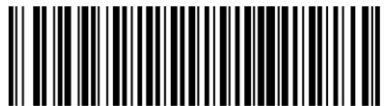


DTSU666-HW Smart Power Sensor

Kurzanleitung

Ausgabe: 08
Datum: 20.08.2022

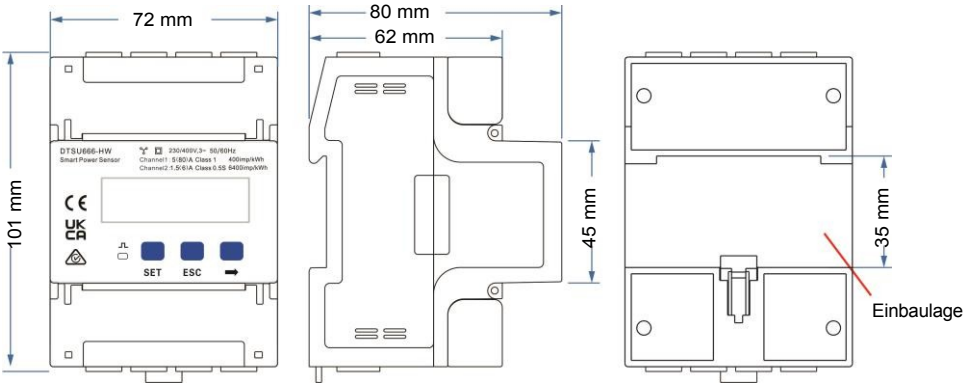


ZTY0.464.1516

1 Übersicht

1.1 Abmessungen

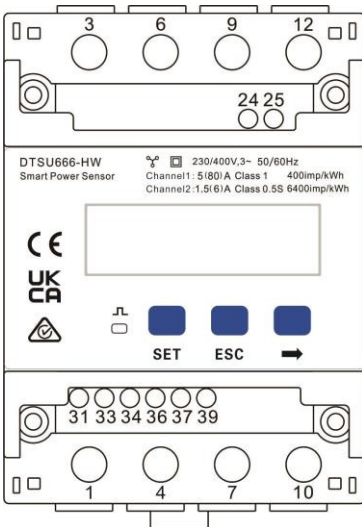
DTSU666-HW



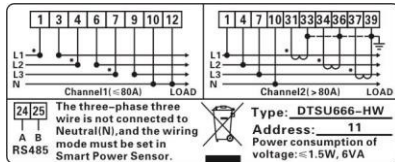
Die Fertigungstoleranz beträgt ± 1 mm.

1.2 Aussehen

Angaben auf der Frontplatte



Typenschild



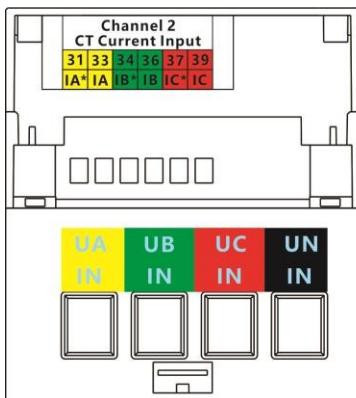
1.3 Wichtige technische Daten

Kategorie	DTSU666-HW
Nennspannung	230 V AC/400 V AC, 50 Hz/60 Hz
Strommessbereich	Direkter Anschluss: 0–80 A Anschluss über Stromwandler: > 80 A
Spannungsmessbereich	90–1000 V (Netzspannung; Potenzialwandler sind erforderlich , wenn die Spannung größer als 500 V ist)
Genauigkeit der Strommessung	Klasse 1 (Fehler innerhalb von $\pm 1\%$)
Stromnetz	Dreiphasig vieradrig oder dreiphasig dreiphasig
Baudrate	4800/9600/19200/115200 bps (Standardwert: 9600 bps)
Betriebstemperatur	-25 °C bis +60 °C
Montageart	Montage auf Führungsschiene
Zertifizierung	CE, RCM und UKCA

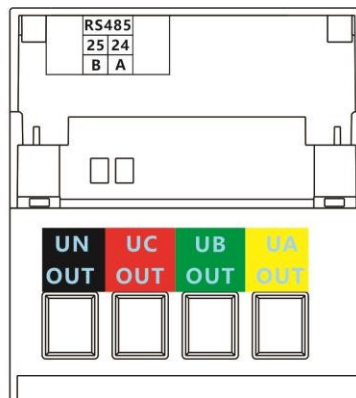
1.4 Anschlussbelegung

- Eingangsspannung: Wenn die Netzspannung kleiner oder gleich 500 V ist, schließen Sie das Messgerät direkt an. Wenn die Netzspannung größer als 500 V ist, schließen Sie das Messgerät über Stromwandler an.
- Eingangsstrom: Wenn der Eingangsstrom zwischen 0 A und 80 A liegt, schließen Sie das Messgerät direkt an (Kanal 1). Wenn der Eingangsstrom größer oder gleich 80 A ist, schließen Sie das Messgerät über Stromwandler an (Kanal 2).

Kabeleinführung

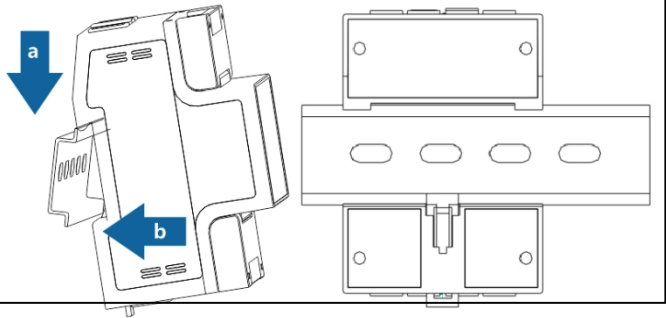


Kabelausgang



2 Installation des DTSU666-HW

1. Installieren Sie den Smart Power Sensor auf der Standard-DIN-Schiene (35 mm).
2. Drücken Sie den Smart Power Sensor nach unten auf die Führungsschiene und schieben Sie ihn dann entlang der Führungsschiene in Position.



3 Kabel verlegen

3.1 Vorbereitung der Kabel

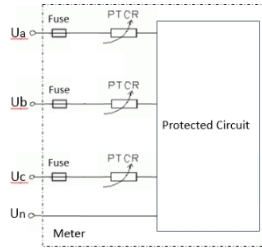
Kabel	Anschluss	Typ	Leiterquerschnittsbereich	Außendurchmesser	Quelle
Spannungskabel Kanal 1	UA-1 und 3	Einadriges Kupferkabel für den Außenbereich	25 mm ²	10 mm	Vom Kunden bereitgestellt
	UB-4 und 6				
	UC-7 und 9				
	UN-10 und 12				
Spannungskabel für Kanal 2	UA-1	Einadriges Kupferkabel für den Außenbereich	4–25 mm ²	5–10 mm	Vom Kunden bereitgestellt
	UB-4				
	UC-7				
	UN-10				
Kabel für Strommesswandler Kanal 2	IA*-31	Einadriges Kupferkabel für den Außenbereich	2–4 mm ²	3–5 mm	Vom Kunden bereitgestellt oder im Lieferumfang der Stromwandler enthalten
	IA-33				
	IB*-34				
	IB-36				
	IC*-37				
Kommunikationskabel	RS485A-24	Zweidrähtiges, abgeschirmtes Kupfer-Twisted-Pair-Kabel für den Außenbereich	0,25–1,5 mm ²	4–11 mm	Vom Hersteller geliefert
	RS485B-25				

NOTE

Das maximale Drehmoment der Anschlussschrauben 1, 3, 4, 6, 7, 9, 10 und 12 beträgt 1,7 N·m, und das empfohlene Drehmoment beträgt 0,9–1,1 N·m. Das maximale Drehmoment der Klemmschrauben 31, 33, 34, 36, 37, 39, 24 und 25 beträgt 0,4 N·m, und das empfohlene Drehmoment beträgt 0,15–0,25 N·m.

NOTE

Jede Phase von UA, UB und UC im Smart Power Sensor ist mit einer Sicherung und einem Thermistor verbunden, um Schäden durch externe Kurzschlüsse zu verhindern. UA, UB und UC benötigen keinen externen Sicherungsschutz.



3.2 Verdrahtungsszenarien

Strom	≤ 80 A		> 80 A		≥ 0 A	
Netzspannung	≤ 500 V					> 500 V
Anschluss Modus	Strom und Spannung Direktanschluss		Anschluss über Stromwandler und Spannungswandler		Anschluss über Stromwandler und Spannungswandler	
Anschlusskonfiguration	Direkter Anschluss: SPEC = 1 (Standard)		Anschluss über Wandler: SPEC = 0			
Stromwandlerverhältnis	CT = 1 (Standard)		CT = Verhältnis des installierten Stromwandlers			
Spannungsübersetzungsverhältnisse	PT = 1,0 (Standard)				PT = Verhältnis des installierten Potenztransformators	
Verdrahtungsmodus	3P4W: net = n.34 (Standard)	3P3W: Netz = Nr. 33	3P4W: Netz = Nr. 34 (Standard)	3P3W: net = n.33	3P4W: Netz = Nr. 34 (Standard)	3P3W: net = n.33

NOTE

- Nach Abschluss der Kabelanschlüsse müssen Sie die Parameter einstellen. Einzelheiten finden Sie in Abschnitt 4 „Anzeige und Parametereinstellungen“.
- Dieses Messgerät wird in der Regel in gewerblichen und industriellen Hochstromanwendungen eingesetzt. Bei externen Stromwandlern beträgt die Genauigkeit des sekundärseitigen Stroms ±5 mA. Wenn beispielsweise ein Stromwandler mit einem Übersetzungsverhältnis von 400:1 gewählt wird, beträgt die Abweichung ±2 A. Dieses Messgerät wird nicht empfohlen in Anwendungen, in denen die Anlagenleistung gering ist oder die Regelgenauigkeit des Netzanschlusses hoch ist. Verwenden Sie stattdessen ein Messgerät mit höherer Genauigkeit.

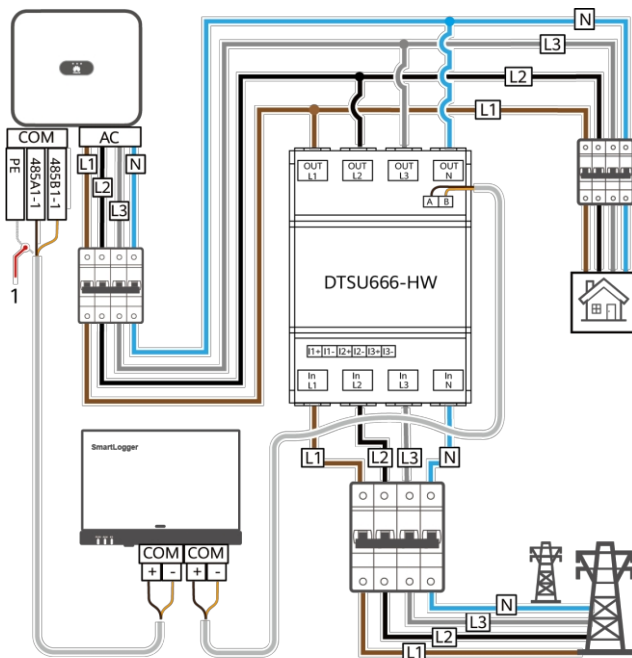
SmartLogger-Vernetzung

- Dreiphasiger Vierleiteranschluss

NOTE

Im SmartLogger-Netzwerkszenario ist der Leistungszähler an den SmartLogger angeschlossen. Im Nicht-SmartLogger-Netzwerkszenario ist der Leistungszähler an den Wechselrichter angeschlossen.

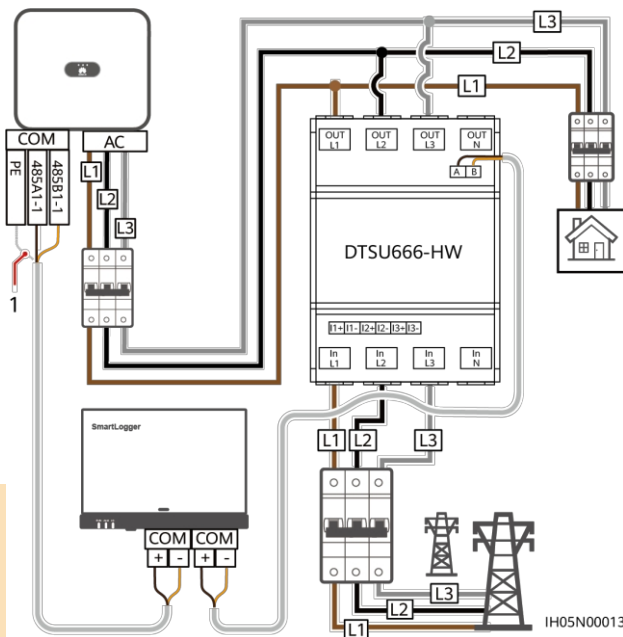
- (1) Abschirmung des Signalkabels



IH05N00015

- Dreiphasiger Dreileiteranschluss

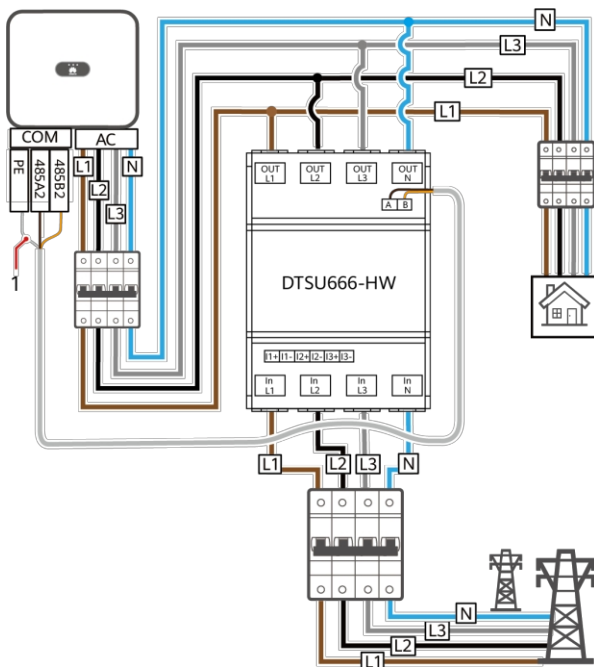
- (1) Abschirmung des Signalkabels



IH05N00013

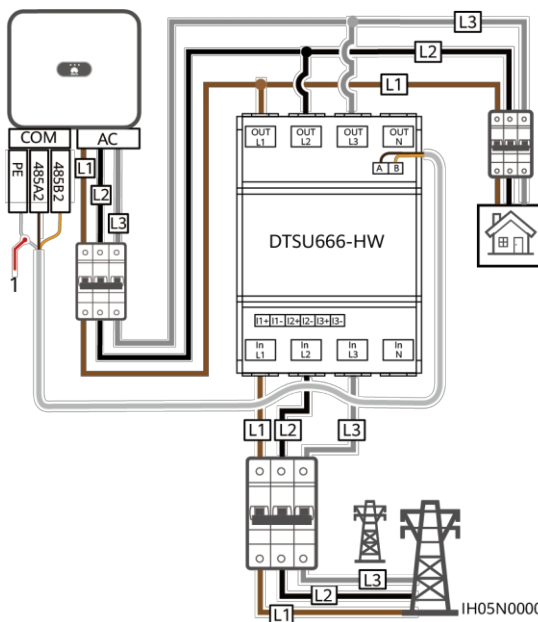
Smart-Dongle-Vernetzung

- Dreiphasiger Vierleiteranschluss



- (1) Abschirmung des Signalkabels

- Dreiphasiger Dreileiteranschluss



- (1) Abschirmung des Signalkabels

NOTE

Nach Abschluss der Kabelanschlüsse müssen Sie die Parameter einstellen. Einzelheiten finden Sie in Abschnitt 4 „Anzeige und Parametereinstellungen“.

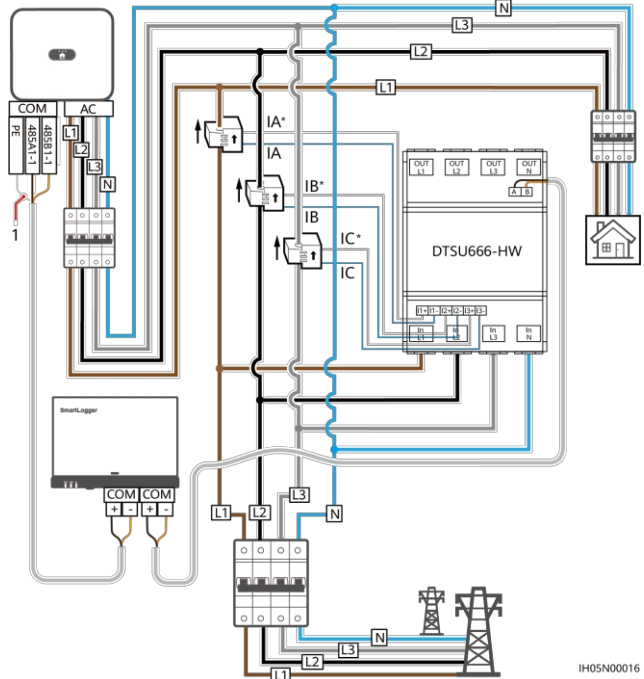
Spezifikationen der Stromwandler: Die Genauigkeitsklasse beträgt 0,5, und der Strom auf der Sekundärseite beträgt 1 A oder 5 A.

SmartLogger-Vernetzung

- Dreiphasiger Vierleiteranschluss

NOTE

Im SmartLogger-Netzwerkszenario ist der Leistungszähler an den SmartLogger angeschlossen. Im Nicht-SmartLogger-Netzwerkszenario ist der Leistungszähler an den Wechselrichter angeschlossen.



- (1) Abschirmung des Signalkabels

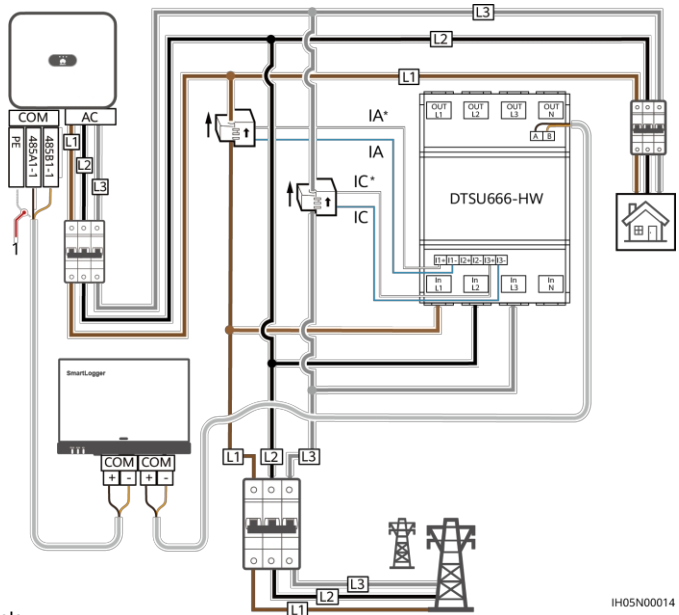
- Dreiphasiger Dreileiteranschluss

CAUTION

Bitte stellen Sie sicher, dass das Erdungskabel sicher verlegt ist. Eine schlechte Erdung kann zu Stromschlägen führen.

NOTE

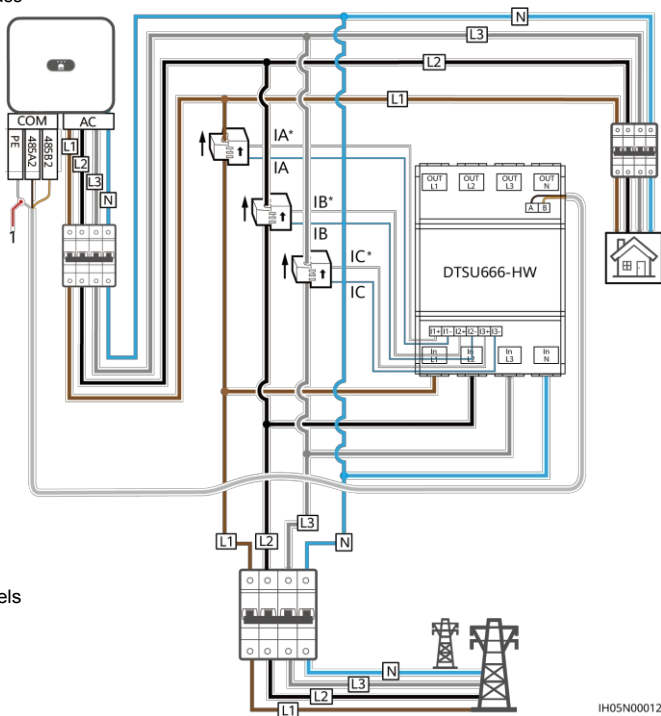
- Nach Abschluss der Kabelanschlüsse müssen Sie die Parameter einstellen. Einzelheiten finden Sie in Abschnitt 4 „Anzeige und Parametereinstellung“.
- Bei der dreiphasigen Dreileiterverbindung muss Phase B nicht an einen Stromwandler angeschlossen werden.



- (1) Abschirmung des Signalkabels

Smart-Dongle-Vernetzung

- Dreiphasiger Vierleiteranschluss



- (1) Abschirmung des Signalkabels

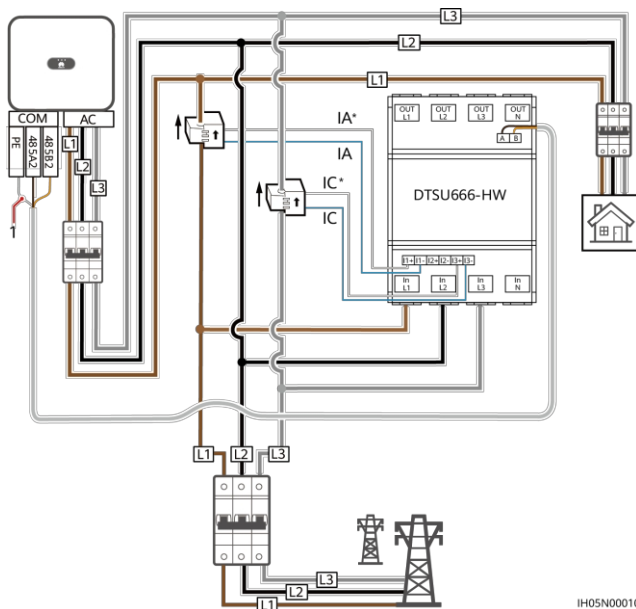
- Dreiphasiger Dreileiteranschluss

⚠ CAUTION

Bitte stellen Sie sicher, dass das Erdungskabel fest verlegt ist. Eine schlechte Erdung kann zu Stromschlägen führen.

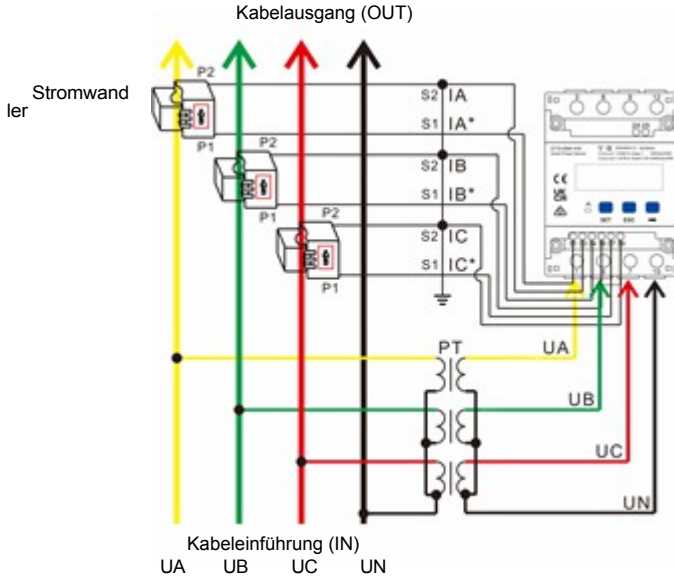
📖 NOTE

- Nach Abschluss der Kabelanschlüsse müssen Sie die Parameter einstellen. Einzelheiten finden Sie in Abschnitt 4 „Anzeige und Parametereinstellungen“.
- Bei der dreiphasigen Dreileiterverbindung muss Phase B nicht an einen Stromwandler angeschlossen werden.

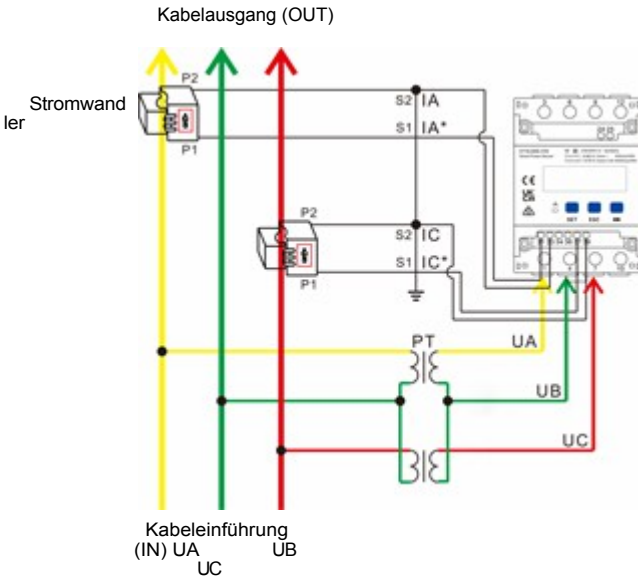


- (1) Abschirmung des Signalkabels

- Dreiphasiger Vierleiteranschluss



- Dreiphasiger Dreileiteranschluss



⚠ CAUTION

Bitte stellen Sie sicher, dass das Erdungskabel sicher verlegt ist. Eine schlechte Erdung kann zu Stromschlägen führen.


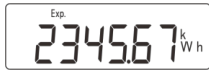
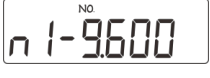
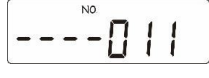

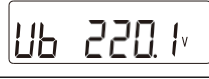
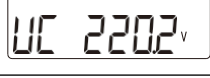

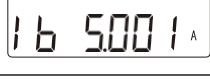
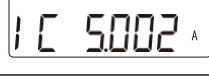
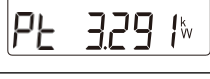
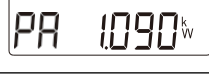
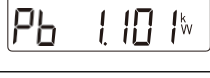
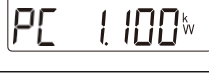



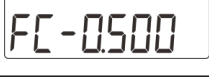
📖 NOTE

Nach Abschluss der Kabelanschlüsse müssen Sie die Parameter einstellen. Einzelheiten finden Sie in Abschnitt 4 „Anzeige und Parametereinstellungen“.

4 Anzeige- und Parametereinstellungen

4.1 Anzeige

Mit der Taste → kann zwischen den Anzeigen gewechselt werden. Setzen Sie den Parameter **disp**, um die Drehfunktion zu aktivieren.

Nr.	Anzeige	Beschreibung	Nr.	Anzeige	Beschreibung
1		Positiv aktiv Energie = 10000,00 kWh	2		Negative Wirkleistung Energie = 2345,67 kWh
3		Keine Parität, 8 Datenbits, und 1 Stoppbit; Baudrate = 9600 bps (Standard)	4		011 steht für die Adresse (Standard)
5		Spannung Phase A = 220,0 V	6		Spannung in Phase B = 220,1 V
7		Spannung in Phase C = 220,2 V	8		Strom in Phase A = 5,000 A
9		Strom in Phase B = 5,001 A	10		Strom in Phase C = 5,002 A
11		Gesamtphasen-Wirkleistung = 3,291 kW	12		Wirkleistung Phase A = 1,090 kW
13		Wirkleistung Phase B = 1,101 kW	14		Wirkleistung Phase C = 1,100 kW
15		Gesamtphasen-Leistungsfaktor or PFt = 0,500	16		Leistungsfaktor der Phase A PFA = 1,000
17		Leistungsfaktor Phase B PFb = 0,500	18		Leistungsfaktor Phase C PFC = -0,500

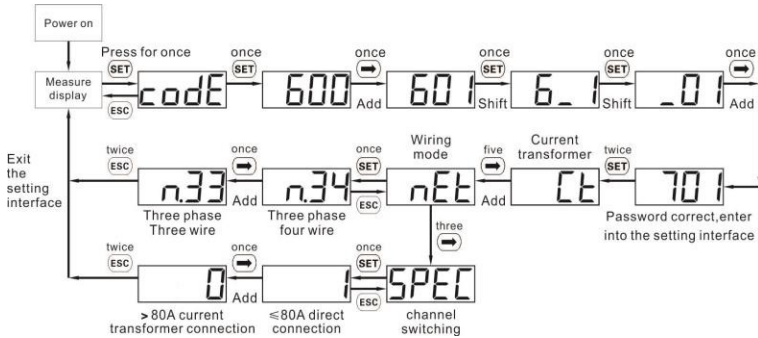
4.2 Parametereinstellungen

Nr.	Parameter	Wertebereich	Beschreibung
1	ct	1–6553	Stromwandlerverhältnis
2	Pt	0,1–999,9	Potentialwandlerverhältnis
3	Prot	1: 645 2: 2 3: n.1 4: E.1 5: 0,1	Umschaltung des Kommunikationsprotokolls: 1: Werkmodus 2: Keine Parität, 2 Stoppbits, n.2 3: Keine Parität, 1 Stoppbit, n.1 4: Gerade Parität, 1 Stoppbit, E.1 5: Ungerade Parität, 1 Stoppbit, 0.1
4	Addr	1–247	Modbus-Kommunikationsadresse
5	bAud	0: 1.200 1: 2.400 2: 4.800 3: 9.600 4: 19.20 5: 115,2	Kommunikationsbaudrate: 0: 1200 bps 1: 2400 bps 2: 4800 bps 3: 9600 bps 4: 19200 bps 5: 115200 bps
6	nEt	0: Nr. 34 1: Nr. 33	Verdrahtungsmodus: 0: Nr. 34, dreiphasig, vieradrig 1: Nr. 33, dreiphasig, dreiadrig
7	di SP	0–30	Anzeigedauer der Drehung (s): 0: Feste Anzeige 1–30: Zeitintervall der Rotationsanzeige
8	bLcd	0–30	Steuerung der Hintergrundbeleuchtungsdauer (Minuten): 0: Dauerhaft eingeschaltet 1–30: Dauer der Hintergrundbeleuchtung ohne Tastenbetätigung
9	SPEC	0: ct 1: dc	Kanalumschaltung: 0: Transformatoranschluss 1: Direktanschluss

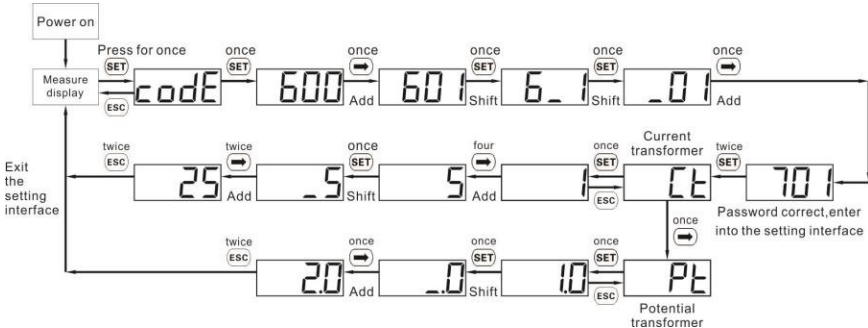
4.3 Einstellungen

Tastenbeschreibung: SET bedeutet „Bestätigen“ oder „Cursor bewegen“ (bei der Eingabe von Zahlen oder Parametern), ESC bedeutet „Beenden“ und → bedeutet „Hinzufügen“. Das Standard-Benutzerpasswort lautet 701.

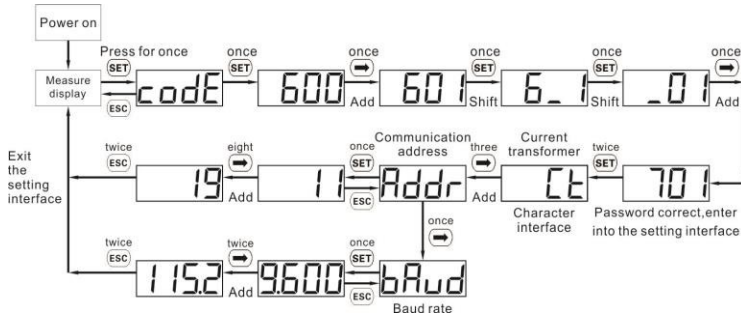
- Stellen Sie den Anschlussmodus (Dreiphasen-Vierleiter oder Dreiphasen-Dreileiter) und die Kanalschaltung (Direktanschluss oder Stromwandleranschluss) ein:



- Stellen Sie das Strom- oder Spannungsübertragungsverhältnis ein:



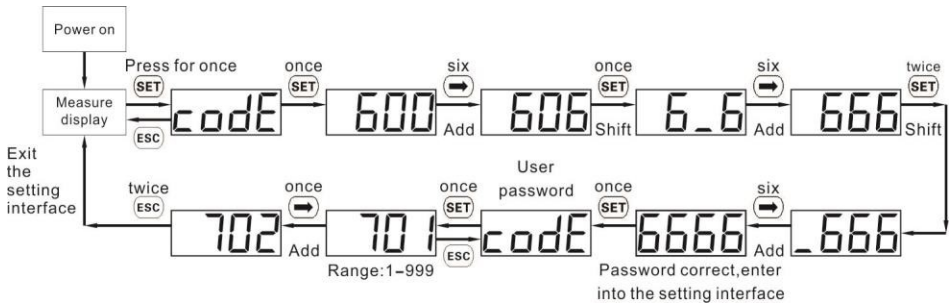
- Kommunikationsadresse oder Baudrate einstellen:



NOTE

Die Kommunikationsparameter sind beim Smart Power Sensor vor der Auslieferung voreingestellt. Sollte die Kommunikation nicht ordnungsgemäß funktionieren, überprüfen und stellen Sie die Parameter ein.

- Ändern Sie das Benutzerpasswort:



5 Fehlerbehebung

Symptom	Ursachenanalyse	Fehlerbehebung
Keine Anzeige nach dem Einschalten	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Kabelverbindung ist fehlerhaft. 2. Die an das Messgerät angelegte Spannung ist nicht normal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schließen Sie die Kabel korrekt an (siehe Schaltpläne). 2. Liefern Sie die gemäß den Spezifikationen korrekte Spannung.
Fehlerhafte RS485-Kommunikation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das RS485-Kommunikationskabel ist nicht angeschlossen, kurzgeschlossen oder verpolt. 2. Die Kommunikationsadresse, die Baudrate, das Datenbit und das Paritätsbit des Messgeräts stimmen nicht mit denen des Wechselrichters überein. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn das Kommunikationskabel defekt ist, ersetzen Sie es. 2. Stellen Sie die Kommunikationsadresse, die Baudrate, das Datenbit und das Paritätsbit des Messgeräts durch Drücken der Tasten so ein, dass sie mit denen des Wechselrichters übereinstimmen. Weitere Informationen finden Sie unter „Parametereinstellungen“.
Ungenauere Messung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Kabelverbindung ist falsch. Überprüfen Sie, ob die Phasenfolge von Spannung und Strom korrekt ist. 2. Prüfen Sie, ob die Ober- und Unterklammer des Stromwandleranschlusses vertauscht sind. Wenn die Werte Pa, Pb und Pc negativ sind, sind Ober- und Unterklammer falsch angeschlossen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schließen Sie die Kabel korrekt an (siehe Schaltpläne). 2. Wenn ein negativer Wert angezeigt wird, ändern Sie die Kabelverbindung für den Stromwandler, um sicherzustellen, dass der obere und untere Anschluss korrekt angeschlossen sind.

6 Überprüfung der Installation

1. Stellen Sie sicher, dass alle Befestigungshalterungen fest montiert und alle Schrauben angezogen sind.
2. Stellen Sie sicher, dass alle Kabel zuverlässig und mit der richtigen Polarität angeschlossen sind und kein Kurzschluss vorliegt.

7 Kundendienstkontakt

Kundendienstkontakt			
Region	Land	E-Mail	Tel
Europa	Frankreich	eu_inverter_support@huawei.com	0080033888888
	Deutschland		
	Spanien		
	Italien		
	Großbritannien		
	Niederlande		
	Andere Länder		
Asien-Pazifik	Australien	eu_inverter_support@huawei.com	1800046639
	Türkei	eu_inverter_support@huawei.com	-
	Malaysia	apsupport@huawei.com	0080021686868 /1800220036
	Thailand		(+66) 26542662 (Ortstarif)
			1800290055 (kostenlos in Thailand)
	China	solarservice@huawei.com	400-822-9999
	Andere Länder	apsupport@huawei.com	0060-3-21686868
Japan	Japan	Japan_ESC@ms.huawei.com	0120258367
Indien	Indien	indiaenterprise_TAC@huawei.com	1800 103 8009
Südkorea	Südkorea	Japan_ESC@ms.huawei.com	-
Nordamerika	USA	eu_inverter_support@huawei.com	1-877-948-2934
	Kanada	eu_inverter_support@huawei.com	1-855-482-9343
Lateinamerika	Mexiko	la_inverter_support@huawei.com	018007703456 /0052-442-4288288
	Argentinien		0-8009993456
	Brasilien		0-8005953456
	Chile		800201866 (nur Festnetz)
	Andere Länder		0052-442-4288288
Nahe Osten und Afrika	Ägypten	eu_inverter_support@huawei.com	08002229000/0020235353900
	VAE		08002229000
	Südafrika		0800222900
	Saudi-Arabien		8001161177
	Pakistan		0092512800019
	Marokko		0800009900
	Andere Länder		0020235353900