



**NIK 2303 AT T**  
**ПАСПОРТ ААШХ.411152.059**

**1 ПРИЗНАЧЕННЯ ВИРОБУ**

- 1.1 Лічильник електричної енергії NIK 2303 AT T призначений для вимірювання активної енергії в трифазних колах змінного струму.
- 1.2 Лічильник відповідає вимогам Технічного регламенту законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 13 січня 2016 р. № 94;
- 1.3 Лічильник застосовується для обліку електричної енергії в будь яких галузях.
- 1.4 Лічильники за результатами досліджень показників стабільності та метрологічної надійності відповідають вимогам національного стандарту ДСТУ EN 62059-32-1:2016.
- 1.5 За кліматичними та механічними вимогами лічильник відповідає вимогам ДСТУ EN 62052-11, ДСТУ EN 62053-21 при використанні в приміщеннях, в яких відсутні агресивні пари та газу.
- 1.6 Лічильник може використовуватися в автоматизованих системах контролю і обліку електроенергії (АСКОЕ).

**2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

2.1 Технічні характеристики лічильника наведені в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

<b>Клас точності при вимірюванні активної енергії за ДСТУ EN 62053-21, ДСТУ EN 62052-11</b>	<b>1</b>
<b>Номінальна напруга, <math>U_n</math>, В</b>	<b>див. таблицю 2.2</b>
<b>Допустимі відхилення напруги, % від <math>U_n</math></b>	<b>від мінус 20 до плюс 15</b>
<b>Початкова сила струму, <math>I_{st}</math>, А</b>	<b>0,01</b>
<b>Базова сила струму, <math>I_{ref}</math>, А</b>	<b>5</b>
<b>Максимальна сила струму, <math>I_{max}</math>, А</b>	<b>10</b>
<b>Номінальна частота, Гц</b>	<b>50</b>
<b>Чутливість, мА при вимірюванні активної енергії;</b>	<b>10</b>
<b>Споживана потужність: в колах напруги, В·А (Вт); в колах струму (<math>I = I_n</math>), В·А</b>	<b>не більше 10 (2) не більше 0,05</b>
<b>Кількість розрядів РКІ для відображення основної інформації</b>	<b>6+2</b>
<b>Кількість розрядів РКІ для відображення довідкової інформації</b>	<b>8</b>
<b>Кількість тарифів</b>	<b>4</b>
<b>Кількість напрямків вимірювання активної енергії</b>	<b>див. таблицю 2.2</b>
<b>Постійна лічильника, імп/ кВт·год</b>	<b>8000</b>
<b>Міжповірочний інтервал, років</b>	<b>6</b>
<b>Діапазон температури, °С: робочий; зберігання</b>	<b>від мінус 40 до плюс 70 від мінус 40 до плюс 70</b>
<b>Відносна вологість при 30 °С, %</b>	<b>не більше 95</b>
<b>Ступінь захисту</b>	<b>IP54</b>
<b>Клас зовнішніх механічних умов</b>	<b>M2</b>
<b>Клас зовнішніх електромагнітних умов</b>	<b>E2</b>
<b>Габаритні розміри, мм</b>	<b>див. рисунок 5</b>
<b>Маса, кг</b>	<b>не більше 2,3</b>
<b>Показники надійності: Середній термін служби до першого капітального ремонту</b>	<b>не менше 24 років</b>
<b>Лічильник має середнє напрацювання на відмову, з урахуванням технічного обслуговування</b>	<b>не менше 200 000 год</b>

2.2 Виконання лічильника згідно таблиці 2.2

2.3 При наведенні на кожух лічильника магнітного поля величиною 100 мТл спрацьовує магнітний датчи. Після 3 секунди на електронному дисплеї з'являється повідомлення «Error MAGN» (лише для виконань з датчиком магнітного поля). Показники датчика скидаються у сервісному центрі. Про наявність датчика магнітного поля свідчить умовне позначення «М».

2.4 При впливі на лічильник електромагнітного поля напруженістю більше 10 В/м в діапазоні частот від 80 до 2000 МГц після 3 секунди на дисплеї з'являється повідомлення «Error radio» (лише для виконань з датчиком електромагнітного поля). Показники датчика скидаються у сервісному центрі. Про наявність датчика електромагнітного поля свідчить умовне позначення «С».

Таблиця 2.2 – Виконання лічильника типу NIK 2303 ...Т...

NIK 2303	A	X	T	X	1	X	0	X	X	X	X
	<i>Напруга</i>										
	1 3x220/380В										
	2 3x230/400В										
	3 3x240/416В										
	4 Широкий діапазон напруги 3x57.7...240/100...416В										
	5 3x57.7/100В										
	<i>Вимірювання активної енергії</i>										
	1 В прямому напрямку										
	2 В прямому та зворотньому напрямку										
	<i>Наявність датчиків</i>										
	0 Виконання без датчиків										
	М Наявність датчика магнітного поля										
	С Наявність датчика електромагнітного поля										
	МС Наявність датчиків магнітного та електромагнітного поля										
	<i>Наявність релейних виходів</i>										
	0 Виконання без реле										
	1 Релейний вихід										
	<i>Наявність першого додаткового інтерфейсу</i>										
	0 Модуль не встановлено										
	2 Встановлено модуль інтерфейсу RS-485										
	3 Встановлено модуль інтерфейсу RS-232										
	4 Встановлено модуль інтерфейсу радіоканал										
5 Встановлено модуль інтерфейсу "струмова петля"											
7 Встановлено модуль інтерфейсу Ethernet											
8 Встановлено модуль інтерфейсу PLC											
<i>Наявність основного інтерфейсу</i>											
1 Встановлено "оптичний порт"											
Т Додається тільки для позначення багатотарифних лічильників											
<i>Схема підключення до електричної мережі</i>											
Т Трансформаторного підключення 5(10)А											
<i>Вимірювана енергія</i>											
R Додається тільки для позначення лічильників реактивної енергії											
A	Активна енергія										

### 3 СХЕМИ ПІДКЛЮЧЕННЯ

3.1 Підключення лічильника до мережі споживача наведено на рисунку 1 .

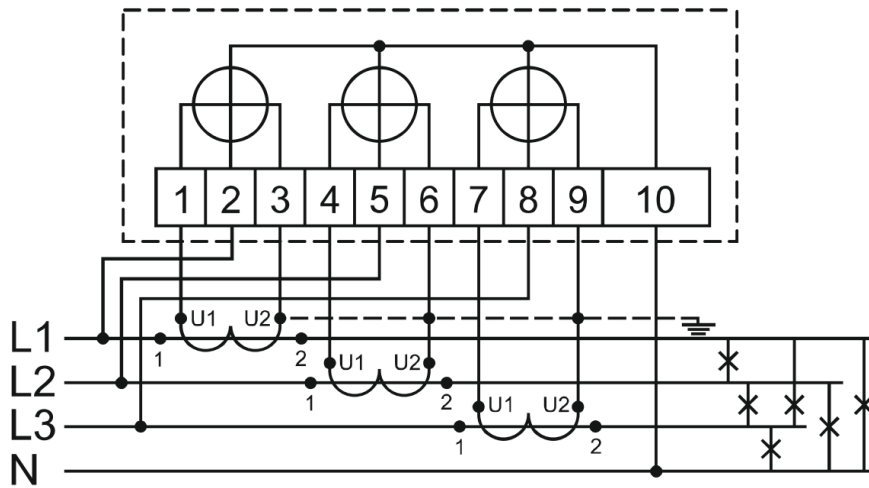


Схема підключення лічильника з номінальною напругою 3x220/380В, 3x230/400В та 3x240/416В

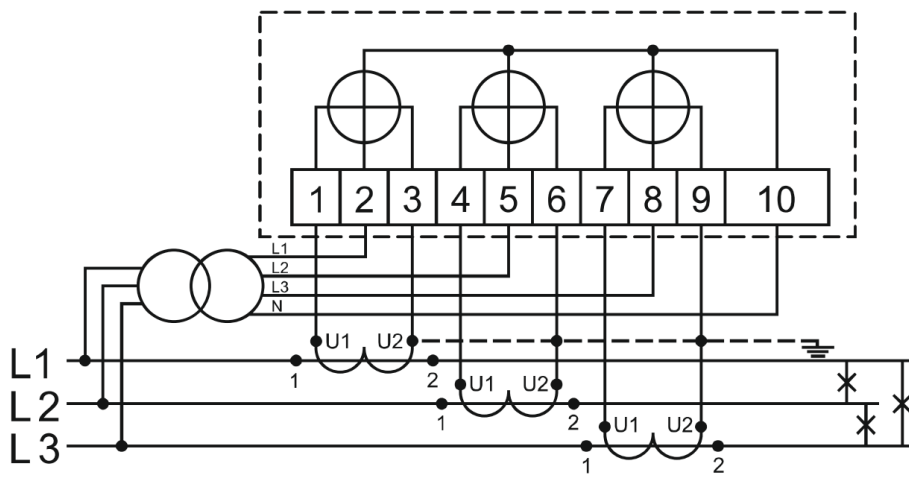


Схема підключення лічильника з номінальною напругою 3x57.7/100В

Рисунок 1 - Схеми підключення лічильника до мережі споживача

3.2 Схеми підключення інтерфейсів лічильника наведена на рисунку 2 відповідно до таблиці виконань 2.2.

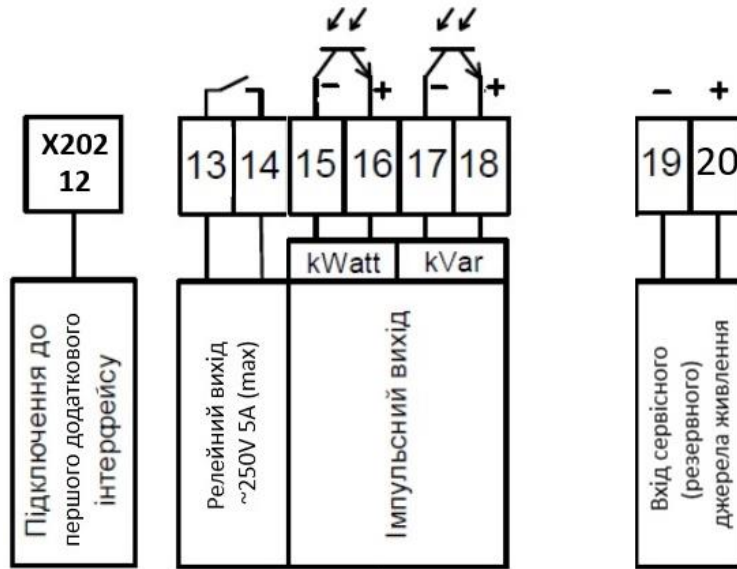


Рисунок 2 – Схема підключення інтерфейсів лічильника

В залежності від модифікації лічильника роз'єм X202 (12) та клеми 13, 14, 17...20 можуть бути не встановлені або не використовуються.

На рис.3 зображено нумерацію контактів роз'єму X202 (12) для лічильників всіх модифікацій.

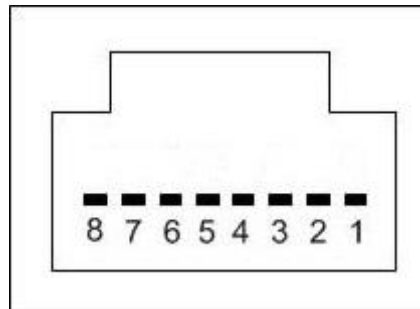


Рисунок 3 – Нумерація контактів роз'єму X202 (12) (типу RJ-45) першого додаткового інтерфейсу

Підключення до інтерфейсу Ethernet та RS-485 для лічильників всіх модифікацій згідно з рисунком 4.

Роз'єм X202 (12) (тип RJ45)							
8	7	6	5	4	3	2	1
RS-485							
B	B	A	A	GND	GND	GND	GND
RS-485 (з виходом живлення 5V)							
B	B	A	A	+5V	+5V	GND	GND
Ethernet							
NC	NC	Rx-	NC	NC	Rx+	Tx-	Tx+

Рисунок 4 - Підключення до інтерфейсу Ethernet та RS-485

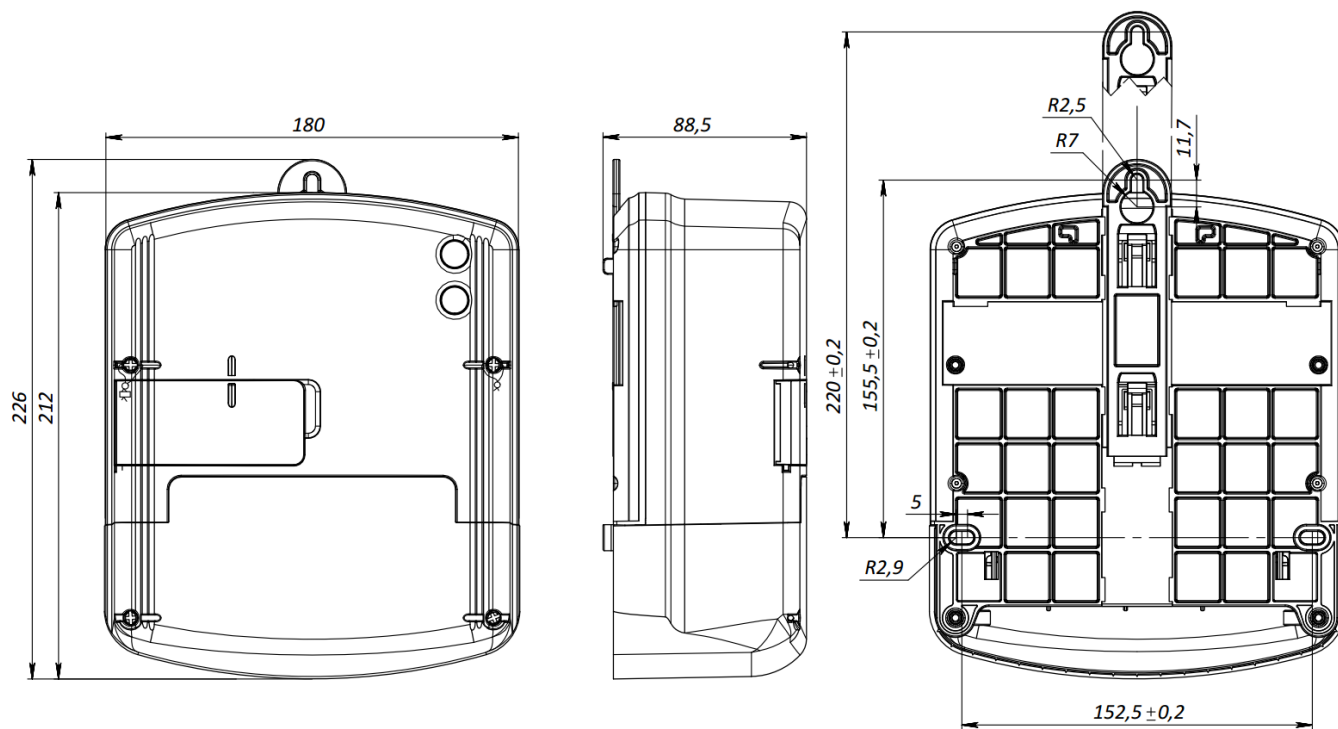


Рисунок 5. Габаритні і установочні розміри лічильника

#### **4 МОНТАЖ ЛІЧИЛЬНИКА**

4.1 Монтаж, демонтаж та повірку 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.

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

4.3 При підключенні лічильника необхідно забезпечити зусилля закручування гвинтів затискачів не менше 3Н·м.

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

#### **5 КОМПЛЕКТ ПОСТАЧАННЯ**

- |  |  |
|--|--|
| – лічильник електричної енергії                        | 1 прим.;                                       |
| – паспорт  | 1 шт.;   |
| – керівництво з експлуатації                           | 1 прим. (на партію лічильників в одну адресу); |
| – споживча упаковка                                    | 1 шт.;   |
| – програмне забезпечення (згідно договору постачання). |  |

#### **6 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА**

6.1 Виробник гарантує відповідність лічильника вимогам ДСТУ EN 62053-21, ДСТУ EN 62052-11, ДСТУ EN 62059-32-1:2016. Гарантійний термін – 3 роки від дня продажу.

6.2 Перед введенням в експлуатацію лічильник має бути повірений не більше ніж за 12 місяців.

6.3 Перед експлуатацією лічильника необхідно ознайомитися з керівництвом по експлуатації, що входить в комплект постачання партії лічильників в одну адресу або розміщеному на офіційному сайті: [www.nik.net.ua](http://www.nik.net.ua).

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

6.5 Підприємство-виробник не несе відповідальності за лічильники, вихід з ладу яких зумовлено монтажем та підключенням з порушенням вимог керівництва з експлуатації.

На гарантійний ремонт виробнику надаються лічильники разом з паспортом та описом причин виходу з ладу.

Про виявлені недоліки лічильників просимо повідомляти виробника ТОВ "НІК – ЕЛЕКТРОНІКА".

## СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Лічильник  
електричної  
енергії

Заводський №

виготовлений і прийнятий відповідно до вимог ДСТУ EN 62053-21, ДСТУ EN 62052-11, ДСТУ EN 50470-1, ДСТУ EN 50470-3, ДСТУ EN 62059-32-1:2016 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:

**Адреса підприємства-виробника:**

Україна  
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)  
[www.nik.net.ua](http://www.nik.net.ua)

**Адреси сервісних центрів:**

04212 м. Київ вул. Маршала Тимошенко, 13А  
тел: (044) 338-78-50