

# Ultrasonic Residential Smart Gas Meter LoRaWAN

## СЧЁТЧИК ГАЗА УЛЬТРАЗВУКОВОЙ УМНОЙ БЫТОВОЙ LORAWAN

Счетчик газа ультразвуковой «Smartico» бытового назначения выпускается типоразмерным рядом G-1.6, G-2.5, G-4, G-6 и применяются для измерения объема, используемого природного и сжиженного газа, приведенного к стандартным условиям по температуре 20 °С. Счетчик выполнен в компактной конструкции, которая не имеет подвижных механических частей и позволяет выполнять монтаж в условиях ограниченного пространства. Система измерений счетчика обеспечивает высокоточные метрологические характеристики. Интегрированный в проточную часть счетчика малоинерционный датчик температуры обеспечивает точное измерение текущей температуры рабочей среды.

Счетчик обеспечивает возможность как визуального, так и дистанционного съема информации. Для дистанционного съема информации применяется радиочастотный модуль для работы в сети LoRaWAN.

Параметр	Типоразмер			
	G-1.6	G-2.5	G-4	G-6
Минимальный расход $Q_{min}$ , м <sup>3</sup> /ч	0,016	0,025	0,04	0,06
Переходящий расход $Q_t$ , м <sup>3</sup> /ч	0,3	0,4	0,6	1,0
Максимальный расход $Q_{max}$ , м <sup>3</sup> /ч	2,5	4,0	6,0	10,0
Относительная погрешность измерений объема, приведенного к стандартным условиям по температуре, %	$Q_{min} \leq Q < Q_t$	±3,0		
	$Q_t \leq Q \leq Q_{max}$	±1,5		
Избыточное давление окружающей среды, кПа	≤50			
Температура окружающей среды, °С	-25...+75			
Температура газа, °С	-25...+55			
Потеря давления, Па	<100		<250	
Напряжение питания литиевой батареи, В	3,6			
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	193x85x82			
Вес, кг	0,9			
Средний срок службы, лет	>15			
Соединительный размер	1" (3/4")			
Класс защиты	IP54			



### ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Встроенный датчик температуры и приведение расхода газа к стандартным условиям.
- Отсутствие подвижных механических частей, стойкость к воздействию внешнего магнитного поля.
- Защищённость от внешних вмешательств и передача тревожного сообщения на пульт диспетчера при вскрытии крышки.
- Контроль и передача диспетчеру следующих параметров:
  - наличие реверсного потока;
  - превышение потока выше максимально допустимого;
  - наличие внешнего магнитного поля;
  - разряд батареи;
  - контроль работоспособности внутренних датчиков;
  - расход газа ниже номинального (утечка);
  - контроль среды газ/воздух;
  - контроль ударов и изменения положения счётчика.
- Наличие встроенной энергонезависимой памяти, ведение архивов, встроенные часы реального времени.
- Работа счётчика от автономного источника питания в течение межповерочного интервала + 1 год.
- Передача данных в нелицензионном диапазоне частот с помощью технологии LoRaWAN EU868/US915.
- Исключение человеческого фактора при снятии показаний.
- Сокращение затрат газового хозяйства за счёт сокращения штата сотрудников (обходчиков) абонентской службы.
- Оперативное сведение баланса потребления газа по дому, микрорайону, городу, ГРП, ГРС.
- Своевременное выставление счетов, сокращение кассового разрыва.
- Своевременное и актуальное начисление налогов в соответствии с реальным поставленным объёмом газа.
- Малые габариты, эстетичность, простота монтажа.

### ДОСТОИНСТВА СИСТЕМЫ:

- Неограниченное масштабирование сети;
- Большая дальность связи (до 15 км при прямой видимости);
- Автономность работы конечных устройств (более 10 лет от встроенных элементов питания);
- Адаптивная скорость передачи данных и подстройка мощности для экономии батареи;
- Помехоустойчивость (возможность демодуляции сигнала с уровнем до 20 дБ ниже шумов и помех);
- Использование безлицензионных частотных диапазонов не требующих дополнительных затрат;
- Возможность расширения и изменения функционала без существенных капиталовложений;
- Гибко настраиваемый функционал отчётности и аналитики программного обеспечения.

