



ЛІЧИЛЬНИК ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ

MT174

ПАСПОРТ

2025-02-013



1 ПРИЗНАЧЕННЯ

Лічильник електронний електричної енергії змінного струму промислової частоти MT174 (надалі лічильник) призначений для вимірювання активної та реактивної електричної енергії в одному або двох напрямках енергетичного потоку в трифазних або однофазних мережах споживачів.

Лічильник задовольняє вимогам стандартів ДСТУ EN 62052-11:2015, ДСТУ EN 62053-21:2015, ДСТУ EN 62053-23:2015, ДСТУ 7363:2013, ДСТУ EN 60529:2014, ДСТУ EN 62059-32-1:2016, ДСТУ OIML D11:2019 і технічної документації фірми «ІСКРАЕМЕКО» d.d.

Лічильник має сертифікат перевірки типу № UA.TR.113-0046/02-17 версія 4 та виготовляється у відповідності з міжнародними стандартами якості ISO 9001 та ISO 14001.

Лічильник застосовується для обліку, у тому числі комерційного, споживаної електроенергії в енергосистемах, у промисловій та комунально-побутовій сфері. Також лічильник можна використовувати в автоматизованих системах комерційного обліку електроенергії (АСКОЕ), автоматизованих системах збору даних та керування лічильниками (АСЗД).

2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Лічильник здійснює вимірювання максимальної потужності з заданим періодом усереднення (5, 10, 15, 30 або 60 хвилин) та параметрів електроенергії: миттєві значення струму, напруги та потужності; значення фазних струмів та напруг; коефіцієнт потужності та частота; фіксація зникнення напруги, розкриття кришки лічильника та клемної колодки, впливу зовнішнього магнітного поля.

При відповідному підключенні може працювати як однофазний лічильник.

Лічильник виконує багатотарифні вимірювання з такими параметрами: до 4 тарифів, до 10 сезонів, до 10 тижневих програм, до 10 добових графіків, до 10 перемикань на добу.

Лічильник формує профіль навантаження з можливістю запису до 8 параметрів. Період фіксації параметрів можна встановити із діапазону: 5, 10, 15, 30, 45, 60 хвилин або 1 доба. Запис в профілі навантаження супроводжується позначкою часу, статусом лічильника за минулий період і контрольною сумою. Глибина зберігання складає до 779 діб (1 параметр з позначкою часу та станом лічильника, період усереднення 60 хвилин).

Лічильник формує два журнали подій, організовані як FIFO буфер, в яких реєструє і зберігає до 209 та до 74, відповідно, подій і станів лічильника з позначкою часу.

Лічильник оснащений рідко-кристалічним дисплеєм з підсвічуванням, який виконаний у відповідності до стандарту VDEW. Ідентифікація даних OBIS.

Лічильник має оптичний порт, який виконаний у відповідності з вимогами стандарту IEC 62056-21, та вбудований інтерфейс зв'язку RS485, для параметрування і зчитування результатів вимірювання.

Лічильник може мати максимум до 3 додаткових клем. З їх допомогою можна реалізувати наступні входи і виходи в різній кількості та конфігурації:

- входи для зміни тарифу для перевірки;
- імпульсні виходи транзисторного типу для перевірки;
- імпульсні чи тарифні виходи на реле типу OptoMOS (100 mA, 230 V).

Лічильник захищений від впливу зовнішніх електромагнітних полів, будь-якого втручання, псування результатів вимірювань і несанкціонованого доступу до регістрів, які містять параметри розрахунків і вимірювань. Для цього використовуються фізичний захист лічильника та захист програмної частини.

На лічильнику є дві кнопки, які розміщені на лицьовій панелі: **RESET** (оранжевого кольору) для ручного виконання розрахункового ресету (пломбується) та **SCROLL** (блакитного кольору) для ручного перегляду даних.

Основні технічні характеристики наведені в таблиці 1.

- 2 -

2025-02-013

Таблиця 1 - Основні технічні характеристики

Клас точності	Активна енергія: 1 (ДСТУ EN 62053-21:2015) Реактивна енергія: 2 (ДСТУ EN 62053-23:2015)
Номинальний струм I_n^*	Трансформаторного включення: ☐ 1 A ☐ 5 A
Базовий струм I_b^*	Прямого включення: ☒ 5 чи 10 A (при макс. струмі 85 A) ☐ 5 чи 10 A (при макс. струмі 120 A)
Макс. струм I_{max}	Трансформаторного включення: 6 A Прямого включення: 85 A, 120 A
Стартовий струм	< 0,004 I_b
Струм короткого замикання	30 I_{max}
Струм нагріву	1,2 I_{max}
Номинальна напруга U_n	3x230/400 V
Діапазон напруг	0,8 U_n ... 1,15 U_n
Частота	50 Гц
Імпульсна стала (для світлодіодних індикаторів LED)	1000 імпл/кВт·год, імпл/квар·год, імпл/кВА·год при $I_{max} = 85 A$ 500 імпл/кВт·год, імпл/квар·год, імпл/кВА·год при $I_{max} = 120 A$ 10000 імпл/кВт·год, імпл/квар·год, імпл/кВА·год при $I_{max} = 6 A$
Робочий діапазон температур	-40 °C ... +60 °C
Розширений робочий діапазон температур	-40 °C ... +70 °C
Температура зберігання	-40 °C ... +80 °C
Споживання колами напруги	< 0,6 Вт/10 ВА; < 0,8 Вт/10 ВА (при роботі RS485)
Споживання колами струму	< 0,16 В·А (незалежно від номінального струму)
Рівень захисту від пилу та вологи	IP54 (ДСТУ 60529:2014)
Термін служби T_c	Не менше 30 років
Розміри	250 x 178 x 55 мм (висота x ширина x товщина)
Маса	1 кг

* - позначити відповідний номінал в момент відпуску лічильника зі складу.

3 МОДИФІКАЦІЇ ЛІЧИЛЬНИКА

Таблиця 2 – Структура умовного позначення виконання лічильників

MT174-Dn(Tn)AnmRnmSnm-Vnm(Gnm)Lnm-MnKnmZ	
MT	Трифазний електронний лічильник
174	Багатофункціональний
Dn	Клемник прямого включення
n=1	Максимальний струм 85A (DIN 43857)
n=2	Максимальний струм 120A (DIN 43857)
Tn	Клемник для включення через трансформатори струму
n=1	Максимальний струм 6A
Anm	Вимірювання активної енергії
n=4	Клас точності 1
m=1	Вимірювання енергії в одному напрямку (+A)
m=2	Вимірювання енергії в двох напрямках (+A, -A)
m=4	Вимірювання абсолютного значення енергії (A)
Rnm	Вимірювання реактивної енергії
n=5	Клас точності 2
m=1	Вимірювання енергії в одному напрямку (+R=Q1+Q2)
m=2	Вимірювання енергії в двох напрямках (+R=Q1+Q2, -R=Q3+Q4)
m=6	Вимірювання енергії за чотирма квадрантами і двох напрямках (Q1, Q2, Q3, Q4, +R, -R)
Snm	Вимірювання повної енергії
n=5	Точність до 2%
n=6	Точність до 3%
m=3	Повна енергія розраховується як $\sqrt{P^2+Q^2}$
Vnm	Вхід низької напруги транзисторного типу
n=1	Один вхід
n=2	Два входи
m=2	Входи з прикладанням фазної напруги
Gnm	Імпульсний вихід
n=1	Один імпульсний вихід
n=2	Два імпульсні виходи
m=2	Tun SO
Lnm	Вихід керування на реле типу OptoMOS
n=1	Один вихід
n=2	Два виходи
m=1	Керуючий вихід з замикаючим контактом
Mn	Вбудований годинник
n=3	Резервне живлення годинника від літійової батареї
Knm	Інтерфейс зв'язку
n=0	Оптичний порт
m=3	RS485
Z	Профіль навантаження

4 КОМПЛЕКТНІСТЬ

Лічильник поставляється в наступній комплектації:

Лічильник електричної енергії	- 1 шт.
Змінний струм MT174	- 1 шт.
Паспорт	- 1 шт.
Коробка	- 1 шт.
Настановна з експлуатації	- 1 шт.*
Програмне забезпечення	- 1 шт.**

*Поставляється по окремому замовленню; **організаціям, які здійснюють повірку та експлуатацію лічильників.

5 ГАРАНТІЯ ВИРОБНИКА

При поставці лічильника споживачу підприємство-виробник гарантує відповідність лічильника всім вимогам стандарту при дотриманні споживачем правил транспортування, зберігання, монтажу, експлуатації і збереження повноті пломб.

Гарантійний термін експлуатації лічильника – 24 місяці з дня введення в експлуатацію.

Гарантійний термін зберігання – 30 місяців від дати поставки лічильника на склад замовника.

Адреса підприємства-виробника:
«ISKRAEMECO» d. d.
4000 Kranj, Savska loka 4, Slovenia
Тел.: (+386 4) 206 40 00
iskraemeco.com, E-mail: info@iskraemeco.com

Адреса офіційного дистриб'ютора:
ТОВ «Моніс Глобал Сервіс»
61023, Україна, м. Харків, вул. Веснина, 5
Тел.: (+380 67) 570 59 29
www.mgs.net.ua, E-mail: office.mgs@mgs.net.ua

6 ВІДОМОСТІ ПРО РЕКЛАМАЦІЇ

У випадку виявлення несправності лічильника в період гарантійного терміну за умови дотримання правил транспортування, зберігання, монтажу та експлуатації споживач повинен вислати на адресу підприємства постачальника письмове повідомлення з наступними даними:

- позначення лічильника;
- заводський номер;
- дата випуску і дата введення в експлуатацію;
- опис несправності.

При поданні лічильника для заміни або ремонту обов'язкове пред'явлення даного документа з позначкою дати продажу і штампу організації у якій було придбано лічильник.

7 ВІДОМОСТІ ПРО ОЦІНКУ ВІДПОВІДНОСТІ ТА ПРИЙМАННЯ

Лічильник електричної енергії MT174

Заводський номер 97806478

Відповідає: суттєвим вимогам Технічного регламенту законодавчо регульованих засобів виміральної техніки, затвердженому Постановою КМУ від 13 січня 2016 р. № 94 та визначений придатним до експлуатації.

Лічильник електричної енергії MT174 відповідає затвердженню типу № UA.TR.113-0046/02-17 версія 4. Копія декларації про відповідність додається.

Маркування відповідності: знак відповідності технічному регламенту, додаткове метрологічне маркування, ідентифікаційний номер призначеного органу – може наноситися на щиток лічильника. На лічильнику встановлено дві навісні свинцеві пломби

- 5 -

заводу-виробника, із клеймом виробника «ISKRA» з одного боку та роком виробництва з іншого.

Дата виготовлення: 30.01.2026

iskraemeco
BY ELSEWED ELECTRIC
38 ISKRAEMECO, d.d., Kranj



Місце печатки офіційного дистриб'ютора.

8 РЕМОНТ

Використовуваний метод вимірювання, висока якість комплектуючих і зборки дозволяють зберігати високу стабільність метрологічних і технічних характеристик лічильника на протязі тривалого часу його експлуатації. Лічильник не потребує калібрування на протязі всього терміну служби.

За показниками надійності відповідає вимогам ДСТУ 2862-94.

9 ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ, ПОРЯДОК ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Включення і відключення, розкриття і пломбування лічильників здійснюється організаціями та особами, спеціально на це вповноваженими згідно діючого ПУЕ.

Лічильник відноситься до приладів другої категорії монтажу (категорії перенапруги).

Підключення вимірвальних кіл здійснювати у відповідності зі схемою, нанесеною на зворотній стороні кришки клемної колодки.

Після підключення лічильника необхідно опломбувати кришку клемної колодки і кришку, що блокує доступ до оранжевої кнопки.

Для програмування лічильника MT174 в лабораторії або на місці встановлення необхідно мати програмне забезпечення Symbiot MeterConfigurator (SEP2 MeterView) або MeterView v.4.5.x., оптичний щуп, настільний комп'ютер або ноутбук. Програма захищена кодом доступу.

10 ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

Лічильники повинні транспортуватися в критих залізничних вагонах, перевозитися автомобільним транспортом з захистом від дощу і снігу, водним транспортом, а також транспортуватися в герметизованих опалювальних відсіках літаків відповідно до правил перевезення вантажів, що діють на кожному виді транспорту.

Транспортування лічильників в транспортній тарі підприємства-виробника повинно здійснюватися при температурі навколишнього повітря від -40 °C до +80 °C і відносній вологості навколишнього повітря не більше 80 %.

При граничних значеннях температури, транспортування допускається не більше 6 годин. Під час вантажно-розвантажувальних робіт і транспортування ящики не повинні піддаватися різким ударами і впливу атмосферних опадів.

Лічильники до введення в експлуатацію потрібно зберігати в транспортній або

- 6 -

2025-02-013

13 СХЕМИ ПІДКЛЮЧЕННЯ

Схема підключення лічильника знаходиться на зворотній стороні кришки клемної колодки (рис. 2).

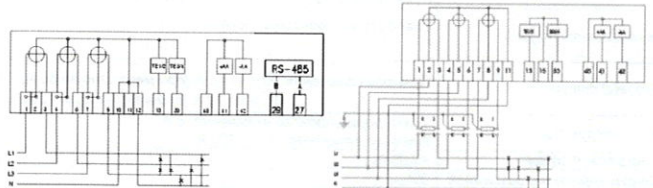


Рисунок 2 – Схеми прямого підключення лічильників MT174-D1 та D2 (ліворуч), схема підключення через трансформатори струму лічильника MT174-T1 (праворуч)

14 ВІДОМОСТІ ПРО ПЕРІОДИЧНУ ПОВІРКУ І ПОВІРКУ ПРИ ВИПУСКУ З РЕМОНТУ

Лічильник піддавати повірці під час експлуатації та після ремонту згідно з методикою, викладеною в ДСТУ 6100:2009 або за методиками, передбаченими чинним законодавством України.

Міжповірочний інтервал - не більше 10 років.

Таблиця 3 – Відомості про періодичну повірку і повірку при випуску з ремонту

Дата	Вид повірки	Результати повірки	Підпис персоналу, що виконує роботи з повірки	Відбиток повірочного тавра

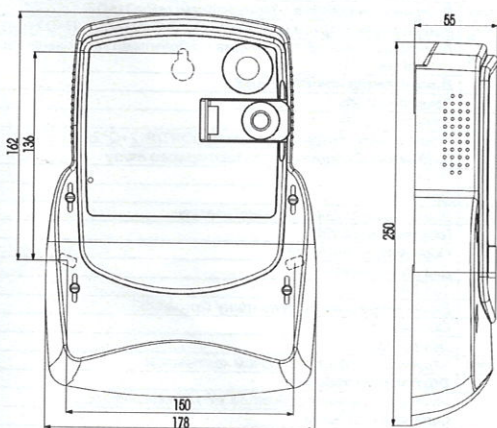


Рисунок 1 – Габаритні та установочні розміри лічильника

- 7 -

- 8 -

2025-02-013