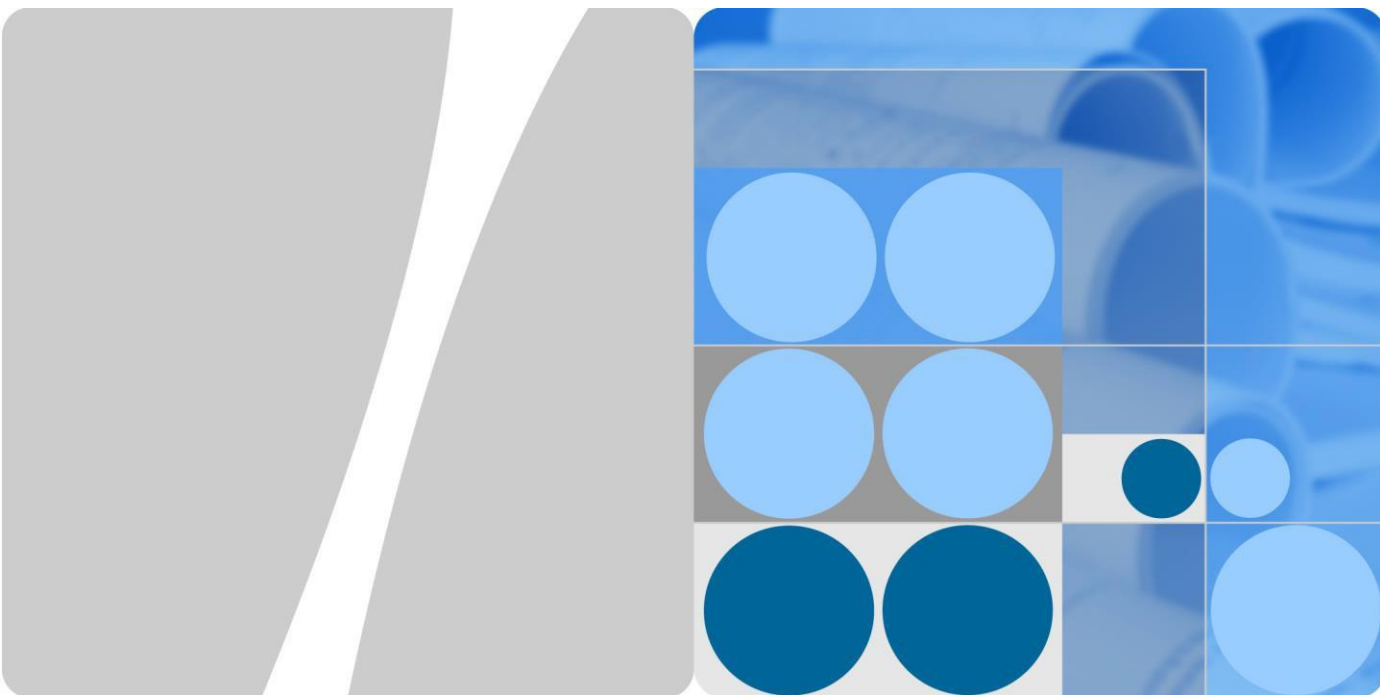




DTSU666-H és DTSU666-H 250 A (50 mA) okosmérő

Felhasználói útmutató

Kiadás 03
Dátum 2019. 12. 10.

HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.



Szerzői jog © Huawei Technologies Co., Ltd. 2019. Minden jog fenntartva.

A dokumentumot és annak egyes részeit tilos bármely formában és bármely módon a Huawei Technologies Co., Ltd. írásos beleegyezése nélkül sokszorosítani és továbbítani.

Védjegyek és engedélyek



A **HUAWEI** és az egyéb Huawei védjegyek a Huawei Technologies Co., Ltd. védjegyei.

Minden egyéb, a dokumentumban szereplő védjegy és kereskedelmi név a jogosultak tulajdonában áll.

Figyelmeztetés

A megvásárolt termékek, szolgáltatások és jellemzők a Huawei és a felhasználó között létrejött szerződésben vannak meghatározva. Előfordulhat, hogy a megvásárolt illetve használt termékek, szolgáltatások illetve jellemzők és a jelen dokumentumban részletezett termékek, szolgáltatások illetve jellemzők része vagy egésze nem fedik egymást. Ha a szerződés nem rendelkezik másképpen, akkor a minden közlés, információ és ajánlás „úgy ahogyan van” értendő, bármilyen kifejezett, vagy hallgatólagos felelősségek, garanciák, illetve kötelező biztosítékok nélkül.

A jelen dokumentumban szereplő információ külön értesítés nélkül változhat. A dokumentum elkészítésekor minden tőlünk telhetőt megtettünk annak érdekében, hogy a tartalma pontos legyen, azonban a jelen dokumentumban szereplő állítások, információk és ajánlások közül egyik sem minősül semmilyen kifejezett vagy hallgatólagos garanciának.

Huawei Technologies Co., Ltd.

Cím: Huawei Industrial Base
Bantian, Longgang
Shenzhen 518129 Kínai
Népköztársaság

Weboldal: <https://e.huawei.com>

Információk a dokumentumról

A dokumentum célja

Ez a dokumentum a DTSU666-H (100 A/40 mA) és a DTSU666-H 250 A/50 mA okosmérőt mutatja be a funkcióik, az elektromos tulajdonságaik és a szerkezetük tekintetében. A DTSU666-H (100 A/40 mA) DTSU666-H-nak van rövidítve.

A dokumentum ábrái szereplő kábelszínek csak referenciául szolgálnak.

A dokumentum célcsoportja

A dokumentum az alábbi célcsoportoknak szól:

- Értékesítési mérnökök
- Műszaki támogató mérnökök
- Karbantartási mérnökök

Szimbólumok rendszere

Ebben a dokumentumban az alább meghatározott szimbólumok szerepelnek:

Szimbólum	Leírás
	Magas veszélyeztetési kockázatra figyelmeztet, amelyet ha nem kerülünk el, annak halál, vagy súlyos sérülés lesz a következménye.
	Közepes veszélyeztetési kockázatra figyelmeztet, amelyet a nem kerülünk el, akár halál, vagy súlyos sérülés lehetnek a következmények.
	Alacsony veszélyeztetési kockázatra figyelmeztet, amelyet ha nem kerülünk el, akkor közepes, vagy enyhe sérülés lehetnek a következmények.
	Figyelmeztetést jelöl az eszköz-, vagy környezetbiztonság tekintetében, amelyet ha nem kerülünk el, akkor berendezés károsodása, adatvesztés, teljesítményromlás, vagy váratlan eredmények lehetnek a következmények. A FIGYELMEZTETÉS olyan gyakorlatokra hívja fel a figyelmet, amelyek nem vezetnek személyi sérüléshez.

Szimbólum	Leírás
 NOTE	A főszövegben közölt legfontosabb információkat egészíti ki. A MEGJEGYZÉS olyan információkra hívja fel a figyelmet, amelyek nem vezetnek személyi sérülésekhez, a berendezés károsodásához és környezeti károkhoz sem.

Változási előzmények

A dokumentumok verziók változtatásai egymásra épülnek. A legfrissebb kiadás minden korábbi kiadás minden változtatását magában foglalja.

03. kiadás (2019. 12. 10.)

- [2.5](#) A termék szerkezete frissítve
- [4.4 Szerkezeti specifikációk](#) frissítve
- [5 Áramátalakító](#) hozzáadva

02. kiadás (2019. 08. 30.)

A DTSU666-H 250 A/50 mA okosmérő hozzáadva

01. kiadás (2018. 03. 01.)

Ez a kiadás az első hivatalos verzió.

Tartalom

Információk a dokumentumról	2
1 Biztonsági óvintézkedések	1
2. A termék áttekintése	5
2.1 A termék áttekintése	5
2.2 Működési elvek	6
2.3 Alkalmazási konfigurációk	10
2.4 A típusok elnevezésének rendszere	11
2.5 A termék szerkezete	11
3. A rendszer karbantartása	15
3.1. Hibaelhárítás	15
4. Műszaki specifikációk	17
4.1 Környezeti specifikációk	17
4.2 Legfőbb műszaki jellemzők és paraméterek	17
4.3 EMC (elektromágneses kompatibilitási) specifikációk	19
4.4 Szerkezeti specifikációk	20
5. Áramátalakító	23
6. Mozaikszavak és rövidítések	27

1. Biztonsági óvintézkedések

Általános biztonság

- A termék üzemeltetése során tartsa be az óvintézkedéseket és a biztonsági intézkedéseket! A Huawei berendezéseit telepíteni, vagy karbantartani tervező személyzetnek alapos oktatást kell kapnia, amely alapján megérti az összes szükséges biztonsági óvintézkedést, és helyesen tud minden műveletet végrehajtani a berendezésen. A gyártó nem felel az olyan következményért, amely az általános biztonsági szabályok és az eszközhasználatra vonatkozó biztonsági előírások megszegéséből fakad.
- Az üzemeltetés megkezdése előtt olvassa végig alaposan ezt a felhasználói utasítást, és kövesse az összes óvintézkedést, így megelőzve a baleseteket. A „VESZÉLY”, „FIGYELMEZTETÉS”, „FIGYELEM”, és „MEGJEGYZÉS” információk nem fedik le a teljes biztonsági utasítást. Ezek csak a biztonsági utasítás kiegészítései.
- Az üzemeltető személyzetnek követnie kell a helyi törvényeket és szabályokat. Jelen dokumentum biztonsági utasításai csak a helyben érvényes törvények és szabályok kiegészítéséül szolgálnak.
- Ne üzemeltesse a terméket és ne használja a kábeleket vihar esetén.
- A termék használata előtt távolítson el a közelből minden vezetőt, így az ékszereket és órákat is.
- Az üzemeltetés során használjon szigetelt szerszámokat!
- Kövesse a karbantartás és a karbantartás során a meghatározott folyamatokat! Ne módosítsa a készüléket és ne változtassa meg az ajánlott telepítési folyamatokat a gyártóval való előzetes egyeztetés nélkül.
- A terméket a gyorsútmutatónak megfelelően telepítse.

A felelősség kizárása

A gyártó nem vállal felelősséget az alábbi eseményekből fakadó következményekért:

- szállítási sérülések.
- A dokumentumnak nem megfelelő tárolási körülmények okozta károk esetén.
- Helytelen telepítés vagy használat esetén.
- A nem megfelelően képzett személyzet által végzett telepítés és használat esetén.
- A dokumentumban foglalt üzemeltetési utasítások és a termékkel kapcsolatos óvintézkedések be nem tartása esetén.
- A dokumentumban nem szereplő, szélsőséges környezetben történő üzemeltetés esetén.

- A DTSU666-H és a DTSU666-H 250 A/50 mA a meghatározott tartományon kívüli üzemeltetése esetén.
- a termék vagy a szoftver kód engedély nélküli megváltoztatása, vagy a termék eltávolítása esetén
- Az eszköz károsodása vis major esetén, pl. földrengés, tűz, vagy viharkár miatt.
- A garancia lejárt és meg nem hosszabbítása esetén.
- A vonatkozó nemzeti és nemzetközi szabványokban nem szereplő környezetekben történő telepítés és használat esetén.

Személyzeti követelmények

Csak szakképzett villanszerelők telepíthetik, csatlakoztathatják a kábeleket, üzemeltethetik a berendezést, kereshetnek hibákat, vagy cserélhetik ki a DTSU666-H és a DTSU666-H 250 berendezést.

- Az üzemeltető személyzetnek szakmai oktatást kell kapnia.
- Az üzemeltető személyzetnek el kell olvasnia ezt a dokumentumot és be kell tartania az óvintézkedéseket.
- Az üzemeltető személyzetnek ismernie kell az elektromos rendszer biztonsági specifikációit.
- Az üzemeltető személyzetnek meg kell értenie a hálózatra kötött PV rendszer működési elveit és a helyi szabályokat.
- Az üzemeltető személyzetnek megfelelő személyi védőfelszerelést kell viselnie (PPE).

A címkék védelme

Ne karcolja le, illetve ne károsítsa a DTSU666-H és a DTSU666-H 250 A/50 mA hátulján lévő névtáblán, ugyanis azok fontos termékinformációkat tartalmaznak.

Telepítés

- Győződjön meg arról, hogy a DTSU666-H vagy a DTSU666-H 250 A/50 mA nem csatlakozik az áramforráshoz a telepítés befejezése előtt.
- A megfelelő hőleadás és telepítés érdekében megfelelő távolságok kell tartani a DTSU666-H és a DTSU666-H 250 A/50 mA, valamint a többi tárgy között.

Elektromos kapcsolatok

DANGER

Az elektromos kábelek csatlakoztatása előtt győződjön meg arról, hogy a DTSU666-H és a DTSU666-H 250 A/50 mA nem sérült semmilyen szempontból. Ellenkező esetben áramütés vagy tűz következhet be.

- Győződjön meg arról, hogy minden elektromos vezeték megfelel a helyben érvényes villamossági előírásoknak.
- Győződjön meg arról, hogy az áramszolgáltató hálózatára kötött PV rendszerben használt kábelek megfelelően vannak csatlakoztatva és szigetelve, valamint megfelelnek az összes specifikációnak.

Üzemeltetés

 DANGER

A magas feszültség áramütést okozhat, amely súlyos sérülésekhez, halálhoz, vagy jelentős anyagi kárhoz vezethet a DTSU666-H és a DTSU666-H 250 A/50 mA üzeme során. Szigorúan meg kell felelni az ebben és a kapcsolódó dokumentumokban bemutatott biztonsági óvintézkedéseknek. a DTSU666-H vagy a DTSU666-H 250 A/50 mA üzemeltetése során.

-
- Ne érintse meg az áram alatt lévő DTSU666-h 250 A/50 mA-t áramütés veszélye miatt.
 - Az eszköz üzemeltetése során a helyben érvényes jogszabályok szerint járjon el!

Karbantartás és csere

 DANGER

A magas feszültség áramütést okozhat, amely súlyos sérülésekhez, halálhoz, vagy jelentős anyagi kárhoz vezethet a DTSU666-H és a DTSU666-H 250 A/50 mA üzeme során. Ezért a karbantartás előtt áramtalanítsa DTSU666-H-t vagy a DTSU666-H 250 A/50 mA-t és mindenben feleljen meg az ebben és a kapcsolódó dokumentumokban bemutatott biztonsági óvintézkedéseknek. a DTSU666-H vagy a DTSU666-H 250 A/50 mA üzemeltetése során

-
- ADTSU666-H-t vagy DTSU666-H 250 A/50 mA-t a jelen dokumentum megfelelő ismeretében kell karbantartani, megfelelő eszközöket és diagnosztikai berendezéseket használva.
 - Ideiglenes figyelmeztető jeleket és kerítéseket kell elhelyezni, így megelőzve azt, hogy bárki beléphessen a területre.
 - A DTSU666-H és DTSU666-H 250 A/50 mA berendezéseket csak akkor lehet ismételtén áram alá helyezni, ha minden hiba ki lett javítva. Ha ez nem történik meg, akkor a hibák súlyosbodása és a berendezés károsodása következhet be.
 - A karbantartás során ügyeljen az ESD óvintézkedések betartására és viseljen ESD kesztyűt!

2. A termék áttekintése

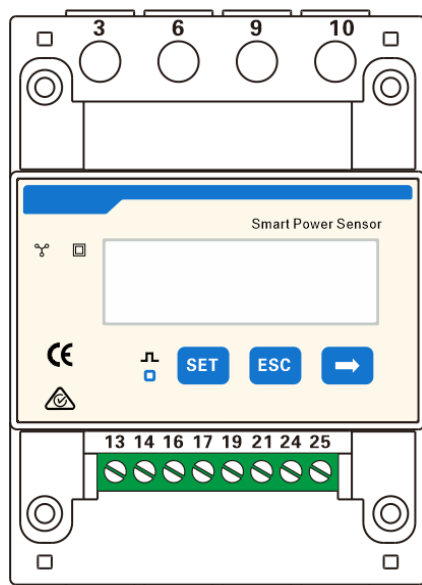
2.1 A termék áttekintése

A DTSU666-H és DTSU666-H 250 A/50 mA típusú okosmérők (a továbbiakban: „szenzor”) a nagy integrált áramköröket ötvözik a digitális mintavevő technológiával. Kifejezetten arra vannak tervezve, hogy nyomon kövessék a teljesítményt és az energiamérési követelményeket az áramellátás, kommunikáció, építőipar területén, főként olyan paraméterek tekintetében mint a háromfázisú feszültség, aktív és reaktív teljesítmény, frekvencia, pozitív és fordított energia, négynegyedes elektromos energia stb. A DIN35mm-es DIN-sín telepítése, strukturális modul kialakítás. Kis mennyiség, egyszerű telepítés és hálózati üzem stb. jellemzi őket. Az energiamenedzsment-rendszer mérő termékként könnyen alkalmazható belső teljesítmény-elemzésre és ipari, valamint bányászati vállalkozásoknál, hotelekben, iskolákban és nagy középületeknél.

A mérő teljesítményindexe az alábbi műszaki szabványoknak felel meg:

- 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

2.1. ábra DTSU666-H vagy DTSU666-H 250 A/50 mA

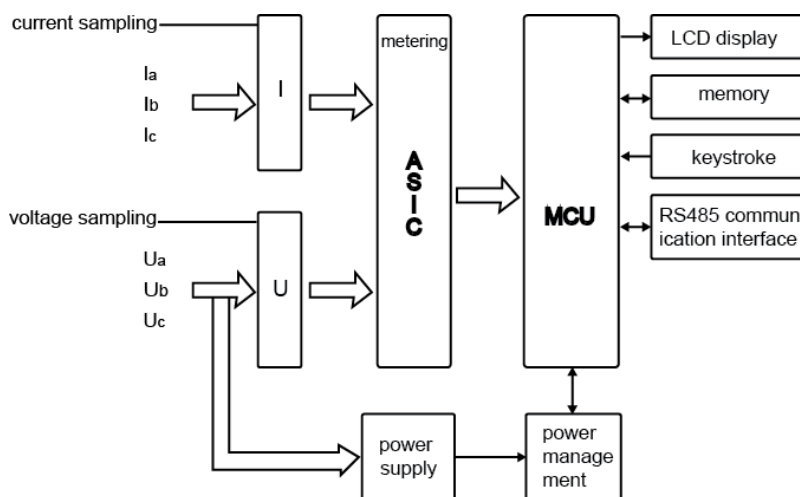


2.2 Működési elvek

- **Működési ábra**

Az eszközben van: nagyon pontos integrált áramkör-mérés (ASIC), MCU-kezelés, tároló chip, RS485 kommunikációs modul stb. a Működési ábra a [2.2. ábrán található](#)

2-2. ábra Kaszkád kötés



• Funkciók

• Kijelző funkció:

A megjelenített interfészes elektromos paraméter és a teljesítményadat egyaránt elsődleges (ezeket az áramerősségből és a feszültségből számítják ki). Az energiamérési érték hét bitben jelenik meg 0,00kWh – 999999,9kWh-os tartományban.

2.3. ábra Folyadékkristályos kijelző



2.1. táblázat Kijelző (auto loop)

Szám	Kijelző interfész	Utasítás	Szám	Kijelző interfész	Utasítás
1		Aktív bemeneti teljesítmény 10000,0 kWh	2		Aktív kimeneti teljesítmény = 2345,67 kWh
3		Aktív teljesítmény = 3,291 kW	4		A fázis feszültsége = 220,0 V
5		B fázis feszültsége = 220,1 V	6		C fázis feszültsége = 220,20 V
7		A fázis áramerőssége = 5,000 A	8		B fázis áramerőssége = 5,001 A
9		C fázis áramerőssége = 5,002 A	10		Frekvencia freq= 50,00 Hz

NOTE

Ha a gombot 60 másodpercig nyomva tartják, akkor a hátsó fény lekapcsolódik. Auto loop kapcsolási idő = 5s.

2.2. táblázat Képernyő (gombnyomásra változik)

N o.	Kijelző interfész	Utasítás	Szá m	Kijelző interfész	Utasítás
1		Komb. aktív teljesítmény = 7654,33 kWh	2		Aktív bemeneti teljesítmény = 10000,0 kWh
3		Aktív kimeneti energia = 2345,67 kWh	4		Paritás nélkül 1 stop bit, baud = 9600 bps
5		001 a címet jelenti	6		A fázis feszültsége = 220,0 V
7		B fázis feszültsége = 220,1 V	8		C fázis feszültsége = 220,20 V
9		A fázis áramerőssége = 5,000 A	10		B fázis áramerőssége = 5,001 A
11		C fázis áramerőssége = 5,002 A	12		Aktív teljesítmény = 3,291 kW
13		A fázis, aktív teljesítmény = 1,090 kW	14		B fázis, aktív teljesítmény = 1,101 kW
15		C fázis, aktív teljesítmény = 1,100 kW	16		Teljesítménytényező = 0,500 L
17		A fázis teljesítménytényező PFa = 1,000 L	18		B fázis teljesítménytényező PFb = 0,500 L
19		C fázis teljesítménytényező PFc = 0,500 C	20		Frekvencia freq= 50,00 Hz

NOTE

- A " → " gombbal változtatható meg.
- Komb. aktív energia = Bemeneti aktív energia – Kimeneti aktív energia

- Programozási funkció:

2.3. táblázat Programozási funkció

Paraméter	Érték artom ány	Leírás
Prot	1: 645 2: n.2 3: n.1 4: E.1 5: O.1	A kommunikációs stop bit és paritásbitek beállításai: 1: gyári mód 2: nincs paritás, 2 stop bit, n.2 3: nincs paritás, 1 stop bit, n.1 4: páros paritás, 1 stop bit, E.1 5: páratlan paritás, 1 stop bit, O.1
Baud	0: 4,800 1: 9,600	Kommunikációs baud ráta: 0: 4800 bps 1: 9600 bps
Addr	11-19	Kommunikációs cím

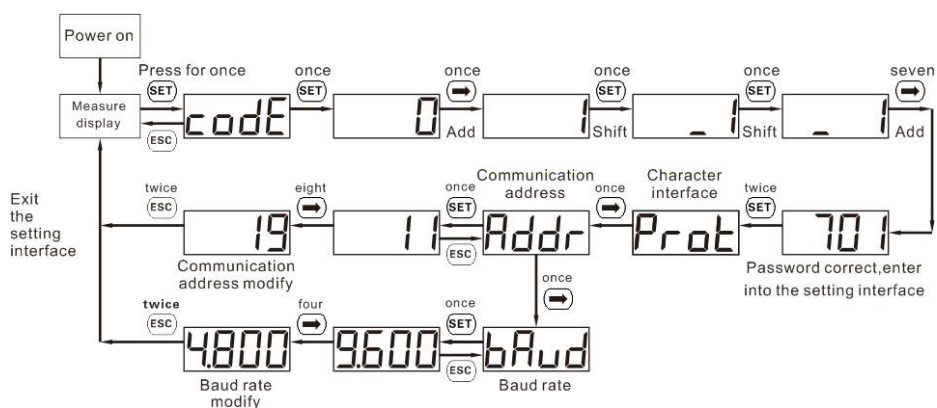
- Programozási műveletek

 NOTE

A teljesítménymérő kommunikációs paramétereit szállítás előtt programozták be. HA nem megfelelő a kommunikáció, akkor ellenőrizze és állítsa be a paramétereiket!

A gomb leírása: A **BEÁLLÍTÁS** a **megerősítés**, vagy a **kurzor shift** (számjegyek bevitele) elemeket jelenti, **ESC** a **kilépést** jelenti és a → a **hozzáadást**. Az alapértelmezett jelszó a 701.

2.4. ábra A kommunikációs cím és a baud ráta megváltoztatásának beállítási példája



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.

- Kommunikációs funkció

A szenzor rendelkezik RS485-ös kommunikációs interfésszel, a baud ráta 1200 bps, 2400 bps, 4800 bps és 9600 bps között változtatható. Az alapértelmezett kommunikációs paraméter 9600 bps, a paritás nélküli bitek és az 1 stop bit, a kommunikációs címek (lásd a gyártási számot, vagy az LCD kijelzőt) a ModBus RTU protokollt támogatja.

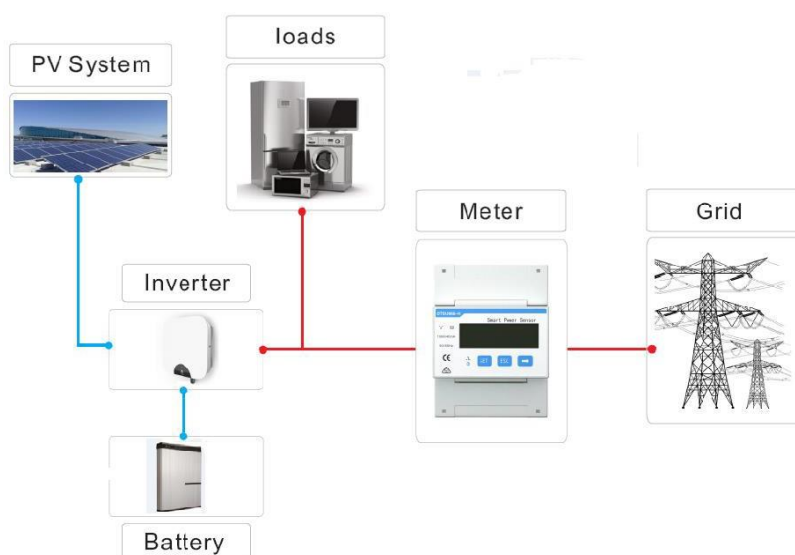
A ModBus - RTU interfész definíciója a *Huawei Inverter Matching Meter Modbus Interface Definition Description* c. leírásban található, a jeldefiníciós táblázat 2.1. cikkében, V100-as verzió, megjelent: 2018. 01. 29.

2.3 Alkalmazási konfigurációk

1. konfiguráció: A háztartási erőmű konfigurációban (háromfázisú hálózat) néha a hálózati követelmények megfelelően szükséges a hálózatra csatlakoztatott pont aktív teljesítményének korlátozása. Ekkor az okosmérőnek a hálózatra kötött pontról teljesítmény-információt kell gyűjtenie, hogy szabályozhassa az inverter kimeneti teljesítményét. Az energiatároló akkumulátorokkal való együttműködésben szintén fontos, hogy mérőeszközöket használjunk a saját fogyasztás növelésére. Az RS485-ös kommunikációt használja, amely meg tudja valósítani az elektromos mennyiség-mérést, illetve az energia-mérési funkciót, valamint válaszol a felső hostnak a valós idejű adatkérésére.

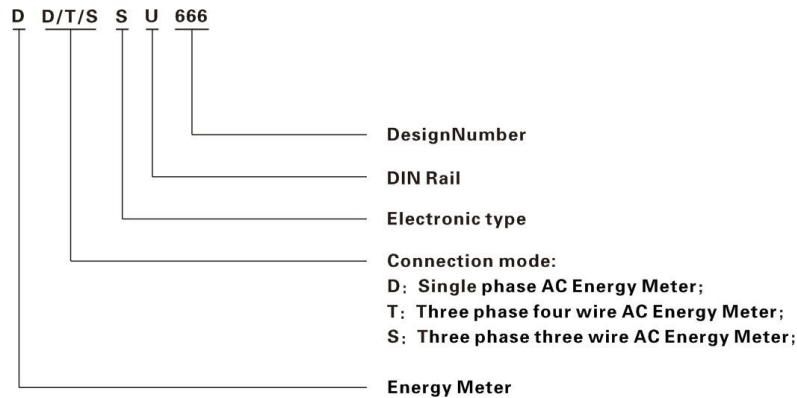
2. konfiguráció: A kereskedelmi erőmű konfigurációban néha a hálózati követelmények megfelelően szükséges a hálózatra csatlakoztatott pont aktív teljesítményének korlátozása. Ekkor az okosmérőnek össze kell gyűjtenie a hálózatra kötött pont információit, így szabályozva az inverter kimeneti teljesítményét. Az RS485-ös kommunikációt használja, amely meg tudja valósítani az elektromos mennyiségmérést, illetve az energia-mérési funkciót, valamint válaszol a felső hostnak a valós idejű adatkérésére.

2-5. ábra Alkalmazási konfigurációk



2.4 A típusok elnevezésének rendszere

2-6. ábra A típusok elnevezésének rendszere



Terv. Szám / DIN-sín / elektronika-típus / Csatlakozási mód: D. egyfázisú AC energiamérő / T: három fázis, négy vezeték AC energiamérő / S: Három fázis, három vezeték AC energiamérő / energiamérő

2-4. táblázat A modell specifikációja

A modell száma	Pontos-sági osztály	Referencia-feszültség	Áram specifikáció	Eszközállandó	Típus
DTSU666-H	1. aktív osztály	3 x 230/400 V	100 A/40 mA	400 imp/kWh	Átalakítón keresztül
DTSU666-H 250A/50 mA	1. aktív osztály	3 x 230/400 V vagy 3 x 400 V	250 A/50 mA	400 imp/kWh	Átalakítón keresztül

NOTE

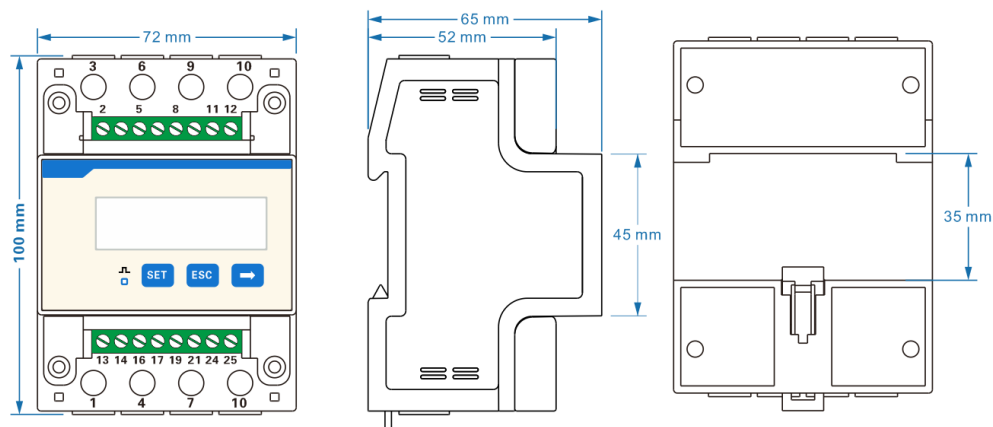
Kérem, hogy a fizikai címként tekintse szabványnak

2.5 A termék szerkezete

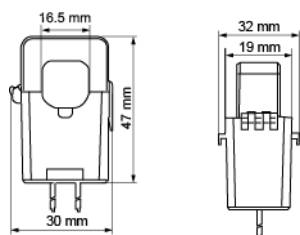
2-5. táblázat A termék szerkezete

A modell száma	Modul	Külső méretek (M x SZ x M) mm	Telepítési méretek (DIN-sín)	CT
DTSU666-H	4	72 x 100 x 65.5	DIN35 szabványos DIN-sín	három 100 A/40 mA CT
DTSU666-H 250 A/50 mA	4	72 x 100 x 65.5	DIN35 szabványos DIN-sín	három 200 A/50 mA CT

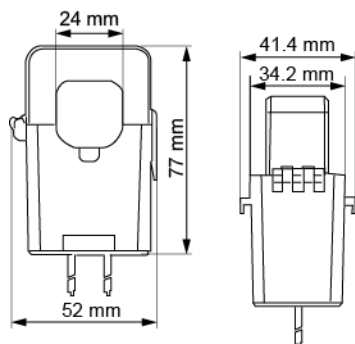
2.7. ábra A termék méretei (Intelligens teljesítmény-szenzor)



2.8. ábra 100 A CT méretek



2.9. ábra 250 A CT méretek

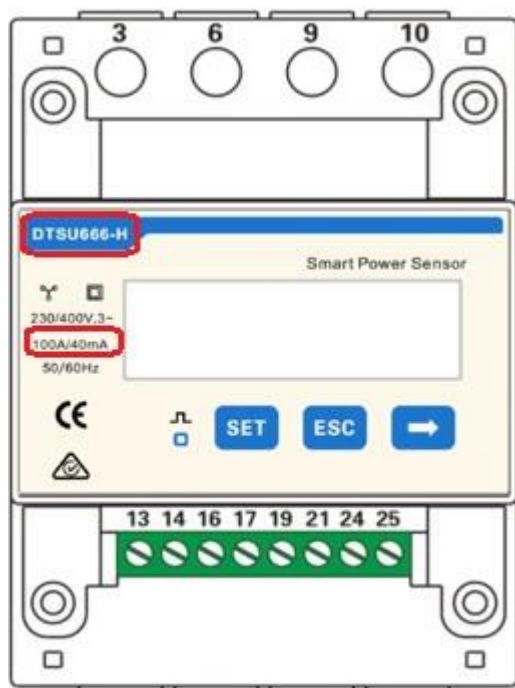


Megjelenés

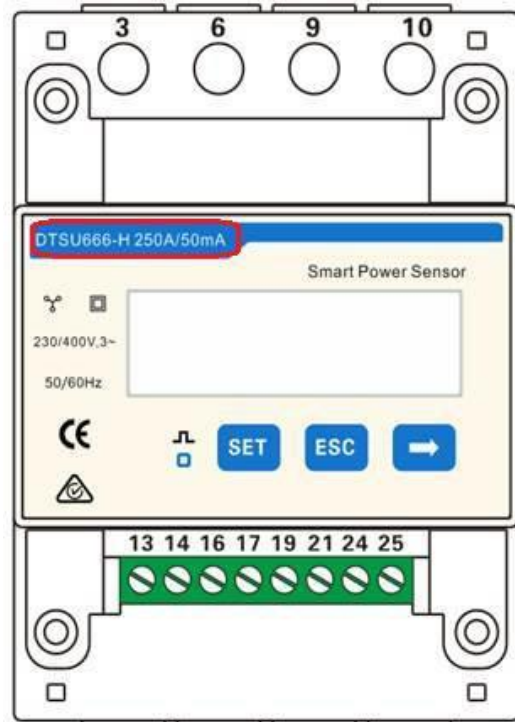
A DTSU666-H és a DTSU666-H 250 A/50 mA közötti különbség:

- Paraméterek a panelen

2-10. ábra DTSU666-H

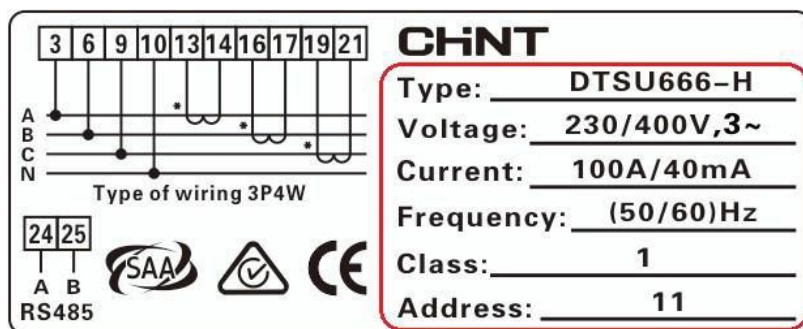


2.11. ábra DTSU666-H 250 A/50 mA

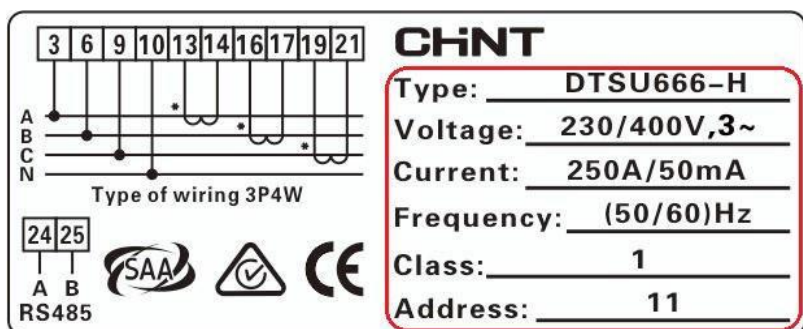


- Név tábla

2-12. ábra DTSU666-H



2.13. ábra DTSU666-H 250 A/50 mA



Teljesítmény és specifikációk

2.6. táblázat Teljesítmény és specifikációk

Kategória	DTSU666-H	DTSU666-H 250 A/50 mA
Névleges feszültség	230 V AC / 400 V AC	230 V AC / 400 V AC
Mérési tartomány	0-100 A	0-250 A
Hálózati rendszer	3P4W	3P4W vagy 3P3W

3. A rendszer karbantartása

3.1. Hibaelhárítás

3.1. ábra Általános riasztások és hibaelhárítási intézkedések

Hibajelenség	Tényező-elemzés	Hibaelhárítás
Nem jelez a kijelző a készülék bekapcsolása után.	1. Rossz huzalozási mód. 2. Nem megfelelő feszültséget kap az eszköz.	1. Ha a huzalozás nem megfelelő, akkor kérem, a megfelelő alapján csatlakoztassák (lásd 4.4. Szerkezeti specifikációk). 2. Ha a tápellátás feszültség rendellenes, akkor a készülék specifikációjának megfelelő feszültséget kell rákapcsolni
Rendellenes RS485 kommunikáció	1. Az RS485 kommunikációs kábel lecsatlakozott, rövidre van zárva, vagy fordítva van csatlakoztatva. 2. A cím, a baud ráta, az adatbit és a paritásbit nem felel meg az inverternek.	1. Ha probléma merül fel a kommunikációs kábelrel, akkor kérem, cserélje ki a kábelt! 2. Állítsa be az eszköz címét, a baud rátáját az adatbitjét és a paritásbitjét ugyanarra a beállításra, amelyre az inverter is van állítva. Ez a gombokkal és a „paraméter beállítás” opcióval lehetséges.
Teljesítménymérés pontatlansága	1. Hibás huzalozás, ellenőrizze, hogy a megfelelő-e a feszültség, illetve az áram fázisrendje. 2. Ellenőrizze, hogy az áramátalakító bemeneti magas és alacsony vége nincsenek-e fordítva bekötve. A Pa, Pb, és Pc rendellenes, ha a teljesítményértékek negatívak.	1. Ha a huzalozás nem megfelelő, akkor kérem, a megfelelő alapján csatlakoztassa (lásd 4.4. Szerkezeti specifikációk). 2. Ha negatív érték jelenik meg, akkor változtassa meg az áramátalakító kábelcsatlakozási módját, és győződjön meg arról, hogy a magas és az alacsony végek megfelelően vannak-e csatlakoztatva.

NOTE

Vegye fel a kapcsolatot az értékesítővel, ha a feni összes elemzési folyamatot elvégezte, de a hiba még mindig fennáll.

4. Műszaki specifikációk

4.1 Környezeti specifikációk

4.1. táblázat Környezeti specifikációk

Elem	Specifikációk
Szabályozott működési hőmérséklet-tartomány	-25°C – +60°C
Korlátozott működési hőmérséklet-tartomány	-40°C – +70°C
Relatív páratartalom (éves átlag)	≤ 75% RH
Légköri nyomás	86–106 kPa

4.2 Legfőbb műszaki jellemzők és paraméterek

Elektromos paraméterek

4. 2. táblázat Elektromos paraméterek

Elem	Specifikációk	
Szabályozott működési feszültségtartomány	0,9–1,1 Un	
Kiegészített működési feszültségtartomány	0,7-1,3 Un	
A feszültség teljesítmény-fogyasztása	≤ 1.5 W/6 VA	
Az áram teljesítmény-fogyasztása	Ib < 10 A	≤ 0.2 VA
	Ib ≥ 10 A	≤ 0.4 VA

Elem	Specifikációk
Adattárolási idő az áramellátás megszakítása után	≥ 10 év

Százalékos hiba

4.3. táblázat Az energiamérő aktív százalékos hibaértéke kiegyenlített terhelés esetén.

Típus	Áram tartomány	Teljes ítmény tényező	A százalékos hiba korlátozott értéke a különböző eszközfokozatok esetén
Csatlakoztassa az áramátalakító kitérő segítségével	$0.01 I_n \leq I < 0.05 I_n$	1	$\pm 1,5$
	$0,05 I_n \leq I \leq I_{max}$	1	± 1.0
	$0,02 I_n \leq I < 0.1 I_n$	0,5 L, 0.8 C	$\pm 1,5$
	$0,1 I_n \leq I \leq I_{max}$	0,5 L, 0.8 C	± 1.0
Megjegyzések	I_n : az áramátalakító másodlagos névleges árama L: induktív; C: kapacitív		

4.4. táblázat Az energiamérő aktív százalékos hibaértéke nem kiegyenlített terhelés esetén.

Típus	Áram tartomány	Teljesítmény tényező	A százalékos hiba korlátozott értéke a különböző eszközfokozatok esetén
Csatlakoztassa az áramátalakító segítségével	$0,05 I_n \leq I \leq I_{max}$	1	$\pm 2,0$
	$0,1 I_n \leq I \leq I_{max}$	0,5 L	$\pm 2,0$
Megjegyzések	I_n : az áramátalakító másodlagos névleges árama L: induktív; C: kapacitív		

Indítás

1,0-ás 2%-os teljesítmény tényező alatt. Az eszköz folyamatos méréssel indítható (ha több fázisú eszköz, akkor kiegyenlített terheléssel). Ha az eszközt kétirányú mérésre tervezték, akkor mindkét irányra alkalmas.

Deflukció

A feszültség alkalmazásánál, ha az áramkörben nem folyik áram, akkor a mérőeszköz tesztkimenet nem termelhet felesleges impulzust. A tesztelés során a az áramkörnek meg kell szakadnia és az alkalmazott feszültségnek a referenciaérték 115%-át kell kiadnia.

A legrövidebb tesztidő: Δt

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

Az 1. osztályú eszköznek

A képletben a k jelenti az energiamérő állandóját (imp/kWh), az m a tesztkomponens mennyiségét, az U_n a referenciált feszültséget (V), az I_{max} pedig a nagy áramot.

Egyéb műszaki paraméterek

4.5. ábra Egyéb műszaki paraméterek

Mérési tartomány	0 kWh-999999,9 kWh
Kommunikációs protokoll	Modbus-RTU

4.3 EMC (elektromágneses kompatibilitási) specifikációk

A mérő EMC teljesítménye az alábbi műszaki szabványoknak felel meg:

- 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

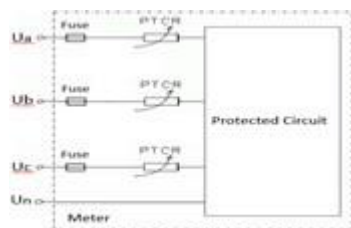
4.4 Szerkezeti specifikációk

4.6. táblázat Szerkezeti specifikációk

Elem	Specifikációk
Telepítési mód	A szenzort közvetlenül a DIN-sínre csatlakoztassa és végül szerelje fel az áramelosztó dobozra. 1) A telepítés során kérem, először a nyílás egyik oldalába helyezze bele, majd nyomja rá a DIN-sínre. 2) Szétszerelés esetén használja a csavarhúzó, hogy erősen tartsa vele a rugalmas kártyát és aztán kivegye a szenzort.
Méretek (M x SZ x M)	72 mm x100 mm x 65,5 mm ($\pm 0,5$ mm)
Súly	$\leq 0,8$ kg

NOTE

A biztosíték és a termisztor csatlakoztatva van az U_a , U_b , and U_c fázisokhoz a teljesítménymérőn belül, így megelőzve a külső rövidzárlatok okozta károkat. Az U_a , U_b , és az U_c védelméről nem kell külső biztosítékokkal gondoskodni.



DTSU666-H vagy DTSU666-H 250 A/50 mA Kapocs-vezeték csatlakoztatási utasítás (Három fázis, négy huzal)

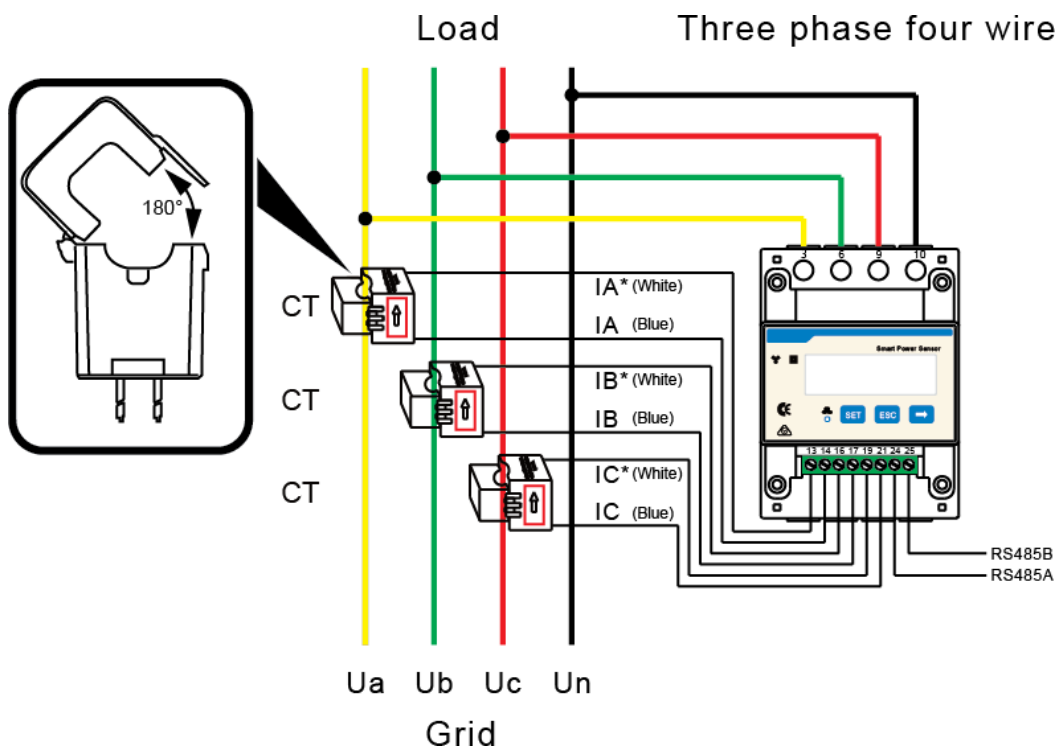
Üzemi feszültség: $0,7-1,3 U_n$

- Három fázis, négy vezeték: Csatlakoztassa az U_a , U_b , U_c , U_n feszültség vonalakat a kollektor 3, 6, 9 és 10. kapocshoz: Az áramátalakító IA^* , IA , IB^* , IB , IC^* , IC -t csatlakoztassa a kollektor 13, 14, 16, 17, 19, 21-es kapcsaihoz.
- Csatlakoztassa az RS485A-t és a RS485B-t a kommunikációs hosthoz.

NOTE

- A SmartLogger hálózatban az RS485A-nak és az RS485B-nek csatlakoznia kell a SmartLoggerhez. A Smart Dongle hálózatban az RS485A-nak és az RS485B-nek csatlakoznia kell az inverterhez.
- A CT iránynak meg kell felelnie a következő ábrán mutatott iránynak.

4.1. ábra Három fázis, négy huzal (támogatott modell: DTSU666-H és DTSU666-H 250 A/50 mA)



DTSU666-H vagy DTSU666-H 250 A/50 mA Kapocs-vezeték csatlakoztatási utasítás (Három fázis, három huzal)

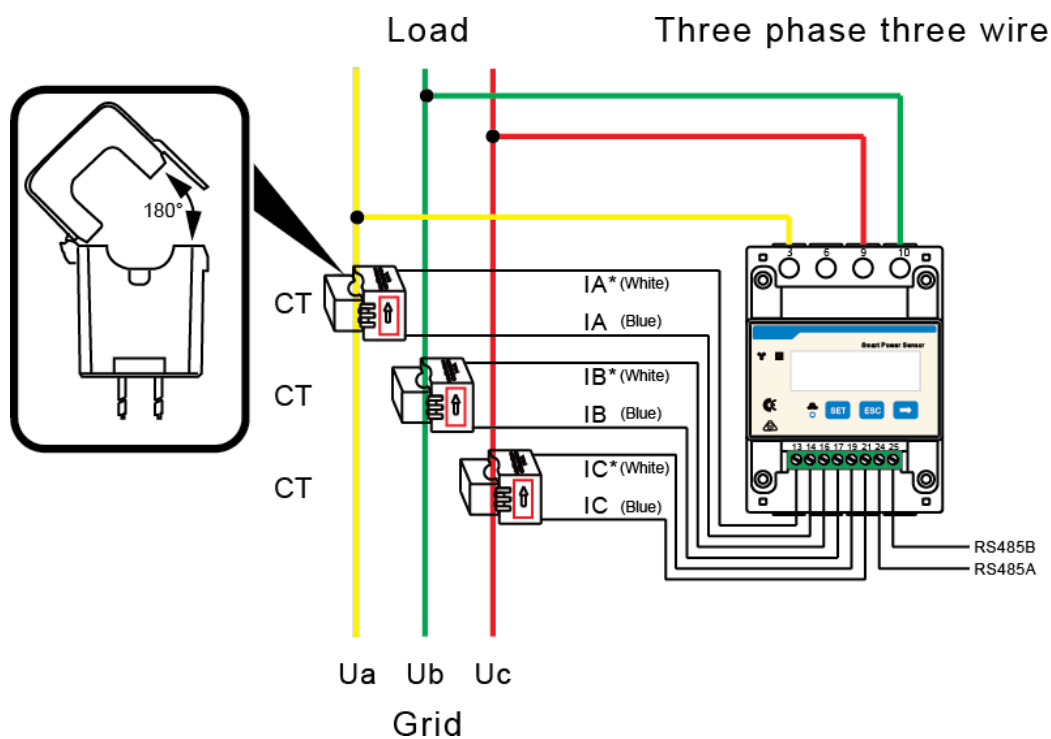
Üzemi feszültség: 0,7-1,3 Un

1. Három fázis, három vezeték: Csatlakoztassa az Ua, Ub, Uc, feszültség vonalakat a kollektor 3, 9 és 10. kapcshoz. Az áramátalakító IA*, IA, IB*, IB, IC*, IC-t csatlakoztassa a kollektor 13, 14, 16, 17, 19, 21-es kapcsaihoz.
2. Csatlakoztassa az RS485A-t és a RS485B-t a kommunikációs hosthoz.

NOTE

- A SmartLogger hálózatban az RS485A-nak és az RS485B-nek csatlakoznia kell a SmartLoggerhez. A Smart Dongle hálózatban az RS485A-nak és az RS485B-nek csatlakoznia kell az inverterhez.
- A CT iránynak meg kell felelnie a következő ábrán mutatott iránynak.

4.2. ábra Három fázis, négy huzal (támogatott modell: DTSU666-H 250 A/50 mA)



5. Áramátalakító

Alkalmazás

A termék alkalmas 50 Hz-es több funkciós energiamérőnek, lopásgátló mérőnek, digitális kijelzőnek és egyéb elektromos mérésekre.

A mérő teljesítményindexe az alábbi műszaki szabványoknak felel meg:

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

Környezeti specifikációk

5.1. táblázat Környezeti specifikációk

Elem	Specifikációk
Üzemi hőmérséklet	-40°C – +70°C
Üzemi páratartalom	≤ 95% RH
Magasság	4000 m-nél nem nagyobb
Légköri feltételek	Gáz, gőz, vegyi

Elektromos paraméterek

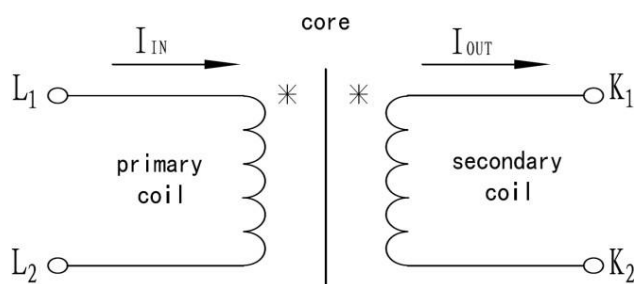
5.2. táblázat Elektromos paraméterek

Elem	Specifikációk
Vonali frekvencia	50/60 Hz
I _{pr} Névleges elsődleges áram	• 100 A • 250 A

Elem	Specifikációk
Névleges transzformációs arány N	100 A, 2500 : 1 250 A, 5000 : 1
R _b Névleges terhelés	20 Ω
DC komponens páros	szám
pontosság	0,5
AC ellenállási feszültség	A frekvencia feszültség az elsődleges és másodlagos tekercs: 3 KV/perc, hiba és elektromos kisülés nélkül, kóboráram < 1 mA
Szigetelési ellenállás	Az elsődleges és másodlagos tekercs között ≥ 500 MΩ/500 V DC

Elektromos kapcsolási ábra

5.1. ábra Elektromos kapcsolási ábra



Termék- méret

Az alábbi adatok a CT szerkezet alábbi adatai a DTSU666-H és DTSU666-H 250 A/50 mA eszközökre vonatkoztatva.

Technical drawing of the current transformer assembly, showing dimensions in millimeters (mm).

Top View Dimensions:

- Overall width: 29.8 ± 0.5 mm
- Internal width: 16.5 ± 0.5 mm
- Height: 47 ± 0.5 mm

Side View Dimensions:

- Overall width: 32 ± 0.5 mm
- Internal width: 19 ± 0.5 mm
- Height: 26.5 ± 0.5 mm

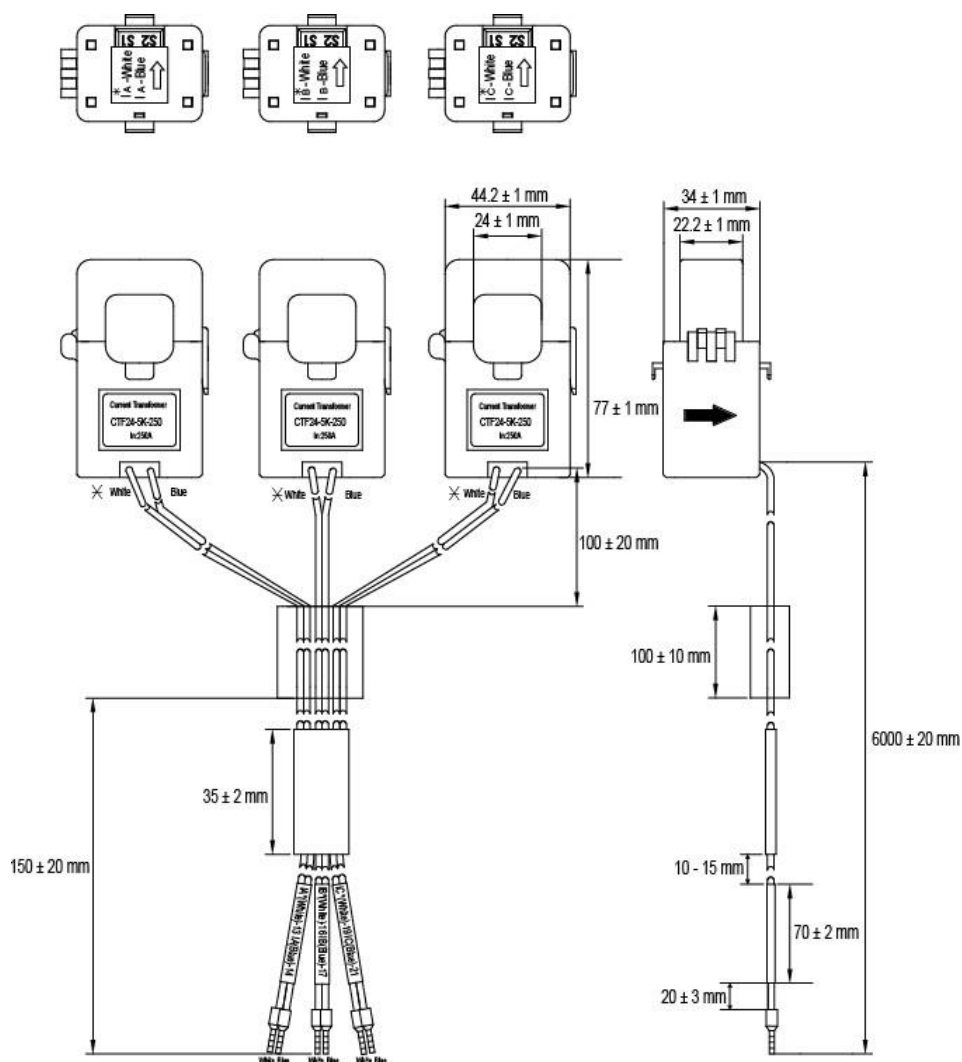
Front View Dimensions:

- Overall height: 6000 ± 20 mm
- Top section height: 100 ± 10 mm
- Middle section height: 100 ± 10 mm
- Bottom section height: 150 ± 10 mm
- Terminal block height: 35 ± 2 mm
- Terminal block width: $10 - 15$ mm
- Terminal block depth: 70 ± 2 mm
- Terminal block thickness: 20 ± 2 mm

Labels and Markings:

- Top view labels: I_A^2 -White, I_A -Blue, I_B^2 -White, I_B -Blue, I_C^2 -White, I_C -Blue.
- Front view labels: Current Transformer, CTF18 - 5K-5, In5A.
- Terminal block labels: I_A^2 -White, I_A -Blue, I_B^2 -White, I_B -Blue, I_C^2 -White, I_C -Blue.

5.3. ábra A DTSU666-H 250 A/50 mA szerkezete



6. Mozaikszavak és rövidítések

D

DC

egyenáram

E

EFT

gyors elektromos tranziens

EMI

elektromágneses interferencia

EMS

elektromágneses érzékenység

ESD

elektrosztatikus kisülés

M

MPPT

maximális teljesítménypont követés

R

RE

névleges emisszió

RS

névleges érzékenység