



FELHASZNÁLÓI ÚTMUTATÓ SYMO GEN24

TARTALOM

Monitoring felület.....	3
Inverter indítása.....	5
Kézi rendszerindítás.....	6
Személy-és készülékvédelem.....	7
LED-es státusz kijelzés a GEN24 invertereknél.....	9
Kezelőelemek és kijelzők Symo és eco invertereknél.....	10
Navigálás a menüszintben.....	12
Állapot-diagnózis, hibaelhárítás és tisztítás.....	13

1. MONITORING FELÜLET

A Solar.web felület regisztráció után ingyenesen használható – asztali számítógépen vagy alkalmazás segítségével lapon, okostelefonon.

A rendszer az információkat az inverterbe integrált adatkommunikációs egységen át kapja, mely LAN- vagy WLAN-kapcsolaton keresztül minden szükséges adatot továbbít a Fronius Solar.web portálra.

Az adatkommunikációs funkció alapfelszereltségként beépül a SnapIN-verter és a GEN24 Plus sorozatba, az összes többi modellbe könnyen beszerezhető utólag. Az energiafogyasztás megjelenítéséhez Fronius Smart Meter (intelligens mérőóra) szükséges.

A monitoring felület a www.solarweb.com webes oldalon a jobb felső sarokban található "BEJELENTKEZÉS" gombra kattintva érhető el.

Belépés után nyomon tudjuk követni a napelemes rendszerünk általi energia termelést. Ez a nyomkövetés a pillanatnyi termeléstől a napi, heti, havi és összes termelés kimutatásáig lehetséges.

The screenshot shows the registration page of the Fronius Solar.web portal. At the top, there is a dark navigation bar with the Fronius logo on the left and 'HU' on the right. Below this, a white header contains the text 'BEJELENTKEZÉS MUNKATÁRSÁK'. The main content area is divided into two columns: 'BEJELENTKEZÉS' (Registration) on the left and 'REGISZTRÁLÁS' (Registration) on the right. The registration form includes an 'E-mail' input field, a 'Jelszó' (Password) input field, and a 'Regisztrálás most' (Register now) button. Below the password field is a link 'Efejejtette a jelszavát?' (Forgot your password?). A grey box contains the text 'A bejelentkezéssel elfogadja [Adatvédelmi nyilatkozat](#).' (By logging in, you accept the [Data Protection Statement](#)). There is a radio button labeled 'Maradjon bejelentkezve' (Stay logged in). At the bottom of the form is a red 'Bejelentkezés' (Login) button. The footer of the page contains the copyright notice '© 2022 Fronius International GmbH', links for 'Támogatás' (Support), 'Impresszum' (Terms of Use), and 'Adatvédelmi nyilatkozat' (Data Protection Statement), and social media icons for Facebook, Twitter, YouTube, LinkedIn, and Instagram.



A monitoring felületen az alábbi információkhoz férünk hozzá:

1. Áttekintés: Napelemes rendszerünk aktuális termelési információit láthatjuk.

2. Aktuális teljesítmény: a pillanatnyi napelemes termelés, az épp használt, a hálózatról vételezett és az akkumulátorba tárolt energia látható. Amennyiben nincs smart meter telepítve a rendszerhez, csak az inverter pillanatnyi teljesítménye jelenik meg.

3. Energiamérleg: az aktuális termelési adatok 5 percenkénti átlag eredményként jelennek meg a grafikonon.

4. Hozam: a napelemes rendszer által megtakarított költség látható napi, havi, éves bontásban, illetve a teljes eddigi hozam.

5. CO²-megtakarítás: a napelemes termelés alapján kalkulált eredmény.

6. Időjárás: Az adott helyszínrre jellemző aktuális időjárás és hőmérséklet előrejelzést láthatjuk egy hétre vonatkozóan. A meteorológiai adatok és a megadott rendszer teljesítménye alapján a monitoring portál megbecsüli a következő két nap várható napenergia hozamát is. A részletes előrejelzés prémium csomaggal érhető el.

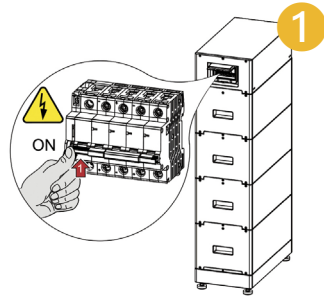
2. INVERTER INDÍTÁSA

Az első indítás alkalmával ellenőrizze az alábbi lépéseket mielőtt bekapcsolná az invertert:

- Az inverter jól van rögzítve a falon.
- Az összes DC- és AC-megszakító le van kapcsolva.
- A hálózati AC-bekötési csatlakozás megfelelő.
- Az összes napelem megfelelően csatlakozik az inverterhez, és minden nem használt DC-dugasz le van zárva.
- Ha van külön tűzvédelmi leválasztó beépítve, ellenőrizze, hogy ne legyen leválasztva a rendszer a hálózatról a kapcsolón keresztül.

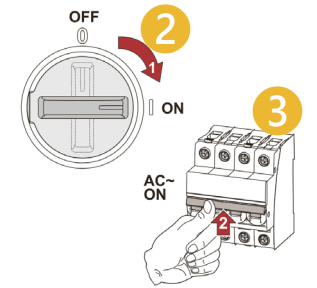
FONTOS! Mindig tartsa be a következő bekapcsolási műveleti sorrendet:

1. **BYD Battery-Box Premium** akkumulátoros hibrid rendszer esetén elsőként az akkumulátort kapcsolja be.



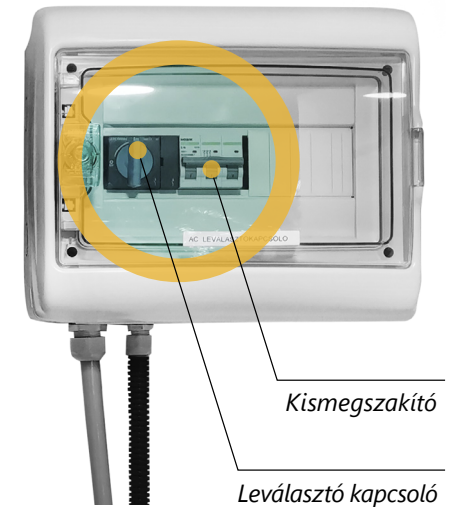
2. Állítsa a DC leválasztó kapcsolót „Be” kapcsolóállásba.

3. Kapcsolja be a vezetékvédő kapcsolót.



Az inverter áramellátását csak a telepítés befejezése után szabad bekapcsolni. Az összes elektromos csatlakoztatást szakembernek kell elvégeznie az érintett országban hatályos jogszabályoknak megfelelően.

Áramszünet esetén, ha az AC dobozban lévő kismegszakítók leoldanak, akkor miután visszajött az áram, **a kismegszakítókat újra fel kell kapcsolni,** a hagyományos villanyóra szekrényben lévő kismegszakító újbóli felkapcsoláshoz hasonlóan. Abban az esetben, ha nem old le a kismegszakító, tehát nem kell fizikailag visszakapcsolni, akkor semmi teendő nincsen.



Akkumulátoros hibrid rendszer esetén inkompatibilitás léphet fel az inverter és az akkumulátor között, ha elavult a firmware-vagy a szoftververzió. Ebben az esetben az akkumulátor szoftverét és az inverter firmware-ét kell frissíteni.

Az inverterhez tartozó összes dokumentum elérhető a következő címen: <https://www.fronius.com/en/solar-energy/installers-partners/service-support/tech-support>

Üzembe helyezés előtt el kell olvasni a Fronius felhasználói kézikönyvét, valamint a külső gyártó akkumulátorának szerelési útmutatóját!

Az ország szerinti beállítás csak az inverter első üzembe helyezésekor végezhető el. Amennyiben az ország szerinti beállítást utólag módosítani kell, hívjon szerelőt/kérjen műszaki támogatást!

3. KÉZI RENDSZERINDÍTÁS

Előfeltétel: A szolármodulokból, valamint a közhálózatból nem elérhető energia. Ha a szükségáram-üzemmód vagy az akkumulátoros üzem nem lehetséges (pl. az akkumulátor mélykisülés elleni védelme esetén), az inverter és az akkumulátor kikapcsol.

Értesítés a rendszer kikapcsolásakor: Az akkumulátor inaktív állapotáról szóló állapotüzenetek megjelennek az inverter felhasználói felületén, illetve elküldhetők a Fronius Solar.weben keresztül SMS-ben vagy e-mailben (csak akkor, ha a Fronius Solar.weben keresztül történő értesítés megfelelően van konfigurálva).

Kézi akkumulátorindítás a rendszer kikapcsolása után: Amint az energia ismét rendelkezésre áll, az inverter automatikusan elindítja a működést, de az akkumulátort kézzel kell indítani. Ehhez be kell tartani a bekapcsolási sorrendet (lásd a 6. oldalon).

Szükségáram üzem mód indítása a rendszer lekapcsolása után: A szükségáram üzem mód elindításához az inverternek energiára van szüksége az akkumulátorból. Ez manuálisan történik az ak-

kumulátoron; az inverter akkumulátoron keresztül történő újraindításához szükséges energiaellátással kapcsolatos további információk az akkumulátor gyártójának kezelési útmutatójában található.

4. SZEMÉLY- ÉS KÉSZÜLÉKVÉDELEM

Központi hálózat- és berendezésvédelem: Az inverter lehetőséget kínál az integrált váltakozó áramú relék megszakítóként való használatára egy központi hálózat- és berendezésvédelemmel összekötve. Ehhez központi kioldóberendezést (megszakítót) kell beépíteni a WSD láncba.

WSD (Wired Shut Down – vezetékes lekapcsolás): A vezetékes lekapcsolás (WSD) megszakítja az inverter hálózati betáplálását a kioldóberendezés (kapcsoló) aktiválásakor. Ha egy (slave) inverter kiesik, akkor annak áthidalásával a többi inverter tovább működik. Ha egy második (slave) inverter vagy az inverter (master) is kiesik, akkor a teljes WSD lánc működése megszakad.

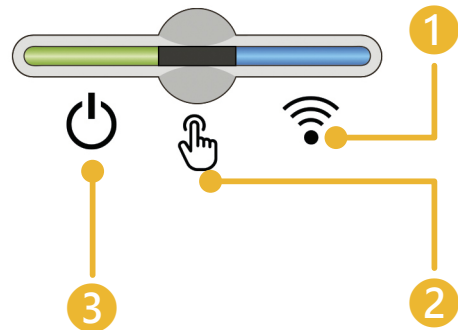
RCMU (hibaáram-felügyeleti egység): Az inverter IEC 62109-2 szerinti, mindenféle áramra érzékeny hibaáram-felügyeleti egységgel (Hibaáram-felügyeleti egység = RUncritical Error) a szolármodultól az inverter AC kimenetéig, és nem megengedett hibaáramnál leválasztja az invertert a hálózatról.

Túlfeszültségvédelem: Az inverter az egyen- és váltakozó feszültségű oldalán integrált túlfeszültségvédelemmel van ellátva az IEC 62109-2 szabvány szerint. A túlfeszültség-védelem megvédi a berendezést a túlfeszültség okozta károsodással szemben.

A DC leválasztó kapcsolónak 3 kapcsolóállása van:



5. LED-ES STÁTUSZ KIJELEZÉS A GEN24 INVERTEREKNÉL



Az üzemi LED az inverter állapotát mutatja:

Zöld: Működő

Sárga: Készenléti

Villogó sárga: Hiba

Piros: Kritikus hiba

A kommunikációs LED a kapcsolat állapotát mutatja:

Villogó kék: Csatlakozás

Kék: Csatlakoztatva

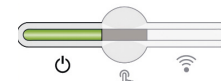
Piros: Hálózatelérési hiba

Az optikai érzékelőt ujjal megérintve vezérelheti.

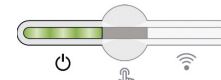
1x Megnyílik a WLAN hozzáférési pont: a kommunikációs LED kéken villog

2x Aktiválódik a WLAN védett telepítés (WPS): A kommunikációs LED zölden villog

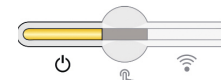
3-6 sec. A szervízüzenet befejeződik: a kommunikációs LED sárgán világít



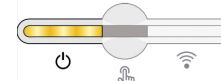
Az inverter zavartalanul működik.



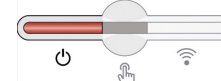
Az inverter beindul.



Az inverter készenléti üzemmódban van, nem működik (pl. éjszaka nincs betáplálás), vagy nincs konfigurálva.



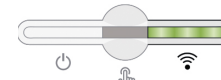
Az inverter állapota nem kritikus.



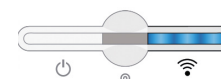
Az inverter állapota kritikus, és nem történik betáplálás.



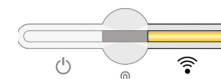
Az inverter szükségáram-túlterhelést jelez.



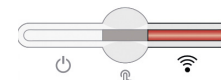
A hálózati kapcsolat létrejön WPS-en keresztül (WPS kereső üzemmód).



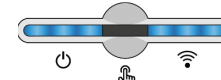
A hálózati kapcsolat WLAN hozzáféréseken keresztül jön létre (a WLAN hozzáférési pont keresési mód 30 percig aktív).



A hálózati kapcsolat nincs konfigurálva.



Az inverter zavartalanul működik, a kijelzőn megjelenik egy hálózati hiba.



Az inverter frissítést hajt végre.

Mi a teendő, ha az üzemi LED pirosan világít?

Kijelzés: Az állapotüzenetek az inverter felhasználói felületén a „Rendszer” → „Eseménynapló” menüterületen vagy a felhasználói menüben az „Értesítések” alatt, illetve a Fronius Solar.web felületén jelennek meg.

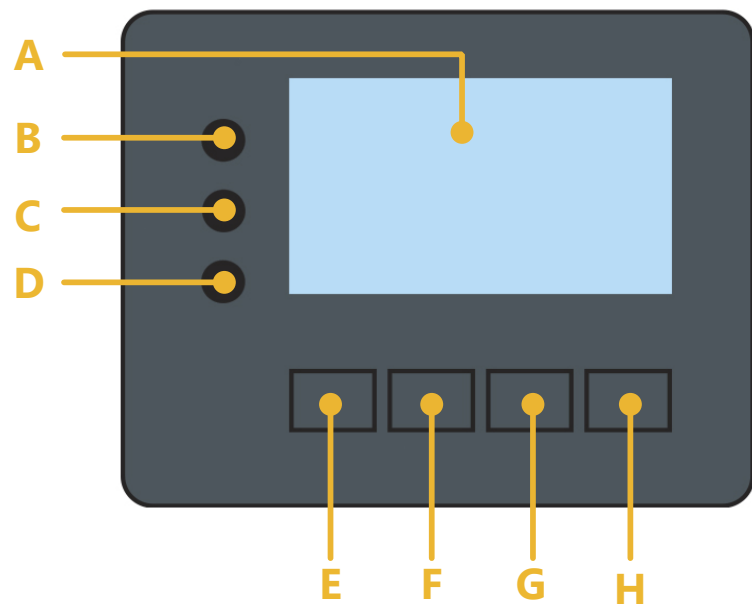
Ok: A WSD-láncba kapcsolt készülék megszakította a jelvezeteket (pl. túlfeszültség-védelem), vagy a gyárilag alapértelmezés szerint telepített áthidalást eltávolították, és nem telepítettek kioldóberendezést.

Vagy: A gyárilag alapértelmezés szerinti áthidalást vagy egy kioldóberendezést kell telepíteni.

Vagy: A WSD (Wired Shut Down - vezetékes lekapcsolás) kapcsolót az 1. pozícióba (WSD master) kell állítani.

VESZÉLY! Az SPD túlfeszültség-védelem beépítését és csatlakoztatását csak a Fronius által kiképezett szervizszemélyzet, és csak a műszaki előírások keretén belül végezheti el!

6. KEZELŐELEMÉK ÉS KIJELEZŐK SYMO ÉS ECO INVERTEREKNÉL



A) Kijelző: Az értékek, a beállítások és a menük kijelzésére

B) C) D) Ellenőrző és állapotjelző LED-ek:

B) Piros inicializálás LED világít, ha

- az inicializálási fázis alatt az inverter indításakor
- az inverter indításakor az inicializálási fázis alatt tartós hardverhiba következik be

C) Sárga állapot LED világít, ha

- az inverter az inicializálási fázis után automatikus indulás vagy öntesztelés fázisban van, amikor napfelkelte után a szolármodulok már elegendő teljesítményt szolgáltatnak
- állapotüzenetek (STATE kódok) jelennek meg az inverter kijelzőjén
- az inverter a Beállítás menüben készenléti üzemmódra volt kapcsolva (= betáplálás üzemmód kézi lekapcsolása)
- az inverter-szoftver aktualizálódik

D) Zöld üzem LED világít, ha

- a napelemes rendszer az inverter automatikus indítási fázisa után zavartalanul üzemel
- ameddig a hálózati betáplálás üzemmód fennáll

E) F) G) H) funkció gombok – választás szerint beállítva:

E) Balra / Fel gomb: balra és felfelé navigáláshoz

F) Le / Jobbra gomb: lefelé és jobbra navigáláshoz

G) Menü / Esc gomb: a menüsintbe váltáshoz,

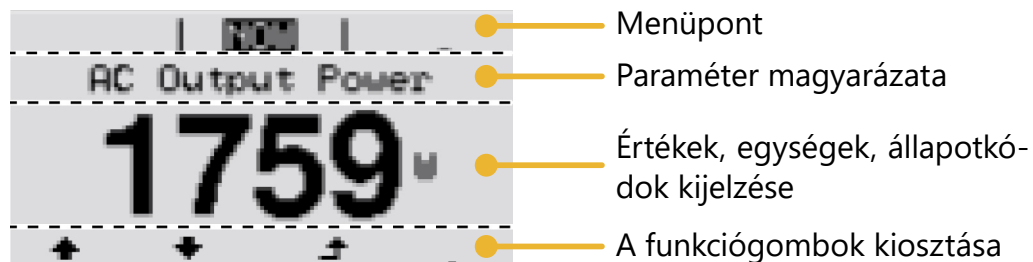
a Beállítás menüből való kilépéshez

H) Enter gomb: A kiválasztás nyugtázásához

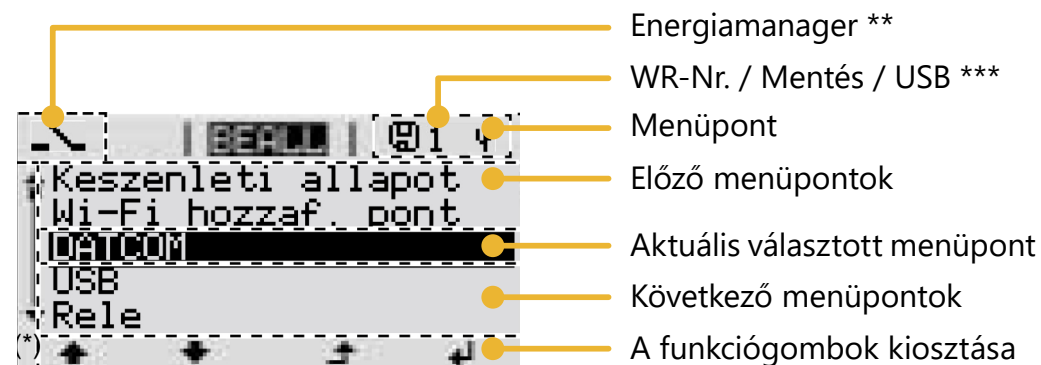
A gombok kapacitíven működnek. A rájutó nedvesség hátrányosan befolyásolhatja a gombok működését. Az optimális működéshez szükség esetén kendővel törölje szárazra a gombokat.

A kijelző táplálását az AC hálózati feszültség biztosítja. A Beállítás menü beállításától függően a kijelző egész nap rendelkezésre állhat.

Kijelzési üzemmód:



Beállítás üzemmód:



** Megjelenik, ha az „Energia-manager” funkció aktiválva van.

*** WR-Nr. = inverter DATCOM száma / Mentés ikon - a beállított értékek mentésekor rövid időre megjelenik / USB kapcsolat ikon megjelenik, ha csatlakoztatta az USB-tárolót.

FONTOS! Az inverter kijelzője nem hitelesített mérőkészülék. Az energiaszolgáltató vállalat fogyasztásmérőjéhez viszonyított kismértékű eltérés rendszerfüggő. Ezért az energiaszolgáltatóval való pontos elszámoláshoz hitelesített mérőóra szükséges.

7. NAVIGÁLÁS A MENÜSZINTBEN

A kijelző világításának aktiválása: Nyomjon meg egy tetszőleges gombot → A kijelző világítása aktiválódik. A SETUP menü 'Kijelző beállítások - világítás' menüpontjában a kijelző állandó világításra, vagy állandóan kikapcsolt világításra állítható be.

A kijelzővilágítás automatikus deaktiválása / átváltás az 'AKTUÁLIS' menüpontra: Ha 2 percig nem történik gombnyomás, automatikusan kialszik a kijelzővilágítás, és az inverter átvált az 'AKTUÁLIS' menüpontra (amennyiben a kijelzővilágítás az automatikus üzemmódra van beállítva).

Az 'AKTUÁLIS' menüpontra való automatikus váltás a menüsinten belül bármelyik tetszőleges helyzetből megtörténik, kivéve az inverter készenlét üzemmódba történő, manuális kapcsolásakor.

Az 'AKTUÁLIS' menüpontra való automatikus váltást követően az éppen betáplált teljesítmény jelenik meg.

A menüsint előhívása:



1. Nyomja meg az **Esc** gombot → A kijelző a menüsint-re vált át.
2. A **Balra** vagy **Jobbra** gombokkal válassza ki a kívánt menüpontot.
3. Hívja be a kívánt menüpontot az **Enter** gombbal.

Menüpontok

Aktuális: pillanatnyi értékek kijelzése.

Napló: Az aktuális nap, naptári év és az inverter első üzembe helyezése óta eltelt idő regisztrált adatai (ehhez fontos a helyes idő-beállítás).

Graf: A napi jelleggörbe grafikusán ábrázolja a nap folyamán a kimeneti teljesítmény alakulását. Az időtengely skálabeosztása automatikusan jön létre. Nyomja meg a „**Vissza**” gombot a kijelző bezárásához.

Setup: Setup menü.

Info: készülékre és szoftverre vonatkozó információk.

8. ÁLLAPOT-DIAGNÓZIS, HIBAELHÁRÍTÁS ÉS TISZTÍTÁS

Állapotüzenetek kijelzése (Symo és Eco inverterek): Az inverter rendszer-ön diagnosztizálással rendelkezik, mely a lehetséges hibák nagy részét önműködően felismeri és kijelzi a kijelzőn. Ezáltal az inverter és a fotovoltaikus berendezés hibái, továbbá a szerelési és kezelési hibák gyorsan megtalálhatók.

Ha a rendszer-ön diagnosztizálás konkrét hibát talált, akkor a kijelzőn megjelenik a hozzá tartozó állapotüzenet. **Ha az állapotüzenetek csak rövid időre jelennek meg, és utána az inverter zavartalanul tovább működik, akkor nincs hiba,** ezek az üzenetek csak az inverter szabályozási viselkedéséből adódhatnak.

A kijelző teljes kiesése: A kijelző napfelkelte után hosszabb ideig sötét marad. Ellenőrizze az AC feszültséget az inverter csatlakozóin: az AC feszültségnek 220/230 V (+10%/-5%), illetve 380/400 V (+10%/-5%) értékűnek kell lennie.

Karbantartás: Az invertert úgy terveztük, hogy nincs szükség külön karbantartási munkákra. Ennek ellenére üzemelés közben néhány dolgot figyelembe kell venni, hogy biztosítható legyen az inverter optimális működése. **Csak a Fronius által képzett szervizszemélyzetnek szabad karbantartási és szerviztevékenységet végeznie!**

Tisztítás: Szükség esetén nedves kendővel törölje le az invertert. Ne használjon tisztítószert, súrolószert, oldószert vagy egyéb hasonló anyagot az inverter tisztításához.

Üzemeltetés erősen poros környezetben: Ha az invertert nagyon poros környezetben használja, akkor szennyeződés rakódhat le a hűtőtesteken és a ventilátorokon. Teljesítménycsökkenés lehet a következmény az inverter elégtelen hűtése miatt. Megoldás:

- Gondoskodjon arról, hogy a környezeti levegő mindenkor akadálytalanul tudjon áramolni az inverter szellőzőnyílásain keresztül.
- Távolítsa el a hűtőtestekre és ventilátorokra lerakódott szennyeződések sűrített levegő, kendő vagy ecset segítségével. Ha ehhez a burkolat levétele szükséges, először áramtalanítsa az invertert! (lásd 14. oldal)

FONTOS! Forduljon Fronius-kereskedőjéhez vagy egy a Fronius által képzett szerviz technikushoz, ha egy hiba gyakran / tartósan fellép, vagy a táblázatban nem szereplő hiba jelenik meg!

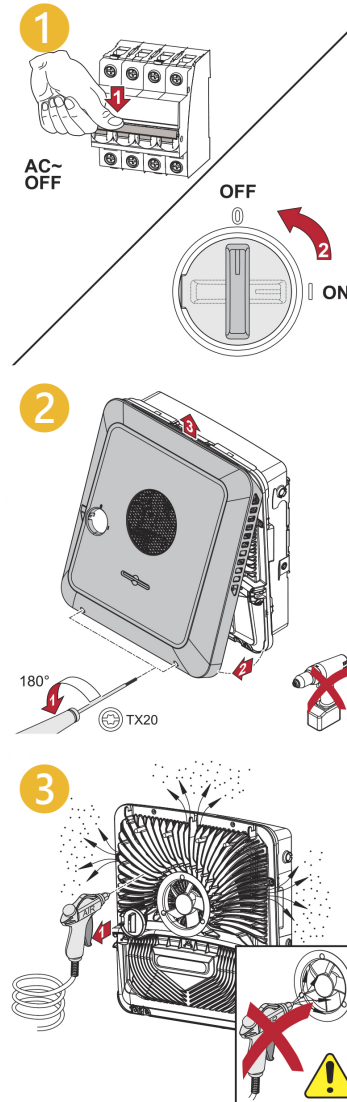
1. Áramtalanítsa az invertert, és várja meg a kondenzátorok kisütési idejét (2 perc), valamint a ventilátorok leállítását. Kapcsolja a DC leválasztó kapcsolót „Ki” kapcsolóállásba.

2. Lazítsa meg a házfedél alján lévő csavarokat (TX20) csavarhúzó segítségével és 180°-ban balra elforgatva. Ezután emelje fel a házfedelet az inverter alján, és felfelé akassza ki.

3. Távolítsa el a hűtőtesteken és ventilátorokon lerakódott szennyeződések sűrített levegő, kendő vagy ecset segítségével.

Helytelen tisztítás következtében a túl nagy fordulatszám és a ventilátor csapágyára gyakorolt nyomás károsodásokhoz vezethet!

Blokkolja a ventilátort, és tisztítsa meg sűrített levegővel. Kendő vagy ecset használata esetén **tisztítsa meg a ventilátort anélkül, hogy nyomást gyakorolna a ventilátorra.**



4. Az inverter újbóli üzembe helyezéséhez végezze el az 1-3. pontokban szereplő műveleteket ellentétes sorrendben.

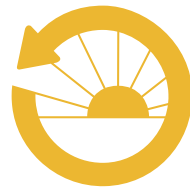
Biztonság: A DC leválasztó kapcsoló kizárólag a teljesítménátviteli egység áramtalanítására szolgál. Kikapcsolt DC leválasztó kapcsoló esetén a csatlakozó rész továbbra is feszültség alatt áll.

VESZÉLY! Az áramütés halálos lehet.

Hálózati feszültség és a szolármoduloktól jövő DC feszültség miatt veszély áll fenn, ezért kiemelten fontos, hogy

- a csatlakozó részt csak engedéllyel rendelkező villanyszerelő nyithatja ki,
- a teljesítménátviteli egységek különálló részét csak a Fronius által képzett szervizszemélyzet nyithatja ki,
- minden csatlakoztatási munka elvégzése előtt gondoskodjon arról, hogy az inverter előtt az AC- és a DC-oldal feszültségmentes legyen!

Kondenzátorok maradék feszültsége miatt veszély áll fenn. Várja meg az inverter kondenzátorainak kisütési idejét (2 perc)!



Wagner Solar

— 2002 óta —

szerviz@wagnersolar.hu

+36 70 420 1384

www.wagnersolar.hu