

# Gateway IoT de ampla cobertura para ambiente externo



## Principais características

- Proteção externa e antenas opcionais externas padrão waterproof
- Porta Ethernet para disponibilidade na transmissão dos dados
- Módulo GSM para 2 SIM cards 3G\*
- Módulo para comunicação sem fio com endpoints através do protocolo LoRaWAN™\*

\* Recursos opcionais - Itens opcionais acarretam custos adicionais. O Sistema necessita ter ao menos a "Antena LoRa® opcional" instalada para prover os serviços.

## Aplicações

- Solução para integradores com demandas especiais para monitoramento de ambientes
- Monitoria de ambientes industriais, corporativos, hospitalares, ambientes para agronegócio, Smart City, entre outros, para leitura de dados de sensores climáticos na supervisão dos ambientes

## Visão geral

O ITG 200 Outdoor LoRa® é um gateway desenvolvido para integração de soluções IoT. Gerencia informações recebidas de sensores conectados a ele e as transmite à servidores externos do cliente, através de um protocolo de integração seguro via HTTPS ou MQTT. Estas informações podem ser usadas por aplicações variadas, desenvolvidas pelo cliente, permitindo criar as mais diversas plataformas de monitoração usando os dados coletados pelos sensores.

Possui sistema compatível com protocolo LoRaWAN™ e com gerenciamento de conexões NetworkServer (interno ou externo).

O ITG 200 Outdoor LoRa® vem com o objetivo de complementar o uso do gateway em ambientes externos por ser um produto waterproof, ou seja, totalmente a prova de água. Ele conta com um display OLED com 4 botões interno, permitindo exibir informações do sistema através de customização e auxiliando com informações necessárias para cada cenário de operação.

## 3G para maior garantia no envio dos dados

O módulo 3G para dados permite a instalação de até 2 SIM cards no ITG 200 Outdoor LoRa®, provendo um sistema de fallback. Este módulo aumenta a garantia na entrega das informações, criando um sistema com maior confiabilidade. A rede 3G é usada somente quando a rede Ethernet estiver indisponível (**item opcional**).

# Comunicação sem fio

O módulo para comunicação sem fio com endpoints provê escalabilidade ao ITG 200 Outdoor LoRa®. Este módulo possibilita ampliar a quantidade de sensores de leitura e ampliar a área de monitoramento, com a instalação de sensores em locais distantes do gateway.

O módulo opera no protocolo LoRaWAN™ e provê o gerenciamento de conexões NetworkServer (interno ou externo). Este módulo de comunicação LoRa® permite que o gateway monitore áreas extensas, atuando nas verticais de Agronegócio, Smartcity, Indústria 4.0, Corporativo, Clínico / Hospitalar, entre outros ambientes.

## Especificações técnicas

### Físico/Ambiental

- Porta RJ45 fast Ethernet 10/100 Mbps
- Kit externo e plug de energia com grau de proteção de impermeabilidade waterproof, antenas externas opcionais (LoRa® e GSM) com proteção waterproof
- Dimensões (LxAxC): 110x210x210 mm
- Peso aproximado do kit completo: 2185 g (sem embalagem)
- Adaptador de energia:
  - Entrada: 100–240 VAC, 50/60 Hz
  - Consumo: 5 W
  - Saída: 12 VDC
- Temperatura de operação: -20 à 50 °C
- Temperatura de armazenamento: -40 à 85°C
- Umidade de operação: 10–90% (não condensado)
- Umidade de armazenamento: 10–90% (não condensado)
- Atributos internos:
  - Display OLED com 4 botões no ITG 200
  - Botão reset
  - LED de energia
  - LED de estado do equipamento

### Antenas Waterproof \*

- **Antena LoRa® opcional:**
  - Antena LoRa® omnidirecional
  - Ganho: 5 dBi
  - Impedância: 50 ohms
  - Terminal macho, tipo N
  - Polarização: vertical
  - Peso: 111 g
  - Dimensões: 558x20 mm
- **Antena GSM opcional:**
  - Antena omnidirecional
  - Ganho: 1,5 dBi; 2,5 dBi
  - Impedância: 50 ohms
  - Terminal macho, tipo N
  - Polarização: vertical
  - Peso: 113 g
  - Dimensões: 220x25 mm

### Módulo 3G \*

- Bandas de operação 3G: B5, B8, B2, B1, B4
- Bandas de frequência: 800/850, 900, AWS1700, 1900, 2100 MHz
- Taxa de transferência (DL / UL):
  - HSPA: 21/5,7 Mbps
  - WCDMA: 384/384 Kbps
  - EDGE: 296/236 Kbps
  - GPRS: 107/85.6 Kbps
- Suporta 2 SIM cards do padrão Mini SIM (2FF)
- Protocolo de integração seguro via HTTPS ou MQTT

### Módulo LoRa® \*

- Protocolo LoRaWAN™ 1.0.3
- Bandas de frequência: 868 ou 915 MHz
- Canais: 8
- Potência:
  - Até +25 dBm (868 MHz)
  - Até +28 dBm (915 MHz)

### Itens opcionais \*

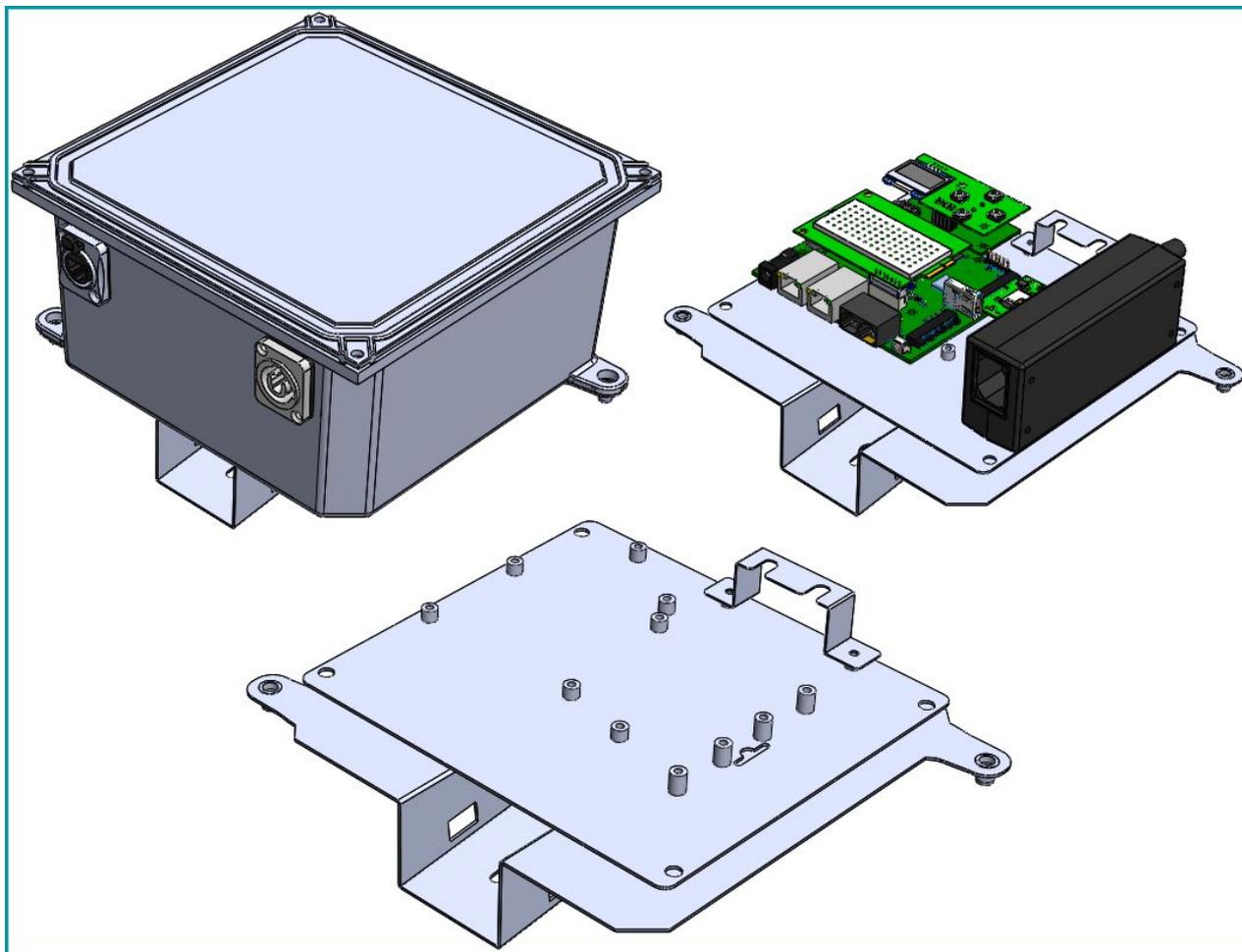
- Módulo 3G de dados para até 2 SIM cards
- Antena LoRa® Waterproof
- Antena GSM Waterproof

\* *Recursos opcionais - Itens opcionais acarretam custos adicionais. O Sistema necessita ter ao menos a "Antena LoRa® opcional" instalada para prover os serviços.*

### Garantias e certificações

- Garantia total (legal + garantia Khomp): 1 ano
  - Garantia legal: 90 dias
  - Garantia Khomp: 9 meses
- Certificação Anatel
- Indústria certificada ISO 9001

## Imagens do produto



## Modelo de aplicação

