

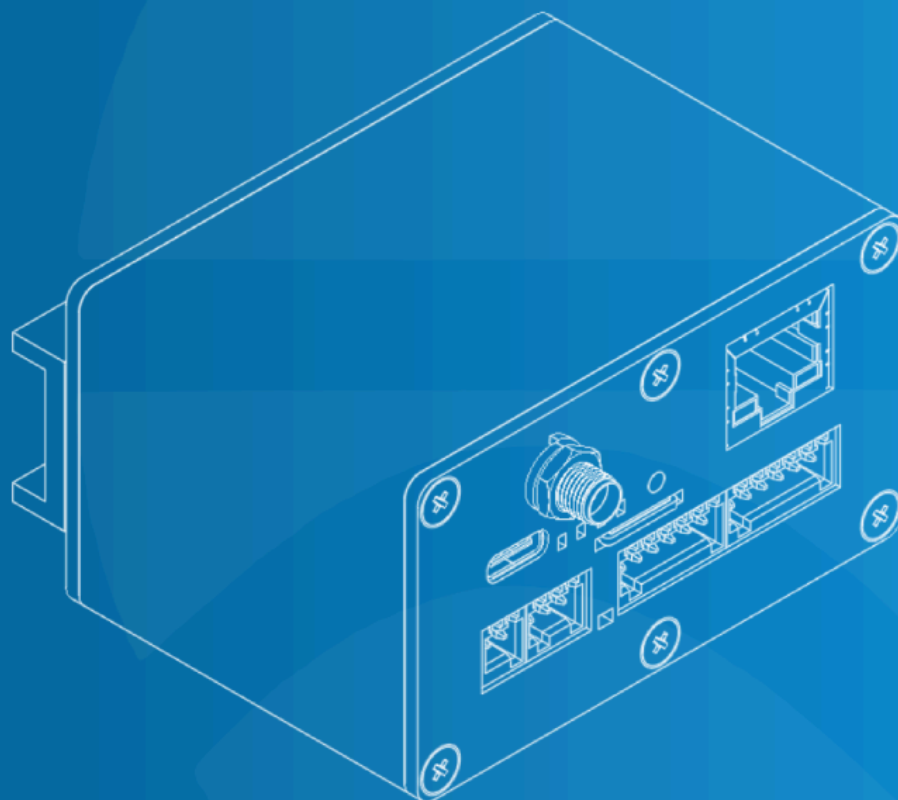


# Industrial Gateway

## Product Overview

JUL 2025

EET-GQT-0131-MT02



Desenvolvido pela ENELTEC Ltda.

## Visão Geral

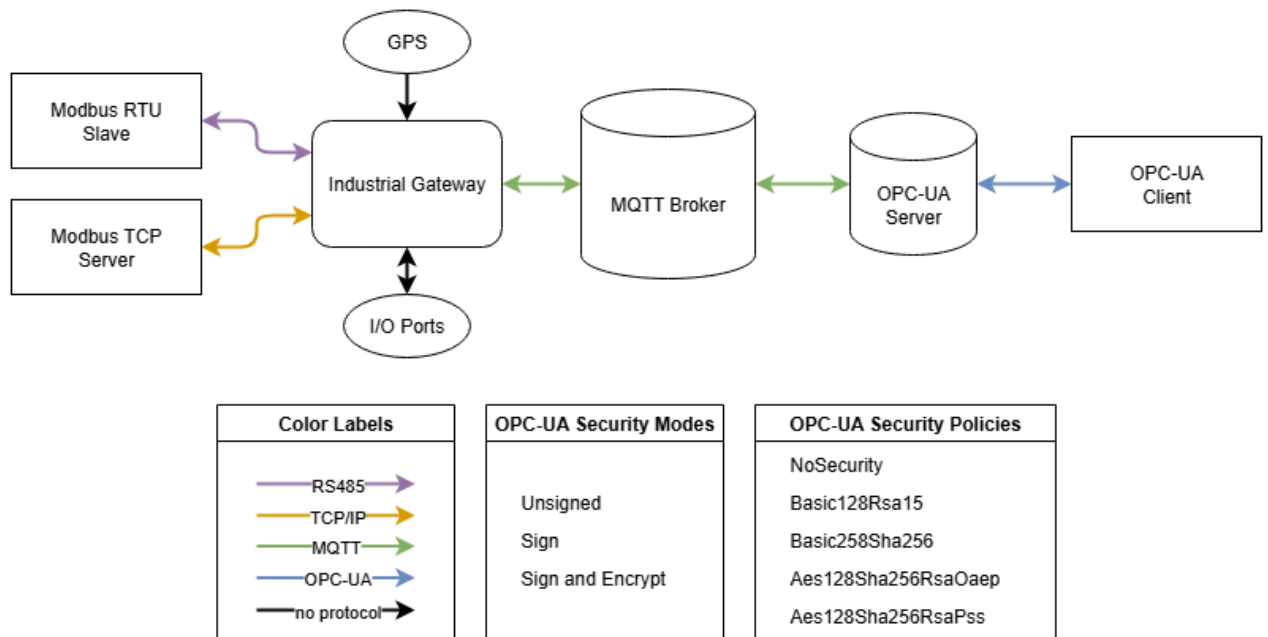
O ENELTEC INDUSTRIAL GATEWAY é um dispositivo inteligente desenvolvido para conectar o chão de fábrica à nuvem de forma simples, segura e eficiente. Projetado para uso em painéis elétricos comerciais e industriais, ele coleta dados de equipamentos locais utilizando o protocolo Modbus e os envia diretamente para a nuvem. Ideal para aplicações que exigem automação, rastreabilidade e conectividade, o ENELTEC INDUSTRIAL GATEWAY é a solução completa para a digitalização de ambientes industriais.

## Principais Características

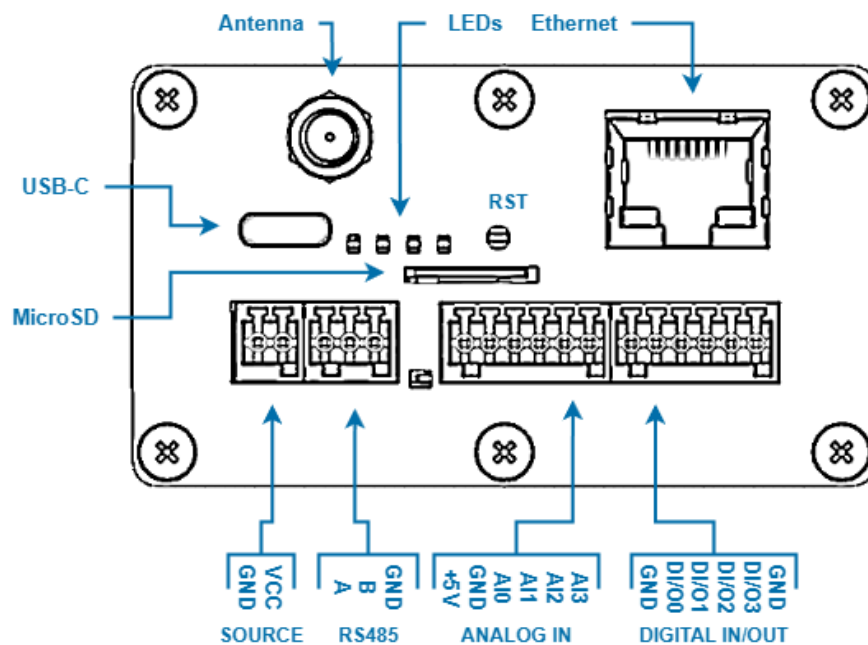
O **ENELTEC Industrial Gateway** possui diversas funcionalidades que garantem uma comunicação eficiente e segura entre dispositivos industriais e a nuvem:

- **Coleta de Dados via Modbus** – Suporte aos protocolos Modbus RTU e Modbus TCP, permitindo integração com CLPs, sensores e medidores industriais.
- **Comunicação Bidirecional** – Além de enviar dados, o dispositivo recebe comandos da nuvem e os repassa aos equipamentos locais.
- **Módulo de Geolocalização (GPS)** – Permite a identificação precisa da estrutura onde o dispositivo está instalado, otimizando o gerenciamento remoto.
- **Compatibilidade com Painéis Elétricos** – Design compacto e compatível com trilho DIN 35mm, facilitando a instalação em ambientes industriais e comerciais.
- **Segurança** – Suporte a autenticação e criptografia na comunicação MQTT para garantir a integridade e proteção dos dados.
- **Portas Digitais** - Possui 4 entradas/saídas digitais do tipo *open-drain* com capacidade de corrente de até 1A por canal.
- **Portas Analógicas** - Possui 4 entradas analógicas de 0 a 5 VDC com resolução de 16bits.

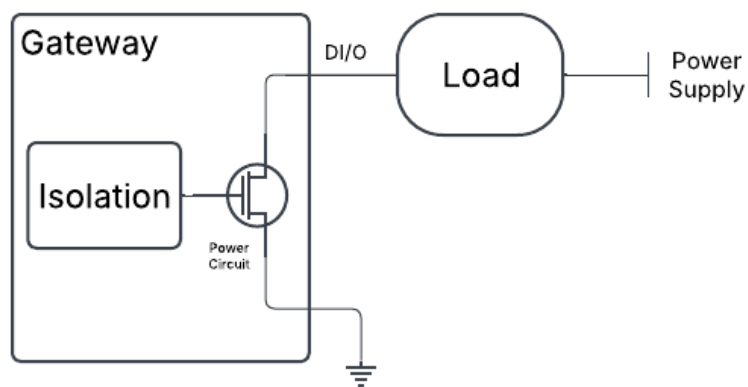
## Mapa da Aplicação Típico



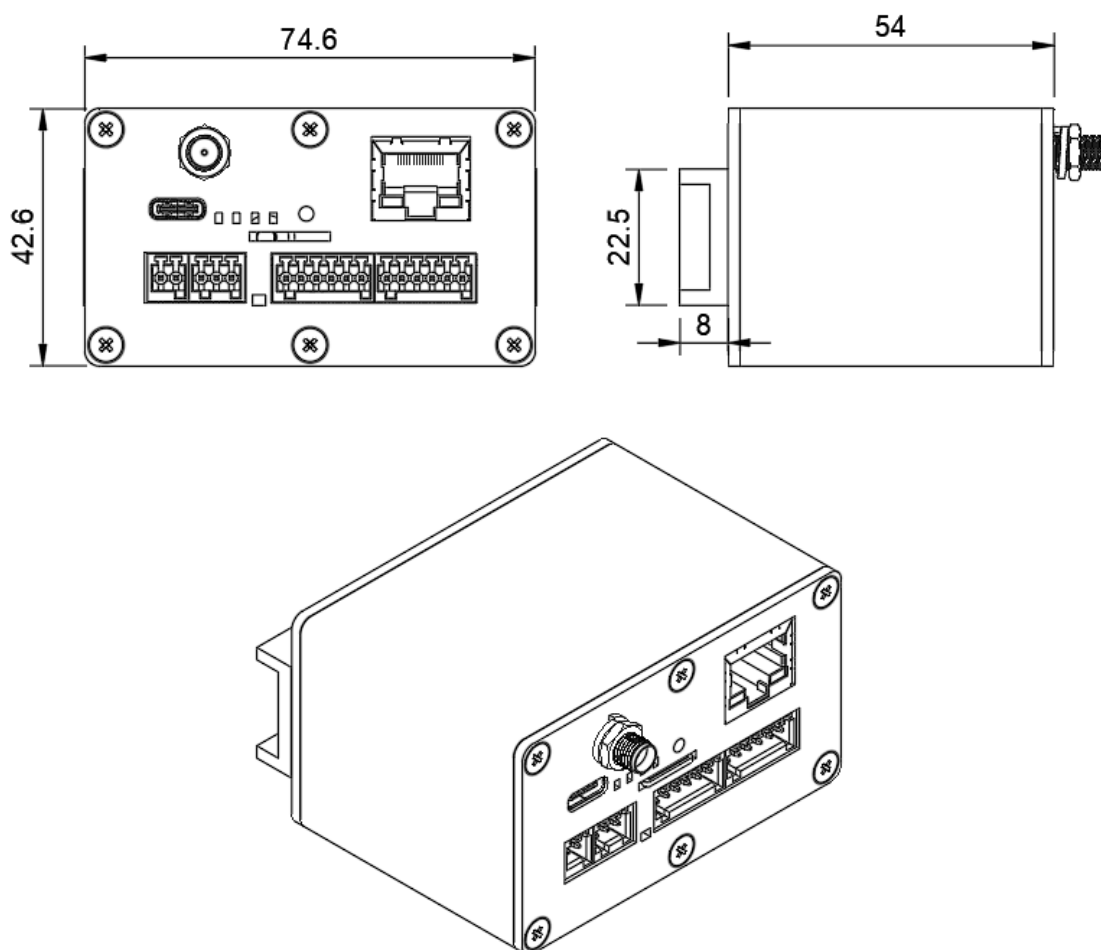
## Interfaces



## Diagrama de Funcionamento da Saída Digital



## Dimensões Externas



- Cartão Micro SD não incluso.
- Conector SMA (Antena) presente apenas na versão com GNSS disponível.

## Especificações técnicas

### Conectividade:

<sup>1</sup> 2.4 GHz Wi-Fi (802.11 b/g/n) WPA2-PSK

USB-C (Alimentação/Diagnóstico)

<sup>1</sup> Ethernet 10/100 Base-T/TX PHY

NB-IoT: Cat-NB2 B3/B5/B8/B20/B28

RS-485

### Redundância de Entrada:

Conexão principal na porta Ethernet e secundária no cartão Sim da operadora de celular.

### Redundância de Saída:

Conexão gerenciada, com IP destino principal e outro de Backup

### Alimentação:

7V~32V DC

### Temperatura de Operação:

-40°C ~ 65°C

### Funções Adicionais:

*Real Time Clock* interno

GNSS: GPS/GLONASS Opcional

<sup>2</sup> Bateria Interna Opcional

### Periféricos:

<sup>3</sup> Slot para Cartão MicroSD

### Entradas Analógicas:

4x Entradas Analógicas

Faixa de operação: 0V~5V

Resolução: 16 bits

## Entradas/Saídas Digitais:

4x Entradas/Saídas Digitais configuráveis

### Modo Saída

- Tipo *Open drain*
- 32VDC, 1A máx.

### 4 Modo Entrada

- Tipo de acionamento: *Drive Low*

1. Interfaces WIFI e Ethernet independentes e com MAC address únicos.
2. Bateria recarregável, dimensionada para manter funcionamento interno durante interrupções de energia de curto período.
3. Cartão Micro SD não incluso.
4. Modo de acionamento *Drive Low* significa que o estado da porta é normalmente alto e deve-se ligar a porta ao GND do equipamento para alterar o estado, sendo possível utilizar lógica invertida configurável por software.

## AVISOS

- Qualquer fonte de alimentação externa utilizada com o ENELTEC Industrial Gateway deve estar em conformidade com os regulamentos e normas aplicáveis no país de uso.
- Durante o uso, este produto deve ser colocado em uma superfície estável, plana e não condutiva, e não deve entrar em contato com itens condutivos.
- Todos os periféricos utilizados com este produto devem estar em conformidade com as normas relevantes do país de uso e estarem devidamente certificados para garantir que os requisitos de segurança e desempenho sejam atendidos. Estes periféricos incluem, mas não estão limitados a, módulos adicionais, cabos, adaptadores e sensores.
- Os cabos e conectores de todos os periféricos utilizados com este produto devem possuir isolamento adequado para atender aos requisitos de segurança relevantes.

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Para evitar falhas ou danos ao produto, siga as orientações abaixo:

- Não exponha o produto à água ou umidade, nem o coloque sobre superfícies condutivas durante a operação.
- Não exponha o produto a fontes de calor; o ENELTEC Industrial Gateway foi projetado para operar de forma confiável em temperaturas ambientes normais.
- Manuseie o produto com cuidado para evitar danos mecânicos ou elétricos aos componentes eletrônicos e aos conectores.
- Evite manusear o produto enquanto ele estiver energizado.

