

**Лічильник електричної енергії**  
**NIK 2104 ...P1...**  
**ПАСПОРТ**  
**ААШХ.411152.080 ПС**

**1. ПРИЗНАЧЕННЯ ВИРОБУ**

1.1. Електронні лічильники електричної енергії **NIK 2104 ...P1...** (далі - лічильник) призначені для вимірювання активної електричної енергії, а також організації багатотарифного обліку в однофазних колах змінного струму в комунально-побутовій сфері та в інших галузях.

1.2. Лічильники виготовляються в різних виконаннях, які відрізняються функціональними можливостями та технічними характеристиками. Опис технічних характеристик лічильників наведено в Таблиці 2, а опис виконань лічильників – в Таблиці 3.

1.3. В залежності від виконання, лічильники можуть вимірювати активну електричну енергію в прямому та зворотному напрямках за одним або чотирма тарифами, мають один вимірювальний елемент. Лічильники можуть оснащуватися додатковими інтерфейсами, реле керування навантаженням, а також датчиками магнітного та електромагнітного поля.

1.4. Лічильники оснащені електронним дисплеєм з підсвічуванням і додатковими символами. Послідовність відображення даних на дисплеї програмується.

1.5. Лічильник відповідає вимогам Технічного регламенту законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 13 січня 2016 р. №94;

1.6. Лічильники можуть використовуватися в автоматизованих системах контролю і обліку електроенергії (АСКОЕ).

**2. КОМПЛЕКТНІСТЬ**

2.1. Комплект поставки приведений у Таблиця 1.

**Таблиця 1**

Найменування	Кількість
Лічильник електричної енергії NIK 2104 ...P1...(відповідного виконання)	1 шт.
Паспорт ААШХ.411152.080 ПС*	1 екз.
Настанова з експлуатації ААШХ.411152.080 НЕ *	1 екз.
Програмне забезпечення **	1 шт.
Споживча тара	1 шт.
Декларація про відповідність	1 екз.
* Можна завантажити в електронному вигляді з сайту виробника <a href="https://nik-el.com">https://nik-el.com</a> . Інші варіанти поставки експлуатаційної документації відображаються в договорі на постачання. **Згідно договору на постачання.	

**3. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ**

3.1. В технічне обслуговування включається проведення операції повірки - обов'язково, калібрування і ремонту лічильника – за необхідності. Періодичність повірки вказана в Таблиці 2.

3.2. Операція ремонту і калібрування проводяться на заводі-виробнику.

**4. УМОВИ ЗБЕРІГАННЯ І ТРАНСПОРТУВАННЯ**

4.1. Умови зберігання лічильника в складських приміщеннях споживача (постачальника) в споживчій тарі згідно вимогам ГОСТ 22261.

4.2. 7.2 Умови транспортування і зберігання лічильника в транспортній тарі підприємства-виробника відповідають умовам 3 по ГОСТ 15150.

**5. ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА**

5.1. Підприємство-виробник гарантує відповідність лічильника вимогам ДСТУ EN 62053-21, EN 62052-11 при дотриманні споживачем умов монтажу, експлуатації, транспортування й зберігання.

5.2. Перед експлуатацією лічильника необхідно ознайомитися з настановою з експлуатації, що входить в комплект постачання або розміщеному на офіційному сайті – див. Таблицю 1.

5.3. Гарантійний термін (термін експлуатації й термін зберігання сумарно) п'ять років від дня продажу.

5.4. Лічильник, у якого виявлена невідповідність вимогам технічних умов і чинного паспорта в період гарантійного терміну, повинен замінитися або ремонтуватися підприємством - виробником або підприємством, уповноваженим робити гарантійний ремонт.

5.5. Гарантійний термін лічильника продовжується на час, обчислювальний з моменту подачі заявки споживачем до усунення дефекту підприємством-виробником.

5.6. По закінченні гарантійного терміну, протягом терміну служби лічильника, ремонт здійснюється підприємством-виробником або сервісними організаціями. В такому разі ремонт здійснюється за рахунок споживача.

5.7. Лічильники, що транспортувалися, зберігалися, монтувалися та використовувалися з порушенням вимог, наведених у настанові з експлуатації та лічильники, що мають пошкодження кожуха, цоколя, колодки затискачів або наслідки їх теплового нагрівання, пошкоджену пломбу підприємства-виробника, гарантійному ремонту не підлягають.

5.8. Підприємство-виробник не несе відповідальності за лічильники, вихід з ладу яких зумовлений порушеннями вимог настанови з експлуатації, допущеними при установці та підключенню лічильників.

5.9. Про виявлені недоліки лічильників просимо повідомляти виробника ТОВ “НІК – ЕЛЕКТРОНІКА”.

## 6. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

6.1. Технічні характеристики лічильника наведені в таблиці Таблиця 2.

**Таблиця 2. Технічні характеристики лічильники.**

Клас точності при вимірюванні активної енергії за ДСТУ EN 62052-11, ДСТУ EN 62053-21	1
Номинальна напруга $U_n$ , В	Згідно виконання
Допустимі відхилення напруги, % від $U_n$	від мінус 20 до плюс 15
Стартова сила струму (чутливість при вимірюванні активної енергії), $I_{st}$ мА;	12,5
Базова сила струму, $I_b$ , А	5
Максимальна сила струму $I_{max}$ , А	100
Стала лічильника (актив), імп/(кВт·год)	6400
Потужність споживання лічильниками, $V \cdot A$ (Вт)	не більше 10 (2)
Потужність споживання в колах струму ( $I = I_b$ ), $V \cdot A$	не більше 0,2
Номинальна частота мережі, Гц	50
Кількість розрядів РКІ для відображення основної інформації	8
Багатотарифний облік споживання активної енергії	до 4-х тарифів і 12 часових зон
Збереження щоденної спожитої енергії по всіх тарифах, діб	до 64
Збереження щомісячної спожитої енергії по всіх тарифах, місяців	до 24
Запис и збереження профілю навантаження з періодом інтеграції 30 хвилин, діб	до 64
Міжповітряний інтервал, років	8
Діапазон температури робочий, °С	від мінус 40 до плюс 70
Діапазон температури зберігання, °С	від мінус 40 до плюс 70
Відносна вологість повітря при температурі плюс 30 °С, %	не більше 95
Ступінь захисту	IP54
Клас по зовнішнім механічним умовам	M2
Клас по зовнішнім електромагнітним умовам	E2
Маса, кг	не більше 1
Середній термін служби до першого капітального ремонту, років	не менше 30
Лічильник має середнє напрацювання на відмову, з урахуванням технічного обслуговування, годин	не менше 200 000

6.2. Будова, принцип роботи та інша технічна інформація щодо лічильника детально викладена в настанові з експлуатації ААШХ.411152.080 НЕ – див. Таблицю 1.

6.3. Габаритні й установочні розміри лічильника приведені на Рисунку 1.

6.4. Схеми підключення лічильника показані на Рисунку 2.

6.5. Опис виконань лічильників типу NIK 2104 ...P1... та їх позначень наведених в Таблиці 3.

**Таблиця 3. Структура умовного позначення лічильників NIK 2104 ...P1...**

NIK 2104	X	P2	T	.	1	X	0	X	.	X	.	X	X
Номінальна напруга													
												1	220 В
												2	230 В
												3	240 В
Можливість вимірювання енергії													
												1	В прямому напрямку
												2	В прямому і зворотному напрямку
Наявність індикаторів													
												0	Індикатори відсутні
												C	Індикатор електромагнітного поля встановлений
												M	Індикатор магнітного поля встановлений
												MC	Індикатори магнітного поля та електромагнітного поля встановлені
Наявність реле відключення навантаження													
												0	Реле відключення навантаження відсутнє
												2	Реле відключення навантаження встановлене
Відсутній третій інтерфейс													
Наявність другого інтерфейсу													
												0	Другий інтерфейс відсутній
												2	Встановлений електричний інтерфейс RS-485
Наявність оптичного порту													
												1	Встановлений інтерфейс «оптичний порт»
Додається для позначення багатотарифних лічильників													
Прямого підключення 5(100)А													
Тип вимірюваної енергії													
												A	Вимірювання активної енергії
Тип лічильника													

6.6. Індикатор магнітного поля спрацьовує при впливі на лічильник, магнітного поля величиною 100 мТл. На електронному дисплеї лічильника при цьому з'являється повідомлення «ПРЯГ». Повідомлення про спрацювання індикатора скидається у сервісному центрі. Затримка виводу на РКІ повідомлення про спрацювання індикатора магнітного поля за замовчуванням становить 3 с.

6.7. Індикатор електромагнітного поля спрацьовує при впливі на лічильник електромагнітного поля напруженістю більше 10 В/м в діапазоні частот від 80 до 2000 МГц. На електронному дисплеї лічильника при цьому з'являється повідомлення «EMD». Повідомлення про спрацювання індикатора скидається у сервісному центрі. Затримка виводу на РКІ повідомлення про спрацювання індикатора електромагнітного поля за замовчуванням становить 3 с.

## 7. РОЗМІЩЕННЯ, МОНТАЖ ЛІЧИЛЬНИКА ТА ПІДГОТОВКА ЙОГО ДО РОБОТИ

7.1. Монтаж, демонтаж та перевірка лічильника повинні виконувати тільки організації, що наділені відповідними повноваженнями. Монтаж та демонтаж лічильника повинен виконуватися персоналом з кваліфікаційною групою по правилам безпечної експлуатації електроустановок споживачів - не нижче третьої.

7.2. Лічильник необхідно встановлювати в приміщеннях без агресивних парів, пилу та газів.

7.3. Підключення та відключення лічильника від мережі повинні виконуватися тільки після відключення напруги в мережі та забезпечення необхідного захисту від випадкового включення напруги.

7.4. Перед встановленням лічильника необхідно провести зовнішній огляд лічильника, впевнитися в відсутності механічних пошкоджень, і наявності пломб. Підключення лічильника необхідно проводити у відповідності зі схемою зображеною на Рисунку 2. Всі гвинти блоку затискачів необхідно затягувати шліцьовою викруткою (товщина леза 1 мм) до упору з моментом сили  $3,0 \pm 0,5$  Н·м.

7.5. При підключенні лічильника до електричної мережі алюмінієвим дротом, вказані дроти гільзуються згідно ГОСТ 9.005-72 "Єдина система захисту від корозії".

7.6. Після подачі напруги на затискачі лічильника необхідно переконатися в нормальній роботі індикаторів, закріпити кришку затискачів за допомогою гвинтів, та провести пломбування. Гвинти кришки блоку затискачів необхідно затягувати шліцьовою викруткою (товщина леза 1 мм) до упору з моментом сили  $0,5 \pm 0,1$  Н·м.

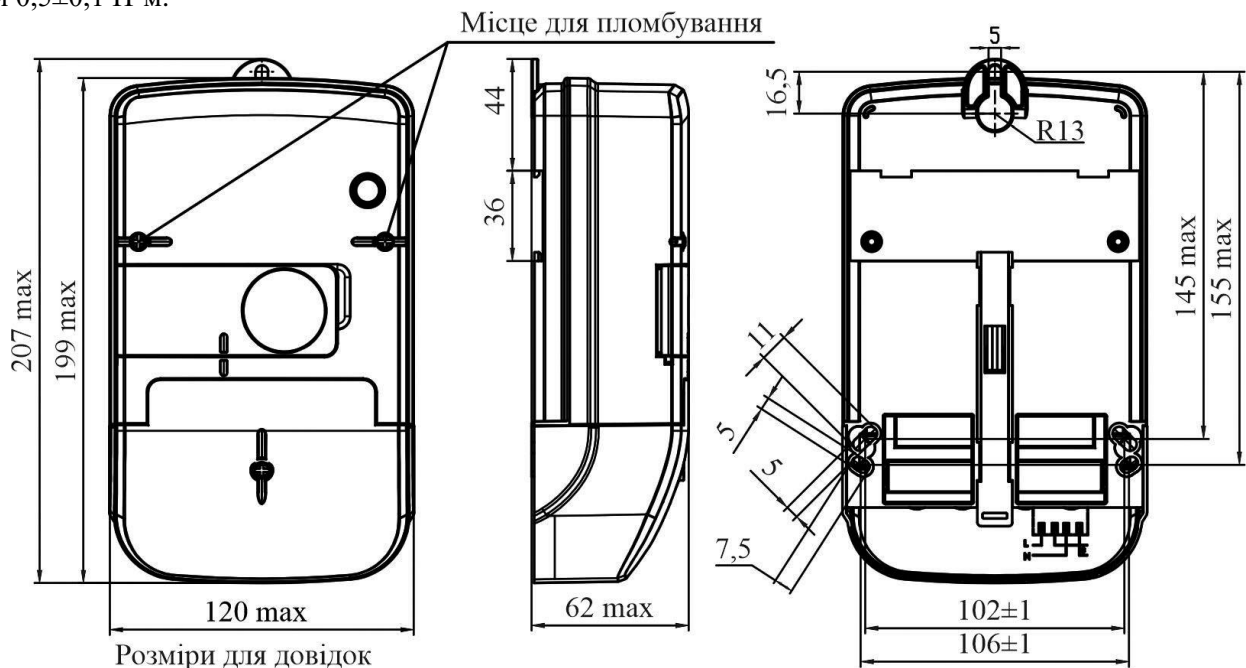


Рисунок 1. Габаритні та установочні розміри лічильника

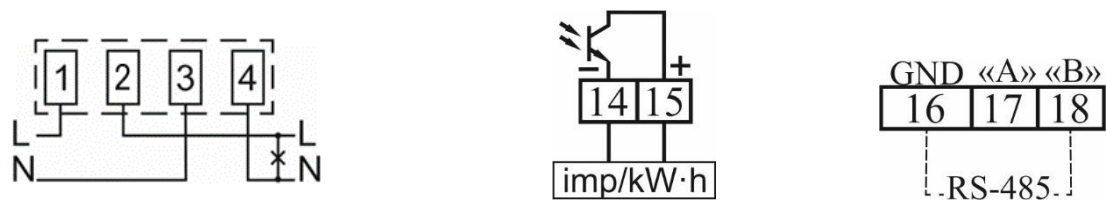


Рисунок 2. Схема підключення лічильника

Примітки:

1. На Рисунок 2 позиції «14» та «15» – контакти випробувального виходу;
2. «16», «17», «18» – контакти електричного інтерфейсу RS-485;
3. У виконаннях лічильників, в яких відсутній електричний інтерфейс RS-485, контакти «16», «17», «18» не використовуються, або можуть бути відсутніми.

**СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ**

Лічильник  
електричної  
енергії

Заводський №

виготовлений і прийнятий відповідно до вимог ДСТУ EN 62053-21 та ДСТУ EN 62052-11 і визнаний придатним для експлуатації.

Дата виготовлення

Представник виробника

*(печатка і підпис)*

Дата продажу \_\_\_\_\_ назва організації, печатка і підпис продавця:

\_\_\_\_\_

Дата виявлення несправності	Опис несправності	Дата ремонту	Відмітка про перевірку

Додаткові відомості:



Використовувати програмне забезпечення для параметризації “НІК Параметризація 2”, яке можна завантажити за посиланням <http://nik.net.ua/uploads/UNIK2.5.0.40.zip>.

**Адреса підприємства-виробника:**

07300 Київська обл., м. Вишгород,  
вул. Шолуденка, 19  
ТОВ «НІК-ЕЛЕКТРОНІКА»  
Тел./факс: (044) 248-74-71, (044) 498-06-19  
E-mail: [info@nikel.com.ua](mailto:info@nikel.com.ua)  
<https://nik-el.com>

**Адреси сервісних центрів:**

49055 м.Дніпро, вул. Будівельників 34.  
тел: (050)-355-93-45  
04212 м. Київ вул. Маршала Тимошенко 13А,  
приміщення 606  
тел: (044)-498-06-18, (050)-387-61-10