(\*) Entradas DI1 e DI2, para sensores tipo PNP, podem ler sinais até 5 kHz.

(\*\*) Entradas DI3 a DI8 são normais e bidirecionais, para sensores PNP ou NPN.

## ■ Tensão auxiliar de alimentação:

**Tabela 2.10:** Função dos pinos da tensão auxiliar de alimentação



Plug-in 4 pinos para cabos com bitola 0,14 a 4 mm<sup>2</sup> [AWG 12-26]

Pino	Função
1	Neutro
2	Fase
3	Terra
4	Terra

### 2.1.2.2 Conexões

### 2.1.2.3 Antenas

A seguir são listados os itens de antenas testadas para utilização com o WEGscan 4000:

#### Antena Externa IO300-KAE1A:

- Fabricante: Pulse Electronics.
- Modelo: W5098.
- Características:
  - Antena Externa, Fixa, Articulada.
  - Dual Wi-Fi 2.4 / 5 GHz.
  - Omnidirecional.
  - Ganho (pico): 3,5 / 3,8 dBi.
  - Conector RP-SMA Macho.
  - Dimensões: 150,4 x 13 x 13 mm.



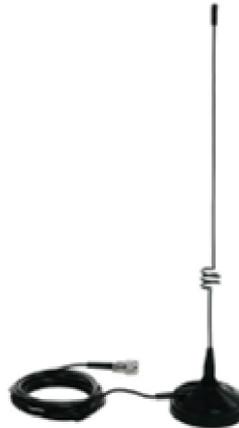
#### Antena Externa IO300-KAE2A:

- Fabricante: Molex Corporation.
- Modelo: 213523-0001.
- Características:
  - Antena Externa, Fixa, Articulada.
  - Celular 698-960/1710-2690 MHz.
  - Omnidirecional.
  - Ganho (pico): 2,3 / 4,8 dBi.
  - Conector SMA Macho.
  - Dimensões: 171,5 x 19,4 x 9,35 mm.



**Antena Externa IO300-KAE3A:**

- Fabricante: Molex Corporation.
- Modelo: MU-00PI SMA-3.
- Características:
  - Antena Externa, Móvel, Base Magnética.
  - Celular 820/960 MHz e 1.7/2.5 GHz.
  - Omnidirecional.
  - Ganho (pico): 6 dBi.
  - Cabo 3 metros.
  - Conector SMA Macho.
  - Dimensões: 330 x 45 x 45 mm.

**NOTA!**

As antenas são acessórios e não acompanham o produto. Para mais informações da ficha técnica de cada antena pode ser consultado o site do respectivo fabricante.

**NOTA!**

O cartão SIM para utilização da tecnologia celular não é fornecido com o WEGscan 4000. Para instalá-lo, deve-se remover os parafusos e na sequência a tampa do gabinete metálico. O cartão SIM deve ser inserido no respectivo conector do cartão eletrônico, conforme indicado na [Figura 2.3 na página 2-3](#).

### 2.1.2.4 Entradas de Medição de Tensão

A medição das tensões da máquina é realizada através do conector plug-in para tensão máxima de 280 Vrms entre fase e neutro.

As conexões das entradas de tensão estão ilustradas na figura abaixo:

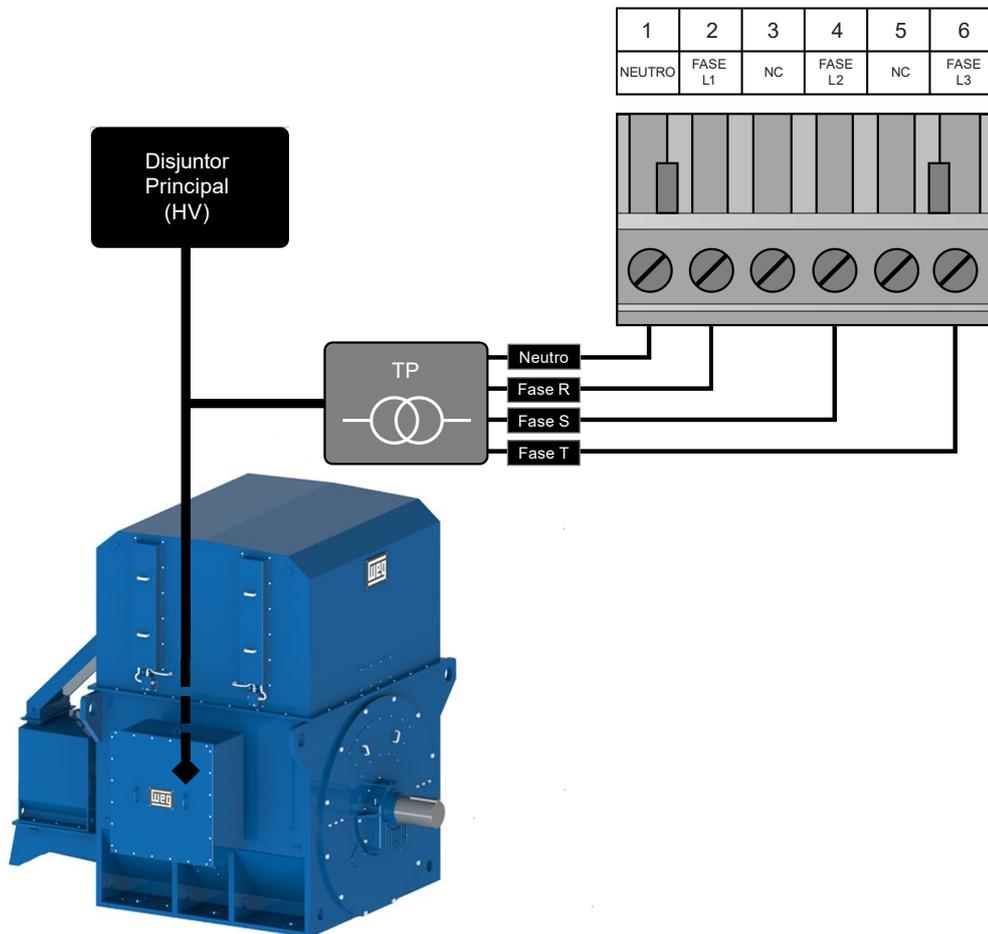


Figura 2.4: Exemplo de ligação das entradas de tensão

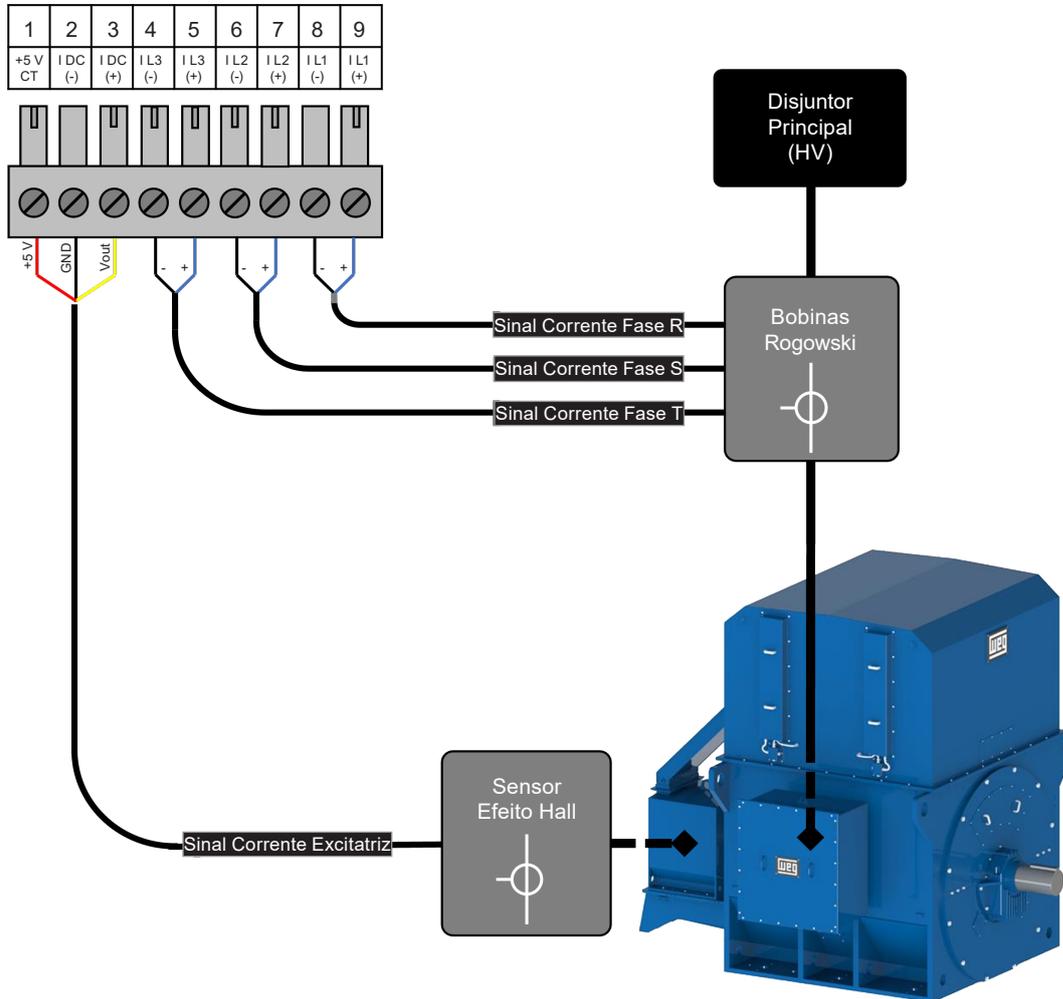


**ATENÇÃO!**

As entradas de medição de tensão não devem ser usadas para alimentação do equipamento. A alimentação do WEGscan 4000 é realizada **exclusivamente** pela tensão auxiliar de alimentação.

### 2.1.2.5 Entradas de Medição de Corrente

As medições das correntes da máquina em monitoramento são realizadas através de bobinas de Rogowski para corrente alternada e através de sensor de efeito Hall para corrente contínua, cujos sinais são conectados conforme disposição ilustrada na figura abaixo:



2

Figura 2.5: Exemplo de ligação das entradas de corrente



**ATENÇÃO!**

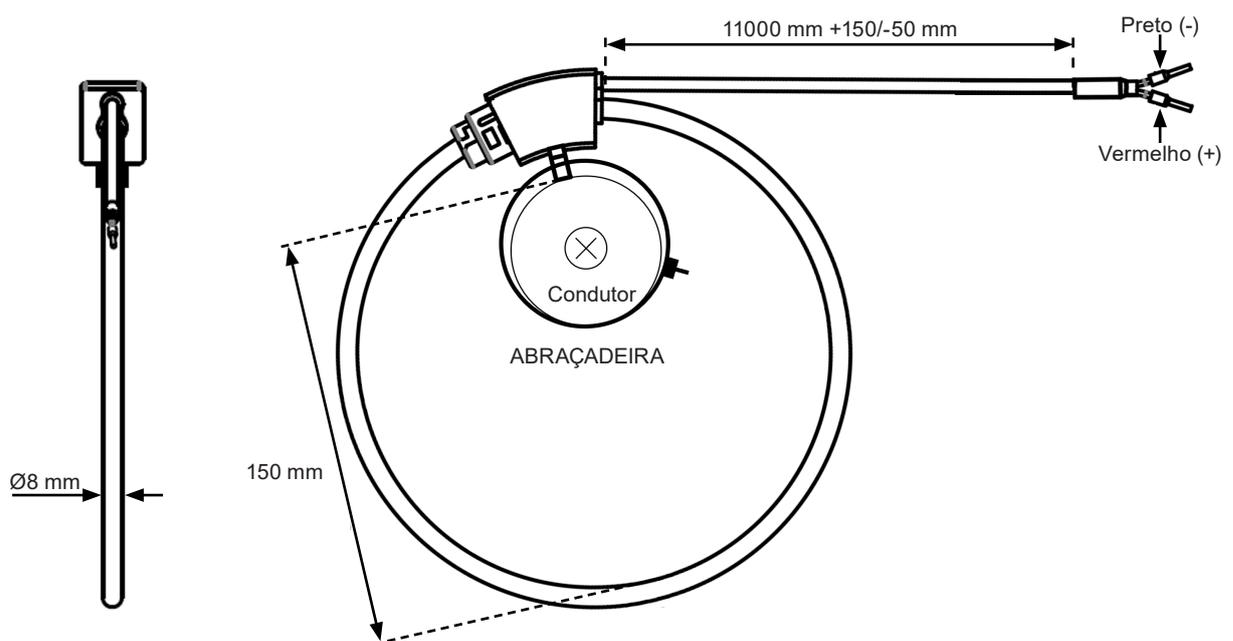
A instalação de cada bobina deve possuir um cuidado especial, devendo ser realizada de acordo com a referência da corrente a ser medida, e considerando a máquina monitorada sempre como carga (independente se for um gerador). A inversão das interfaces irá impactar nos valores de energia medidos pelo WEGscan 4000.

A seguir são apresentadas as especificações dos acessórios do WEGscan 4000 para medição de corrente:

### Conjunto Bobinas Rogowski IO300-KBR1B:

- 3 Bobinas.
- Fabricante: OSWELL.
- Modelo: OFC-150-311C1.
- Características:
  - Relação: Calibrado 85 mV/kA @ 50 Hz.
  - Precisão da leitura: Calibrado < 0,5 % (Posição central, 25 °C).
  - Máxima corrente CA mensurável: 5.800 A.
  - Diâmetro: 150 mm.
  - Comprimento do cabo de sinal: 11 metros [Ø5 mm].
  - Terminação do cabo de sinal: ilhós 8 mm.
  - Isolação: CAT IV 600 V.
  - Temperatura de Operação: -30 °C a +80 °C.

A [Figura 2.6 na página 2-11](#) mostra detalhes da fixação do condutor de corrente e principais dimensões da bobina de Rogowski a ser utilizada no WEGscan 4000.



**Figura 2.6:** Detalhes da bobina de Rogowski

**NOTA!**

Caso necessário diminuir o comprimento do cabo de sinal, este apresenta um construtivo em 2 vias, sendo o fio azul correspondente ao sinal (+), e o fio branco + blindagem ao sinal (-).

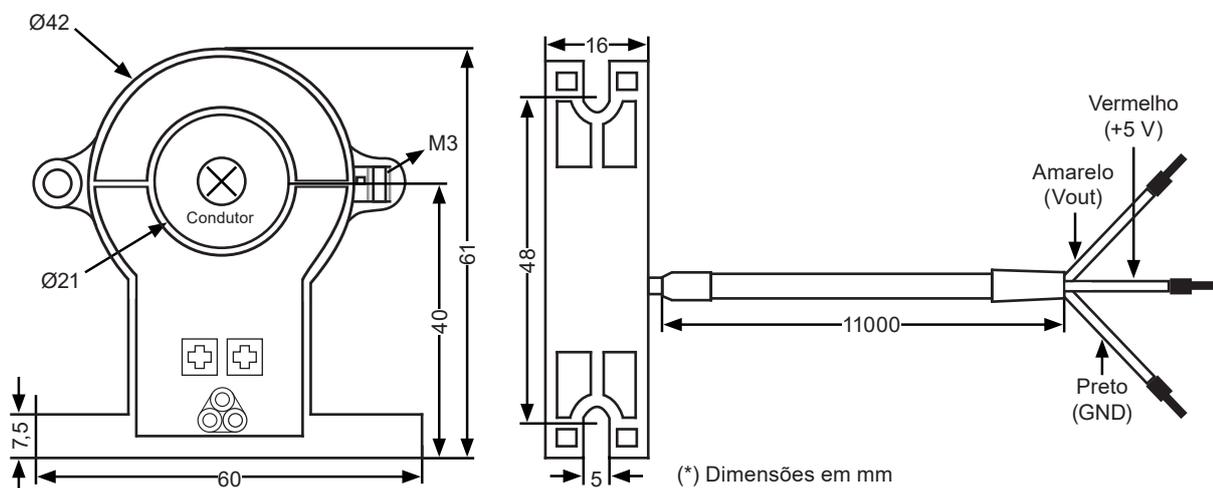
**NOTA!**

Para mais informações da ficha técnica da bobina de Rogowski pode ser consultado o site do respectivo fabricante.

**Sensor Corrente IO300-KSH1A:**

- Sensor de Corrente de Efeito Hall.
- Fabricante: Le Grand.
- Modelo: LG-XHDZDCT21.
- Características:
  - Relação: 1,25 mV/A.
  - Linearidade:  $\leq 1$  % fundo escala.
  - Máxima corrente CC mensurável: 400 A.
  - Diâmetro da passagem do condutor: 21 mm.
  - Comprimento do cabo de sinal: 11 metros [Ø6 mm].
  - Terminação do cabo de sinal: ilhós 8 mm.
  - Temperatura de Operação: -25 °C a +70 °C.
  - Isolação: 3 kV @ AC, 1 min.

A [Figura 2.7 na página 2-12](#) mostra detalhes da instalação do condutor de corrente e principais dimensões do sensor de efeito Hall a ser utilizada no WEGscan 4000.



**Figura 2.7:** Detalhes do sensor de corrente de efeito Hall

### 2.1.2.6 Interface Serial RS-485

Interface serial isolada, multiponto, destinada à comunicação em rede. Pode operar como mestre ou escravo com o protocolo Modbus RTU.

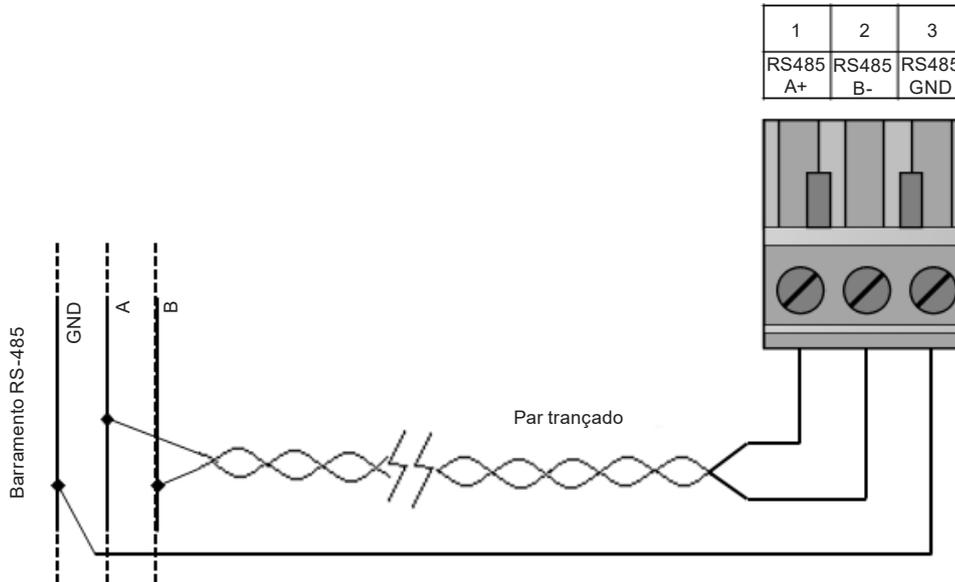


Figura 2.8: Ligação interface RS-485

### 2.1.2.7 Expansão de Entradas Analógicas

O cartão de expansão de entradas analógicas modelo EBA1 pode realizar a leitura de até 6 sensores PT100 3 fios ou até 4 sensores com saída tipo 4 a 20 mA. Pela configuração do equipamento, pode-se escolher o tipo de entrada.

A Figura 2.9 na página 2-13 mostra um exemplo de ligação de sensores PT100 a 3 fios.

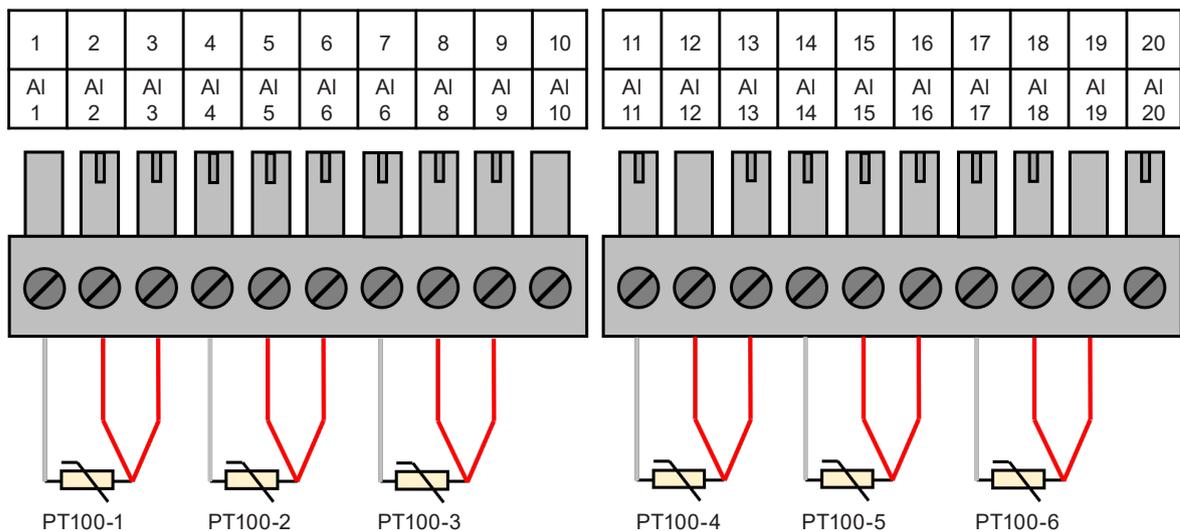
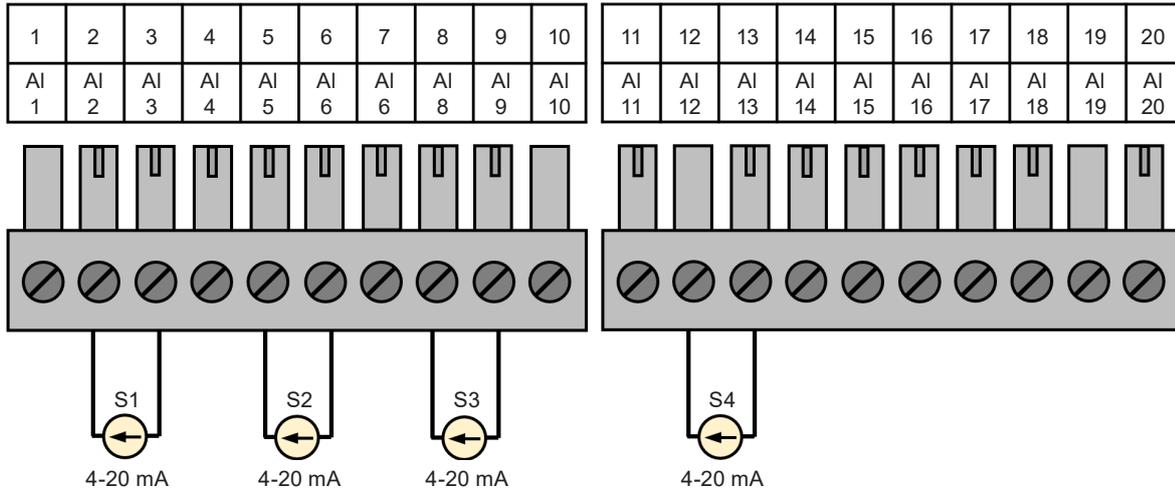


Figura 2.9: Exemplo de ligação das entradas analógicas com o sensor PT100 3 fios

A [Figura 2.10 na página 2-14](#) mostra um exemplo de ligação de sensores com saída tipo 4-20 mA.



**Figura 2.10:** Exemplo de ligação das entradas analógicas com os sensores 4-20 mA

2



**NOTA!**

O modelo WEGSCAN 4000-MFM-00 contém 4 cartões de expansão de entradas analógicas EBA1.

**2.1.2.8 Ethernet**

Conector padrão Ethernet.



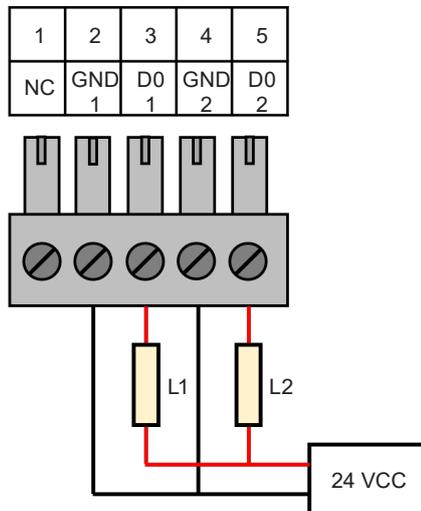
**NOTA!**

Plugue RJ45 e cabo de rede não estão incluídos.

**2.1.2.9 Saídas Digitais**

O WEGscan 4000 possui 2 saídas digitais isoladas, tipo relé de estado sólido (MOSFET), com forma de contato SPST-NO e capacidade para corrente de carga até 400 mA cada.

A [Figura 2.11 na página 2-14](#) ilustra a ligação elétrica das saídas digitais.



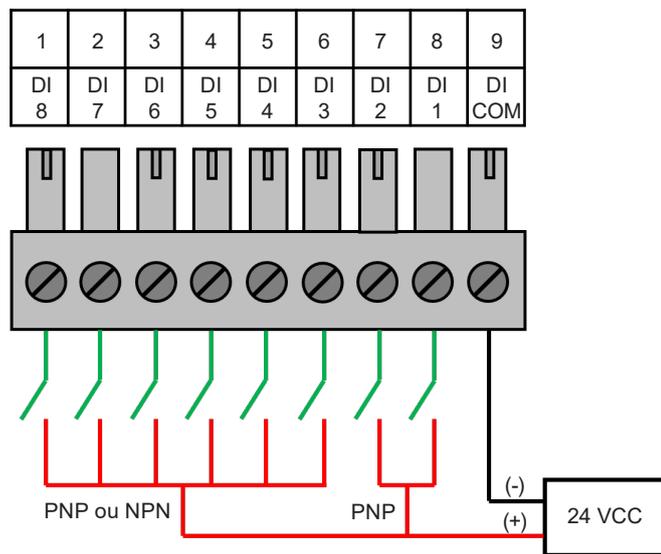
**Figura 2.11:** Exemplo de ligação das saídas digitais

### 2.1.2.10 Entradas Digitais

As 8 entradas digitais isoladas devem ser excitadas por uma fonte externa de 24 VCC. As entradas DIs 3 a 8 são bidirecionais (tipo PNP ou NPN), o que significa que o comum das entradas pode ser conectado tanto ao GND quanto ao VCC da fonte.

As DIs 1 e 2 são unidirecionais (tipo PNP) e mais rápidas, podendo ler sinal de até 5 kHz.

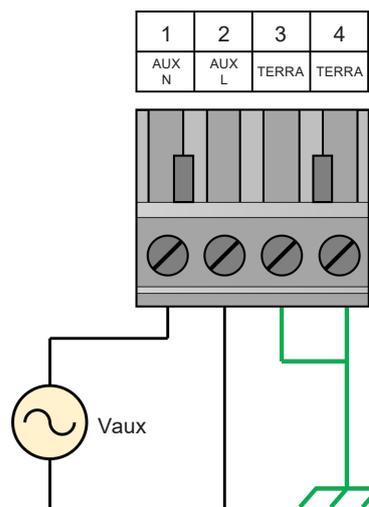
A [Figura 2.12 na página 2-15](#) ilustra a ligação elétrica das entradas digitais.



**Figura 2.12:** Exemplo de ligação das entradas digitais

### 2.1.2.11 Alimentação

O equipamento WEGscan 4000 é energizado com tensão auxiliar (Vaux) de alimentação de 85 a 240 VCA através de conector plug-in 4 pinos, conforme representado na [Figura 2.13 na página 2-15](#).

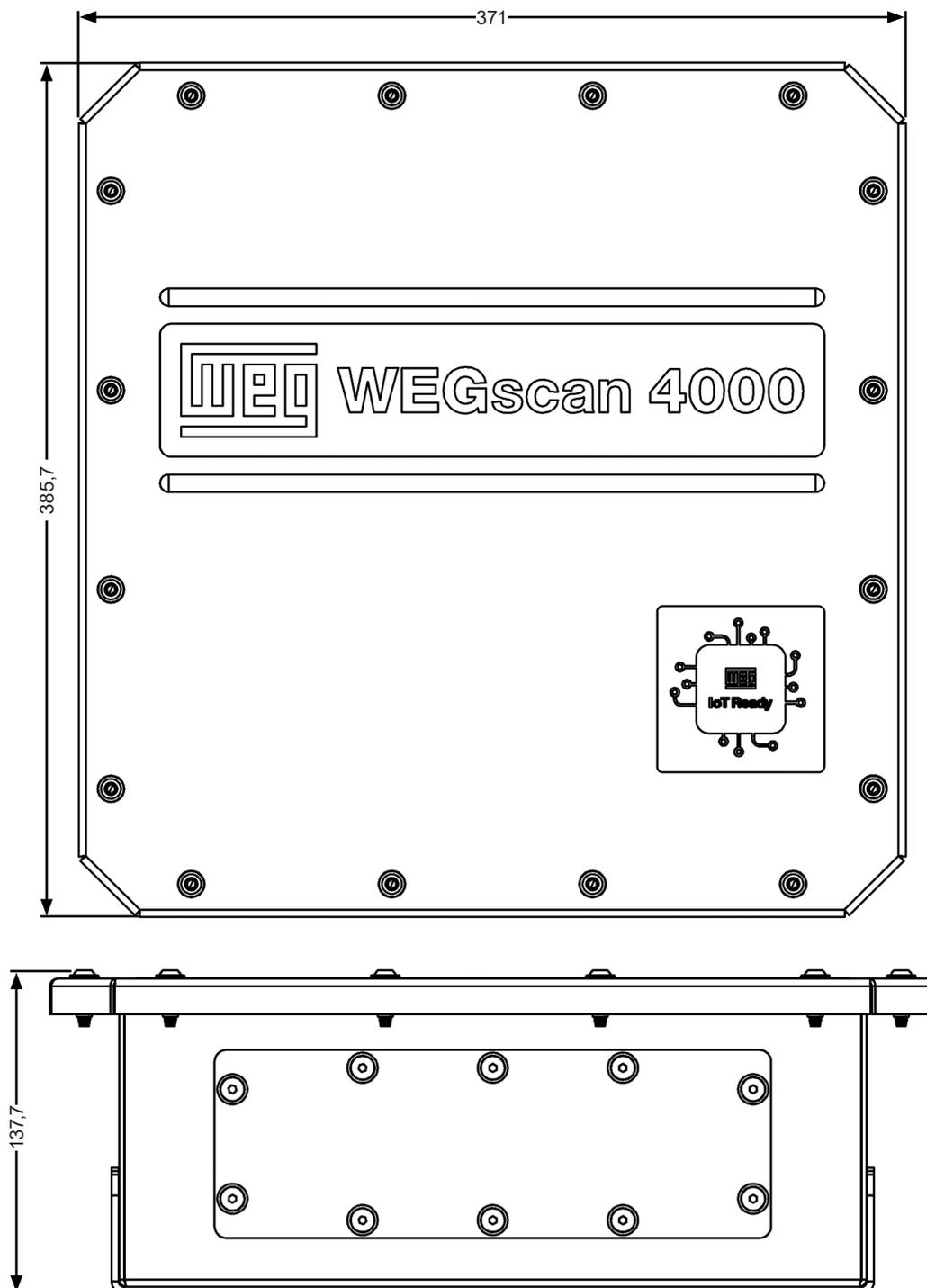


**Figura 2.13:** Alimentação do equipamento

## 2.2 CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

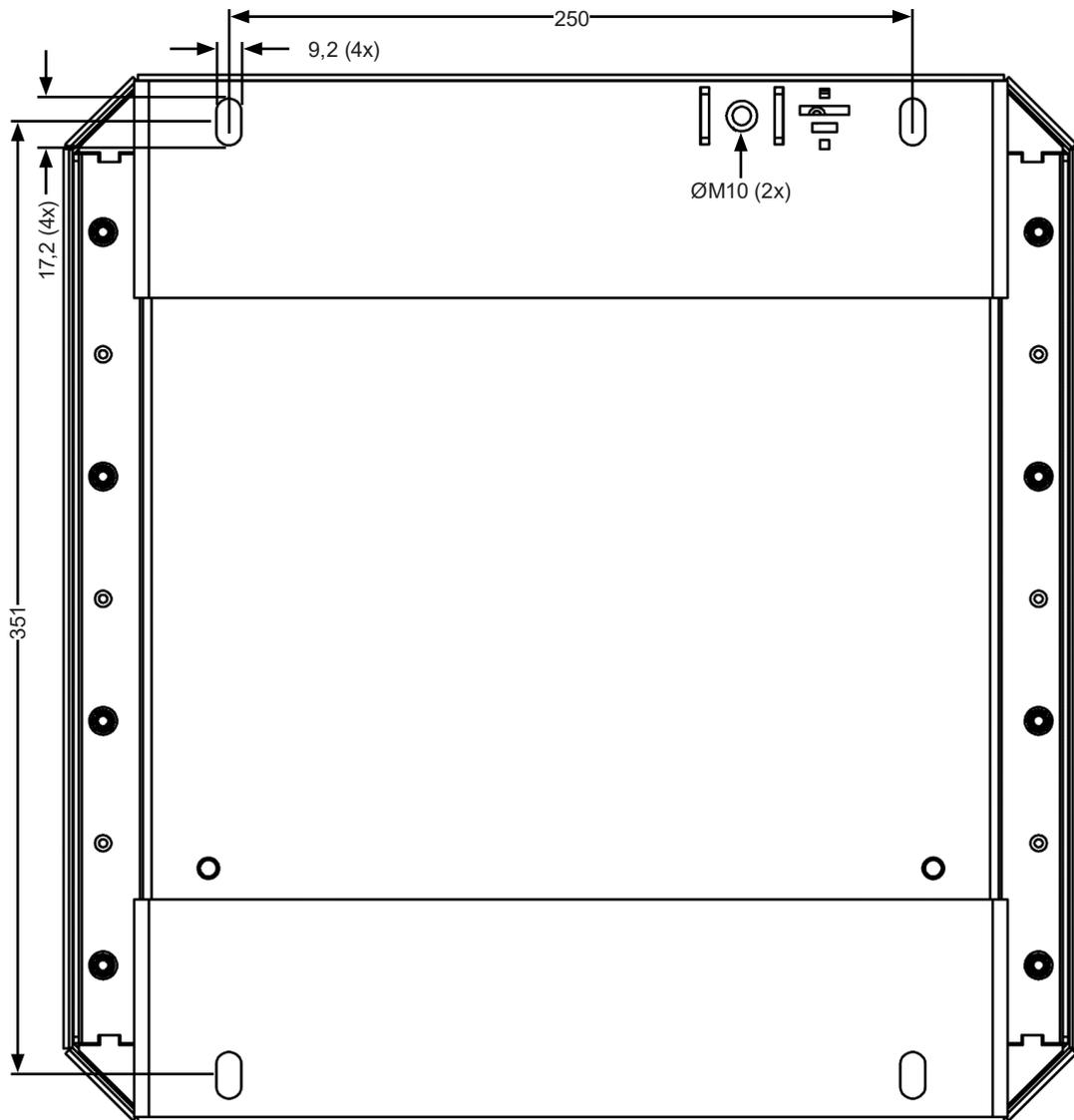
### 2.2.1 Dimensões

A [Figura 2.14](#) na [página 2-16](#) mostra as dimensões externas do WEGscan 4000.



**Figura 2.14:** Dimensões [mm] externas - WEGscan 4000

O equipamento WEGscan 4000 é fixado em parede ou superfície adequada, na posição vertical. A fixação deve ser feita por 4 parafusos em furos com diâmetro 8 mm localizados nos cantos do gabinete metálico, conforme indicado na [Figura 2.15 na página 2-17](#).



**Figura 2.15:** Posicionamento dos furos [mm] de fixação do WEGscan 4000

## 3 CONFIGURAÇÃO

### 3.1 CONFIGURAÇÃO INICIAL

A configuração do WEGscan 4000 é feita através de uma Interface WEB do equipamento.

Ao energizar o equipamento ele vai criar uma rede Wi-Fi, seguindo o seguinte padrão de nome:

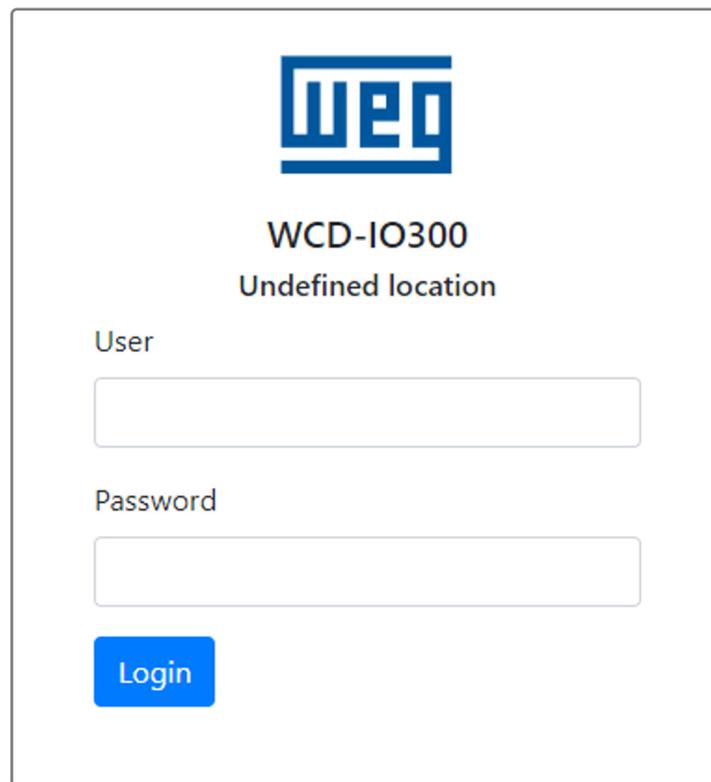
**WCD-IO300-XX:XX:XX**

Sendo que XX:XX:XX são os 6 últimos algarismos do MAC ID que está gravado na tampa do produto, ex.: MAC ID: 38-31-AC-00-00-0B. A senha inicial da rede Wi-Fi será "3831acxxxxxx", sendo xxxxxx os 6 últimos algarismos do MAC ID, com todas as letras em minúsculo.

Deve conectar-se a essa rede com a configuração de *DHCP Client* habilitada (o WEGscan 4000 funciona como *DHCP Server*).

Através do *browser* do computador, tablet ou smartphone, acessar o endereço: <https://wcd.io300>

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



A imagem mostra a interface de login do equipamento WCD-IO300. No topo, há o logotipo WEG em azul. Abaixo dele, o modelo "WCD-IO300" e o texto "Undefined location". Há dois campos de entrada: "User" e "Password", ambos com caixas de texto vazias. Abaixo dos campos, há um botão azul com o texto "Login".

**Figura 3.1:** Tela de login

As credenciais padrão para acesso são:

- User: admin
- Password: weg@123

### 3.2 INTERFACE WEB

Após o *login* no equipamento, será apresentada a página Visão Geral (*Overview /* ) da Interface WEB, conforme ilustrado na [Figura 3.2 na página 3-2](#). Nesta tela é possível verificar o estado geral do equipamento.

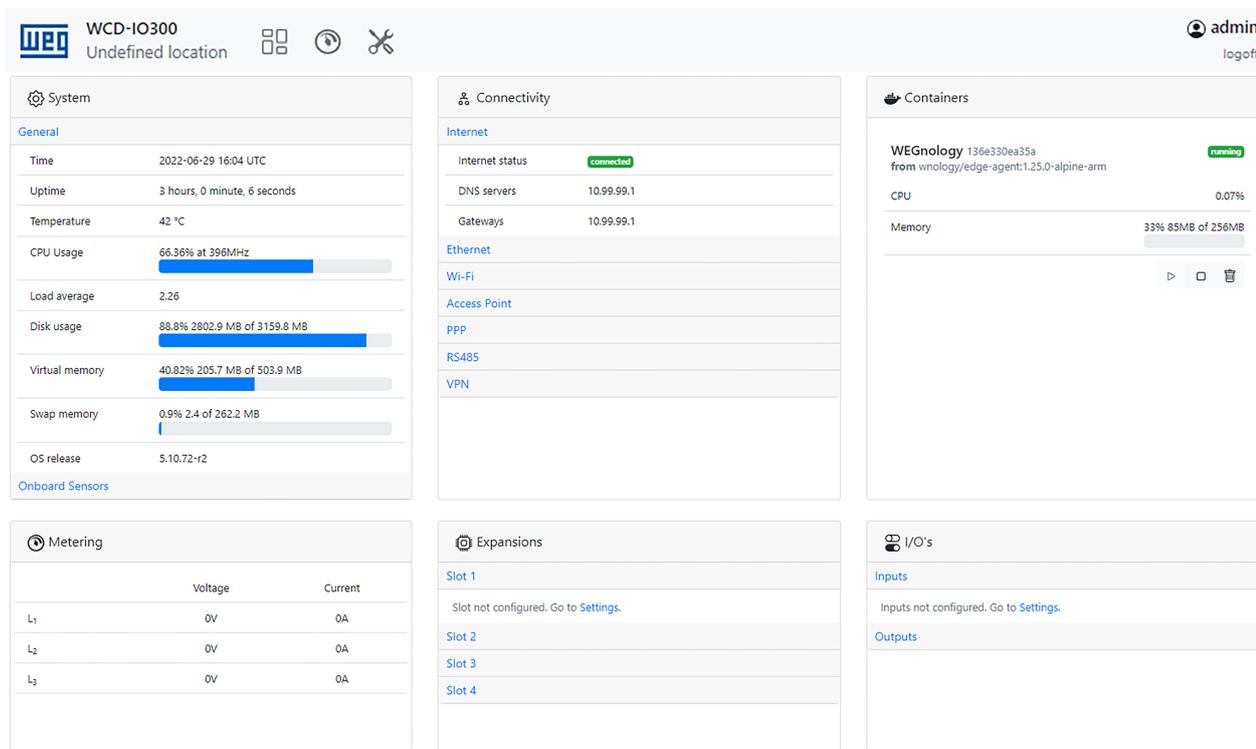


Figura 3.2: Visão geral da interface WEB

### 3.3 CONFIGURAÇÕES GERAIS

Para acessar a página de configurações gerais ([Figura 3.4 na página 3-3](#)), clicar no ícone destacado na [Figura 3.3 na página 3-2](#).

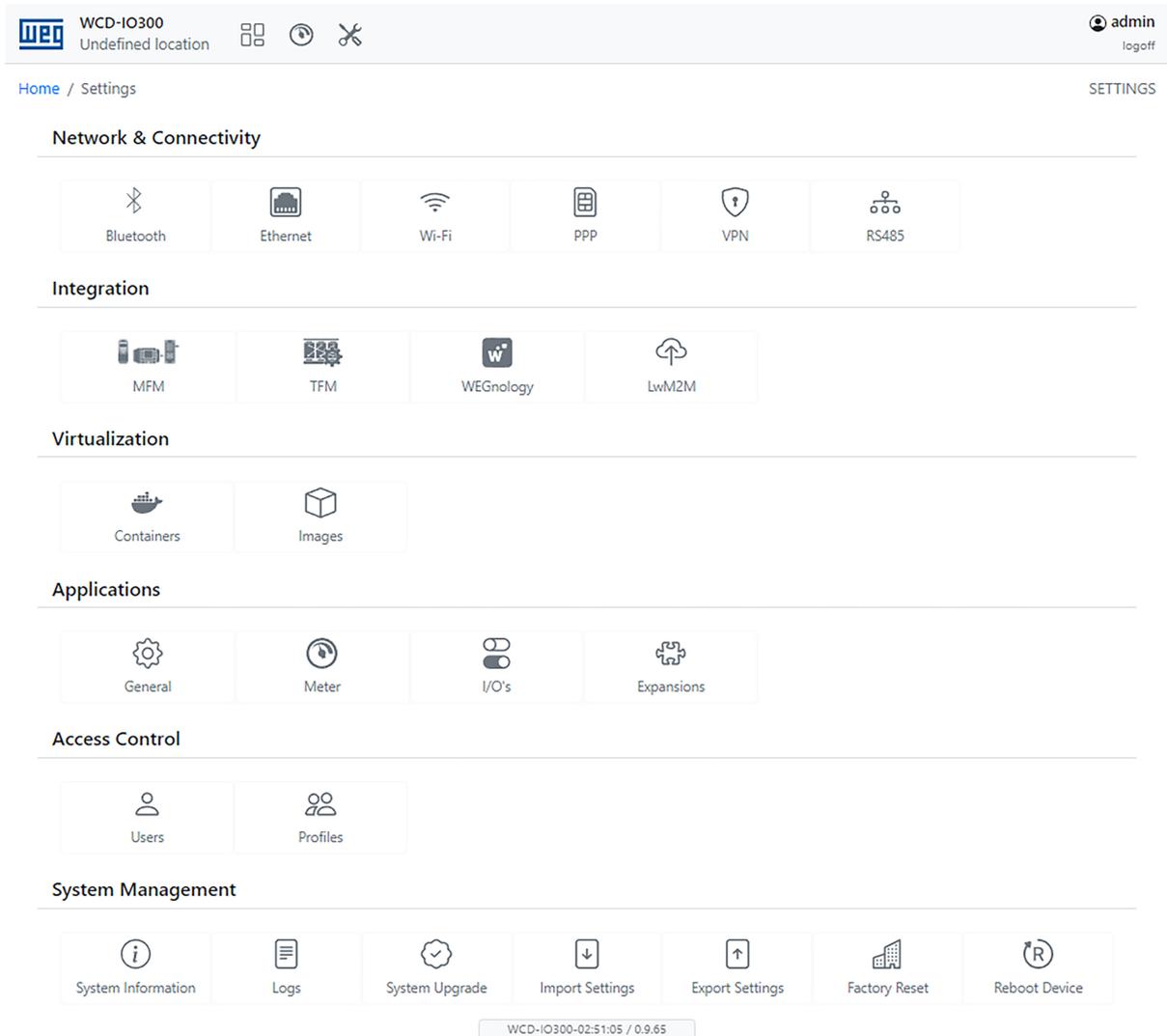


Figura 3.3: Acesso às configurações do WEGscan 4000

3

As configurações estão agrupadas nos seguintes tópicos:

- **Rede & Conectividade (Network & Connectivity):** Configurações das interfaces de comunicação do WEGscan 4000.
- **Integração (Integration):** Configurações para cadastro do dispositivo na plataforma WEGnology®.
- **Virtualização (Virtualization):** Configurações para download e instalação de novas imagens de containers.
- **Aplicações (Applications):** Configurações gerais de aplicações, medição, entrada e saídas digitais, expansão (entradas analógicas) do WEGscan 4000.
- **Controle de Acesso (Access Control):** Configuração de segurança e acesso ao WEGscan 4000.
- **Gerenciamento do Sistema (System Management):** Configurações gerais do sistema.



**Figura 3.4:** Tela de configurações do WEGscan 4000



**ATENÇÃO!**

Toda alteração de Configuração deve ser salva para torná-la efetiva. Para isto, clique no botão “Save” disponibilizado na respectiva tela de Configuração. Para recuperar o padrão de fábrica, de alguma Configuração, clique no botão “Restore Defaults”.

**3.3.1 Rede e Conectividade (Network & Connectivity)**

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

- A rede do usuário não deve possuir PROXY.
- As portas e os endereços da [Tabela 3.1 na página 3-4](#) devem ser acessíveis.



**NOTA!**

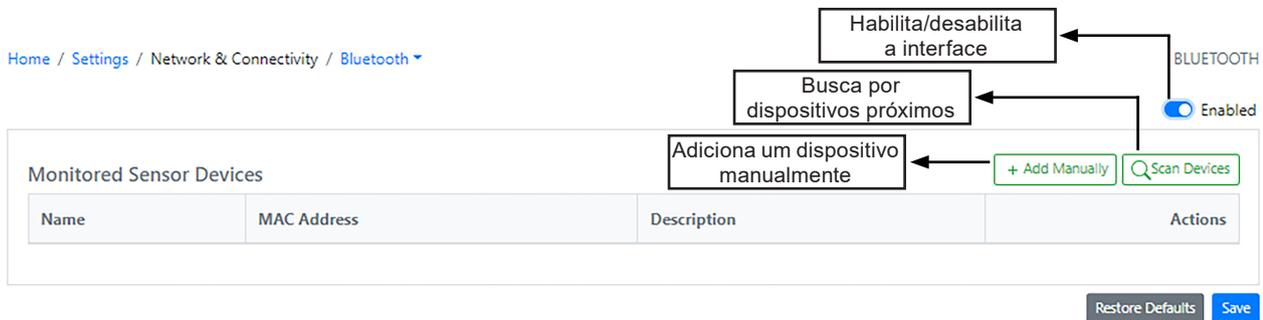
Para liberação dos endereços, portas e acesso à internet, solicitar à equipe de TI responsável pela rede.

**Tabela 3.1:** Liberações de rede necessárias para o funcionamento do WEGscan 4000

Endereço	Descrição	Porta	Protocolo	URL
ec2-44-199-72-25.compute-1.amazonaws.com	Gerenciamento	5685/5686/ 5687/5688	UDP/TCP	--
a.st1.ntp.br	Data/hora	123	UDP/TCP	--
b.st1.ntp.br	Data/hora	123	UDP/TCP	--
broker.app.wnology.io 3.234.136.81 3.227.206.235 52.22.246.163	WEGnology®	1883/8883	MQTT/MQTTS	https://tfm.wnology.io https://mfm.wnology.io
nexus3.weg.net	Atualizações	80/443	UDP/TCP	
45.163.72.210	VPN/Manutenção	8888	UDP/TCP	

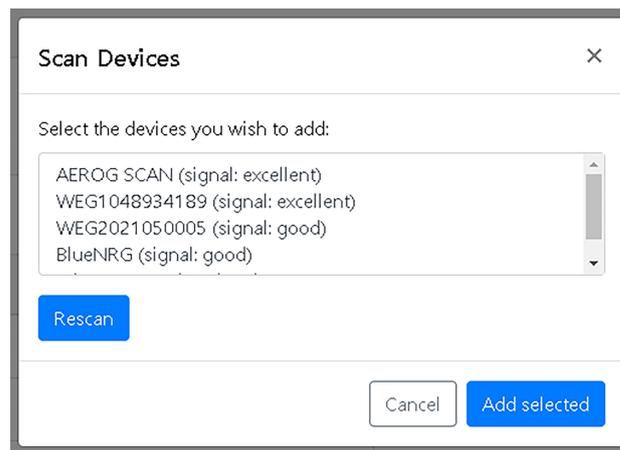
### 3.3.1.1 Bluetooth

A interface Bluetooth deve ser utilizada para a leitura de sensores Motor Scan. Com essa tela de configuração é possível habilitar/desabilitar a interface, buscar automaticamente por dispositivos próximos ou adicionar manualmente um dispositivo específico. A [Figura 3.5 na página 3-4](#) mostra a tela de configuração da interface Bluetooth do WEGscan 4000.



**Figura 3.5:** Tela de configuração da interface Bluetooth

Para localizar dispositivos próximos ao WEGscan 4000, deve-se clicar no botão “Scan Devices”. Como resultado, é possível ver a qualidade do sinal e o nome de cada dispositivo próximo.



**Figura 3.6:** Busca automática por dispositivos Bluetooth

Um dispositivo pode ser adicionado manualmente através do botão “Add Manually”. A [Figura 3.7 na página 3-5](#) ilustra a tela de configuração, no qual é possível adicionar informações de nome, MAC e descrição do dispositivo.

**Figura 3.7:** Adição manual de dispositivo Bluetooth

Após adicionado o dispositivo, ele deverá aparecer na lista de dispositivos adicionados, conforme [Figura 3.8 na página 3-5](#).

Home / Settings / Network & Connectivity / Bluetooth ▾ BLUETOOTH

Enabled

+ Add Manually 🔍 Scan Devices

Name	MAC Address	Description	Actions
38:31:AC:02:50:00	38:31:AC:02:50:00		✎ 🗑

**Figura 3.8:** Dispositivo Bluetooth adicionado à lista

**NOTA!** O WEGscan 4000 fará a leitura apenas dos dispositivos cadastrados em sua lista.

### 3.3.1.2 Ethernet

A configuração da interface Ethernet está ilustrada na [Figura 3.9 na página 3-5](#). As opções para IP Fixo em “Manual Settings” e dinâmico em “DHCP” são suportadas pela interface do WEGscan 4000.

Home / Settings / Network & Connectivity / Ethernet ▾ ETHERNET

Habilita/desabilita a interface ←  Enabled

General Static Routes

Manual Settings 
  DHCP 
 → Seleciona o tipo de configuração

IP Address Network Mask

Gateway

DNS

Default route for Internet

**Figura 3.9:** Tela de configuração da interface Ethernet

### 3.3.1.3 Wi-Fi

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.

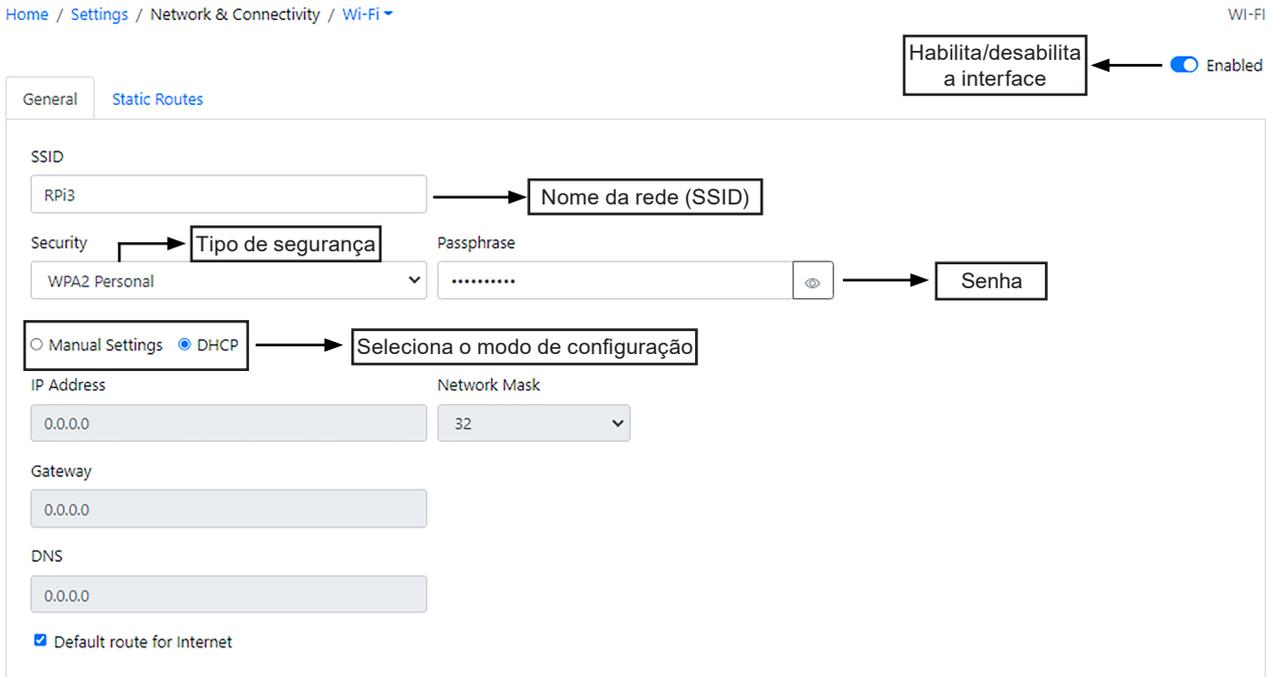


Figura 3.10: Tela de configuração da interface Wi-Fi



**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.

### 3.3.1.4 LTE (Celular)

A configuração da interface LTE deve ser realizada na tela mostrada na [Figura 3.11 na página 3-6](#), na opção PPP do campo *Network & Connectivity*. Deve-se preencher os dados de configuração da rede, conforme ilustrado a seguir.

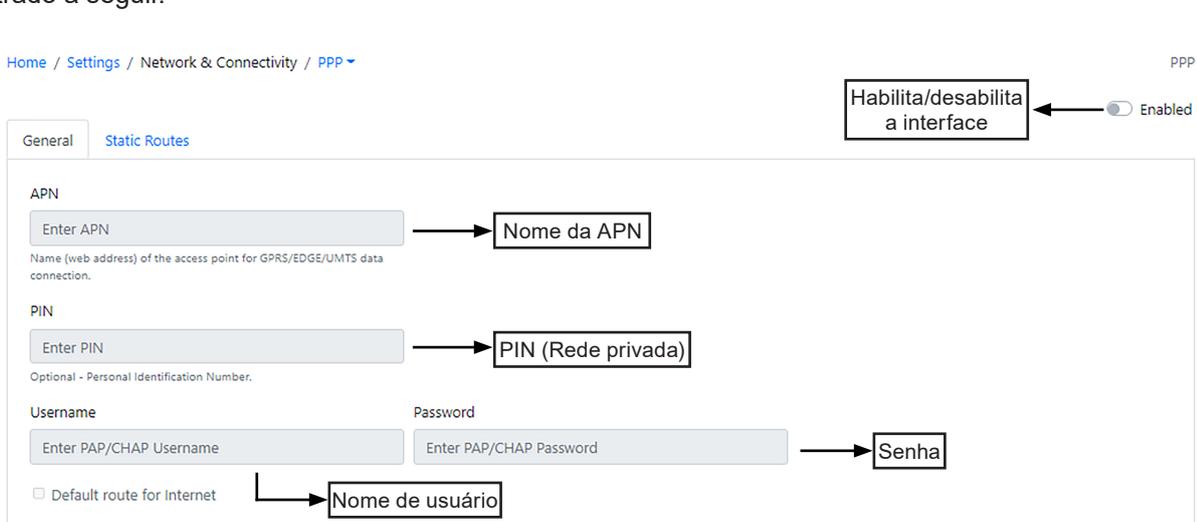
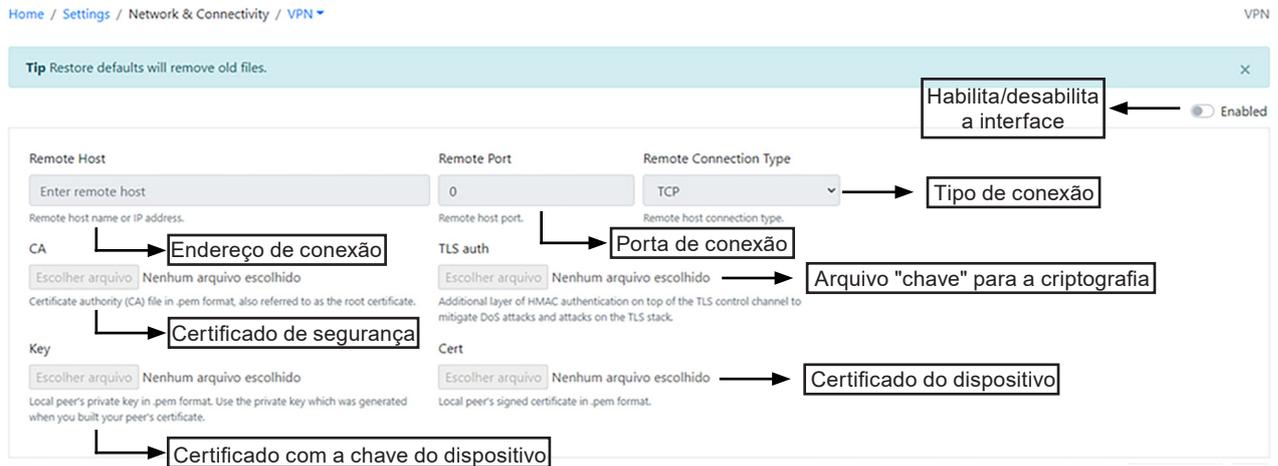


Figura 3.11: Tela de configuração da interface LTE

### 3.3.1.5 Configuração VPN

A interface VPN é utilizada para acesso remoto ao WEGscan 4000 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 3.12:** Tela de configuração da interface VPN

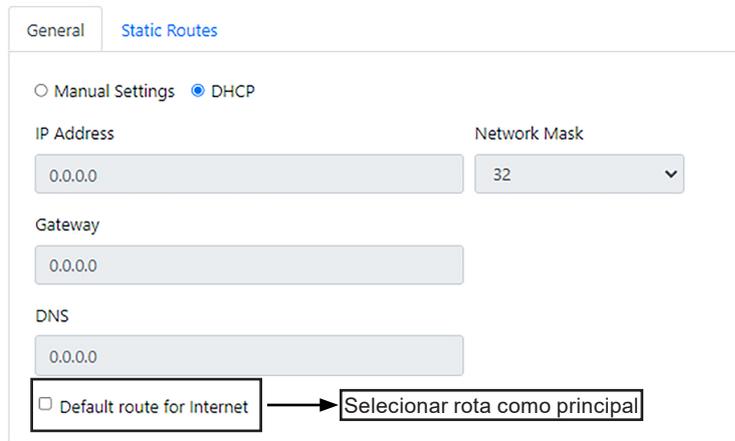
### 3.3.1.6 Configuração de Rotas

As conexões Ethernet/Wi-Fi/PPP possuem a alternativa de configurar rotas adicionais, que permitem alterar prioridade, adicionar novos gateways, entre outros. A [Figura 3.13 na página 3-7](#) ilustra a tela de configuração “*Static Routes*”, na qual o usuário pode adicionar o endereço, máscara de rede e o endereço do gateway.



**Figura 3.13:** Tela de configuração de rotas de conexão

As conexões Ethernet/Wi-Fi possuem a alternativa de priorização de rotas, conforme indicado na [Figura 3.14 na página 3-8](#), 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 3.14:** Configuração de rota principal



**NOTA!**

A interface PPP automaticamente utiliza sua rota como principal.

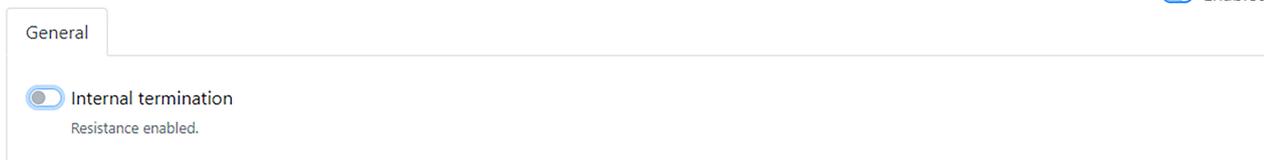
### 3.3.1.7 RS-485

A interface serial RS-485 pode ser configurada através da tela abaixo. A interface permanece sempre habilitada e pode-se ativar o resistor de terminação para melhor operação da rede.

Home / Settings / Network & Connectivity / RS485 ▾

RS485

Enabled



**Figura 3.15:** Tela de configuração da interface RS-485

### 3.3.2 Integração (*Integration*)

#### 3.3.2.1 LwM2M

Como configuração padrão, o dispositivo tem como alvo um servidor interno WEG (destacado através da [Figura 3.16 na página 3-9](#)). Entretanto, é possível modificar as configurações para conexão em novos servidores LwM2M.

Home / Settings / Integration / LwM2M LWM2M

Enabled

**General**

Server URI:  Endereço de IP do destino

Server Id:  Estado da conexão → connected

Full API address (e.g., "coaps://ec2-44-199-72-25.compute-1.amazonaws.com:5688").

Server lifetime:  Tempo máximo de conexão sem resposta

Security:  Identificação do servidor

Key:  Senha de autenticação com o servidor

Key Format:  Formato da senha

Shared secret used by the device to authenticate itself with the server.

Bootstrap Utilização do servidor como Bootstrap

Holdoff time:  Tempo de espera das operações

Timeout:  Timeout para desconexão

Bootstrap holdoff. Bootstrap timeout.

**Figura 3.16:** 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.

#### 3.3.2.2 Plataforma WEGnology®

Para a realização da integração com a plataforma WEGnology®, devem ser seguidos os seguintes passos:

- 1) Cadastro do Dispositivo.
- 2) Criação e Ativação do Container.

### 3.3.2.3 Cadastro do Dispositivo

Para o cadastro do dispositivo na plataforma WEGnology®, deve-se selecionar uma das opções de plataforma de gerenciamento disponíveis (MFM, TFM e WEGnology®) no item “Integration”, na tela de configurações gerais (Figura 3.17 na página 3-10).



Figura 3.17: Plataformas de gestão de dispositivos

A Figura 3.18 na página 3-10 ilustra a tela inicial de cadastro do dispositivo. As informações da URI, usuário e senha devem ser fornecidas.

Home / Settings / Integration / Wnology ▾

WNOLOGY

Figura 3.18: Tela de início do cadastro na plataforma WEGnology®

3

Uma vez fornecidos os dados iniciais, deve-se clicar em “Continue”. A tela seguinte (Figura 3.19 na página 3-10) irá solicitar qual a Receita (“Recipe”) e Planta (“Plant”) deverão ser usadas pelo dispositivo.

Home / Settings / Integration / Wnology ▾

WNOLOGY

Figura 3.19: Tela de configuração de receita e planta do dispositivo

A tela a seguir mostra o exemplo de cadastro de dispositivo realizado com sucesso, após clicar em “*Activate*”.

Home / Settings / Integration / Wnology ▾ WNOLOGY

This device is currently linked to the ID 60c240c7a3185d0007a42994.

URI  
  
Full API address (e.g., https://witm.wnology.io/api/v1).

E-mail  Password

Recipe

Plant

Remove integration

**Figura 3.20:** Tela de cadastro de dispositivo concluído na plataforma WEGnology®

### 3.3.2.4 Configuração do Container (*Virtualization*)

Após o cadastro do dispositivo na plataforma WEGnology®, deve-se realizar a criação do *Container* para execução do *Agent* WEGnology®. Para isso, deve-se escolher a opção “*Containers*” dentro do item “*Virtualization*”, na tela de configuração geral. [Figura 3.21 na página 3-11](#) mostra a tela de configuração dos *Containers*.

**Figura 3.21:** Tela de configuração dos Containers - WEGscan 4000

Para criação do *Container*, deve-se preencher o campo “*Name*” com um nome, escolher a imagem do *Container* a ser criado, clicar em “*Create*” e aguardar a finalização do processo. Depois de criado, o *Container* deve aparecer na lista, conforme [Figura 3.22 na página 3-11](#).

Home / Settings / Virtualization / Containers ▾ CONTAINERS

Create Prune Search

Name	Image	Network	Other Information	Actions
WEGnology	wnology/edge-agent:1.25.0-alpine-arm	<b>IP Address</b> 172.17.0.2 <b>Hostname</b> 136e330ea35a	<b>Created</b> 2021-03-24 10:52 <b>Started</b> 2022-06-27 14:15 <b>Restarts</b> 0	<span style="font-size: small;">✎</span> <span style="font-size: small;">🗑</span>

**Figura 3.22:** Container criado com sucesso

### 3.3.2.5 Compatibilidade

Na criação do *Container*, deve ser utilizada a imagem: “*wnology/edge-agent:X.X.X-alpine-arm*”, sendo *X.X.X* a versão do WEGnology® Agent utilizada.



**NOTA!**

Após a primeira inicialização, o dispositivo inicia o processo de descompactação da imagem utilizada na criação do Container (processo é reiniciado caso não consiga ser finalizado até o próximo desligamento). O tempo para finalizar a operação pode variar de acordo com o número de aplicações funcionando (aproximadamente 25 minutos).

### 3.3.3 Aplicação (Applications)

#### 3.3.3.1 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 3.23 na página 3-12](#) 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.
- **Automatic System Upgrades:** Verificação automática de atualizações, caso conectado à internet.
- **Default DNS:** Alterar o DNS padrão do sistema.

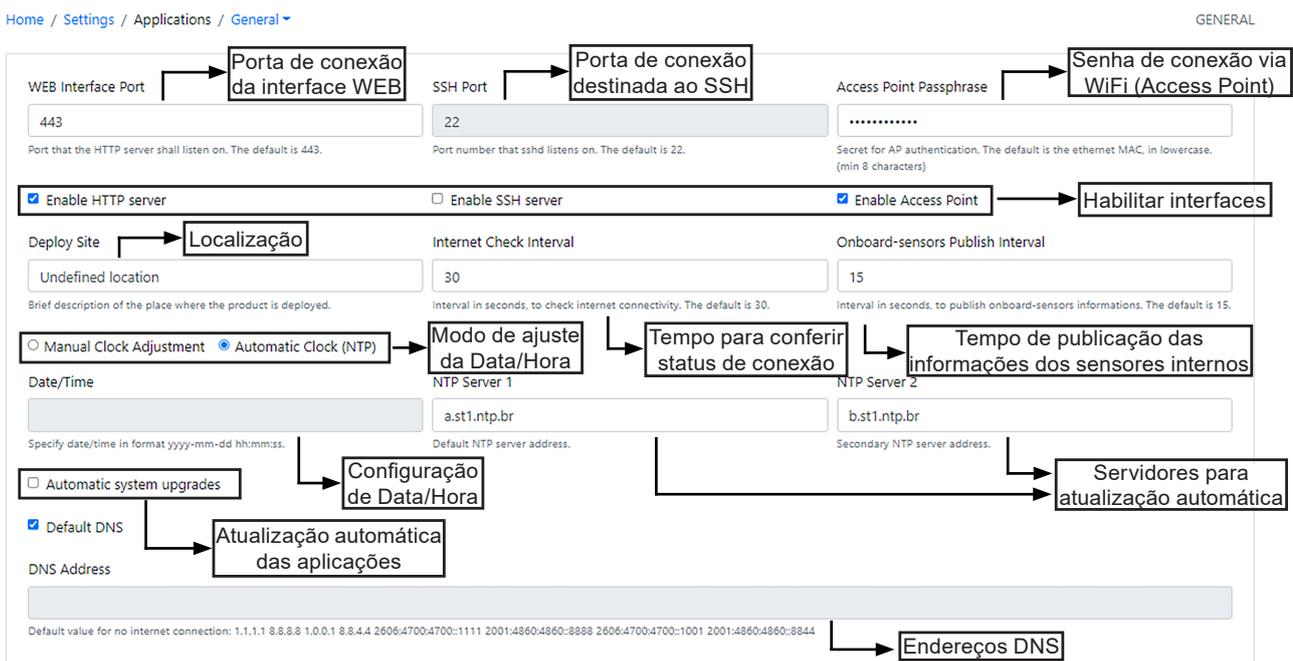


Figura 3.23: Configuração geral

**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.

### 3.3.3.2 Medição (*Meter*)

Nesta opção é possível modificar alguns parâmetros da aplicação de medição do WEGscan 4000. Na primeira aba “*Publish Intervals*” é possível modificar o tempo (em segundos) que os valores de medição são publicados na base interna do equipamento. A [Figura 3.24 na página 3-13](#), abaixo, ilustra essa configuração.

Home / Settings / Applications / Meter ▾ METER

**Tip** Only publish interval with non-empty values generate **meter** messages. ×

Publish Intervals Metrology Load Profile Quality Waveform

Instantaneous values	Energy variation values	FFT values
10 <span style="float: right;">s</span>	10 <span style="float: right;">s</span>	10 <span style="float: right;">s</span>

**Figura 3.24:** Configuração dos tempos de publicação dos dados na base interna

Na aba “Metrology” (Figura 3.25 na página 3-14) são possíveis de serem modificados os parâmetros gerais de medição, como relação de TP e TC.

Home / Settings / Applications / Meter METER

**Tip** Only publish interval with non-empty values generate **meter** messages. ×

Publish Intervals **Metrology** Load Profile Quality Waveform

Secondary voltage ratio 1000 --	Primary voltage ratio 1000 --
Secondary current ratio 1000 --	Primary current ratio 1000 --
Energy delta threshold 1000000 Wh	Energy min save time 3600 s
Demand period 900 s <small>Period for demand calculation</small>	Demand periods number 1 --
UFER period 3600 s <small>Reference time for UFER calculation</small>	UFER power factor reference 0,92 --
DMCR period 3600 s <small>Reference time for DMCR calculation</small>	DMCR power factor reference 0,92 --

**Figura 3.25:** Parâmetros gerais de medição

As configurações de *Load Profile* podem ser alteradas na aba "*Load Profile*" (Figura 3.26 na página 3-14).

Home / Settings / Applications / Meter METER

**Tip** Only publish interval with non-empty values generate **meter** messages. ×

Publish Intervals Metrology **Load Profile** Quality Waveform

Integration period 300 s <small>Interval between captures</small>	Entries number 86400 -- <small>Records number</small>
Channels 32 -- <small>Channels size</small>	Scaler 1000 --

**Figura 3.26:** Configurações de Load Profile

3

Os parâmetros para detecção de eventos de qualidade de energia podem ser modificados na aba "Quality" (Figura 3.27 na página 3-15).

Home / Settings / Applications / Meter METER

**Tip** Only publish interval with non-empty values generate meter messages. x

Publish Intervals Metrology Load Profile **Quality** Waveform

**Voltage**

Rated voltage high threshold: 105 % Maximum acceptable

Power outage voltage: 70 % Limit to consider supply interruption (ec 70% of nominal value)

Precarious voltage high threshold: 105,9 % Maximum precarious

Rated voltage low threshold: 91,8 % Minimum acceptable

Reference voltage: 120 V

Precarious voltage low threshold: 86,8 % Minimum precarious

**Unbalanced voltage**

Reference voltage: 3 %

Voltage time window: 3600 s

**Samples**

Number of samples to consolidate: 1008 --

Sample time counter threshold: 10 --

Samples number: 10 --

**DIC and FIC**

DIC spurg time: 180 s

FIC spurg time: 3 s

Voltage threshold: 70 %

**Power factor**

Reference: 0,92 --

Time window: 3600 s Time for average power factor calculation

**Figura 3.27:** Parâmetros de qualidade de energia

Na aba "Waveform" (Figura 3.28 na página 3-15) é possível alterar o tempo de registro dos arquivos de forma de onda (limitado em 10 arquivos). Os valores estão em segundos, sendo o limite máximo de tempo para registro de um arquivo de forma de onda 120 segundos (soma dos tempos de pré e pós trigger).

**Tip** Only publish interval with non-empty values generate meter messages. x

Publish Intervals Metrology Load Profile **Quality** **Waveform**

Pre-trigger: 1 s

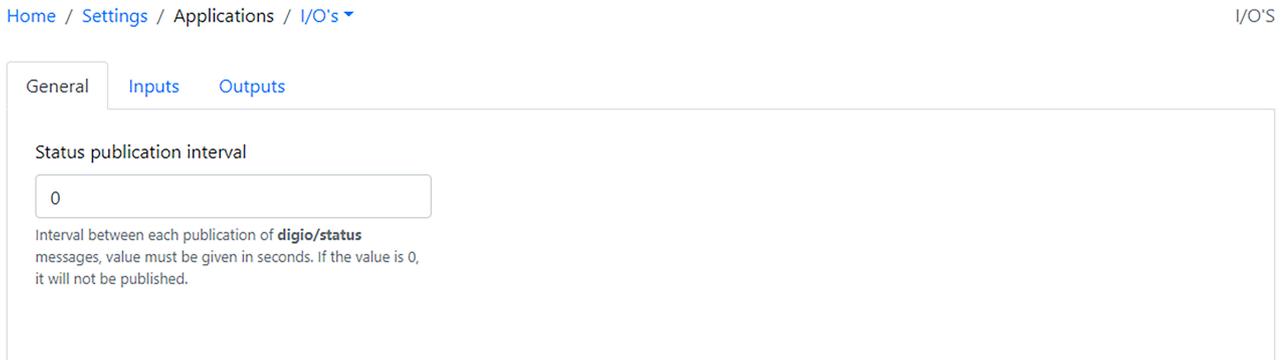
Pos-trigger: 2 s

Max files: 10 -- Number of files generated by events (limited to 10).

**Figura 3.28:** Configurações para geração de arquivos de forma de onda

### 3.3.3.3 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 3.29 na página 3-16](#). 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.



**Figura 3.29:** Configuração das entradas e saídas digitais



**NOTA!**

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

### 3.3.3.4 Entradas Digitais

A [Figura 3.30 na página 3-16](#) mostra a configuração para entradas digitais. Para cada entrada é possível, além de ver o seu estado atual, configurar um nome ("*Alias*").



**Figura 3.30:** Configuração das entradas digitais



**NOTA!**

As entradas 1 e 2 são destinadas exclusivamente para aplicações de alta frequência.



**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.

### 3.3.3.5 Saídas Digitais

A [Figura 3.31 na página 3-17](#) mostra a configuração para saídas digitais. Para cada saída é possível configurar o seu nome (alias).



**Figura 3.31:** Configuração das saídas digitais

### 3.3.3.6 Expansão - Entradas Analógicas (Expansions)

Na tela Visão Geral da interface WEB é possível visualizar o status dos Cartões de Expansão conectados no WEGscan 4000. A [Figura 3.32 na página 3-17](#) ilustra o exemplo de um cartão conectado no primeiro slot disponível (Slot 1). É possível identificar nesta tela o modelo (*Model*) do Cartão de Expansão instalado.

Expansions				
Slot 1				
Model	IO300-EBA1.00 R00			
Alias	Slot1			
Last publication	4 second(s)			
Sensors	Used	Fine	Error	Unheard
	2	2	0	0
Slot 2				
Slot 3				
Slot 4				

**Figura 3.32:** Status de conexão dos cartões de expansão

Para configurar o cartão de expansão, deve-se ir na página de Configurações Gerais, no item “Expansions”. A Figura 3.33 na página 3-18 ilustra a tela onde é possível realizar as configurações específicas de cada cartão de expansão. Nesta tela observa-se que existem 4 abas de configurações, destinadas a cada slot respectivamente, sendo possível ativar cada uma das 6 entradas analógicas disponíveis, configurando o tipo de entrada (PT100 ou 4 a 20 mA) e o intervalo de publicação (*refresh rate*). Como complemento, é possível configurar um nome (*alias*) para cada sensor utilizado e um nome geral (*slot alias*) para o slot utilizado.

Home / Settings / Applications / Expansions

EXPANSIONS

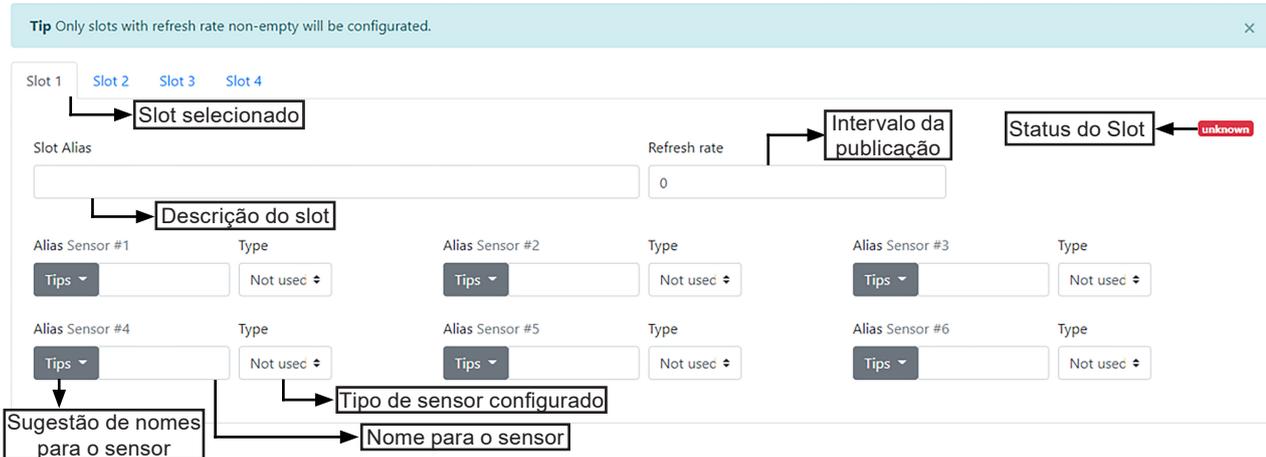


Figura 3.33: Configuração dos cartões de expansão



**NOTA!**

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



**NOTA!**

Após a instalação dos sensores e configuração dos canais de medição é possível visualizar o valor da grandeza medida. O valor é exibido logo abaixo do nome do sensor na tela de configuração do slot.



**NOTA!**

A seleção do nome do sensor pode ser feita pela opção “Típs”. Esse menu dispõe de sugestões para o preenchimento do campo e pode ser modificado de acordo com a necessidade do usuário.

### 3.3.4 Controle de Acesso (Access Control)

O WEGscan 4000 permite o gerenciamento do acesso de usuários às configurações do equipamento. O cadastro pode ser realizado na tela mostrada na Figura 3.34 na página 3-18, 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 / Settings / Access Control / Users

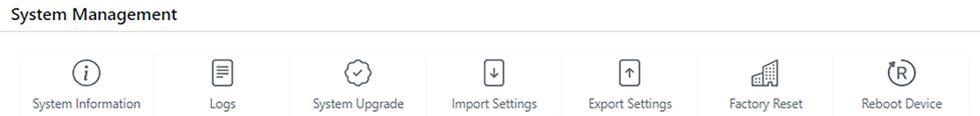
USERS

Username	Full Name	E-mail	Profile	Created	Last Seen	Actions
admin	System Administrator	admin@weg.net	full_access	Unknown	Never	

Figura 3.34: Controle de acesso de usuários

### 3.3.5 Gerenciamento do Sistema (*System Management*)

O WEGscan 4000 disponibiliza através da área de Configuração Geral (*Settings*), acesso ao Gerenciamento do Sistema (*System Management*) do dispositivo, conforme tela ilustrada na [Figura 3.35 na página 3-19](#).



**Figura 3.35:** Gerenciamento do sistema

A seguir são listados os recursos disponibilizados para o Gerenciamento do Sistema do WEGscan 4000:

- **Informações do Sistema (*System Information*):** Apresenta informações do produto e as versões relacionadas ao sistema operacional, *hardware* e *software* (aplicações) do dispositivo.
- **Histórico (*Logs*):** Carrega o histórico de eventos das aplicações em execução no dispositivo para ações relacionadas a suporte técnico.
- **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 de um equipamento para outro(s).
- **Exportar Configurações (*Export Settings*):** Permite exportar configurações de um equipamento para outro(s).
- **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.



**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.

## **4 DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**

### **4.1 ANATEL**

“Incorpora produto homologado pela Anatel sob número 14539-20-02618”.

“Incorpora produto homologado pela Anatel sob número 05818-19-02618”.

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

Para maiores informações, consulte o site da ANATEL [www.anatel.gov.br](http://www.anatel.gov.br).