

# Inteligentny miernik mocy DTSU666-HW

## Skrócona instrukcja

Wydanie: 08  
Data: 2022-08-20

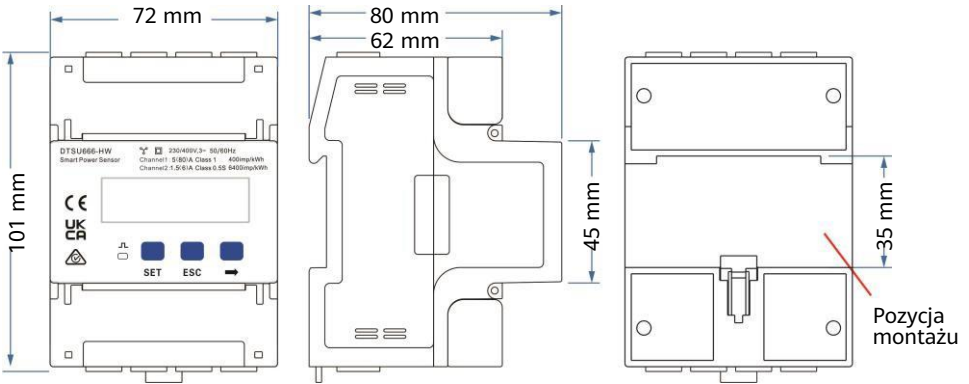


ZTY0.464.1516

# 1 Informacje ogólne

## 1.1 Wymiary

DTSU666-HW

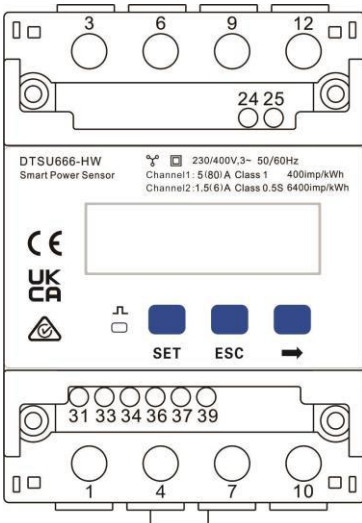


### NOTE

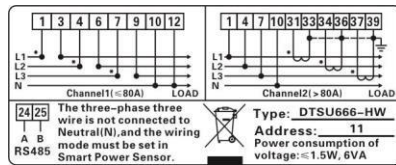
Tolerancja wymiarów wynosi  $\pm 1$  mm.

## 1.2 Wygląd

Panel przedni



Tabliczka znamionowa



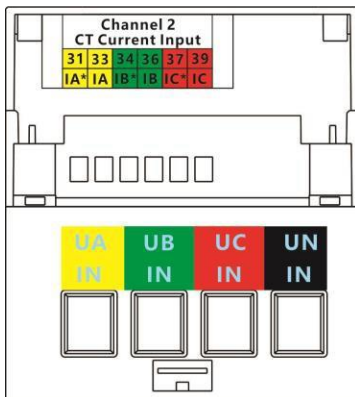
## 1.3 Podstawowe dane techniczne

Kategoria	DTSU666-HW
Napięcie znamionowe	230 V AC/400 V AC, 50 Hz/60 Hz
Zakres pomiaru prądu	Podłączenie bezpośrednie: 0 – 80 A Podłączenie za pośrednictwem przekładników
Zakres pomiaru napięcia	90 – 1000 V (napięcie sieciowe; przy napięciu większym niż 500 V wymagane są przekładniki napięciowe)
Dokładność pomiaru energii elektrycznej	Klasa 1 (granica błędów $\pm 1\%$ )
System sieci energetycznej	Trójfazowy czteroprzewodowy lub trójfazowy trójprzewodowy
Szybkość transmisji (baud rate)	4800/9600/19200/115200 bps (wartość domyślna: 9600 bps)
Temperatura robocza	-25°C do +60°C
Sposób montażu	Montaż na szynie
Certyfikaty	CE, RCM i UKCA

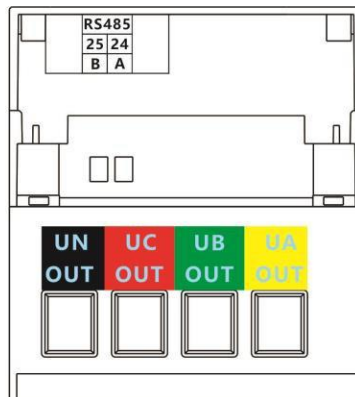
## 1.4 Definicje portów

- Napięcie wejściowe: Gdy napięcie sieciowe jest mniejsze lub równe 500 V, należy podłączyć miernik bezpośrednio. Gdy napięcie sieciowe jest większe niż 500 V, miernik należy podłączyć za pośrednictwem przekładników napięciowych.
- Prąd wejściowy: Gdy wartość prądu wejściowego wynosi od 0 A do 80 A, należy podłączyć miernik bezpośrednio (kanał 1). Gdy wartość prądu wejściowego jest większa lub równa 80 A, miernik należy podłączyć za pośrednictwem przekładników prądowych (kanał 2).

### Wejście kablowe

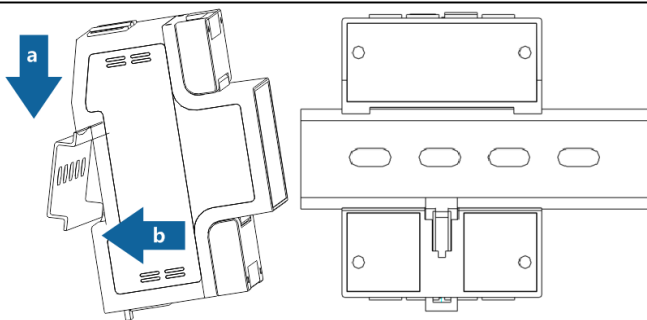


### Wyjście kablowe



## 2 Montaż DTSU666-HW

1. Inteligentny miernik mocy należy zamontować na standardowej szynie DIN 35 mm.
2. Należy docisnąć inteligentny miernik mocy w dół na szynie, a następnie wsunąć go na miejsce wzdłuż szyny.



## 3 Podłączanie przewodów

### 3.1 Przygotowanie przewodów

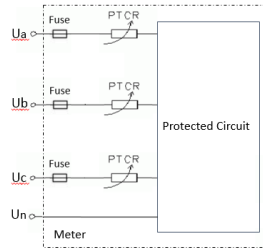
Przewód	Port	Typ	Zakres przekroju poprzecznego przewodu	Średnica zewnętrzna	Dostarczenie
Przewód napięciowy kanału 1	UA-1 oraz 3	Jednożyłowy zewnętrzny przewód miedziany	25 mm <sup>2</sup>	10 mm	Przygotowany przez klienta
	UB-4 oraz 6				
	UC-7 oraz 9				
	UN-10 oraz 12				
Przewód napięciowy kanału 2	UA-1	Jednożyłowy zewnętrzny przewód miedziany	4 – 25 mm <sup>2</sup>	5 – 10 mm	Przygotowany przez klienta
	UB-4				
	UC-7				
	UN-10				
Przewód przekładnika prądowego kanału 2	IA*-31	Jednożyłowy zewnętrzny przewód miedziany	2 – 4 mm <sup>2</sup>	3 – 5 mm	Przygotowany przez klienta lub ostateczony wraz z przekładnikami prądowymi
	IA-33				
	IB*-34				
	IB-36				
	IC*-37				
IC-39					
Kabel komunikacyjny	RS485A-24	Przewód miedziany typu skrętka ekranowana	0,25 – 1,5 mm <sup>2</sup>	4 – 11 mm	Dostarczony przez producenta
	RS485B-25				

#### NOTE

Maksymalny moment dokręcania śrub zaciskowych 1, 3, 4, 6, 7, 9, 10 i 12 wynosi 1,7 N·m, a zalecany moment dokręcania to 0,9 – 1,1 N·m. Maksymalny moment dokręcania śrub zaciskowych 31, 33, 34, 36, 37, 39, 24 i 25 wynosi 0,4 N·m, a zalecany moment dokręcania to 0,15–0,25 N·m.

## NOTE

Bezpiecznik i termistor są podłączone do każdej fazy UA, UB i UC wewnątrz inteligentnego miernika mocy, aby zapobiec uszkodzeniom spowodowanym przez zewnętrzne zwarcia. UA, UB i UC nie muszą być zabezpieczone zewnętrznymi bezpiecznikami.



Fuse - Bezpiecznik  
 Meter - Miernik  
 Protected Circuit - Zabezpieczony obwód

## 3.2 Scenariusze okablowania

Wartość prądu	$\leq 80 \text{ A}$		$> 80 \text{ A}$		$\geq 0 \text{ A}$	
Napięcie sieciowe	$\leq 500 \text{ V}$				$> 500 \text{ V}$	
Podłączenie	Bezpośrednie podłączenie prądu i napięcia		Podłączenie za pośrednictwem przekładników prądowych i bezpośrednie połączenie napięcia		Podłączenie za pośrednictwem przekładników prądowych i napięciowych	
Ustawienia parametrów	Podłączenie bezpośrednie: SPEC = 1		Podłączenie za pośrednictwem przekładników: SPEC = 0			
Przekładnia przekładników prądowych	CT = 1 (wartość domyślna)		CT = Przekładnia zamontowanego przekładnika prądowego			
Przekładnia przekładników napięciowych	PT = 1,0 (wartość domyślna)				PT = Przekładnia zamontowanego przekładnika napięciowego	
Okablowanie	3P4W: net = n.34 (wartość domyślna)	3P3W: net = n.33	3P4W: net = n.34 (wartość domyślna)	3P3W: net = n.33	3P4W: net = n.34 (wartość domyślna)	3P3W: net = n.33

## NOTE

- Po podłączeniu przewodów należy ustawić parametry. W celu uzyskania szczegółowych informacji zob. rozdział 4 „Ustawienia wyświetlania i parametrów”.
- Miernik ten jest powszechnie używany w komercyjnych i przemysłowych scenariuszach wysokoprądowych. W scenariuszach zewnętrznych przekładników prądowych (CT) dokładność pomiaru prądu po stronie wtórnej wynosi  $\pm 5 \text{ mA}$ . Przykładowo, jeśli wybrany zostanie przekładnik prądowy o przekładni 400/1, błąd wyniesie  $\pm 2 \text{ A}$ . Miernik ten nie jest zalecany w scenariuszach, w których moc instalacji jest niska lub dokładność kontroli punktu przyłączenia do sieci jest wysoka. Zamiast tego należy użyć miernika o większej dokładności.

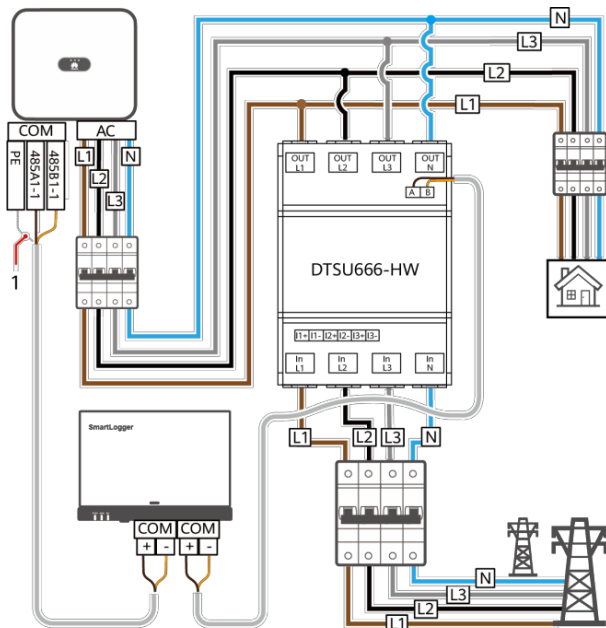
### 3. Bezpośrednie podłączenie prądu i napięcia (wartość prądu $\leq 80$ A, napięcie sieciowe $\leq 500$ V)

#### Zastosowanie sieciowe ze SmartLoggerem

- Trójfazowe połączenie czteroprzewodowe

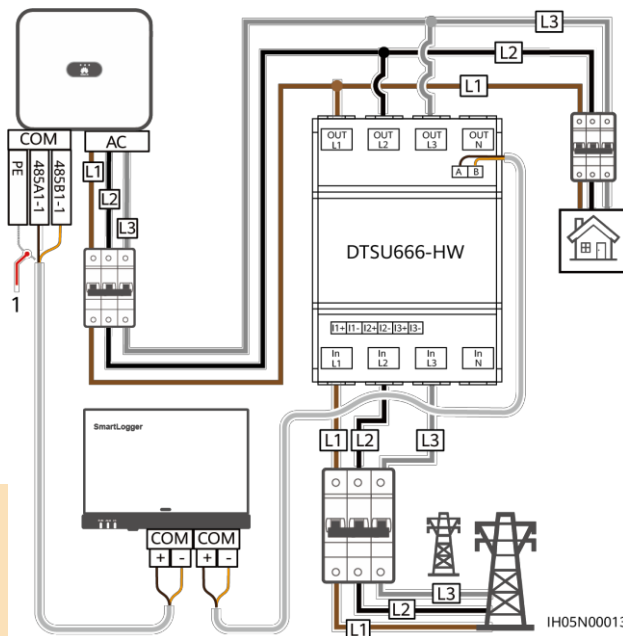
#### NOTE

W scenariuszu zastosowania sieciowego ze SmartLoggerem miernik mocy podłączony jest do SmartLoggera. W scenariuszu zastosowania sieciowego bez SmartLoggera miernik mocy podłączony jest do falownika.



(1) Warstwa ekranująca kabla sygnałowego

- Trójfazowe połączenie trójprzewodowe



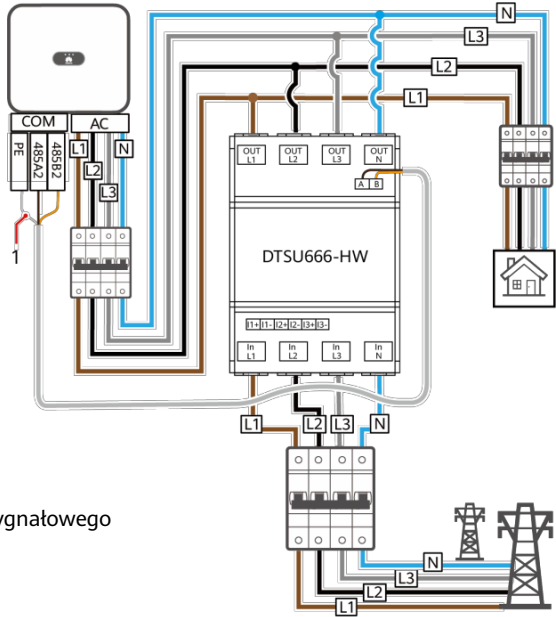
(1) Warstwa ekranująca kabla sygnałowego

#### NOTE

Po podłączeniu przewodów należy ustawić parametry. W celu uzyskania szczegółowych informacji zob. rozdział 4 „Ustawienia wyświetlania i parametrów”.

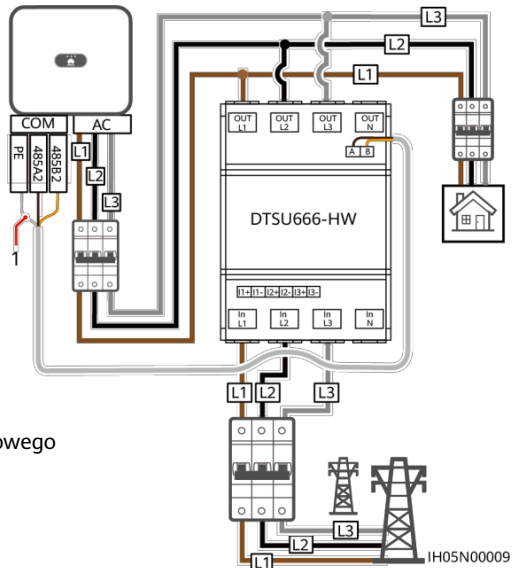
## Zastosowanie sieciowe ze Smart Donglem

- Trójfazowe połączenie czteroprzewodowe



(1) Warstwa ekranująca kabla sygnałowego

- Trójfazowe połączenie trójprzewodowe



(1) Warstwa ekranująca kabla sygnałowego

### NOTE

Po podłączeniu przewodów należy ustawić parametry. W celu uzyskania szczegółowych informacji zob. rozdział 4 „Ustawienia wyświetlania i parametrów”.

### 3.4 Podłączenie za pośrednictwem przekładnika prądowego i bezpośrednie podłączenie napięcia (wartość prądu > 80 A, napięcie sieciowe ≤ 500 V)

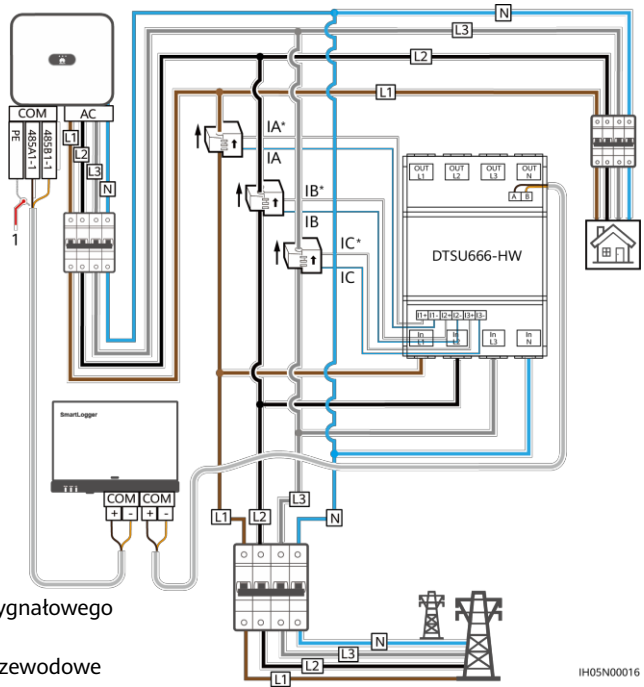
Dane techniczne przekładników prądowych: Klasa dokładności wynosi 0,5, a wartość prądu po stronie wtórnej wynosi 1 A lub 5 A.

#### Zastosowanie sieciowe ze SmartLoggerem

- Trójfazowe połączenie czteroprzewodowe

#### NOTE

W scenariuszu zastosowania sieciowego ze SmartLoggerem miernik mocy podłączony jest do SmartLoggera. W scenariuszu zastosowania sieciowego bez SmartLoggera miernik mocy podłączony jest do falownika.



(1) Warstwa ekranująca kabla sygnałowego

- Trójfazowe połączenie trójprzewodowe

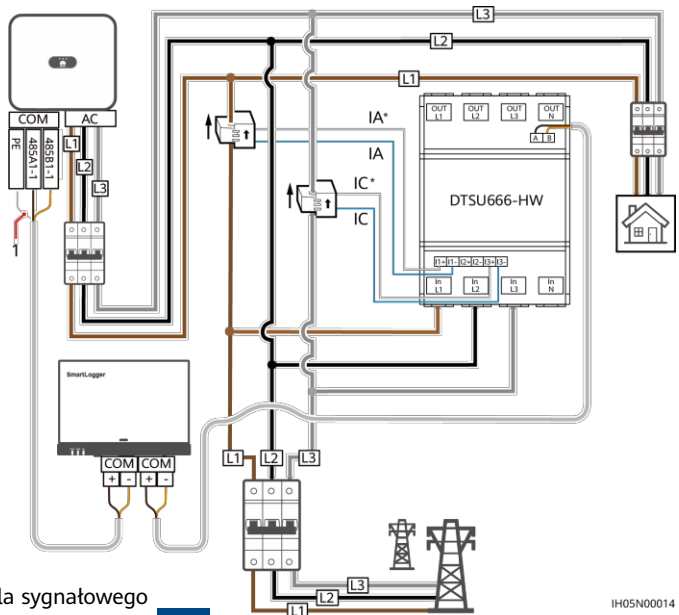
IH05N00016

#### CAUTION

Należy upewnić się, że przewód uziemiający jest prawidłowo podłączony. Nieprawidłowe uziemienie może spowodować porażenie prądem.

#### NOTE

- Po podłączeniu przewodów należy ustawić parametry. W celu uzyskania szczegółowych informacji zob. rozdział 4 „Ustawienia wyświetlania i parametrów”.
- W przypadku trójfazowego połączenia trójprzewodowego faza B nie musi być podłączana do przekładnika prądowego.



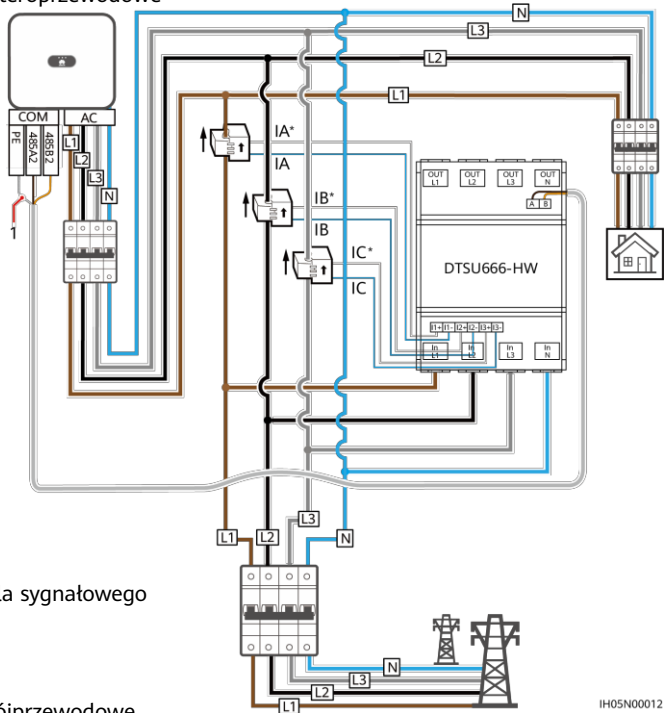
(1) Warstwa ekranująca kabla sygnałowego

IH05N00014



## Zastosowanie sieciowe ze Smart Donglem

- Trójfazowe połączenie czteroprzewodowe



- (1) Warstwa ekranująca kabla sygnałowego

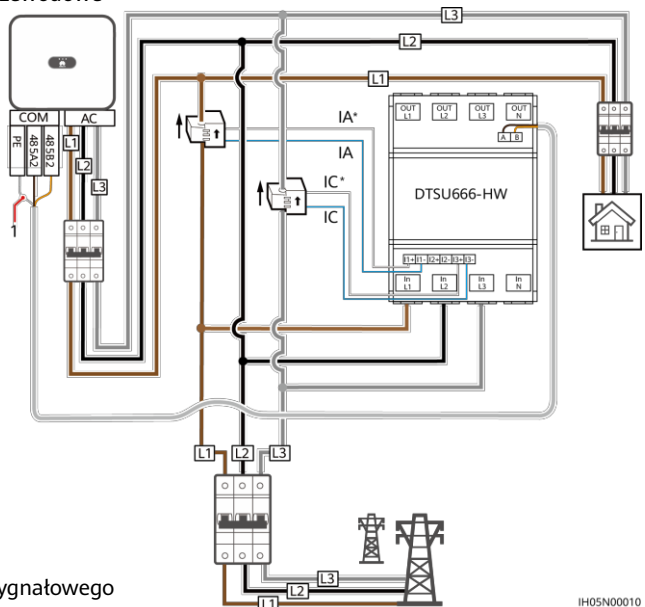
- Trójfazowe połączenie trójprzewodowe

### CAUTION

Należy upewnić się, że przewód uziemiający jest prawidłowo podłączony. Nieprawidłowe uziemienie może spowodować porażenie prądem.

### NOTE

- Po podłączeniu przewodów należy ustawić parametry. W celu uzyskania szczegółowych informacji zob. rozdział 4 „Ustawienia wyświetlania i parametrów”.
- W przypadku trójfazowego połączenia trójprzewodowego faza B nie musi być podłączana do przekładnika prądowego.



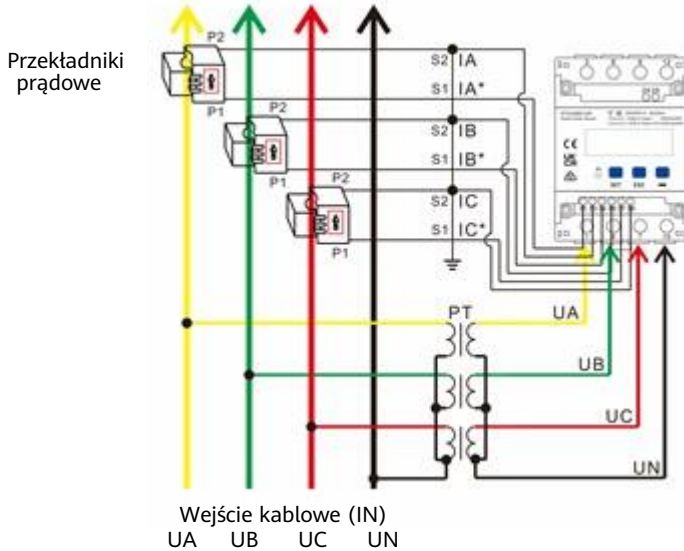
- (1) Warstwa ekranująca kabla sygnałowego

### 3.

## Podłączenie za pośrednictwem przekładnika prądowego i napięciowego (wartość prądu $\geq 0$ A, napięcie sieciowe $> 500$ V)

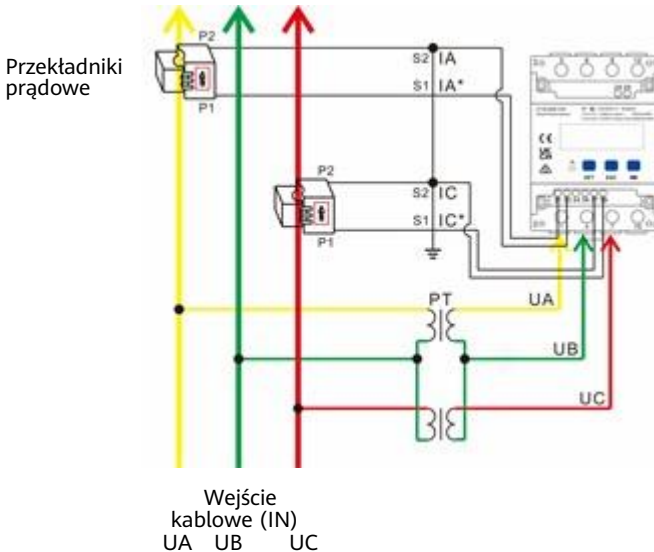
- Trójfazowe połączenie czteroprzewodowe

Wyjście kablowe (OUT)



- Trójfazowe połączenie trójprzewodowe

Wyjście kablowe (OUT)



#### ⚠ CAUTION

Należy upewnić się, że przewód uziemiający jest prawidłowo podłączony. Nieprawidłowe uziemienie może spowodować porażenie prądem.




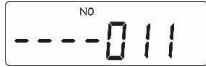














#### 📖 NOTE

Po podłączeniu przewodów należy ustawić parametry. W celu uzyskania szczegółowych informacji zob. rozdział 4 „Ustawienia wyświetlania i parametrów”.









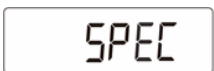
## 4 Ustawienia wyświetlania i parametrów

### 4.1 Wyświetlacz

Przycisk → służy do przełączania wyświetlaczy. Należy ustawić parametr **disp**, aby aktywować funkcję wyświetlania parametru.

Lp.	Wyświetlacz	Opis	Lp.	Wyświetlacz	Opis
1		Energia czynna dodatnia = 10000,00 kWh	2		Energia czynna ujemna = 2345,67 kWh
3		Brak parzystości, 8 bitów danych, i 1 bit stopu; szybkość transmisji = 9600 bps (wartość domyślna)	4		011 przedstawia adres (wartość domyślna)
5		Napięcie fazy A = 220,0 V	6		Napięcie fazy B = 220,1 V
7		Napięcie fazy C = 220,2 V	8		Prąd fazy A = 5,000 A
9		Prąd fazy B = 5,001 A	10		Prąd fazy C = 5,002 A
11		Całkowita moc czynna = 3,291 kW	12		Moc czynna fazy A = 1,090 kW
13		Moc czynna fazy B = 1,101 kW	14		Moc czynna fazy C = 1,100 kW
15		Całkowity współczynnik mocy fazy Pft = 0,500	16		Współczynnik mocy fazy A PFa = 1,000
17		Współczynnik mocy fazy B PFb = 0,500	18		Współczynnik mocy fazy C PFc = -0,500

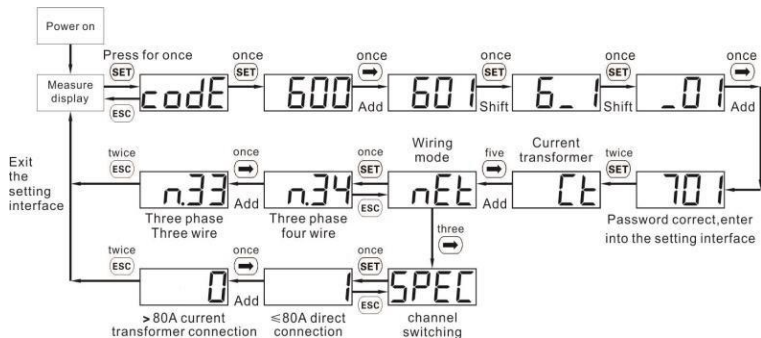
## 4.2 Ustawienia parametrów

Lp.	Parametr	Zakres wartości	Opis
1		1 – 6553	Przekładnia przekładnika prądowego
2		0,1 – 999,9	Przekładnia przekładnika napięciowego
3		1: 645 2: n.2 3: n.1 4: E.1 5: 0,1	Przetaczanie protokołu komunikacyjnego: 1: Tryb fabryczny 2: Brak parzystości, 2 bity stopu, n.2 3: Brak parzystości, 1 bit stopu, n.1 4: Parzystość, 1 bit stopu, E.1 5: Nieparzystość, 1 bit stopu, 0,1
4		1 – 247	Adres komunikacyjny Modbus
5		0: 1,200 1: 2,400 2: 4,800 3: 9,600 4: 19,20 5: 115,2	Szybkość transmisji komunikacji: 0: 1200 bps 1: 2400 bps 2: 4800 bps 3: 9600 bps 4: 19200 bps 5: 115200 bps
6		0: n.34 1: n.33	Okablowanie: 0: n.34, trójfazowe czteroprzewodowe 1: n.33, trójfazowe trójprzewodowe
7		0 – 30	Czas wyświetlania parametru (s): 0: Wyświetlanie wybranego parametru 1 – 30: Przedział czasowy wyświetlania
8		0 – 30	Sterowanie czasem podświetlenia (minuty): 0: Świeci się nieprzerwanie 1 – 30: Czas podświetlenia bez użycia przycisku
9		0: ct 1: dc	Przetaczanie kanatów: 0: Podłączenie przekładnika 1: Podłączenie bezpośrednie:

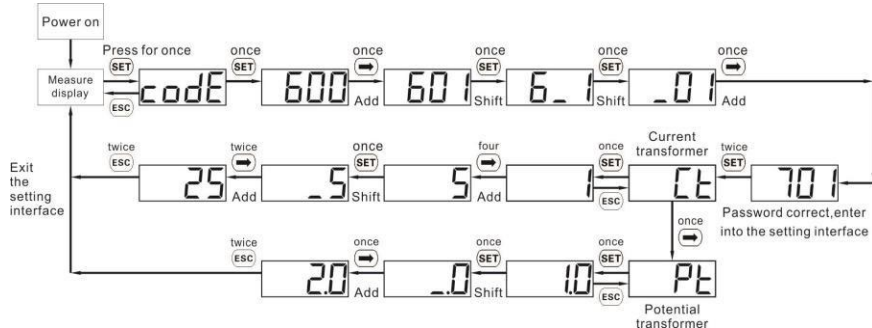
### 4.3 Ustawianie parametrów

Opis przycisków: SET oznacza „potwierdź” lub „przesuń kursor” (podczas wprowadzania wartości liczbowych lub parametrów), ESC oznacza „wyjdź”, a – oznacza „dodaj”. Hasło domyślnie to 701.

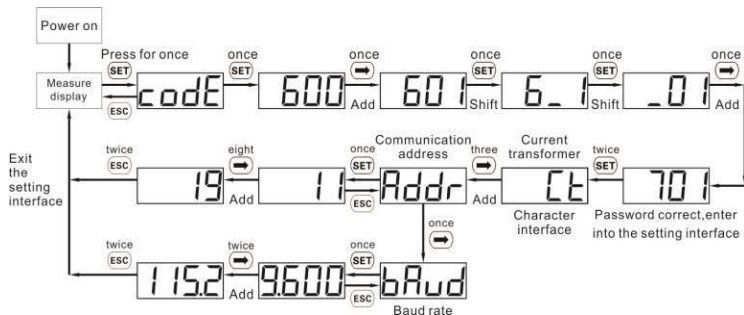
- Ustawić tryb okablowania (trójfazowy czteroprzewodowy lub trójfazowy trójprzewodowy) i sposób przełączania kanałów (podłączenie bezpośrednie lub podłączenie przekładnika prądowego):



- Ustawić przekładnię przekładników prądowych lub napięciowych:



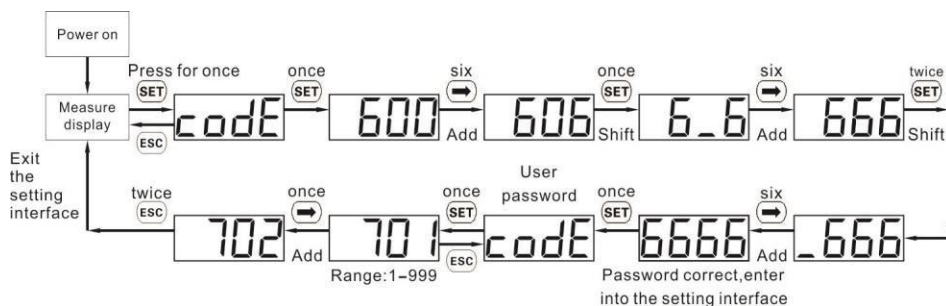
- Ustawić adres komunikacyjny lub szybkość transmisji:



#### NOTE

Parametry komunikacji dla inteligentnego miernika mocy ustawiane są przed dostarczeniem. Jeżeli komunikacja jest nieprawidłowa należy sprawdzić i ustawić parametry.

- Zmienić hasło użytkownika:



## 5 Usuwanie usterek

Usterka	Analiza przyczyny	Usuwanie usterek
Brak wyświetlania po uruchomieniu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nieprawidłowe podłączenie przewodów.</li> <li>2. Nieprawidłowe napięcie doprowadzane do miernika.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podłączyć przewody prawidłowo (zob. schematy połączeń).</li> <li>2. Podać prawidłowe napięcie zgodnie z danymi technicznymi.</li> </ol>
Nieprawidłowa komunikacja RS485	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kabel komunikacyjny RS485 jest odłączony, zwarty lub podłączony z odwrotną polaryzacją.</li> <li>2. Adres komunikacyjny, szybkość transmisji, bit danych i bit parzystości miernika nie odpowiadają tym samym parametrom falownika.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jeżeli kabel komunikacyjny jest uszkodzony należy go wymienić.</li> <li>2. Za pomocą przycisków ustawić adres komunikacyjny, szybkość transmisji, bit danych i bit parzystości miernika na takie same jak w falowniku. W celu uzyskania szczegółowych informacji, zob. rozdział „Ustawienia parametrów”.</li> </ol>
Niedokładny pomiar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nieprawidłowe podłączenie przewodów. Sprawdzić, czy odpowiednia kolejność faz napięcia i prądu jest prawidłowa.</li> <li>2. Sprawdzić, czy przewody nie są podłączone do miernika z odwrotną polaryzacją. Jeżeli wartości Pa, Pb i Pc są ujemne, oznacza to, że przewody są nieprawidłowo podłączone.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podłączyć przewody prawidłowo (zob. schematy połączeń).</li> <li>2. Jeżeli wyświetlana jest wartość ujemna, należy zmienić połączenie kablowe przekładnika prądowego, aby upewnić się, że przewody są prawidłowo podłączone.</li> </ol>

## 6 Kontrola montażu

1. Sprawdzić, czy wszystkie uchwyty montażowe są prawidłowo zamontowane i czy wszystkie śruby są dokręcone.
2. Sprawdzić, czy wszystkie przewody są prawidłowo podłączone, z właściwą polaryzacją, bez zwarcia.

# 7 Kontakt z działem obsługi klienta

Kontakt z działem obsługi klienta			
Region	Kraj	E-mail	Numer telefonu
Europa	Francja	eu_inverter_support@huawei.com	0080033888888
	Niemcy		
	Hiszpania		
	Włochy		
	UK		
	Holandia		
	Inne kraje		
Azja i Pacyfik	Australia	eu_inverter_support@huawei.com	1800046639
	Turcja	eu_inverter_support@huawei.com	-
	Malezja	apsupport@huawei.com	0080021686868 /1800220036
	Tajlandia		(+66) 26542662 (opłata za połączenie według taryfy lokalnej) 1800290055 (połączenie bezpłatne w Tajlandii)
	Chiny	solarservice@huawei.com	400-822-9999
	Inne kraje	apsupport@huawei.com	0060-3-21686868
	Japonia	Japonia	Japan_ESC@ms.huawei.com
Indie	Indie	indiaenterprise_TAC@huawei.com	1800 103 8009
Korea Południowa	Korea Południowa	Japan_ESC@ms.huawei.com	-
Ameryka Północna	USA	eu_inverter_support@huawei.com	1-877-948-2934
	Kanada	eu_inverter_support@huawei.com	1-855-482-9343
Ameryka Łacińska	Meksyk	la_inverter_support@huawei.com	018007703456 /0052-442-4288288
	Argentyna		0-8009993456
	Brazylia		0-8005953456
	Chile		800201866 (wyłącznie dla połączeń stacjonarnych)
	Inne kraje		0052-442-4288288
Bliski Wschód i Afryka	Egipt	eu_inverter_support@huawei.com	08002229000/0020235353900
	ZEA		08002229000
	Afryka Południowa		08002229000
	Arabia Saudyjska		8001161177
	Pakistan		0092512800019
	Maroko		0800009900
	Inne kraje		0020235353900