

CONECTIVIDADE

4G Rugged Gateway - Edge

O 4G Rugged Gateway - Edge é um componente chave da rede LoRa da Worldsensing. Suporte a fluxo contínuo de dados para sua instrumentação de monitoramento geotécnico e estrutural quando você precisar:

- Cobrir vastas distâncias,
- Transmitir sinais através de barreiras físicas,
- Minimizar as operações de manutenção e visitas locais.
- Tudo isso ao mesmo tempo em que permite escala maciça a baixos custos de implantação e manutenção.

O Gateway robusto 4G é um gateway LoRa externo com uma antena interna e um módulo 4G mundial com fallback 3G/2G. Ele é capaz de implantar redes confiáveis, conectar grandes volumes de dispositivos finais e gerenciar milhões de mensagens bidirecionais todos os dias.

Alavanque os recursos do Gateway robusto 4G Edge em projetos nos quais você precisa implantar uma arquitetura de rede de gateway único. Acesse o servidor de dados incorporado no gateway, um gateway por vez, e gerencie todos os dispositivos implantados por meio da ferramenta de gerenciamento de conectividade da Worldsensing, o CMT Edge.

CARACTERÍSTICAS

Carcaça de nível comercial (IP67) para uso industrial.

Bandas não licenciadas suportadas: 863-874,4MHz (EMEA, Índia), 902-928MHz (América do Norte), 915-928MHz (APAC, América Latina).

Antena interna integrada para GPS, 4G e LoRa (ganho de pico de 2,6 dBi). Antena externa LoRa opcional de 3 dBi ou 6 dBi disponível.

RX 8 ch (125 kHz, Fator multidisseminação).

Alimentado por PoE (Injetor, switch), tanto Modo A e Modo B (especificações 802.3af), ±48 VDC a RJ45 (alimentação isolada), USB Tipo C.

Conectores externos à prova d'água (RJ45, USB Tipo C) eliminando a necessidade de abrir a carcaça durante a instalação.

Kit de montagem de fácil instalação.

Conector USB Tipo C para conexão direta a PC usando cabo USB.

Compatível com todos os dispositivos Edge da Worldsensing.

VANTAGENS

Cobertura de vastas distâncias. Alcance de até 15 km em área aberta.

Adequado para projetos de gateway único usando o CMT Edge.

Alta escalabilidade. Um gateway pode conectar e gerenciar centenas de dispositivos.

Suporte ao cliente de especialistas em monitoramento remoto de IoT.

Empresa pioneira em IoT, mais de 10 anos de experiência em monitoramento geotécnico, estrutural e geoespacial no setor de mineração.

APLICAÇÕES

Mineração de superfície e subterrânea e barragens de rejeitos

Monitoramento de infraestrutura civil

Monitoramento de obras e saúde estrutural de edifícios vizinhos

Monitoramento de trilhos, saúde estrutural de túneis e pontes e monitoramento de riscos geológicos



Especificações Técnicas

ESPECIFICAÇÕES DE RÁDIO E REDE			
Banda de Rádio	ISM Sub GHz		
Sensibilidade	Mínimo de -137 dBm (SF11)		
Antena1	Antenas internas GPS, 4G, LoRa integradas (ganho de pico de 2,6 dBi)		
BANDAS DE RÁDIO NÃO LICENCIADAS SUPORTADAS			
Banda de Rádio	Região	Rx	Tx
863-874,4 MHz	EMEA, Índia	863- 873 MHz	863-873MHz
902-928 MHz	América do Norte	902-915MHz	922-928MHz
915-928MHz	APAC, América Latina	915-928 MHz	915-928MHz
INTERFACES DE REDE			
Ethernet	10/100 Ethernet WAN (RJ45 PoE).		
WWAN	Modem 4G integrado e antena com cobertura LTE, UMTS/ HSPA+ e GSM/GPRS/EDGE mundiais.		
RECURSOS DE WWAN			
Tecnologias	Banda	Taxa de dados	
LTE	Banda 1 (2100) Banda 2 (1900 PCS) Banda 3 (1800+) Banda 4 (1700/2100 AWS-1) Banda 5 (850) Banda 7 (2600) Banda 8 (900) Banda 12 (700 ac) Banda 13 (700 c) Banda 18 (800 inferior) Banda 19 (800 superior) Banda 20 (800 DD) Banda 25 (1900+) Banda 26 (850+) Banda 28 (700 APT) Banda 38 (TD 2600) Banda 39 (TD 1900+) Banda 40 (TD 2300) Banda 41 (TD 2600+	LTE FDD: - Máx. 150 Mbps (DL) - Máx. 50 Mbps (UL) LTE TDD: - Máx. 130 Mbps (DL) - Máx. 35 Mbps (UL)	
WCDMA	Banda 1 (2100) Banda 2 (1900 PCS) Banda 4 (1700/2100 AWS-1) Banda 5 (850) Band 6 (850 Japão) Banda 8 (900) Banda 19 (800 superior)	DC-HSDPA: Máx. 42 Mbps (DL) HSUPA: Máx. 5,7 Mbps (UL) WCDMA: - Máx 384 Kbps (DL) - Máx 384 Kbps (UL)	
GSM	B2 (1900 PCS) B3 (1800 dcs) B5 (850) B8 (900)	EDGE: - Máx 296 Kbps (DL) - Máx 236,8 Kbps (UL) GPRS: - Máx 107 Kbps (DL) - Máx 85,6 Kbps (UL)	

INTERFACES DO DISPOSITIVO	
Leds	VERDE - alimentação VERMELHO - status do sistema
Conector	Porta USB Tipo C
Cartão SIM	Entrada para cartão Mini-SIM
Botões	Botão multifuncional para Ligar/Desligar/Resetar

ESPECIFICAÇÕES MECÂNICAS	
Comprimento	265 x 165 x 100 mm (sem antena LoRa externa)
Tamanho	1,4 kg (incluindo kit de montagem)
Proteção contra intempérie	IP67
Material	Alumínio (traseira), policarbonato (frente), Aço inoxidável (kit de montagem)
Faixa operacional	-40° para 60 °C

SOFTWARE E FIRMWARE	
Firmware	CMT Edge
Gerenciamento de dados e rede	CMT Edge
Atualizações de configuração/firmware	Remotamente por interface de usuário web ou via acesso local
Aplicativo móvel	Configuração do nó Recurso de teste de cobertura online e offline

MONITORAMENTO DA REDE	
Acesso Local	Coleta de dados sobre o desempenho da rede para solução de problemas
Nível do CMT Edge	- Status de disponibilidade em tempo real (ligado/desligado) - Tempo de atividade - Entrada de alimentação - Parâmetros de saúde

Acessórios

REQUISITOS DE ALIMENTAÇÃO		
Fonte de alimentação	• PoE¹ em modo A y en modo B (especificaciones 802.3af) • 5V a través USB C	
Consumo médio de energia ²	4,5 W ³	
REQUISITOS DE ALIMENTAÇÃO PARA FONTES DE ENERGIA AUTÔNOMAS		
Entrada recomendada	5,1 V CC, 1,2 A máx.	
Consumo de energia f(fonte, carga)		
Fonte de alimentação ⁴	Baixa Carga (2 mensagens de rádio/min)	Alta Carga (30 mensagens de rádio/min)
	3,9 W	4,3 W
PoE ⁶	5 W	5,5 W

¹ Injetor PoE para uso interno incluído no Kit
² Considerando bons níveis de recepção celular. Má recepção celular, acesso a dados e condições ambientais adversas podem aumentar o consumo de energia. O consumo varia de acordo com o acesso a dados utilizado e as condições ambientais.
³ O consumo de energia inclui conversores CC/CC.
⁵ Uso do acessório do kit USB Worldsensing LS-ACC-USBCGW
⁶ Uso de acessório conversor PoE Worldsensing LS-ACC-SC1248

ANTENAS EXTERNAS (RECOMENDADO)	
LS-ACC-SUPGW-01	Kit de antena externa vertical omnidirecional opcional, 3 dBi, 868 MHz, 30 cm de comprimento
LS-ACC-SUPGW-03	Kit de antena externa vertical omnidirecional opcional, 3 dBi, 915/923 MHz, 30 cm de comprimento
LS-ACC-SUPGW-02	Kit de antena externa vertical omnidirecional opcional, 6 dBi, 915/923 MHz, 110 cm de comprimento
LS-ACC-ANTGW-01	Antena externa vertical omnidirecional, 3 dBi, 868 MHz, 30 cm de comprimento
LS-ACC-ANTGW-03	Antena externa vertical omnidirecional, 3 dBi, 915/923 MHz, 30 cm de comprimento
PROTEÇÃO DE PICOS	
LS-ACC-LPANT-2	Protetor de raio da antena do Loadsensing gateway com sensor de carga Protetor coaxial de pico
LS-ACC-LPETH	Protetor de raio da Ethernet do Loadsensing gateway com sensor de carga Protetor PoE de pico
FONTES DE ALIMENTAÇÃO	
LS-ACC-SC1248	PoE 12 V entrada 48 V saída, Controlador de Carga Solar. Entrada dupla ⁷
LS-ACC-USBCGW	Kit de conversão para alimentação do K20 GW por USB C diretamente a partir de um sistema fotovoltaico (12 V IN -> 5 V OUT). Inclui um cabo USB A macho para C macho, comprimento: 3 m, um prensa-cabos e um conversor CC/CC interno (IN:9-36 VDC, OUT:5,1 VDC)
FILTROS	
LS-ACC-CFIN	Filtro de cavidade passa banda 865-867 MHz para a Índia.

⁷ Caso você esteja interessado em entrada PoE, observe que é necessário um PoE passivo. O injetor PoE fornecido com o gateway não é compatível com esta segunda entrada.

AVISO GERAL:

As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio e não devem ser interpretadas como um compromisso da Worldsensing. A Worldsensing não assume qualquer responsabilidade por quaisquer erros que possam estar presentes neste documento. Em nenhum caso, a Worldsensing será responsável por danos acidentais ou consequentes decorrentes do uso deste documento ou dos sistemas descritos neste documento.

Todo o conteúdo publicado ou distribuído pela Worldsensing é disponibilizado para os fins de informações gerais. Você não tem permissão para publicar nosso conteúdo ou fazer qualquer uso comercial de nosso conteúdo sem nosso consentimento expresso por escrito. Este material ou qualquer parte dele não pode ser reproduzido, duplicado, copiado, vendido, revendido, editado ou modificado sem nosso consentimento expresso por escrito.

Referências do Produto

REFERÊNCIAS DE GATEWAY ROBUSTO 4G EDGE

LS-G6-KIO GW-868 LS-CMT-EDGE-868	• Gateway robusto 4G Edge 863-874,4MHz (segundo recursos do dispositivo) para EMEA, Índia. • CMT Edge • Inclui 2 tampas contra poeira, 1 prensa-cabos, 1 cabo terra e 1 suporte de montagem • Inclui 1 injetor PoE interno • Inclui 1 adaptador USB para Ethernet
LS-G6-KIO GW-915 LS-CMT-EDGE-915	• Gateway robusto 4G Edge 902-928MHz (segundo recursos do dispositivo) para América do Norte. • CMT Edge • Inclui 2 tampas contra poeira, 1 prensa-cabos, 1 cabo terra e 1 suporte de montagem • Inclui 1 injetor PoE interno • Inclui 1 adaptador USB para Ethernet
LS-G6-KIO GW-923 LS-CMT-EDGE-923	• Gateway robusto 4G Edge 915-928MHz (segundo recursos do dispositivo) para APAC, América Latina. • CMT Edge • Inclui 2 tampas contra poeira, 1 prensa-cabos, 1 cabo terra e 1 suporte de montagem • Inclui 1 injetor PoE interno • Inclui 1 adaptador USB para Ethernet



Nota: A imagem é apenas uma representação do gateway.