

СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Лічильник електричної енергії			
Заводський №			
Виготовлений, прийнятий і визнаний придатним для експлуатації відповідно до вимог			
ДСТУ EN 62052-11, ДСТУ EN 62053-21, ДСТУ EN 62053-22, ДСТУ EN 62053-23.			
Дата виготовлення			
Представник виробника			
Дата продажу			
назва організації, печатка і підпис продавця.			

Дата виявлення несправності	Опис несправності	Дата ремонту	Відмітка про перевірку

Додаткові відомості:

Адреса підприємства-виробника:

49055 м.Дніпро
вул. Будівельників 34
ТОВ «НІК-ЕЛЕКТРОНІКА
Тел.: +380 (44) 498-06-19,
Факс: +380 (44) 498-06-19
E-mail: info@nikel.com.ua
<https://nik-el.com>

Адреси сервісних центрів:

04212 м. Київ
вул. Левка Лук'яненка 13А, приміщення 606
(044)-498-06-18
49089 м.Дніпро
вул. Будівельників 34
(050)-355-93-45

Лічильник електричної енергії змінного струму NIK 2308...А...

Паспорт ААШХ.411152.095 ПС

1. ПРИЗНАЧЕННЯ ВИРОБУ

1.1. Лічильники електричної енергії типу NIK 2308...А...(надалі – лічильники) – це статичні трифазні електронні лічильники з електронним дисплеєм та трьома вимірювальними елементами, призначені, в залежності від виконання, для нетарифного або тарифного вимірювання активної або активної та реактивної електричної енергії в прямому або прямому та зворотному напрямках в трифазних мережах змінного струму з трансформаторним або безпосереднім підключенням по напрузі та струму.

1.2. На всіх лічильниках встановлено оптичний порт. Лічильники в залежності від виконання можуть оснащуватися інтерфейсом для дистанційної передачі даних: першим додатковим інтерфейсом (або RS-485, або 4G/LTE) та другим додатковим інтерфейсом RS-485. Також виконання лічильників відрізняються наявністю датчиків магнітного та електромагнітного полів, наявністю реле відключення навантаження.

1.3. За кліматичними та механічними вимогами лічильник відповідає вимогам ДСТУ EN 62052-11, ДСТУ EN 62053-21, ДСТУ EN 62053-22, ДСТУ EN 62053-23 при використанні в приміщеннях, в яких відсутні агресивні пари та газу.

1.4. Лічильник за результатами досліджень показників стабільності та метрологічної надійності відповідає вимогам національного стандарту ДСТУ EN 62059-32-1.

1.5. Лічильник використовується для організації обліку електричної енергії в комунально-побутовій сфері та в інших галузях.

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

2. КОМПЛЕКТНІСТЬ

2.1. Комплект поставки лічильника приведений у Таблиці 1.

Таблиця 1

Найменування	Кількість
Лічильник електричної енергії змінного струму типу NIK 2308...А...	1 шт.
Паспорт ААШХ.411152.095 ПС*	1 екз.
Настанова з експлуатації ААШХ.411152.095 НЕ*	1 екз.
Програмне забезпечення**	1 шт.
Споживча тара	1 шт.
Декларація про відповідність	1 екз.
* Можна завантажити в електронному вигляді з сайту виробника https://nik-el.com/ 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 – згідно Таблиці 3.

3.2. Операція ремонту і калібрування проводяться на підприємстві-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. Умови транспортування і зберігання лічильника в транспортній тарі підприємства-виробника відповідають категорії кліматичних умов ЗК7 згідно ДСТУ ІЕС 60721-3-3:2016.

5. ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

5.1. Підприємство-виробник гарантує відповідність лічильника вимогам ДСТУ EN 62052-11, ДСТУ EN 62053-21, ДСТУ EN 62053-22, ДСТУ EN 62053-23 при дотриманні споживачем умов монтажу, експлуатації, транспортування й зберігання.

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

5.3. Гарантійний строк (строк експлуатації й термін зберігання сумарно) становить 3 роки від дня продажу.

5.4. Лічильник, у якого виявлена невідповідність вимогам чинного паспорту в період гарантійного строку, повинен замінитися або ремонтуватися підприємством-виробником або підприємством, уповноваженим робити гарантійний ремонт.

5.5. Гарантійний строк лічильника продовжується на час, обчислений з дати подачі заявки споживачем до дати усунення дефекту підприємством-виробником.

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

5.7. Лічильники, що транспортувалися, зберігалися, монтувалися, підключалися або використовувалися з порушеннями вимог, наведених у настанові з експлуатації та лічильники, що мають пошкодження кожуха, цоколя, колодки затискачів або наслідки їх теплового нагрівання, пошкоджену пломбу підприємства-виробника, а також, якщо виріб має вираженні механічні пошкодження отриманні в результаті будь-яких дій покупця або сторонніх осіб, гарантійному ремонту не підлягають.

5.8. Гарантійні зобов'язання підприємства-виробника не розповсюджуються на зовнішні батареї резервного живлення.

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

5.10. Лічильники, які відправляються на сервісне обслуговування, мають надходити в товарному вигляді разом з паспортом та описом причин виходу з ладу.

5.11. Про виявлені недоліки лічильників просимо повідомляти виробника ТОВ «НІК-ЕЛЕКТРОНІКА».

6. ВИКОНАННЯ ЛІЧИЛЬНИКА

6.1. Всі можливі виконання лічильників демонструє Таблиця 2.

Таблиця 2.

NIK 2308	A	X	X	X	1	X	X	X	X	X	X	Напруга		
												1	3х220/380 В	
												2	3х230/400 В	
												3	3х240/416 В	
												4	Широкий діапазон напруги¹ 3х57.7/100 В... 3х240/416 В	
												5	3х57.7/100 В¹	
												Вимірювання активної енергії		
												1	В прямому напрямку	
												2	В прямому та зворотному напрямках	
												Наявність датчиків		
										0	Виконання без датчиків			
										M	Наявність датчика магнітного поля			
										C	Наявність датчика електромагнітного поля			
										MC	Наявність датчиків магнітного та електромагнітного поля			
										Наявність реле				
										0	Виконання без реле			
										1	Наявність релейного виводу			
										2	Наявність реле відключення навантаження²			
										3	Наявність реле відключення навантаження і релейного виводу²			
										Наявність другого додаткового інтерфейсу				
										0	Інтерфейс відсутній			
										2	Встановлено інтерфейс RS-485			
										Наявність першого додаткового інтерфейсу				
										0	Інтерфейс відсутній			
										2	Встановлено інтерфейс RS-485			
										6	Встановлено інтерфейс 4G/LTE			
										Наявність основного інтерфейсу				
										1	Встановлено інтерфейс оптичний порт			
					T	Додається тільки для позначення тарифних лічильників								
						Пробіл, додається тільки для позначення тарифних лічильників								
					Схема підключення до електричної мережі									
					P3	Прямого підключення 5(120)А								
					P6	Прямого підключення 5(80) А								
					T	Трансформаторного підключення 5(10) А								
					Вимірювана енергія									
					R	Додається тільки для позначення лічильників реактивної енергії								
					A	Активна енергія								
		Клас точності лічильників												
	NIK 2308 0.5s	Лічильники з класом точності 0,5 S(тільки для трансформаторного підключення)												

Примітки:

¹ – тільки для лічильників трансформаторного підключення

² – тільки для лічильників прямого включення

7. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

7.1. Технічні характеристики лічильника наведені в Таблиці 3 а характеристики інтерфейсу LTE (E-UTRA) – Таблиця 4.

Таблиця 3.

Параметр, характеристика	Значення, опис
Клас точності при вимірюванні активної енергії (згідно ДСТУ EN 62053-21)	1
Клас точності при вимірюванні реактивної енергії (згідно ДСТУ EN 62053-23)	2
Клас точності при вимірюванні активної енергії (згідно ДСТУ EN 62053-22)	0,5 S
Номинальна напруга (в залежності від виконання) U_n , В	3x220/380, 3x230/400, 3x240/416, 3x57.7...240/100...416 ⁴ , 3x57.7/100 ⁴
Допустиме відхилення напруги мережі від номінального значення, % від U_n	від мінус 20 до плюс 15
Стартова сила струму (чутливість) при вимірюванні активної енергії I_{st} , мА;	12.5 ¹ 10 ² 5 ³
Стартова сила струму (чутливість) при вимірюванні реактивної енергії I_{st} , мА;	15.6 ¹ 15 ⁴
Базова (унормована) сила струму $I_b(I_n)$, А	5
Максимальна сила струму для лічильників I_{max} , А(В залежності від виконання)	120 80 10
Номинальна частота, Гц	50
Става лічильників, при вимірі активної енергії, імп/(кВт·год)	8000
Става лічильників, при вимірі реактивної енергії, імп/(квар·год)	8000
Потужність споживання в колах напруги по кожній фазі, В·А (Вт)	не більше 10 (2)
Потужність споживання в колах струму по кожній фазі(при $I = I_b, I_n$), В·А	не більше 0,05
Кількість розрядів РКІ для відображення основної інформації	6+3
Місткість відлікового пристрою, кВт·год	999999,999
Тарифний облік споживання енергії	Згідно виконання до 4-х тарифів і 12 тарифних сезонів
Зберігання профілю навантаження з періодом інтеграції 60 хвилин, діб	не менше 180
Зберігання даних по спожитій енергії по всіх тарифах на кінець доби, діб	не менше 180
Зберігання даних по спожитій енергії по всіх тарифах на кінець місяця, місяців	не менше 48
Основна абсолютна похибка вбудованого годинника лічильника, с/доба	± 0,5
Діапазон температури робочий, °C	від мінус 40 до плюс 70
Діапазон температури зберігання, °C	від мінус 40 до плюс 70
Відносна вологість повітря при температурі плюс 30 °C, %	не більше 95
Ступінь захисту	IP54
Клас по зовнішнім механічним умовам	M2
Клас по зовнішнім електромагнітним умовам	E2
Маса, кг	не більше 1,6
Середній термін служби до першого капітального ремонту, років	не менше 24
Середнє напрацювання на відмову (з урахуванням технічного обслуговування), год	не менше 200 000

Примітка:

¹ – для лічильників прямого підключення класу точності 1

² – для лічильників трансформаторного підключення класу точності 1

³ – для лічильників трансформаторного підключення класу точності 0,5 S

⁴ – для лічильників трансформаторного підключення класу точності 1 та 0,5 S

Таблиця 4.

Характеристика	Значення
Технологія стільникового радіозв'язку GSM/GPRS	
Діапазони частот передавача/приймача, МГц	
– GSM-900	880,1 – 915/925,1 – 960
– DSC-1800	1710 – 1785/1805 – 1880
Клас GPRS зв'язку	B
Максимальна вихідна потужність передавача, не більше, Вт	
– GSM-900	2
– DSC-1800	1
Технологія стільникового радіозв'язку LTE (E-UTRA)	
Діапазони частот передавача/приймача, МГц:	
– Band 3	1710-1785/1805-1880
– Band 5	827,8-834/ 872,8-879
– Band 7	2510-2545/2630-2665
	2565-2570/2685-2690
– Band 8	888,8-906/933,8-951
– Band 20	832-842/791-801
Максимальна вихідна потужність передавача, Вт (дБм)	0,2 (23)
Тип антени	конструктивна

7.2. Будова, принцип роботи та інша технічна інформація щодо лічильника детально викладена в настанові з експлуатації ААШХ.411152.095 НЕ.

7.3. Габаритні й встановлювальні розміри лічильника приведені на Рисунку 1.

7.4. Схеми підключення лічильників до мережі споживача показані на Рисунку 2, Рисунку 3, Рисунку 4 та Рисунку 5.

7.5. Схему підключення інтерфейсів та електричних імпульсних випробувальних виводів лічильника прямого підключення показано на Рисунку 6, а трансформаторного підключення – Рисунку 7.

7.6. Нумерацію контактів роз'єму підключення до інтерфейсу RS-485 для лічильників прямого підключення зображено на Рисунку 8, а трансформаторного підключення – Таблиця 5.

8. РОЗМІЩЕННЯ, МОНТАЖ ЛІЧІЛЬНИКА ТА ПІДГОТОВКА ЙОГО ДО РОБОТИ

8.1. Монтаж, демонтаж, підключення та відключення лічильника можуть виконуватися лише уповноваженою на це організацією. Організація, що уповноважена виконувати монтаж, обслуговування та демонтаж лічильників несе повну відповідальність за те, що її персонал уважно вивчив цю настанову, володіє достатньою кваліфікацією для виконання робіт, строго виконує вимоги правил з техніки безпеки та експлуатації електроустановок.

8.2. Монтаж, демонтаж, підключення та відключення лічильника повинні виконуватися у відповідності з діючими правилами експлуатації електроустановок та техніки безпеки, тільки кваліфікованим персоналом відповідно до вимог цього документу.

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

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

8.5. 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, Рисунку 3, Рисунку 4 або Рисунку 5. Всі гвинти блоку затискачів необхідно затягувати шліцьовою викруткою (товщина леза 1 мм) до упору з моментом сили $2,5 \pm 0,5$ Н.

8.6. При підключенні лічильника до електричної мережі алюмінієвим дротом, вказані дроти мають бути пресовані в спеціальні гільзи, що запобігають корозії з'єднань в затискачах лічильника.

8.7. Після подачі напруги на затискачі лічильника необхідно переконаватися в нормальній роботі індикаторів, закріпити кришку затискачів за допомогою гвинтів та провести пломбування.

8.8. Гвинти кришки блоку затискачів необхідно затягувати шліцьовою викруткою (товщина леза 1 мм) до упору з моментом сили $0,5 \pm 0,1$ Н·м.

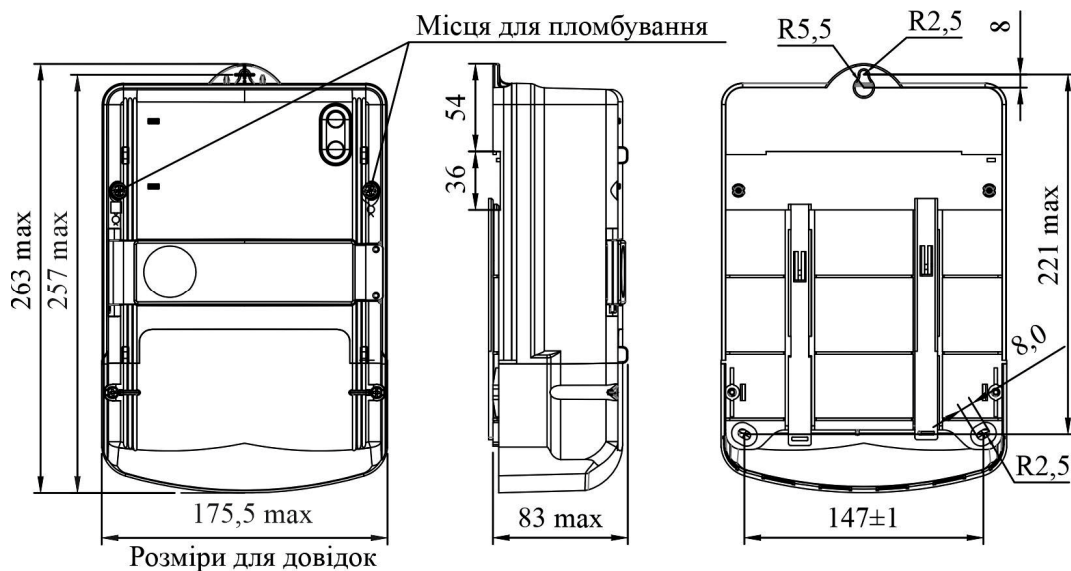


Рисунок 1. Габаритні та встановлювальні розміри лічильника

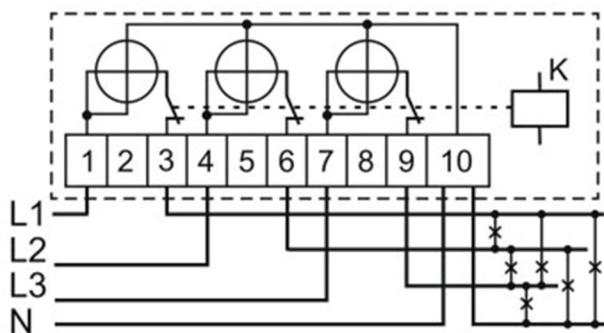


Рисунок 2. Підключення лічильників типу NIK 2308...A... прямого підключення

Примітка: наявність реле К залежить від виконання лічильника.

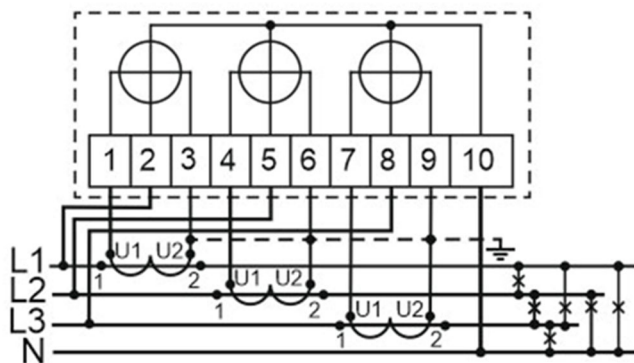


Рисунок 3. Підключення лічильників типу NIK 2308... A... трансформаторного підключення з номінальною напругою 3x220/380 В, 3x230/400 В, 3x240/416 В, або з широким діапазоном напруги 3x57.7...240/100...416 В

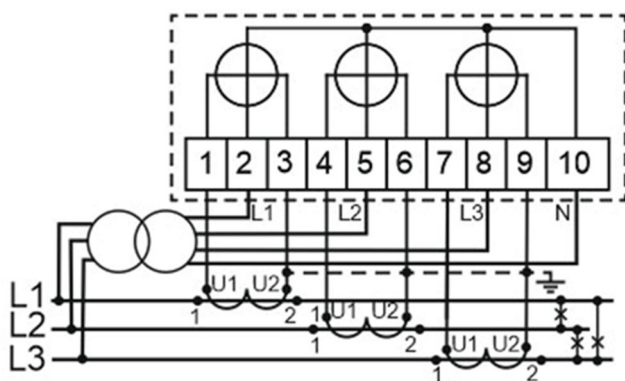


Рисунок 4. Підключення лічильників типу NIK 2308... A... трансформаторного підключення з номінальною напругою 3x57.7/100 В

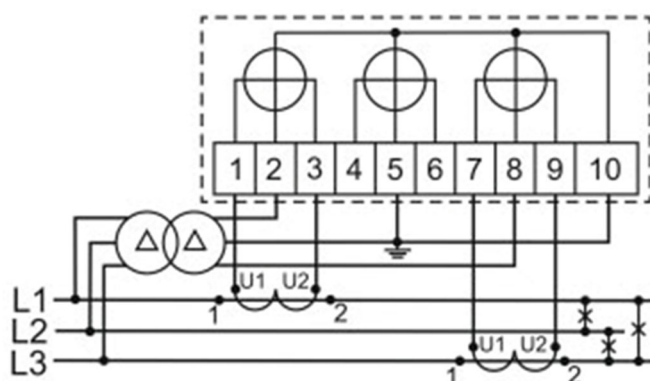


Рисунок 5. Підключення лічильників типу NIK 2308...A... трансформаторного підключення з номінальною напругою 3x57.7/100 В або номінальною напругою широкого діапазону 3x57.7...240/100...416 В до мережі за схемою трикутника

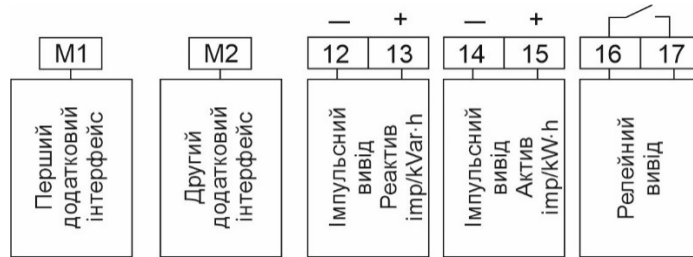


Рисунок 6. Схема підключення інтерфейсів та електричних імпульсних випробувальних виводів лічильника прямого підключення.

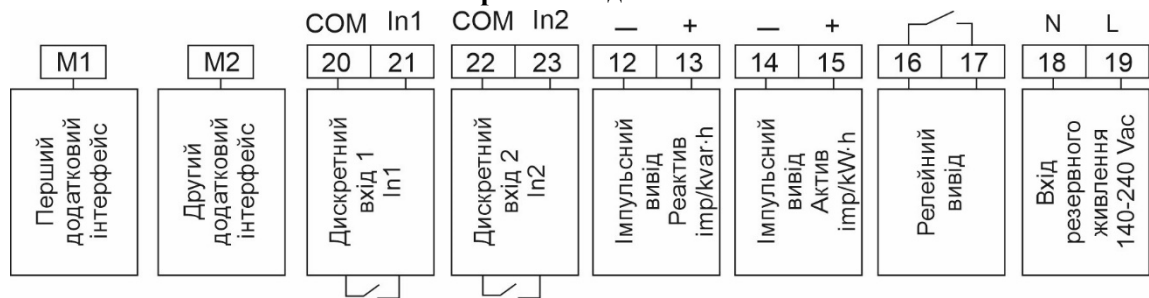


Рисунок 7. Схема підключення інтерфейсів та електричних імпульсних випробувальних виводів лічильника прямого підключення.

Примітка: в залежності від виконання лічильника роз'єми M1, M2 та клеми 12, 13, 16...17 можуть не встановлюватися або не використовуватися.

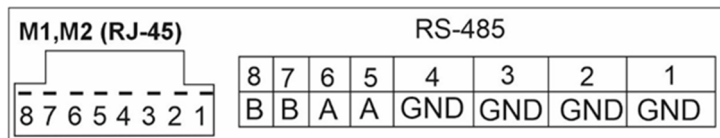


Рисунок 8. Нумерація контактів конекторів RJ-45 першого та другого додаткових інтерфейсів для лічильників прямого підключення

Таблиця 5.

M1	Найменування
	28– RS-485 GND
	29 – RS-485 A
	30– RS-485 B
M2	Найменування
	31– RS-485 GND
	32 – RS-485 A
	33– RS-485 B