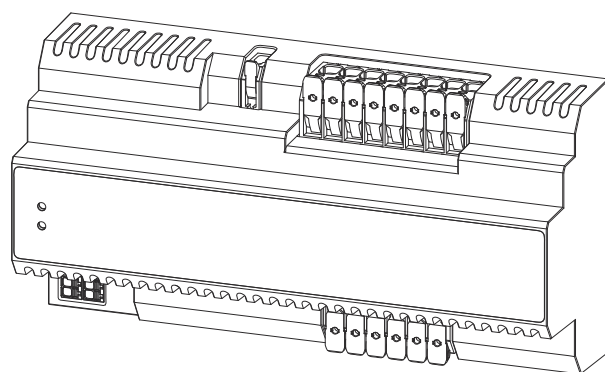


Operating Instructions

Fronius Backup Controller
3PN-35A



HU | Kezelési útmutató



42,0426,0569,HU

003-02062025

Tartalomjegyzék

| | |
|--|-----------|
| Általános információk | 5 |
| Biztonsági információk..... | 7 |
| A figyelmeztetések és a biztonsági utasítások magyarázata | 7 |
| Biztonsági előírások és fontos információk..... | 7 |
| Környezeti feltételek..... | 8 |
| Elektromágneses mezők..... | 8 |
| EMC-intézkedések..... | 9 |
| Általános tudnivalók..... | 10 |
| A készüléken feltüntetett információk..... | 10 |
| Ábrázolási konvenciók..... | 10 |
| Célcsoport..... | 11 |
| Adatbiztonság..... | 11 |
| Szerzői jog..... | 11 |
| Fronius Backup Controller..... | 12 |
| Rendeltetésszerű használat..... | 12 |
| Előre láthatóan helytelen alkalmazás..... | 12 |
| Szállítási terjedelem | 13 |
| Szimbólumok magyarázata..... | 13 |
| Elhelyezés..... | 14 |
| Ajánlott Fronius Smart Meter elszámolási fogyasztásmérő..... | 14 |
| Kezelőelemek és csatlakozók | 15 |
| Csatlakozó rész..... | 15 |
| A digitális be-/kimenetek (I/O csatlakozók) leírása..... | 15 |
| LED-es státuszjelzés..... | 15 |
| Szerelés és üzembe helyezés | 17 |
| A csatlakozás feltételei..... | 19 |
| Előfeltételek..... | 19 |
| Különböző kábeltípusok..... | 19 |
| Az elektromos csatlakozáshoz megengedett kábelek..... | 19 |
| Engedélyezett kábelek a digitális be-/kimenetekhez (I/O csatlakozók)..... | 20 |
| Telepítés..... | 21 |
| Biztonság..... | 21 |
| Végezze el a napelemes rendszer teljes körű áramtalanítását..... | 22 |
| Szerelés..... | 22 |
| Nyilvános villamos hálózat csatlakoztatása | 23 |
| Csatlakoztassa a terheléseket a vészáramkörhöz | 24 |
| Az inverter csatlakoztatása a vészáramkörhöz..... | 25 |
| A Fronius Smart Meter nullavezetőjének csatlakoztatása a Backup Controller eszközhöz (opcionális)..... | 26 |
| Adatkommunikációs vezeték csatlakoztatása (Fronius GEN24)..... | 27 |
| Üzembe helyezés | 28 |
| A napelemes rendszer üzembe helyezése..... | 28 |
| Általános tudnivalók..... | 28 |
| A szükségáram – Full Back-up konfigurálása..... | 28 |
| A szükségáram-üzemmód tesztelése | 29 |
| Függelék | 31 |
| Ápolás, karbantartás és ártalmatlanítás..... | 33 |
| Tisztítás..... | 33 |
| Karbantartás..... | 33 |
| Ártalmatlanítás | 33 |
| Garanciális rendelkezések..... | 34 |
| Fronius gyári garancia..... | 34 |
| MŰSZAKI ADATOK..... | 35 |
| Fronius Backup Controller3PN-35A..... | 35 |

| | |
|--|-----------|
| Kapcsolási rajzok | 37 |
| Fronius Backup Controller 1 pólusú leválasztás..... | 38 |
| Fronius Backup Controller, 4 pólusú leválasztás, például Németország esetén..... | 39 |
| Méretek | 41 |
| Fronius Backup Controller 3PN-35A..... | 42 |

Általános információk

Biztonsági információk

A figyelmeztetések és a biztonsági utasítások magyarázata

A jelen kézikönyvben található figyelmeztetések és biztonsági utasítások célja, hogy megóvják az embereket az esetleges sérülésektől, a terméket pedig a károsodásoktól.



FIGYELMEZTETÉS!

Közvetlen veszélyhelyzetet jelez

Ha nem kerülük el, súlyos sérüléseket vagy halált okoz.

- ▶ Cselekvési lépés a helyzet elkerüléséhez



VESZÉLY!

Potenciális veszélyhelyzetet jelez

Ha nem kerülük el, halált és súlyos sérüléseket okozhat.

- ▶ Cselekvési lépés a helyzet elkerüléséhez



VIGYÁZAT!

Potenciális veszélyhelyzetet jelez

Ha nem kerülük el, enyhébb vagy közepesen súlyos sérüléseket okozhat.

- ▶ Cselekvési lépés a helyzet elkerüléséhez

MEGJEGYZÉS!

A munka eredményének romlását és/vagy a készülék és az alkatrészek károsodását jelzi

A figyelmeztetések és a biztonsági utasítások a kézikönyv szerves részét képezik, és a termék biztonságos és rendeltetésszerű használatának garantálása érdekében mindig be kell tartani azokat.

Biztonsági előírások és fontos információk

A készülék a technika mai állása és az elismert biztonságtechnikai szabályok szerint készült.



VESZÉLY!

Hibás kezelés vagy nem rendeltetésszerű használat

A kezelő vagy harmadik fél súlyos vagy akár halálos sérülését, valamint a készülék és az üzemeltető egyéb anyagi javainak károsodását okozhatja.

- ▶ A készülék üzembe helyezésével és karbantartásával foglalkozó valamennyi személynek megfelelő képesítéssel és elektromos szerelési ismeretekkel kell rendelkeznie.
- ▶ Teljes mértékben ismerni és pontosan követni kell ezt a kezelési útmutatót.
- ▶ A kezelési útmutatót állandóan a készülék használati helyén kell tartani.

FONTOS!

A kezelési útmutató előírásain túl be kell tartani a baleset-megelőzési és a környezetvédelmi általánosan érvényes és helyi szabályokat is.

FONTOS!

A készüléken jelölések, figyelmeztetések és biztonsági szimbólumok találhatóak. Leírás ebben a kezelési útmutatóban található.

FONTOS!

A készüléken található összes biztonsági utasítást és veszélyjelző útmutatást

- olvasható állapotban kell tartani
- nem szabad tönkretenni
- nem szabad eltávolítani
- nem szabad letakarni, átragasztani vagy átfesteni.



VESZÉLY!

Manipulált és nem működő védőberendezések

Ennek súlyos vagy akár halálos sérülések, valamint a készülék és a kezelő egyéb anyagi javainak károsodása lehet a következménye.

- ▶ A védőberendezéseket soha ne hidalja át, és ne helyezze üzemben kívül.
- ▶ A készülék bekapcsolása előtt a nem teljesen működőképes védőberendezéseket javíttassa meg arra feljogosított szakszervizzel.



VESZÉLY!

Laza, sérült vagy alulméretezett kábelek

Az áramütés halálos lehet.

- ▶ Használjon sértetlen, szigetelt és megfelelően méretezett kábeleket.
- ▶ Csatlakoztassa a kábeleket a kezelési útmutatóban szereplő utasítások szerint.
- ▶ A meglazult, sérült vagy alulméretezett kábeleket haladéktalanul javíttassa meg arra feljogosított szakszervizzel vagy cseréltesse ki.

MEGJEGYZÉS!

Telepítések vagy átalakítások a készüléken

Ennek a készülékben keletkező anyagi kár lehet a következménye

- ▶ A gyártó beleegyezése nélkül ne végezzen a készüléken semmiféle változtatást, be- vagy átépítést.
- ▶ A sérült alkatrészeket ki kell cserélni.
- ▶ Csak eredeti alkatrészeket szabad használni.

Környezeti feltételek

A készüléknek a megadott tartományon kívül történő üzemeltetése vagy tárolása nem rendeltetésszerűnek minősül.

Elektromágneses mezők

Működés közben a nagy elektromos feszültségek és áramok miatt helyi elektromágneses mezők (EMF) fordulnak elő az inverter és a Fronius rendszerelemek közelében, valamint a szolármodulok területén, beleértve a tápvezetéseket is.

Emberi kitettség esetén az előírt határértékek a termékek rendeltetésszerű használata és az ajánlott legalább 20 cm-es távolság betartása esetén teljesülnek.

Ezeknek a határértékeknek a betartása esetén a tudomány jelenlegi állása szerint nem várható egészségkárosító hatás az elektromágneses sugárzásnak való kitettség miatt. Ha protézisek (implantátumok, fém alkatrészek a testben és a tes-

ten), valamint aktív egészségügyi segédeszközök (szívritmus-szabályozók, inzulin-pumpák, hallókészülékek stb.) viselői vannak a napelemes rendszer elemeinek közelében, konzultálniuk kell az illetékes orvossal a lehetséges egészségügyi veszélyekről.

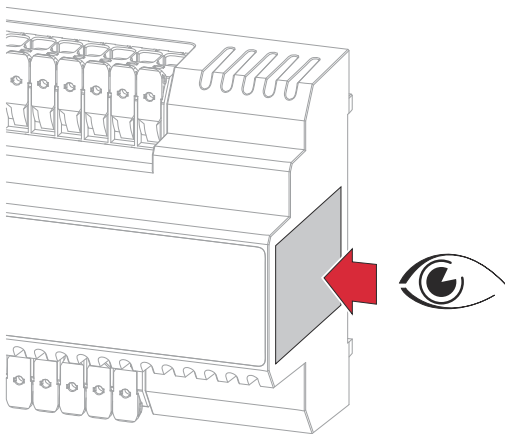
**EMC-
intézkedések**

Különleges esetekben a készülék a szabványban rögzített zavarkibocsátási határértékek betartása ellenére is befolyással lehet a tervezett alkalmazási területre (pl. ha a felállítás helyén érzékeny készülékek vannak, vagy ha a telepítés helye rádió- vagy televízió-vevőkészülékek közelében van). Ebben az esetben az üzemeltető köteles intézkedéseket hozni a zavar elhárítása érdekében.

Általános tudnivalók

A készüléken feltüntetett információk

A Fronius Backup Controller eszközön műszaki adatok és jelölések találhatók. Ezeket az információkat olvasható állapotban kell tartani, és nem szabad eltávolítani, letakarni, átragasztani vagy átfesteni



Jelölések



CE-jelölés – tanúsítja a vonatkozó EU irányelvek és rendeletek betartását.



WEEE jelölés – az elektromos és elektronikus berendezések hulladékait az európai irányelveknek és a nemzeti jogszabályoknak megfelelően szelektíven kell gyűjteni, és környezetbarát módon kell újrahasznosítani.



RCM jelölés – Ausztrália és Új-Zéland követelményeinek megfelelően ellenőrizve.

Ábrázolási konvenciók

A dokumentáció olvashatóságának és érthetőségének javítása érdekében az alábbiakban ismertetett ábrázolási konvenciót alakították ki.

Alkalmazási útmutató

FONTOS! Alkalmazási útmutatót és egyéb hasznos információkat jelöl. Nem jelez káros vagy veszélyes helyzetet.

Szoftver

A szoftver funkciói és a grafikus felhasználói felület elemei (például gombok, menüpontok) ezzel a **jelöléssel** vannak kiemelve a szövegben.

Példa: Kattintson a **Mentés** gombra.

Kezelési útmutató



A műveleti lépéseket folyamatos számozással tüntetik fel.

✓ Ez a szimbólum a műveleti lépés eredményét vagy a teljes műveleti útmutatást jelzi.

Célcsoport

Jelen dokumentum részletes információkat és utasításokat tartalmaz annak biztosítása érdekében, hogy valamennyi felhasználó biztonságosan és hatékonyan használhassa a készüléket.

- Az információk a következő embercsoportoknak szólnak:
 - **Műszaki szakemberek:** Megfelelő képzéssel, valamint elektronikai és mechanikai alapismeretekkel rendelkező olyan személyek, akik a készülék telepítéséért, kezeléséért és karbantartásáért felelősek.
 - **Végfelhasználók:** A készüléket napi szinten üzemeltető olyan személyek, akik el kívánják sajátítani az alapvető funkciókat.
- Képzéstől függetlenül kizárólag a jelen dokumentumban felsorolt tevékenységek végezhetők el.
- A készülék üzembe helyezésével és karbantartásával foglalkozó valamennyi személynek megfelelő képzéssel és elektromos szerelési ismeretekkel kell rendelkeznie.
- A szakmai képzések meghatározása és alkalmazhatósága a nemzeti jogszabályok hatálya alá tartozik.

Adatbiztonság

Az adatbiztonság szempontjából a felhasználó felelőssége:

- biztonsági mentés készítése a gyári beállításokhoz képesti változtatásokról
- a személyi beállítások mentése és tárolása.

MEGJEGYZÉS!

A biztonságos működés érdekében tartsa be a következő pontokat:

- ▶ Az invertereket és a rendszerelemeket privát, biztonságos hálózaton üzemeltesse.
- ▶ Tartsa naprakészen a hálózati eszközöket (pl. WLAN routerek) a legújabb technológiákkal és szoftverekkel.
- ▶ Tartsa naprakészen a szoftvert és/vagy a firmware-t.
- ▶ Használjon vezetékes hálózatot a stabil adatkapcsolat biztosítása érdekében.
- ▶ A Modbus TCP/IP¹⁾ opcionális kommunikációs protokoll egy nem biztonságos interfész. Csak akkor használja a Modbus TCP/IP-t, ha más biztonságos adatkommunikációs protokoll (MQTT²⁾) nem lehetséges (pl. kompatibilitás régebbi Smart Meterekkel).

¹⁾ TCP/IP - Transmission Control Protocol/Internet Protocol

²⁾ MQTT - Message Queueing Telemetry Protocol

Szerzői jog

A jelen kezelési útmutató szerzői joga a gyártóé.

A szöveg és az ábrák a kézirat nyomdába adásának időpontjában fennálló technikai szintnek felelnek meg, változtatások joga fenntartva.

Hálásak vagyunk a javításra vonatkozó javaslatokért és a kezelési útmutatóban található esetleges eltérésekről szóló információkért.

Fronius Backup Controller

Rendeltetésszerű használat

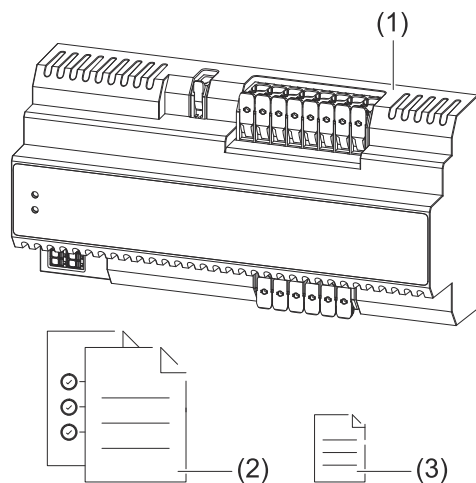
A Fronius Backup Controller olyan, helyhez kötött üzemi eszköz, amelyet TT- / TN-S- / TN-C-S rendszerekkel működő nyilvános villamos hálózatokon belüli használat céljára fejlesztettek ki. Fő funkciója az összes csatlakoztatott terhelés és erőmű-üzemeltető automatikus és biztonságos leválasztása a nyilvános hálózatról a hálózatüzemeltető előírásai szerint hálózati áramkimaradás vagy üzemzavar esetén. Amint a hálózat stabilitása helyreáll, a rendszer automatikusan újracsatlakozik a nyilvános hálózathoz.

1. **Alkalmazás:** A Fronius Backup Controller a telepített akkumulátoros tárolóval felszerelt rendszereknél szükséges, hogy lehetővé tegye a szükségáramra történő automatikus átkapcsolást.
2. **Felszerelés:** A Fronius Backup Controller a környezeti feltételektől függően beltéri DIN kalapsínre vagy speciális, megfelelő IP-védeettségi osztályú házba szerelhető.
3. **Biztonsági óvintézkedések:** Fronius Smart Meter elszámolási fogyasztásmérővel történő együttes használat esetén a megfelelő biztosítékot a rézvezetékek kábelkeresztmetszetéhez és a Fronius Backup Controller maximális áramerősségéhez kell igazítani (lásd [Fronius Backup Controller3PN-35A](#) a(z) 35. oldalon).
4. **Rendeltetésszerű használat:** A Fronius Backup Controller kizárólag a mellékelt dokumentációkban foglaltaknak, valamint a telepítés helyén érvényben lévő törvényeknek, rendelkezéseknek, előírásoknak, szabványoknak és a műszaki lehetőségeknek megfelelően üzemeltethető. A terméknek a rendeltetésszerű használatnál leírtaktól eltérő bármilyen egyéb használata nem rendeltetésszerű használatnak minősül.
5. **Dokumentáció:** A rendelkezésre álló dokumentáció a termék részét képezi, amelyet el kell olvasni, be kell tartani, és a telepítés helyén megfelelő állapotban, bármikor hozzáférhető módon kell tárolni. A rendelkezésre álló dokumentumok nem helyettesítik a termék telepítésére, elektromos biztonságára és használatára vonatkozó regionális, országos, területi, tartományi vagy nemzeti törvényeket, előírásokat vagy szabványokat. A Fronius International GmbH nem vállal felelősséget a termék telepítésével kapcsolatos törvények vagy rendelkezések betartásáért, illetve be nem tartásáért.
6. **Beavatkozások és módosítások:** Tilos a Fronius Backup Controller eszközön beavatkozásokat, pl. módosításokat és átalakításokat végezni. Az engedély nélküli beavatkozások a jótállás és a szavatosság, továbbá rendszerint az üzemeltetési engedély megszűnését vonják maguk után.

Előre láthatóan helytelen alkalmazás

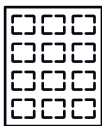
Az átkapcsolás szükségáramra nem alkalmas szünetmentes ellátást igénylő fogyasztók ellátására (például informatikai hálózatok, életfenntartó orvosi eszközök).

Szállítási terjedelem



- (1) Fronius Backup Controller
- (2) Rövid útmutató
- (3) Figyelmeztetés – szükségáram-ellátás

Szimbólumok magyarázata



Szolármodul
egyenáramot hoz létre



A Fronius GEN24 inverter
váltóárammá alakítja át az egyenáramot, és tölti az akkumulátort (az akkumulátor töltése csak Fronius GEN24 Plus inverterekkel lehetséges). A beépített rendszerfelügyeletnek köszönhetően az inverter WLAN-on keresztül hálózathoz köthető.



A Fronius Backup Controller
az összes csatlakoztatott terhelést és áramfejlesztőt automatikusan és biztonságosan leválasztja a nyilvános hálózatról a hálózatüzemeltető előírásai szerint, hálózati áramkimaradás vagy üzemzavar esetén. Amint a hálózat stabilitása helyreáll, a rendszer automatikusan újracsatlakozik a nyilvános hálózathoz.



Inverter a rendszerben
pl. Fronius Primo, Fronius Symo



A főmérő
rögzíti a rendszer terhelési görbét, és megjeleníti az Energy Profilinghoz tartozó mérési adatokat a Fronius Solar.web portálon. A főmérő a dinamikus betáplálási szabályozást is vezérli.



Az elszámolási fogyasztásmérő
a fogyasztott árammennyiség elszámolásához szükséges lényeges mérési adatokat méri (mindenek előtt a hálózati fogyasztás és a hálózati betáplálás mennyiségét kWh-ban). Az elszámolás szempontjából lényeges adatok alapján az áramszolgáltató számlát állít ki a hálózati fogyasztásról, míg a többletáram megvásárlója jóváírja a hálózati betáplálást.



A villamos hálózat
ellátja a rendszer fogyasztóit akkor, ha a szolármodulok vagy az akkumulátor nem bocsátanak rendelkezésre elegendő teljesítményt.



Az akkumulátor
az egyenáramú oldalon össze van kötve az inverterrel, és tárolja az elektromos energiát.



Fogyasztók a rendszerben

pl. mosógép, lámpák, televízió

Elhelyezés

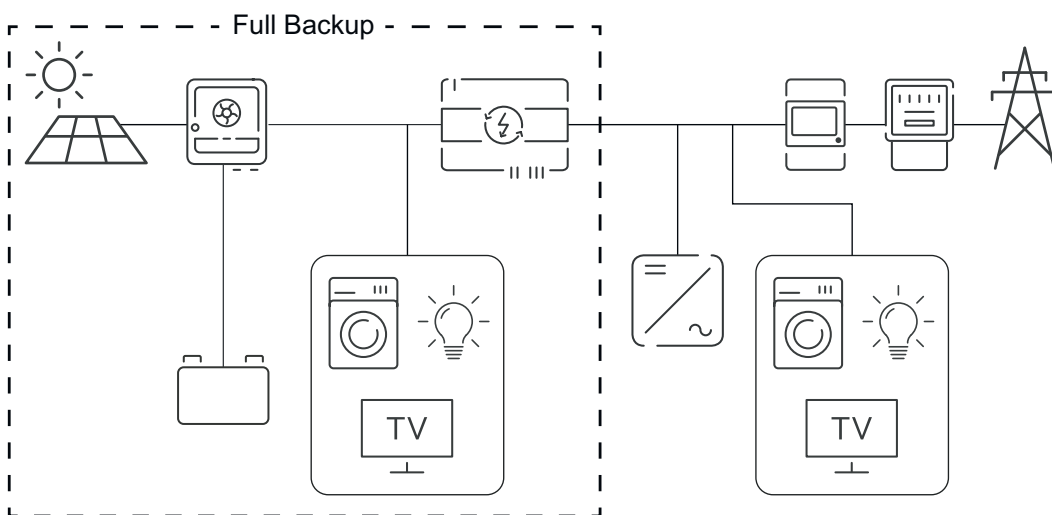
A Fronius Backup Controller rendszert a napelemes rendszer vészáramkörébe kell telepíteni.

MEGJEGYZÉS!

Egyéb inverterek / áramfejlesztők a házban

A napelemes rendszer vészáramkörébe csak 1 db hibrid inverter építhető be. Ennek figyelmen kívül hagyása a napelemes rendszer károsodásához vezethet.

- ▶ A további invertereket / áramfejlesztőket a vészáramkörön kívül telepítse.
- ▶ Alternatív megoldásként telepítsen külön vészáramkört ezeknek az eszközöknek.

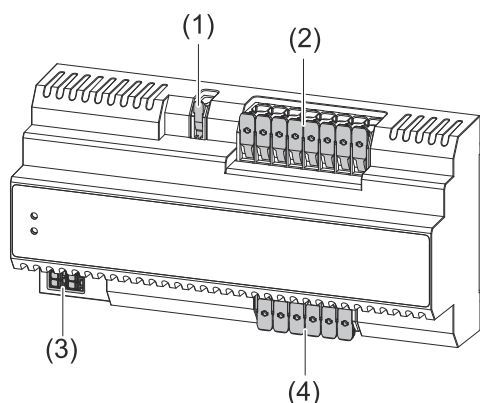


Ajánlott Fronius Smart Meter elszámolási fogyasztásmérő

| Készülék megnevezése | Cikkszám |
|------------------------------|--------------|
| Fronius Smart Meter IP | 42,0411,0347 |
| Fronius Smart Meter 63A-3 | 43,0001,1473 |
| Fronius Smart Meter TS 65A-3 | 43,0001,0044 |

Kezelőelemek és csatlakozók

Csatlakozó rész



- (1) 1 pólusú benyomható csatlakozókapocs a Fronius Smart Meter nullavezetője csatlakoztatásához (max. 1 A).
- (2) 8 pólusú benyomható csatlakozókapocs a vészáramkör terheléseihez/áramfejlesztőihez.
- (3) Benyomható csatlakozókapocs digitális be-/kimenetekhez (I/O csatlakozók).
- (4) 6 pólusú benyomható csatlakozókapocs a nyilvános hálózatról történő tápellátáshoz.



A digitális be-/kimenetek (I/O csatlakozók) leírása

| I/O érintkező | Paraméterek | Leírás |
|---------------|-----------------------------------|--|
| IO 0 | Szükségáram-reteszelés aktiválása | Mielőtt az inverter vészáram üzemmódba kapcsolna, az IO 0 érintkezőnek aktívnak kell lennie (érték = 1). |
| IN 6 | Hálózati relé nyitva visszajelzés | Ha a hálózati feszültség túl alacsony, vagy az IO 0 érintkező aktív (érték = 1), a K1 relé nyitva van, és a K2 relé zárva van. A hálózati leválasztó relék segédérintkezői zárva vannak, és az IN 6 érintkező aktív (érték = 1). |
| IN 7 | Reteszelés visszajelzése | Ha az IO 0 és az IN6 aktív, a segédérintkező zár, és az IN 7 érintkező aktív (érték = 1). Az inverter visszacsatoló jelet kap, és vészáram üzemmódba kapcsol. |

LED-es státusz-kijelzés

A LED-es státuszkijelzés a működési állapotot jelzi ki.

| Szimbólum | A LED állapota | Leírás |
|-----------|--------------------|--|
| | zölden világít | A „Villamos hálózat” LED azt jelzi, hogy a vészáramkörön belüli összes csatlakoztatott terhelést és áramfejlesztőt a nyilvános hálózat látja el energiával, illetve minden terhelés és áramfejlesztő arra csatlakozik. |

| Szimbólum | A LED állapota | Leírás |
|---|--|--|
|  |  kéken világít | A „Full Back-up” LED azt jelzi, hogy a vészáramkörön belüli összes csatlakoztatott terhelés és áramfejlesztő biztonságosan le van választva a nyilvános hálózatról, a Full Backup vészáramellátás pedig aktív. |

Szerelés és üzembe helyezés

A csatlakozás feltételei

Előfeltételek

A Fronius Backup Controller biztonságos üzemeltetéséhez a következő komponenseket kell beszerezni a kapcsolószekrénybe:

- Felfelé irányuló túláramvédelem a következő helyen szereplő információk szerint: [Fronius Backup Controller3PN-35A](#) fejezet, 35. oldal.
- Túlfeszültség-védelem (Surge Protective Device – SPD) a következő helyen szereplő információk szerint: [Fronius Backup Controller3PN-35A](#) fejezet, 35. oldal.

Különböző kábeltípusok

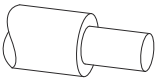
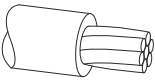
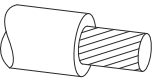
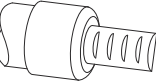
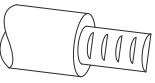
| Egyhuzalos | Többhuzalos | Finomhuzalos | Finomhuzalos, érvéghüvelyes és galléros | Finomhuzalos, érvéghüvelyes és gallér nélküli |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |

Az elektromos csatlakozáshoz megengedett kábelek

A csatlakozókapcsokra kör keresztmetszetű rézvezetékek csatlakoztathatók az alábbiak szerint.

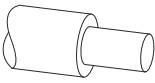
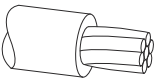
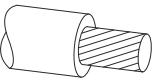
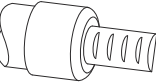
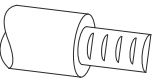
Benyomható csatlakozókapcsok a nyilvános hálózatról történő tápellátáshoz.*

A ténylegesen csatlakoztatott teljesítménytől függően válasszon megfelelően nagy kábelkeresztmetszetet!

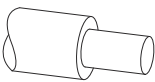
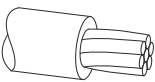
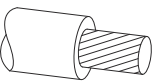
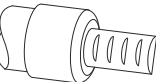
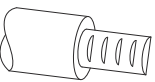
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| 2,5–10 mm ² | 2,5–10 mm ² | 2,5–10 mm ² | 2,5–6 mm ² | 2,5–6 mm ² |

Benyomható csatlakozókapcsok a szükségáramkör terheléseihez/generátoraihoz.*

A ténylegesen csatlakoztatott teljesítménytől függően válasszon megfelelően nagy kábelkeresztmetszetet!

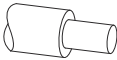
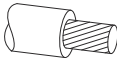
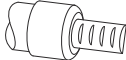
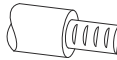
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| 2,5–10 mm ² | 2,5–10 mm ² | 2,5–10 mm ² | 2,5–6 mm ² | 2,5–6 mm ² |

Benyomható csatlakozókapocs a Fronius Smart Meter nullavezető-csatlakozásához (max. 1 A)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| 1–4 mm ² | 1–4 mm ² | 1–4 mm ² | 1–2,5 mm ² | 1–2,5 mm ² |

**Engedélyezett
kábelek a di-
gitális be-/kime-**

A digitális be-/kimenetek (I/O csatlakozók) benyomható csatlakozókapcsaira kör keresztmetszetű rézvezetékek csatlakoztathatók az alábbiak szerint.

| I/O csatlakozók benyomható csatlakozókapoccsal | | | | | | |
|--|---------------------------|---|---|---|---|-----------------------------------|
| Távolság max. | Csu- pasztási hossz |  |  |  |  | Ajánlott kábel |
| 30 m * 32 yd * | 10 mm 0,39 inch | 0,14– 1,5 mm ² AWG 26 - 16 | 0,14– 1,5 mm ² AWG 26 - 16 | 0,14–1 mm ² AWG 26 - 18 | 0,14– 1,5 mm ² AWG 26 - 16 | Egyes ve- zető le- hetséges |

* Az inverter és a Backup Controller eszköz közötti maximális kábelhossz nem haladhatja meg a 30 métert (32 yd). A Fronius legalább CAT 5 STP (Shielded Twisted Pair - árnyékolt csavart érpár) kábel használatát ajánlja.

Biztonság



VESZÉLY!

Rövidzár veszélye a házban található idegen testek miatt.

Az áramütés súlyos sérülést vagy halált okozhat.

- ▶ Fedje le a szellőzőnyílásokat a telepítés során.



VESZÉLY!

Hibás kezelés és hibásan elvégzett munkák miatti veszély.

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ Az üzembe helyezést, valamint az inverteren és akkumulátoron végzett karbantartási és szerviztevékenységeket csak az inverter vagy akkumulátor gyártója által kiképzett szervizszemélyzet végezheti el a műszaki előírások keretein belül.
- ▶ Telepítés és üzembe helyezés előtt el kell olvasni a gyártó szerelési és kezelési útmutatóját.



VESZÉLY!

Veszély hálózati feszültség és fénynek kitett szolármodulok egyenáramú feszültsége, valamint akkumulátorok miatt.

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ A csatlakoztatási/karbantartási és szervizelési munkákat csak akkor szabad elvégezni, ha az inverter és az akkumulátor váltóáramú és egyenáramú oldala feszültségmentes.
- ▶ A közüzemi villamos hálózatra való állandó csatlakoztatást csak engedéllyel rendelkező villanyszerelő végezheti el.



VESZÉLY!

Sérült és/vagy szennyezett csatlakozókapcsok miatti veszély.

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ Csatlakoztatás előtt ellenőrizni kell a csatlakozókapcsokat sérülések és szennyeződések szempontjából.
- ▶ A szennyeződéseket feszültségmentes állapotban távolítsa el.
- ▶ A meghibásodott csatlakozókapcsokat javíttassa meg engedéllyel rendelkező szakszervizzel.

Végezze el a napelemes rendszer teljes körű áramtalanítását



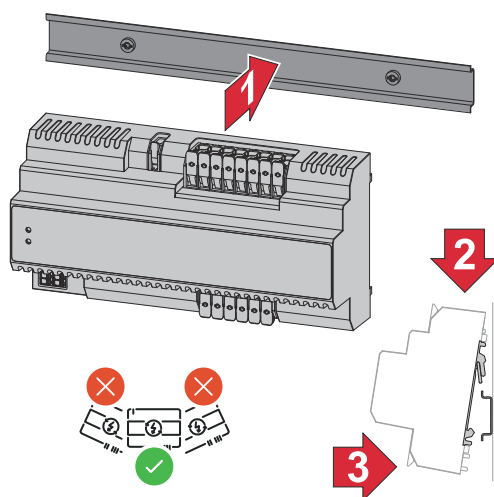
Kapcsolja ki a házcsatlakozó biztosítékát és a vezetékvédő kapcsolót. Állítsa a DC leválasztó kapcsolót „KI” kapcsolóállásba.



Kapcsolja ki az inverterhez csatlakoztatott akkumulátort.

Várja meg az inverter kondenzátorainak kisütési idejét (2 perc).

Szerelés



A Fronius Backup Controller 35 mm-es DIN kalapsínre szerelhető fel. A készülékház DIN 43880 szerinti 11 részegység méretének megfelelő, 2-es méretű.



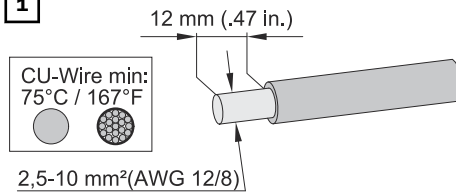
VESZÉLY!

Veszély a csatlakozókapocsra lazán és/vagy helytelenül rögzített egyes vezetők miatt.

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ Csak egyetlen egyes vezetőt csatlakoztasson a csatlakozókapocs megfelelő csatlakozóhelyére.
- ▶ Ellenőrizze az egyes vezetők stabil rögzítését a csatlakozókapocsban.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy az egyes vezetők teljesen a csatlakozókapocsban van, és hogy egyetlen huzal sem áll ki a csatlakozókapocsból.

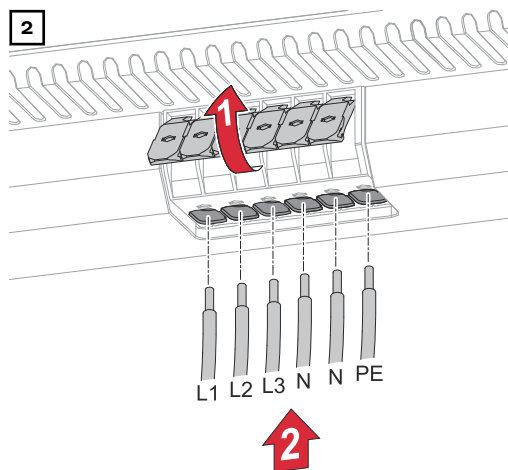
1



Az egyes vezetőkről 12 mm szigetelést távolítsa el.

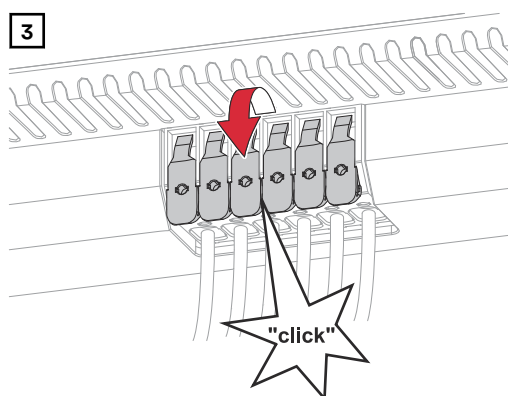
A kábelkeresztmetszetet a(z) [Az elektromos csatlakozáshoz megengedett kábelek](#) című fejezetben, a(z) 19. oldaltól kezdődően leírtak szerint kell kiválasztani.

2



Emelje fel a csatlakozókapcsok működtetőkarjait a kinyitáshoz. Tolja be a lecsupaszított egyes vezetőket a csatlakozókapocs megfelelő csatlakozóhelyébe ütközésig.

3



Zárja le a csatlakozókapcsok működtetőkarjait, amíg a helyükre nem pattannak.

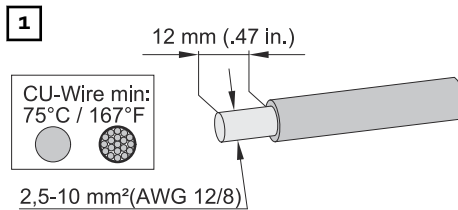
Csatlakoztassa a terheléseket a vészáramkörhöz

⚠ VESZÉLY!

Veszély a csatlakozókapocsra lazán és/vagy helytelenül rögzített egyes vezetők miatt.

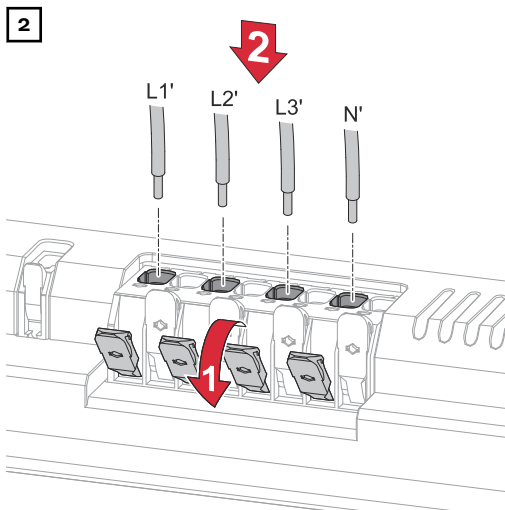
Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ Csak egyetlen egyes vezetőt csatlakoztasson a csatlakozókapocs megfelelő csatlakozóhelyére.
- ▶ Ellenőrizze az egyes vezetők stabil rögzítését a csatlakozókapocsban.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy az egyes vezetők teljesen a csatlakozókapocsban van, és hogy egyetlen huzal sem áll ki a csatlakozókapocsból.



Az egyes vezetőkről 12 mm szigetelést távolítson el.

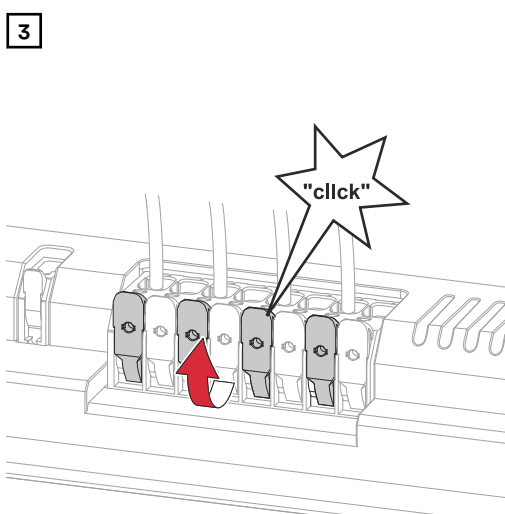
A kábelkeresztmetszetet a(z) [Az elektromos csatlakozáshoz megengedett kábelek](#) című fejezetben, a(z) 19. oldaltól kezdődően leírtak szerint kell kiválasztani.



Emelje fel a csatlakozókapcsok működtetőkarjait a kinyitáshoz. Tolja be a lecsupaszított egyes vezetőket a csatlakozókapocs megfelelő csatlakozóhelyébe ütközésig.

FONTOS!

A nullavezetőt a nyilvános hálózathoz kell csatlakoztatni.



Zárja le a csatlakozókapcsok működtetőkarjait, amíg a helyükre nem pattannak.

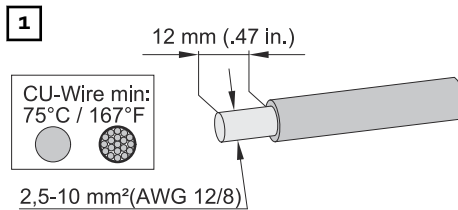
**Az inverter csatlakoztatása a
vészáramkörhöz**

⚠ VESZÉLY!

Veszély a csatlakozókapocsra lazán és/vagy helytelenül rögzített egyes vezetők miatt.

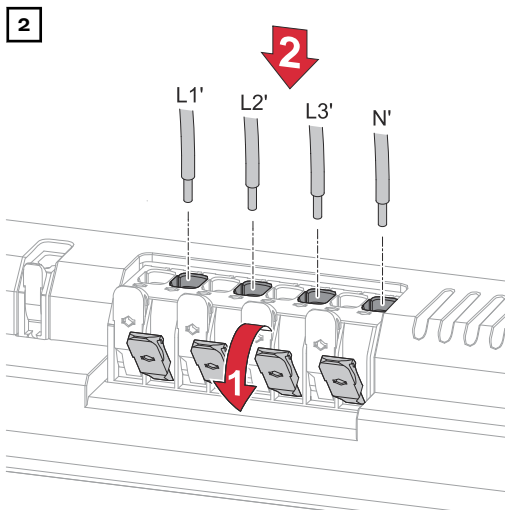
Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ Csak egyetlen egyes vezetőt csatlakoztasson a csatlakozókapocs megfelelő csatlakozóhelyére.
- ▶ Ellenőrizze az egyes vezetők stabil rögzítését a csatlakozókapocsban.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy az egyes vezetők teljesen a csatlakozókapocsban van, és hogy egyetlen huzal sem áll ki a csatlakozókapocsból.



Az egyes vezetők 12 mm szigetelést távolítsa el.

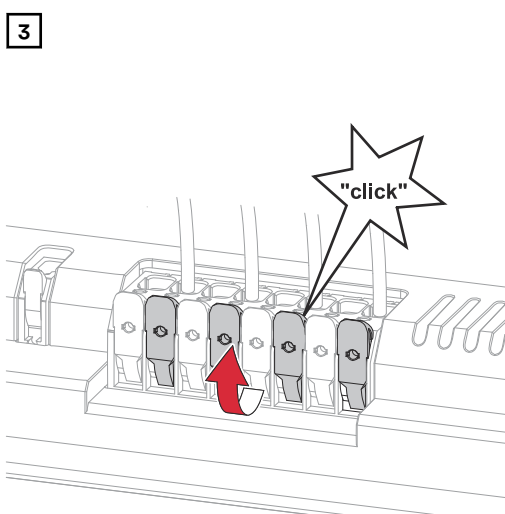
A kábelkeresztmetszetet a(z) [Az elektromos csatlakozáshoz megengedett kábelek](#) című fejezetben, a(z) 19. oldaltól kezdődően leírtak szerint kell kiválasztani.



Emelje fel a csatlakozókapcsok működtetőkarjait a kinyitáshoz. Tolja be a lecsupaszított egyes vezetőket a csatlakozókapocs megfelelő csatlakozóhelyébe ütközésig.

FONTOS!

A nullavezetőt a nyilvános hálózathoz kell csatlakoztatni.



Zárja le a csatlakozókapcsok működtetőkarjait, amíg a helyükre nem pattannak.

A Fronius Smart Meter nullavezetőjének csatlakoztatása a Backup Controller eszközhöz (opcionális)

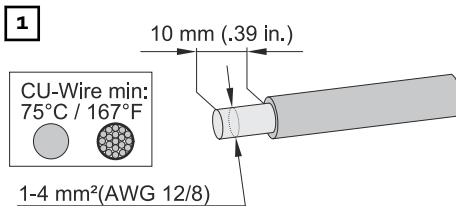


VESZÉLY!

Veszély a csatlakozókapocsra lazán és/vagy helytelenül rögzített egyes vezetők miatt.

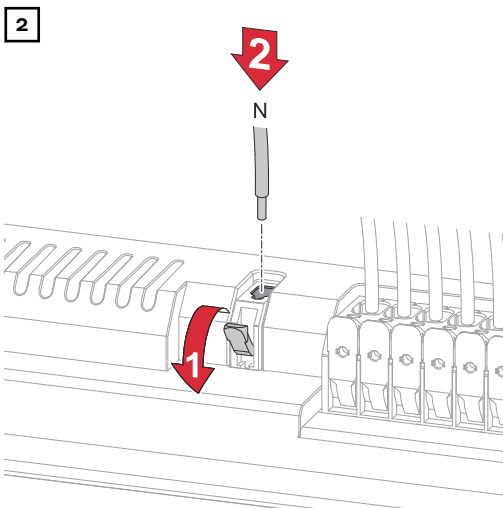
Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ Csak egyetlen egyes vezetőt csatlakoztasson a csatlakozókapocs megfelelő csatlakozóhelyére.
- ▶ Ellenőrizze az egyes vezetők stabil rögzítését a csatlakozókapocsban.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy az egyes vezetők teljesen a csatlakozókapocsban van, és hogy egyetlen huzal sem áll ki a csatlakozókapocsból.

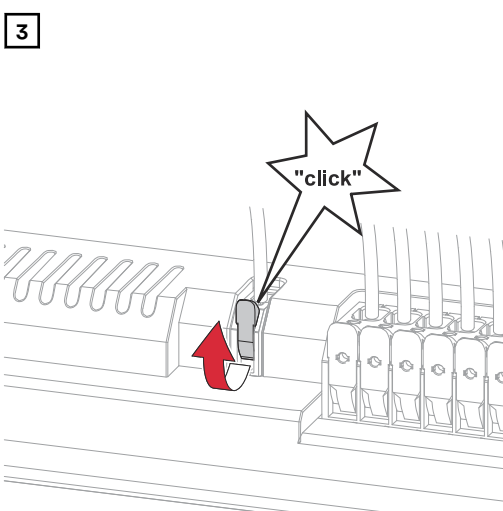


Az egyes vezetők 10 mm szigetelést távolítsa el.

A kábelkeresztmetszetet a(z) [Az elektromos csatlakozáshoz megengedett kábelek](#) című fejezetben, a(z) 19. oldaltól kezdődően leírtak szerint kell kiválasztani.



Emelje fel a csatlakozókapcsok működtetőkarjait a kinyitáshoz. Tolja be a lecsupaszított egyes vezetőt a csatlakozókapocs megfelelő csatlakozóhelyébe ütközésig.



Zárja le a csatlakozókapocs működtetőkarját, amíg a helyére nem pattan.

⚠ VESZÉLY!

Az árnyékolás egyes vezetői és a feszültség alatt lévő alkatrészek közötti rövidzár veszélye.

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ Az árnyékolás használaton kívüli egyes vezetőit zsugorcsővel szigetelje.

MEGJEGYZÉS!

Veszély a külső tápegység miatt

Ha az inverter adatkommunikációs területe nagy teljesítményű külső tápegységhez van csatlakoztatva, a Backup Controller eszköz károsodhat.

- ▶ A külső tápfeszültség nem haladhatja meg a 12 V-ot (+/- 10%).

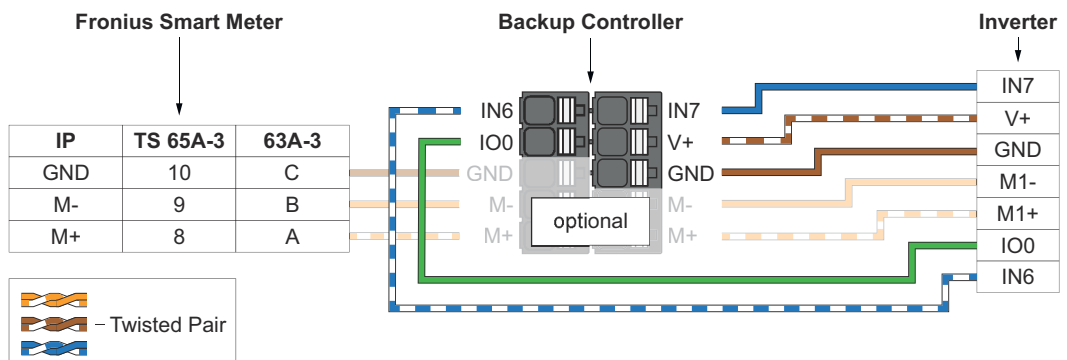
MEGJEGYZÉS!

A Backup Controller eszköz és az akkumulátor áramigénye

Ha az inverter adatkommunikációs területére, pl. a digitális I/O-kra további fogyasztókat csatlakoztatnak, előfordulhat, hogy a Backup Controller eszköz és az akkumulátor áramigénye már nem lesz kielégítve. Az automatikus átkapcsolás szükségáramra funkció korlátozottan működhet.

Az adatkommunikációs vezeték csatlakoztatásakor tartsa be a következő pontokat.

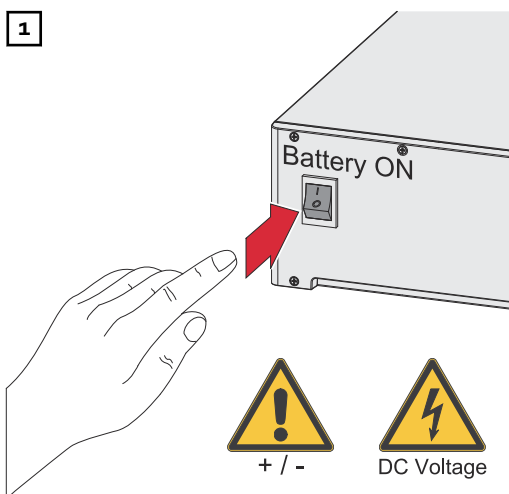
- CAT5 STP vagy magasabb osztályú hálózati kábelt használjon.
- Az összetartozó adatvezetékhez összesodrott kábelpárt kell használni.
- Használjon dupla szigetelésű vagy köpenyes adatkábelt, ha azok csupasz vezetők közelében találhatók.
- Használjon árnyékolt sodrott érpárú kábeleket a zavarok megelőzésére.



Üzembe helyezés

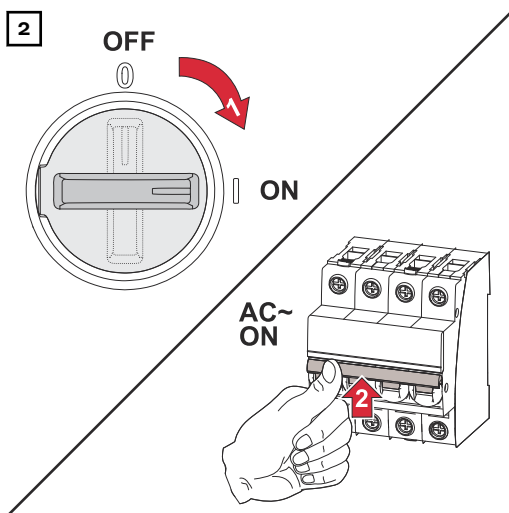
A napelemes rendszer üzembe helyezése

1



Kapcsolja be az inverterhez csatlakoztatott akkumulátort.

2



Állítsa a DC leválasztó kapcsolót „BE” kapcsolóállásba. Kapcsolja be a vezetékvédő kapcsolót.

Általános tudnivalók

FONTOS!

A **Készülékkonfiguráció > Funkciók és I/O csatlakozók** menüpont beállításait csak képzett szakember végezheti el! A **Készülékkonfiguráció** menüpontba való belépéshez meg kell adni a technikai jelszót.

A szükségáram – Full Back-up konfigurálása

1

Hívja le az inverter felhasználói felületét.

- Nyissa meg a webböngészőt.
- Írja be a böngésző címsorába az IP-címet (**WLAN:** 192.168.250.181, **LAN:** 169.254.0.180), vagy adja meg az inverter host- és domainnevét és erősítse meg.

✓ *Megjelenik az inverter felhasználói felülete.*

2

A bejelentkezési területen jelentkezzen be **Technikus** felhasználói névvel és a technikai jelszóval.

3

A **Készülékkonfiguráció > Funkciók és I/O-k** menüpontban aktiválja a **Szükségáram** funkciót.

- 4 Válassza ki a „**Szükségáram üzemmód**” legördülő menüben a „**Full Back-up**” üzemmódot.
- 5 Kattintson a **Mentés** gombra a beállítások mentéséhez.
- ✓ Ezzel megtörtént a Full Back-up szükségáram-üzemmód konfigurálása.
-

A szükségáram-üzemmód tesztelése

Az alábbi esetekben javasolt tesztelni a szükségáram-üzemmódot:

- az első telepítés és konfiguráció alkalmával
- a kapcsolószekrényen végzett munkákat követően
- folyamatos üzem esetén (ajánlás: évente legalább egyszer)

A teszt üzemmódhoz legalább 30%-os akkumulátortöltés ajánlott.

A teszt üzemmód elvégzésének ismertetése megtalálható itt: [Ellenőrzőlista – szükségáram](https://www.fronius.com/en/search-page) (https://www.fronius.com/en/search-page, cikkszám: 42,0426,0365).

Függelék

Ápolás, karbantartás és ártalmatlanítás

Tisztítás

Szükség esetén nedves kendővel törölje le a Backup Controller eszközt. Ne használjon tisztítószeret, súrolószeret, oldószeret vagy egyéb hasonló anyagot a tisztításhoz.

Karbantartás

A karbantartási és szervizelési munkákat csak szakképzett műszaki személyzet végezheti el.

Ártalmatlanítás

Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékait az EU-s irányelveknek és a nemzeti jogszabályoknak megfelelően szelektíven kell gyűjteni, és környezetbarát módon kell újrahasznosítani. A használt készülékeket le kell adni a kereskedőnél, vagy egy helyi, felhatalmazott gyűjtő- és ártalmatlanító rendszeren keresztül. A régi készülékek szakszerű ártalmatlanítása hozzájárul az erőforrások fenntartható újrahasznosításához, és megelőzi az egészségre és környezetre gyakorolt negatív hatásokat.

Csomagolóanyagok

- szelektív gyűjtés
- helyileg érvényes előírások betartása
- a csomagoló kartondobozok térfogatának csökkentése

Garanciális rendelkezések

Fronius gyári garancia

A részletes, országonkénti garanciális feltételek a www.fronius.com/solar/garantie oldalon hívhatók le.

Hogy teljes garanciális időt kapjon az újonnan telepített Fronius termékre, kérjük, regisztráljon a www.solarweb.com webhelyen.

MŰSZAKI ADATOK

Fronius Backup Controller 3PN-35A

| Általános adatok | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| Hálózatforma | TT / TN-S / TN-C-S |
| Készülékház | 11 részegység a DIN 43880 szerint |
| Rögzítés | 35 mm-es DIN kalapsín |
| Súly | 856 g |
| IP-védetség | IP 20 |
| Fault Ride Through (FRT) | az EN 50549-10 szerint |
| Rövidzár-megszakító képesség | PC osztály |
| Saját fogyasztás | <5 W |

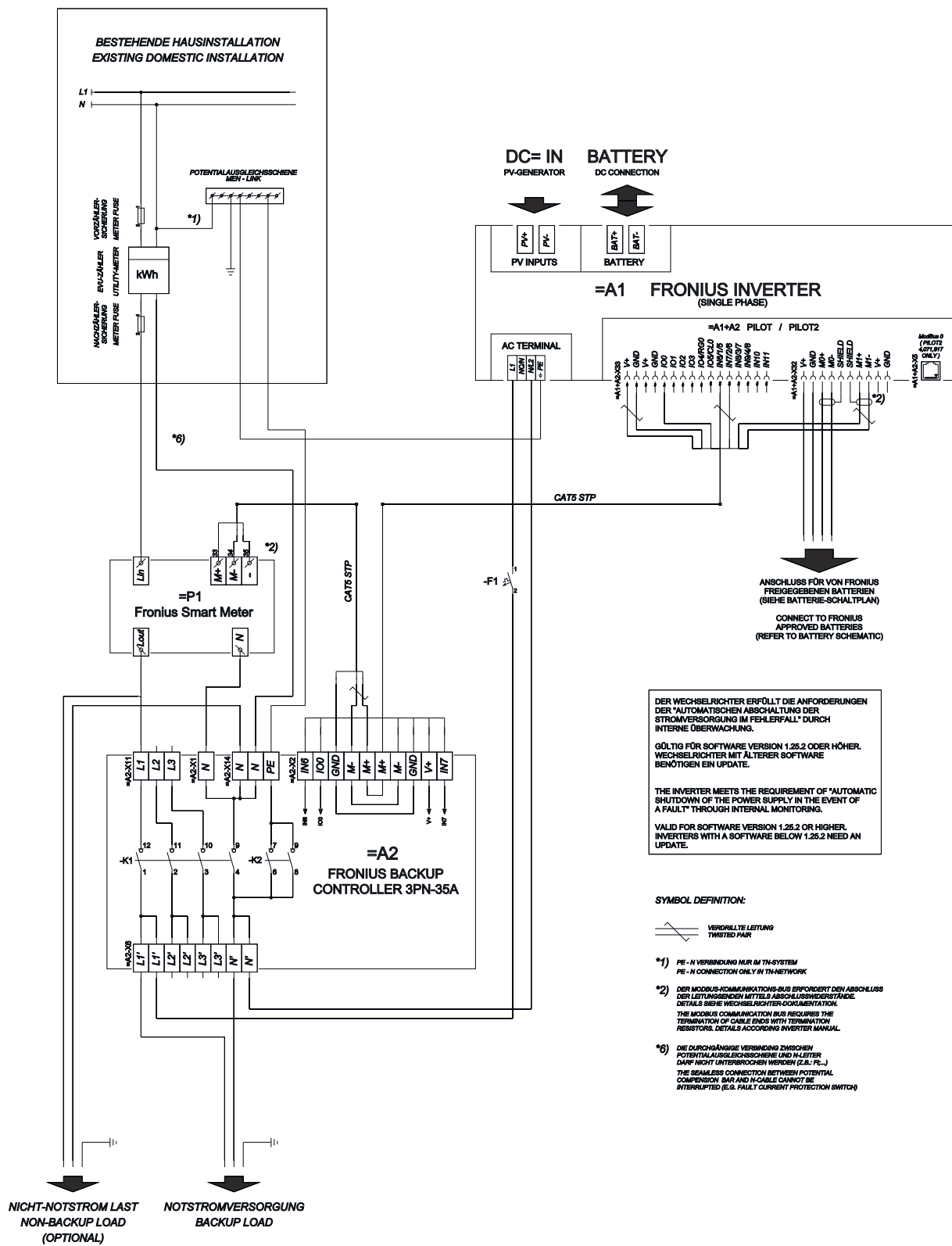
| Környezeti feltételek | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| Megengedett környezeti hőmérséklet | -20 – +60 °C |
| Megengedett páratartalom | 50% relatív páratartalom 40 °C-on |
| Max. tengerszint feletti magasság | 2 000 m |
| Rezgések | nem megengedettek |

| Névleges értékek | |
|--|---|
| Névleges feszültség | 230 / 400 V, 3 pólusú vagy 3 pólusú + N |
| Névleges áram | 35 A |
| Max. megengedett előbiztosítékok | 35 A gG olvadóbiztosíték 35 A vezetékvédő kapcsoló |
| Bekapcsolási időtartam | 100% AC-32 esetén |
| Névleges kimeneti teljesítmény | 24 kVA |
| Hálózati frekvencia | 50 Hz |
| Teljesítményvesztés (névleges áramnál) | 15 W |
| Túlfeszültség-kategória | III |

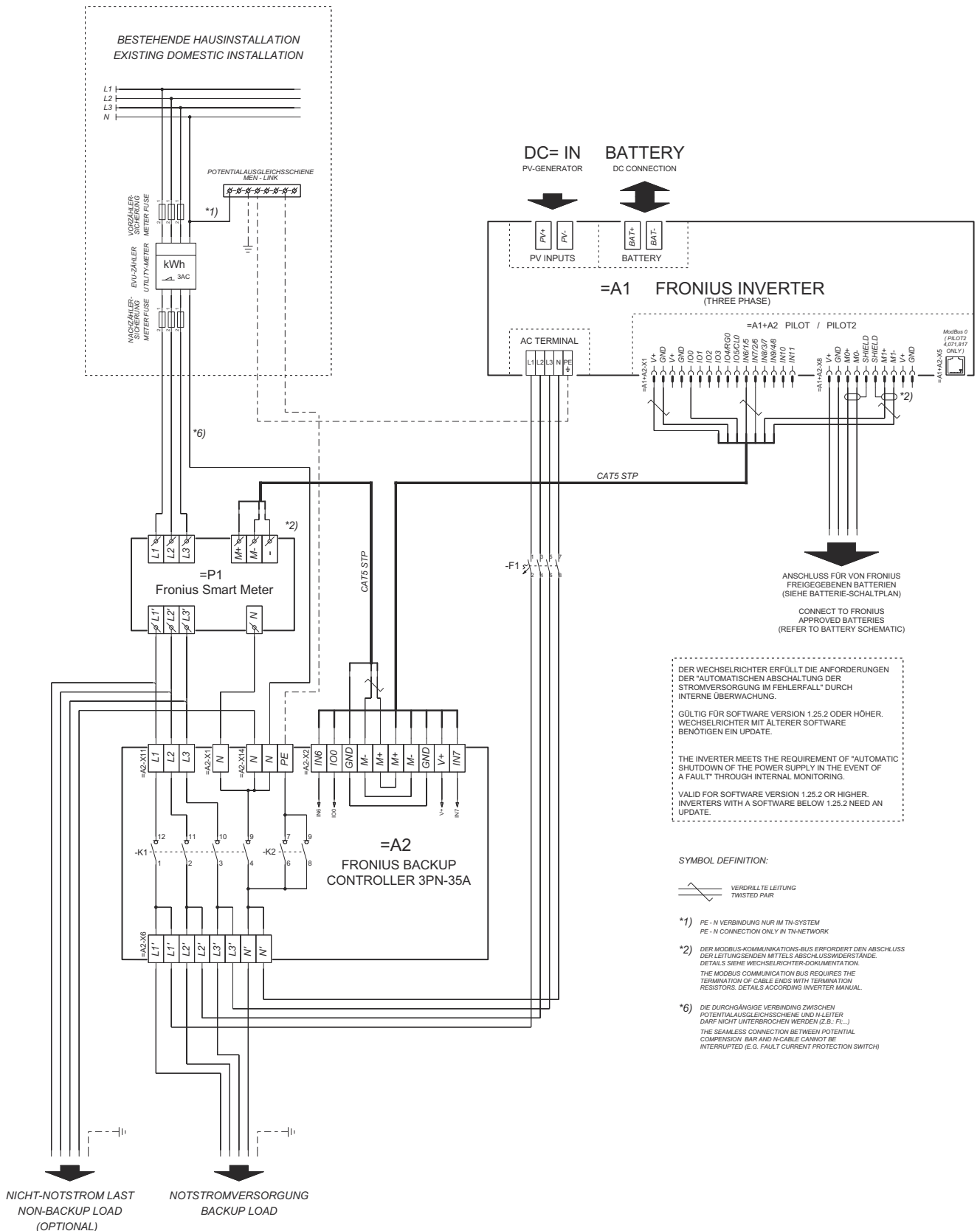
| Elektromágneses összeférhetőség | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Zavartűrés | az EN 61000-6-2 (2019-12-01) szerint |
| Kibocsátás | az EN 61000-6-3 (2020-07) szerint |

Kapcsolási rajzok

Fronius Backup Controller 1 pólusú leválasztás

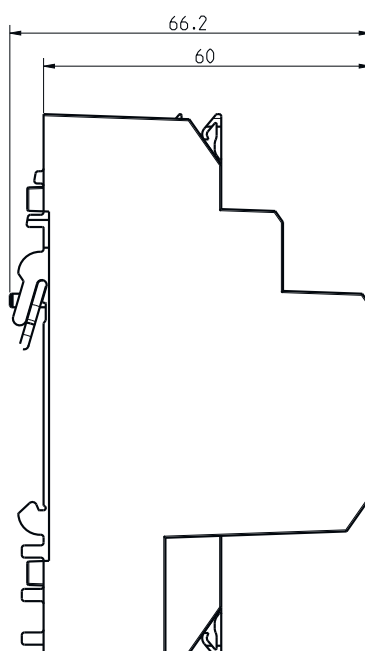


Fronius Backup Controller, 4 pólusú leválasztás, például Németország esetén



Méretek

Fronius Backup Controller 3PN-35A





fronius.com/en/solar-energy/installers-partners/products-solutions/monitoring-digital-tools

MONITORING &
DIGITAL TOOLS

Fronius International GmbH

Froniusstraße 1
4643 Pettenbach
Austria
contact@fronius.com
www.fronius.com

At www.fronius.com/contact you will find the contact details of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.