



# Устаткування промислової автоматизації

## Безпроводний контролер обліку з автономним живленням

контролер обробки даних  
ВРД 06.010-02  
Керівництво з  
експлуатації

ТУ У 32.2-24585318-003-2001



### 1. Призначення

Безпроводний контролер дозволяє вести дистанційний облік споживання гарячої та холодної води, газу та тепла.

Покази лічильників знімаються з імпульсних виходів лічильників (сухий контакт, OD або інтерфейс NAMUR (IEC 60947-5-6) за замовленням).

Контролер має живлення від акумуляторної батареї або від зовнішнього джерела живлення. У випадку використання акумуляторної батареї, її заряду достатньо для безперебійної роботи протягом 4 років.

Бездротовий контролер обмінюється інформацією з сервером інформаційної системи постачальника послуг водопостачання через GSM / GPRS з'єднання один раз на добу.

### 2. Технічні характеристики

#### Експлуатаційні характеристики

Діапазон робочих температур	-25 ... + 85°C
Клас захисту корпусу по IEC 62262	IK07
Клас захисту корпусу по IEC 60529	IP65
Напруга живлення	3,6 - 4,2 VDC
Споживана потужність, не більше	1 Вт
Габаритні розміри	108x59x34 мм
Маса	120 гр
Тип батареї	Li-Ion не менше 2500 мАч

### Характеристики інтерфейсів

Тип контакту лічильника	сухий контакт, OD, NAMUR
Кількість лічильників	2
Мінімальна довжина імпульсу	30 мс
Максимальна частота імпульсів	5 Гц
Ціна імпульсу	1 – 200 дм <sup>3</sup> /імп

### Характеристики безпроводного інтерфейсу

Стандарт мережі	Стільниковий зв'язок GSM-900/1800
Протокол	GPRS, TCP/IP Vitex® Track Protocol, FTP
Максимальна вихідна потужність	2 Вт (GSM-900) 1 Вт (GSM -1800)
Смуги радіочастот	888-915 МГц / 933-960 МГц 1710-1785 МГц / 1805-1880 МГц
Радіо модуль системи стільникового зв'язку GSM-900/1800 торговельної марки QUECTEL моделей M66. Внесений до Реєстру РЕЗ та ВП від 19.01.2016 №25.	

### 3. Склад

Зовнішній вигляд контролера показаний на рис. 1., де:

1. Вхід каналу № 1 (+).
2. Загальний вхід каналу № 1 (-)
3. Вхід каналу № 2 (+).
4. Загальний вхід каналу № 2 (-).
5. Роз'єм підключення батареї.
6. Індикатор.
7. Антенний роз'єм.
8. Роз'єм налагодження.
9. Роз'єм підключення SIM картки.
10. Геркон.

Контролер постачається у корпусі, в якому встановлено кабель – подовжувач антени та кабельний сальник з кабелем для підключення лічильників.

У таблиці наведено призначення проводів кабелю контролера та призначення проводів лічильників, що найбільш підходять.

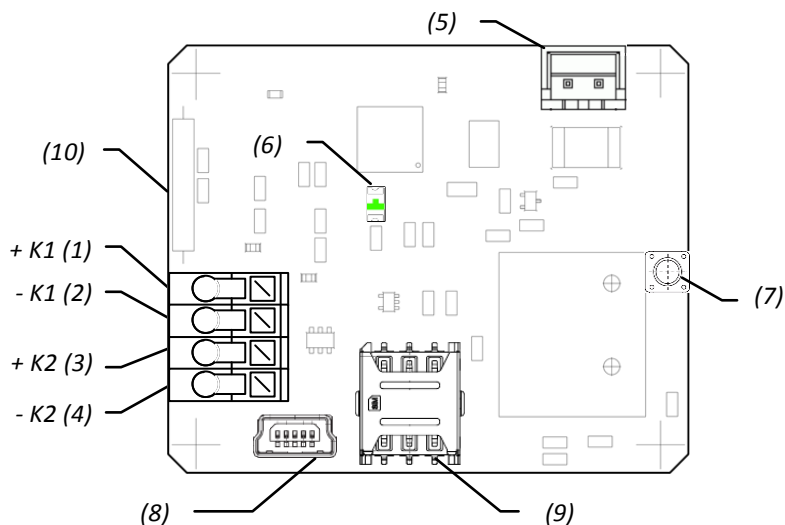
Таблиця 1.

Призначення	Aparator NE-02	Baylan	Sensus Residia-P	Sensus HRI-B4	Sensus HRI-Mei B1/B4	Maddalena REED SWITCH
Вхід № 1 (+)	Білий	Білий	Білий	Білий	Білий	Білий
Вхід № 1 (-)	Зелений	Зелений	Коричневий	Коричневий	Сірий	Коричневий
Вхід № 2 (+)	Білий	Білий	Білий	Білий	Білий	Білий
Вхід № 2 (-)	Зелений	Зелений	Коричневий	Коричневий	Сірий	Коричневий

### 4. Інсталяція

Вимкніть батарею від контролера. Вставте SIM картку до відповідного роз'єму контролера.

Зафіксуйте контролер на поверхні стелі біля лічильників згідно проектної документації. Кріплення проводиться за допомогою 2-х саморізів 3,5x25 у провущини корпусу контролера.



Мал. 1

Прокладіть комплектний кабель від контролера до лічильників. При необхідності подовжуйте його кабелем КПВЭ-ВП 2x2x0,51 (FTP-cat,5) чи подібним. Сумарна довжина кабелю не більш 12 м..

Визначить місце встановлення антени. Місце повинне бути максимально близько до дверей, вікон на вулицю, слід уникати встановлення антени на металевих поверхнях. Рівень сигналу стільникового оператора зв'язку повинен бути максимальним, RSSI не нижче рівня -90 dBm. Рівень сигналу можна контролювати за допомогою вільного програмного забезпечення мобільним телефоном з картою того ж оператора, що і в контролері.

Коли рівень сигналу з комплектної антени при максимальній відстані від контролера все одно менше за потрібний, слід використовувати другу антену з більшим коефіцієнтом підсилення та більшою довжиною. Зафіксуйте антену. Прокладіть кабель від антени до контролеру.

Увімкніть живлення - підключить батарею до контролера.

Після підключення контролер:

- проводить внутрішню діагностику;

- передає дані до серверу системи. Процес передачі відображається індикатором контролеру. Кількість спалахів індикатора відповідає: 1 - модем включений, SIM карта готова, конфігурація модема проведена, 2 - канал GPRS підключений, 3 - є з'єднання з сервером.

Потрібна наявність 3-ти спалахів індикатора.

## 5. Порядок експлуатації

Контролер веде обмін даними з сервером інформаційної системи постачальника послуг водопостачання через GSM / GPRS з'єднання один раз на добу о 19.00 - 20.00 за київським часом.

Контролер передає показання обліку споживання та свій стан (аварії, напруга батареї та інше).

Для примусової ініціалізації передачі даних контролера необхідно піднести до геркона (10) постійний магніт.

Протокол обміну між клієнтським програмним забезпеченням та з сервером інформаційної системи постачальника послуг водопостачання може бути наданий на запит.

## 6. Заходи безпеки

Категорично забороняється:

Проводити монтажні роботи та вставляти SIM картку при поданій напрузі живлення;

## 7. Таблиця пошуку несправності

Характер несправності	Можлива причина несправності	Дії з усунення несправності
Немає індикації контролеру	Немає живлення Відмова прибору Несправна SIM карта	Проконтролювати підключення та справність батареї Передати до сервісного центру Виробника Змінити SIM карту
Тільки 1 спалах індикатора	Низький рівень сигналу мережі ОСЗ Відмова в сервісі	Проконтролювати підключення, якість антени СЗ, у випадку низької якості зв'язку змінити антену чи її розташування. Зв'язатися з постачальником послуги диспетчеризації
Тільки 2 спалахи індикатора	Несправність серверу системи	Зв'язатися з постачальником послуги диспетчеризації

Адреса сервісного центру: Україна, Київ, вул. Глибочицька, 72  
+38 (044) 501 92 08