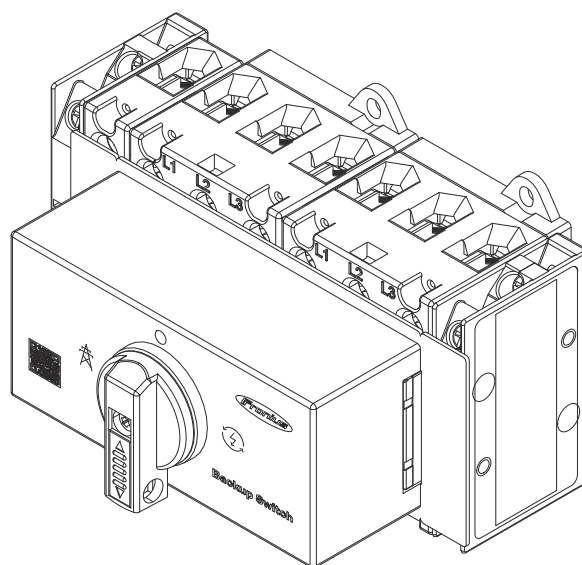


Operating Instructions

Fronius Backup Switch 1PN/3PN-63A



HU | Kezelési útmutató



42,0426,0537,HU

002-17062025

Tartalomjegyzék

Általános információk	5
Biztonsági információk.....	7
A figyelmeztetések és a biztonsági utasítások magyarázata	7
Biztonsági előírások és fontos információk.....	7
Környezeti feltételek.....	8
Általános tudnivalók.....	9
A készüléken feltüntetett információk.....	9
Ábrázolási konvenciók.....	10
Célcsoport.....	10
Adatbiztonság	10
Szerzői jog.....	11
Fronius Backup Switch.....	12
Rendeltetésszerű használat.....	12
Előre láthatóan helytelen alkalmazás.....	12
Szállítási terjedelem	12
Elhelyezés.....	12
Kompatibilis eszközök.....	13
Szimbólumok magyarázata	13
Kezelőelemek és csatlakozók	15
A Backup Switch kapcsolóállásai	15
Csatlakozó rész.....	15
Szerelés és üzembe helyezés	17
A Backup Switch csatlakoztatásának előfeltételei.....	19
Védőkapcsolás.....	19
Különböző kábeltípusok.....	19
Az elektromos csatlakozáshoz megengedett kábelek.....	19
Megengedett csatlakozócsavarok.....	19
Telepítési előkészítés	20
Biztonság.....	20
Kapcsolja ki az áramellátást minden oldalon.....	21
Felszerelés.....	21
A kapcsoló és a házfedél leszerelése.....	22
Csupaszítási hosszak.....	22
2 pólusú telepítés.....	23
2 pólusú Backup Switch nyilvános villamos hálózathoz történő csatlakoztatása.....	23
A vésszármkör 2 pólusú fogyasztójának Backup Switch eszközhöz történő csatlakoztatása.....	24
4 pólusú telepítés	25
4 pólusú Backup Switch nyilvános villamos hálózathoz történő csatlakoztatása.....	25
A vésszármkör 4 pólusú fogyasztójának Backup Switch eszközhöz történő csatlakoztatása.....	26
Az adatkommunikációs kábel csatlakoztatása.....	27
Az adatkommunikációs kábel Backup Switch eszközhöz történő csatlakoztatása.....	27
Az adatkommunikáció leírása	27
A védőburkolat felszerelése.....	28
A védőburkolatok felszerelése	28
A ház fedelének és a kapcsolónak a felszerelése.....	29
A házfedél és a kapcsoló felszerelése	29
Üzembe helyezés.....	30
A napelemes rendszer üzembe helyezése.....	30
Általános tudnivalók.....	30
A szükségáram – Full Back-up konfigurálása.....	30
A szükségáram-üzemmód tesztelése	31
Függelék	33
MŰSZAKI ADATOK.....	35
Műszaki adatok.....	35

Kapcsolási rajzok	36
Szerviz, garanciális feltételek és ártalmatlanítás	37
Karbantartás.....	37
Ártalmatlanítás	37
Fronius gyári garancia.....	37

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.

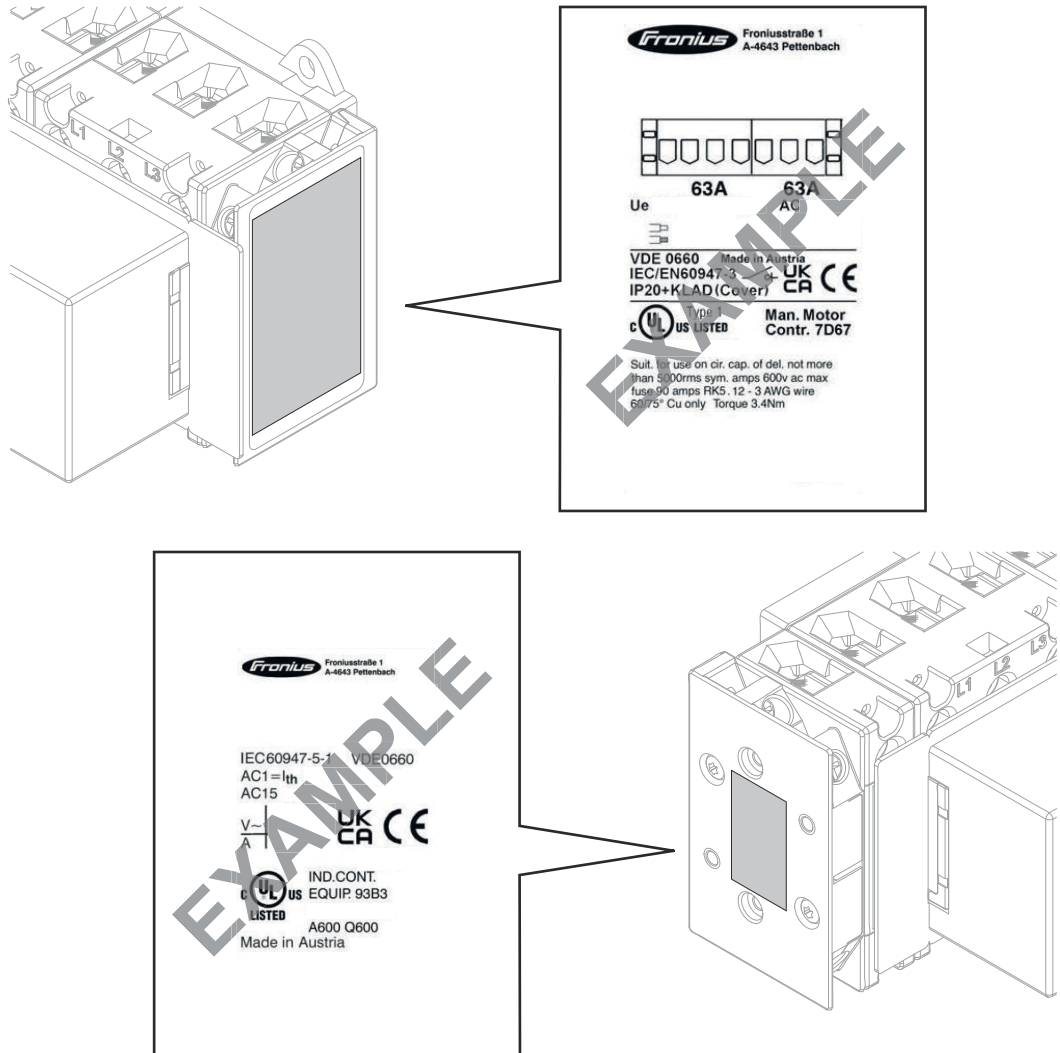
Környezeti feltételek

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

Általános tudnivalók

A készüléken feltüntetett információk

A Fronius Backup Switch eszközön műszaki adatok és megjelölések találhatók. Ezeket tilos eltávolítani vagy átfesteni.



Jelölések



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



UKCA jelölés – tanúsítja a vonatkozó brit irányelvek és előírások betartását.



C UL US LISTED jelölés – tanúsítja a vonatkozó kanadai és amerikai egyesült államokbeli szabványok betartását.

FONTOS!

A Fronius „Primo GEN24 X.X **208-240** (Plus) (SC)” termékcsalád amerikai változatainak egyetlen teljesítményosztálya SEM kompatibilis a Fronius Backup Switch eszközzel.

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

1 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 képesítéssel, 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.
- Képesítéstől függetlenül kizárólag a jelen dokumentumban felsorolt tevékenységek végezhetők el.
- A készülék üzembe helyezésével és karbantartásával foglalkozó valamennyi személynek megfelelő képesítéssel és elektromos szerelési ismeretekkel kell rendelkeznie.
- A szakmai képesítések 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 Switch

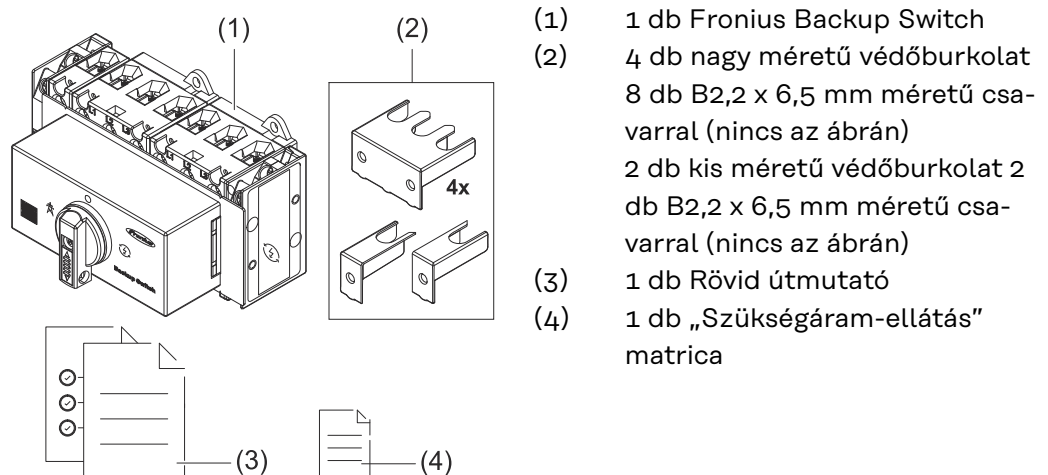
Rendeltetésszerű használat

A Fronius Backup Switch olyan helyhez kötött üzemi eszköz, amelyet TN/TT rendszerekkel működő nyilvános villamos hálózatokon belüli használat céljára fejlesztettek ki. Hálózati áramkimaradás esetén az összes csatlakoztatott fogyasztó és áramfejlesztő manuálisan leválasztható a nyilvános villamos hálózatról a hálózatüzemeltető előírásai szerint. A Fronius Backup Switch lehetővé teszi a szükségáram-ellátásra történő manuális átkapcsolást. Amint a nyilvános villamos hálózat újra stabilizálódik, a Fronius Backup Switch segítségével manuálisan át lehet kapcsolni a nyilvános hálózatról történő áramellátásra. A Fronius Backup Switch kizárólag telepített akkumulátoros tárolóval rendelkező rendszerekben használható.

Előre láthatóan helytelen alkalmazás

A Fronius Backup Switch nem alkalmas életfenntartó orvosi eszközök vészhelyzeti áramellátására.

Szállítási terjedelem



Elhelyezés

A Fronius Backup Switch eszközt a következő helyre kell telepíteni a rendszerben.



A **Fronius Backup Switch**

lehetővé teszi az összes csatlakoztatott fogyasztó és áramfejlesztő manuális és biztonságos leválasztását a nyilvános hálózatról a hálózatüzemeltető előírásai szerint, hálózati áramkimaradás vagy üzemzavar esetén. Amint a hálózat stabilitása helyreáll, manuálisan újra lehet csatlakozni a nyilvános hálózathoz.



Inverter a rendszerben

például Fronius Primo, Fronius Symo stb.



A **Fő mérő** (Fronius Smart Meter)

rögzíti a rendszer terhelési görbáját, 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**

látja el 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.

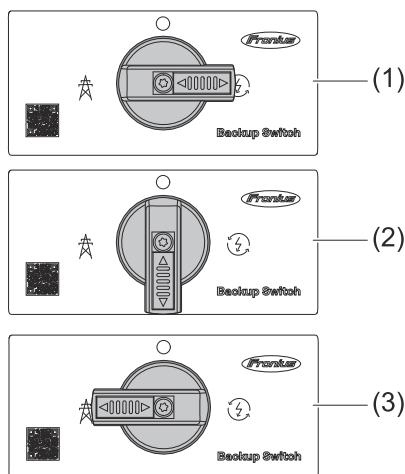


Fogyasztók a rendszerben

például mosógép, lámpák, televízió stb.

Kezelőelemek és csatlakozók

A Backup Switch kapcsolóállásai



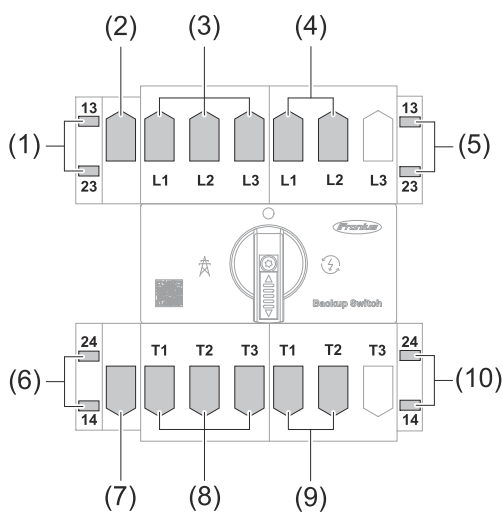
A Backup Switch 3 kapcsolóállással rendelkezik:

- (1) **Hálózati működés**
Az áramellátás a nyilvános hálózaton keresztül történik.
- (2) **0 állás (feszültségmentes)**
Az áramellátás biztonságosan le van választva a nyilvános hálózatról vagy a szükségáram-ellátásról.
- (3) **Vészáram üzemmód**
Az áramellátás szükségáram-mal történik az inverteren vagy az akkumulátoron keresztül.

FONTOS!

(2)-es kapcsolóállásnál a Backup Switch kereskedelmi forgalomban kapható lakkal biztosítható be-/kikapcsolás ellen. Ebben a tekintetben figyelembe kell venni a nemzeti előírásokat.

Csatlakozó rész



- (1) Segédérintkezős kapcsoló csatlakozókapcsai: Adatkommunikáció
- (2) 63 A áramerősségű terhelésleválasztó kapcsoló csatlakozókapcsa: Nullavezető
- (3) 63 A áramerősségű terhelésleválasztó kapcsoló csatlakozókapcsai: Villamos hálózat
- (4) 63 A áramerősségű terhelésleválasztó kapcsoló csatlakozókapcsai: Nullavezető-földcsatlakozás
- (5) Segédérintkezős kapcsoló csatlakozókapcsai: Adatkommunikáció
- (6) Segédérintkezős kapcsoló csatlakozókapcsai: Adatkommunikáció

- (7) 63 A áramerősségű terhelésleválasztó kapcsoló csatlakozókapcsa: Nullavezető
- (8) 63 A áramerősségű terhelésleválasztó kapcsoló csatlakozókapcsai: Fogyasztók
- (9) 63 A áramerősségű terhelésleválasztó kapcsoló csatlakozókapcsai: Nullavezető-földcsatlakozás
- (10) Segédérintkezős kapcsoló csatlakozókapcsai: Adatkommunikáció

Az adatkommunikáció telepítésével kapcsolatos információk itt találhatóak: [Az adatkommunikációs kábel csatlakoztatása](#) fejezet, [27.](#) oldal.

Szerelés és üzembe helyezés

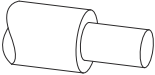
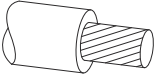

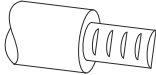
A Backup Switch csatlakoztatásának előfeltételei

Védőkapcsolás

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

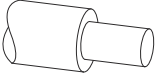
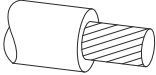

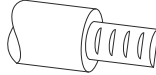
- Felfelé irányuló túláramvédelem a következő helyen szereplő információk szerint: [MŰSZAKI ADATOK](#) fejezet, 35. oldal.
- Túlfeszültség-védelem (Surge Protective Device – SPD) a következő helyen szereplő információk szerint: [MŰSZAKI ADATOK](#) fejezet, 35. oldal.

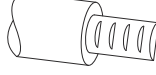
Különböző kábeltípusok

Egyhuzalos	Finomhuzalos	Finomhuzalos, érvéghüvelyes és galléros	Finomhuzalos, érvéghüvelyes és gallér nélküli
			

Az elektromos csatlakozáshoz megengedett kábelek

Kizárólag kör alakú rézvezetéseket csatlakoztasson a csatlakozókapcsokhoz. Lásd az alábbi táblázatokat:

Csatlakozókapcsok a 63 A áramerősségű terhelésleválasztó kapcsolón ¹⁾			
			
1–25 mm ²	4–16 mm ²	2,5–16 mm ²	2,5–16 mm ²
max. 2 x 10 mm ²	max. 2 x 10 mm ²		

Csatlakozókapcsok a segédérintkezős kapcsolón			
			
0,13–2,5 mm ²	0,75–2,5 mm ²	0,5–1,5 mm ²	0,5–1,5 mm ²

¹⁾ Kellőképpen nagy keresztmetszetű kábelt válasszon. A kábel keresztmetszete a ténylegesen csatlakoztatott teljesítménytől függ.

Megengedett csatlakozócsavarok

	63 A áramerősségű terhelésleválasztó kapcsoló	Segédérintkezős kapcsoló
Csatlakozócsavar	M5	M3,5
Meghúzási nyomaték	2–4 Nm	0,8–1,4 Nm
Vezeték/csatlakozókapocs	2	2

Telepítési előkészítés

Biztonság



VESZÉLY!

Rövidzár veszélye a csatlakozó részen található idegen testek miatt.

Az áramütés súlyos sérülést vagy halált okozhat.

- ▶ Tartsa távol az idegen tárgyakat a csatlakozó résztől, vagy szükség esetén távolítsa el azokat.



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.
- ▶ A telepítés és az üzembe helyezés előtt olvassa el az adott 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.



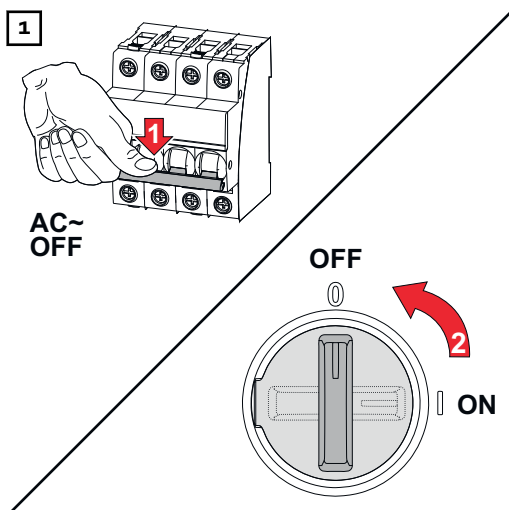
VESZÉLY!

Károsodott és/vagy szennyezett csatlakozókapcsok miatti veszély.

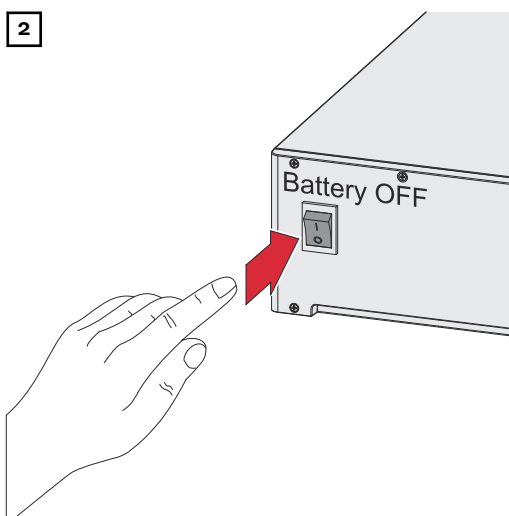
Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

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

Kapcsolja ki az áramellátást minden oldalon



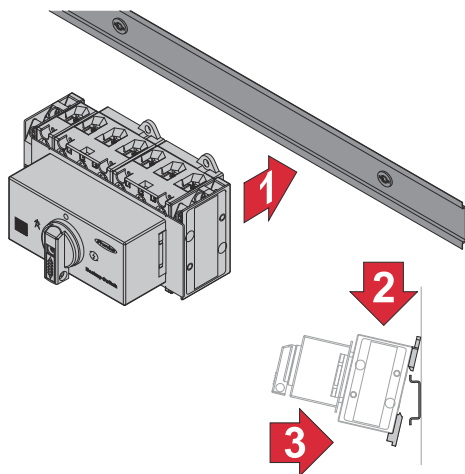
Kapcsolja ki a vezetékvédő kapcsolót. Állítsa a DC leválasztó kapcsolót „KI” (OFF) kapcsolóállásba.



Kapcsolja ki az inverterhez csatlakoztatott akkumulátort.

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

Felszerelés



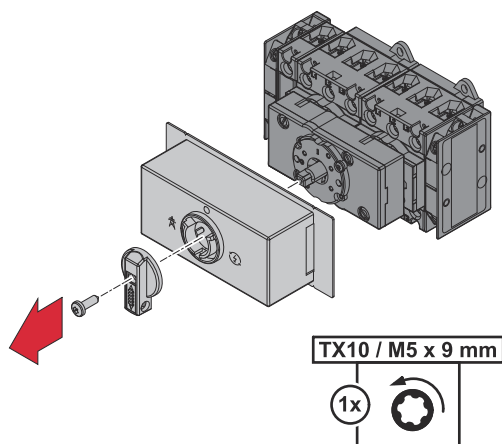
A Fronius Backup Switch 35 mm-es DIN kalapsínre szerelhető fel.

A ház méretei a DIN 4388 szerint:

- 7.7 TE (elválasztó egységek) bal és jobb oldali végzárófülrel (a szállítási állapotnak megfelelően)
- 7.5 TE végzárófülek nélkül

A kapcsoló és a házfedél leszerelése

A vezetékek csatlakoztatása előtt el kell távolítani a ház fedelét.



- 1** Állítsa a kapcsolót „O” állásba.
- 2** Csúsztassa lefelé a kapcsoló reteszét.
✓ A kapcsoló ekkor ki van oldva.
- 3** Távolítsa el a csavart.
✓ Ekkor eltávolítható a kapcsoló és a ház fedele.

Csupaszítási hosszak

63 A áramerősségű terhelésleválasztó kapcsoló	Segédérintkezős kapcsoló
14 mm (0.55 in.)	8 mm (0.31 in.)

2 pólusú telepítés

2 pólusú Backup Switch nyilvános villamos hálózathoz történő csatlakoztatása

⚠ VESZÉLY!

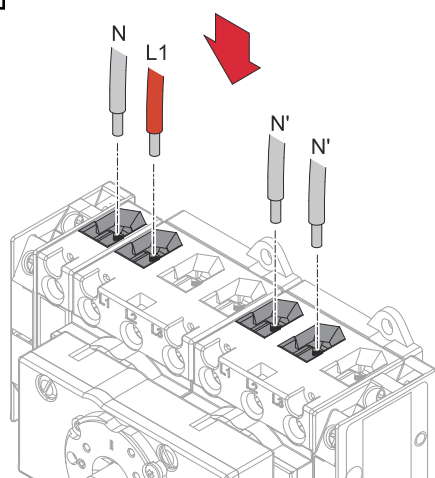
Veszély a csatlakozókapocsra lazán és/vagy helytelenül rögzített egyes vezetők miatt.

Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ Ellenőrizze az egyes vezetők stabil rögzítését a csatlakozókapocsban.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy az egyes vezetők teljesen a csatlakozókapocsban vannak, és hogy egyetlen huzal sem áll ki a csatlakozókapocsból.

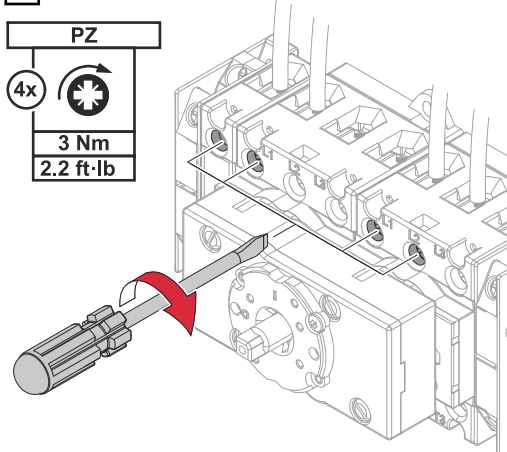
- 1** A csatlakoztatási munkák megkezdése előtt csupaszítsa le az összes kábelt a specifikációknak megfelelően. Lásd: [Csupaszítási hosszak](#) fejezet, [22.](#) oldal.

2



Illessze be a hálózathoz kiinduló egyeres vezetéket (L1) és a hálózathoz kiinduló nullavezetőt (N) a csatlakozókapcsokba. Csatlakoztassa a vészáramkör két nullavezetőjét (N') a csatlakozókapcsokba.

3



Csavarozza be az egyeres vezetéket (L1) és a nullavezetőt (N) a csatlakozókapcsokba. Csavarozza be a két nullavezetőt (N') a csatlakozókapcsokba. A megengedett csatlakozócsavarokért és forgatónyomatékokért lásd: [Megengedett csatlakozócsavarok](#) fejezet, [19.](#) oldal.

A vészáramkör 2 pólusú fogyasztójának Backup Switch eszközhez történő csatlakoztatása



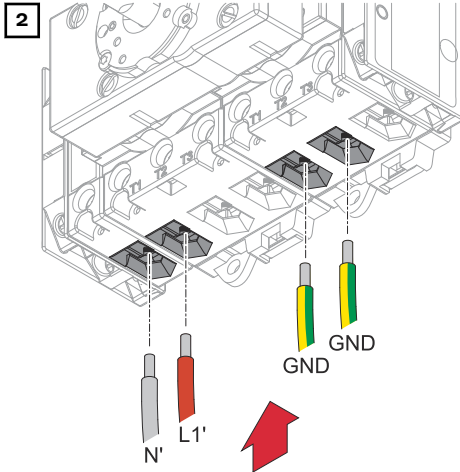
VESZÉLY!

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

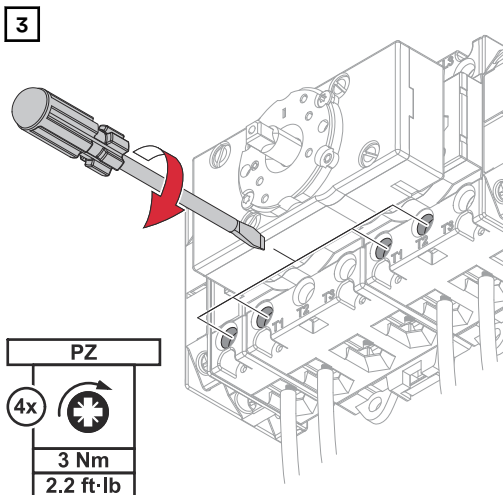
Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ Ellenőrizze az egyes vezetők stabil rögzítését a csatlakozókapocsban.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy az egyes vezetők teljesen a csatlakozókapocsban vannak, és hogy egyetlen huzal sem áll ki a csatlakozókapocsból.

- 1** A csatlakoztatási munkák megkezdése előtt csupaszítsa le az összes kábelt a specifikációknak megfelelően. Lásd: [Csupaszítási hosszak](#) fejezet, [22.](#) oldal.



Illessze be a vészáramkörből kiinduló egyeres vezetéket (L1') és a vészáramkörből kiinduló nullavezetőt (N') a csatlakozókapcsokba. Csatlakoztassa a ház vezetékvezetésének földelőkábeleit (GND) a csatlakozókapcsokba.



Csavarozza be az egyeres vezetéket (L1') és a nullavezetőt (N') a csatlakozókapcsokba. Csavarozza be a ház vezetékvezetésének földelőkábeleit (GND) a csatlakozókapcsokba.

PZ
4x
3 Nm
2.2 ft·lb

4 pólusú telepítés

4 pólusú Backup Switch nyilvános villamos hálózathoz történő csatlakoztatása

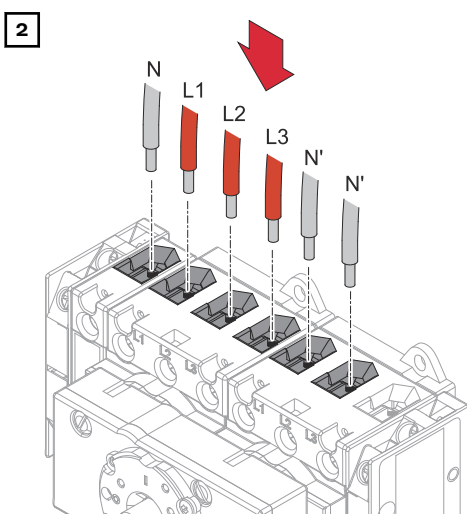
VESZÉLY!

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

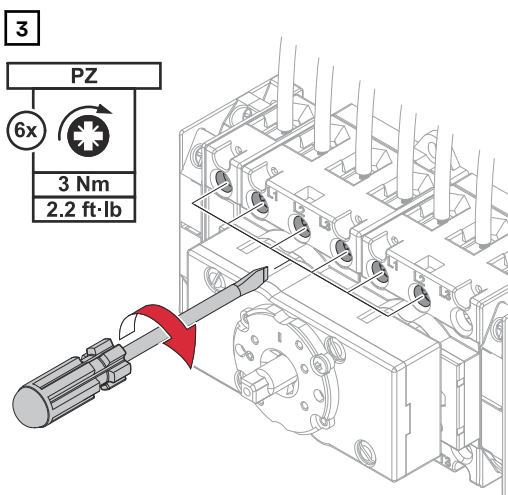
Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ Ellenőrizze az egyes vezetők stabil rögzítését a csatlakozókapocsban.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy az egyes vezetők teljesen a csatlakozókapocsban vannak, és hogy egyetlen huzal sem áll ki a csatlakozókapocsból.

- 1** A csatlakoztatási munkák megkezdése előtt csupaszítsa le az összes kábelt a specifikációknak megfelelően. Lásd: [Csupaszítási hosszak](#) fejezet, [22.](#) oldal.



Illessze be a hálózathoz kiinduló egyeres vezetékeket (L1, L2, L3) és a hálózathoz kiinduló nullavezetőt (N) a csatlakozókapcsokba. Csatlakoztassa a vésszármkör két nullavezetőjét (N') a csatlakozókapcsokba.



Csavarozza be az egyeres vezetékeket (L1, L2, L3) és a nullavezetőt (N) a csatlakozókapcsokba. Csavarozza be a két nullavezetőt (N') a csatlakozókapcsokba. A megengedett csatlakozócsavarokért és forgatónyomatékokért lásd: [Megengedett csatlakozócsavarok](#) fejezet, [19.](#) oldal.

A vészáramkör 4 pólusú fogasztójának Backup Switch eszközhez történő csatlakoztatása



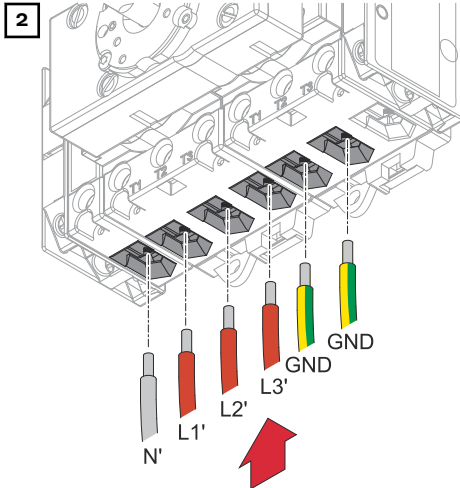
VESZÉLY!

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

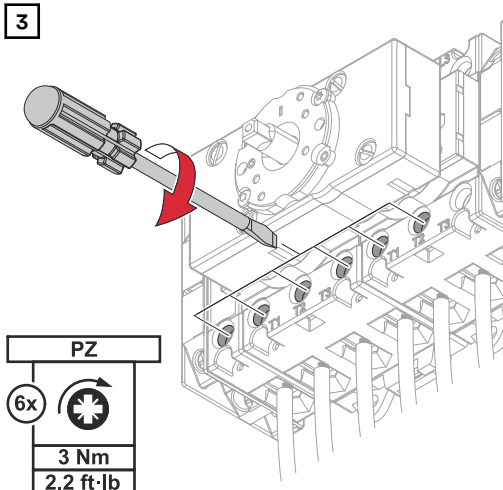
Súlyos személyi sérülés és anyagi kár lehet a következmény.

- ▶ Ellenőrizze az egyes vezetők stabil rögzítését a csatlakozókapocsban.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy az egyes vezetők teljesen a csatlakozókapocsban vannak, és hogy egyetlen huzal sem áll ki a csatlakozókapocsból.

- 1** A csatlakoztatási munkák megkezdése előtt csupaszítsa le az összes kábelt a specifikációknak megfelelően. Lásd: [Csupaszítási hosszak](#) fejezet, [22.](#) oldal.



Illessze be a vészáramkörből kiinduló egyeres vezetékeket (L1', L2', L3') és a szükségáramkörből kiinduló nullavezetőt (N') a csatlakozókapcsokba. Csatlakoztassa a ház vezetékezésének földelőkábeleit (GND) a megadott csatlakozókapcsokba.



Csavarozza be az egyeres vezetékeket (L1', L2', L3') és a nullavezetőt (N') a csatlakozókapcsokba. Csavarozza be a ház vezetékezésének földelőkábeleit (GND) a csatlakozókapcsokba.

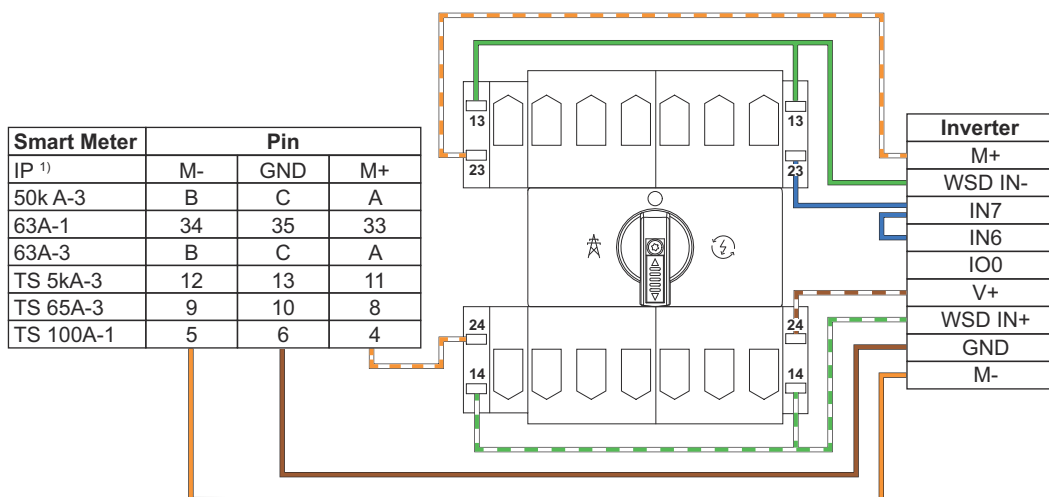
Az adatkommunikációs kábel csatlakoztatása

Az adatkommunikációs kábel Backup Switch eszközhöz történő csatlakoztatása

FONTOS!

Kérjük, vegye figyelembe az alábbi utasításokat az adatkommunikációs kábelek Backup Switch eszközhöz történő csatlakoztatásához.

- 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.



¹⁾ A Smart Meter IP hálózaton keresztüli integrálása esetén az inverter leállítja a vészáram üzemmódot, ha a nyilvános villamos hálózat helyreáll. Ha a vészáram üzemmódot a hálózati üzemre történő manuális visszakapcsolásig fenn kell tartani, akkor a Fronius Smart Meter IP egységet Modbus RTU-n keresztül kell bekötni. Vészáram üzemmódban le kell választani a Modbus vezetéket.

Az adatkommunikáció leírása

Visszacsatoló kapcsoló szükségáram helyzetben (IN6/IN7)

Ha a Backup Switch eszközt szükségáram-ellátásra kapcsolják, az inverter ellenőrzi a kapcsoló helyzetét. Ha ez így van, akkor a vészáramkörben lévő csatlakoztatott fogyasztók szükségáram-ellátása aktiválódik.

Kommunikáció, Modbus Smart Meter (M+/M-)

Az érintkező megszakítja a kommunikációt az inverter és a Fronius Smart Meter között. A megszakadt kommunikáció megakadályozza azt, hogy a vészáram üzemmód automatikusan megszakadjon. Az inverter vészáram üzemmódban marad. Ha ismét rendelkezésre áll a stabil hálózati áramellátás, a Fronius Backup Switch kapcsolóját manuálisan hálózati üzemmódba kell kapcsolni. Ha a vészáram üzemmódnak automatikusan meg kell szakadnia a hálózati áramellátás helyreállításakor, ne a Fronius Backup Switch eszközön keresztül vezesse a kommunikációs vezetéket.

Wired Shut Down (WSD IN/WSD OUT)

„O” kapcsolóállásnál a WSD vezeték megszakad. Az inverter azonnal kikapcsol. Megakadályozza az aszinkron visszakapcsolást a villamos hálózatra.

A védőburkolat felszerelése

A védőburkolatok felszerelése



VESZÉLY!

A hiányzó vagy szakszerűtlenül felszerelt védőburkolatok miatti elektromos feszültség veszélye.

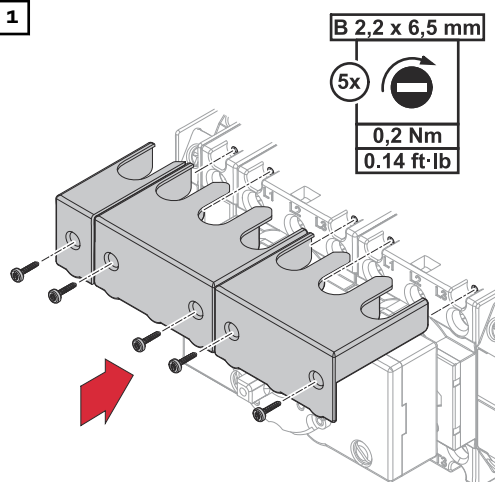
Az áramütés halálos lehet és/vagy súlyos anyagi károkat okozhat.

- ▶ A védőburkolatokat a feszültségvezető vezetékek telepítése után azonnal fel kell szerelni
- ▶ A védőburkolatokat szakszerűen kell felszerelni, majd ellenőrizni kell azok illeszkedését.

FONTOS!

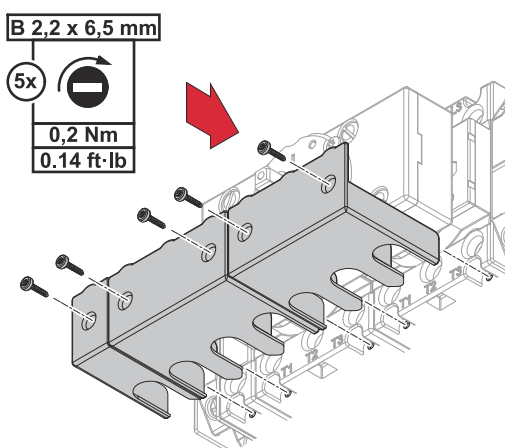
A védőburkolatok kiegészítő szigetelést nyújtanak a feszültség alatt álló vezetékek és az adatátviteli vezetékek között.

1



Szereljen fel védőburkolatot az összes 63 A áramerősségű terhelésleválasztó kapcsoló tetejére. A felszereléshez használja a szállítási terjedelemhez tartozó csavarokat.

2

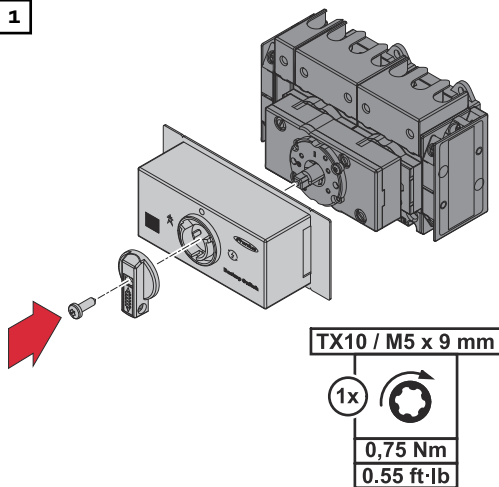


Szereljen fel védőburkolatot az összes 63 A áramerősségű terhelésleválasztó kapcsoló aljára. A felszereléshez használja a szállítási terjedelemhez tartozó csavarokat.

A ház fedelének és a kapcsolónak a felszerelése

A házfedél és a
kapcsoló felsze-
relése

1

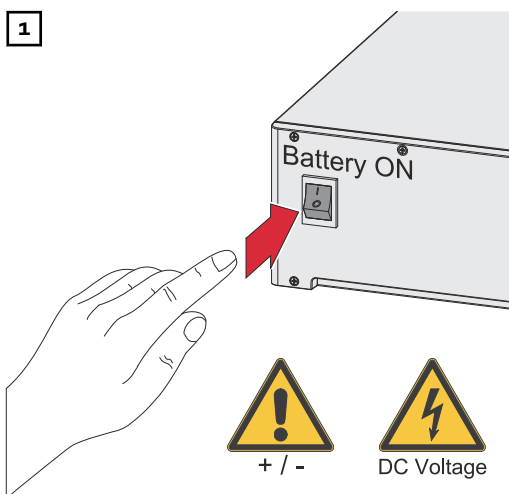


Szerelje fel a ház fedelét és a kap-
csolót, majd rögzítse a csavarral.

Üzembe helyezés

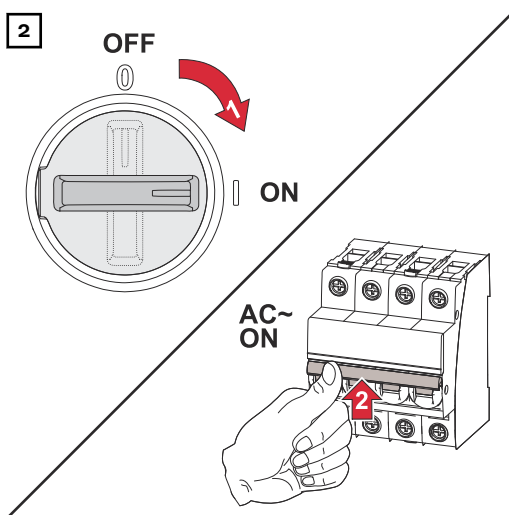
A napelemes rendszer üzembe helyezése

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

MŰSZAKI ADATOK

Műszaki adatok

Műszaki adatok ¹⁾		Terhelésleválasztó kapcsoló, 63 A	Segédérin tkezős kapcsoló
Névleges termikus üzemi áram			
nyitott I_{th}		63 A	10 A
kapszulázott I_{the}		63 A	
Névleges szigetelési feszültség $U_i^{2)}$		690 V	690 V
Megszakítóképesség I_{eff}			
3 x 220 – 440 V		330 A	
3 x 500 V		330 A	
3 x 660 – 690 V		190 A	
AC21A, AC21B felhasználási kategóriák			
Névleges üzemi áram I_e	400 V	63 A	
Névleges üzemi teljesítmény	220 – 240 V	24 kW	
	380 – 440 V	42 kW	
3 fázisú 3 pólusú	660 – 690 V	72 kW	
AC23A, AC23B felhasználási kategóriák			
Névleges üzemi áram I_e	400 V	45 A	
Névleges üzemi teljesítmény	220 – 240 V	15 kW	
	380 – 440 V	22 kW	
	660 – 690 V	18,5 kW	
Biztosító	gL (gG)	max. 63 A	max. 20 A

Általános adatok	
Súly	526 g
Megengedett környezeti hőmérséklet	-40 °C és +60 °C között
Méret	64 x 135,4 x 91 mm
IP-védelem	IP20 + KLAD
Hálózati frekvencia	50–60 Hz
Névleges feszültség	3 – 230/400 V
Hálózati leválasztás	2 vagy 4 pólusú

¹⁾ Az IEC 947-3, IEC 947-5-1, VDE 0660, EN 60947-3, EN 60947-5-1 szerint

²⁾ A következőkre vonatkozik: Földelt csillagpontú hálózatok, I-III. túlfeszültségi kategória, 3. szennyezettségi fok: Uimp = 6 kV.

**Kapcsolási raj-
zok**

A részletes kapcsolási rajzok az inverter kezelési útmutatójában találhatók. Kattintson a Fronius letöltési keresőjére mutató <https://www.fronius.com/de/solar-energie/installateur-partner/downloads> hivatkozásra, és keressen készüléktípus szerint.

Szerviz, garanciális feltételek és ártalmatlanítás

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
-

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.



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.