

# **Розумний датчик потужності DTSU666-HW**

## **Короткий посібник**

**Випуск: 08**

**Дата: 20.08.2022**

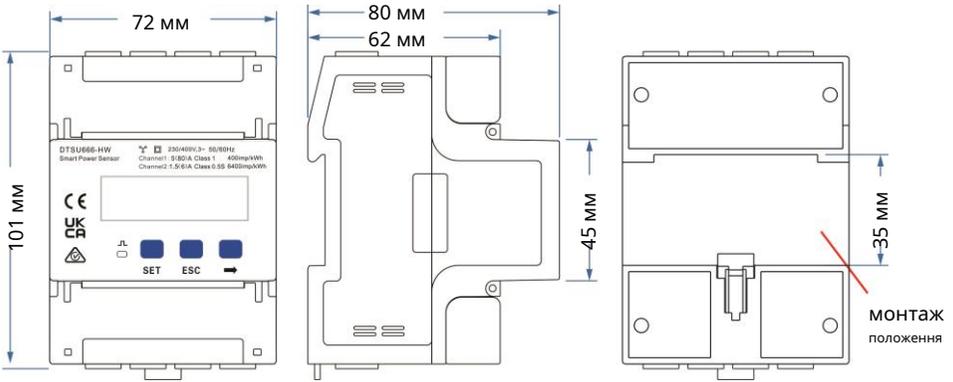


**ZTY0.464.1516**

# 1 Огляд

## 1.1 Розміри

DTSU666-HW

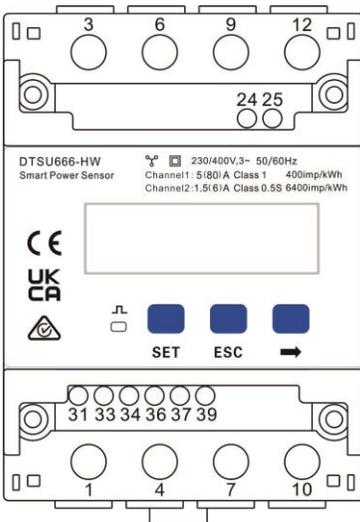


### NOTE

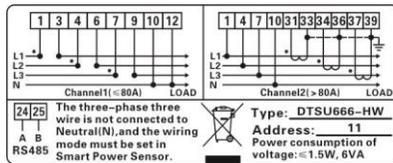
Допуск на розмір  $\pm 1$  мм.

## 1.2 Зовнішній вигляд

Характеристики на передній панелі



Табличка

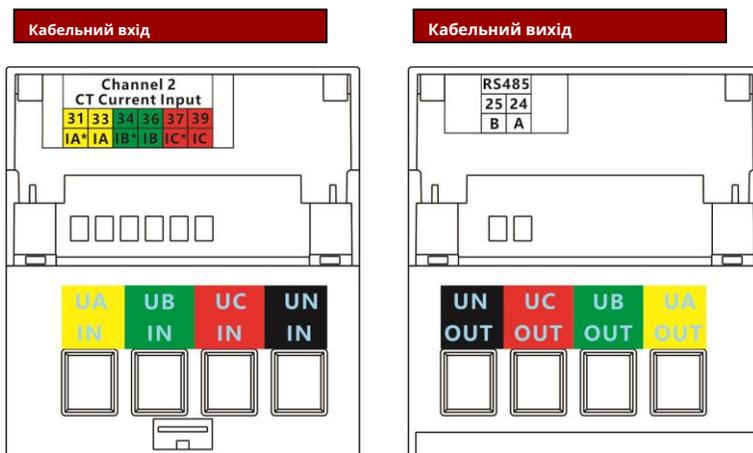


### 1.3 Ключові характеристики

Категорія	DTSU666-HW
Номінальна напруга	230 В змінного струму/400 В змінного струму, 50 Гц/60 Гц
Діапазон вимірювання струму	Пряме підключення: 0–80 А Підключення через трансформатори струму: > 80 А
Діапазон вимірювання напруги	90–1000 В (напруга мережі; необхідні трансформатори потенціалу якщо напруга більше 500 В)
Точність обліку електроенергії	1 клас (помилка в межах±1%)
Система електромережі	Трифазний чотирипровідний або трифазний трипровідний
Швидкість передачі даних	4800/9600/19200/115200 біт/с (значення за замовчуванням: 9600 біт/с)
Робоча температура	– 25°Сдо +60°С
Режим установки	Направляюча рейкова
Атестація	CE, RCM і UKCA

### 1.4 Визначення порту

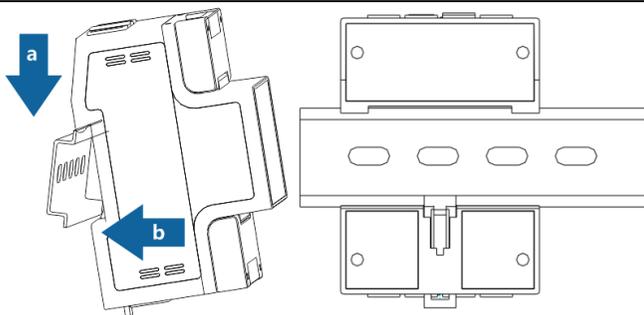
- Вхідна напруга: якщо мережева напруга менше або дорівнює 500 В, підключіть лічильник безпосередньо. Якщо мережева напруга перевищує 500 В, підключайте лічильник через трансформатори потенціалу.
- Вхідний струм: якщо вхідний струм становить від 0 А до 80 А, підключіть лічильник безпосередньо (канал 1). Якщо вхідний струм більше або дорівнює 80 А, підключайте лічильник через трансформатори струму (канал 2).



## 2 Встановлення DTSU666-HW

1. Встановіть розумний датчик потужності на стандартну напрямну DIN35 мм.

2. Натисніть розумний датчик живлення донизу напрямну, а потім вставте її на місце вздовж напрямної.



## 3 Монтаж кабелів

### 3.1 Підготовка кабелів

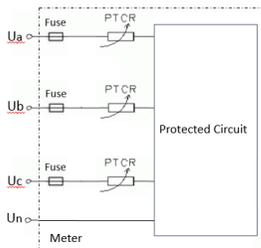
Кабель	Порт	Тип	Диригент крос-секційні Область ареалу	зовнішній Діаметр	Джерело
Канал 1 напряга кабель	UA-1 і 3	Одножильний відкритий котел кабель	25 мм <sup>2</sup>	10 мм	Підготувала клієнт
	УБ-4 і 6				
	УС-7 і 9				
	ООН-10 і 12				
Канал 2 напряга кабель	UA-1	Одножильний відкритий котел кабель	4-25 мм <sup>2</sup>	5-10 мм	Підготувала клієнт
	УБ-4				
	УС-7				
	ООН-10				
Канал 2 поточний трансформатор кабель	IA*-31	Одножильний відкритий котел кабель	2-4 мм <sup>2</sup>	3-5 мм	Підготувала клієнт або постачається з струмом трансформатори
	IA-33				
	IB*-34				
	IB-36				
	IC*-37				
Комунікації кабель	RS485A-24	Двожильний відкритий екранований кручений пара мідного кабелю	0,25-1,5 мм <sup>2</sup>	4-11 мм	Поставляється в виробник
	RS485B-25				

#### NOTE

Максимальний момент затягування клемних гвинтів 1, 3, 4, 6, 7, 9, 10 і 12 становить 1,7 Н·м, а рекомендований момент затягування — 0,9-1,1 Н·м. Максимальний момент затягування клемних гвинтів 31, 33, 34, 36, 37, 39, 24 і 25 становить 0,4 Н·м, а рекомендований момент затягування – 0,15-0,25 Н·м.

## NOTE

Кожна фаза UA, UB і UC в інтелектуальному датчику живлення з'єднана запобіжником і термістором, щоб запобігти пошкодженню, спричиненому зовнішніми короткими замиканнями. UA, UB і UC не потребують зовнішнього захисту запобіжником.



## 3.2 Сценарії підключення

поточний	$\leq 80 \text{ A}$	$> 80 \text{ A}$		$\geq 0 \text{ A}$		
Лінійна напруга	$\leq 500 \text{ V}$			$> 500 \text{ V}$		
Підключення режим	Струм і напруга пряме підключення	Підключення через трансформатори струму і напруги прямого з'єднання		З'єднання через трансформатори струму і потенціалу трансформатори		
Підключення налаштування	Пряме підключення: SPEC = 1 (за замовчуванням)	Підключення через трансформатори: SPEC = 0				
поточний перетворення співвідношення	KT = 1 (за умовчанням)	СТ = Коефіцієнт встановлених трансформатор струму				
потенціал перетворення співвідношення	PT = 1,0 (за умовчанням)			PT = Коефіцієнт встановлених трансформатор потенціалу		
Електропроводка режим	3P4W: net = n.34 (за умовчанням)	3P3W: net = n.33	3P4W: net = n.34 (за умовчанням)	3P3W: net = n.33	3P4W: net = n.34 (за умовчанням)	3P3W: net = n.33

## NOTE

- Вам потрібно встановити параметри після підключення кабелю. Додаткову інформацію див. у розділі 4 «Налаштування дисплея та параметрів».
- Цей лічильник зазвичай використовується в комерційних і промислових сценаріях сильного струму. У зовнішніх сценаріях КТ точність струму вторинної сторони становить  $\pm 5 \text{ mA}$ . Наприклад, якщо вибрано ТТ з коефіцієнтом трансформації 400/1, помилка  $\pm 2 \text{ A}$ . Цей лічильник не рекомендується використовувати в ситуаціях, коли потужність установки низька або точність контролю точки підключення до мережі висока. Замість цього використовуйте лічильник з більшою точністю.

### 3.3

## Пряме підключення струму та напруги (струм $\leq 80$ А та мережева напруга $\leq 500$ В)

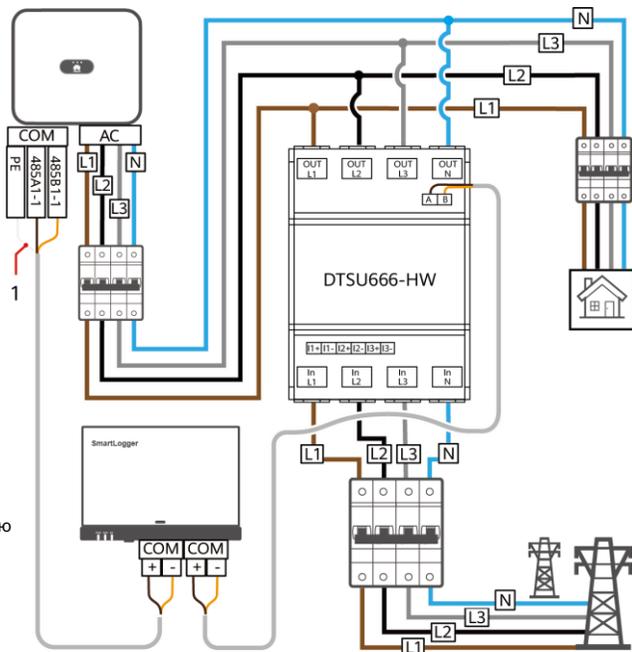
### Мережа SmartLogger

- Трифазний чотирипровідний підключення

#### NOTE

У SmartLogger мережевий сценарій вимірювач потужності підключено до SmartLogger. У мережі, яка не є SmartLogger сценарії, вимірювач потужності підключено до інвертора.

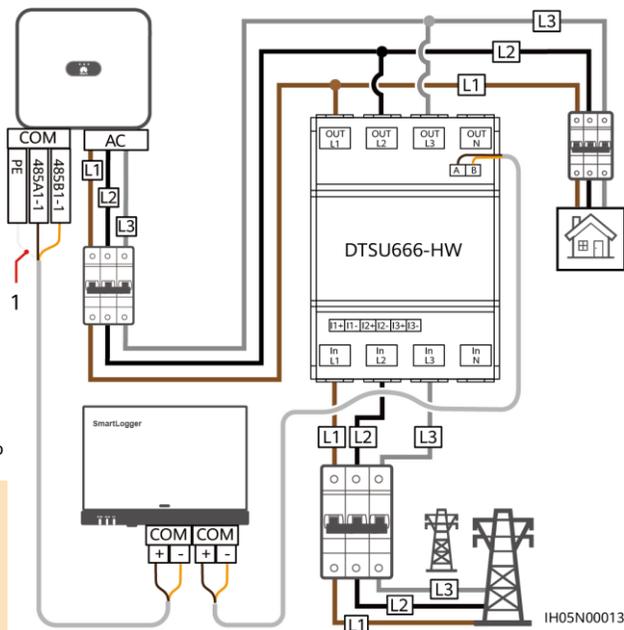
- (1) Екранний шар сигнального кабелю



IH05N00015

- Трифазне трипровідне підключення

- (1) Екранний шар сигнального кабелю



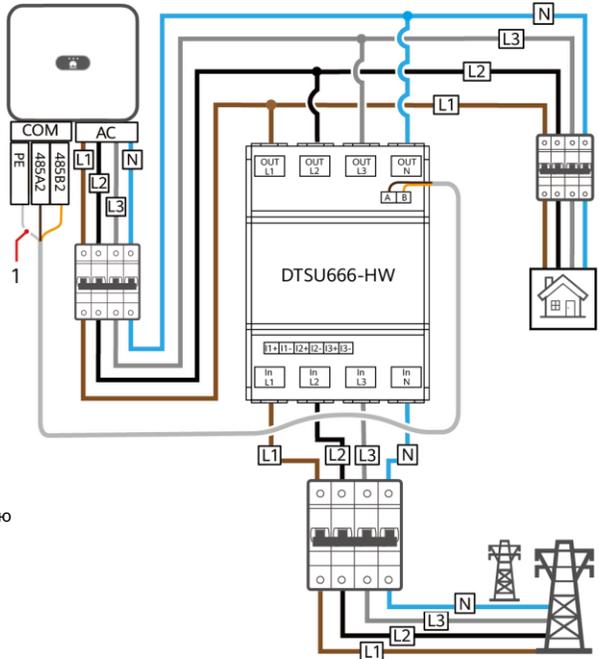
IH05N00013

#### NOTE

Вам потрібно встановити параметри після підключення кабелю. Додаткову інформацію див. у розділі 4 «Налаштування дисплея та параметрів».

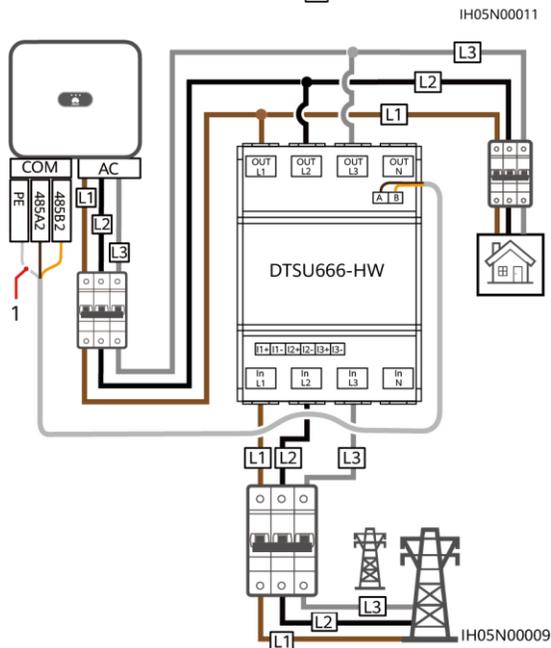
## Мережа Smart Dongle

- Трифазне чотирипровідне підключення



(1) Екранний шар сигнального кабелю

- Трифазний трипровідний конн



(1) Екранний шар сигнального кабелю

### NOTE

Вам потрібно встановити параметри після підключення кабелю. Додаткову інформацію див. у розділі 4 «Налаштування дисплея та параметрів».

### 3.4

## Підключення через трансформатор струму та пряме підключення напруги (струм > 80 А, мережева напруга ≤ 500 В)

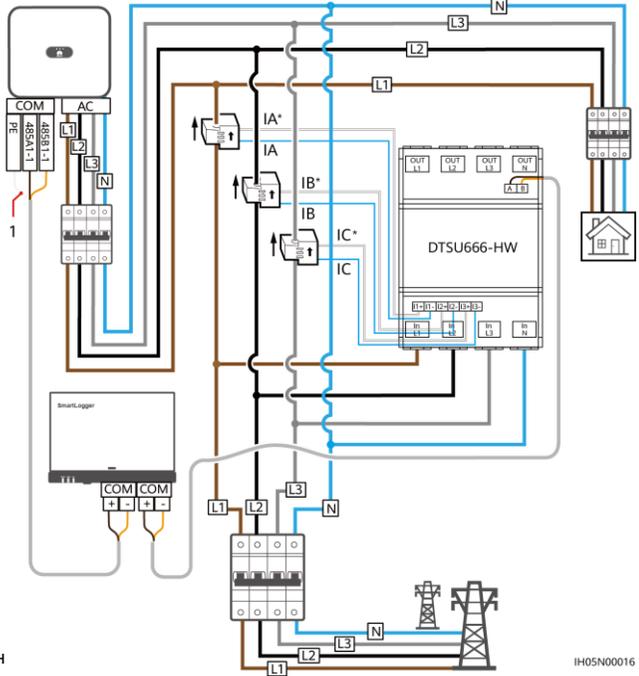
Технічні характеристики трансформаторів струму: Клас точності 0,5, сила струму на вторинній стороні 1 А або 5 А.

### Мережа SmartLogger

- Трифазний чотирипровідний підключення

#### NOTE

У SmartLogger мережевий сценарій вимірювач потужності підключено до SmartLogger. У мережі, яка не є SmartLogger сценарії, вимірювач потужності підключено до інвертора.



(1) Екранний шар сигнального кабелю

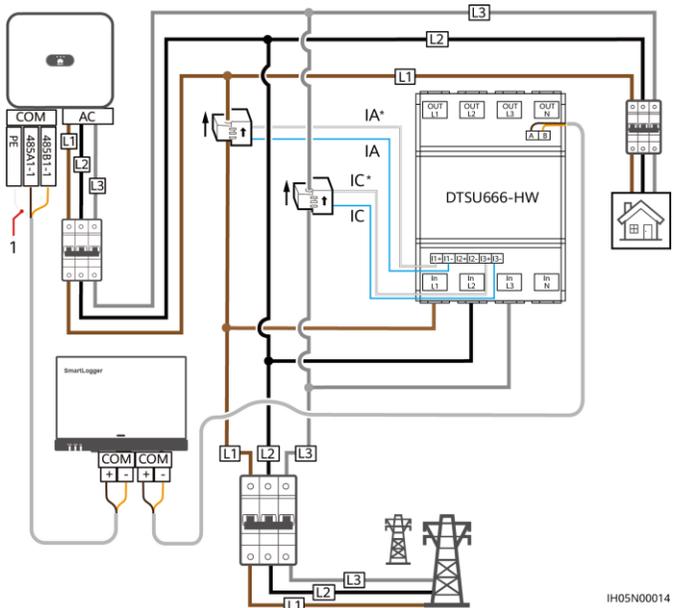
- Трифазний трипровідний конн

#### CAUTION

Будь ласка, переконайтеся, що кабель заземлення встановлено надійно. Погане заземлення може спричинити ураження електричним струмом.

#### NOTE

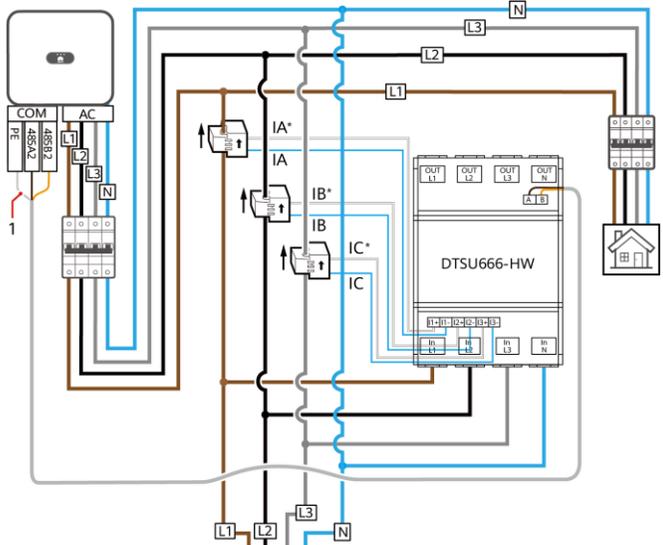
- Вам потрібно встановити параметри після кабельні з'єднання є повними. Для див. розділ 4 «Дисплей і Налаштування параметрів».
- Для трифазного трипровідний підключення, фаза В не потребує підключення до трансформатора струму.



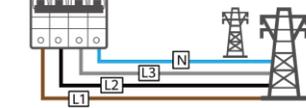
(1) Екрануючий шар сигналу с

## Мережа Smart Dongle

- Трифазне чотирипровідне підключення



(1) Екрануючий шар сигналу с



IH05N00012

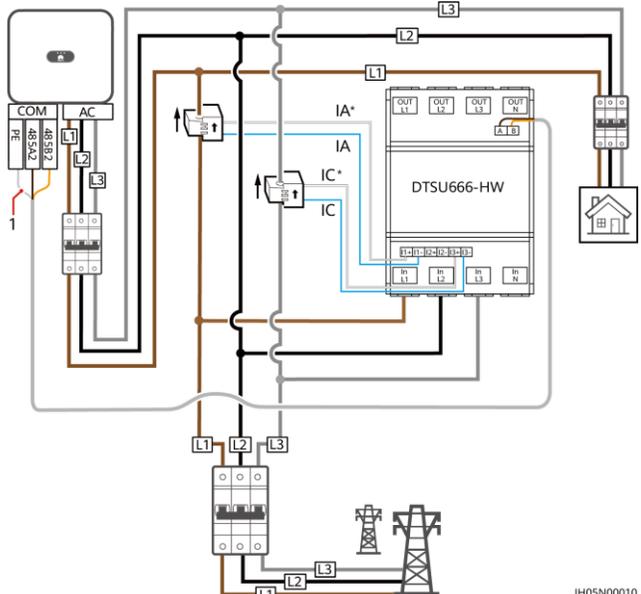
- Трифазне трипровідне підключення

### CAUTION

Будь ласка, переконайтеся, що кабель заземлення встановлено надійно. Погане заземлення може спричинити ураження електричним струмом.

### NOTE

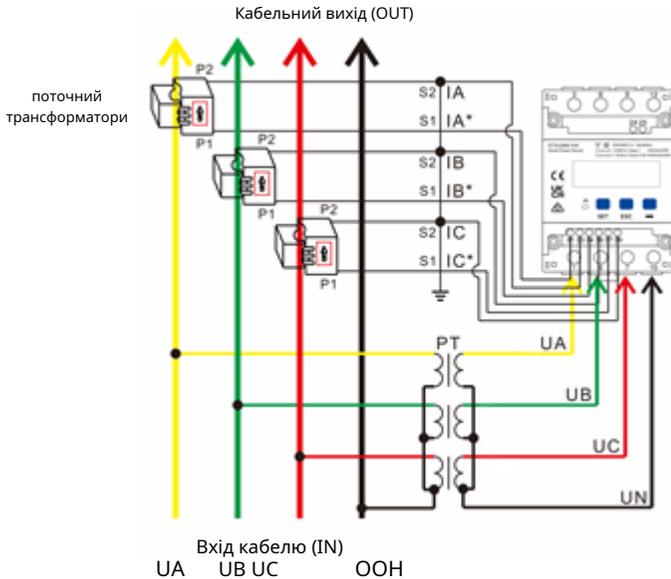
- Вам потрібно встановити параметри після кабелю з'єднання є повний. Додаткову інформацію див. у розділі 4 «Налаштування дисплея та параметрів».
- Для трифазного трипровідне підключення, фаза В не потребує підключення до струму трансформатор.



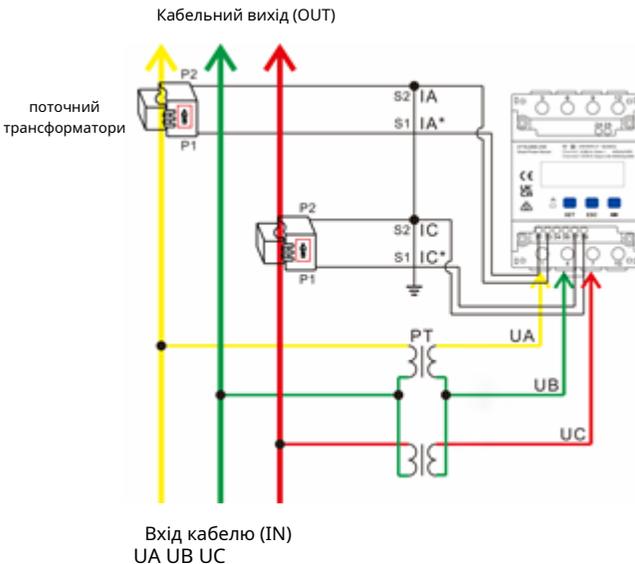
(1) Екранний шар сигнального кабелю

IH05N00010

- Трифазне чотирипровідне підключення



- Трифазне трипровідне підключення



#### ⚠ CAUTION

Будь ласка, переконайтеся, що кабель заземлення встановлено надійно. Погане заземлення може спричинити ураження електричним струмом.

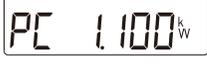
#### 📖 NOTE

Вам потрібно встановити параметри після підключення кабелю. Додаткову інформацію див. у розділі 4 «Налаштування дисплея та параметрів».

## 4 Налаштування дисплея та параметрів

### 4.1 Дисплей

Кнопка → використовується для перемикання дисплеїв. Установити параметр дисплея увімкнути функцію обертання дисплея.

немає	Дисплей	ОПИС	немає	Дисплей	ОПИС
1		Позитивний активний енергії = 10000,00 кВт/год	2		Негативний активний енергії = 2345,67 кВт/год
3		Жодного паритету, 8 біт даних, і 1 стоп-біт; швидкість передачі = 9600 біт/с (за замовчуванням)	4		011 представляє адресу (за умовчанням)
5		Напруга фази А = 220,0 В	6		Фаза В напруга = 220,1 В
7		Напруга фази С = 220,2 В	8		Фаза А поточний = 5000 А
9		Струм фази В = 5,001 А	10		Фаза С поточний = 5,002 А
11		Загальна активна фаза потужність = 3,291 кВт	12		Фаза А активна потужність = 1,090 кВт
13		Фаза В активна потужність = 1,101 кВт	14		Фаза С активна потужність = 1,100 кВт
15		Загальна фаза коефіцієнт потужності PFt = 0,500	16		Потужність фази А фактор PFa = 1000
17		Потужність фази В фактор PFb = 0,500	18		Потужність фази С фактор PFc = -0,500

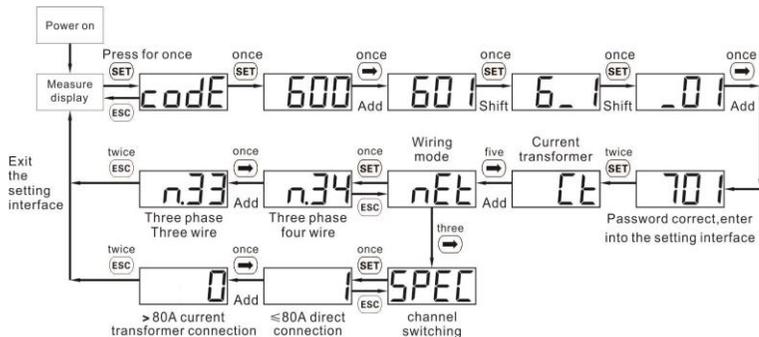
## 4.2 Налаштування параметрів

немає	Параметр	Діапазон значень	ОПИС
1	ct	1-6553	Коефіцієнт трансформації струму
2	Pct	0,1-999,9	Потенційний коефіцієнт трансформації
3	Prot	1: 645 2: п.2 3: п.1 4: E.1 5: 0,1	Перемикання протоколу зв'язку: 1: заводський режим 2: відсутність парності, 2 стоп-біти, п.2 3: відсутність парності, 1 стоп-біт, п.1 4: парність, 1 стоп-біт, E.1 5: непарність, 1 стоп-біт, 0,1
4	Addr	1-247	Адреса зв'язку Modbus
5	bAud	0: 1,200 1: 2,400 2: 4,800 3: 9,600 4: 19,20 5: 115,2	Швидкість передачі даних: 0: 1200 біт/с 1: 2400 біт/с 2: 4800 біт/с 3: 9600 біт/с 4: 19200 біт/с 5: 115200 біт/с
6	nEt	0: п.34 1: п.33	Режим підключення: 0: п.34, трифазний чотирипровідний 1: п.33, трифазний трипровідний
7	dI SP	0-30	Час обертання відображення (с): 0: фіксоване відображення 1-30: інтервал часу обертання
8	bLcd	0-30	Регулювання часу підсвічування (хвилини): 0: горить постійно 1-30: Час підсвічування без натискання клавіш
9	SPEC	0: ct 1: постійний струм	Перемикання каналів: 0: Підключення трансформатора 1: Пряме підключення

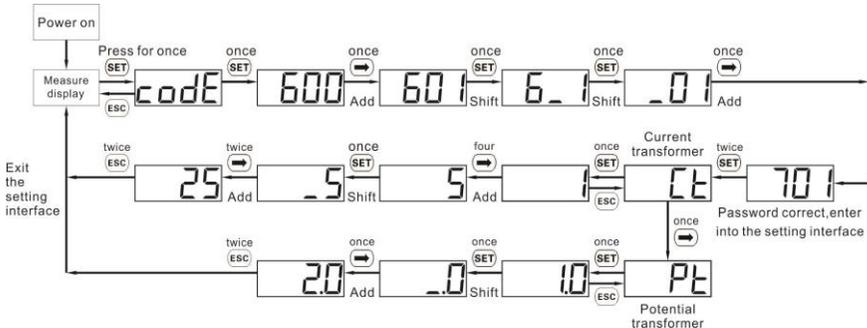
## 4.3 Операції встановлення параметрів

Опис кнопки: SET означає «підтвердження» або «переміщення курсору» (при введенні чисел або параметрів), ESC означає «вихід», а → означає «додавання». Стандартний пароль користувача: **701**.

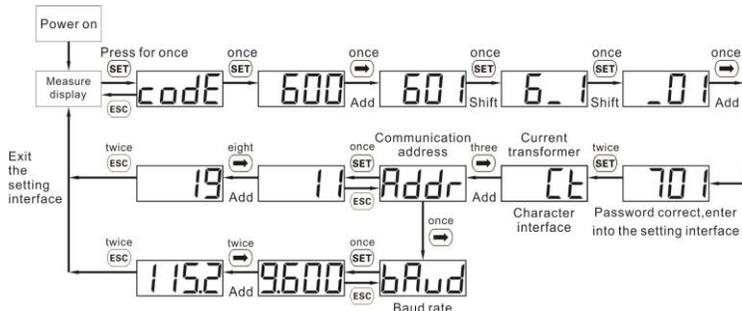
- Встановити режим розводки (трифазний чотирипровідний або трифазний трипровідний) і перемикання каналів (пряме підключення або підключення трансформатора струму):



- Встановити поточний коефіцієнт трансформації або потенційний коефіцієнт трансформації:



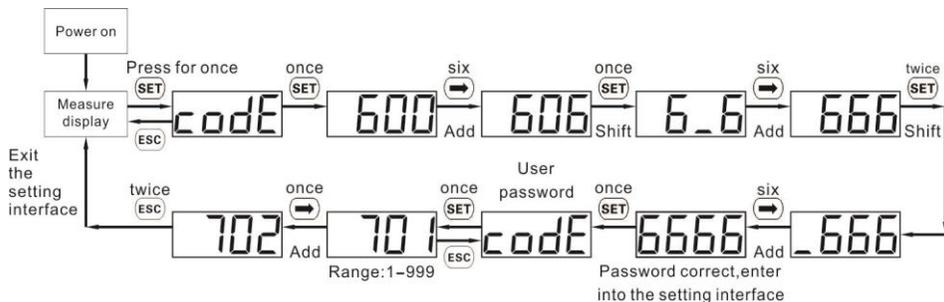
- Установити адресу зв'язку або швидкість передачі даних:



### NOTE

Параметри зв'язку встановлюються для Smart Power Sensor перед доставкою. Якщо зв'язок ненормальний, перевірте та встановіть параметри.

- Змінити пароль користувача:



## 5 Усунення несправностей

Симптом	Аналіз причин	Спосіб усунення несправностей
Немає відображення після увімкнення	<ol style="list-style-type: none"> <li>Неправильне підключення кабелю.</li> <li>Напруга, що подається на лічильник, є ненормальною.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Правильно підключіть кабелі (див. схеми підключення).</li> <li>Подайте правильну напругу відповідно до специфікацій.</li> </ol>
Аномальний RS485 спілкування	<ol style="list-style-type: none"> <li>Кабель зв'язку RS485 від'єднано, замкнено накоротко або підключено навпаки.</li> <li>Адреса зв'язку, швидкість передачі даних, біт даних і біт парності лічильника не збігаються з даними інвертора.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Якщо кабель зв'язку несправний, замініть його.</li> <li>Встановіть адресу зв'язку, швидкість передачі даних, біт даних і біт парності лічильника такими ж, як і в інверторі, натискаючи кнопки. Додаткову інформацію див. у розділі «Налаштування параметрів».</li> </ol>
Неточно вимірювання	<ol style="list-style-type: none"> <li>Неправильне підключення кабелю. Перевірте, чи правильна відповідна послідовність фаз напруги та струму.</li> <li>Перевірте, чи з'єднані зворотно високий і низький кінці входу трансформатора струму. Якщо значення Pa, Pb і Pc дорівнюють мінус, високий і низький кінці підключені неправильно.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Правильно підключіть кабелі (див. схеми підключення).</li> <li>Якщо відображається негативне значення, змініть підключення кабелю для трансформатора струму, щоб переконатися, що верхній і низький кінці підключені правильно.</li> </ol>

## 6 Перевірка встановлення

- Перевірте, чи всі монтажні кронштейни надійно встановлені, а всі гвинти затягнуті.
- Переконайтеся, що всі кабелі надійно підключені з дотриманням правильної полярності без короткого замикання.

## 7 Контакт служби підтримки клієнтів

Контактна особа служби підтримки клієнтів			
Регіон	Країна	Електронна пошта	Тел
Європа	Франція	eu_inverter_support@huawei.com	0080033888888
	Німеччина		
	Іспанія		
	Італія		
	Великобританія		
	Нідерланди		
	інше країни	Докладнішу інформацію можна знайти на сайті solar.huawei.com.	
Азіатсько-Тихоокеанський регіон	Австралія	eu_inverter_support@huawei.com	1800046639
	Туреччина	eu_inverter_support@huawei.com	-
	Малайзія	apsupport@huawei.com	0080021686868 /1800220036
	Таїланд		(+66) 26542662 (місцеві тарифи) 1800290055 (безкоштовно в Таїланді)
	Китай	solarservice@huawei.com	400-822-9999
	інше країни	apsupport@huawei.com	0060-3-21686868
Японія	Японія	Japan_ESC@ms.huawei.com	0120258367
Індія	Індія	indiaenterprise_TAC@huawei.com	1800 103 8009
Південна Корея	Південна Корея	Japan_ESC@ms.huawei.com	-
Північна Америка	США	eu_inverter_support@huawei.com	1-877-948-2934
	Канада	eu_inverter_support@huawei.com	1-855-482-9343
Латинська Америка	Мексика	la_inverter_support@huawei.com	018007703456 /0052-442-4288288
	Аргентина		0-8009993456
	Бразилія		0-8005953456
	Чилі		800201866 (лише фіксований зв'язок)
	інше країни		0052-442-4288288
Близький Схід і Африка	Єгипет	eu_inverter_support@huawei.com	08002229000/0020235353900
	ОАЕ		08002229000
	Південна Африка		0800222900
	Саудівська Аравія		8001161177
	Пакистан		0092512800019
	Марокко		0800009900
	інше країни		0020235353900