

HD-Wave Gyors üzembe helyezési segédlet

Tartalom

A PV modul és az optimizer összekapcsolása	1
A teljesítmény optimizerek stringbe kapcsolása.....	1
Az inverter felszerelése.....	3
Az inverter stringekhez kapcsolása	4
Az AC hálózat csatlakoztatása az inverterhez	5
A rendszer aktiválása	6
A teljesítmény optimizer és az inverter párba állítása	8
A Kommunikáció beállítása	9
Kommunikációs csatlakozások	9
Ethernet (LAN) kapcsolat kialakítása	10
RS485-ös busz kapcsolat kialakítása	12
Support és elérhetőségek	16

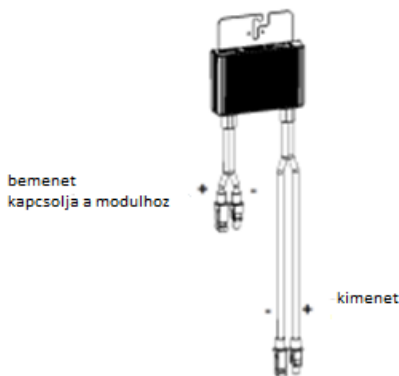
HD-Wave Gyors üzembe helyezési segédlet

A teljes üzembe helyezési és inverter biztonsági részleteket keresse a SolarEdge üzembe helyezési segédletében. Feltétlenül olvassa el, győződjön meg róla, hogy teljes mértékben megértette és kövesse a részletes utasításokat minden egyes olyan kivitelezés előtt, amiben HD-Wave egyfázisú invertert használ.

Ennek elmulasztása sérülést, vagy halált, és a berendezés károsodását okozhatja.

A PV modul és az optimizer összekapcsolása

- 1 Szerelje fel az optimizert egy árnyékos helyre, a tartószerkezetre, vagy sínre, amire a modul rögzítették, közel a PV modulhoz. Ha lehetséges, el kell kerülni azt, hogy az optimizereket olyan helyre szerelje fel, ahol közvetlen napsugárzásnak vannak kitéve. Győződjék meg arról, hogy minden egyes optimizer úgy van elhelyezve, hogy az a modul kábeleivel elérhető legyen. A helyes disszipáció (hő eltávolítás) érdekében, a teljesítmény optimizerek és más felületek között tartson legalább 2,5 cm távolságot.
- 2 Minden egyes teljesítmény optimizert M6-os, vagy M8-as csavarral, anyával és alátéttel rögzítsen a tartóhoz
- 3 Ha a SolarEdge monitoring felületén szeretné figyelemmel kísérni a rendszert, jegyezze fel minden egyes optimizer fizikai elhelyezkedését.
- 4 A modul plusz (+) kimenetét kapcsolja a teljesítmény optimizer plusz (+) bemenetéhez.
- 5 A modul mínusz (-) kimenetét kapcsolja a teljesítmény optimizer mínusz (-) bemenetéhez



ábra 1:Teljesítmény optimizer kapcsolása



MEGJEGYZÉS

Az ábrák csak illusztrációs célokat szolgálnak. A termék címkéje alapján azonosítsa be a plusz és mínusz be- és kimeneteket.

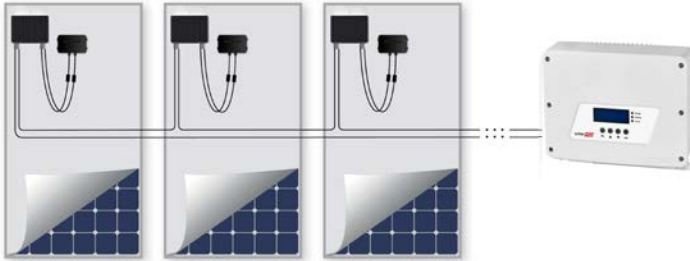
A teljesítmény optimizerek stringbe kapcsolása

Összeállíthat nem egyenlő hosszúságú párhuzamos stringeket, azaz, a teljesítmény optimizerek számának nem kell megegyeznie minden egyes stringben. A minimális és maximális string hosszakat a teljesítmény optimizerek adatlapjai tartalmazzák. A string hosszúságok megállapításához nézze meg a SolarEdge Site Designer programját.

**MEGJEGYZÉS**

- Használjon legalább 11 AWG/4 mm² DC kábeleket.
- A string teljes kábelhossza (nem számítva az optimalizerek kábeleit) nem haladhatja meg:
 - o Az SE25K alatti inverterek esetében a 300m-t az inverter DC plusztól (+) a DC mínuszáig (-)
 - o Az SE25K és attól nagyobb inverterek esetében a 700m-t az inverter DC plusztól (+) a DC mínuszáig (-).

- 1 Kapcsolja a string első optimalizérének mínusz (-) kimenetét a string második optimalizérének plusz (+) bemenetéhez.
- 2 A string többi optimalizérét is a fentiek szerint kösse össze.



ábra 2: -es ábra: teljesítmény optimalizerek sorba kapcsolása

- 3 Ha a monitoring lehetőséget alkalmazni akarja a SolarEdge monitoring felületén, jegyezze fel a teljesítmény optimalizerek fizikai elhelyezkedését a rendszerben. .

**FIGYELMEZTETÉS!**

A bemeneti és kimeneti csatlakozók összekapcsolásukig nem vízhatlanok. A nyitott csatlakozókat össze kell dugni, vagy le kell zárni vízhatlan sapkával.

Az optimalizerek helyes csatlakoztatásának vizsgálata:

Egyenként minden string feszültségét mérje meg mielőtt azt egy másik stringhez, vagy az inverterhez csatlakoztatná. Mérje meg a string polaritását egy feszültségmérővel, ami alapján eldöntheti, hogy rendben van-e a polaritás. Olyan feszültségmérőt használjon, aminek a mérési pontossága legalább 0,1V.

Az inverter felszerelése

A szerelési csomag tartalma:

- Két tartó a falra/oszlopra szereléshez (csavarok nincsenek benne)
- Két csavar alátéttel, amivel az inverter tartókat a fali tartókhoz lehet erősíteni.



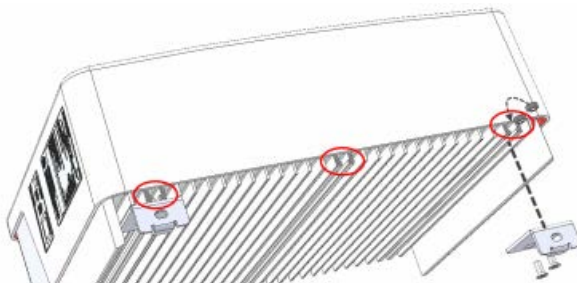
ábra 3: Tartók és csavarok



MEGJEGYZÉS

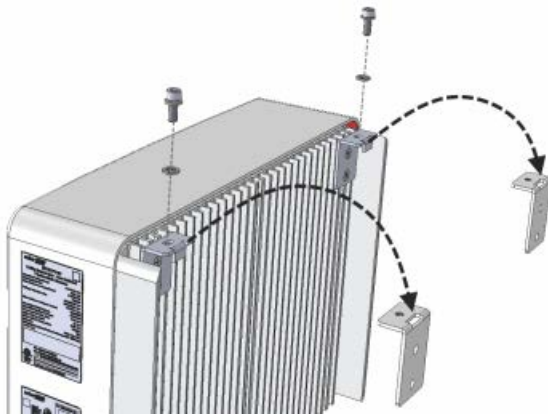
Győződjön meg arról, hogy a szerelési felület, vagy szerkezet elbírja az invertert.

- Jelölje ki az inverter elhelyezését a falon, kereten, vagy oszlopon. A megfelelő hő leadás (disszipáció) érdekében, tartsa be az alábbi minimális távolságokat az inverter és más tárgyak között:
 - Egy inverter elhelyezése esetében:
 - o 20 cm (8") az inverter tetejétől.
 - o Legalább 10 cm (4") az inverter aljától.
 - o 10 cm (4") az inverter mindkét oldalától.
 - Több inverter elhelyezése esetében:
 - o Amikor invertereket egymás fölött helyez el, hagyjon legalább 40 cm (16") távolságot az inverterek között.
- Az inverter tartókat a kijelölt hűtőborda szárnyakra erősítették, készen a falra szerelési megoldáshoz. Oszlopra szerelés esetén, távolítsa el a két tartót és rögzítse azokat a hűtőborda középső szárnyaihoz, egyiket a másik alá (ne húzza túl a csavarokat, hogy a tartó magassága állítható maradjon).



ábra 4: az inverter tartók szerelése

- 3 Igazítsa be a fali tartókat a falon/oszlopon és jelölje ki a fúrási pontokat (az inverter és a tartók méreteit az 1. oldalon található Műszaki specifikációk között találja meg).
- 4 Fúrja ki a lyukakat és szerelje fel a tartókat. Győződjön meg arról, hogy a tartók masszívan rögzültek a szerelési felületen.
- 5 Akassza rá az invertert a tartókra: Emelje meg az invertert az oldalán fogva, vagy tartsa úgy, hogy egyik kezével az alját, másikkal a tetejét fogja, és emelje az egységet a helyére. Eressze lejjebb az invertert úgy, hogy az inverter tartóin lévő kampók beleilleszkedjenek a fali tartók lyukaiba, amint az alábbi ábrán látható.



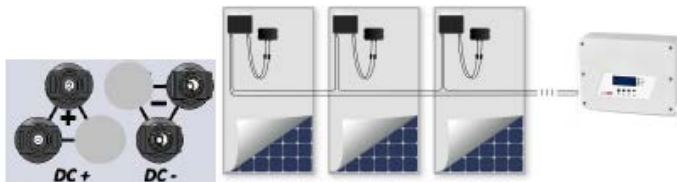
ábra 5: Az inverter felhelyezése a tartókra

- 6 Helyezze bele a csavarokat az inverter tartóinak tetejébe és rögzítse össze a tartókat.
- 7 Ellenőrizze, hogy minden tartó megfelelően rögzítve van-e a szerelési felülethez.

Az inverter stringekhez kapcsolása

Csatlakoztassa a stringet a DC bemeneti párokhoz. Ha szükséges, csatlakoztasson további stringeket párhuzamosan egy külső csatlakozó doboz felhasználásával – amiben a kábeleket összeilleszti – az inverterhez.

Csatlakoztassa minden string csatlakozóit a DC+ és a DC- csatlakozókhoz, ahogy az az inverter címkéjén jelezve van.



ábra 6: Az inverter DC csatlakozásai

Az AC hálózat csatlakoztatása az inverterhez

Használjon egy 8-2 AWG /8-33 mm² méretű vezetéket. Használjon három erest az egy fázisú csatlakozáshoz, és öt erest a háromfázisúhoz. A maximális kábelméret a bemeneti terminál blokkhoz 16mm².

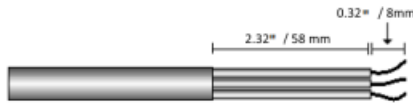
- 1 Kapcsolja ki az AC megszakítót.
- 2 Nyissa ki az inverter alsó fedelét: Csavarja ki a nyolc imbusz csavart, és óvatosan, vízszintesen, mozgassa előre a fedelet, mielőtt leeresztené azt.



FIGYELMEZTETÉS!

Figyeljen arra, hogy amikor leemeli a fedelet, ne sértse meg a belső alkatrészeket. A SolarEdge nem vállal felelősséget olyan alkatrész sérülésekért, amelyek a figyelmetlen fedél eltávolítás miatt következtek be.

- 3 58 mm-es szalagot használjon a külső kábelek szigetelésére és 8 mm-eset a belső vezetékekhez.



ábra 7: Szigetelő szalag – AC (3-eres vezeték)

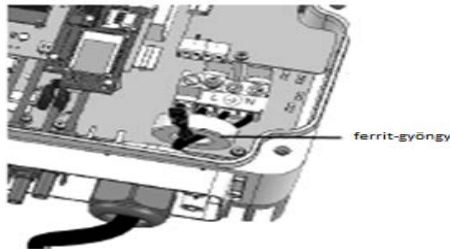
- 4 Nyissa ki az AC tömszelencét és illessze be a kábeleket a tömszelencén át. (lásd 1-es ábra).



FIGYELMEZTETÉS!

Kapcsolja le az AC-t mielőtt ráköt az AC csatlakozópontokra. Ha a berendezés földvezetékét csatlakoztatja, csatlakoztassa az előtt, mielőtt az AC fázis és a nullás vezetékeit csatlakoztatná.

- 5 Húzza át az AC kábelt a ferrit-gyűrűn.
- 6 Csatlakoztassa az AC vezetékeket a kapcsolószekrényen lévő címke szerint..



ábra 8: AC csatlakoztatás

- 7 Minden csatlakozó csavart 1.2-1.5 N*m nyomatékkal húzzon meg.
- 8 Ellenőrizze, hogy a vezetékek teljesen beérnek-e és nem lehet azokat könnyen kihúzni. Az AC tömszelencét 2.8-3.3 N*m nyomatékkal húzza meg.
- 9 Ellenőrizze, hogy nincsenek-e inverterhez nem csatlakoztatott kábelek és hogy minden nem használt csatlakozó csavar meg van-e húzva.
- 10 Győződjön meg arról, hogy nincsenek az inverterhez nem csatlakoztatott vezetékek és minden nem használt kapcsolási pont cscavarjai meg vannak húzva.

A rendszer aktiválása

- 1 Győződjön meg arról, hogy az inverter ON/OFF kapcsolója OFF állapotban van.
- 2 Ha még nincs eltávolítva, távolítsa el az inverter fedelét: csavarja ki az inverter 6 db imbusz csavarját és óvatosan emelje el, majd le a fedelet.



FIGYELMEZTETÉS!

ÁRAMÜTÉSI VESZÉLY. Ne érintsen meg szigetetlen vezetékét, amikor az inverter Fedele nincs a helyén.

- 3 Az inverter aktiválása:
 - a. Győződjön meg arról, hogy a kártya S/N száma passzol az inverter S/N számához.
 - b. Helyezze be a kártyát abba a nyílásba, amin a "CARD" felirat van a kommunikációs panelen.
 - c. Kapcsolja az AC-t ON állapotba
 - d. LCD kijelzőn: Running Script... → Done!



ábra 9: kommunikációs tábla és aktiváló kártya

Ha az LCD megjelenik a Failed (nem sikerült):

- Kapcsolja az AC-t OFF, majd ON állapotba (újraállítás, "reset") és ismételje meg az aktiválási folyamatot.
- Használja azt az aktiválási kódot, ami az inverter címkéjén látható ahhoz, hogy kézi aktiválást végezzen.
- Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a SolarEdge Support-tal.



MEGJEGYZÉS

Használhatja az inverter címkéjén látható aktiváló kódot az inverter aktiválásához, parancs file hiba, vagy hiányzó aktiválási kártya esetében.

- 4 Győződjön meg arról, hogy az inverter a megfelelő országra van-e konfigurálva: nyomja meg a fel – le gombot, amíg el nem éri a státuszazonosító (status ID) képernyőt.

```
DSP1 / 2 : 1 . 0 2 1 0 / 1 . 0 0 3 4
DSP1 : 1 . 0 2 1 0
CPU : 0 0 0 3 . 1 9 x x
Country : ESP
```

- 5 Ha szükséges, az inverter fedelének visszahelyezése előtt még hajtsa végre az alábbi lépéseket:
 - Ország beállítás vagy inverter konfiguráció a belső LCD gomb használatával – nézze meg *Country and Grid* (Ország és hálózat) című bekezdést az 1. oldalon.
 - Kommunikációs lehetőségek csatlakoztatás – nézze meg a *Setting Up Communication* (Kommunikáció beállítása) című bekezdést az első oldalon.

- SolarEdge alkalmazás konfiguráció – nézze meg a *System Configuration* (rendszer konfiguráció) című bekezdést az első oldalon.
- 6 A csavarok meghúzásával zárja le az inverter fedelét, alkalmazandó nyomaték: 3.0 N*m.
 - 7 Ha van egy további külső DC kapcsoló beépítve a teljesítmény optimalizerek/akkumulátor és az inverter(ek) közzé, akkor állítsa azt ON állapotba.

Az LCD kijelzőn egy az alábbihoz hasonló állapot jelenik meg:

```
V a c [ V ]   V d c [ V ]   P a c [ w ]
2 4 0 . 7     1 4 . 1     0 . 0
P _ O K :   0 0 0 / 0 0 0   < S _ O K >

O F F
```

- 8 Ellenőrizze le, hogy az alábbi információ megjelenik-e az LCD kijelzőn:
 - **P_OK**: Csak a pározatási folyamat végrehajtásakor és az optimalizérből történő első telemetrikus (távérés és leolvasás) vétel esetén jelenik meg. Azt jelzi, hogy van kapcsolat a teljesítmény optimalizerekkel, és azt, hogy legalább egy teljesítmény optimalizizer küld adatokat a monitoring számára. Ha a P_OK nem jelenik meg ellenőrizze le a teljesítmény optimalizizer, a string és a DC bemeneti csatlakoztatásait.
 - **000/000**: Csak az optimalizerekből érkező első telemetrikus vétel esetén jelenik meg. Azt jelzi, hogy hány darab teljesítmény optimalizert sikerült eddig az inverterrel párba állítani. Ebben a helyzetben még 000 számot mutat, mivel még egy optimalizizer sem volt párba állítva.
 - **S_OK**: a kapcsolat a SolarEdgemonitoring platformmal sikeres (csak akkor kell megjelennie, ha az inverter a szerverhez kapcsolódott). Ha az S_OK nem jelenik meg és az inverter a szerverhez kapcsolódott, akkor nézze meg az *Errors and Troubleshooting* (Hiba és hibaelhárítás) című fejezetet az első oldalon.
 - **Vac [V]**: az AC kimeneti feszültség. Ellenőrizze le a helyes értéket.
 - **Vdc [V]**: A DC az inverterhez kapcsolt leghosszabb string DC bemeneti feszültsége. A string minden egyes teljesítmény optimalizizerén 1V biztonsági feszültségnek kell lennie.

MEGJEGYZÉS



Az inverter LCD kijelzőjén +/- 3V mérési hiba elfogadható.

- **Pac [w]**: az AC kimeneti teljesítmény (0.0 kell legyen, mivel az inverter OFF állapotban van).
- **OFF**: az inverter ON/OFF kapcsolója OFF állapotban van.

A teljesítmény optimalizátor és az inverter párba állítása

Amint minden csatlakoztatás létrejött, minden teljesítmény optimalizátornek logikusan párba kell állnia az inverterével. Az optimalizátorok addig nem termelnek áramot, amíg nincsenek párba állítva egy inverterrel. Ez a lépés azt írja le, hogyan kell minden egyes invertert azokhoz az optimalizátorokhoz hozzárendelni, amelyekből áramot fog termelni.

Ezt a lépést akkor hajtja végre, amikor a modulokat napfény éri. Ha a string hossza megváltozik, vagy egy optimalizert kicseréltek, a párba állítási folyamatot meg kell ismételni.

- 1 Hajtsa végre a párba állítást: Nyomja meg és tartsa lenyomva az LCD Light (megvilágítás) gombját kb. 10 **másodpercig**. Az alábbi üzenet jelenik meg:

```
Keep holding button
for pairing, release
to enter menu...
Remaining:      3 sec
```

Tartsa lenyomva addig, amíg az alábbi felirat meg nem jelenik:

```
Pairing)

Turn Switch To On
```

- 2 Az inverter ON/OFF kapcsolóját 5 másodpercen belül állítsa ON állapotba. Ha 5 másodpercnél tovább vár, az inverter kilép a párba állítási állapotból. Azt jelezve, hogy az inverter a párba állítást hajtja végre, az alábbi üzenet jelenik meg:

```
Pairing
Remaining [sec]: 180
```

- 3 Várjon, amíg a párba állítás befejeződik (hátralévő idő 0 mp). Ha a párba állítás sikertelen, egy hiba jelenik meg a kijelzőn. Ebben az esetben ismételje meg a párba állítás lépéseit, és nézze meg a *Power Optimizer Troubleshooting (teljesítmény optimalizátor hibaelhárítás)* című fejezetet az első oldalon. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a SolarEdge Support-tal. Ha a párba állítás sikeres, az alábbi üzenet jelenik meg a kijelzőn:

```
Pairing
Pairing Completed
```

A rendszerindítási folyamat elkezdődik:

Mivel az inverter ON állapotban van, a teljesítmény optimalizátorok elkezdik az áramot termelni és az inverter elkezdi az áramot AC-re átalakítani.



FIGYELMEZTETÉS!

Amikor ON állapotba kapcsolja az inverter ON/OFF kapcsolóját, a DC kábelekben magas feszültség lesz és innentől az optimalizátorok már nem a biztonságos 1V feszültséget adják.

Amikor a kezdeti AC csatlakoztatás után az inverter megkezdje az áram átalakítást, az inverter mindaddig standby (készenléti) állapotban lesz, amíg üzemi feszültségét el nem éri. Ezt az állapotot egy villódzó, zöld

inverter LED jelzi. Mialatt az inverter Standby (készületi) állapotban van, megfigyeli a hálózatot, és ellenőrzi, hogy a hálózat feszültsége és frekvenciája helyes-e:

```
W a k i n g   U p . . .
R e m a i n i n g :   0 5 1   S e c
```

A visszaszámlálás azt jelzi, hogy hány másodperc a hátralévő idő a termelő állapotba történő belépésig. Ez az időtartam összhangban van a helyi szabályozással és általában 3 és 5 perc között van. Amikor a visszaszámlálás befejeződik, az inverter termelési módba lép és áramot termel. Ezt az állapotot a kijelzőn egy folyamatosan világító zöld LED jelzi.

A Kommunikáció beállítása

Kommunikációs csatlakozások

A több nyílással rendelkező kommunikációs tömszelencét használjuk a különböző kommunikációs lehetőségek csatlakoztatására. Az alábbi táblázat mutatja be a szelence nyílásainak funkcióit. A nem használt nyílásokat szigetelten zárni kell.

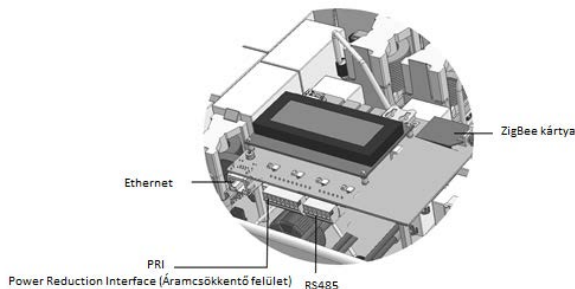
Kábelméret szerinti nyílások (átmérő)	Csatlakozási típus
2.5 - 5 mm	RS485
4.5 - 7 mm, vágással	Ethernet (CAT5/6)
2 - 4 mm, vágással	ZigBee, GSM vagy Wi-Fi antenna kábel



ábra 10: Kommunikációs szelence

A kommunikációs táblán van egy RJ45 sorkapocs az Ethernet csatlakozáshoz, egy 6-tűs sorkapocs az RS485 csatlakozáshoz és egy 8-tűs csatlakozó a teljesítményvezérlő eszköz számára.

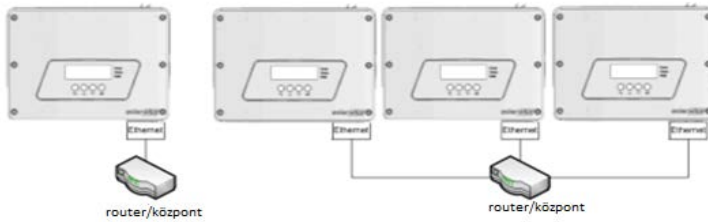
További opcionális elemek csatlakoztathatóak a kommunikációs táblához: a ZigBee vagy WI-FI modulokat opcionális vezeték nélküli kapcsolatokhoz lehet használni.



ábra 11: A kommunikációs tábla csatlakozói

Ethernet (LAN) kapcsolat kialakítása

Ez a kommunikációs lehetőség alkalmas arra, hogy Ethernet (LAN) kapcsolaton keresztül csatlakoztassuk az invertert a monitoring felülethez.



ábra 12: Példa az Ethernet kapcsolatra

Ethernet vezeték jellemzői:

- Vezeték típusa – árnyékolat Ethernet kábel (Cat5/5e STP) esetleg CAT5/CAT6
- Az inverter és a router közötti maximális távolság: 100m.

Az Ethernet kábel csatlakoztatása:

- 1 Távolítsa el az inverter fedelét.
- 2 Nyissa ki a kommunikációs szelencét



FIGYELEM!

A szelencében van egy vízhatlan gumi illeszték, ami a megfelelő tömítést biztosítja.

- 3 Távolítsa el a műanyag lezárót a nagy nyílásból, aminek van egy bevágása a gumitömítésben.
- 4 Távolítsa el a gumitömítést a szelencéből és vezesse át a CAT5/6-os kábelt a szelencén és az inverter szelence nyílásán.
- 5 Tolja át a kábelt a gumitömítés vágott nyílásán.



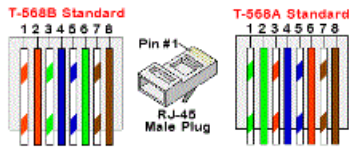
ábra 13: Kommunikációs szelence és gumitömítés

A CAT5/6 kábelben nyolc vezeték van (négy összetekert pár), az alábbi táblázat szerint. A vezetékszínnek különbözhetnek kábelenként. Mindkét kábeltípus használható, feltéve, hogy a kábel mindkét végének ugyanaz a tű kimenete és színkódja.

RJ45 tűszám	Vezetékszín ¹		10Base-T Signal 100Base-TX Signal
	T568B	T568A	

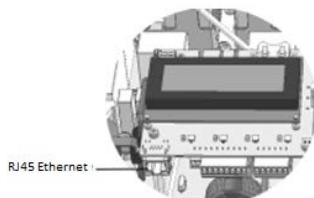
¹Az inverter csatlakoztatású nem támogatja az RX/TX polaritás váltást. A fordított bekötésű (crossover) Ethernet kábelek támogatottsága a kapcsolási lehetőségektől függ.

RJ45 túsorszám	Vezetékszín ¹		10Base-T Signal 100Base-TX Signal
	T568B	T568A	
1	Fehér/narancs	Fehér/zöld	Átvitel+
2	Narancs	Zöld	Átvitel-
3	Fehér/zöld	Fehér/narancs	Vétel+
4	Kék	Kék	Rezervált
5	Fehér/kék	Fehér/kék	Rezervált
6	Zöld	Narancs	Vétel-
7	Fehér/barna	Fehér/barna	Rezervált
8	Barna	Barna	Rezervált



ábra 14: Általános kábelezés

- 6 Használjon előgyártott (előre krimpelt) kábelt arra, hogy az 1-es számú szelencén át csatlakoztassa azt az inverter kommunikációs tábláján lévő RJ45-ös dugóhoz, vagy ha orsózott kábelt használ, akkor az alábbiak szerint járjon el:
 - a. Helyezze be a kábelt a szelencén keresztül.
 - b. Távolítsa el a kábel külső szigetelését egy erre alkalmas szerszámmal, majd tárja fel a nyolc vezetékét.
 - c. Helyezze be a nyolc kábelt az RJ45 kapocsba úgy, ahogyan az a 17. ábrán látható.
 - d. Használjon krimpelő fogót a kapocs összezárásához.
 - e. Csatlakoztassa az Ethernet kapcsolót az RJ45 kommunikációs táblához.



ábra 15: Az RJ45 Ethernet csatlakoztatás

- 7 A Kapcsoló/router oldalon, használjon egy előgyártott (előre krimpelt) kábelt, vagy használjon egy krimpelő fogót arra, hogy kialakítsa az RJ45-ös kommunikációs csatlakoztatást: vezesse bele a nyolc vezetékét az RJ45-ös csatlakozóba a fentiekkel azonos sorrendben (17-es ábra).
- 8 Az RJ45 kábelt csatlakoztassa az Ethernet kapcsoló, vagy router RJ45 számára kialakított portjára. Ugyanarra a kapcsolóra/routerre egynél több invertert is csatlakoztathat, vagy használhat több kapcsolót/router-t az egynél több inverterhez; ahogyan azt a helyzet megkívánja. Minden egyes inverter egymástól függetlenül küldi az általa megfigyelt adatokat a SolarEdge monitoring felületére.
- 9 Az invertert alapértelmezetten LAN-ra konfigurálták. Ha újrakonfigurálásra van szükség, akkor:
 - a. Győződjön meg arról, hogy az ON/OFF kapcsoló OFF állapotban legyen.
 - b. Kapcsolja ON állapotba az AC-t az inverterre a főelosztó panelel lévő megszakító ON-ra állításával.
 - c. Használja a belső felhasználói gombot arra, hogy konfigurálja a kapcsolatot a *Communication* című fejezet első oldalán leírtak szerint.



MEGJEGYZÉS

Ha a hálózatának tűzfala van, akkor lehetséges, hogy azt úgy kell beállítania, hogy lehetőség legyen az alábbi címhez történő csatlakozásra:

- Cél cím (Destination Address): prod.solaredge.com
- TCP Port: 22222 (bejövő és kimenő adatokhoz)

- 10 Ellenőrizze a kapcsolatot, a *Verifying the Connection* című fejezet 1. oldalán írtak szerint.

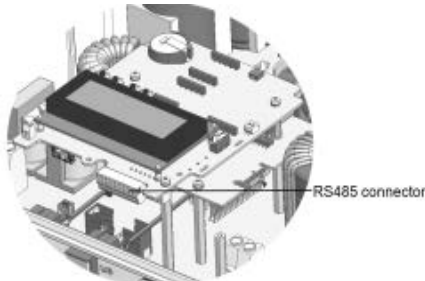
RS485-ös busz kapcsolat kialakítása

Az RS485-ös opció lehetővé teszi inverterek buszba kötését, maximum 31 alárendelt (slave) és egy fő (master) inverter részvételével. Ennek a lehetőségnek az alkalmazásával invertereket kapcsolunk buszba (láncba) az RS485-ös csatlakozóik segítségével. A lánc első és utolsó inverterét le kell zárni.

- Kábel típus: Min. 3-eres árnyékolt tekert pár (4-eres kábel is használható)
- A vezeték keresztmetszete: 0.2- 1 mm²/ 24-18 AWG (CAT5 vezeték is használható)
- Maximum csomópont: 32
- Az első és az utolsó eszköz közötti maximális távolság: 1 km.

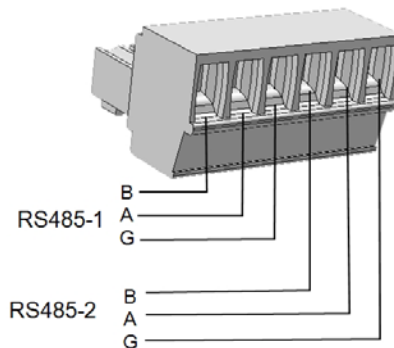
Az RS485-ös kommunikációs busz csatlakoztatású:

- 1 Távolítsa el az inverter fedelét.
- 2 Távolítsa el a kommunikációs szelence egyik nyílásának záró fedelét és dugja a vezetéket a nyíláson keresztül.
- 3 Húzza ki a kilenctűs RS485 sorkapocs csatlakozót az alábbi ábra szerint:



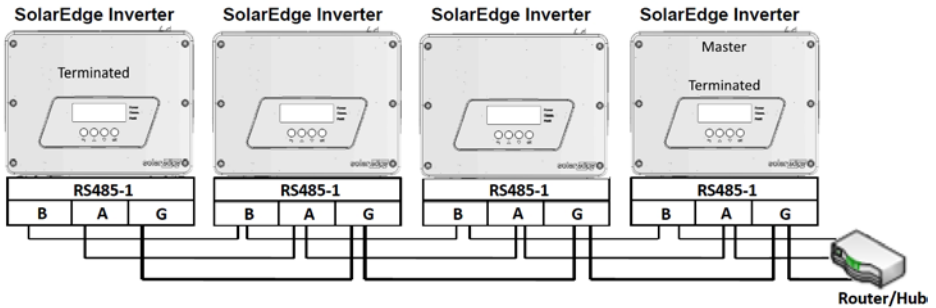
ábra 16:-es ábra: Az RS485 sorkapocs

- 4 Lazítsa meg az A(+), B(-) és az RS485 sorkapocs bal oldalán található G tűk csavarjait (RS485-1 vagy RS485-2).
- 5 Lazítsa meg az A(+), B(-) és az RS485 sorkapocs bal oldalán található G tűk csavarjait (RS485-1 vagy RS485-2).



ábra 17: RS485-ös sorkapocs

- 6 Helyezze be a vezetékvégeket a **G**, **A** és **B** tűkbe a fentiek szerint. Ehhez a csatlakoztatáshoz használjon négy, vagy hat csavart vezetékpárt. Bármilyen színű vezetékét használhat az **A**, **B** és **G** csatlakoztatáshoz feltéve, hogy mindig ugyanazt a színt fogja használni ugyanahhoz a tűhöz.
- 7 Az RS485-ös busz kialakításához csatlakoztassa az összes A, B és G tűt az összes inverterhez. Az alábbi ábrán látható ez a csatlakoztatású séma:



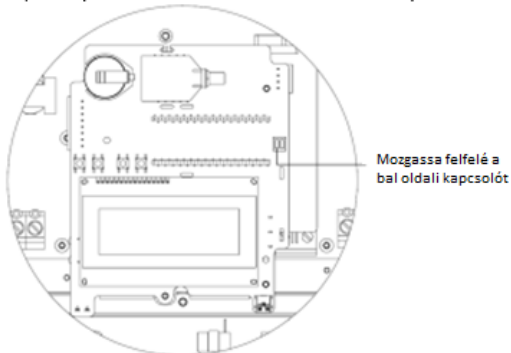
ábra 18: Az inverterek láncba kapcsolása



MEGJEGYZÉS

Ne kösse keresztbe az A, B és G vezetéseket.

- 8 Húzza meg a sorkapocs csavarjait.
- 9 Ellenőrizze, hogy a vezetékek teljesen beérnek-e és nem húzhatóak ki könnyen.
- 10 Erősen tolja be egészen az RS485 sorkapcsot a kommunikációs tábla jobb oldalán található konnektorba.
- 11 A lánc első és utolsó SolarEdge eszközét (inverter/SMI/vezérlő és kommunikációs kapu (gateway), stb.) le kell zárni úgy, hogy az inverter belsejében lévő DIP kapcsolót ON-ra állítja (felfelé kell a kapcsolót elmozdítani). A kapcsoló a kommunikációs táblán helyezkedik el és SW7-tel jelölték.



ábra 19: RS485 záró kapcsoló



MEGJEGYZÉS

Csak az első és utolsó SolarEdge eszközt kell a láncban lezárni. A többi láncban lévő inverter záró kapcsolójának OFF állapotban kell Lennie (alsó pozícióban).

A ZigBee, Wi-Fi, GSM kommunikációs lehetőségek megtalálhatóak a felhasználói kézikönyvben, amit ajánlatos átolvasni még mielőtt a csatlakoztatáshoz hozzáférést kérne.

- ZigBee végett lásd: <http://www.solaredge.com/groups/products/communication> (a ZigBee cím alatt).
- Wi-Fi végett lásd: <http://www.solaredge.com/products/communication/wi-fi-communication-solution#/>
- GSM végett lásd: <http://www.solaredge.com/groups/products/communication> (GSM cím alatt).

Support és elérhetőségek

Ha van a SolarEdge termékekkel kapcsolatban Műszaki problémája, kérem, lépjen kapcsolatba velünk:

Ország	Telefon	E-mail
Australia (+61)	1800 465 567	support@solaredge.net.au
APAC (Asia Pacific)(+972)	073 240 3118	support-asia@solaredge.com
China (+86)	21 6212 5536	support_china@solaredge.com
DACH & Rest of Europe (+49)	089 454 59730	support@solaredge.de
France and Belgium (+33)	0800 917410	support@solaredge.fr
Italy (+39)	0422 053700	support@solaredge.it
Japan (+81)	03 5530 9360	support@solaredge.jp
Netherlands (+31)	0800 0221 089	support@solaredge.nl
New Zealand (+64)	0800 144 875	support@solaredge.net.au
US & Canada (+1)	510 498 3200	ussupport@solaredge.com
United Kingdom (+44)	0800 028 1183	support-uk@solaredge.com
Greece (+30)	0800 125574	support@solaredge.com
Middle East & Africa (+972)	073 240 3118	
South Africa (+27)	0800 982 659	
Turkey (+972)	073 240 3118	
Worldwide (+972)	073 240 3118	

Mielőtt kapcsolatba lép velünk, győződjön meg arról, hogy az alábbi információ kéznél van:

- A kérdéses termék modell- és szériaszáma.
- Az inverter kijelzőjén, vagy a SolarEdge monitoring felületén megjelenített hiba, ha van ilyen.
- Rendszer konfigurációs információ; beleértve a csatlakoztatott modemek számát és típusát, valamint a stringek számát és hosszát.
- A SolarEdge szerverrel történő kommunikáció módszerét, ha a telephely csatlakoztatva van.
- Az inverter szoftver verziója, ahogy az az ID állapotkijelzőn feltűnik (Support and Contact Information).