



Пристрій збору та передачі даних **EVM-03**

Керівництво з експлуатації

Зміст

1. ПРИЗНАЧЕННЯ ТА СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ	3
2. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
3. НАЛАШТУВАННЯ І РОБОТА.	4
3.1. Принцип роботи.	4
3.2. Конструкція	6
4. УСТАНОВКА, ПАРАМЕТРИЗАЦІЯ ТА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ	6
5. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ	7
6. ПОРЯДОК ТРАНСПОРТУВАННЯ И ЗБЕРІГАННЯ	8
7. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.	8
8. СВДОЦТВО ПРО ПРИЙОМКУ	9
9. СВДОЦТВО ПРО УПАКОВКУ	9
10. СВДОЦТВО ПРО ПРОДАЖ	9
ДОДАТОК А	10
ДОДАТОК Б	11

Цей посібник з експлуатації поєднаний з паспортом і технічним описом, на пристрій збору і передачі даних «EVM-03» (далі по тексту - EVM-03) та призначений для вивчення приладу і містить технічні характеристики, опис пристрою, конструкції, принципу дії, а також відомості необхідні для правильної експлуатації.

1. ПРИЗНАЧЕННЯ ТА СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

EVM-03 використовується для створення розгалужених систем АСКОЕ на основі пристроїв, що підтримують M-Bus.

2. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основні технічні характеристики EVM-03 наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Найменування параметра	Значення параметра
Цифрові інтерфейси (назва і кількість)	- Оптичний – [1] - RS-232 – [3] - RS-485 – [1]
Оптичний порт	по рекомендації IEC 1107
Швидкість обміну через оптичний інтерфейс, біт/с	9600
Напруга живлення, В	12...24
Наявність архівів	- архів корегувань
Діапазон робочих частот GSM, MHz	850/900/1800/1900
Клас GPRS	12
Клас GSM	4
Потужність, що споживається, В·А, не більше	6
Клас захисту від ураження електричним струмом по ГОСТ 12.2.091-2002	III
Ступінь захисту оболонок по ГОСТ14254-96	IP52
Діапазон температури зовнішнього повітря в робочих умовах, °С	від 0 до 55
Середній строк служби EVM-03, років, не менше	12
Середнє напрацювання на відмову, год, не менше	50 000
Габаритні розміри, мм, не більше	192 x 137 x 49
Маса, кг, не більше	1,0

3. НАЛАШТУВАННЯ І РОБОТА

3.1. Принцип роботи

EVM-03 має в своєму складі 4 послідовних порта (COM1...COM4).

Порт COM1 підключений до інтерфейсу оптопорта і плати розширення, і призначений для підключення до більш високого рівня ієрархії. Вибір поточного інтерфейса реалізується за допомогою відповідних клавіш. Якщо COM1 знаходиться в режимі оптопорта і протягом п'яти хвилин не було вхідних запитів, то COM1 автоматично перемкнеться в режим плати розширення. Параметри зв'язку COM1 в режимі оптопорта – 9600:8:n:1.

Порт COM2 має інтерфейс RS-232 і призначений для підключення до більш високого рівня ієрархії.

Порт COM3 має інтерфейс RS-232 і призначений для підключення приладів обліку до EVM-03.

Порт COM4 має інтерфейси RS-232 і RS-485 (не допускається одночасне використання) і призначений для підключення приладів обліку до EVM-03.

Максимальна швидкість обміну по кожному порту 115 200 бод.

Програмне забезпечення EVM-03 дозволяє налаштувати кожен із портів, а також задати йому функцію, яку він буде виконувати в складі АСКОЕ.

Зовнішній порт призначений для підключення до більш високого рівня ієрархії АСКОЕ і постійно знаходиться в стані прийому. До локального порту можуть бути підключені прилади обліку.

Кожен EVM-03 може обслуговувати до 399 підлеглих пристроїв, в подальшому названими «вузлами». Вузли можуть бути розподілені по різним портам, при чому їх заводські номери можуть бути унікальними тільки в рамках одного порту.

Кожен вузол має бути зареєстрованим в базі даних налаштування EVM-03 (в подальшому по тексту БДК).

Кожен запис БДК містить такі параметри, як:

- тип вузла,
- серійний номер,
- номер порта, до якого він підключений і т.д.

Індекс запису в БДК являється логічною адресою вузла. Нульовий індекс призначений для звернення до самого EVM-03.

EVM-03 в автоматичному режимі виконує завдання, задані в його розкладі:

- Синхронізація часу із заданим NTP-сервером.
- Опитування вузлів M-Bus; дозволяє зчитувати показання з точок обліку і зберігати їх в архіві EVM-03. Включає в себе чотири завдання, в кожному з яких можна індивідуально налаштувати розклад запуску і групи лічильників, що будуть опитуватися.
- E-Mail, поточні значення, дозволяє зчитувати і передавати показання точок обліку у вигляді E-Mail повідомлень. Включає в себе два завдання, в кожному з яких можна індивідуально налаштувати розклад запуску і групи лічильників, що будуть опитуватися.
- E-Mail, архіви, дозволяє передавати показання, що зберігаються в архіві EVM-03 у вигляді E-Mail повідомлень. Включає в себе два завдання, в кожному з яких можна індивідуально налаштувати розклад запуску і групу вузлів.
- FTP, архіви, дозволяє передавати показання, що зберігаються в архіві EVM-03 на заданий FTP-сервер. Включає в себе два завдання, в кожному з яких можна індивідуально налаштувати розклад запуску і групу вузлів.

EVM-03 веде архів корегувань. Розмір архіву становить 100 записів. В архіві корегувань помічаються всі нештатні ситуації, включаючи зміни конфігурації вузлів, включення і відключення напруги живлення і т.д.

Для передачі даних на верхній рівень, використовуються пасивні та активні способи передачі даних.

До пасивних способів передачі даних відносяться:

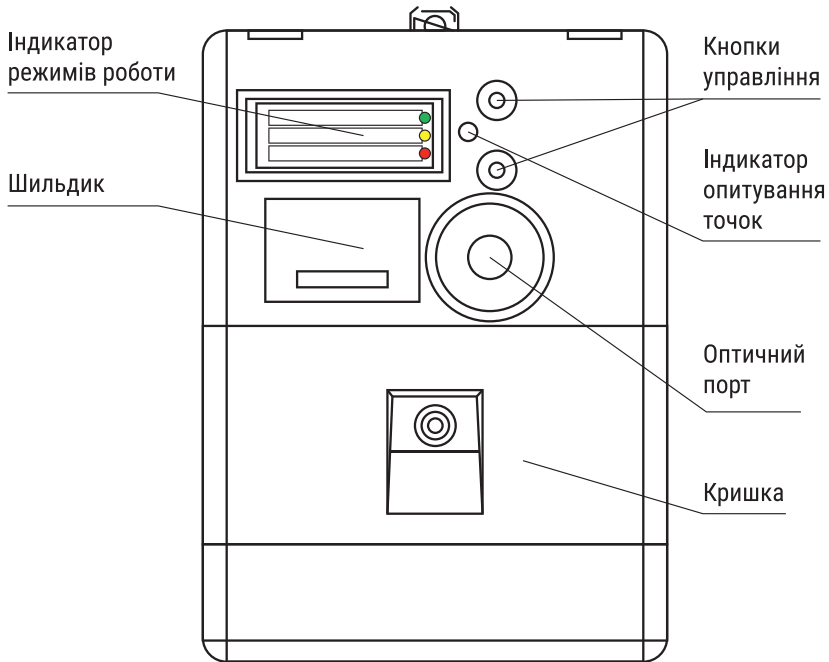
1. Провідний інтерфейс.
2. Оптичний інтерфейс.
3. CSD з'єднання (GSM-модем).
4. TCP з'єднання (з'єднання через інтернет).

До активних способів передачі даних відносяться:

1. Передача даних за допомогою E-MAIL повідомлень.
2. Передача даних на FTP сервер.

3.2. Конструкція

Зовнішній вигляд EVM-03 представлений на малюнку 1.



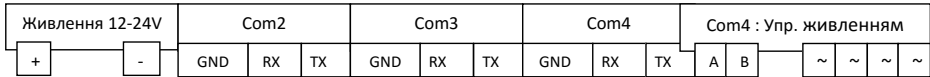
Малюнок 1 – Зовнішній вигляд EVM-03

Кнопки управління служать для обрання режиму роботи порту COM1. Нижня кнопка комутує порт COM1 на оптичний інтерфейс, при цьому загоряється світлодіод «Режим конфігурації / Оптопорт». Верхня кнопка комутує порт COM1 на плату розширення, при цьому загоряється світлодіод «Нормальна робота / GSM модуль». Якщо EVM-03 знаходиться в режимі конфігурації, та через оптичний інтерфейс не було запитів протягом п'яти хвилин, то COM1 буде автоматично комутований на плату розширення.

4. УСТАНОВКА, ПАРАМЕТРИЗАЦІЯ ТА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Закріпіть EVM-03 на DIN-рейці 35 мм. З'єднайте відповідні лінії зв'язку. Порт COM2 призначений для під'єднання комунікаційного обладнання, що забезпечує зв'язок інтерфейсу з верхнім рівнем.

Порти COM3 та COM4 призначені для підключення комунікаційного обладнання, що з'єднують інтерфейс з точками обліку.



RS-232. В якості ліній зв'язку для RS-232 рекомендується застосовувати трьохжильний екранований провід. Екран для підвищення перешкодозахисності може бути підключений до клеми «Gnd» відповідного каналу.

Максимальна довжина лінії зв'язку RS-232 – 15 м.

RS-485. В якості ліній зв'язку для RS-485 рекомендується застосовувати провід «вита пара в екрані» або «вита пара». При використанні екранованої вити пари, екран, для підвищення перешкодозахищеності, може бути підключений до клеми «Gnd» відповідного каналу.

Максимальна довжина лінії зв'язку для RS-485 – 1200м.

Максимальна кількість стандартних навантажень (лічильників), що підключаються до каналу RS-485 – 32 (при включенні в мережу двох узгоджувачих резисторів опору від 120 до 150 Ом кожен).

УВАГА!!! Для запобігання порушення техніки безпеки підключення інтерфейсів повинне проводитись при відключеному живленні EVM-03.

Параметризація EVM-03 здійснюється за допомогою утиліти «SSDUUtilMB.exe». Опис переліку параметрів, що налаштовуються, можна прочитати в керівництві утиліти «SSDUUtilMB.exe».

5. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

Виробник гарантує працездатність EVM-03 протягом 18 місяців з моменту вводу в експлуатацію, але не більше 24 місяців з дати виготовлення. Строк гарантійного зберігання – 6 місяців.

У випадку виникнення несправності протягом гарантійного строку, виробник пров дить гарантійний ремонт. З питань гарантійного ремонту необхідно звертатись за адресою:

Гарантійні зобов'язання не поширюються у наступних випадках:

- на EVM - 03, складові елементи якого мають механічні пошкодження;
- при відсутності керівництва з експлуатації з відміткою дати продажу;
- при порушенні вимог даного керівництва з експлуатації.

6. ПОРЯДОК ТРАНСПОРТУВАННЯ И ЗБЕРІГАННЯ

Транспортування та зберігання EVM-03 повинне проводитись в упаковці при температурі від мінус 20°C до плюс 50°C та відносної вологості (95±3%) при температурі 35°C.

До введення в експлуатацію EVM-03 необхідно зберігати на складах в упаковці підприємства-виробника при температурі повітря від 0°C до 40°C та відносної вологості повітря 80% при температурі 35°C.

Зберігати EVM-03 без упаковки необхідно при температурі навколишнього повітря від 0°C до 35°C та відносної вологості повітря 80% при температурі 25°C.

7. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки EVM-03 наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Найменування	Кількість, шт.
Пристрій збору та передачі даних «EVM-03»	1
Керівництво з експлуатації	1*
Упаковка	1*
Антенa GSM	1*
* - визначається договором на поставку	

8. СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙОМКУ

Пристрій збору та передачі даних «EVM-03» _____,

заводський номер _____ відповідає документації, та визнаний придатним до експлуатації.

Дата випуску _____ 20 ____ р. _____
підпис та розшифрування підпису
М.П.

9. СВІДОЦТВО ПРО УПАКОВКУ

Пристрій збору та передачі даних «EVM-03» _____,

заводський номер _____ упакований згідно вимог, що діють на підприємстві-виробнику.

Дата пакування _____ 20 ____ р. Пакування виконав _____
підпис та розшифрування підпису
М.П.

10. СВІДОЦТВО ПРО ПРОДАЖ

Пристрій збору та передачі даних «EVM-03» _____,

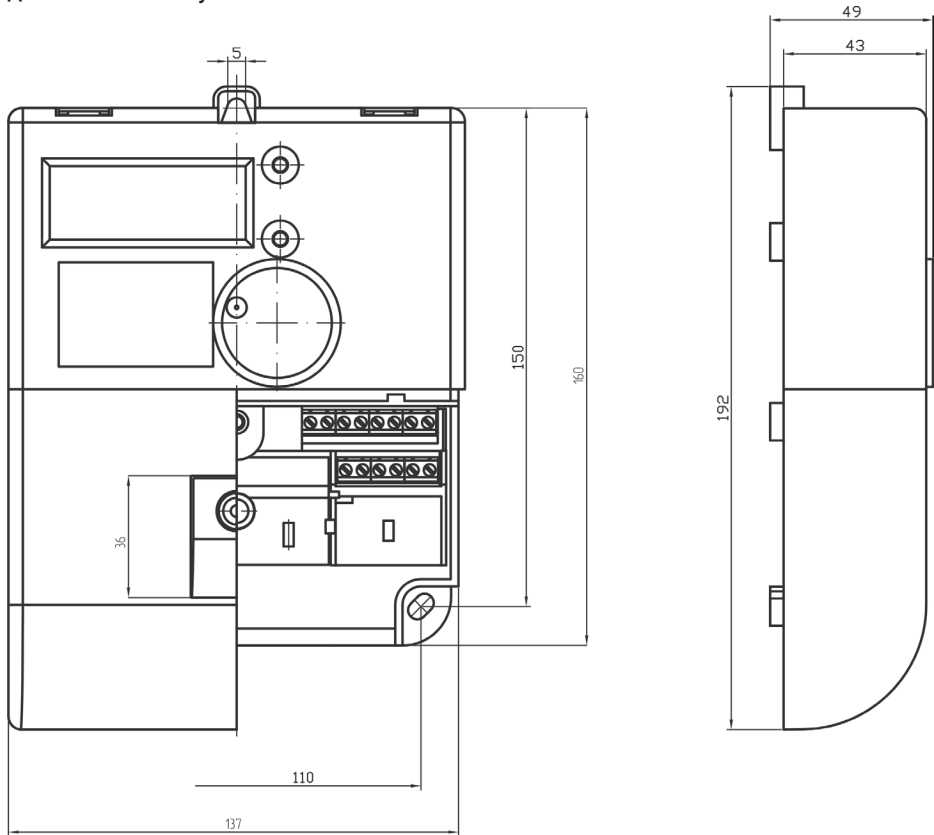
заводський номер _____

Дата продажу _____ 20 ____ р. Відділ збуту _____
підпис та розшифрування підпису
М.П.

ДОДАТОК А

Габаритні розміри пристрою збору та передачі даних «EVM-03»

Габаритні розміри пристрою збору та передачі даних «EVM-03» наведені на малюнку А.1.



Малюнок А.1 – Габаритні розміри пристрою збору та передачі даних «EVM-03»

ДОДАТОК Б

Відомості про вміст дорогоцінних матеріалів, металів та їх сплавів

Розрахункова кількість дорогоцінних матеріалів, металів та їх сплавів, що містяться в EVM-03, наведено в таблиці Б.1. Відомості, наведені в таблиці Б.1, є довідковими. Фактичний вміст дорогоцінних матеріалів, металів та їх сплавів визначається після їх списання на підставі відомостей підприємств по переробці вторинних дорогоцінних матеріалів.

Таблиця Б.1

Найменування дорогоцінного матеріалу, металів та їх сплавів	Вміст, г
Золото	0,0106
Срібло	0,3187

Для приміток



ТОВ «Ел енд Джи Мітерінг»
02160, м. Київ, вул. Березнева 10, оф. 1112
Тел.: (044) 574-09-63, (044) 574-11-11
Факс: (044) 574-22-22
E-mail: teplo@lgmetering.kiev.ua
www.lgmetering.kiev.ua
www.t230.com.ua