

5 Свідчення про приймання і введення до експлуатації

5.1 Лічильник електроенергії однофазний електронний

СО-ЭА10 СО-ЭА10Д СО-ЭА10ДИ СО-ЭА10ДО

заводський номер 0722408 відповідає ДСТУ EN 50470-3 (ДСТУ ІЕС 62053-21),
технічним умовам ТУ У 33.2-22656899-105:2007, повірений, визнаний придатним до експлуатації.

Дата випуску 02 ЛЮТ 2022 р.

Гарантійний термін експлуатації, місяців:	36	60	72	96	192
- від дня введення в експлуатацію	36	60	72	96	192
- від дня виготовлення, не більш ніж	48	72	84	108	204
Відбиток тавра служби технічного контролю (відповідає строку гарантійного терміну експлуатації)					

Відбиток тавра персоналу, який виконує роботи з повірки

Ціна _____ Продано _____
(назва підприємства торгівлі)

Дата продажу _____ р.

5.2 Лічильник активної електроенергії однофазний електронний

СО-ЭА10 СО-ЭА10Д СО-ЭА10ДИ СО-ЭА10ДО

заводський номер _____ Дата введення до експлуатації _____ р.

Виконавець _____
(прізвище, ім'я, по батькові) _____ (підпис)

Найменування організації, яка ввела лічильник в експлуатацію _____

6 Терміни служби, зберігання і гарантії виробника

6.1 Середній наробіток до відмови в робочих умовах застосування лічильника – не менше 200000 годин.

Середній термін служби в робочих умовах застосування – не менше 30 років.

6.2 Вказані терміни дійсні при дотримванні споживачем вимог діючої експлуатаційної документації.

6.3 Виробник гарантує відповідність лічильників вимогам технічних умов ТУ У 33.2-22656899-105:2007 при дотримванні споживачем умов транспортування, зберігання та експлуатації.

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

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

6.6 Дія гарантійних зобов'язань припиняється у випадку порушення споживачем пломб, умов транспортування, зберігання та експлуатації лічильника.

6.7 Виробник гарантує відповідність показників безпеки встановленим нормам під час усього терміну служби лічильника.

Адреса підприємства-виробника:

Україна, 61070, м. Харків, вул. Рудика, 1.

Філія ДНВП «Об'єднання Комунар» завод «Комунарсчетмаш».

Служба гарантійного нагляду тел. (057) 702-95-59, (057) 702-97-71.

Комерційний відділ тел. (057) 702-96-23, (057) 702-96-73.

7 Відомості про утилізацію

7.1 Лічильник, що став непридатним для експлуатації, або по закінченні гарантійного терміну експлуатації, підлягає демонтажу, сортуванню кольорових металів і передаванню у вторсировину.

7.2 Лічильник не містить складових частин, що шкодять здоров'ю людей та навколишньому середовищу.

ДКПП 26.51.63-70.00

ЛІЧИЛЬНИК ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ
ОДНОФАЗНИЙ ЕЛЕКТРОННИЙ



СО-ЭА10
ПАСПОРТ
МИКН.411152.058 ПС

УВАГА!

На лічильник додатково
встановлена номерна пломба

№ _____

1 Основні відомості і технічні дані

1.1 Лічильник електроенергії однофазний електронний СО-ЭА10 (далі за текстом - «лічильник») призначений для вимірювання активної електричної енергії в однофазних мережах змінного струму.

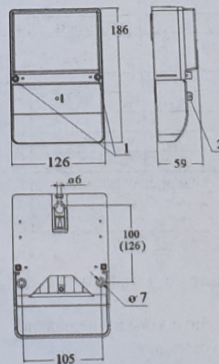
Галузь застосування лічильника – облік активної електричної енергії в однофазних двопровідних мережах змінного струму на підприємствах промисловості і комунального господарства.

1.2 Лічильник відповідає вимогам Технічного регламенту засобів вимірювальної техніки, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України №163 від 24.02.2016 р, технічним умовам ТУ У 33.2-22656899-105:2007, СОУ-Н МПЕ 40.1.35.110:2005 та класу точності В (1) за ДСТУ EN 50470-3 (ДСТУ ІЕС 62053-21).

1.3 Лічильник побудований на основі великої інтегральної схеми (ВІС), яка представляє собою прецизійний перетворювач потужності в частоту і має два (для лічильників СО-ЭА10, СО-ЭА10Д, СО-ЭА10ДИ) або один (для лічильника СО-ЭА10ДО) вимірювальних елементи в колі «фаза» та в колі «нуль» електричної мережі. Як датчик струму застосовано шунт струму та трансформатор струму або шунт. Датчик напруги побудований на основі резисторного подільника напруги. Вихідна інформація представлена у вигляді послідовності імпульсів з нормованою тривалістю і частотою, пропорційною потужності в колі змінного струму.

Для накопичування інформації про спожиту електроенергію застосовується електромеханічний лічильний механізм (лічильники у корпусі КМ) або рідкокристалічний дисплей (РКД) (лічильники у корпусі Т), в залежності від виконання лічильника. Лічильний механізм лічильника має вісім розрядів та відображає інформацію про спожиту енергію від 0,01 до 999999,99 кВт·год. При відсутності напруги мережі та елементу живлення на РКД покази не відображаються.

Габаритні розміри лічильника у корпусі Т та місця пломбування, наведені на рисунку 1.



Лічильник СО-ЭА10 має наступні варіанти виконання:

- СО-ЭА10 (МИКН.411152.058) основний варіант типу з максимальним струмом 80 А, електромеханічним лічильним механізмом та двома вимірювальними елементами;

- СО-ЭА10Д (МИКН.411152.058-01) з максимальним струмом 60 А, електромеханічним лічильним механізмом та двома вимірювальними елементами;

- СО-ЭА10ДИ (МИКН.411152.058-02) з максимальним струмом 60 А, рідкокристалічним дисплеєм та двома вимірювальними елементами;

- СО-ЭА10ДО (МИКН.411152.058-03) з максимальним струмом 60 А, електромеханічним лічильним механізмом та одним вимірювальним елементом.

Рисунок 1 – Габаритні розміри лічильника у корпусі Т та місця пломбування (1, 2)

1.4 Основні технічні дані:

- клас точності за ДСТУ EN 50470-3 (ДСТУ ІЕС 62053-21)..... В (1);
- номінальна напруга змінного струму.....220 В;
- номінальна сила струму.....5 А;
- максимальна сила струму.....60 А для СО-ЭА10Д, СО-ЭА10ДИ; СО-ЭА10ДО
80 А для СО-ЭА10
- номінальна частота мережі.....50 Гц;
- стартова сила струму.....12,5 мА;
- перехідне значення сили струму.....0,5 А;
- повна потужність, споживана послідовним колом, не більше.....0,1 В·А;
- повна і активна потужність, споживана паралельним колом, не більше 8 В·А і 1 Вт відповідно;
- стала лічильника.....6400 імпульс/кВт·год.

1.5 Лічильник вимірює електричну енергію при таких параметрах мережі:

- робоча напруга 143 – 253 В;
- сила струму від 0,0125 до 80 (60) А для СО-ЭА10 (СО-ЭА10Д, СО-ЭА10ДИ, СО-ЭА10ДО);
- частота мережі $50 \pm 2,5$ Гц;
- коефіцієнт потужності (cosφ) від 0,8 до 1,0 (при ємнісному навантаженні) і від 1,0 до 0,5 (при індуктивному навантаженні).

1.6 Основна відносна похибка лічильника у нормальних умовах застосування, спричинена зміною струму, не перевищує границь, зазначених у таблиці 1.

Значення струму, А	Коефіцієнт потужності, cos φ	Границі похибки, %
Від 0,25 до 0,5	1	$\pm 1,5$
Від 0,5 до I_{max}	1	$\pm 1,0$
Від 0,5 до I_{max}	0,8 (при ємнісному навантаженні) 0,5 (при індуктивному навантаженні)	$\pm 1,0$

1.7 Маса лічильника не більше 0,8 кг.

1.8 Лічильник має світлові індикатори контролю:

- «МЕРЕЖА» - наявність напруги і робота лічильника по вимірюванню енергії (мигання індикатора);
- «НП» - невірне підключення (порушення порядку підключення фази та нейтралі лічильника);
- «!» - струми фази і нейтралі неоднакові (ушкодження в колах навантаження лічильника (витік на землю) або спроба втручання в роботу (облік електроенергії) лічильника).

На корпусі лічильника може бути встановлена механічна кнопка для відображення показів в кВт·год.

Примітки

1. На замовлення на панель лічильника може бути встановлено індикатор магнітного поля, який є реєстратором дії постійного магнітного поля на лічильник.

2. Лічильник СО-ЭА10ДО має світловий індикатор, який вказує на наявність напруги на лічильнику і роботу лічильника (спалахування індикатора).

2 Комплектистність

2.1 Комплект поставки лічильника споживачу обумовлюється договором між виробником і споживачем і може містити перелічене в таблиці 2 цілком чи частково.

Таблиця 2

Позначення	Найменування	Кількість
МИКН.411152.058	Лічильник електроенергії однофазний електронний (в залежності від виконання)	1
МИКН.411152.058 ПС	Паспорт	1
Згідно з МИКН.411152.058	Упаковка споживча	1
	Упаковка транспортна	1
МИКН.411152.058 KE	Керівництво з експлуатації (з розділом "Методика повірки")	*
МИКН.411152.058 Д1	Декларація про відповідність	**
* - Поставляється за окремим договором. Документація в кількості, яка обумовлюється в договорі, поставляється споживачу окремо від лічильників.		
** - Поставляється на вимогу замовника		

3 Замітки з експлуатації і зберігання

3.1 Лічильник випускається підприємством-виробником в опломбованому вигляді і придатним до експлуатації відразу після встановлення у споживача.

3.2 Монтаж, демонтаж, розкриття, ремонт, перевірку і пломбування повинні робити тільки спеціально уповноважені організації та особи згідно з діючими правилами по монтажу електроустановок.

3.3 Лічильник є ремонтуємим, не відновлюваним на об'єкті виробом.

3.4 Лічильник призначений для тривалої роботи без обслуговування. Міжповірочний інтервал – 16 років.

3.5 Наявність показань на лічильному механізмі лічильника при випуску з підприємства-виробника є наслідком перевірки лічильника, а не свідченням його експлуатації.

3.6 Підключення лічильника у корпусі Т необхідно робити за схемою, наведеною на рисунку 2 або на кришці затискної колодки. Проводи, що підключаються до затискної колодки, повинні бути затиснуті всіма затискними гвинтами.

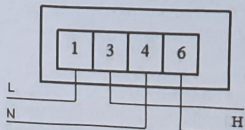


Рисунок 2 – Схема підключення лічильника

3.7 Лічильник кріпиться на вертикальній поверхні трьома гвинтами у такий послідовності: спочатку встановлюється верхній гвинт, потім на нього навішується лічильник. Два нижніх гвинти встановлюються у другу чергу. Після цього виконуються затягнення усіх трьох гвинтів.

Конструкція лічильника передбачає можливість кріплення його на DIN-рейку (додатковий кронштейн). У місцях, доступних для сторонніх осіб, де існує небезпека ушкодження лічильника чи його забруднення, рекомендується встановлювати лічильник у шафах, що закриваються, з віконцем на рівні дисплея.

Конструкція і розміри шаф, щитків, в яких встановлюється лічильник, повинні забезпечувати зручний доступ до лічильника.

3.8 Лічильник має електричний випробувальний вивід (телеметричний вихід), гальванічно розв'язаний з іншими колами лічильника, призначений для дистанційної передачі інформації про вимірювану електроенергію і перевірки лічильника. Телеметричний вихід передавального пристрою являє собою транзистор з «відкритим колектором». Кількість імпульсів з телеметричного виходу пропорційна вимірюваній енергії. Кількість імпульсів для енергії в 1 кВт·год відповідає сталій лічильника.

Допустима сила струму, що проходить через вихідне коло передавального пристрою в стані «замкнено», не більше 30 мА.

Допустима напруга вихідного кола передавального пристрою в стані «розімкнено», не більше 24 В.

Можливий варіант підключення телеметричного виходу наданий на рисунку 3. Величини опору R і сталої напруги U вибираються відповідно до вимог телеметричного виходу і апаратури, що підключається до лічильника у корпусі Т.

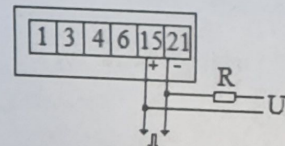


Рисунок 3 – Схема підключення передавального пристрою

3.9 Експлуатація лічильника здійснюється в закритих приміщеннях при температурі від мінус 40 до плюс 70 °С, відносній вологості не більше 95 % при температурі плюс 25 °С і атмосферному тиску від 70 до 106,7 кПа (від 537 до 800 мм рт. ст.).

3.10 Лічильник призначений для використання в закритих приміщеннях і забезпечує захист IP54 за ГОСТ 14254-96.

Лічильник забезпечує клас електромагнітних умов Е2.

3.11 Лічильник до введення в експлуатацію зберігати в упакованому вигляді в закритому приміщенні при температурі від мінус 40 до плюс 70 °С, відносній вологості 95 % при температурі плюс 25 °С.

Зберігання лічильника без транспортної тари допускається тільки в ремонтних майстернях при температурі навколишнього повітря від мінус 40 до плюс 70 °С та відносній вологості до 95 % при температурі плюс 25 °С.

3.12 Лічильник, що знаходиться в експлуатації, має підлягати періодичній повірці по розділу 6 керівництва з експлуатації МИКН.411152.058 KE.

Примітки

1 При повірці лічильника необхідно пам'ятати, що він має струмовий шунт, тому кола струму і напруги зв'язані.

2 Зберігання та транспортування лічильника при граничних значеннях діапазону температури обмежено терміном 6 год.

4 Вказівки заходів безпеки

4.1 При підключенні лічильника у вимірювану мережу необхідно дотримуватись вимог безпеки, викладених у даному паспорті.

4.2 Підключення і відключення лічильника необхідно здійснювати тільки при вимкненій напрузі мережі, з прийняттям заходів проти випадкового вмикання напруги.

4.3 УВАГА! РОЗПЛОМБУВАННЯ І ЗНЯТТЯ КРИШКИ З ЗАТИСКНОЇ КОЛОДКИ ЛІЧИЛЬНИКА ПРОВОДИТЬСЯ ТІЛЬКИ СПІВРОБІТНИКАМИ СЛУЖБИ ЕНЕРГОНАГЛЯДУ ЕНЕРГОПОСТАЧАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ.