

# Repetidor IEEE 802.15.4 para ampliar o sinal e as capacidades da rede



## Principais características

- Endpoint indoor repetidor na rede mesh IEEE 802.15.4
- Fácil instalação/manutenção em paredes
- Maior potência de transmissão
- Expande o sinal e as capacidades da rede IEEE 802.15.4
- Bateria recarregável, garantindo 72 horas de uso da rede mesh durante a falta de energia na rede elétrica local
- Alimentação via  $\mu$ USB, com fonte opcional\*

## Aplicações

- Corporativo
- Saúde
- Indústria

\* Itens opcionais acarretam custos adicionais.

## Visão geral

O NIR 10ZI é um endpoint transmissor IoT para integrar projetos IoT que utilizam a rede de comunicação sem fio IEEE 802.15.4. O endpoint é instalado em locais onde tenha um gateway de telemetria, como o ITG 200 da Khomp. Através do protocolo IEEE 802.15.4, o NIR 10ZI recebe/envia os dados lidos na rede para o gateway a qual está conectado. O gateway da rede IEEE 802.15.4, por sua vez, é responsável por transmitir as informações recebidas para um servidor, que pode estar em uma rede local ou, ainda, na nuvem. O NIR 10ZI é ideal para aplicações de curtas e médias distâncias, dentro de ambientes corporativos (por exemplo).

Foi desenvolvido para aumentar a distância entre os endpoints transmissores NIT e os endpoints repetidores NIR da rede IEEE 802.15.4, reduzindo a quantidade de repetidores na rede mesh e conseqüentemente diminuindo o custo de implantação em campo.

A bateria recarregável também proporciona redução de custos na rede, os endpoints não necessitam de banco de baterias adicionais para manter-se em operação quando há falta de energia da rede pública.

## Modelo

A Khomp disponibiliza o NIR 10ZI e seus periféricos com as seguintes características:

Modelo	Produto	Descrição
<b>NIR 10ZI</b>	Endpoint Repetidor 802.15.4 Zigbee Indoor	Node IoT Repeater 802.15.4 Zigbee Indoor de 20 dBm e bateria recarregável

## Especificações técnicas

### IEEE 802.15.4

- Protocolo IEEE 802.15.4 v3.0
- Faixa de frequência: 2.4 GHz
- Potência: até 20 dBm no NIR 10ZI
- Sensibilidade de -104,5 dBm
- Distância de comunicação: Algumas dezenas de metros, de acordo com a área de instalação

### Período entre envios

- Padrão: período de 5 minutos
- Máximo : 1 dia e 12 horas
- Mínimo : 30 segundos

### Endpoints do modelo NIR em baterias

- NIR 10ZI possui bateria recarregável interna, a duração da bateria (sem haver recarga) é estimada em:
  - Duração da bateria de até 4 dias em cenários pequenos (com 5 dispositivos conectados, com envio a cada 5 minutos)
  - Duração mínima de 2 dias (com 20 dispositivos conectados, enviando a cada 30 segundos)
- O tempo de recarga da bateria é de até 5 horas ,com a bateria descarregada completamente

### Garantias e certificações

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

### Físico/Ambiental

- Instalação interna
- Antena interna integrada à placa
- Suporte para fixação na parede
- Uma porta USB Micro-B (para alimentação)
- Dimensões: 69x63x38 mm
- Peso aproximado (sem embalagem): 80 gramas
- Temperatura de operação: -40 °C a 85 °C
- Umidade de operação: 0–100% (umidade relativa)
- Alimentação:
  - Bateria de LiPo recarregável
  - A bateria deve durar 72h após falta de energia
  - Nível de tensão operável com bateria de LiPo: 1 A / 3,3–4,2 V
  - Potência ao utilizar fonte externa: < 2 Watts
  - Entrada USB 5 VDC
  - Possui um botão externo integrado na chave seletora interna, para ligar/desligar alimentação da bateria

### Itens opcionais\*

- Adaptador de energia USB:
- Saída: 5 VDC

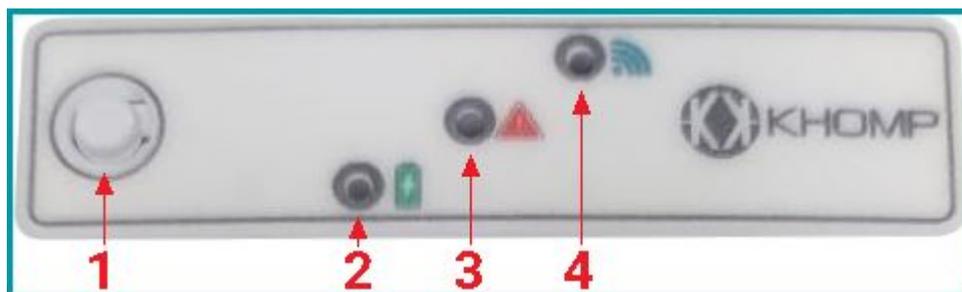
\* Itens opcionais acarretam custos adicionais.

## Imagens do produto



## Botão e LEDs

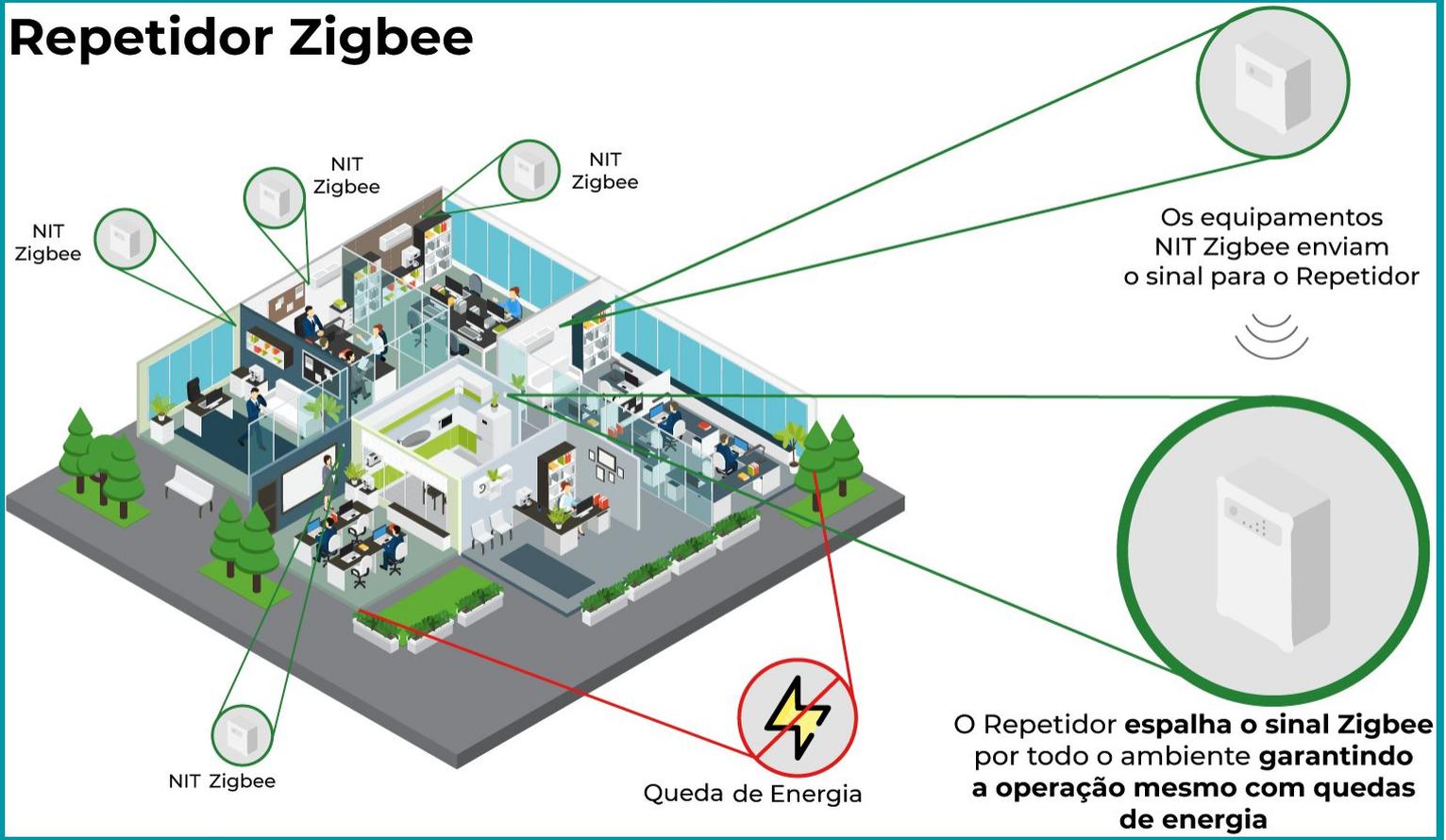
O botão e os LEDs são observados na parte frontal do NIR 10ZI.



### Legenda:

1. Botão para restauração das configurações de fábrica.
2. LED de Bateria RGB (indicador mais abaixo).
3. LED de Status RGB (indicador do meio).
4. LED de Rede RGB (indicador mais acima).

## Repetidor Zigbee



**Legenda:** Endpoint instalado nas salas para expandir o sinal e as capacidades da rede IEEE 802.15.4 que monitora a qualidade do clima interno (através de sensores IoT).