

# RAK7268V2/RAK7268CV2 WisGate Edge Lite 2

## Ficha de dados

### Visão geral

---

#### Descrição

O RAK7268V2 WisGate Edge Lite 2 é a edição mais recente da série RAK Edge. É um produto ideal para implantação interna com conectividade Ethernet integrada para uma configuração simples. Além disso, há uma configuração Wi-Fi integrada (com suporte para Wi-Fi de 2,4 GHz) que permite que seja facilmente configurado através do modo Wi-Fi AP padrão. O novo RAK7268V2 suporta Power-over-Ethernet (PoE) em casos de montagem em parede ou teto, onde a instalação adicional linhas de energia não são uma opção. Além disso, o gateway suporta conexões de comunicação uplink LTE (opcional, apenas no RAK7268CV2).

O RAK7268V2 oferece suporte a WisGateOS 2, que é baseado no kernel OpenWRT mais recente e acomoda as atualizações de segurança mais recentes, como IPv6, suporte a OpenSSL 1.1, acesso a múltiplas contas e muito mais. A UI da web tem um novo visual, com dicas de ferramentas de informações mais fáceis de usar.

O RAK7268V2 é especialmente adequado para cenários de implantação de pequeno e médio porte em aplicações industriais, economizando custos adicionais para investimento em servidor e P&D, e tem as vantagens de alta eficiência de execução.

#### Características

- Suporte completo para LoRaWAN Stack (V 1.0.3) com Semtech SX1302
- Suporta AP Wi-Fi de 2,4 GHz para configuração
- Ethernet 100M Base-T com PoE
- Multi backhaul com Ethernet, Wi-Fi, celular
- O software OpenWRT suporta Web UI para fácil configuração e monitoramento
- Pode ser integrado com servidores de rede privados (ChirpStack) e públicos (TTN)
- Cartão TF para backup de log e buffer de quadros LoRa (em caso de failover de backhaul)
- Servidor de rede integrado para fácil implantação de aplicativos e integração de gateways
- Rede LTE Cat 4 (opcional)

#### OBSERVAÇÃO:

Um modelo de RAK7268V2/RAK7268CV2 WisGate Edge Lite 2 está disponível mediante solicitação, com suporte para entrada de energia de 9~24 VCC . Para mais informações ou para efetuar uma compra, por favor entre em contato [inquerito@rakwireless.com](mailto:inquerito@rakwireless.com).

### Especificações

---

#### Visão geral

A visão geral apresenta o diagrama de blocos do RAK7268V2 que mostra a arquitetura interna da placa.

#### Diagrama de bloco

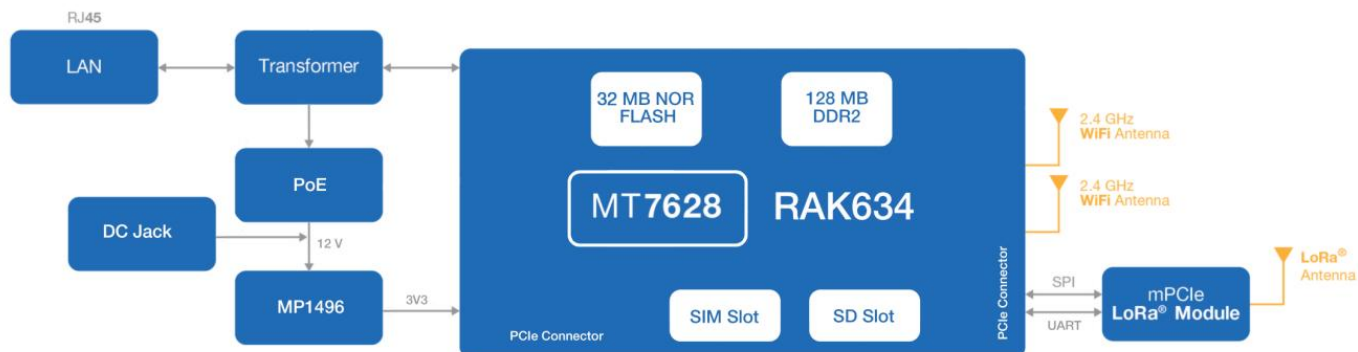


Figura 1: RAK7268V2 WisGate Edge Lite 2 sem diagrama de blocos LTE

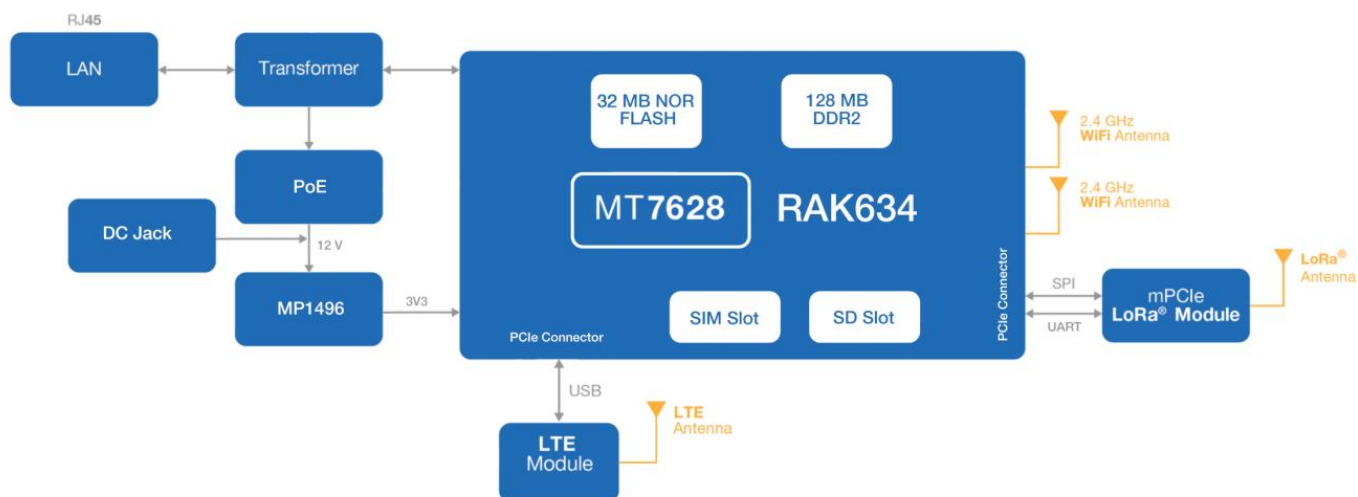


Figura 2: RAK7268CV2 WisGate Edge Lite 2 com diagrama de blocos LTE

## Hardware

A especificação de hardware cobre a interface do RAK7268V2 e suas funcionalidades correspondentes. Isso também apresenta os parâmetros e os valores padrão da placa.

## Interfaces

As interfaces de hardware do gateway RAK7268V2 incluem DC 12 V, interface ETH, interface de console, tecla Reset, slot para cartão SD, LEDs indicadores de status, conector de antena LoRa, etc.



Figura 3: Interfaces RAK7268V2

## Redefinir funções principais

A função da tecla Reset é a seguinte:

- **Toque curto:** Reinicie o gateway.
- **Pressão longa** (5 segundos e mais): Restaura as configurações de fábrica.

## Indicadores LED

LEDs	Descrição da indicação de status
LED PWR	Indicador de energia - O LED acende quando o dispositivo está ligado
LED de respiração	Indica o status atual do gateway. A luz de respiração pode ser programada
	ATIVADO - Vinculação
LED ETH	DESATIVADO - Linkdown
	Flicker - Transmissão e recepção de dados
	ON - LoRa está funcionando
LED LoRa	DESLIGADO - LoRa não está funcionando
	Flicker - Indica recebimento e envio de pacotes LoRa
	Modo AP:
	-ON - o AP está ativo
	-OFF - O AP está inoperante
	-Flicker - Recebimento e envio de dados
LED WLAN	Modo STA:
	- Cintilação lenta (1 Hz) - Desconectado
	-ON - Conectado
	-Flicker - Recebimento e envio de dados
	Cintilação lenta (1800 ms alta / 200 ms baixa) - Pesquisa de rede
LED LTE (funcional apenas em RAK7268CV2)	Cintilação lenta (200 ms alto / 1800 ms baixo) - Inativo
	Cintilação rápida (125 ms alta / 125 ms baixa) - Transferência de dados contínua

## Especificações principais

Recurso	Especificações
Informática	MT7628, RAM DDR2 128MB
Recurso Wi-Fi	Frequência: 2,4 GHz (802.11b/g/n)
	Sensibilidade RX: -95 dBm (mínimo)
	Potência TX: 20 dBm (máx.)
Recurso LoRa	Canais de operação: 2,4 GHz: 1-13
	Placa Mini PCIe SX1302
	8 canais
Recurso LoRa	Sensibilidade RX: -139 dBm (mínimo)
	Potência TX: 27 dBm (máx.)
	Frequência: EU433/CN470/EU868/US915/AS923/AU915/IN865/KR920
Celular (opcional, disponível com RAK7268CV2)	Suporta Quectel EG95-E/EG95-NA (LTE otimizado para IoT/M2M) Módulo Cat 4)
	EG95-E para região EMEA
	LTE FDD: B1/B3/B7/B8/B20/B28A
	WCDMA: B1/B8
	GSM/EDGE: B3/B8
	EG95-NA para a região da América do Norte
Fonte de energia	LTE FDD: B2/B4/B5/B12/B13
	WCDMA: B2/B4/B5
	Opcional suporta outro módulo PCIe LTE para região global
Consumo de energia	12 V CC - 1 A
	PoE (IEEE 802.3af), 36-57 VCC
	(Opcional) Entrada de 9 a 24 VCC mediante solicitação. Por favor, entre em contato com <a href="mailto:inquérito@rakwireless.com">inquérito@rakwireless.com</a> .

Recurso	Especificações
ETH	RJ45 (10/100 M)
Console	USB tipo C
Antena	LoRa: conector fêmea RP-SMA
	LTE: Antena interna
	Wi-Fi: Antena interna
LEDs	LED DE FORÇA
	LED de respiração (lado superior)
	LED ETH (no conector ETH)
	LED LoRa
	LED WLAN
	LED LTE (funcional apenas em RAK7268CV2)
Proteção de entrada	IP30
Material do gabinete	Plástico
Peso	0,3kg
Dimensões	166x127,5x36mm
Temperatura de operação	-10 a 55°C
Método de instalação	Montagem na parede

**OBSERVAÇÃO**

Tanto o RAK7268V2 quanto o RAK7268CV2 possuem slots SIM, mas apenas o RAK7268CV2 possui um celular integrado módulo.

## Especificações de RF

## Especificações do rádio Wi-Fi

Recurso	Especificações
Padrão sem fio	IEEE 802.11b/g/n
Frequência de operação	Banda ISM: 2,412~2,472 GHz
Canais de Operação	2,4 GHz: 1-13
Potência de transmissão (a potência máxima pode ser diferente dependendo das regulamentações locais) - por cadeia	802.11b
	19 dBm a 1 Mbps
	19 dBm a 11 Mbps
	802.11g
	18 dBm a 6 Mbps
	16dBm@Mbps
	802.11n (2,4G)
	18dBm@MCS0 (HT20)
	16dBm@MCS7 (HT20)
	17dBm@MCS0 (HT40)
15dBm@MCS7 (HT40)	
Sensibilidade do receptor (típica)	802.11b
	-95 dBm a 1 Mbps
	-88 dBm a 11 Mbps
	802.11g
	-90 dBm a 6 Mbps
	-75 dBm a 54 Mbps
	802.11n (2,4 G)
	-89dBm@MCS0 (HT20)

Recurso	Especificações
	-72dBm@MCS7 (HT20)
	-86dBm@MCS0 (HT40)
	-68dBm@MCS7 (HT40)

## Especificações do rádio LoRa

Recurso	Especificações
Frequência de operação	EU433/CN470/EU868/US915/AS923/AU915/IN865/KR920
Potência de transmissão	27 dBm (máx.)
Sensibilidade do receptor	-139 dBm (mín.)

## Especificações de rádio LTE (opcional, disponível com RAK7268CV2)

Recurso	Especificações
	LTE FDD: B1/B3/B7/B8/B20/B28A
EG95-E para região EMEA	WCDMA: B1/B8s GSM/EDGE: B3/B8
EG95-NA para a região da América do Norte	LTEFDD: B2/B4/B5/B12/B13 WCDMA: B2/B4/B5 Opcional suporta outro módulo PCIE LTE para região global

## Antenas

Dependendo da faixa de frequência, a antena LoRa incluída será a seguinte:

- Faixa de frequência 863 ~ 870 MHz - [Antena de lâmina branca RAKARJ15 868 MHz](#)
- Faixa de frequência 902 ~ 928 MHz - [Antena de lâmina branca RAKARJ14 915 MHz](#)

## características elétricas

O Gateway vem com um adaptador de alimentação de 12 V - 1 A. Também é totalmente compatível com PoE (IEEE 802.3af), 36~57 VDC. O consumo de energia típico é de 12 W.


## Requerimentos ambientais



A caixa tem classificação IP30 e é feita de plástico. Existem furos para um suporte de montagem na parte traseira, para simplificar montagem na parede. O gabinete, embora robusto, não se destina à implantação externa e deve ser mantido longe de umidade.

Parâmetro	Valor
Dimensões	166x127,5x36mm
Peso	0,3kg
Temperatura de operação	-10 °C a 55 °C

## Firmware

O firmware fica em OpenWRT. Há uma interface Web para fácil configuração e gerenciamento do dispositivo, bem como como a possibilidade de gerenciamento SSH2. O WisGateOS V2 suporta o recurso de instalação de extensões (WireGuard, logotipo personalizado, Breathing Light e muito mais por vir). As extensões estão disponíveis para [download RAK Centro](#) . 

Modelo	Versão do firmware	Fonte
RAK7268V2 WisGate Edge Lite 2	v2.2.1	<a href="#">Download</a> 

## Programas

## Recursos de software

LoRaWAN	Rede	Gerenciamento
Gerenciamento de gateway OTA		WisDM
Encaminhamento de pacote LoRa (encaminhador de pacotes, Estação Básica)	Backup de uplink	SSH2
Configuração do código do país	802.1q	Atualização de Firmware
Configuração de energia TX	DHCP Servidor/Cliente	NTP
Data logger	Módulo roteador NAT	Configurando o pacote LoRa Despachante
Estatísticas	Firewall	Servidor integrado
Configuração de localização	Configuração LTE APN	OpenVPN, Ping Watch Dog
Endereço do servidor e configuração da porta		Ponte MQTT
Suporta classe A, C	Gerenciamento WEB em modo AP Wi-Fi	

## Certificação



## Cuidado da FCC

Quaisquer alterações ou modificações não aprovadas expressamente pela parte responsável pela conformidade poderão anular a autoridade do usuário para operar o equipamento.

Este dispositivo está em conformidade com a parte 15 das Regras da FCC. A operação está sujeita às duas condições a seguir: (1) Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que possa causar operação indesejada.

### OBSERVAÇÃO

Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites para um dispositivo digital Classe B, de acordo com a parte 15 das Regras da FCC. Esses limites são projetados para fornecer proteção razoável contra danos de interferência em uma instalação residencial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, poderá causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. Contudo, não há garantia de que não ocorrerão interferências numa instalação específica.

Se este equipamento causar interferência prejudicial à recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado ao desligar e ligar o equipamento, o usuário é incentivado a tentar corrigir a interferência por meio de uma ou mais das seguintes medidas:

1. Reoriente ou reposicione a antena receptora.
2. Aumente a separação entre o equipamento e o receptor.
3. Conecte o equipamento a uma tomada de circuito diferente daquele ao qual o receptor está conectado.
4. Consulte o revendedor ou um técnico de rádio/TV experiente para obter ajuda.

## Declaração de exposição à radiação da FCC

Este equipamento está em conformidade com os limites de exposição à radiação da FCC estabelecidos para um ambiente não controlado. Este equipamento deve ser instalado e operado com uma distância mínima de 20 cm entre o radiador e seu corpo.

## Aviso ISEDC

Este dispositivo está em conformidade com os padrões RSS isentos de licença de Inovação, Ciência e Desenvolvimento Econômico do Canadá. A operação está sujeita às duas condições a seguir:

1. Este dispositivo não pode causar interferência;
2. Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência, incluindo interferência que possa causar operação indesejada do dispositivo.

O presente aparelho está em conformidade com o CNR de Inovação, Ciências e Desenvolvimento Econômico do Canadá, aplicável a aparelhos de rádio isentos de licença. A exploração é autorizada nas seguintes condições:

1. O aparelho não deve produzir brouillage, et
2. O usuário do aparelho deve aceitar qualquer brouillage radioelétrico subi, mesmo que o brouillage seja suscetível compromete o funcionamento.

O dispositivo está em conformidade com as diretrizes de exposição à RF, os usuários podem obter informações canadenses sobre a exposição e conformidade à RF. A distância mínima do corpo para utilizar o aparelho é de 20 cm.

O presente dispositivo está em conformidade Após o exame deste material em conformidade ou nos limites de intensidade do campo RF, os usuários podem consultar a exposição de radiofrequências e a conformidade e conformidade para obter as informações correspondentes. A distância mínima do corpo para utilizar o dispositivo é de 20 cm.

Última atualização: 28/05/2024, 15:21:01

---