

DTSU666-H и DTSU666-H 250 A (50 mA) Smart Сензор за захранване

Ръководство за потребителя

Издание 03
Дата 2019-12-10

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2019. Всички права запазени.

Никоя част от този документ не може да бъде възпроизвеждана или предавана под каквато и да е форма или по какъвто и да е начин без предварителното писмено съгласие на Huawei Technologies Co., Ltd.

Търговски марки и разрешения



huawei и други търговски марки на Huawei са търговски марки на Huawei Technologies Co., Ltd.

Всички други търговски марки и търговски наименования, споменати в този документ, са собственост на съответните им притежатели.

Известие

Закупените продукти, услуги и характеристики се определят от договора, сключен между Huawei и клиента. Всички или част от продуктите, услугите и функциите, описани в този документ, може да не попадат в обхвата на покупката или на използването. Освен ако в договора не е посочено друго, всички изявления, информация и препоръки в този документ се предоставят "КАКТО СА", без никакви гаранции или изявления от какъвто и да е вид, изрични или подразбиращи се.

Информацията в този документ може да бъде променена без предизвестие. При подготовката на този документ са положени всички усилия, за да се гарантира точността на съдържанието, но всички изявления, информация и препоръки в този документ не представляват гаранция от какъвто и да е вид, изрична или подразбираща се.

Huawei Technologies Co., Ltd.

Адрес: Huawei Industrial Base
Bantian, Longgang
Shenzhen 518129
Китайска народна
република

Уебсайт: <https://e.huawei.com>

За този документ

Цел

Този документ описва интелигентния сензор за захранване DTSU666-H (100 A/40 mA) и DTSU666-H 250 A/50 mA по отношение на неговите функции, електрически свойства и структура. DTSU666-H (100 A/40 mA) се нарича съкратено DTSU666-H.

Представените в този документ цифри са само за справка.





Предназначена аудитория


Този документ е предназначен за:

- Инженери по продажбите
- Инженери по техническа поддръжка
- Инженери по поддръжката

Конвенции за символите

Символите, които могат да се срещнат в този документ, са дефинирани, както следва.

Символ	Описание
	Означава опасност с висока степен на риск, която, ако не бъде избегната, ще доведе до смърт или сериозно нараняване.
	Означава опасност със средно ниво на риск, която, ако не бъде избегната, може да доведе до смърт или сериозно нараняване.
	Означава опасност с ниско ниво на риск, която, ако не бъде избегната, може да доведе до леки или умерени наранявания.
	Показва потенциално опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, може да доведе до повреда на оборудването, загуба на данни, влошаване на производителността или непредвидени резултати. ЗАБЕЛЕЖКАТА се използва за разглеждане на практики, които не са свързани с телесна повреда.

Символ	Описание
 NOTE	Допълва важната информация в основния текст. ЗАБЕЛЕЖКАТА се използва за информация, която не е свързана с нараняване на хора, повреда на оборудване и влошаване на състоянието на околната среда.

История на промените

Промените между отделните издания на документа са кумулативни. Последното издание на документа съдържа всички актуализации, направени в предишните издания.

Брой 03 (2019-12-10)

- Актуализирана [2.5 Структура на продукта](#).
- Актуализирани [спецификации на структурата 4.4](#)
- Добавен е [5 токов трансформатор](#).

Издание 02 (2019-08-30)

Добавен е интелигентният сензор за захранване DTSU666-H 250 A/50 mA.

Издание 01 (2018-03-01)

Този брой е първото официално издание.

Съдържание

За този документ	ii
1 Предпазни мерки за безопасност	1
2 Преглед	4
2.1 Преглед на продукта	4
2.2 Принципи на работа	5
2.2.1 Концептуална диаграма.....	5
2.2.2 Функции.....	6
2.3 Сценарии на приложение.....	9
2.4 Конвенция за именуване на модели	10
2.5 Структура на продукта	10
3 Поддръжка на системата	14
3.1 Отстраняване на неизправности	14
4 Технически спецификации	15
4.1 Спецификации за околната среда.....	15
4.2 Основни технически характеристики и параметри.....	15
4.3 Спецификации на EMC.....	17
4.4 Спецификации на структурата	18
5 Токов трансформатор	21
6 Акроними и съкращения	25

1 Предпазни мерки за безопасност

Обща безопасност

- При работа с този продукт следвайте предпазните мерки и специалните инструкции за безопасност, предоставени от Huawei. Персоналът, който планира да инсталира или поддържа устройствата на Huawei, трябва да получи задълбочено обучение, да разбира всички необходими предпазни мерки и да може да извършва правилно всички операции. Производителят не носи отговорност за последиците, които са причинени от нарушаване на общите правила за безопасност и стандартите за безопасност при използване на устройствата.
- Преди да започнете работа, прочетете това ръководство и спазвайте всички предпазни мерки, за да предотвратите злополуки. Изявленията "ОПАСНОСТ", "ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ", "ВНИМАНИЕ" и "ВНИМАНИЕ" в този документ не представляват всички инструкции за безопасност. Те са само допълнение към инструкциите за безопасност.
- Оперативният персонал трябва да спазва местните закони и разпоредби. Инструкциите за безопасност в този документ са само допълнение към местните закони и разпоредби.
- Не работете с продукта и не боравете с кабели по време на гръмотевична буря.
- Преди да започнете работа с продукта, отстранете всички проводници, като например бижута или часовници.
- Използвайте изолирани инструменти по време на работа.
- Спазвайте посочените процедури по време на монтажа и поддръжката. Не се опитвайте да промените устройството или да се отклонявате от препоръчаните процедури за инсталиране без предварителното съгласие на производителя.
- Монтирайте продукта в строго съответствие с краткото ръководство.

Отказ от отговорност

Производителят не носи отговорност за последици, причинени от някое от следните събития:

- Транспортни щети.
- Условиата на съхранение не отговарят на изискванията, посочени в този документ.
- Неправилен монтаж или употреба.

- Монтаж или употреба от неквалифициран персонал.
- Неспазване на инструкциите за работа и предпазните мерки за безопасност в този документ.
- Работа в екстремни условия, които не са описани в този документ.
- DTSU666-H или DTSU666-H 250 A/50 mA работи извън посочените диапазони.
- Неразрешени модификации на продукта или софтуерния код или премахване на продукта.

- Повреда на устройството поради форсмажорни обстоятелства (като мълния, пожар и буря).
- Срокът на гаранцията изтича и гаранционното обслужване не се удължава.
- Инсталиране или използване в среди, които не са посочени в съответните международни стандарти.

Изисквания към персонала

Само на сертифицирани електротехници е разрешено да инсталират, свързват кабели за, поддържат, отстраняват неизправности и заменят DTSU666-H или DTSU666-H 250 A/50 mA.

- Оперативният персонал трябва да получи професионално обучение.
- Оперативният персонал трябва да прочете този документ и да спазва всички предпазни мерки.
- Оперативният персонал трябва да е запознат със спецификациите за безопасност на електрическата система.
- Експлоатационният персонал трябва да разбира състава и принципите на работа на свързаната с мрежата фотоволтаична система и местните разпоредби.
- Работният персонал трябва да носи подходящи лични предпазни средства (ЛПС).

Защита на етикетите

Не драскайте и не повреждайте табелката на гърба на DTSU666-H или DTSU666-H 250 A/50 mA, тъй като тя съдържа важна информация за продукта.

Инсталац ия

- Уверете се, че DTSU666-H или DTSU666-H 250 A/50 mA не е свързан към захранване или включен, преди да завършите монтажа.
- За да осигурите правилно разсейване на топлината и монтаж, поддържайте подходящи разстояния между DTSU666-H или DTSU666-H 250 A/50 mA и други обекти.

Електрически връзки



Преди да свържете кабелите, се уверете, че DTSU666-H или DTSU666-H 250 A/50 mA не е повреден по никакъв начин. В противен случай може да възникне токов удар или пожар.

- Уверете се, че всички електрически връзки отговарят на местните електрически стандарти.
- Уверете се, че кабелите, използвани в мрежовата фотоволтаична система, са правилно свързани и изолирани и отговарят на всички изисквания на спецификацията.

Операция

 **DANGER**

Високото напрежение може да причини токов удар, който да доведе до сериозно нараняване, смърт или сериозни материални щети от DTSU666-H или DTSU666-H 250 A/50 mA при работа. При работа с DTSU666-H или DTSU666-H 250 A/50 mA стриктно спазвайте мерките за безопасност, посочени в този документ и свързаните с него документи.

- Не докосвайте DTSU666-H или DTSU666-H 250 A/50 mA под напрежение, защото това може да доведе до токов удар.
- При работа с устройството спазвайте местните закони и разпоредби.

Поддръжка и подмяна

 **DANGER**

Високото напрежение може да причини токов удар, който да доведе до сериозно нараняване, смърт или сериозни материални щети от DTSU666-H или DTSU666-H 250 A/50 mA при работа. Ето защо, преди да извършите техническо обслужване, изключете захранването на DTSU666-H или DTSU666-H 250 A/50 mA и стриктно спазвайте предпазните мерки за безопасност в този документ и свързаните с него документи, за да работите с DTSU666-H или DTSU666-H 250 A/50 mA.

- Поддържайте DTSU666-H или DTSU666-H 250 A/50 mA с достатъчно познания за този документ и подходящи инструменти и устройства за изпитване.
- Трябва да се поставят временни предупредителни знаци или огради, за да се предотврати навлизането на неоторизирани лица в обекта.
- Захранването на DTSU666-H или DTSU666-H 250 A/50 mA може да се включи само след отстраняване на всички неизправности. В противен случай може да се стигне до увеличаване на неизправностите или повреда на устройството.
- По време на поддръжката спазвайте ESD предпазните мерки и носете ESD ръкавици.

2 Преглед

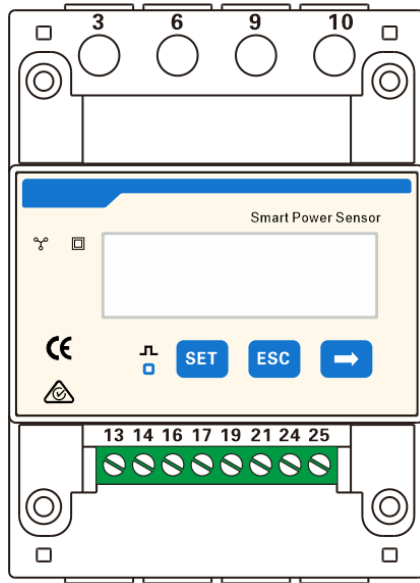
2.1 Преглед на продукта

Типът DTSU666-H и DTSU666-H 250 A/50 mA Smart Power Sensor (наричан по-долу "сензор") използва широкомащабна интегрална схема с технология за цифрово вземане на проби, специално проектирана за мониторинг на мощността и измерване на енергията, включително енергийна система, комуникационна индустрия, строителна индустрия, основно прилагана за измерване и показване в реално време на параметри като трифазно напрежение, трифазен ток, активна мощност, реактивна мощност, честота, положителна и обратна енергия, електрическа енергия в четири квадранта и др. Приемайки стандартния монтаж на DIN35mm din rail, структурен модулен дизайн, той се характеризира с малък обем, лесен монтаж и свързване в мрежа и др. Като терминален продукт за мониторинг на системата за енергиен мениджмънт, той може да бъде широко прилаган за вътрешна оценка на мощността и мониторинг на промишлени и минни предприятия, хотели, училища, големи обществени сгради.

Този показател на работа на измервателния уред съответства на следния съответен технически стандарт:

- EN 61326-1:2013; IEC 61326-1:2012
- EN 61326-2-1:2013; IEC 61326-2-1:2012
- EN 61010-1:2010; IEC 61010-1:2010
- EN 61010-2-1:2010; IEC 61010-2-1:2010

Фигура 2-1 DTSU666-H или DTSU666-H 250 A/50 mA

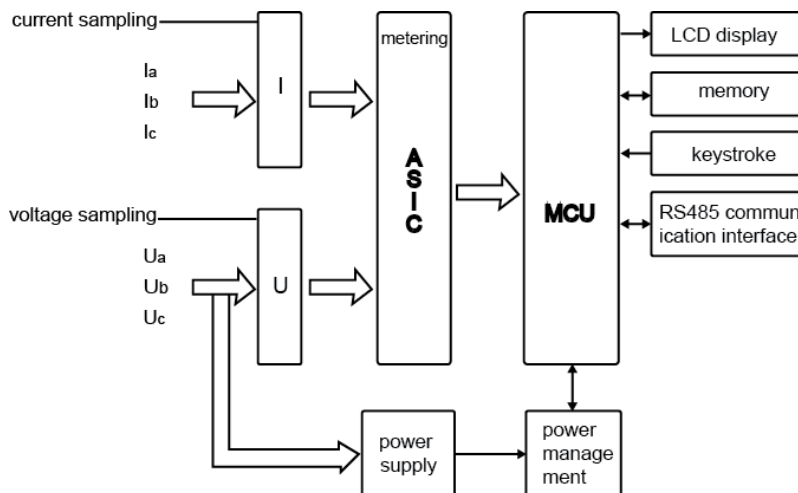


2.2 Принципи на работа

2.2.1 Концептуална диаграма

Уредът се състои от високоточна измервателна интегрална схема (ASIC), управляващ MCU, чип за съхранение, комуникационен модул RS485 и др. Концептуалната схема е показана на [фигура 2-2](#).

Фигура 2-2 Концептуална схема



2.2.2 Функции

- Функция на дисплея:

Показаните електрически параметри и данни за мощността са данни от първичната страна (които се изчисляват въз основа на стойността на тока и напрежението). Стойността на измерваната енергия се показва в седем бита, като обхватът на дисплея е от 0,00 kWh до 999999,9 kWh.

Фигура 2-3 Течнокристален дисплей






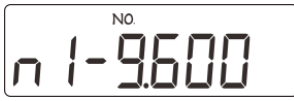

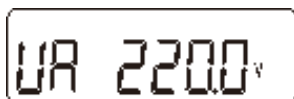





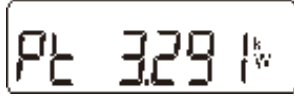


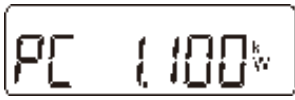





Таблица 2-1 Дисплей (автоматичен цикъл)

№	Интерфейс на дисплея	Инструкция	№	Интерфейс на дисплея	Инструкция
1		Имп. активна мощност = 10000,0 kWh	2		Експ. активна енергия = 2345.67 kWh
3		Активна мощност = 3,291 kW	4		Напрежение на фаза А = 220.0 V
5		Напрежение на фаза В = 220.1 V	6		Напрежение на фаза С = 220.20 V
7		Ток на фаза А = 5.000 A	8		Ток на фаза В = 5.001 A
9		Ток на фаза С = 5.002 A	10		Честота freq= 50,00 Hz


NOTE

Ако в продължение на 60 секунди не бъде натиснат нито един бутон, подсветката се изключва. Време за превключване на автоматичен цикъл = 5 сек.

Таблица 2-2 Дисплей (промяна чрез клавиш)

№	Интерфейс на дисплея	Инструкция	№	Интерфейс на дисплея	Инструкция
1		Comb.active energy = 7654.33 kWh	2		Импулсна активна мощност = 10000.0 kWh
3		Експ. активна енергия = 2345.67 kWh	4		Без четност, 1 стоп бит, бод = 9600 bps
5		001 представлява адрес	6		Напрежение на фаза А = 220.0 V
7		Напрежение на фаза В = 220.1 V	8		Напрежение на фаза С = 220.20 V
9		Ток на фаза А = 5.000 A	10		Ток на фаза В = 5.001 A
11		Ток на фаза С = 5.002 A	12		Активна мощност = 3,291 kW
13		Активна мощност на фаза А = 1,090 kW	14		Активна мощност на фаза В = 1,101 kW
15		Активна мощност на фаза С = 1,100 kW	16		Фактор на мощността = 0.500 L
17		Фаза А фактор на мощността PFa = 1,000 L	18		Коефициент на мощност на фаза В PFb = 0,500 L
19		Фаза С фактор на мощността PFc = 0,500 C	20		Честота freq = 50,00 Hz

 NOTE

- Промяна чрез клавиш "  ".
- Комбинирана активна енергия = Имп. активна енергия - Експ. активна енергия

- Функция за програмиране:

Таблица 2-3 Функция за програмиране

Параметър	Диапазон на стойностите	Описание
<i>Prot</i>	1: 645 2: n.2 3: n.1 4: E.1 5: O.1	Настройки за стоп-бита и битовете за четност при комуникация: 1: фабричен режим 2: без четност, 2 стоп бита, n.2 3: без четност, 1 стоп бит, n.1 4: четна четност, 1 стоп бит, E.1 5: нечетна четност, 1 стоп бит, O.1
<i>bAud</i>	0: 4.800 1: 9.600	Скорост на комуникация: 0: 4800 bps 1: 9600 bps
<i>Addr</i>	11-19	Комуникационен адрес

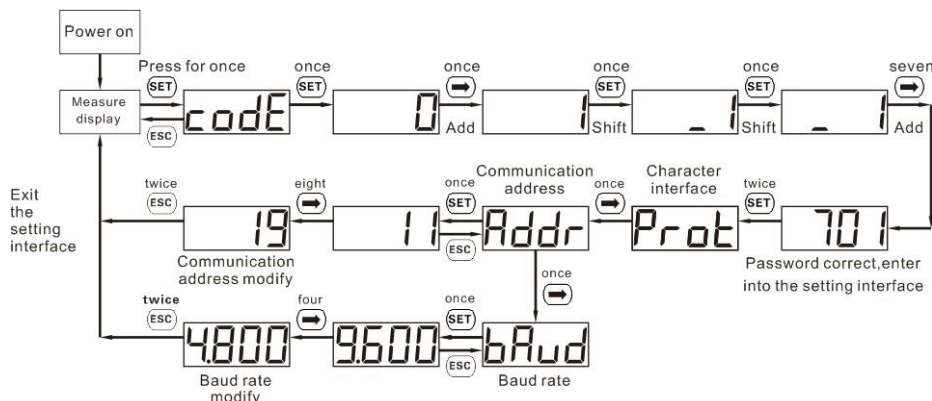
- Операция за програмиране:

NOTE

Параметрите за комуникация са конфигурирани за електромера преди доставката. Ако комуникацията е необичайна, проверете и настройте параметрите.

Описание на бутона: **SET** представлява **потвърждение** или **преместване на курсора** (при въвеждане на цифри), **ESC** представлява **изход**, а **→** - **добавяне**. По подразбиране паролата е 701.

Фигура 2-4 Пример за настройка за промяна на комуникационния адрес или скоростта на предаване



When modify digits, "SET" can be used as cursor shift button; "→" is "add" button; "ESC" represents exiting the setting interface or switch to the character interface from digit modification interface, restarting adding from zero after setting the digits to be the maximum value.

- Комуникационна функция

Сензорът има комуникационен интерфейс RS485, като скоростта на предаване може да се променя между 1200 bps, 2400 bps, 4800 bps и 9600 bps. Комуникационните параметри по подразбиране са 9600 bps, без четност и с 1 стоп бит, а комуникационните адреси (вижте фабричните номера или LCD дисплея) поддържат протокола ModBus RTU.

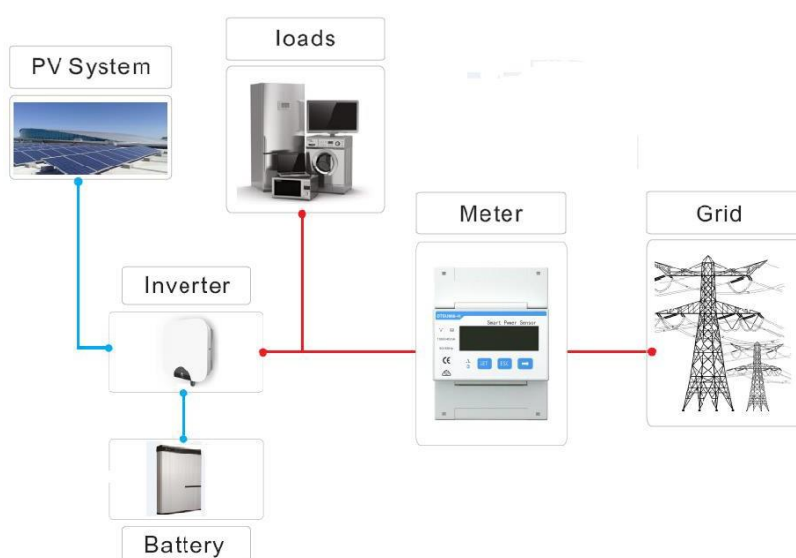
Дефиницията на интерфейса ModBus - RTU е определена в документа *Huawei Inverter Matching Meter Modbus Interface Definition Description*, Article 2.1 general signal definition table (Float), версия на документа V100, дата на издаване 2018-01-29.

2.3 Сценарии на приложение

Сценарий 1: В сценария за жилищна електроцентрала (трифазна мрежа) понякога в съответствие с изискванията на мрежата е необходимо да се ограничи активната мощност на свързаната към мрежата точка. В този момент интелигентният сензор за мощност трябва да събира информация за мощността на точка на свързване към мрежата за управление на изходната мощност на инвертора. Със съдействието на батериите за съхранение на енергия е необходимо да се използват и измервателни уреди за увеличаване на самопотреблението. Той приема комуникация RS485, която може да реализира функцията за измерване на електрическото количество и измерване на енергията и да отговаря на горния хост за заявка на данни в реално време.

Сценарий 2: В търговските покривни електроцентрали понякога в съответствие с изискванията на електропреносната мрежа е необходимо да се ограничи активната мощност на свързаните към мрежата точки. В този момент интелигентният сензор за мощност трябва да събира информация за мощността на свързаната към мрежата точка, за да контролира изходната мощност на инвертора. Той използва комуникация RS485, която може да реализира функцията за измерване на електрическото количество и измерване на енергията и да отговаря на горния хост за заявка на данни в реално време.

Фигура 2-5 Сценарии на приложение



2.4 Конвенция за именуване на модели

Фигура 2-6 Споразумения за именуване на модели

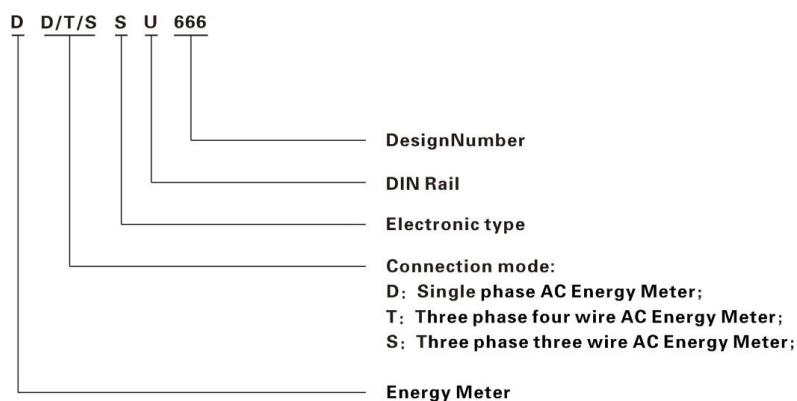


Таблица 2-4 Спецификация на модела

Модел №.	Степен на точност	Референтно напрежение	Текуща специфика	Инструмент Constant	Тип
DTSU666-H	Активен клас 1	3 x 230/400 V	100 A/40 mA	400 имп/кВтч	Чрез трансформатор
DTSU666-H 250A/50mA	Активен клас 1	3 x 230/400 V или 3 x 400 V	250 A/50 mA	400 имп/кВтч	Чрез трансформатор

NOTE

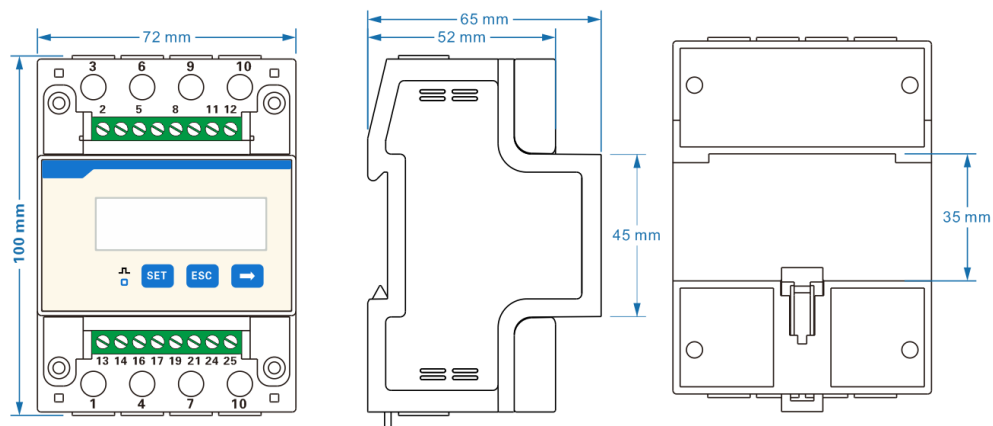
Моля, приемете физическия етикет като стандарт.

2.5 Структура на продукта

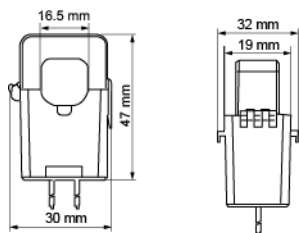
Таблица 2-5 Структура на продукта

Модел №.	Модул	Габаритни размери (В x Ш x Г) мм	Размери за инсталиране (Din-rail)	СТ
DTSU666-H	4	72 x 100 x 65,5	DIN35 стандартна din-rail	с три СТ 100 A/40 mA
DTSU666-H 250 A/50 mA	4	72 x 100 x 65,5	DIN35 стандартна din-rail	с три СТ 200 A/50 mA

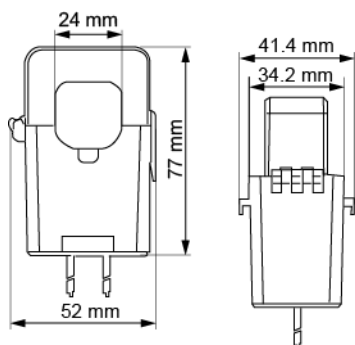
Фигура 2-7 Размери на продукта (Smart Power Sensor)



Фигура 2-8 Размери на 100 А СТ



Фигура 2-9 Размери на 250 А СТ

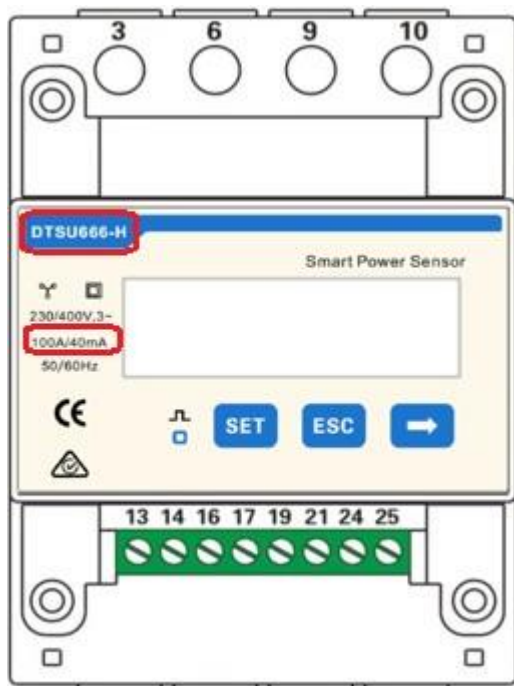


ВЪНШЕН ВИД

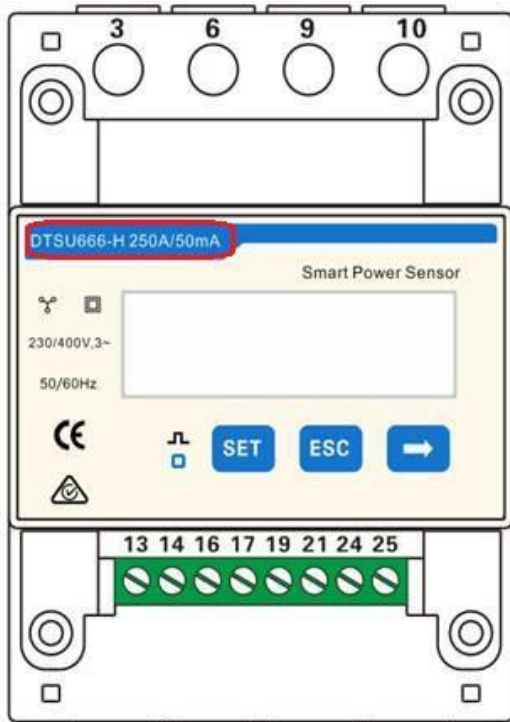
Разлики между DTSU666-H и DTSU666-H 250 A/50 mA:

- Параметри на панела

Фигура 2-10 DTSU666-

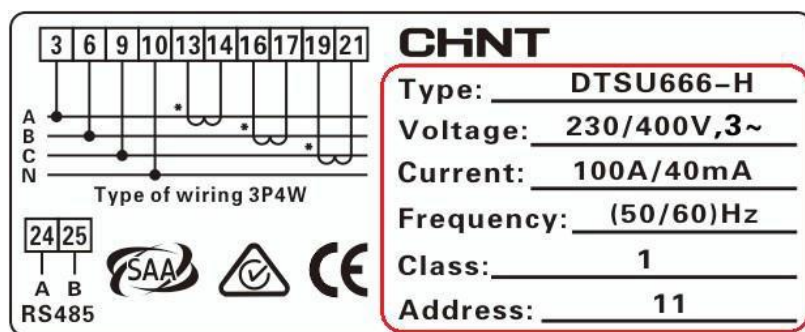


Фигура 2-11 DTSU666-H 250 A/50 mA

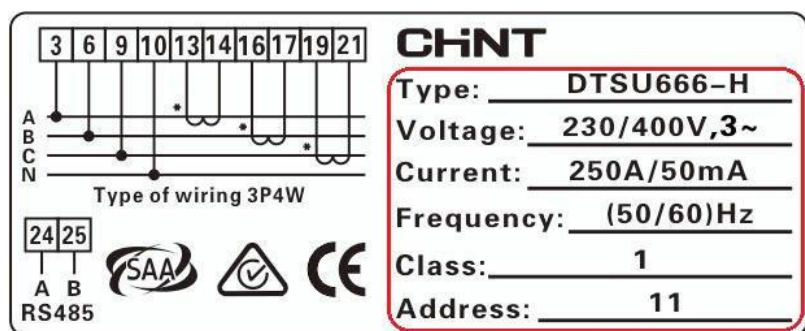


- Табелка с имената

Фигура 2-12 DTSU666-



Фигура 2-13 DTSU666-H 250 A/50 mA



Изпълнение и спецификации

Таблица 2-6 Производителност и спецификации

Категория	DTSU666-H	DTSU666-H 250 A/50 mA
Номинално напрежение	230 V AC / 400 V AC	230 V AC / 400 V AC
Обхват на измерване	0-100 A	0-250 A
Система за електропреносна мрежа	3P4W	3P4W или 3P3W

3 Поддръжка на

системата

3.1 Отстраняване на неизправности

Таблица 3-1 Общи аларми и мерки за отстраняване на неизправности

Феномен на разлома	Факторен анализ	Отстраняване на неизправности
Няма дисплей след включване на инструмента	<ol style="list-style-type: none">1. Неправилен режим на свързване.2. Ненормално напрежение, подавано към инструмента.	<ol style="list-style-type: none">1. Ако режимът на окабеляване е неправилен, моля, свържете се въз основа на правилния режим на окабеляване (вж. 4.4 Спецификации на структурата).2. Ако подаваното напрежение е необичайно, моля, подайте напрежението в спецификацията на инструмента.
Ненормална комуникация RS485	<ol style="list-style-type: none">1. Комуникационният кабел RS485 е прекъснат, свързан накъсо или в обратна посока.2. Адресът, скоростта на предаване на данни, бит за данни и бит за четност на уреда не съответстват на инвертора.	<ol style="list-style-type: none">1. Ако има проблеми с комуникационния кабел, сменете го.2. Настройте адреса, скоростта на предаване, бита за данни и бита за четност на уреда така, че да са същите като тези на инвертора чрез бутоните и така като "настройка на параметъра".

<p>Неточност при измерване на мощността</p>	<ol style="list-style-type: none"> Грешно окабеляване, моля, проверете дали съответната последователност на фазите на напрежението и тока е правилна. Проверете дали високите и ниските краища на входа на токовия трансформатор са свързани в обратна посока. Ра, Рв и Рс са аномални, ако стойностите им са отрицателни. 	<ol style="list-style-type: none"> При неправилно окабеляване, моля, свържете се в зависимост от правилния режим на окабеляване (вж. 4.4 Спецификации на структурата). Ако се показва отрицателна стойност, променете режима на свързване на кабела на токовия трансформатор, за да се уверите, че високият и ниският край са свързани правилно.
---	--	--

NOTE

Свържете се с доставчика на инсталацията, ако са изпълнени всички процедури за анализ на неизправностите, изброени по-горе, и неизправността продължава да съществува.

4 Технически

спецификации

4.1 Спецификации за околната среда

Таблица 4-1 Спецификации на околната среда

Артикул	Спецификации
Регулиран диапазон на работната температура	-25°C до +60°C
Ограничен диапазон на работната температура	-40°C до +70°C
Относителна влажност (средногодишна)	≤ 75% RH
Атмосферно налягане	86-106 kPa

4.2 Основни технически характеристики и параметри

Електрически параметри

Таблица 4-2 Електрически параметри

Артикул	Спецификации
Регулиран обхват на работното напрежение	0,9-1,1 Un
Разширен диапазон на работното напрежение	0,7-1,3 Un

Консумация на енергия на напрежение	$\leq 1,5 \text{ W}/6 \text{ VA}$	
Консумация на енергия на ток	$I_b < 10 \text{ A}$	$\leq 0,2 \text{ VA}$
	$I_b \geq 10 \text{ A}$	$\leq 0,4 \text{ VA}$

Артикул	Спецификации
Време за съхранение на данни след прекъсване на захранването	≥ 10 години

Процентна грешка

Таблица 4-3 Ограничена стойност на активната процентна грешка на електромера при балансиран товар

Тип	Текущ обхват	Фактор на мощността	Ограничена стойност на процентната грешка към различни класове инструменти
Свързване чрез токов трансформатор	$0,01 I_n \leq I < 0,05 I_n$	1	± 1.5
	$0,05 I_n \leq I \leq I_{max}$	1	± 1.0
	$0,02 I_n \leq I < 0,1 I_n$	0,5 L, 0,8 C	± 1.5
	$0,1 I_n \leq I \leq I_{max}$	0,5 L, 0,8 C	± 1.0
Бележки	I_n : вторичен номинален ток на токовия трансформатор L: индуктивен; C: капацитивен		

Таблица 4-4 Ограничена стойност на активната процентна грешка на електромера при небалансиран товар

Тип	Текущ обхват	Фактор на мощността	Ограничена стойност на процентната грешка към различни класове инструменти
Свързване чрез токов трансформатор	$0,05 I_n \leq I \leq I_{max}$	1	± 2.0
	$0,1 I_n \leq I \leq I_{max}$	0.5 L	± 2.0
Бележки	I_n : вторичен номинален ток на токовия трансформатор L: индуктивен; C: капацитивен		

Начало

При фактор на мощността 1,0 и $2\% I_n$ уредът може да бъде пуснат в действие с непрекъснато измерване (ако е многофазен уред, той има балансиран товар). Ако уредът е проектиран въз основа на измерване за двупосочна енергия, тогава той е подходящ за всяка посока на енергията.

Дефлукция

ия

Когато се подава напрежение, докато в токовата верига няма ток, изпитвателният изход на уреда не трябва да произвежда излишен импулс. При изпитването токовата верига трябва да е изключена, а приложеното напрежение на напрежената верига трябва да е 115 % от референтното напрежение.

Най-краткото време за Δt :

$$\Delta t \geq \frac{600 \times 10^6}{k \cdot m \cdot U_n \cdot I_{max}} [\text{min}]$$

За инструменти от клас 1:

От формулата: k представлява константата на електромера (imp/kWh), m представлява количеството на изпитвания компонент, U_n представлява референтното напрежение (V), I_{max} представлява големият ток (A).

Други технически параметри

Таблица 4-5 Други технически параметри

Обхват на скалата	0-999999,9 kWh
Протокол за комуникация	Modbus-RTU

4.3 Спецификации на ЕМС

ЕМС характеристиките на измервателния уред съответстват на следните съответни технически стандарти:

- IEC 61326-1:2012
- IEC 61326-2-1:2012
- EN 61326-1:2013
- EN 61326-2-1:2013
- EN 61000-3-2:2005/A2:2009
- EN 61000-3-3:2008

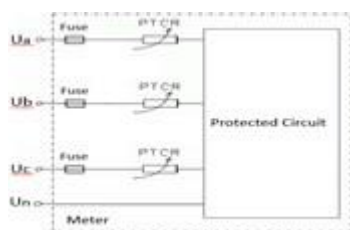
4.4 Спецификации на структурата

Таблица 4-6 Спецификации на структурата

Артикул	Спецификации
Режим на инсталиране	Залепете директно сензора на релсата и накрая го монтирайте на разпределителната кутия. 1) Когато инсталирате, моля, първо залепете едната страна на гнездото за карта и след това го залепете със сила на релсата. 2) При разглобяване използвайте отвертка, за да захванете със сила гъвкавата карта и след това извадете сензора.
Размери (H x W x D)	72 mm x 100 mm x 65,5 mm ($\pm 0,5$ mm)
Тегло	$\leq 0,8$ кг

NOTE

Към всяка фаза на U_a , U_b и U_c в електромера са свързани предпазител и термистор, за да се предотвратят повреди, причинени от външни къси съединения. Не е необходимо U_a , U_b и U_c да бъдат защитени с външни предпазител.



Инструкция за свързване на клемите DTSU666-H или DTSU666-H 250 A/50 mA (трифазен четирипроводен)

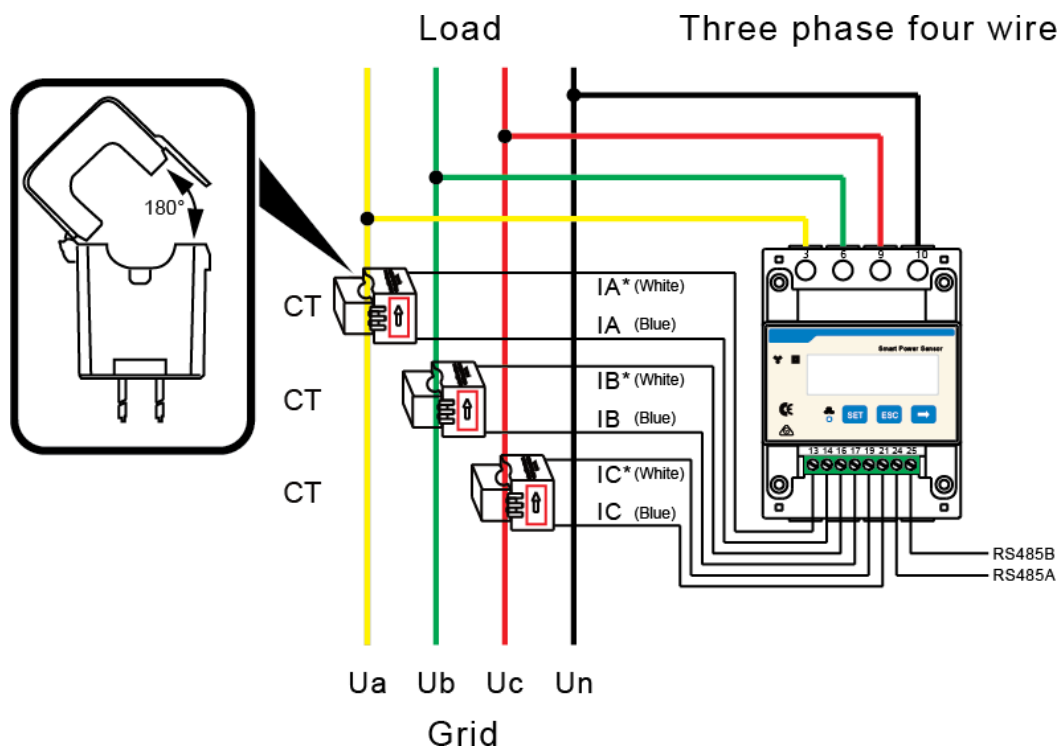
Работно напрежение: $0,7-1,3 U_n$

- Трифазен четирипроводен ток: Свържете линиите за напрежение U_a , U_b , U_c , U_n към клемите 3, 6, 9 и 10 на колектора. Свържете изходите на токовия трансформатор I_A^* , I_A , I_B^* , I_B , I_C^* , I_C към клемите 13, 14, 16, 17, 19, 21 на колектора.
- Свържете RS485A и RS485B към комуникационния хост.

NOTE

- В мрежата на SmartLogger RS485A и RS485B трябва да се свържат към SmartLogger. В мрежата на Smart Dongle RS485A и RS485B трябва да се свържат с инвертора.
- Посоката на СТ трябва да съответства на посоката на стрелката, както е показано на предходната фигура.

Фигура 4-1 Трифазен четирипроводен кабел (поддържан модел: DTSU666-H или DTSU666-H 250 A/50 mA)



Инструкция за свързване на клемите DTSU666-H 250 A/50 mA (трифазен трипроводен)

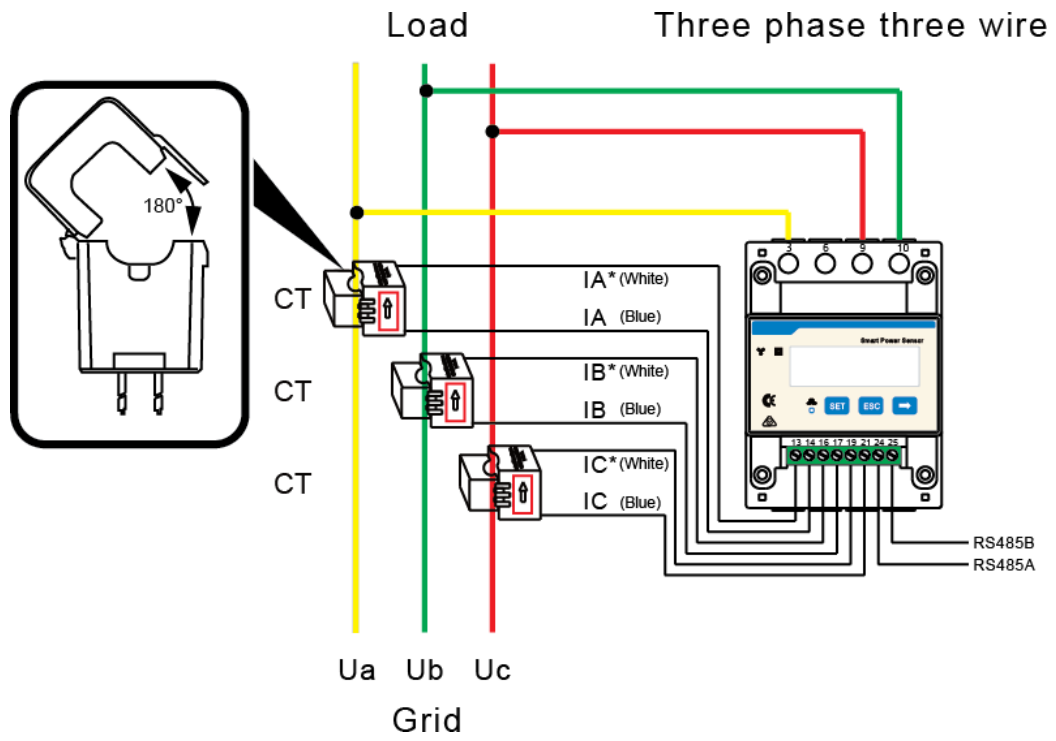
Работно напрежение: 0,7-1,3 Un

1. Трифазен трипроводен ток: Свържете линиите за напрежение Ua, Uc, Ub към клемите 3, 9 и 10 на колектора. Свържете изходите на токовия трансформатор IA*, IA, IB*, IB, IC*, IC към клемите 13, 14, 16, 17, 19, 21 на колектора.
2. Свържете RS485A и RS485B към комуникационния хост.

NOTE

- В мрежата на SmartLogger RS485A и RS485B трябва да се свържат към SmartLogger. В мрежата на Smart Dongle RS485A и RS485B трябва да се свържат с инвертора.
- Посоката на CT трябва да съответства на посоката на стрелката, както е показано на предходната фигура.

Фигура 4-2 Трифазен трипроводен кабел (поддържан модел: DTSU666-H 250 A/50 mA)



5 Токов

трансформатор

Приложение

Този продукт е подходящ за многофункционален електронен измервателен уред с честота 50 Hz, измервателен уред против кражба, цифров дисплей и друго електрическо измервателно оборудване.

Този показател за ефективност на токовия трансформатор съответства на следния съответен технически стандарт:

- JB/T 10665-2016
- JJG 313-2010

Спецификации за околната среда

Таблица 5-1 Спецификации на околната среда

Артикул	Спецификации
Работна температура	-40°C до +70°C
Работна влажност	≤ 95% RH
Надморска височина	Не повече от 4000 m
Атмосферни условия	Няма газ, пара, химически отлагания, мръсотия и други корозивни или експлозивни среди, които сериозно засягат изолацията на трансформатора

Електрически параметри

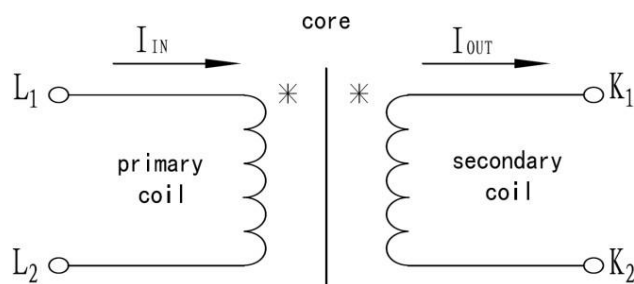
Таблица 5-2 Електрически параметри

Артикул	Спецификации
Честота на линията	50/60 Hz
Номинален първичен ток I_{pr}	<ul style="list-style-type: none">• 100 A• 250 A

Артикул	Спецификации
Номинално съотношение на трансформация N	<ul style="list-style-type: none"> • 100 A, 2500 : 1 • 250 A, 5000 : 1
Номинално натоварване R _b	20 Ω
DC компонент и дори хармонични	Не
Точност	0.5
Издръжливост на променливо напрежение	Честота на напрежението между първичната намотка и вторичната намотка: 3 KV/min, без пробив или дъга, ток на утечка < 1 mA
Съпротивление на изолацията	Между първичната намотка и вторичната намотка ≥ 500 MΩ/500 V DC

Схема на електрическата верига

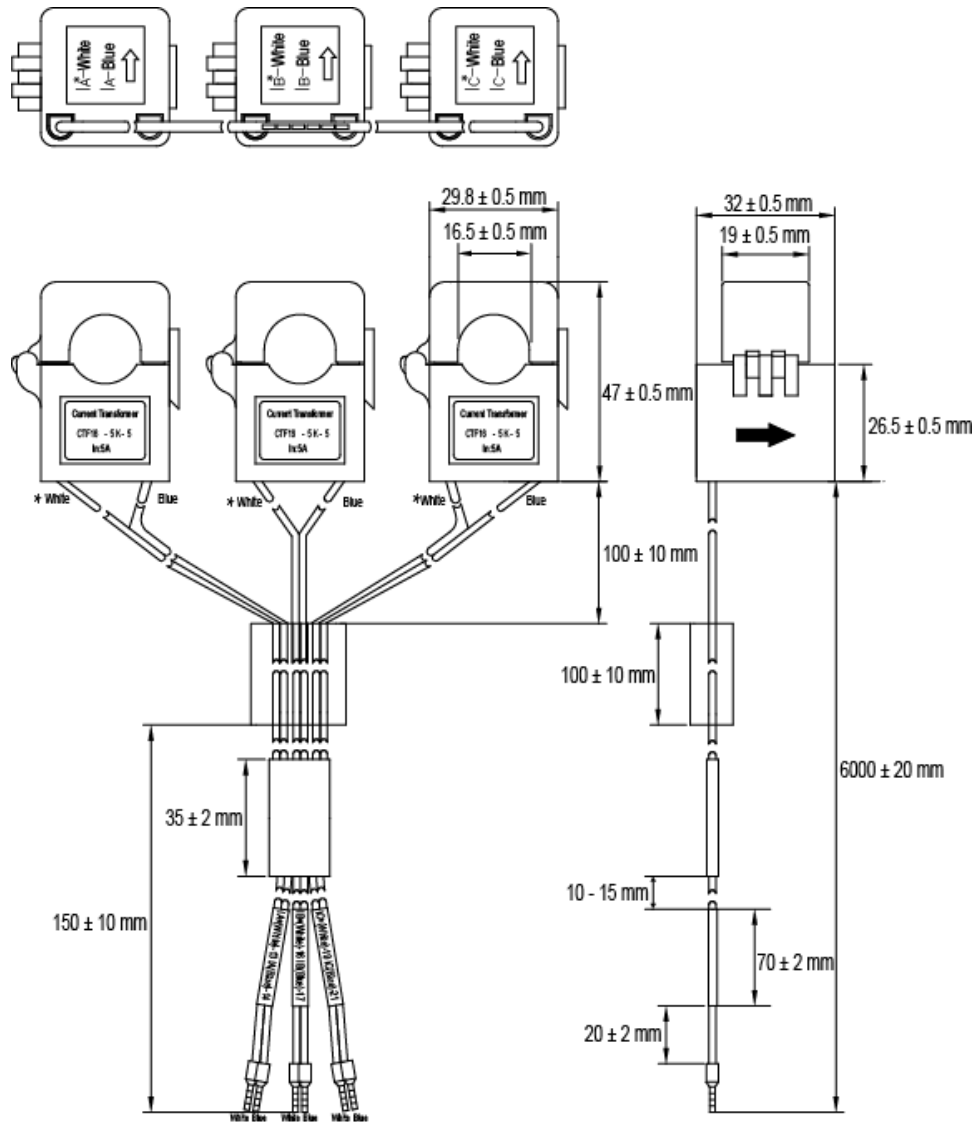
Фигура 5-1 Схема на електрическата верига



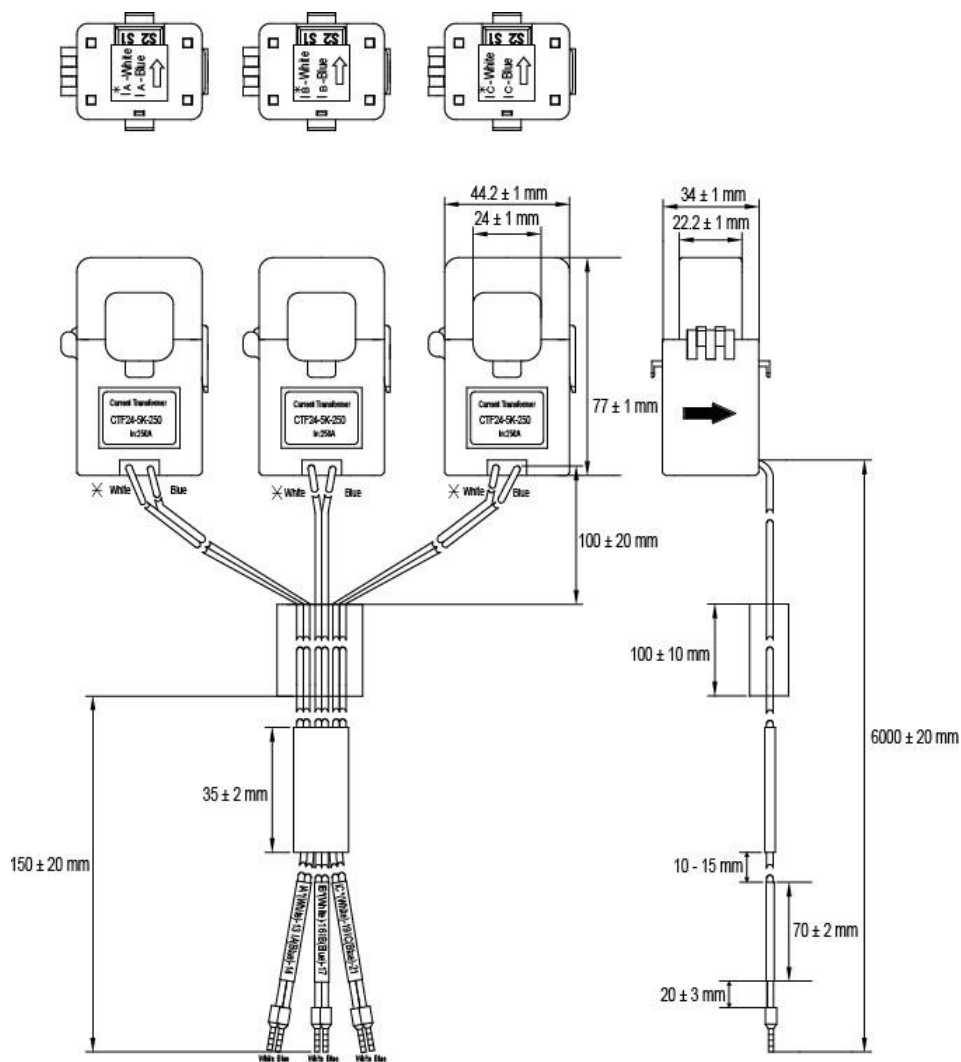
Размер на продукта

На следващите фигури е показана структурата на СТ на измервателните уреди DTSU666-H и DTSU666-H 250 A/50 mA.

Фигура 5-2 Структура на DTSU666-H



Фигура 5-3 Структурата на СТ на DTSU666-H 250 A/50 mA



6 Акроними и съкращения

D

DC

постоянен ток

E

EFT

електрически бърз преходен процес

EMI

електромагнитна интерференция

EMS

електромагнитна възприемчивост

ESD

електростатичен разряд

M

MPPT

мощност

проследяване на максималната точка на

R

RE

излъчено излъчване

RS

излъчвана чувствителност