



## Шлюз 4GRugged Gateway- Edge



ТИП ПРОДУКТА:  
СБОР ДАННЫХ



### КОМПЛЕКТАЦИЯ ШЛЮЗА 4G RUGGED

LS-G6-KIO GW-868 LS-CMT-EDGE-868	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Шлюз 4G Rugged Gateway Edge 863-874,4 МГц (в зависимости от возможностей устройства) для Европы, Ближнего Востока и Африки, Индия.</li> <li>&gt; CMT Edge</li> <li>&gt; В комплект входят 2 пылезащитные крышки, 1 кабельный ввод, 1 кабель заземления и 1 монтажный кронштейн</li> <li>&gt; Включает 1 инжектор PoE внутренней установки</li> <li>&gt; Включает 1 адаптер USB - Ethernet</li> </ul>
LS-G6-KIO GW-915 LS-CMT-EDGE-915	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Шлюз 4G Rugged Gateway Edge 902 - 928 МГц (в зависимости от возможностей устройства) для Северной Америки</li> <li>&gt; STM Edge</li> <li>&gt; В комплект входят 2 пылезащитные крышки, 1 кабельный ввод, 1 кабель заземления и 1 монтажный кронштейн</li> <li>&gt; Включает 1 инжектор PoE внутренней установки</li> <li>&gt; Включает 1 адаптер USB - Ethernet</li> </ul>
LS-G6-KIO GW-923 LS-CMT-EDGE-923	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Шлюз 4G Rugged Gateway Edge 915 - 928 МГц (в зависимости от возможностей устройства) для Азиатско-Тихоокеанского региона</li> <li>&gt; STM Edge</li> <li>&gt; В комплект входят 2 пылезащитные крышки, 1 кабельный ввод, 1 кабель заземления и 1 монтажный кронштейн</li> <li>&gt; Включает 1 инжектор PoE внутренней установки</li> <li>&gt; Включает 1 адаптер USB - Ethernet</li> </ul>

Шлюз 4GRugged Gateway является ключевым компонентом сети LoRa Worldsensing. Это поддержка непрерывного потока данных для ваших приборов геотехнического и структурного мониторинга, когда это необходимо:

- Покрытие на большие расстояния.
- Передача сигналов через физические барьеры,
- Сокращение времени технического обслуживания и посещения объектов,
- И все это при огромных масштабах при низких затратах на развертывание и эксплуатационные расходы.

4G Rugged Gateway - это LoRa-шлюз, устанавливаемый вне помещения и оснащенный внутренней антенной и всемирным модулем 4G с поддержкой 3G/2G. Он может развертывать надежные сети, подключать большое количество конечных устройств и управлять миллионами двунаправленных сообщений каждый день.

4G Rugged Gateway Edge – это возможность использования его в проектах, где необходимо развернуть сетевую архитектуру с одним шлюзом.

Это доступ к серверу данных, встроенному в шлюз. Один шлюз для управления всеми развернутыми устройствами с помощью инструмента управления подключениями Worldsensing CMT Edge.

### > ПРИМЕНЕНИЕ

Карьеры, шахты и хвостохранилища

Мониторинг гражданского строительства

Мониторинг строительных работ и целостности конструкций окружающих зданий

Мониторинг рельсовых путей, мониторинг целостности конструкций и мостов, а также мониторинг георисков

### > ОСОБЕННОСТИ

Корпус класса IP67 для применения в промышленности

Поддерживает нелицензионные частоты: 863-874,4 МГц (ЕМЕА, Индия), 902-928 МГц (Северная Америка), 915-928 МГц (АРАК, Латинская Америка)

Встроенная внутренняя антенна для GPS, 4G и LoRa (макс. усиление = 2,6 дБи). Имеется дополнительная внешняя антенная LoRa 3 дБи или 6 дБи

8 ch RX (125 кГц, коэффициент распределения)

Питание по Ethernet (инжектор, переключатель), два режима А и В (тех. характеристики 802,3af), ±48 Впст через RJ45 (изолированное питание), USB type C

Внешние водонепроницаемые коннекторы (RJ45, USB type C), исключающие необходимость открывать корпус во время установки

Комплект для легкого монтажа

USB type C для прямого подключения ПК с помощью USB кабеля

Совместим со всеми устройствами Edge Worldsensing

### > ПРЕИМУЩЕСТВА

**> Покрытие на дальние расстояния до 15 км в открытой местности без помех**

**> Подходит для проектов с одним шлюзом, при использовании CMT Edge**

**> Высокая масштабируемость. Один шлюз может подключать и управлять сотнями устройств**

**> Поддержка клиентов от экспертов по удаленному мониторингу**

**> Первая компания, специализирующаяся в IoT, более 10 лет опыта в геотехническом, архитектурно-строительном и геопрограмном мониторинге в горной промышленности**



# Шлюз 4GRugged Gateway- Edge

ТИП ПРОДУКТА:  
СБОР ДАННЫХ

## Технические характеристики

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАДИО И СЕТИ			
Диапазон радиочастот	ISM Sub ГГц		
Чувствительность	До -137 дБи (SF11)		
Антенна <sup>1</sup>	Встроенная внутренняя антенна GPS, 4G, LoRa (макс. усиление = 2,6 дБи)		
ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ НЕЛИЦЕНЗИОННЫЕ РАДИОЧАСТОТЫ			
Частоты ISM	Регион	Rx	Tx
863 – 874,4 МГц	Европа, Ближний Восток и Африка, Индия	863 – 874,4 МГц	863 – 874,4 МГц
902 – 928 МГц	Северная Америка	902 – 928 МГц	902 – 928 МГц
915 – 928 МГц	Азия, Латинская Америка	915 – 928 МГц	915 – 928 МГц
ИНТЕРФЕЙСЫ СЕТИ			
Ethernet	10/100 Ethernet WAN (RJ45 PoE)		
WWAN	Встроенный 4G модем и антенна с LTE, UMT/HSPA + и GPS/GPRS/EDGE		
ВОЗМОЖНОСТИ WAN			
Технологии	Частота	Скорость передачи данных	
LTE	Частота 1 (2100)	LTE FDD: - Макс. 150 Мбит/с (DT) - Макс. 50 Мбит/с (UL)  LTE FDD: - Макс. 130 Мбит/с (DT) - Макс. 35 Мбит/с (UL)	
	Частота 2 (1900 PCS)		
	Частота 3 (1800+)		
	Частота 4 (1700/2100 AWS-1)		
	Частота 5 (850)		
	Частота 7 (2600)		
	Частота 8 (900)		
	Частота 12 (700 ac)		
	Частота 13 (700 c)		
	Частота 18 (800 ниже)		
	Частота 19 (800 выше)		
	Частота 20 (800 DD)		
	Частота 25 (1900+)		
	Частота 26 (850+)		
WCDMA	Частота 1 (2100)	DC-HSDPA: Макс. 42 Мбит/с (DL) HSUPA: Макс. 5.7 Мбит/с (UL) WCDMA: - Макс. 384 Мбит/с (DT) - Макс. 384 Мбит/с (UL)	
	Частота 2 (1900 PCS)		
	Частота 4 (1700/2100 AWS-1)		
	Частота 5 (850)		
	Частота 6 (850 Япония)		
	Частота 8 (900)		
GSM	B2 (1900 PCS)	EDGE: - Макс. 296 Мбит/с (DT) - Макс. 236.8 Мбит/с (UL) GPRS: - Макс. 107 Мбит/с (DT) - Макс. 85.6 Мбит/с (UL)	
	B3 (1800 dcs)		
	B5 (850)		
	B8 (900)		
	B8 (900)		

ИНТЕРФЕЙСЫ УСТРОЙСТВ	
Светодиоды	ЗЕЛЕНЫЙ – питание КРАСЫЙ – состояние системы
Коннекторы	USB порт type C
SIM карты	Слот для мини SIM
Кнопки	Многофункциональная кнопка для вкл./выкл./сброс
МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Вес	1,4 кг (включая комплект для монтажа)
Размер	265 x 165 x 100 мм (без внешней антенны LoRa)
Защита от непогоды	IP67
Материал	Алюминий (задняя часть), поликарбонат (передняя часть), нержавеющая сталь (комплект для монтажа)
Диапазон эксплуатационной температуры	-40° - +60°С
ПО И ПРОШИВКА	
Прошивка	CMT Edge
Управление данными и сетью	CMT Edge
Обновление конфигурации/прошивки	Через веб интерфейс дистанционно или через локальный доступ
Мобильное приложение	Конфигурация шлюза Проверка покрытия онлайн и оффлайн
МОНИТОРИНГ СЕТИ	
Локальный доступ	Сбор данных о работе сети для выявления неисправностей
CMT Edge Level	Статус в реальном времени (вкл/выкл) Время безотказной работы Входная мощность Параметры технического состояния



## Шлюз 4GRugged Gateway- Edge



ТИП ПРОДУКТА:  
СБОР ДАННЫХ

### Комплектующие

ПИТАНИЕ		
Источник питания	> PoE <sup>1</sup> в двух режимах (А и В) (технические характеристики 802.3af) > 5В через USB С	
Среднее энергопотребление <sup>2</sup>	4,5 Вт <sup>3</sup>	
ТРЕБОВАНИЯ К ПИТАНИЮ ДЛЯ АВТОНОМНОГО ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ		
Рекомендуемый вход	5,1 Впст. т., 1,2А макс.	
Энергопотребление <i>f</i> (источник, нагрузка)		
Источник питания <sup>4</sup>	Низкая нагрузка (2 радио сообщения/мин)	Высокая нагрузка (30 радио сообщения/мин)
USB С <sup>5</sup>	3,9 Вт	4,3 Вт
PoE <sup>6</sup>	5 Вт	5,5 Вт

ВНЕШНИЕ АНТЕННЫ (РЕКОМЕНДУЕМЫЕ)	
LS-ACC-SUPGW-01	Дополнительный комплект вертикальной всенаправленной наружной антенны, 3 дБи, 868 МГц, длина 30 см
LS-ACC-SUPGW-03	Дополнительный комплект вертикальной всенаправленной наружной антенны, 3 дБи, 915/923 МГц, длина 30 см
LS-ACC-SUPGW-02	Дополнительный комплект вертикальной всенаправленной наружной антенны, 3 дБи, 915/923 МГц, длина 30 см
LS-ACC-ANTGW-01	Вертикальная всенаправленная наружная антенна, 3 дБи, 868 МГц, длина 30 см
LS-ACC-ANTGW-03	Вертикальная всенаправленная наружная антенна, 3 дБи, 915/923 МГц, длина 30 см
УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ	
LS-ACC-LPANT-2	Коаксиальное устройство защиты от перенапряжения для антенны шлюза Loadensing с молниезащитой
LS-ACC-LPETH	Устройство защиты от перенапряжения PoE для шлюза Loadensing с защитой Ethernet
ПИТАНИЕ	
LS-ACC-SC1248	12В в 48В вне PoE, контроллер солнечного заряда. Двойной ввод <sup>7</sup> .
LS-ACC-USBCGW	Комплект преобразователей для питания К20 ГВт через USB С непосредственно от фотоэлектрической системы (12 В ВХОД -> 5 В ВЫХОД).  В комплект входит USB-кабель А папа - С папа, длина: 3 м, кабельный ввод и внутренний преобразователь пост.т. / пост.т. (ВХОД: 9-36 В ПОСТ. ТОКА, ВЫХОД: 5,1 В ПОСТ. ТОКА)
ФИЛЬТРЫ	
LS-ACC-CFIN	Полосно-пропускающий полостной фильтр 865-867 МГц для Индии

<sup>1</sup> Инжектор PoE для внутреннего использования включен в комплект

<sup>2</sup> Учитывая хороший уровень приема сотовой связи. Плохой прием сотовой связи, доступ к данным

и неблагоприятные условия окружающей среды могут увеличить потребление энергии. Потребление зависит от используемого доступа к данным и условий окружающей среды

<sup>3</sup> Энергопотребление измеряется напрямую в ГВт.

<sup>4</sup> Энергопотребление включает преобразователь пост.т. / пост.т.

<sup>5</sup> Использование комплектующих комплекта USB Worldensing LS-ACC-USBCGW

<sup>6</sup> Использование комплектующих преобразователя PoE Worldensing LS-ACC-SC1248

<sup>7</sup> Если вас интересует вход PoE, обратите внимание, что для него требуется пассивное PoE.

Инжектор PoE, поставляемый со шлюзом, не совместим с этим вторым входом.