



**ЛІЧИЛЬНИК  
АКТИВНОЇ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ  
трифазний ЦЕ6804-У  
(з електронним дисплеєм)  
(в корпусі Р32)**

**ПАСПОРТ**  
ИНЕС.411152.089.04-4 ПС



Підприємство-виробник:  
ТОВ «ХЕТЗ «Енергомiра»  
Україна, 61139, м. Харків, вул. Лозівська, 5,  
тел./факс (057) 766-02-62  
[www.energomera.kharkov.ua](http://www.energomera.kharkov.ua)

**Таблиця 1 – Варіант виконання лічильника, що постачається**

ЦЕ6804-У/1 230В 5-60А 3ф.4пр. Э Р32	800 імп./кВт·год
ЦЕ6804-У/1 230В 5-100А 3ф.4пр. Э Р32	400 імп./кВт·год

**СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ**

**Лічильник активної електричної енергії трифазний ЦЕ6804-У**  
(з електронним дисплеєм та датчиком розкриття кришки затискачів)  
(варіант виконання – згідно відмітки у таблиці 1)

Заводський № \_\_\_\_\_  
відповідає технічним умовам ТУ У 33.2-34952220-002:2010  
ТУ 4228-033-46146329-2002 і визнаний придатним для експлуатації.

Дата випуску: \_\_\_\_\_

М.П. (відбиток тавра ВТК)

М.П. (відбиток тавра держповірки)

**1. ОСНОВНІ ВІДОМОСТІ**

**1.1 Призначення.** Лічильники ЦЕ6804-У даних варіантів виконання (див. табл.1) (далі за текстом – лічильники) призначені для вимірювання активної електричної енергії в трифазних чотирихвдротових мережах змінного струму напругою **3×230/400В** частотою 50Гц та є приладами безпосереднього підключення до вимірюваної мережі.

Лічильники даних варіантів виконання призначені для встановлення як на рейку, так і на пласку поверхню (щиток), та залежно від варіанту виконання (див. табл.1) - розраховані на максимальний струм кожної фази до **60А** або до **100А**.

Сфера застосування лічильників – облік активної електроенергії на об'єктах промисловості, побуту та комунального господарства.

Лічильники даних варіантів виконання ведуть облік електричної енергії незалежно від напрямку фазних струмів (облік за модулем) та мають індикатор зворотного напрямку струму.

Лічильники мають електронний дисплей, що забезпечує підвищений рівень захисту від впливу магнітним та електромагнітним полем.

Лічильники даних варіантів виконання мають вбудований датчик кількості розкриття кришки затискачів.

Залежно від замовлення споживача лічильники постачаються:

- з прозорим або непрозорим корпусом (складовими корпусу);
- з роз'ємним або нероз'ємним корпусом;
- з додатковою номерною пломбою або без даної пломби;
- з додатковим плівковим індикатором (одноразовим датчиком) впливу магнітом або без даного індикатору.

**1.2** Загальне умовне позначення лічильника містить наступну інформацію: тип (ЦЕ6804-У); клас точності (1); номінальна фазна напруга (230В); номінальний – максимальний струм (5-60А або 5-100А) - див. табл. 1; вид вимірюваної мережі - трифазна чотирихвдротова (3ф.4пр.); електронний семи розрядний (6+1) дисплей лічильного механізму (Э); тип корпусу (Р32)

– для встановлення на рейку та на пласку поверхню (у разі застосування перехідної планки, яка входить до комплексу постачання).

Стала лічильника 800 або 400 імп./кВт·год – див. табл. 1.

**1.3** Лічильник відповідає вимогам ДСТУ ІЕС 62052-11:2012, ДСТУ 62053-21:2012, ГОСТ 30207-94 та СОУ-Н МПЕ 40.1.35.110:2005.

**1.4** Лічильник сертифікований. Тип лічильника занесений до Державного реєстру засобів вимірювальної техніки України під номером У3036. Затверджений міжповірочний інтервал лічильника складає 16 років.

**1.5** Умови застосування. Лічильник встановлюється в місцях, які мають додатковий захист від впливу зовнішнього середовища (приміщення, стояки, шафи), з робочими умовами застосування: температура оточуючого повітря від мінус 40 до 70 °С; відносна вологість оточуючого повітря від 30 до 98 %; атмосферний тиск від 70 до 106,7 кПа (537 - 800 мм рт.ст.); частота вимірюваної мережі (50 ± 2,5) Гц; форма кривої напруги вимірюваної мережі - синусоїдна з коефіцієнтом несинусоїдності не більше 12 %. Ступінь захисту корпусу лічильника – ІР51. Допускається зовнішнє (на фасаді будинку) встановлення лічильника за умов його розміщення у шафі, яка має ступінь захисту не гірше ІР54. Лічильник не призначений для експлуатації у пожежо-небезпечному або вибухонебезпечному середовищі.

**2. ТЕХНІЧНІ ДАНІ**

**2.1 Технічні характеристики**

**2.1.1** Клас точності лічильника 1,0 за ДСТУ ІЕС 62053-21:2012 та ГОСТ 30207-94.

**2.1.2** Номінальна фазна напруга лічильника складає 230В. Лічильник зберігає відповідність класу точності 1,0 в діапазоні робочих фазних напруг від 0,7·U<sub>ном</sub> до 1,15·U<sub>ном</sub> та зберігає роботоспроможність при відключенні (обриві) нульового дрота.

**2.1.3** Номінальна сила струму 5А, максимальна сила струму 60А або 100А (див. табл.1).

**2.1.4** Повна (активна) потужність, споживана кожним колом напруги лічильника не перевищує 9 В·А (0,8 Вт) при номінальній напрузі, нормальній температурі, номінальній частоті.

**2.1.5** Повна потужність, споживана кожним колом струму, не перевищує 0,1 В·А при базовому (номінальному) струмі, нормальній температурі і номінальній частоті лічильника.

**2.1.6** Електронний лічильний механізм втрачує електричну енергію безпосередньо у кіловат-годинах. Положення коми 000000,0 (6+1).

**2.1.7** Лічильник має вихідний випробувальний вивід (імпульсний ТМ-вихід) для перевірки та для підключення до системи автоматизованого контролю і обліку електроенергії. Тривалість кожного імпульсу, який утворюється на виході випробувального виводу, складає від 30 мс до 90 мс. Передавальне число випробувального виводу дорівнює сталій лічильника (400 імп./кВт·год) або 800 імп./кВт·год – див. табл. 1).

**2.1.8** Робота без навантаження (відсутність самоходу). Лічильник не нараховує облікові показання за відсутності струму навантаження.

**2.1.9** Стартовий струм (поріг чутливості). Лічильник виикається і продовжує нараховувати показання при струмі навантаження 0,020А за умов симетричного (трифазного) навантаження.

2.1.10 Маса лічильника не більше 1,0 кг.

2.1.11 Загальний вигляд лічильника наведений на рис.1.  
Габаритні розміри лічильника складають 171x143x53 мм.

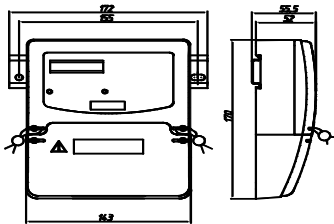


Рисунок 1 - Загальний вигляд лічильника ЦЭ6804-U у корпусі Р32

### 2.2 Робота світлових індикаторів

2.2.1 Світловий індикатор «U» (мережа): вмикається за наявності напруги на затискачах лічильника (хоча б по одній фазі).

2.2.2 Світловий індикатор «400 imp/(kW·h)» або «800 imp/(kW·h)» (залежно від виконання лічильника - див. табл. 1) спрацьовує (періодично блимає), якщо є струм навантаження хоча б по одній фазі. Частота спрацьовування цього індикатору пропорційна потужності навантаження та дорівнює частоті імпульсів телеметричного виходу (див. 2.1.7).

2.2.3 Світловий індикатор «P» вмикається (спрацьовує) при зворотному напрямку струму при симетричному (трифазному) навантаженні.

Примітка 1 – Допускається світіння індикатору «P» при первинному увімкненні лічильника (за умов звичайного підключення), яке повинне припинитися, коли подано струм навантаження прямого напрямку.

Примітка 2 – Допускається світіння індикатору «P» за умов порушення симетричності навантаження (за відсутності навантаження одної або двох фаз при прямому напрямку протікання струму).

### 2.3 Робота дисплея

2.3.1 При встановленій кришці затискачів на дисплей лічильника виводиться результат обліку активної електричної енергії сумарно за модулем (параметр «TOTAL»).

2.3.2 При знятті кришці затискачів на дисплей лічильника послідовно, в автоматичному циклічному режимі, з періодичністю 5 с., виводяться наступні кадри:

- результати обліку активної електричної енергії (перший кадр),
- кількості розкриттів кришки затискачів (другий кадр): супроводжується індикацією символу «підкреслення» третього старшого сегменту дисплея;
- технологічні (не облікові) параметри (третій і четвертий кадри): супроводжуються індикацією символу «підкреслення» четвертого та п'ятого старших сегментів дисплея.

Примітка – Наявність на дисплеї (при первинному увімкненні лічильника) не нульових показів стосовно спрацьовування датчиків, - є результатом технологічної перевірки датчиків під час виробництва лічильників.

## 3 КОМПЛЕКТНІСТЬ

3.1 В комплект поставки лічильника входять: лічильник, перехідна планка для кріплення лічильника на пласку поверхню, паспорт та індивідуальна упаковка.

3.2 За запитом організацій, що виконують обслуговування, ремонт та повірку лічильників, за окремим договором постачається настанова з експлуатації на лічильник (з методикою повірки).

### 4. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ЩО ДО КОНСТРУКЦІЇ

4.1 За безпекою експлуатації лічильники відповідають вимогам безпеки за ГОСТ 22261-94, ДСТУ ІЕС 62052-11:2012, ДСТУ ІЕС 62053-21:2012, ГОСТ 30207-94, ДСТУ EN 61010-1:2014 та ГОСТ 14254-96.

По засобу захисту людини від поразки електричним струмом лічильник відповідає класу II за ДСТУ EN 61010-1:2014, ДСТУ ІЕС 62052-11:2012, ДСТУ ІЕС 62053-21:2012 та ГОСТ 30207-94.

4.2 Опір ізоляції між корпусом та електричними колами не менше:

- 20 МОм - в нормальних умовах застосування;
- 7 МОм – при температурі оточуючого повітря ( $40 \pm 2$ ) °С і відносній вологості повітря 93 %.

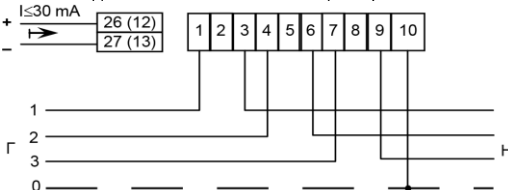
### 5. ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

5.1 До роботи з лічильником допускаються особи, які спеціально підготовлені для роботи з напругою до 1000В та ознайомлені з настановою з експлуатації на лічильник.

5.2 Лічильник придатний до застосування відразу після розпакування. Після розпакування провести зовнішній огляд лічильника, переконатися у відсутності механічних пошкоджень, перевірити наявність та непошкодженість встановлених на лічильнику plomb.

5.3 Порядок встановлення. Підключення лічильника проводити на знеструмленому об'єкті, у відповідності із схемою, зображеною на кришці затискачів та на рис.2.

Лічильник необхідно встановлювати в місцях з умовами за п.1.6.



Примітка: Номінальна напруга, що подається на випробувальний вивід (конт. 12 та 13 - для лічильників 5-100А або конт. 26 та 27 - для лічильників 5-60А), дорівнює 12 В (гранична 24 В). Номінальна сила струму для цього виходу – 10 мА (гранична – 30 мА).

Рисунок 2 - Схема підключення лічильника

5.4 Монтаж, демонтаж, розкриття, ремонт, повірку та plombування лічильників повинні проводити тільки спеціально уповноважені організації та особи, відповідно до діючих в Україні нормативів і правил що до монтажу електроустановки та повірки засобів виміральної техніки.

5.5 Технічне обслуговування лічильників в місцях їх встановлення полягає в періодичному спостереганні за їх роботою та за непошкодженістю корпусу лічильників і встановлених на них plomb.

5.6 Лічильники підлягає державній повірці. Повірка лічильника виконується при випуску з виробництва, після ремонту та періодично під час експлуатації. Міжповітряний інтервал лічильника складає 16 років.

Повірка лічильника повинна виконуватись в обсязі операцій за ДСТУ ІЕС 6100:2009 на відповідність ДСТУ ІЕС 62052-11:2012, ДСТУ ІЕС 62053-21:2012 та ГОСТ 30207-94.

Методика повірки лічильників викладена окремим розділом в настанові з експлуатації на лічильники ІНЕС.411152.032 РЭ (У1).

Після повірки корпус лічильника plombується навішуванням plombи.

### 6. УМОВИ ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ

6.1 Зберігання лічильника проводити в упаковці підприємства-виробника при температурі оточуючого повітря від 5 до 40 °С та відносній вологості повітря не більше 80 % при температурі 25 °С.

6.2 Лічильник транспортувати в закритих транспортних засобах будь-якого виду. Граничні умови транспортування:

- температура оточуючого повітря від мінус 50 до 70 °С;
- відносна вологість 98 % при температурі 35 °С.

### 7. РЕСУРС, ТЕРМІН СЛУЖБИ ТА ГАРАНТІЯ ВИРОБНИКА

7.1 Середнє напрацювання до відмови, не менше 220 000 годин.

Середнє напрацювання до відмови встановлюється для умов п.1.6.

7.2 Середній термін служби лічильника 30 років.

7.3 Виробник гарантує відповідність лічильника вимогам технічних умов ТУ У 33.2-34952220-002:2010 ТУ 4228-033-46146329-2002 при дотриманні умов експлуатації, транспортування та зберігання, які наведені в цьому паспорті та в настанові з експлуатації лічильників.

7.4 Гарантійний термін (зберігання та експлуатації сумарно) - 4 роки з дати випуску лічильника підприємством-виробником, якщо інше (більше) не обумовлено договором постачання.

7.5 Лічильник, у якого виявлено несправність або невідповідність вимогам технічних умов у гарантійний термін (при дотриманні споживачем умов експлуатації за п.7.3), ремонтується або замінюється виробником за власні кошти. Для гарантійного ремонту або заміни лічильник подається з паспортом.

7.6 Виробник подовжує гарантійний термін на термін виконання гарантійного ремонту.

7.7 Виробник гарантує відповідність показників безпеки лічильника встановленим нормам впродовж повного середнього терміну його служби.