



További nyelvek keresése!



HÁLÓZATI KAPCSOLÓSZEKRÉNY

VERTO PLUS

(Verto 15.0Plus, Verto 17.5 Plus, Verto 20.0Plus,
Verto 25.0 Plus, Verto 30.0 Plus, Verto 33.3Plus)

A termékspecifikus adatokat a megfelelő termékadatlapon találja!

TARTALOMJEGYZÉK

1.	MEGJEGYZÉSEK A KÉSZÜLÉK DOKUMENTÁCIÓJÁHOZ	4
1.1	Érvényességi kör	4
1.2	Célcsoportok	4
1.3	A dokumentumok tárolása	4
1.4	Használt szimbólumok	4
2.	BIZTONSÁG	5
2.1	Rendeltetésszerű használat	5
2.2	Biztonsági utasítások	5
2.3	A névtábla jellemző értékei	8
2.4	Szimbólumok a készüléken	9
3.	LEÍRÁS	9
3.1	Azonosítás	9
3.2	Rendszer kiadása	9
3.3	Országos kibocsátások	9
3.4	Nettó formák	9
3.5	A hálózati kapcsolószekrény funkciói	10
3.6	A hálózati kapcsolószekrény működési módja	10
4.	SZÁLLÍTÁS ÉS TÁROLÁS	11
4.1	Szállítás	11
4.2	Tárolás	11
5.	TELEPÍTÉS	11
5.1	Szállítási terjedelem	12
5.2	A hálózati kapcsolószekrény felszerelése	12
5.2.1	A telepítés helye	12
5.2.2	Szerelési pozíció	13
5.2.3	Minimális távolságok	13
5.3	A hálózati kapcsolószekrény csatlakoztatása	13
5.3.1	Csatlakozások a csatlakozószalagokhoz	13
5.3.2	A védővezető csatlakoztatása	14

6.	A BUSZVEZETÉK ZÁRÓELLENÁLLÁSA	15
6.1	Változatok intelligens mérővel „érintőképernyővel” – TS65A-3	15
6.2	Változatok intelligens mérővel IP	16
7.	ÜZEMBE HELYEZÉS	17
7.1	Előkészítő intézkedések	17
7.1.1	A hálózati kikapcsolás üzemmódjának konfigurálása	17
7.2	Maximális áramok és környezeti hőmérséklet	19
7.3	Az üzembe helyezés előfeltétele	19
7.4	Üzembe helyezési eljárás	19
8.	HIBAELHÁRÍTÁS	20
9.	KAPCSOLJA KI A HÁLÓZATI KAPCSOLÓSZEKRÉNYT	20
10.	KARBANTARTÁS ÉS TISZTÍTÁS	21
11.	HULLADÉKÁRTALMATLANÍTÁS	21

1. MEGJEGYZÉSEK A KÉSZÜLÉK DOKUMENTÁCIÓJÁHOZ

1.1 Érvényességi kör

Ezek az utasítások az összes pólusú és hárompólusú leválasztással rendelkező hálózati kapcsolószekrényekre vonatkoznak, az alábbi ajánlásoknak megfelelően Fronius international GmbH.

Kérjük, mindenképpen vegye figyelembe az ezen utasításokat kísérő vonatkozó rendszerdokumentációt, például a következőket

- Műszaki adatok Fronius Verto Plus
- www.fronius.com
- Operating Instructions Fronius Smart Meter IP

További információkat az interneten talál a www.fronius.com oldalon.

1.2 Célcsoportok

Ez a készülékdokumentáció a Fronius Verto Plus rendszer üzemeltetői és telepítői számára készült, a Fronius Verto Plus rendszerrel együtt Hálózati átkapcsoló doboz vagy hálózati átkapcsoló készülék az enwitec electronic GmbH-től.



HINT

A szerelési, csatlakoztatási és karbantartási munkákat csak képzett villanyszerelők (pl. villanyszerelők, villanyszerelők, elektromechanikusok, ipari villanyszerelők) végezhetik.

1.3 A dokumentumok tárolása

Adja át ezeket az utasításokat és a megfelelő kísérő dokumentációt a rendszer üzemeltetőjének. Az üzemeltetőnek biztosítani kell, hogy ez a készülék dokumentációja szükség esetén bármikor hozzáférhető a felelős személyek számára, különösen technikai problémák esetén a tisztázás érdekében

Problémák, a nyomon követhetőség és a pótalkatrészek azonosítása érdekében. Ha elveszíti az eredeti dokumentumot, kérheti az aktuális dokumentumot

Töltse le a készülék dokumentációjának legújabb verzióját a weboldalunkról (www.enwitec.eu/downloads).

1.4 Használt szimbólumok

A készülék dokumentációjában a következő biztonsági utasítások és általános megjegyzések szerepelnek.



VESZÉLYES

a "Veszély" olyan biztonsági utasítást jelöl, amelynek figyelmen kívül hagyása halált vagy súlyos sérülést okozhat!



FIGYELMEZTETÉS

a "Figyelmeztetés" olyan biztonsági utasítást jelöl, amelynek figyelmen kívül hagyása súlyos személyi sérüléshez vezethet!



FIGYELEM

a "Figyelem" olyan biztonsági utasítást jelöl, amelynek figyelmen kívül hagyása kisebb vagy közepes sérülést okozhat!



VIGYÁZZ

a "Vigyázz" olyan biztonsági utasítást jelöl, amelynek figyelmen kívül hagyása anyagi károkat okozhat!



INFO

az "Info" a fontos információkat és a biztonság szempontjából nem releváns megjegyzéseket jelöli.

2. BIZTONSÁG

2.1 Rendeltetésszerű használat

A hálózati kapcsolószekrény csak a Fronius Verto Plus rendszerrel együtt használható. Minden használati utasítás a jelen termékdokumentációban és a hibrid inverter termékdokumentációjában foglaltakat is be kell tartani.



FIGYELMEZTETÉS

Helytelen használat

NE használjon a jelen kézikönyvben megadottaktól eltérő invertereket! A nem megfelelő használat halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet! A nem megfelelő használat a termék vagy a házban belüli elektromos berendezés anyagi károsodásához is vezethet.

Az enwitec termékekbe történő beavatkozások, pl. módosítások és átalakítások csak kifejezett írásbeli engedély birtokában engedélyezettek az enwitec electronic GmbH által engedélyezett. Az illetéktelen beavatkozás a garancia és a jótállás érvénytelenségét vonja maga után. Jótállási igények, és általában a működési engedély lejártáig. Az enwitec electronic GmbH felelőssége az ilyen beavatkozásokból eredő károkért kizárt.

2.2 Biztonsági utasítások

A hálózati kapcsolószekrény kezelésénél a következő biztonsági utasítások érvényesek:



VESZÉLY

Életveszély a magas feszültség miatt!

A hálózati kapcsolószekrényben lévő alkatrészek működés közben veszélyesen magas feszültség alatt állnak. A szerelési, csatlakoztatási és karbantartási munkákat csak képzett villanyszerelők (pl. villanyszerelők, elektromos rendszer szerelők, elektromechanikusok, ipari villanyszerelők) végezhetik.



VESZÉLY

Életveszély a magas feszültség miatt!

A háztartási hálózaton történő munkavégzés esetén az inverter bekapcsolásakor veszélyesen magas feszültségek lehetnek jelen. A háztartási hálózaton végzett munka megkezdése előtt teljesen áramtalanítsa az invertert.



HINT

A hálózati leválasztás konfigurálása (minden pólusú vagy csak hárompólusú, folytonos nullavezetővel) kezdetben az üzembe helyezés során történik a csatlakozószalagokon lévő jumperek segítségével. A jumperek a szállítási terjedelem részét képezik!



VESZÉLY

Életveszély a nem rendeltetésszerű használat miatt!

Nem használható életfenntartó orvosi eszközökkel és rendszerekkel. Általánosságban elmondható, hogy az itt leírt tartalék áramellátó rendszer NEM használható életfenntartó orvosi eszközök és rendszerek ellátására. A tartalék áramellátó rendszer NEM garantálja a szünetmentes áramellátást!



HINT

A hálózati kapcsolószekrényt úgy tervezték, hogy a beépített megszakítók és a hibaáram-megszakítók laikusok által is működtethetők legyenek.



VESZÉLY

Életveszély robbanás miatt!

A mechanikai sérülések felmelegedéshez vagy rövidzárlathoz vezethetnek. Ez a készülék tüzet vagy robbanást okozhat. A hálózati kapcsolószekrényt csak nem veszélyes helyen szabad tárolni és működtetni. A rendszerelemeket védeni kell a mechanikai sérülésektől.



FIGYELMEZTETÉS

Tűzveszély rövidzárlat miatt!

Rövidzárlat esetén szikraátsapódás vagy elektromos ívek keletkezhetnek.



FIGYELMEZTETÉS

Tűzveszély mechanikai sérülés miatt!

A hálózati kapcsolószekrény mechanikai sérülése melegedéshez vagy rövidzárlathoz vezethet. Ez a készülék tüzet vagy robbanást okozhat. A hálózati kapcsolószekrényt védeni kell a mechanikai sérülések, pl. illetéktelen kinyitás ellen.



FIGYELEM

Éles élek, sarkok, pontok stb. okozta sérülésveszély!

A hálózati kapcsolószekrényen végzett munka bőrsérüléseket vagy zúzódásokat okozhat az éles élek, sarkok, pontok vagy hasonlóak miatt. Gondoskodjon a megfelelő védőfelszerelés használatáról.



VIGYÁZAT

Sérülésveszély a nyomó- vagy nyíró pontok miatt!

A veszélyes zónában lévő zúzódási vagy nyírási pontok sérüléseket okozhatnak a beszerelés, eltávolítás, javítás vagy hibaelhárítás során. Gondoskodjon a megfelelő védőfelszerelés használatáról.



FIGYELMEZTETÉS

Vágás vagy levágás miatti sérülésveszély!

A ház felső részének eltávolításakor éles élek kerülhetnek elő, amelyek végtagokat sérülhetnek meg. Gondoskodjon a megfelelő védőfelszerelés használatáról.



FIGYELEM

Veszély az egészségtelen testtartás vagy az anatómia nem megfelelő figyelembevétele miatt!

A kapcsolószekrény összeszerelése, telepítése vagy szervizelése során egészségtelen testtartás, különleges megterhelés vagy az anatómiai adottságok nem megfelelő figyelembe vétele fordulhat elő, ami megfelelő munkaeszközök vagy szervezett munkafolyamatok alkalmazásával elkerülhető.



FIGYELEM

Sérülésveszély a nem megfelelő világítás miatt!

A német munkahelyi rendeletnek (ArbStättV) megfelelően gondoskodjon megfelelő világításról a sérülések elleni védelem érdekében.



FIGYELEM

Stressz, mentális túlterhelés vagy alulterhelés miatti sérülésveszély!

A szerelési, csatlakoztatási és karbantartási munkákat csak képzett villanyszerelők (pl. villanyszerelők, elektromos rendszer szerelők, elektromechanikusok, ipari villanyszerelők) végezhetik.



FIGYELEM

Emberi hiba miatti sérülésveszély!

A szerelési, csatlakoztatási és karbantartási munkákat csak képzett villanyszerelők (pl. villanyszerelők, elektromos rendszer szerelők, elektromechanikusok, ipari villanyszerelők) végezhetik.



FIGYELMEZTETÉS

Életveszély az elektromos és mechanikus alkatrészek helytelen beszerelése miatt!

Alapvető fontosságú, hogy a teljes rendszer próbaüzemét, beleértve a védelmi méréseket is, képzett villanyszerelők (pl. villanyszerelők, elektromos rendszer szerelők, elektromechanikusok, ipari villanyszerelők) végezzék el.



FIGYELEM

Sérülésveszély a laza alkatrészek vagy tárgyak miatt!

Telepítés, eltávolítás, javítás vagy hibaelhárítás során ügyeljen a meglazult alkatrészekre, törött vagy megmaradt részekre, amelyek megsebesíthetik Önt.



VESZÉLY

Veszély előre nem látható vészhelyzetek miatt!

A nem megfelelő használat súlyos sérülést vagy halált okozhat. A hálózati kapcsolószekrényt csak a telepítési útmutatóban leírtak szerint használja.



FIGYELEM

Sérülésveszély a forgó ventilátorlapátok miatt!

Telepítés, eltávolítás, javítás vagy hibaelhárítás során ügyeljen arra, hogy ne menjen túl közel a ventilátor lapátjaihoz a hálózati kapcsolószekrényben. Szoros ruházatot és szükség esetén hajhálót viseljen.

2.3 A névtábla jellemző értékei

Az azonosító adatokon kívül a címtábla a következő műszaki adatokat tartalmazza, amelyeket a működés során figyelembe kell venni kell. A névtábla a hálózati kapcsolószekrény belsejében és jobb felső részén található.

- **Hálózati forma Hálózati csatlakozás**
Megadja az ellátó rácsot.
- **Hálózati fogyasztóegység**
Meghatározza, hogy a fogyasztói egységben melyik rács típus engedélyezett.
- **Maximális tartalék biztosíték Hálózat**
Megadja a maximálisan megengedett tartalék biztosítékot.
- **Környezeti hőmérséklet**
A hálózati kapcsolószekrény csak egy meghatározott hőmérsékleti tartományban használható (lásd a műszaki adatokat).
- **IEC/EN - Szabványos előírás**
Jelzi, hogy az IEC/EN "Kisfeszültségű kapcsolóberendezések és vezérlőberendezések szerelvényei" mely követelményei teljesülnek.

2.4 Szimbólumok a készüléken

A következő szimbólumok a hálózati kapcsolószekrényen találhatók:

Szimbólum	A leírás a
	Az elektromos készüléket nem szabad a háztartási hulladékkal együtt kidobni.
	CE-jelölés (megerősíti az uniós irányelveknek való megfelelést)
	II. védelmi osztály A hálózati kapcsolószekrény megerősített szigeteléssel rendelkezik a belső feszültség alatt álló részek tekintetében, ezért védett a közvetlen és közvetett érintkezés ellen.
	IP= Behatolásvédelem A bal oldali számjegy jelentése: A jobb oldali szám jelentése: Víz és nedvesség elleni védelem A jobb oldali szám jelentése: Víz és nedvesség elleni védelem

3. LEÍRÁS

3.1 Azonosítás

A névtábla a hálózati kapcsolószekrény belsejében és tetején, a jobb külső oldalon található.

3.2 Rendszer kiadása

A hálózati kapcsolószekrény csak a Fronius Verto Plus inverterrel való konfigurációban üzemeltethető.

3.3 Országos kibocsátások

A hálózati átkapcsoló doboz az egész EU-ban engedélyezett TN-C/TN-S vagy TT hálózati tápegységgel.

- Tételszám 10019335 Engedély az EU-ban (Németország és Olaszország kivételével)
- Tételszám 10019509 Engedélyezés Németországban.

3.4 Nettó formák

Háló alakja	
Hálózati csatlakozási pont	Fogyasztói egység hálózati üzemben
TN-C	TN-S
TN-C	TN-C (tilos)
TN-S	TN-S
TT	TT

3.5 A hálózati kapcsolószelekrény funkciói

- Az energiagazdálkodáshoz szükséges paraméterek mérése és továbbítása az integrált "Fronius Smart Meter" segítségével.
- Újrapcsolás a hálózat helyreállításakor/hálózati hiba elhárításakor.
- Hálózati kikapcsolás hálózati meghibásodás/hálózati hiba esetén
- Újrapcsolás hálózati helyreállítás/hálózati hiba elhárítása esetén
- A biztonság szempontjából fontos földelési kapcsolat létrehozása vészhelyzeti áramellátási üzemmódban (minden pólus lekapcsolásával).
- Szükség esetén: A fogyasztói áramkörök szétválasztása "normál" fogyasztói fogyasztókra (vészhelyzeti áramellátási funkció nélkül) és a vészhelyzeti áramellátási fogyasztókra.

Megjegyzés: A "normál" fogyasztói terhelések és a vészüzemi terhelések szétválasztása nem szükséges. Ha az összes terhelés Vészhelyzeti áramellátást kell biztosítani (az X3-as csatlakozón keresztül), akkor biztosítani kell, hogy a vészhelyzeti áramellátás üzemmódban lévő fogyasztók teljes terhelése nem nagyobb, mint a Verto Plus névleges teljesítménye. Ezen kívül a hálózati kapcsolószelekrény névleges hőteljesítménye a párhuzamos hálózati üzemet nem szabad túllépni.



A túlzott áramok a hálózati kapcsolószelekrény belsejében megnövekedett hőmérsékletet okoznak, és az alkatrészek ennek megfelelően gyorsabban öregednek, illetve a beépített áramvédő relé téves kioldása is előfordulhat.

3.6 A hálózati kapcsolószelekrény működési módja

Átkapcsolás hálózati üzembről vészhelyzeti üzetre

- A közcélú hálózat meghibásodása vagy megszakadása**
- A K1 hálózati kontaktor kiesik.
- Ennek eredményeképpen a hálózati kontaktor leválasztja a Verto Plus-t és a vészhelyzeti áramterhelést minden pólussal vagy három pólussal a nyilvános hálózatról - a "normál" fogyasztói terhelések nem kerülnek leválasztásra.
- A Verto Plus továbbra is csatlakoztatva marad a vészüzemi fogyasztókhoz.
- Csak a jumperekkel ellátott konfigurációban (minden pólus lekapcsolása): A K4* és K5* kontaktorok kiesnek, és a Verto Plus nullavezetőjét a védőföldelő vezetékhez csatlakoztatják. Ez biztosítja a biztonságos "PE-N" csatlakozást a vészhelyzeti áramellátás működéséhez.
- A K3* relé a Verto Plus vezérlése aktiválja (12 VDC).
- A Verto Plus az intelligens fogyasztásmérőn keresztül is kap információt, és elindítja a vészhelyzeti áramellátás belső eljárását.
- Az összes rendelkezésre álló paraméter és a kiegészítő biztonsági információk (K1/K4*/K5* visszajelzés) ellenőrzése után a Verto Plus egy meghatározott mérési idő után elindítja az aktív betáplálást. Minden vészüzemi fogyasztót mostantól elektromos energiával lát el.

Átkapcsolás vészhelyzeti üzemmódból hálózati üzetre

- A nyilvános hálózat visszatérése**
- Az intelligens mérőműszer méri a hálózati feszültséget, és továbbítja ezt az információt a Verto Plusnak.
- Egy meghatározott mérési időszak után a közcélú hálózat ismét "stabilnak" tekinthető.
- A Verto Plus ekkor azonnal vagy csak megerősítés után (de legkésőbb az akkumulátor lemerülésekor) leállítja a vészhelyzeti áramellátást, és a kimeneteket áramtalanítja.
- A Verto Plus kikapcsolja a K3 relé vezérlését, amely egyidejűleg aktiválja a K1 hálózati kontaktor (a közcélú hálózatra való csatlakozás helyreáll)
- A minden pólusú lekapcsolással ellátott konfigurációban a jumperek segítségével a K4/K5 "PEN" kontaktorok aktiválódnak (ezáltal a "PE-N" kapcsolat lekapcsolása a vészhelyzeti áramellátás működéséhez).
- A "normál" fogyasztói terhelések, a vészhelyzeti áramterhelések és a Verto Plus így visszakapcsolódnak a közhálózatra.
- A Verto Plus viszont a szabványok által előírt összes hálózati paraméter ellenőrzése után a belső NA-védelem segítségével elindítja az aktív betáplálást.

* A K3 relé kiegészítő biztonsági funkcióként van felszerelve, és NC érintkezője megakadályozza, hogy a hálózati és a "PE-N" kontaktorok (K1/K4*/K5*) aktiválódjanak, amikor a hálózati ellátás helyreáll. Ez azt jelenti, hogy a Verto Plus további "engedélye" nélkül nem lehet visszakapcsolni a hálózati üzetre, még akkor sem, ha a hálózat már helyreállt.

* minden pólus lekapcsolásával



HINT

A ventilátorok +50°C belső hőmérséklettől kapcsolnak be. A hálózati kapcsolószekrényen belüli hőfejlődés miatt a termosztát előre beállított, plombával rögzített értékének +50°C-on kell maradnia!

4. SZÁLLÍTÁS ÉS TÁROLÁS

4.1 Szállítás

ellenőrizze, hogy a hálózati kapcsoló dobozai nem sérültek-e meg a csomagolásukban. Tartsa be a következő utasításokat, ha a csomagolás megsérült:

- Jegyezze fel a sérülést a fuvarokmányokon, és ellenjegyeztesse a sofőrrel.
- Tájékoztassa a nagykereskedőt.
- Írja le részletesen a károkat, és készítsen képeket a károkról.

4.2 Tárolás

A hálózati kapcsolószekrényt száraz, tiszta és hűvös helyen kell tárolni. A következő kritériumokat kell betartani:

- A környezeti hőmérsékletnek -25°C és +55°C között kell lennie.
- A hálózati kapcsolószekrényt nem szabad gyúlékony anyagokkal együtt tárolni. A távolságnak legalább 2,5 m-nek kell lennie.
- Kerülje a közvetlen napfényt és a hőt.

5. TELEPÍTÉS



HINT

A szerelési, csatlakoztatási és karbantartási munkákat csak képzett villanyszerelők (pl. villanyszerelők, elektromos rendszer szerelők, elektromechanikusok, ipari villanyszerelők) végezhetik.

5.1 Szállítási terjedelem

Mennyiség	A leírás a
1	Hálózati kapcsolószekrény
1	Telepítési utasítások
1	Műszaki adatlap
1	Használati utasítás Fronius Smart Meter
1	Használati utasítás Tápegység
3	M40-es kábelvezető tömítés, záróanyával együtt
1	M32-es kábelvezető tömítés, záróanyával együtt
2	M20-as kábelvezető tömítés, záróanyával együtt
1 készlet	Ugrók (a hálózati leválasztási konfigurációhoz)
1	Veszélyes feszültség" figyelmeztető matrica
1	Vészhelyzeti áramellátási matrica Fronius
1 készlet	Fedőkupakok a rögzítőcsavarokhoz
1	Áramköri diagram DIN A3

5.2 A hálózati kapcsolószekrény felszerelése

5.2.1 A telepítés helye



VESZÉLY

Életveszély tűz és robbanás miatt!

- Ne szerelje a hálózati kapcsolószekrényt olyan helyiségekbe, ahol könnyen gyúlékony anyagok vannak jelen!
- Ne szerelje a hálózati kapcsolószekrényt robbanásveszélyes környezetben!
- Ne helyezze a hálózati kapcsolószekrényt gyúlékony felületre!

Biztosítsa, hogy a telepítés helyén a következő környezeti feltételek teljesüljenek:

- A környezetnek mentesnek kell lennie robbanásveszélyes gázoktól, gőzöktől vagy gyúlékony anyagoktól. A szerelési felületnek tűzállónak kell lennie. Tartsa be a helyi tűzvédelmi előírásokat.
- A talapzat megfelel a súlynak és a méreteknak.
- A telepítés helye bármikor hozzáférhető.
- Tartsa be a megengedett környezeti hőmérsékletet (lásd az adatlapot).
- A telepítés helye nincs kitéve közvetlen napfénynek vagy közvetlen időjárási hatásoknak.
- Csak porral szemben védett, zárt térben telepítse.
- A telepítés helye védve van a csöpögő víztől.
- A beépített ventilátorok zaja miatt célszerű azokat az alvóhelyiségen kívülre telepíteni.

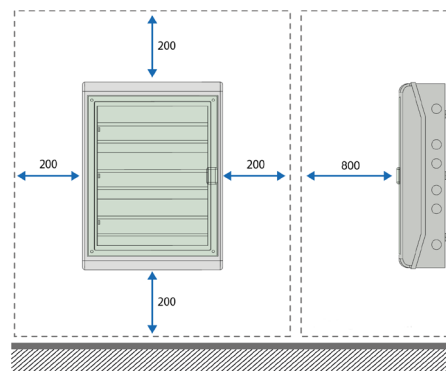
5.2.2 Szerelési pozíció

Szerelje fel a hálózati kapcsolószekrényt függőleges helyzetbe.



5.2.3 Minimális távolságok

A telepítés során tartsa be az ábrán látható minimális távolságokat:
(Minden méret mm-ben)



5.3 A hálózati kapcsolószekrény csatlakoztatása

5.3.1 Csatlakozások a csatlakozószalagokhoz

A csatlakozócsíkok a hálózati kapcsolószekrény alsó részén találhatók. Ezért a kábelvezetéseknek is alul kell elhelyezkedniük a ház karimája (használgon elődomborítást).

X1 Hálózati csatlakozás vagy mérés utáni terület

X2 "normál" fogyasztói terhelések, NEM biztonsági mentéssel támogatva

X3 Biztonsági mentések

X4 Verto Plus tápcsatlakozás

X5 Verto Plus kommunikációs port

X6 Támogatási pont csatlakozószalag (nincs csatlakozás - csak a jumper beállítása az összes pólusú vagy hárompólusú szétkapcsolási konfigurációhoz)

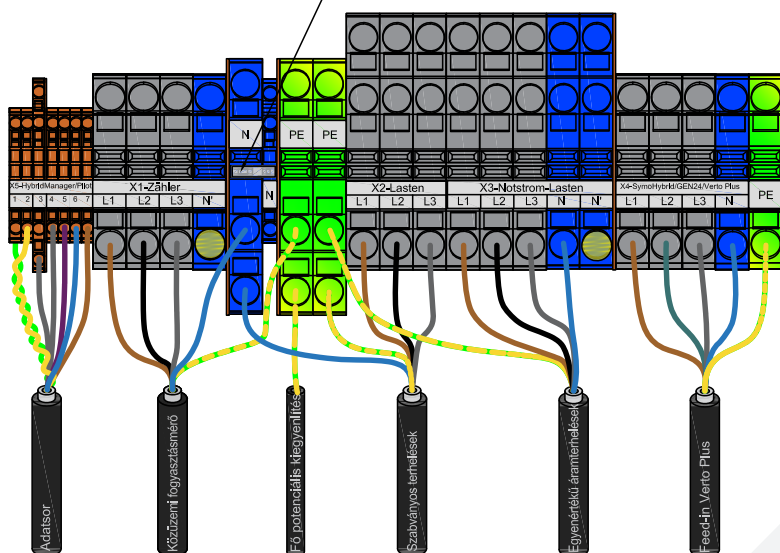
Szállítási státusz

Az X6-os kapocscsík a hálózati kapcsolószekrény jobb felső részén található, és pusztán egy támpontos kapocscsík!!



A bemeneti nyílások zártak
Nincs lehetőség szorításra

Erre a jumperre mindig szükség van, és a szállításkor már be van dugva.



VESZÉLY

Életveszély a magas feszültség miatt!

A hálózati kapcsolószekrényben lévő alkatrészek működés közben veszélyesen magas feszültség alatt állnak. A szerelési, csatlakoztatási és karbantartási munkákat csak szakképzett villanyszerelők (pl. villanyszerelők, elektromos rendszer szerelők, elektromechanikusok, ipari villanyszerelők) végezhetik.

5.3.2 A védővezető csatlakoztatása



FIGYELMEZTETÉS

A helyi potenciál kiegyenlítést (fő földelő gyűjtősin) a hálózati kapcsolószekrény PE csatlakozóblokkjához kell csatlakoztatni! Az X1 (L1/L2/L3/N/PE) terminálsorra csatlakozó 5 eres tápkábelrel nem kell külön kábelt fektetni a potenciál kiegyenlítő gyűjtősinhez. Ha azonban 4 eres tápkábel van felszerelve, akkor külön kábelt kell vezetni a főpotenciál kiegyenlítő gyűjtősinhez!

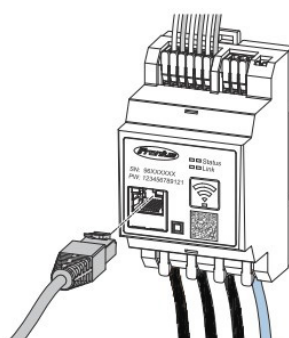
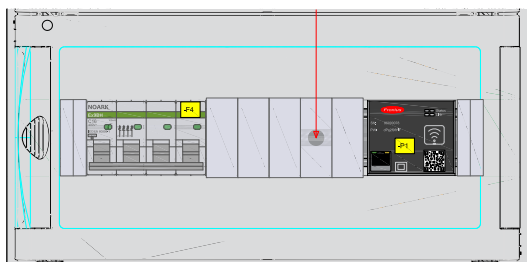


HINT

Maga a hálózati kapcsolószekrény a II. védelmi osztálynak felel meg. A csatlakozási területen lévő "PE" csatlakozók nem szolgálnak a hálózati kapcsolószekrény házának védőföldelésére!

5.3.3 A LAN-kábel csatlakoztatása (opcionális)

Itt csatlakoztassa a LAN-kábelt



A kábel bevezetéséhez használja a szállít-mányban található M25 csavarkötést a osztott tömítőbetéttel.

Vezesse át a hálózati kábelt az előre fűrt fedőlécon (bal oldali ábra).

Ezután dugja be a hálózati kábelt a Fronius Smart Meter IP megfelelő aljzatába (középső ábra).

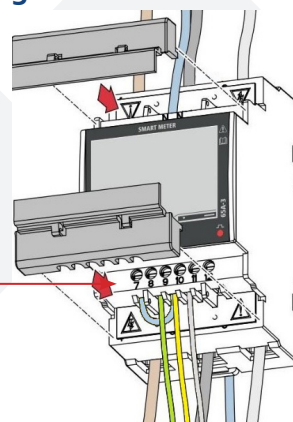
6. A BUSZVEZETÉK ZÁRÓELLENÁLLÁSA

6.1 Változatok intelligens mérővel „érintőképernyővel” – TS65A-3

Minden hálózati kapcsolódobozba beépített Fronius Smart-Meter „TS65A-3” már rendelkezik egy beépített 120 Ω záróellenállással, amely egy előre elkészített huzalhíd csatlakoztatásával állítható be a 7. és 9. kapcsok között.

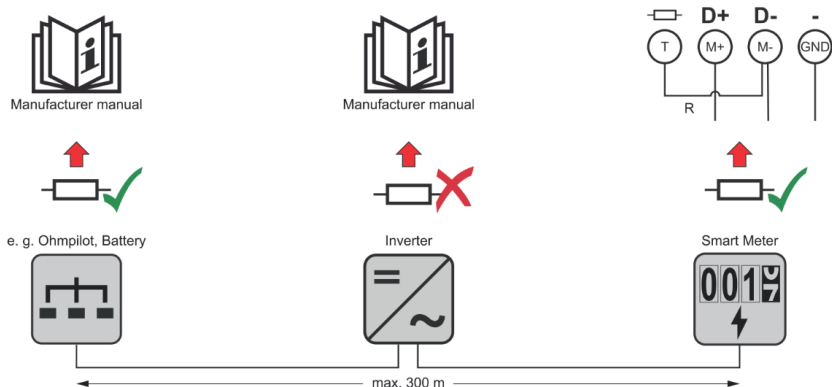
Ha a TS65A-3 Smart-Meter végellenállását beállítja, akkor csak a előre elkészített hidat (kék sodrott vezeték nyitott érvégződés) kell csatlakoztatnia a 7. kapcsokhoz.

Húzza meg a csavart 0,4 Nm nyomatékkal.



HINT

A záróellenállást a Fronius Energy Package-ben az egyes készülékek felállítási változatának megfelelően kell beállítani. Ehhez vegye figyelembe a Symo Hybrid és a Symo GEN24 Plus eredeti telepítési útmutatóját!

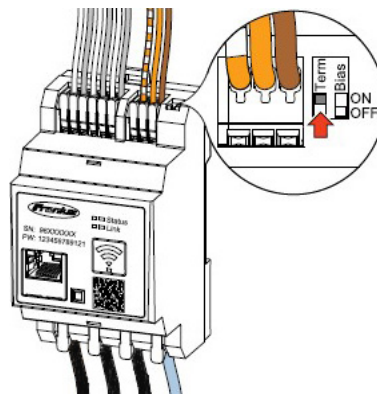


6.2 Változatok intelligens mérővel IP

Minden hálózati kapcsolódobozba beépített Fronius Smart-Meter „IP” már rendelkezik egy beépített 120 Ω záróellenállással, amely egy kapcsolóval állítható be.

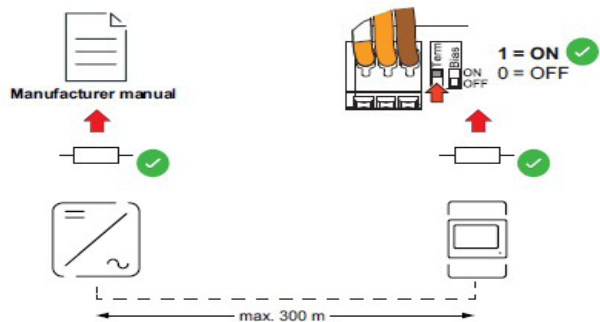
Íme egy kivonat a Fronius „Quick Start Guide” (Gyors útmutató) című kiadványból a Smart-Meter IP:

Az, hogy a záróellenállást be kell-e állítani vagy sem, a Fronius Smart Meter IP Operatin Instructions (Fronius Smart Meter IP üzemeltetési utasítások) záróellenállásokról szóló fejezetében található.

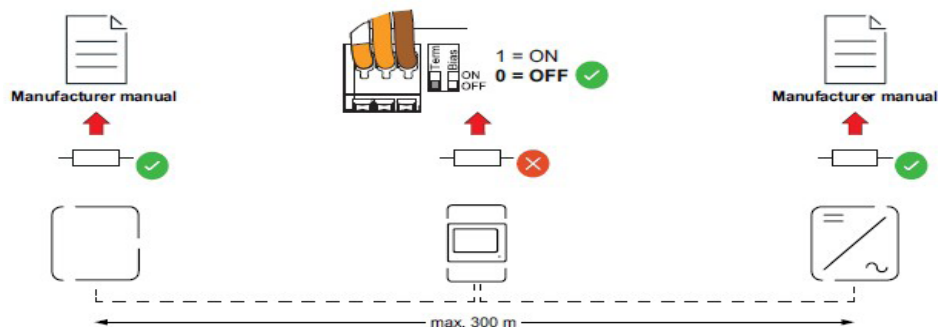


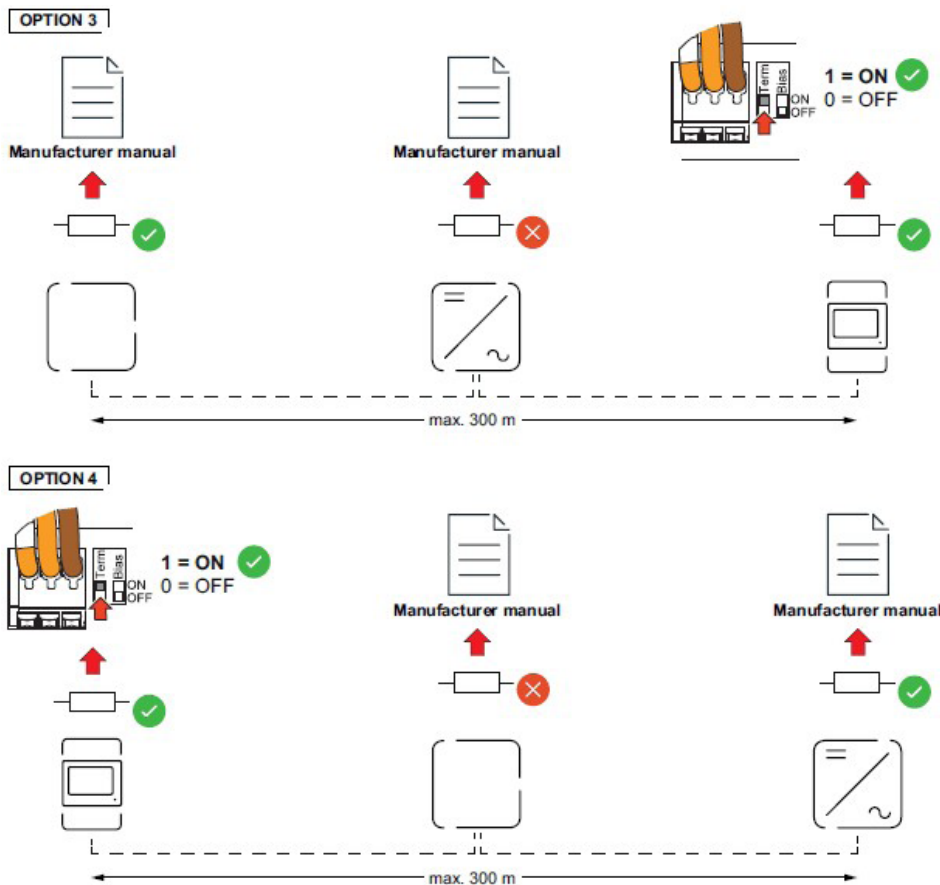
Az interferenciák miatt a zavartalan működés érdekében az alábbi táblázatban szereplő záróellenállások használata ajánlott.

OPTION 1



OPTION 2





7. ÜZEMBE HELYEZÉS

7.1 Előkészítő intézkedések



VESZÉLY

Jelölje meg a biztosítékdobozon egy matricával, hogy a hálózati átkapcsoló doboz tartalék áramot biztosít, ha a hálózati áramellátás kikapcsol.

7.1.1 A hálózati kikapcsolás üzemmódjának konfigurálása

Az üzemmódtól függetlenül a jumpereket máshogy kell elhelyezni. A következő üzemmódok között teszünk különbséget differenciált:

- **Minden pólusú leválasztás**
 - A nullavezető a hálózati leválasztó kontaktoron (K1) keresztül kapcsolható
 - A földelőberendezés (K4 és K5 kontaktorok) önálló üzemmódban aktiválódik
- **Hárompólusú leválasztás**
 - a nullavezető folyamatos
 - a földelőberendezés (K4 és K5 kontaktorok) NEM aktiválódik önálló üzemmódban

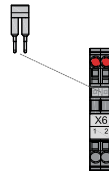


VIGYÁZZ

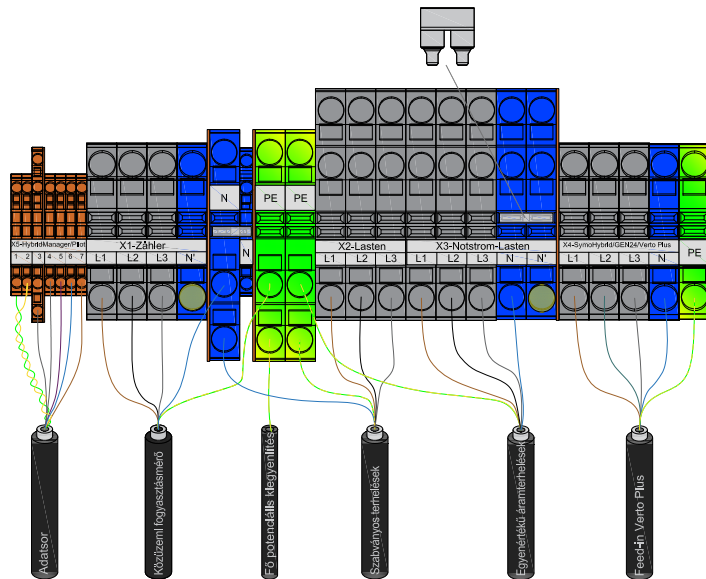
A konfigurációt egyszer kell elvégezni a hálózati kapcsolószekrény kikapcsolt állapotban történő üzembe helyezése előtt. A konfigurálás előtt győződjön meg a hálózati csatlakozás típusáról. TT hálózat ellátása esetén csak az összes pólust szabad leválasztani! TN-C terhelések semmilyen körülmények között nem megengedettek. A TN-C rendszerek ellátása esetén a nullavezetőt és a védővezetőt a hálózati oldalon az X1 csatlakozószalagra való csatlakoztatás ELŐTT el kell választani!

Minden pólus lekapcsolása

"kis" jumper X6 - 1/2

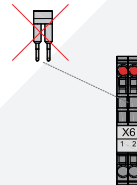


"Nagy" átkötő X3 - N/N'

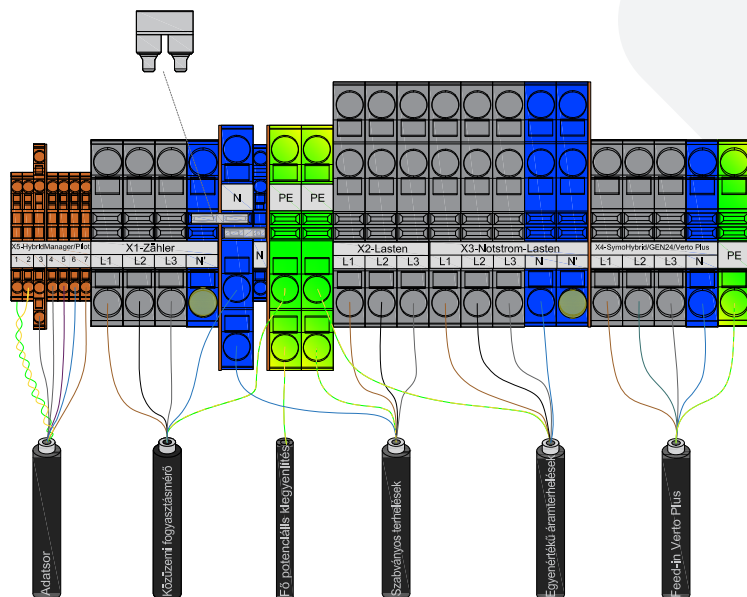


Hárompólusú leválasztás

"Kis" jumper X6 - nincs bedugva



"Nagy" átkötő X1 - N/N'



7.2 Maximális áramok és környezeti hőmérséklet

Az üzembe helyezés során a maximális áramerősségeket a várható környezeti hőmérséklettel együtt kell figyelembe venni.



VIGYÁZZ

Az alkatrészek idő előtti előregedésének és a hálózati kapcsolószekrény meghibásodásának, pl. a megszakítók magas hőmérséklet miatti akaratlan kioldásának megelőzése érdekében az üzemi áramoknak és a környezeti hőmérsékletnek a megengedett határértékeken belül kell maradniuk!

Hálózati csatlakozási érték max. 63 A Biztosíték

max. megengedett környezeti hőmérséklet

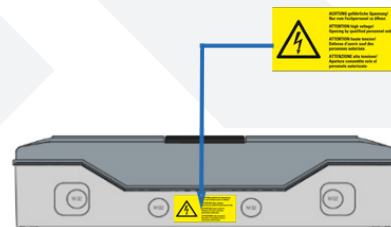
lásd az adatlapot

7.3 Az üzembe helyezés előfeltétele

- A hibrid invertert a gyártó használati utasításának megfelelően kell telepíteni.
- Az akkumulátortároló rendszerek beállítása a gyártó dokumentációjának megfelelően történik.
- Az energiamérőt a gyártó használati utasításában leírtak szerint kell felszerelni.
- A hálózati kapcsolószekrényt állandó jelleggel szerelik fel.
- Minden szükséges kábelt megfelelően telepítettek és csatlakoztattak.
- A helyhez kötött elektromos berendezésekre vonatkozó nemzeti/helyi telepítési előírásoknak megfelelően előzetesen elvégzendő összes vizsgálatot elvégezték (pl. a DGUV 4. előírása szerint).
- A védőföldelő vezeték a fő földelő gyűjtősinhez van csatlakoztatva.
- Minden szükséges szigetelési vizsgálatot elvégeztek.

7.4 Üzembe helyezési eljárás

- Végezze el a szükséges eljárást a Fronius rendszer dokumentációjának megfelelően.
- A sikeres üzembe helyezés és a házfedél felcsavarozása után, kérjük, ragassza fel a tartozéksomagban található matricát a ház oldalára.



VIGYÁZZ

Szerelési hibák és rövidzárlatok (= rövidzárlatos áram a kontaktorok fő áramútjain keresztül) esetén a hálózati leválasztó kontaktorokat ki kell cserélni! Kontaktthegesztés léphet fel!



Veszélyes feszültség" matrica



Vészhelyzeti áramellátás" matrica

8. HIBAELHÁRÍTÁS

Meghibásodás esetén kérjük, hogy a hálózati kapcsolószelekrényt szakképzett villanyszerelővel ellenőriztesse.

Képzett villanyszerelő: Kérjük, forduljon az enwitec szervizosztályához!

9. KAPCSOLJA KI A HÁLÓZATI KAPCSOLÓSZEKRÉNYT

Végezze el a következő lépéseket a hálózati kapcsolószelekrény áramtalanításához:

1. A tartalék működéshez mindig szükség van akkumulátorra! Ezért kapcsolja ki az akkumulátortároló rendszert! Részletes leírás a oldalon található az akkumulátor gyártójának használati utasításában.



FIGYELMEZTETÉS

Áramtalanítsa az X₄ és X₁ csatlakozószalagokat!

2. Áramtalanítsa az X₄ bemeneti csatlakozószalagot (Verto Plus tápegység)
Kapcsolja ki a Fronius Verto Plus-t (lásd a Fronius rendszer dokumentációját!), gondoskodjon a feszültségmentesítésről és biztosítsa az újbóli bekapcsolás ellen!
3. Áramtalanítsa az X₁ bemeneti csatlakozószalagot (nyilvános hálózat)
Biztosítsa a biztosítékelemeket a nyilvános hálózat és a hálózati kapcsolószelekrény között, gondoskodjon a feszültségmentességről és biztosítsa a újbóli bekapcsolása ellen!



Az X₅ csatlakozószalagot csak SELV feszültséggel (Safety Extra Low Voltage 12V biztonságos leválasztással) látják el.



VIGYÁZZ

Sérülésveszély a forgó ventilátorlapátok miatt!

Felhívjuk figyelmét, hogy a ventilátorlapátok még kb. 20 másodpercig járnak, még akkor is, ha nincs feszültség.

10. KARBANTARTÁS ÉS TISZTÍTÁS

Rendszeresen ellenőrizze a hálózati kapcsolószelekrény működését és biztonságát. Kérjük, tartsa be a nemzeti előírásokat, amelyek országonként eltérőek.

Karbantartás a DGUV szerint

Németországban például az "üzemviteli létesítményekben, helyiségekben és különleges jellegű rendszerekben" (DIN VDE 0100-712 a PV-rendszerek esetében) lévő elektromos rendszereket és helyhez kötött elektromos berendezéseket a DGUV 3 §5. előírása szerint rendszeres időközönként szakképzett villanyszerelőnek kell ellenőriznie!

Mit kell ellenőrizni	Időintervallum	Mi a teendő meghibásodás esetén
A maradó áramú készülék funkciója (nyomja meg a teszt gombot)	félévente	A hibaáramú készülék cseréje
Termosztát funkció, tesztelés forrólevegős szárítóval	félévente	Termosztát cseréje
Ventilátor funkció (hőtermosztát +50°C-ra meleg levegő szárítóval)	félévente	A ventilátor cseréje
Vészhelyzeti áramellátási funkció (az alkatrészek hibamentes működése)	évente	Kapcsolatfelvétel a gyártóval
Meghúzási nyomatékrok minden csatlakozáshoz (lásd az adatlapot)	évente	Meghúzás kalibrált nyomatékulccsal
Szennyezés Szellőzőrács	évente	A szellőzőrács tisztítása
Belső szennyeződések	évente	A belső tér tisztítása
Belső páratartalom	évente	Szárítsa meg a belső teret
A teljesítmény, a magok, a csatlakozók és a szigetelésen lévő alkatrészek elszíneződése vagy elváltozása	évente	Cserélje ki a kábelt, a vezetékét, a csatlakozókapcsot vagy az alkatrészt

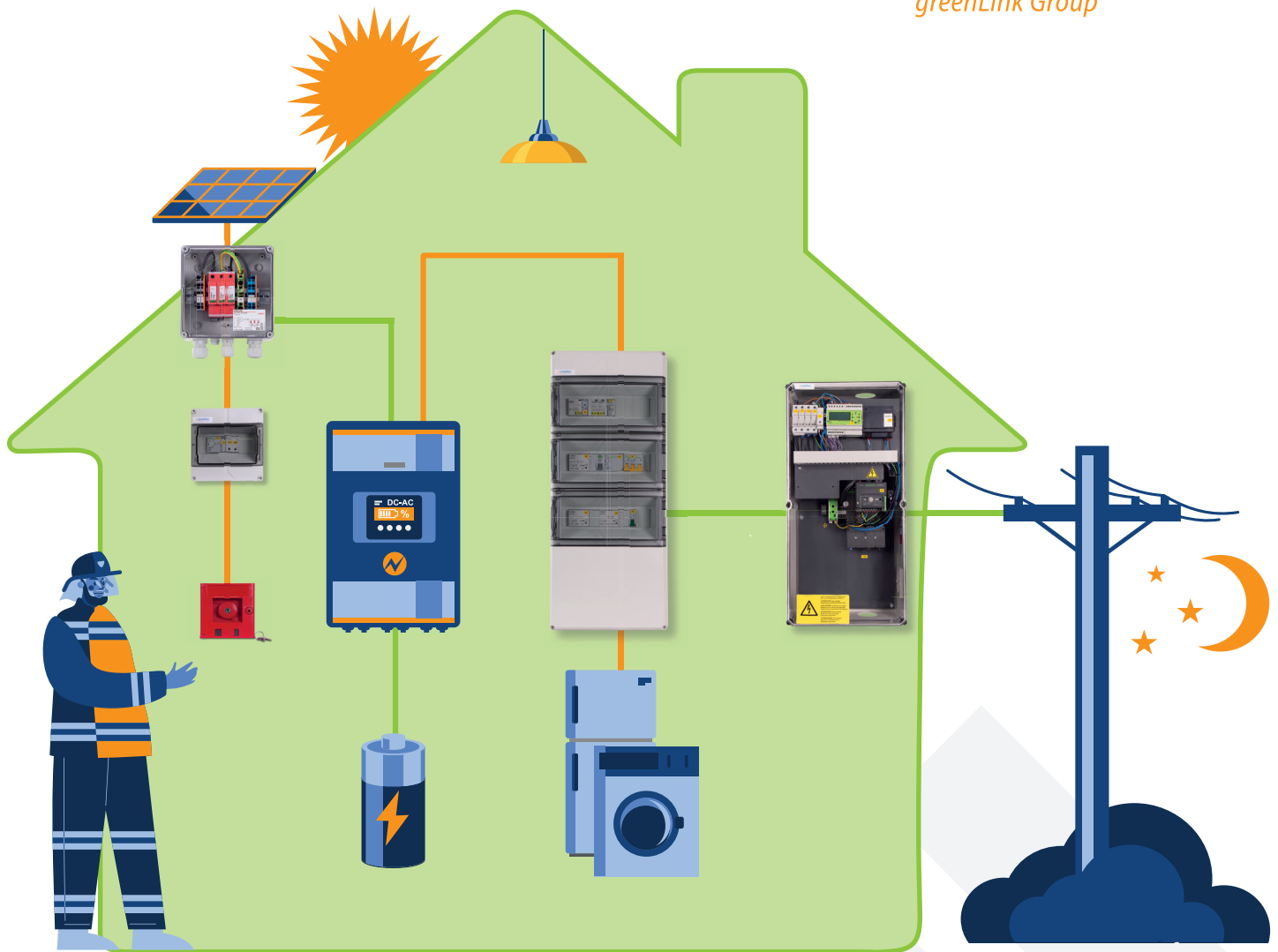
Tisztítás

A beépítési helytől és a környezeti körülményektől függően kisebb-nagyobb mértékben előfordulhat külső szennyeződés. Óvatosan, nedves tisztítókendővel tisztítsa meg! tisztításkor soha ne nyissa ki a készülékházat, és csak zárt csukott csuklós fedéllel tisztítsa!

11. HULLADÉKÁRTALMATLANÍTÁS

A hálózati kapcsolószelekrényt az Ön országában érvényes nemzeti és nemzetközi szabályoknak és előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa. A hálózati kapcsolószelekrényt nem szabad a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani.

Az Európai Unióban az elektronikai hulladékok kezelését az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló irányelv szabályozza, amelyet Németországban például az elektromos és elektronikus berendezésekről szóló törvény (ElektroG) hajt végre. Az elektronikai hulladék szakszerű ártalmatlanításáról újrahasznosító vagy újrahasznosítható anyagokkal foglalkozó központok gondoskodnak.



SZOLGÁLTATÁSOK:

GENERÁTOR CSATLAKOZÓDOBOZ, opcionálisan:

- túlfeszültség elleni védelem
- Kapcsoló-leválasztó
- Zsinórbiztosíték
- Szálak ellenőrzése

TŰZOLTÓ KAPCSOLÓ (TÁVVEZÉRELT KAPCSOLÓ-LEVÁLASZTÓ)

HÁLÓZATI ÁTKAPCSOLÓ DOBOZOK, a gyártó

rendszereihez:

- Fronius
- SMA
- LG
- és még sok más.

HÁLÓZATI ÉS RENDSZERVÉDELEM:

- Hálózati és rendszervédelem
- Védelmi technológia és EZA vezérlő

AKKUMULÁTOR BIZTOSÍTÉKOK, opcionálisan:

- Olvadó kötések
- Megszakító/áramkör-megszakító
- túlfeszültség elleni védelem

AC ELOSZTÓ:

- AC elosztó általános
- AC elosztó töltési technológiával az e-mobilitás számára

A szöveg és az illusztrációk a nyomtatáskori műszaki állapotnak felelnek meg, és előzetes értesítés nélkül változhatnak. A gondos szerkesztés ellenére minden információ előzetes értesítés nélkül változhat. A felelősség kizárva.