

Gateway IoT LoRa de amplia cobertura para ambientes interiores



Principales características

- Dos puertos Ethernet para una mayor disponibilidad de transmisión de datos
- Módulos para comunicación inalámbrica con puntos finales a través del protocolo LoRaWAN sobre la red privada de Everynet
- Módulo GSM para 2 tarjetas SIM 3G o 4G*

* Las características opcionales incurren en costos adicionales. Los módulos se pueden comprar por separado.

Aplicaciones

- Integración con sensores de largo alcance
- Aplicaciones corporativas, residenciales, de cadena de frío, industriales y de ciudades inteligentes
- Monitorea la red eléctrica, verifica el consumo de gas y agua, entre otras funciones

Red LoRaWAN Extendida Everynet

El ITG 200 LoRa Indoor Everynet es un gateway LoRa compatible con la arquitectura de red LoRaWAN de Everynet.

El producto es capaz de integrar dispositivos LoRa de una determinada región con el servidor de red de Everynet, extendiendo la red de Everynet a áreas donde no hay cobertura.

Permite recibir datos de los dispositivos alrededor de la puerta de enlace, directamente en el servidor de Everynet, pudiendo utilizar todas las integraciones existentes entre Everynet y otras soluciones IoT.

La región LoRaWAN **LA915** está preconfigurada y es compatible con la red Everynet en todo el país.

Visión general

El ITG 200 LoRa Indoor Everynet es un gateway diseñado para integrar soluciones IoT. Gestiona la información recibida de los sensores conectados a él y la transmite a Everynet Cloud. Esta información puede ser utilizada por diversas aplicaciones, desarrolladas por el cliente, permitiendo la creación de las más diversas plataformas de monitoreo utilizando los datos recopilados por los sensores.

Es un dispositivo con dimensiones que favorecen su instalación, cuenta con una pantalla OLED con 4 botones que permiten visualizar la información del sistema a través de la personalización, permitiéndote observar la información necesaria para cada escenario de operación en la red LoRa Everynet extendida.

La gama ITG Everynet tiene un gateway similar para uso en exteriores. Accede al enlace para adquirir más información sobre este modelo:

https://www.khomp.com/suporte/docs/Portal_IoT#Linha_ITG_200_Everynet

3G o 4G para mayor garantía en el envío de los datos

La línea gateway ITG permite instalar un módulo 3G o 4G, que acepta hasta dos tarjetas Sim para proporcionar un sistema de respaldo. Este módulo aumenta la garantía de entrega de la información, creando un sistema con mayor confiabilidad. La red de datos móviles (3G o 4G) en el primer escenario normalmente se usa cuando la red Ethernet no está disponible y una segunda opción es usar el gateway desconectado de una red local, enviando datos solo a través del módulo 3G o 4G (**ítem opcional**).

Comunicación sin usar cables

Los módulos para la comunicación inalámbrica con puntos finales brindan escalabilidad al ITG 200 LoRa Indoor Everynet. Estos módulos permiten ampliar el número de sensores de lectura y ampliar el área de monitorización, con la instalación de sensores en lugares alejados del gateway.

El Módulo LoRa permite monitorear grandes áreas, y puede ser utilizado en industrias con cámaras distribuidas en diferentes puntos de una misma región, todavía como ejemplo.

Sello de Interoperabilidad Everynet



Configuración de la tarjeta SIM

La funcionalidad de la tarjeta SIM es sumamente importante para el correcto funcionamiento del gateway de la línea ITG, no solo en cuanto a la calidad y estabilidad de la red, sino también en cuanto al plan de datos asociado al chip y su correcta configuración en el gateway.

La calidad de la red es una característica muy particular del operador (proveedor) y del lugar donde se instala el gateway. Como ejemplo, es común encontrarse con situaciones en las que el ITG funciona de manera más estable con "operador1" y menos estable con "operador2". Conociendo esta información, corresponde al administrador del sistema verificar y validar la tarjeta SIM, incluso antes de activar el proyecto.

En cuanto al plan de datos, no es una tarea fácil estimar inicialmente qué plan de datos se adapta mejor al proyecto. En las primeras semanas, para estabilizar el sistema, es común el acceso remoto para monitorear/configurar la red de punto final y el gateway ITG 200 LoRa Indoor Everynet. Para tener una idea del probable tráfico generado por el gateway, consulte el tema "[Consumo de datos](#)" en este manual.

Debe especificar correctamente el "APN", "nombre de usuario" y "contraseña" asociados a la tarjeta SIM. El proveedor de la tarjeta SIM adquirida deberá indicar en el chip el tipo de aplicación de la tarjeta SIM, el tipo de red o plan de datos, la región, entre otros datos.

Khomp ha probado y aprobado las tarjetas SIM que se muestran a continuación. Cuando se utilizan, deben configurarse de acuerdo con la tabla:

Provedor	Modelo	APN	Usuario	Contraseña
Algar	M2M IoT	algar.br	algar	algar
Linksfild	M2M	lf.br	lf	lf
NLT	2G, 3G o 4G	nlt.com.br	nlt	nlt
Arqia	IoT GO	m2m.arqia.br	arqia	arqia
Arqia	Banda Larga	bl.arqia.br	arqia	arqia
Arqia	IoT Connect	iot4u.br	arqia	arqia
Arqia	Move	iot4u.br	arqia	arqia
Vivo	3G o 4G	zap.vivo.com.br	vivo	vivo
Vivo	M2M	inlog.vivo.com.br	datatem	datatem
Claro	3G o 4G	claro.com.br	claro	claro
Claro	M2M	inlog.claro.com.br	claro	claro
Tim	3G o 4G	tim.br	tim	tim
Tim	M2M	datatem.tim.br	datatem	datatem

Debido a la amplia gama de modelos de tarjetas SIM disponibles en el mercado, es muy importante que el administrador del gateway ITG confirme con el proveedor del chip si la información de la tabla puede ser utilizada por la tarjeta SIM comprada o no, ya que el hecho de configurar un APN incorrecto puede hacer que el gateway no esté operativo/accesible a través de la red de datos móviles o que el acceso sea más lento de lo que debería, lo que compromete el rendimiento de ITG.

Los APNs previamente configurados en los gateways son meros ejemplos. Elimine esta información (si no es útil) y configure la información de las tarjetas SIM instaladas en el gateway.



Nota

Después de cambiar cualquier información asociada con el módem, deberá reiniciar ITG para que la nueva configuración surta efecto.

Configuração do Modem

Seleção de Cartão SIM

Cartão SIM 1: Cartão SIM 2:

Editar Configurações Atuais

Failover Automático:



APN 1:

Nome de Usuário APN 1:

Senha APN 1:

SIM 1 Padrão:



SIM 2 Padrão:



APN 2:

Nome de Usuário APN 2:

Senha APN 2:

SIM 1 Padrão:



SIM 2 Padrão:



APN 3:

Nome de Usuário APN 3:

Senha APN 3:

SIM 1 Padrão:



SIM 2 Padrão:



APN 4:

Nome de Usuário APN 4:

Senha APN 4:

SIM 1 Padrão:



SIM 2 Padrão:



Consumo de datos

En esta sección, destacamos un pequeño escenario LoRa, que sirve como base para un cálculo aproximado del volumen de datos que se enviarán a la Nube de su proyecto.

	Tecnología LoRa
Endpoint	NIT 21LI
Número de endpoints	5
Frecuencia de envío de mensajes a la Cloud	5 minutos
Consumo diario	± 4.5 Mb
Consumo semanal	± 31.5 Mb
Consumo mensual	± 135 Mb

Especificaciones técnicas

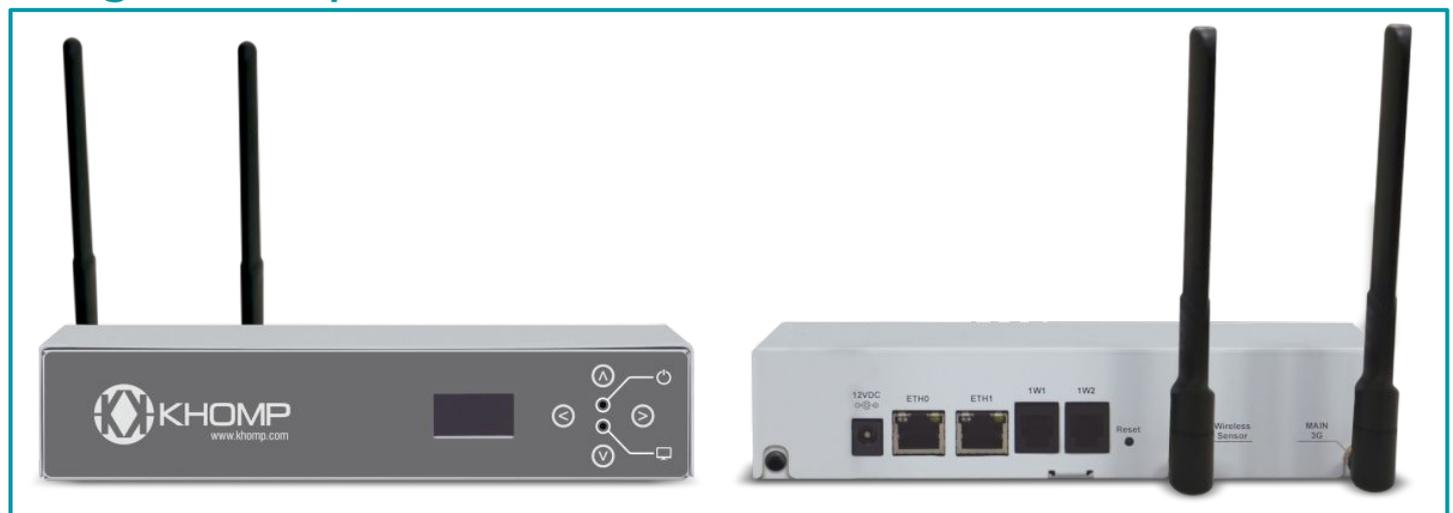
Físico / Ambiental

- Dos puertos RJ45 Fast Ethernet de 10/100 Mbps
- Pantalla OLED con 4 botones
- Botón de reinicio
- LED de alimentación
- LED de estado del equipo
- Dimensiones (LxHxL): 202x42x101 mm
- Peso aproximado: 590 g (sin embalaje)
- Conector para adaptador de corriente de 12 VDC tipo Jack P4 de 2,1 mm
- Adaptador de energía:
 - Entrada: 100–240 VCA, 50/60 Hz
 - Salida: 10–13,5 VCC
 - Potencia: 5W
- Temperatura de funcionamiento: 0–50°C
- Humedad de funcionamiento: 10–90 % sin condensación
- Temperatura de almacenamiento: 0–85°C
- Humedad de almacenamiento: 10–90 % sin condensación

Antenas

- Dos antenas omnidireccionales
- Ganancia: 5 dBi
- Impedancia: 50 ohmios
- Potencia: 50W
- Polarización: vertical
- Conectores: SMA Hembra

Imágenes del producto



Vista frontal

Vista trasera

Módulo mobile *

- Bandas de operación móvil: B5, B8, B2, B1, B4
- Bandas de frecuencia: 800/850, 900, AWS1700, 1900, 2100 MHz
- Tasa de transferencia (DL/UL):
- Admite 2 tarjetas SIM del estándar Mini SIM (2FF)
 - HSPA: 21/5,7 Mbps
 - WCDMA: 384/384 Kbps
 - EDGE: 296/236 Kbps
 - GPRS: 107/85.6 Kbps

Módulo LoRa

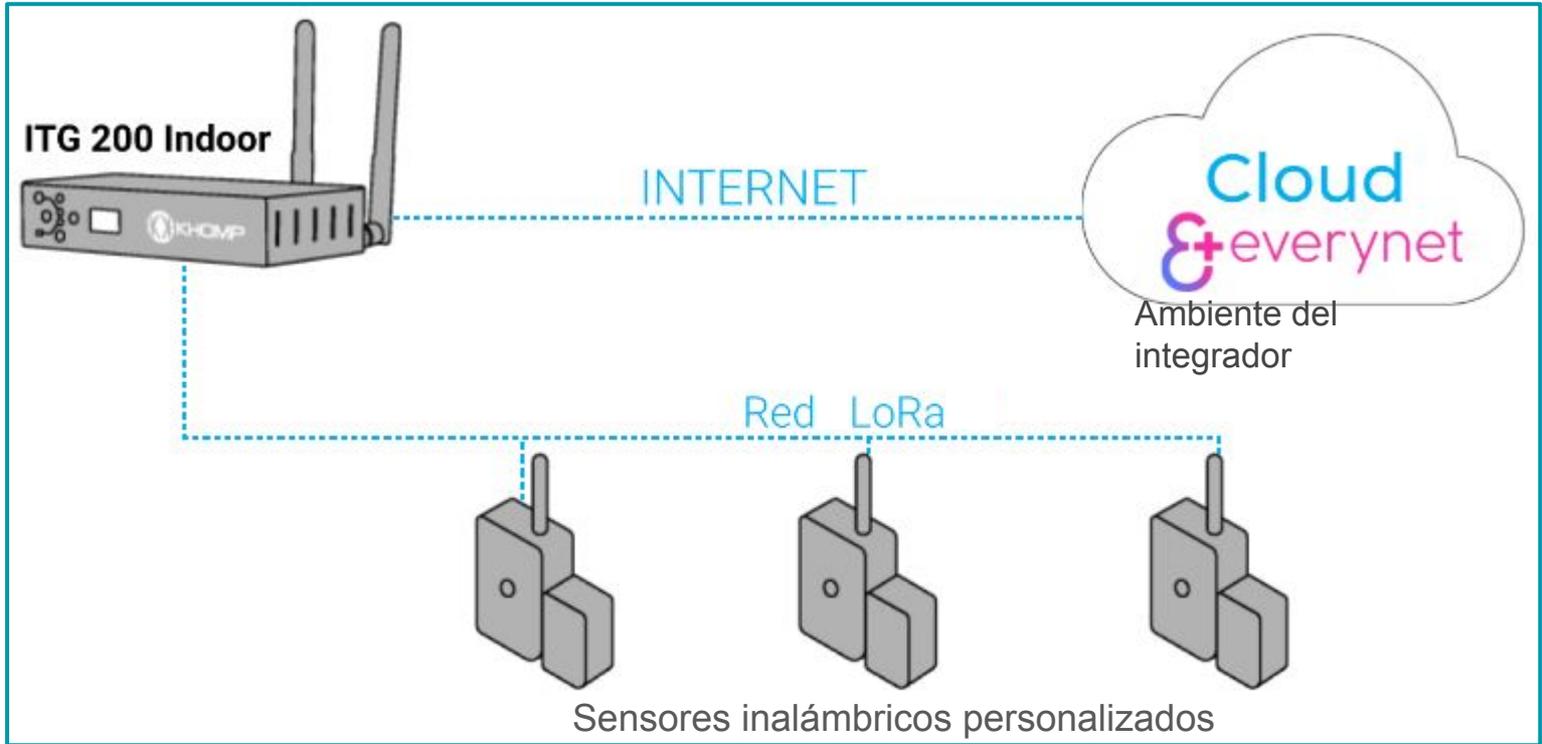
- Protocolo LoRaWAN 1.0.3
- Bandas de frecuencia: 915 MHz
- Canales: 8
- Sensibilidad hasta -140 dBm
- Potencia:
 - Hasta +28 dBm (915 MHz)

* Las características opcionales incurren en costos adicionales.

Garantías y certificaciones

- Garantía total (legal + garantía Khomp): 1 año
 - Garantía legal: 90 días
 - Garantía Khomp: 9 meses
- Certificación Anatel
- Industria certificada ISO 9001

Modelo de aplicación



Modelo de aplicación detallado

