



ЛІЧИЛЬНИК АКТИВНОЇ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ
ОДНОФАЗНИЙ ЕЛЕКТРОННИЙ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ
Система ОЕ-009 виконання VATKYPG

ПАСПОРТ

АЕАВ.000739.003-06 ПС

1 ОСНОВНІ ВІДОМОСТІ ПРО ЛІЧИЛЬНИК ТА ТЕХНІЧНІ ДАНІ

1.1 Основні відомості про лічильник

Лічильник активної електроенергії однофазний електронний багатофункціональний (далі лічильник) Система ОЕ-009 VATKYPG

Виробник: ТОВ «Промснабінвест»

Україна, 61128, м. Харків, пр-т Льва Ландау, буд. 149.

Сертифікат перевірки типу засобів вимірювальної техніки № UA.TR. 113-0051/02-17, виданий органом оцінки відповідності «Метрологія» ННЦ «Інститут метрології» м. Харків.

1.2 Основні технічні дані

1.2.1 Технічні характеристики, параметри та функціональні можливості

Основні характеристики та параметри лічильника:

- клас точності за ДСТУ EN 62053-21; 1;
 - клас точності за ДСТУ EN 50470-3; В;
 - номінальна напруга змінного струму; 230 В;
 - номінальна сила струму; 5 А;
 - максимальна сила струму; 60 А;
 - номінальна частота мережі; 50 Гц;
 - стала лічильника; 1000 імп/кВт·год;
 - сила струму запускання, не більше; 0,02 А;
 - установлений робочий діапазон напруги; від 207 В до 253 В;
 - розширений робочий діапазон напруги; від 184 В до 265 В;
 - граничний робочий діапазон напруги; від 110 В до 265 В;
 - габаритні розміри лічильника мм; 215x125x80;
 - лічильник має вагу не більше; 1,0 кг;
 - реле керування навантаженням, програмування; дискретність 0,1 кВт.
- Характеристики потужності, яку споживає лічильник:
- повна потужність, яку споживають кола струму; ≤ 4 В·А;
 - активна потужність, яку споживають кола струму; ≤ 2 Вт;
 - повна потужність, яку споживають кола напруги; ≤ 10 В·А.
- вихідне коло електричних випробувальних виводів має два стани «замкнуто» і «розімкнено»;

Лічильник призначений для обліку активної електроенергії в однофазних мережах та має декілька різних виконань (в т.ч. для вимірювання електроенергії в АСКОЕ), вимірювальні елементи - шунти (в колах фаза, нейтраль), криплення зварюванням.

Структура умовного позначення лічильників різних виконань:

Система ОЕ-009	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Розшифровка умовного позначення виконань:

1. Контроль відкриття корпусу – V
2. Інтерфейс зв'язку – А
3. Програмування тарифів – Т
4. Контроль відкриття кришки – К
5. Два напрямку обліку – Y
6. Наявність реле керування навантаженням – Р
7. Передача даних – G
8. Підвищений захист від зовнішнього впливу магнітного поля - N
9. Можливість підключення додаткового джерела живлення - F
10. Зменшена потужність власного споживання - H

**ВІДОМОСТІ ПРО ПРИЙМАННЯ, ОЦІНКУ ВІДПОВІДНОСТІ
ТА ПАКУВАННЯ ЛІЧИЛЬНИКА**

Лічильник електроенергії трифазний електронний багатофункціональний Система ОЕ-009 VATKYPG відповідає вимогам: технічних умов ТУ У 26.5-34469041-004:2012, технічного регламенту законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, ДСТУ EN 62053-21:2015, ДСТУ EN 50470-3:2010, перевірений, визнаний придатним до експлуатації. Лічильник упакований згідно вимогам, передбаченим у діючій технічній документації.

№ лічильника	Дата виготовлення
Відбиток тавра служби технічного контролю	Номер захисної голографічної номерної стрічки (при наявності)

Лічильник електроенергії трифазний електронний багатофункціональний Система ОЕ-009 VATKYPG відповідає затвердженому типу. Сертифікат перевірки типу № UA.TR.113-0051/02-17 версія 2.

Маркування відповідності: знак відповідності технічному регламенту, додаткове метрологічне маркування, ідентифікаційний номер призначеного органу - завдано на таблиці що розташована на кожусі корпусу лічильника.

Зразок маркування: 20UA.TR.113 (маркування «19» для лічильників виробництва 2019 р., маркування «20» для лічильників виробництва 2020 р.). На таврі виробника вказано квартал випуску лічильника.

СВІДОЦТВО ПРО ВВЕДЕННЯ ДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Лічильник електроенергії однофазний електронний Система ОЕ-009 VATKYPG введений до експлуатації.

Виконавець, посада, найменування організації:

Дата введення в експлуатацію:

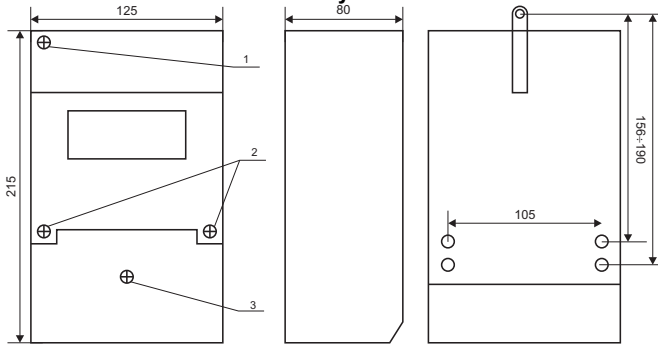
Підпис:

ДОДАТОК Д

OBIS	опис
С.1.0	номер лічильника
0.9.1	Поточний час
0.9.2	Поточна дата
15.8.0	Сумарна активна енергія
15.8.1	активна енергія тарифу Т1
15.8.2	активна енергія тарифу Т2
15.8.3	активна енергія тарифу Т3
15.8.4	активна енергія тарифу Т4
32.7.0	Значення напруги
31.7.0	Значення струму
21.7.0	Значення активної потужності
51.7.0	Значення струму в колі нейтраль
41.7.0	Значення активної потужності в колі нейтраль
33.7.0	Коефіцієнт потужності
14.7.0	частота

Додаток Б

**Габаритні, установочні розміри лічильника, місця
пломбування**



1 - місце пломбування модему, 2 - місце пломбування лічильника,
3 - місце пломби енергозбуту.

Додаток В

Опис індикації РКД-дисплея

1	2
	Головне поле індикації, параметрів, часу, дати
	Номер діючого тарифу, позначення коду індикації (OBIS коду)
	Індикація зв'язку
	Розряд батареї
	Індикація стану реле
	Наявність напруги
	Індикації одиниць вимірювань
	Зворотній напрямку струму
	Рівень сигналу
	Квадранти вимірювання енергії
	Індикація стану програмування
	Індикація несанціонованих дій: 1 - відкриття лічильника 2 - відкриття клемної книжки 3 - неврне підключення 4 - зворотній напрямку струму 5. вплив магнітного поля

Примітка:

1. Відсутність в позначенні лічильників вказаних літер означає відсутність відповідних характеристик.

2. Функціональні можливості:

в залежності від виконання лічильник може мати:

- контроль розкриття кожуху;
- послідовний інтерфейс передачі вимірювальної інформації RS-485, захист програмного забезпечення за допомогою коду;
- два напрямки обліку електроенергії;
- захист програмного забезпечення за допомогою коду доступу;
- внутрішній годинник реального часу. У лічильнику додатково відображаються: час - години, хвилини, секунди; дата - день, місяць, рік;
- електричний випробувальний вивід для перевірки (далі - випробувальний вивід);
- лічильник має: 4 тарифи, 12 сезонів, програмований період інтеграції профілю навантаження 15, 30, 60 хвилин, глибина збереження значень - 35000, 24 переходи з одного тарифу на інший впродовж доби. Передбачена можливість введення інформації про час переходу на літній/зимовий час.
- лічильник має реле керування навантаженням яке відключає навантаження при перевищенні потужності споживання (що програмується з дискретністю 0,1 кВт), через деякий час навантаження підключається, але якщо його потужність не зменшена - навантаження відключиться. Середня кількість спрацювань реле не менше 10000.
- лічильник має модем для передавання даних при використанні його в автоматизованих системах обліку енергії (АСКОЕ).

Зміст індикації:

- при наявності напруги постійно світиться індикатор «імп.» та, якщо є навантаження, мигіє с частотою пропорційною його потужності;
- індикатор «втруч.» постійно світиться при порушенні схеми підключення та втручання в роботу лічильника;
- Лічильний пристрій - рідкокристалічний (далі РКД, розрядність 6+2 або 7+1).
- індикація на РКД виводиться в вигляді опцій, кожна опція має відповідний код (перелік опцій надан в додатку Д);
- лічильник забезпечує можливість вводу й збереження серійного номеру лічильника, діючих часу, дати;
- в робочому стані лічильника на РКД циклічно виводяться значення тільки тих опцій які запрограмовані виробником чи службою енергозбуту (діючий час та дата, робоча напруга, робочий струм, поточна потужність, загальна енергія, енергія по тарифах, порушення схеми підключення, запрограмованого значення обмеженості потужності та інше);
- лічильник проводить внутрішню діагностику й виводить інформацію на РКД про помилки та збої в роботі;
- лічильник вимірює з ненормованою похибкою значення напруги мережі, сили струму у колі «фаза», у колі «нуль», значення потужності навантаження та виводить цю інформацію на РКД (якщо ці опції запрограмовані). Інша інформація на РКД відображається символами та комбінацією цифр на великій цифровій панелі. Їх розшифровка надана в додатку В.
- Лічильник має внутрішній журнал подій в енергонезалежній пам'яті якого зберегається наступна інформація:

1. кількість спожитої енергії у форматі «за місяць» (поточний та попередній), «всього» за кожним тарифом протягом не менше 12 місяців, реєстрація спожитої енергії на задане число розрахункового періоду, по кожному тарифу;
2. кількість спожитої енергії на кінець доби протягом 120 днів;
3. реєстрація останніх 30 фактів факту доступу до лічильника з фіксацією дати і часу, та загальної їх кількості;
4. реєстрація останніх 30 фактів відключення напруги чи відхилення напруги від запрограмованого значення з фіксацією дати і часу та загальної їх кількості;
5. реєстрація останніх 30 фактів перевищення максимальної потужності споживання з фіксацією дати і часу та загальної їх кількості;
6. реєстрація останніх 30 фактів вимкнення (вмикання) реле керування навантаженням з фіксацією дати і часу та загальної їх кількості;
7. реєстрація останніх 30 фактів впливів зовнішнього магнітного поля з

фіксацією дати і часу та загальної їх кількості;

8. історія зміни дати і часу - не менше 30 значень;

9. історія неправильних підключень - не менше 30 значень;

- у лічильнику передбачена можливість зміни тарифного розкладу, що проводиться без порушення пломби повірника;
- ступень захисту IP54 (застосовано герметизуючий ущільнювач);
- лічильник забезпечує можливість обміну інформацією із зовнішніми пристроями обробки даних та з персональними електронними обчислювальними машинами (ПЕОМ) за допомогою інтерфейсів;
- лічильник через телеметричний вихід забезпечує перевірку всіх параметрів, призначених для вимірювання з нормованою похибкою, обліку та розрахунку, із застосуванням інтерфейсів;
- У лічильнику відсутні вузли та елементи на роботу яких впливає зовнішнє магнітне поле та наявна несприйнятливість до електростатичних розрядів 15 кВт та випромінювання від них (відповідно до вимог СОУ-Н МПЕ 40.1.35 110:2005).

Лічильник має можливість візуального огляду внутрішніх елементів без розбирання лічильника: корпус, цоколь та клемна кришка - прозорі.

1.2.2 Відомості про вміст кольорових металів

Латунь - 92,8 г., алюмінієві сплави - 54,3 г., мідь - 15,9 г., манганін - 2,7.

2 ТЕРМІНИ СЛУЖБИ Й ЗБЕРІГАННЯ ТА ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА (ПОСТАЧАЛЬНИКА)

2.1 Терміни служби й зберігання

Середній наробіток до відмови – 200 000 годин.

Середній термін служби до першого капітального ремонту – не менше 30 років.

Гарантійний термін зберігання з моменту виготовлення лічильника – не більше 36 місяців.

Термін зберігання лічильника фактично необмежено, але після зберігання більш ніж в продовж половини міжповірочного інтервалу (16 років), перед введенням лічильника в експлуатацію, він підлягає позачерговій повірці за розділом 5 керівництва з експлуатації АЕАВ.000739.003 KE.

Термін зберігання лічильника за граничних значень діапазону температури обмежено шістьма годинами.

Зазначені терміни служби й зберігання дійсні при дотриманні споживачем вимог діючої експлуатаційної документації.

2.2 Гарантії виробника (постачальника)

Виробник (постачальник) гарантує відповідність лічильника вимогам технічних умов ТУ У 26.5–34469041–003:2012 при дотриманні споживачем умов транспортування, зберігання та експлуатації, наведених в них, та при збереженні пломб виробника.

Гарантійний термін експлуатації – 60 місяців від дня вводу в експлуатацію.

Лічильник надається виробнику для гарантійного ремонту або заміни разом з паспортом і документом, зазначеним у договорі про гарантійне обслуговування.

Виробник (постачальник) продовжує гарантійний термін відремонтованого лічильника на час гарантійного ремонту (від дня подання рекламції до дня усунення зіпсування).

Виробник (постачальник) гарантує відповідність показників безпеки встановленим нормам протягом усього терміну служби лічильника.

Лічильники, що транспортувалися, зберігалися, монтувалися та використовувалися з порушенням вимог наведених у керівництві з експлуатації та лічильники, що мають пошкодження корпусу або наслідки його теплового нагрівання, пошкодженні пломби підприємства гарантійному ремонту не підлягають.

2.3 Зміна термінів служби й зберігання, гарантій виробника (постачальника) оформлюється додатковою угодою.

3 КОНСЕРВУВАННЯ

3.1 Лічильник консервуванню не підлягає.

4 ЗАМІТКИ ПО ЕКСПЛУАТАЦІЇ Й ЗБЕРІГАННЮ

4.1 Заборонено порушувати пломби, встановлені на лічильнику, якщо на це не має певних повноважень.


В іншому випадку виробник не несе відповідальності за якість та характеристики лічильника, не гарантує відповідність показників безпеки лічильника, не здійснює гарантійний ремонт або заміну лічильника, навіть якщо не скінчився гарантійний термін експлуатації або зберігання.

4.2 Перелік особливих заходів безпеки при роботі

- при роботах з лічильником застосовувати засоби захисту від ураження електричним струмом за ДСТУ ІЕС 61010-1;
- лічильник підключати до мережі живлення в відповідності зі схемою підключення, яка приведена на кришці затискачів, на панелі або у паспорті на лічильник в додатку А;
- дотри мережі, які підключаються до колодки затискачів, затискати усіма затискними гвинтами з достатнім зусиллям, для забезпечення відсутності іскріння та виникнення пожежі;

4.3 Вимоги до перевірки перед установкою

При випуску з виробництва лічильника проводиться первинна повірка за розділом 5 АЕАВ.000739.003 KE.

Перед введенням лічильника в експлуатацію необхідно переконавшись у відсутності знака «» на дисплеї лічильника, який свідчить про необхідність заміни елемента живлення.

Перед введенням лічильника в експлуатацію необхідно запрограмувати тарифний розклад.

Лічильник, що знаходиться в експлуатації, при закінченні міжповірочного інтервалу (шість років), обов'язково підлягає періодичній повірці за розділом 5 АЕАВ.000739.003 KE.

4.4 Перелік особливих умов експлуатації

Лічильник призначений для роботи в закритому приміщенні чи шафі зовнішньої установки в граничному робочому діапазоні температури від мінус 40 до плюс 70 °С, відносній вологості повітря не більше 95 % при температурі плюс 25 °С і атмосферному тиску від 70 кПа до 106 кПа ((537 – – 795) мм рт. ст.).

Лічильник відноситься до ремонтованих, але не відновлюваних на об'єкті виробів.

Монтаж, демонтаж, ремонт, повірку і пломбування лічильника повинні проводити тільки працівники спеціально уповноважених організацій.

4.5 Умови зберігання

Лічильник до введення в експлуатацію або після виведення з експлуатації зберігають в транспортній або споживчій тарі підприємства-виробника в приміщеннях, які захищають лічильник від впливу атмосферних опадів та механічних пошкоджень.

Лічильник до введення в експлуатацію зберігають при температурі навколишнього повітря від мінус 40 °С до плюс 70 °С і відносній вологості повітря до 80 %.

5 ВІДОМОСТІ ПРО УТИЛІЗАЦІЮ

5.1 Лічильник, що став непридатним для експлуатації, якщо його ремонт недоцільний, підлягає утилізації. Для цього треба вилучити кольорові метали які містяться в ньому.

6 ВІДОМОСТІ ПРО ЦІНУ Й УМОВИ ПРИДБАННЯ ЛІЧИЛЬНИКА

6.1 Детальніше про умови придбання та ціну лічильника можна дізнатися у виробника лічильника ТОВ «Промснэбінвест», який знаходиться за адресою: Україна, 61128, м. Харків, пр-т Льва Ландау, буд. 149, www.prometers.com.ua

