



Operating Instructions

Fronius Datamanager

SK | Návod na obsluhu



42,0426,0169,SK

009-12062023

Všeobecné informácie	7
Všeobecné informácie	9
Všeobecne	9
Dostupné vyhotovenia „Fronius Datamanager“	9
Použiteľné komponenty DATCOM.....	9
Predpoklad pre prevádzku	9
Požadovaný software striedača.....	10
Upozornenia k vyznačovaniu elektromagnetickej kompatibility.....	10
Rozsah dodávky.....	11
Použitie lepiacich etikiet.....	12
Príklady konfigurácie	12
Výpočet objemu dát.....	14
Všeobecne	14
Verzie firmware pre výpočet objemu dát	14
Výpočet objemu dát.....	14
Príklady výpočtu	15
Všeobecné informácie pre administrátora siete.....	17
Predpoklady.....	17
Všeobecné nastavenia brány Firewall	17
Zasielanie servisných hlásení pri internetovom pripojení DSL.....	18
Využívanie „Fronius Solar.web“ a zasielanie servisných hlásení	18
Ovládacie prvky, prípojky a zobrazenia.....	19
Bezpečnosť.....	19
Ovládacie prvky, prípojky a indikátory	19
Schematické prepojenie I/O	21
Inštalácia Fronius Datamanager	23
Nasadenie „Fronius Datamanager“ do striedača	25
Všeobecne	25
Bezpečnosť.....	25
Zasúvacie polohy „Fronius Datamanager“	25
Montáž a pripojenie antény WLAN	27
Všeobecne	27
Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V, Fronius CL: montáž a pripojenie antény.....	27
Fronius IG USA, Fronius IG Plus USA, Fronius IG Plus v USA: montáž a pripojenie antény	28
Inštalácia Fronius Datamanager vo Fronius Solar Net.....	31
Inštalácia striedača s kartou Fronius Datamanager vo Fronius Solar Net	31
Kabeláž.....	32
Účastníci Fronius Solar Net	32
Kabeláž účastníkov Fronius Solar Net.....	32
Predpoklady pre dátové káble Solar Net	32
Štandardizované dátové káble.....	33
Inštalácia karty Fronius Datamanager – prehľad.....	34
Bezpečnosť.....	34
Prvé uvedenie do prevádzky	34
Vytvorenie pripojenia k Fronius Datamanager	37
Pripojenie ku karte Fronius Datamanager prostredníctvom webového prehľadávača.....	39
Všeobecne	39
Predpoklady.....	39
Vytvorenie pripojenia ku karte Fronius Datamanager prostredníctvom webového prehľadávača.....	39
Vytvorenie pripojenia k Fronius Datamanager prostredníctvom internetu a Fronius Solar.web..	40
Všeobecne	40
Popis funkcie.....	40
Predpoklady	40

Vyvolanie údajov z karty Fronius Datamanager prostredníctvom internetu a Fronius Solar.web	40
--	----

Aktuálne údaje, služby a nastavenia na karte Fronius Datamanager	41
---	-----------

Webová stránka karty Fronius Datamanager.....	43
Webová stránka karty Fronius Datamanager – prehľad.....	43
Menu Nastavenia.....	43
Ďalšie možnosti nastavenia	44
Aktuálne údaje na Fronius Datamanager.....	45
Aktuálny porovnávací náhľad.....	45
Prehľad zariadenia.....	46
Náhľad striedačov/senzorov.....	46
Služby – Systémové informácie.....	48
Systémové informácie	48
Služby – Diagnostika siete	49
Diagnostika siete.....	49
Služby – Aktualizácia firmware.....	50
Všeobecne	50
Automatické vyhľadávanie aktualizácií.....	51
Manuálne vyhľadávanie aktualizácií.....	51
Aktualizácia firmvéru prostredníctvom webu.....	51
Aktualizácia firmvéru prostredníctvom siete LAN	52
Vyvolať asistenta služieb.....	54
Vyvolanie asistenta.....	54
Nastavenia – Všeobecne	55
Všeobecne	55
Nastavenia – Heslá.....	56
Všeobecne	56
Heslá.....	56
Nastavenia – Striedač.....	58
Náhľady striedača.....	58
Nastavenia – Fronius Sensor Cards.....	59
Sensor Cards	59
Nastavenia – Fronius Solar.web	60
Solar.web	60
Vypočítať kapacitu pamäte.....	62
Kapacita pamäte	62
Vypočítať kapacitu pamäte.....	62
Príklad výpočtu	62
Nastavenia – Servisné hlásenia.....	64
Všeobecne	64
Servisné hlásenia.....	64
Nastavenia – Sieť.....	66
Všeobecne	66
Sieť.....	66
Nastavenia – Energy Manager	70
Všeobecne	70
Manažment zaťaženia.....	70
Nastavenia – Servis Push.....	72
Servis Push.....	72
Ďalšie informácie k funkciám servisu Push.	73
Nastavenia – Modbus.....	74
Všeobecne	74
Ďalšie informácie o funkcii Modbus	74
Výstup údajov cez Modbus.....	74
Obmedziť riadenie.....	75
Uloženie alebo zahodenie zmien.....	76
Nastavenia – Počítadlo.....	77
Všeobecne	77
Počítadlo.....	77
Striedač SO	77
Nastavenia – Editor energetickej spoločnosti.....	80

Všeobecne	80
EC editor – riadenie IO	80
Príklad zapojenia.....	81
EC editor – dynamické poníženie výkonu	82
UC Editor – priority riadenia.....	83
Príloha	85
Technické údaje.....	87
Technické údaje.....	87

Všeobecné informácie

Všeobecne

„Fronius Datamanager“ je Datalogger so sieťovou podporou, ktorý v jednej zásuvnej karte spája funkčnosť „Fronius Com Card“ a „Fronius Datalogger Web“. Webové rozhranie „Fronius Datamanager“ dodáva rýchly prehľad o fotovoltickej inštalácii.

Webové rozhranie je možné vyvolať prostredníctvom priameho pripojenia v intranete alebo pri príslušnej konfigurácii pomocou internetu.

„Fronius Datamanager“ je vybavený jednoducho konfigurovateľným monitorovaním inštalácie s automatickou signalizáciou. Signalizácia sa môže vykonať prostredníctvom SMS, e-mailu alebo faxu.

V spojení s „Fronius Solar.access“ je možné uložiť aktuálne a archivované údaje fotovoltickej inštalácie na jeden počítač a vyhodnotiť ich. Vo „Fronius Solar Net“ sú možné nastavenia všetkých prístrojov.

V spojení s „Fronius Solar.web“ je možné vyvolať aktuálne a archivované údaje fotovoltickej inštalácie bez nákladných konfiguračných činností prostredníctvom internetu alebo „Fronius Solar.web App“. Údaje sa z „Fronius Datamanager“ automaticky zasielajú na „Fronius Solar.web“.

Dostupné vyhotovenia „Fronius Datamanager“

„Fronius Datamanager“ je pre striedače Fronius IG, Fronius IG Plus a Fronius CL dostupný v nasledujúcich vyhotoveniach:

- s funkciou Fronius Com Card,
- s funkciou Fronius Com Card a WLAN.

V závislosti od striedača sú pri vyhotoveniach WLAN k dispozícii rôzne súpravy na montáž antény.

S výnimkou striedača Fronius IG-TL a Fronius Agilo je možné existujúce striedače dovybaviť s „Fronius Datamanager“.

Použiteľné komponenty DAT-COM

Zásuvnú kartu „Fronius Datamanager“ vstavanú v striedači je možné prevádzkovať pomocou nasledujúcich komponentov DATCOM:

- | | | |
|----------|---|--|
| – do 100 | x | striedač Fronius (vrát. striedača, v ktorom je „Fronius Datamanager“ vstavaný) |
| – do 10 | x | „Fronius Sensor Card“ alebo „Fronius Sensor Box“ |
| – do 10 | x | „Fronius Public Display Card“ alebo „Fronius Public Display Box“ |
| – do 1 | x | „Fronius Interface Card“ alebo „Fronius Interface Box“ |
| - do 200 | x | „Fronius String Control“ |

Predpoklad pre prevádzku

Pre bezchybný prenos údajov prostredníctvom internetu sa vyžaduje príslušné internetové pripojenie:

- Pri internetových riešeniach spojených káblom odporúča spoločnosť Fronius rýchlosť preberania min. 512 kBit/s a rýchlosť aktualizácie min. 256 kBit/s.
- Pre riešenia s mobilnými internetovými službami odporúča Fronius min. 3G štandard prenosu so spoľahlivou intenzitou signálu.

Tieto údaje nepredstavujú žiadnu absolútnu záruku bezchybnej funkcie. Vysoká chybovosť prenosu, kolísania príjmu alebo výpadky prenosu môžu negatívne ovplyvniť online prevádzku „Fronius Datamanager“.

Fronius odporúča priamo na mieste otestovať minimálne požiadavky na pripojenie.

Keďže „Fronius Datamanager“ funguje ako Datalogger, nemôže byť vo Fronius Solar Net Ring žiaden iný Datalogger.

Na jeden Fronius Solar Net Ring iba jeden „Fronius Datamanager“.

Nasledujúce komponenty DATCOM nesmú byť prevádzkované spolu s Fronius Datamanager v jednom Fronius Solar Net Ring:

- Fronius Power Control Card/Box,
- Fronius Modbus Card,
- Fronius Datalogger Web,
- Fronius Personal Display DL Box,
- Fronius Datalogger easy/pro,
- Fronius Datmanager 2.0,
- Fronius Datamanager Box 2.0.

Pre prevádzku „Fronius Datamanager“ musí byť v striedači vstavaná zásuvná karta.

Zásuvná karta „Fronius Datamanager“ a „Fronius Com Card“ nesmú byť spoločne prevádzkované v jednom striedači.

Požadovaný software striedača

Správne zobrazenie energie za deň v spojení s „Fronius Datamanager“ si vyžaduje nasledujúce verzie software striedača:

Striedač	požadovaná verzia software podľa displeja (MainControl)
Fronius IG 15 – 60	V2.9.4 alebo vyššie
Fronius IG 2000 – 5100	od výrobného č. 19153444
Fronius IG 300 – 500	V3.6.4.0 alebo vyššie
Fronius IG Plus 35 – 150	V4.22.00 alebo vyššie

Príslušnú verziu software striedača nájdete na našej internetovej stránke <http://www.fronius.com> na bezplatné prevzatie.

V prípade ďalších otázok sa, prosím, obráťte na: pv-support@fronius.com.

Upozornenia k vyznačovaniu elektromagnetickej kompatibility

Zásuvné karty Fronius Datamanager s WLAN sú vybavené rádiovým modulom.

Rádiové moduly podliehajú v USA povinnosti označovania podľa FCC:



FCC

Toto zariadenie vyhovuje medzným hodnotám pre digitálne zariadenie triedy B podľa časti 15 predpisov FCC. Tieto medzné hodnoty majú poskytnúť primeranú ochranu pred škodlivými rušeniami v obytných priestoroch. Toto zariadenie vytvára a používa vysokofrekvenčnú energiu a pri rádiovom spojení môže spôsobovať poruchy, ak sa nepoužíva v súlade s pokynmi. Neexistuje však žiadna záruka, že sa nevyskytnú poruchy v určitej inštalácii.

Ak toto zariadenie spôsobuje poruchy rádiového alebo televízneho príjmu, ktoré je možné zistiť vypnutím a zapnutím zariadenia, používateľovi sa odporúča, poruchy odstrániť jedným alebo viacerými z nasledujúcich opatrení:

- Nasmerujte prijímaciu anténu alebo ju umiestnite inak.
- Zvýšte vzdialenosť medzi zariadením a prijímačom.
- Pripojte zariadenie na iný prúdový obvod, na ktorom nie je pripojený prijímač.
- Pre ďalšiu podporu kontaktujte predajcu alebo skúseného rádiového/televízneho technika.

FCC ID: PV7-WIBEAR11N-DF1

Industry Canada RSS

Toto zariadenie zodpovedá voľným licenčným normám Industry Canada RSS. Prevádzka podlieha nasledujúcim podmienkam:

- (1) Zariadenie nesmie spôsobovať žiadne škodlivé rušenia.
- (2) Zariadenie musí zniesť každý rušivý vplyv, vrátane rušivých vplyvov, ktoré môžu viesť k nepriaznivému ovplyvneniu prevádzky.

IC ID: 7738A-WB11NDF1

Zmeny ani modifikácie rádiového modulu nie sú povolené, pokiaľ ich výrobca príslušne neschváli, a vedú k strate oprávnenia prevádzkovania zariadenia používateľom.

Rozsah dodávky

Základná výbava:

- 1x zásuvná karta Fronius Datamanager
- 1x ethernetový kábel 5 m, modrý
- 1x koncový konektor
- 1x 12-pólový konektor
- 1x lepiaca etiketa FCC, 3-dielna

Dodatočne v závislosti od striedača a súpravy na montáž antény WLAN:

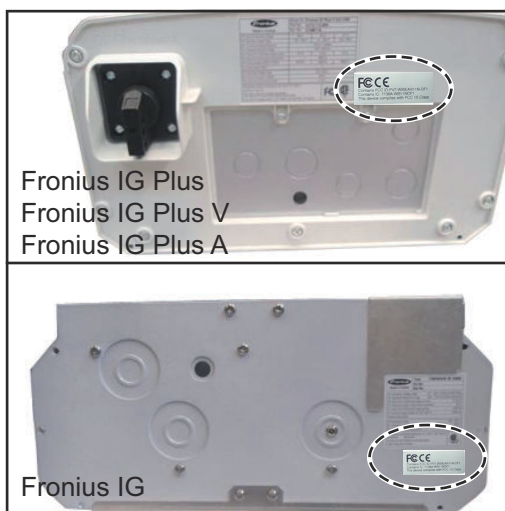
- 1x anténa	Fronius IG
- 1x kábel antény 1 m RG58	Fronius IG Plus
- 1x upevňovací uholník	Fronius IG Plus V
- 1x obojstranná lepiaca páska	
- 1x anténa	Fronius IG 300 – 500
- 1x kábel antény 3 m RG58	Fronius CL
- 1x upevňovací uholník	Fronius CL – USA
- 1x obojstranná lepiaca páska	

- 1x anténa	Fronius IG 2000 – 5100 – USA
- 1x kábel antény 0,4 m RG58	Fronius IG Plus – USA
- 1x 3/4" skrutkový spoj	Fronius IG Plus V – USA
- 1x 3/4" šesťhranná matica	
- 1x 3/4" tesnenie	

Použitie lepiacich etikiet

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE! Ak nie je 3-dielna lepiaca etiketa obsiahnutá v rozsahu dodávky karty Fronius Datamanager nalepená už od výroby, musí sa nalepiť na striedač.

Pozícia lepiacej etikety na striedači:



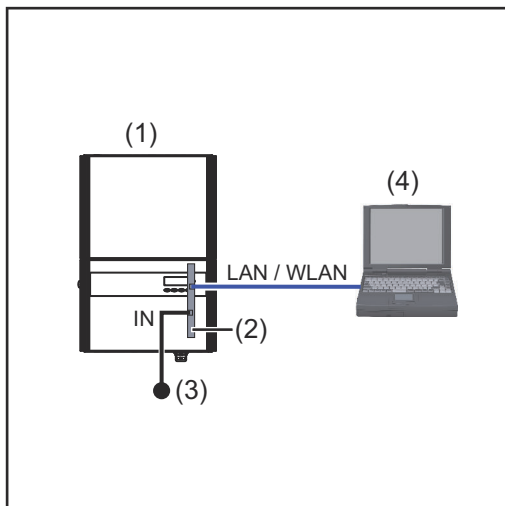
Použitie lepiacich etikiet:



- (1) Na lepenkovom obale striedača alebo karty Fronius Datamanager
- (2) Na zásuvnej karte Fronius Datamanager
- (3) Na striedači

Príklady konfigurácie

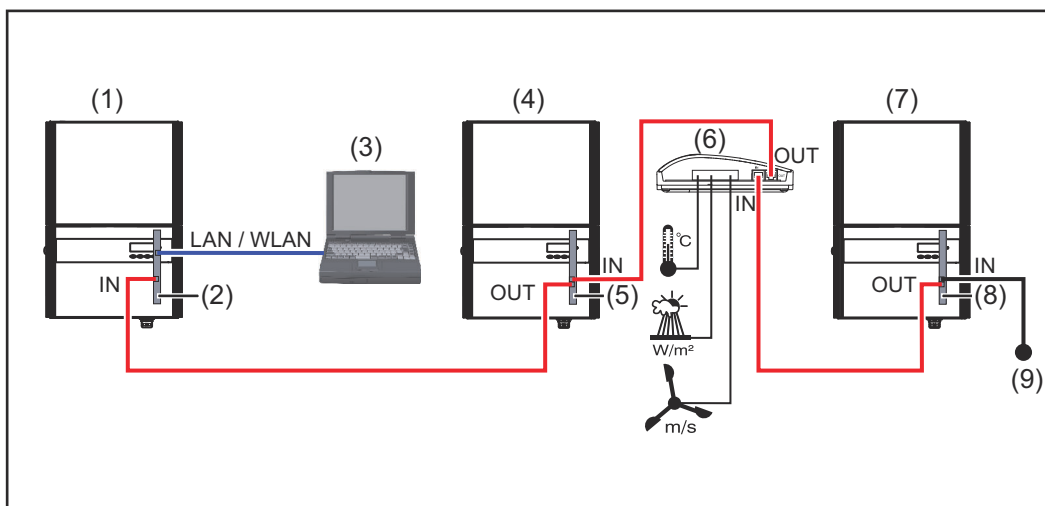
Striedač s kartou Fronius Datamanager zapojený do siete s PC:



- (1) Striedač
- +
- (2) Fronius Datamanager
- (3) Koncový konektor
- (4) PC/laptop

Pri zosieťovaní striedača s kartou Fronius Datamanager s PC musí byť na prípojke IN karty Fronius Datamanager zasunutý koncový konektor.

Striedač s kartou Fronius Datamanager prepojený s inými striedačmi, so zariadením Fronius Sensor Box a PC:



- (1) Striedač
- +
- (2) Fronius Datamanager
- (3) PC/laptop
- (4) Striedač
- +
- (5) Fronius Com Card
- (6) Fronius Sensor Box
- (7) Striedač
- +
- (8) Fronius Com Card
- (9) Koncový konektor

Pri prepojení viacerých komponentov DATCOM s jednou kartou Fronius Datamanager:

pomocou dátového kábla spojte prípojku IN karty Fronius Datamanager a prípojku OUT nasledujúceho komponentu DATCOM. Na voľnej prípojke IN posledného komponentu DATCOM musí byť pripojený koncový konektor.

Striedač s kartou Fronius Datamanager musí byť pritom vždy na začiatku alebo na konci dátového reťazca.

Výpočet objemu dát

Všeobecne

Pri prevádzke „Fronius Datamanager“ sa vyskytujú údaje, ktoré sa musia preniesť cez internet.

Výpočet objemu dát sa vyžaduje pre výber príslušnej internetovej prípojky.

Nasledujúci výpočet objemu dát ponúka prehľad o množstvách údajov vyskytujúcich sa pri prevádzke „Fronius Datamanager“.

Verzie firmware pre výpočet objemu dát

Výpočet objemu dát je založený na verzii firmware V 2.3.x-x „Fronius Datamanager“ a nižšej.

Vyššie verzie firmware môžu na základe rozšíreného rozsahu funkcie zapríčiniť vyšší objem dát.

Výpočet objemu dát

Výpočet objemu dát závisí od aktivovaných funkcií Fronius Datamanager.

FUNKCIA	Objem dát	
Poskytnutie aktuálnych údajov vo Fronius Solar.web	jednorazovo ¹⁾	150 bajtov 32 kB/h
Náhľad aktuálnych údajov vo Fronius Solar.web	Aktuálny celkový náhľad na kartu Sensor Card / Sensor Box	42 kB/h + 300 kB/h
	Aktuálny porovnávací náhľad na striedač	13 kB/h + 4 kB/h
	Úvodná stránka	0 kB/h
	Porovnávací náhľad inštalácií	0 kB/h
Archivované údaje / údaje protokolovania zasláť na Fronius Solar.web	(počet pamäťových sektorov na deň ²⁾ x 4 kB) + 8 kB	
	Doba prenosu ³⁾	600 bajtov/min.
Odosielanie servisných hlásení alebo chýb	Pri dennom odosielaní na jedno servisné hlásenie alebo chybu	1 kB/deň + 300 bajtov
	Pri okamžitom odosielaní na jedno servisné hlásenie alebo chybu	1 kB

- 1) Iba po novom spustení alebo odpojenom internetovom pripojení
- 2) Výpočet pamäťových sektorov na deň podľa kapitoly „Výpočet kapacity pamäte“ na strane [62](#)
- 3) V závislosti od kvality internetového pripojenia

DÔLEŽITÉ! Pretože pri hodnotách v tabuľke ide o „surové údaje“ Fronius Datamanager a pri výpočte poskytovateľa sa môžu vyskytnúť rozdiely spôsobené variantmi výpočtu prenosu objemu, zvýšte celkovú vypočítanú hodnotu o 10 – 20 %.

Ak sú funkcie deaktivované, nevzniká žiadny objem dát.

Aktualizácia firmvéru Fronius Datamanager si takisto vyžaduje určitý objem dát. Tento objem dát závisí od veľkosti príslušného aktualizáčného balíka, a preto nemôže byť pri predbežnom výpočte objemu dát zohľadnený.

DÔLEŽITÉ! Fronius odporúča paušálnu tarifu s cieľom zabránenia nepredvídateľným množstvám dát.

Príklady výpočtu

Príklad 1 – domáca inštalácia

1 striedač;	+ 0,15 kB
žiadna Fronius Sensor Card / Box;	
„Fronius Datamanager“ má	+ 32 kB/h x 24 h = 768 kB
24-hodinové internetové pripojenie;	
Archivované údaje musia byť zasie- lané na „Fronius Solar.web“;	
doba prenosu 30 minút;	+ 0,6 kB/min x 30 min = 18 kB
striedače bežia 14 h/denne;	
interval ukladania 15 minút;	+ (1 oblasť ukladania/deň x 4 kB) + 8 kB
(z toho podľa odseku „výpočet kapa- city pamäte“ vyplýva 1 oblasť uklada- nia za deň)	= 12 kB
Aktuálne údaje sa denne prehliadajú 15 minút	+ 42 kB/h x 0,25 h = 10,5 kB
Stredná chybovosť sa prijíma jedným servisným hlásením za deň	+ 1 servisné hlásenie x 1 kB = 1 kB
Medzisúčet bez istoty	0,15 kB
	768,00 kB
	18,00 kB
	12,00 kB
	10,50 kB
	1,00 kB
	<hr/>
	809,65 kB
Faktor bezpečnosti sa počíta s 10 %	809,65 kB + 10 %
Konečný výsledok	890,615 kB/deň

Príklad 2 – veľká inštalácia

100 striedačov;	+ 0,15 kB
10 kariet senzora / Sensor Boxov;	
„Fronius Datamanager“ má	+ 32 kB/h x 24 h = 768 kB
24-hodinové internetové pripojenie;	

Archivované údaje musia byť zasie- lané na „Fronius Solar.web“; doba prenosu 120 minút; striedače bežia 14 h/denne; interval ukladania 5 minút; (z toho podľa odseku „výpočet kapa- city pamäte“ vyplýva 173 oblastí ukladania za deň)	+ 0,6 kB/min x 120 min = 72 kB + (173 oblastí ukladania/deň x 4 kB) + 8 kB = 700 kB
Aktuálny celkový náhľad a aktuálny porovnávací náhľad sa prezerajú den- ne vždy po 2 h	+ 42 kB/h x 2 h + 300 kB/h x 10 x 2 h + (13 kB/h + 100 x 4 kB/h) x 2 h = 6910 kB
Stredná chybovosť sa prijíma 50 ser- visnými hláseniami za deň	+ 50 servisných hlásení x 1 kB = 50 kB
Medzisúčet bez istoty	0,15 kB 768,00 kB 72,00 kB 700,00 kB 6910,00 kB 50,00 kB <hr/> 8500,15 kB
Faktor bezpečnosti sa počíta s 10 %	8500,15 kB + 10 %
Konečný výsledok	9350,165 kB/deň (cca 9,35 MB/deň)

Všeobecné informácie pre administrátora siete

Predpoklady

Sieťová konfigurácia karty Fronius Datamanager predpokladá znalosti z technológie sietí.

Ak je karta Fronius Datamanager integrovaná do existujúcej siete, musí byť adresovanie karty Fronius Datamanager prispôsobené sieti.

Napr.: Rozsah adries siete = 192.168.1.x, maska podsiete = 255.255.255.0.

- Karte Fronius Datamanager musí byť pridelená IP adresa medzi 192.168.1.1 a 192.168.1.254.
- Zvolená IP adresa sa nesmie ešte v sieti používať.
- Maska podsiete musí zodpovedať existujúcej sieti (napr. 255.255.255.0).

Ak má Fronius Datamanager zasielať servisné hlásenia alebo údaje na Fronius Solar.web, musí sa zadať adresa brány a adresa DNS servera. Prostredníctvom adresy brány získa Fronius Datamanager pripojenie k internetu. Ako adresa brány je vhodná napr. IP adresa smerovača DSL.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE!

- Fronius Datamanager nesmie mať tú istú IP adresu ako PC/laptop!
- Karta Fronius Datamanager sa sama nevie pripojiť k internetu. Pri pripojení DSL musí pripojenie k internetu vykonať smerovač.

Ak má byť vytvorené pripojenie k sieti prostredníctvom WLAN, musí byť karta Fronius Datamanager vybavená funkciou WLAN a anténou WLAN príslušnou pre striedač.

Všeobecné nastavenia brány Firewall

Smerovače DSL väčšinou umožňujú odosielanie údajov na internet, a preto sa obvykle nemusia konfigurovať.

Ak spojenie s monitorovaním inštalácie Fronius blokuje aktuálne nastavenia brány Firewall, musia sa doplniť tieto nastavenia brány Firewall:

	49049/UDP	80/TCP *)
	výstup	vstup
Zasielanie servisných hlásení	x	-
Pripojenie ku karte Datamanager prostredníctvom aplikácie Fronius Solar.web	x	-
Pripojenie ku karte Datamanager cez Fronius Solar.access alebo Fronius Solar.service	-	x
Prístup k webovej stránke karty Datamanager	-	x

Bránu firewall nakonfigurujte tak, aby mohla IP adresa monitorovania inštalácie Fronius odosielať údaje na port 49049/UDP „fdmp.solarweb.com“.

*) Prístup k webovému rozhraniu monitorovania inštalácie Fronius odporúčame povoliť len zo zabezpečených sietí. Ak by bol prístup z internetu bezpodmienečne nutný (napr. pre prípady opráv v obmedzenom časovom rozpätí), je potrebné smerovač siete nakonfigurovať tak, aby sa žiadosti odosielané na ľubovoľný externý port preposielali ďalej na port 80/TCP.

Pozor – striedač tak vidno na internete a veľmi pravdepodobne bude dochádzať k sieťovým útokom.

Zasielanie servisných hlásení pri internetovom pripojení DSL

Pri konvenčnom internetovom pripojení DSL sú „Fronius Solar.web“ a zasielanie servisných hlásení poväčšine možné bez extra konfigurácie routera, pretože pripojenia od LAN k internetu sú otvorené.

Využívanie „Fronius Solar.web“ a zasielanie servisných hlásení

Pre využívanie „Fronius Solar.web“ alebo zasielanie servisných hlásení musí existovať internetové pripojenie.

„Fronius Datamanager“ sa sám nevie pripojiť k internetu. Pri prípojke DSL musí pripojenie k internetu vykonať router.

Ovládacie prvky, prípojky a zobrazenia

Bezpečnosť

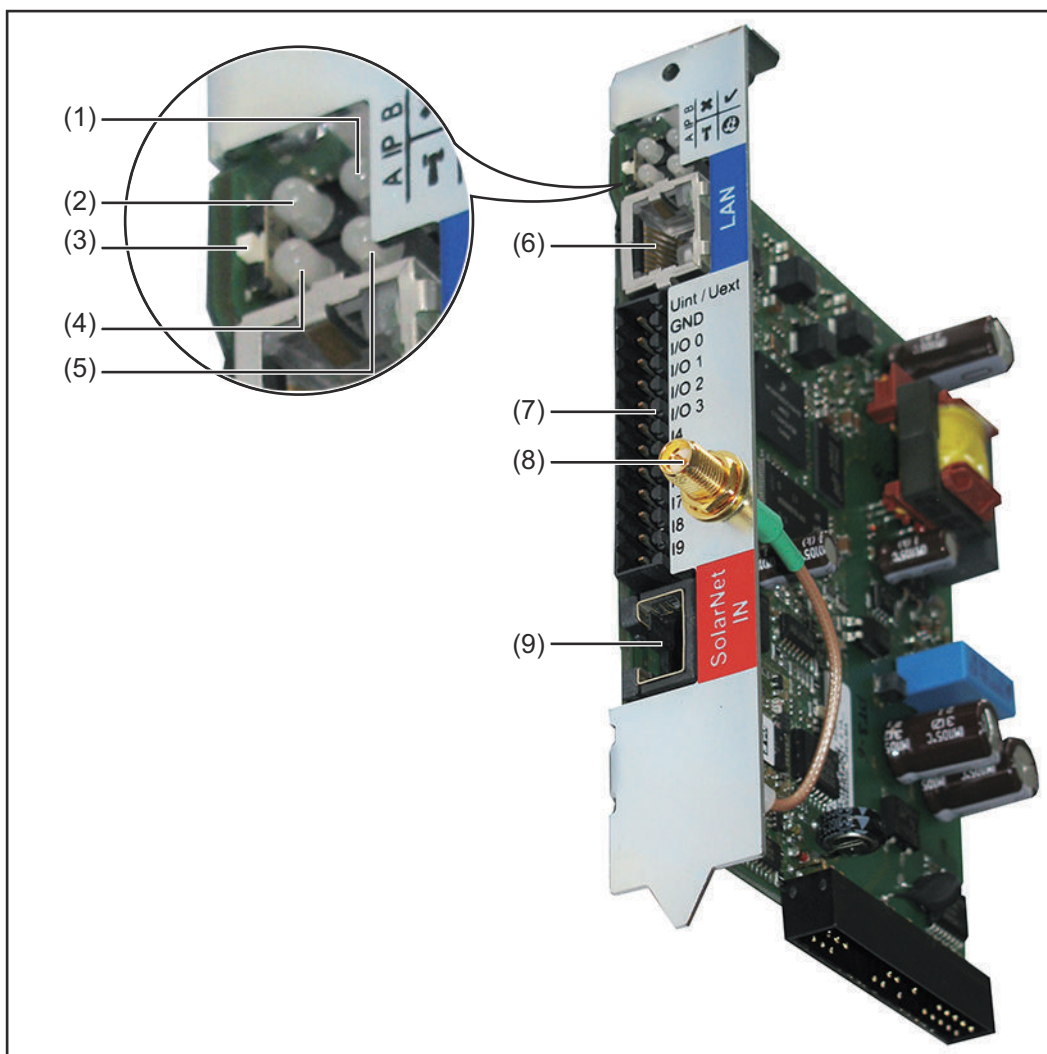
NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo spôsobené nesprávnym ovládaním.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb alebo poškodenie zariadenia.

- ▶ Opísané funkcie používajte až vtedy, keď si prečítate a pochopíte celý návod na obsluhu.
- ▶ Opísané funkcie používajte až vtedy, keď si podrobne prečítate návod na obsluhu všetkých systémových komponentov, hlavne bezpečnostné predpisy, a keď im porozumiete.

Ovládacie prvky, prípojky a indikátory



Č. Funkcia

(1) LED napájania

✓

- Svetí nazeleno: pri dostatočnom prúdovom napájaní cez Fronius Solar Net; karta Fronius Datamanager je pripravená na prevádzku
- Nesvieti: pri chybnom alebo neprítomnom prúdovom napájaní prostredníctvom Fronius Solar Net – vyžaduje sa externé prúdové napájanie
- Bliká načerveno: počas procesu aktualizácie.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE! Počas aktualizácie neprerušujte prúdové napájanie.

- Svetí načerveno: proces aktualizácie zlyhal.

(2) LED spojenia

x

- Svetí nazeleno: pri zachovanom spojení v rámci Fronius Solar Net.
- Svetí načerveno: pri prerušenom pripojení v rámci Fronius Solar Net.

(3) Spínač IP

na prepínanie IP adresy:

- A Predvolená adresa IP 169.254.0.180
Karta Fronius Datamanager pracuje s pevnou adresou IP 169.254.0.180;
Pevná adresa IP slúži na priame pripojenie k počítaču prostredníctvom siete LAN, bez predchádzajúcej konfigurácie počítača
- B Pridelená adresa IP
Karta Fronius Datamanager pracuje s pridelenou adresou IP (nastavenie z výroby 192.168.1.180);
Adresu IP je možné nastaviť na webovom rozhraní karty Fronius Datamanager.

(4) LED WLAN

T

- Bliká nazeleno: karta Fronius Datamanager sa nachádza v servisnom režime (spínač IP na zásuvnej karte Fronius Datamanager je prepnutý v polohe A)
- Svetí nazeleno: pri existujúcom sieťovom pripojení
- Svetí načerveno: pri neexistujúcom sieťovom pripojení
- Nesvieti: zásuvná karta bez WLAN

(5) LED spojenia Solar Web

🌐

- Svetí nazeleno: pri existujúcom pripojení k aplikácii Fronius Solar.web
- Svetí načerveno: pri vyžadovanom, ale neexistujúcom pripojení k aplikácii Fronius Solar.web
- Nesvieti: ak sa nevyžaduje žiadne pripojenie k aplikácii Fronius Solar.web

(6) Pripojenie LAN

ethernetové rozhranie s modrým označením, na pripojenie ethernetového kábla

Č. Funkcia**(7) I/O**
digitálne vstupy a výstupy**Digitálne vstupy:** I/O 0 - I/O 3, I 4 - I 9

Úroveň napätia: low = min. 0 V – max. 1,8 V; high = min. 3 V – max. 30 V

Vstupné prúdy: v závislosti od vstupného napätia; vstupný odpor = 46 kOhm

Digitálne výstupy: I/O 0 - I/O 3

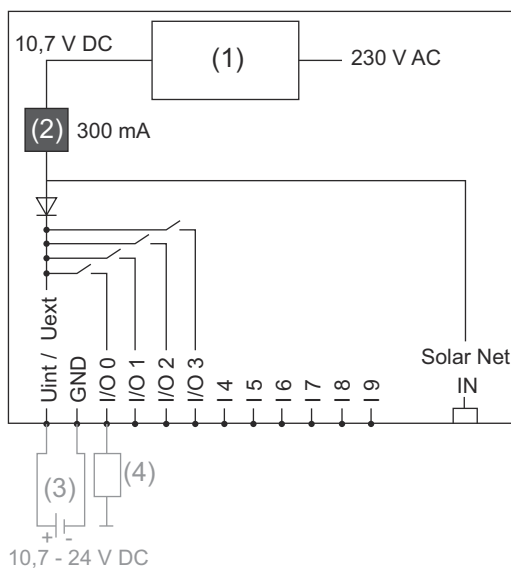
Spínacia schopnosť pri napájaní prostredníctvom zásuvnej karty Data-manager: 3,2 W, 10,7 V spolu pre všetky 4 digitálne výstupy

Spínacia schopnosť pri napájaní prostredníctvom externého sieťového zdroja s min. 10,7 – max. 24 V DC, pripojené na Uint/Uext a GND: 1 A, 10,7 – 24 V DC (v závislosti od externého napájacieho zdroja) na digitálny výstup

Pripojenie na I/O sa vykonáva pomocou dodaného protikonektora.

(8) WLAN anténová zdierka (iba pri vyhotoveniach s WLAN)
Na pripojenie WLAN antény alebo WLAN predlžovacieho kábla antény**(9) Prípojka Solar Net IN**

Vstup Fronius Solar Net s červeným označením, na pripojenie k iným komponentom DATCOM (napr. striedač, karty senzorov atď.)

Schematické prepojenie I/O

Napájanie prostredníctvom zásuvnej karty Datamanager:

- (1) Napájacia časť
- (2) Obmedzenie prúdu

Napájanie prostredníctvom externej napájacej časti:

- (3) Externá napájacia časť
- (4) Zatiaženie

Pri zásobovaní prostredníctvom externej napájacej časti musí byť externá napájacia časť galvanicky oddelená.

Inštalácia Fronius Datamanager

Nasadenie „Fronius Datamanager“ do striedača

Všeobecne

V zásade sa musí nasadenie zásuvných kariet do striedača vykonať podľa návodu na obsluhu príslušného striedača. Dodržiavajte bezpečnostné a výstražné upozornenia v návode na obsluhu striedača.

DÔLEŽITÉ! Pred nasadením zásuvnej karty „Fronius Datamanager“ odstráňte eventuálne prítomnú „Fronius Com Card“, „Fronius Power Control Card“ alebo „Fronius Modbus Card“!

Bezpečnosť

NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo vyplývajúce zo sieťového napätia a napätia DC solárnych modulov.

Zásah elektrickým prúdom môže byť smrteľný.

- ▶ Pripojovaciu zónu môže otvárať iba elektrikár s osvedčením.
- ▶ Oddelená časť výkonových dielov sa môže odpojiť od pripojovacej časti iba v stave bez napätia.
- ▶ Oddelenú časť výkonových dielov môže otvoriť len vyškolený servisný personál Fronius.
- ▶ Pred všetkými pripojovacími prácami dbajte na to, aby bola strana striedavého a jednosmerného prúdu striedača bez napätia, napr.:
- ▶ poistkový automat AC pre striedač prepnite do stavu bez napätia.
- ▶ Zakryte solárne moduly.
- ▶ Dodržte 5 bezpečnostných pravidiel!

NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo zvyškového napätia kondenzátorov.

Zásah elektrickým prúdom môže byť smrteľný.

- ▶ Počkajte, kým sa kondenzátory vybijú.

Pri manipulácii so zásuvnými kartami dodržiavajte všeobecné pravidlá o ochrane pred statickou elektrinou.

Zasúvacie polohy „Fronius Datamanager“


V závislosti od striedača je zadaná zásuvná poloha „Fronius Datamanager“:

Striedač	Zásuvná poloha
Fronius IG 15 – 60	Zásuvné miesto ENS *)
Fronius IG 300 – 500	Zásuvné miesto ENS *)
Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V	Úplne vpravo, okrem toho, keď je k dispozícii zásuvná karta NL-MON
Fronius CL	Úplne vpravo, okrem toho, keď je k dispozícii zásuvná karta NL-MON

- *) Ak je na zásuvnom mieste ENS k dispozícii zásuvná karta ENS:
„Fronius Datamanager“ zasuňte do najbližšieho zásuvného miesta vpravo
vedľa zásuvného miesta ENS.

DÔLEŽITÉ!

Ďalšie zásuvné miesto musí zostať voľné!

V žiadnom prípade neodstraňuje prítomnú zásuvnú kartu ENS! 

Montáž a pripojenie antény WLAN

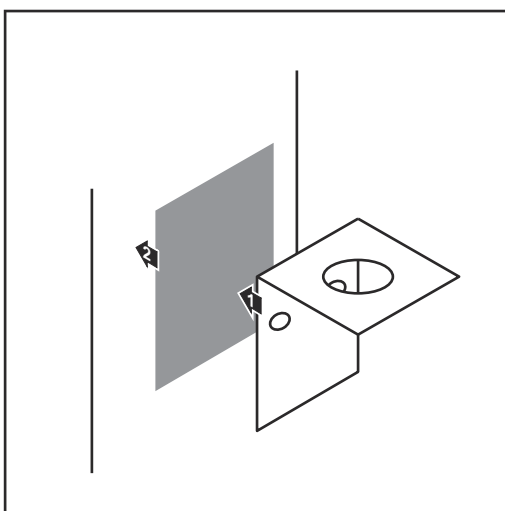
Všeobecne

Ak je „Fronius Datamanager“ vybavený s WLAN, musí sa v závislosti od striedača namontovať anténa WLAN do striedača alebo do vonkajšieho prostredia striedača.

DÔLEŽITÉ! Otváranie striedača vykonávajte iba v súlade s návodom na obsluhu príslušného striedača!

Dodržiavajte bezpečnostné predpisy!

Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V, Fronius CL: montáž a pripojenie antény

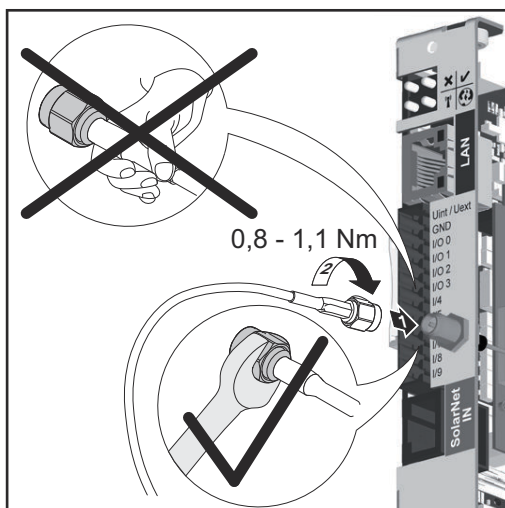


- 1 Upevňovací uholník nalepte na vonkajší kryt striedača pomocou obojstrannej lepiacej pásky alebo podľa káblu antény do okolia striedača.

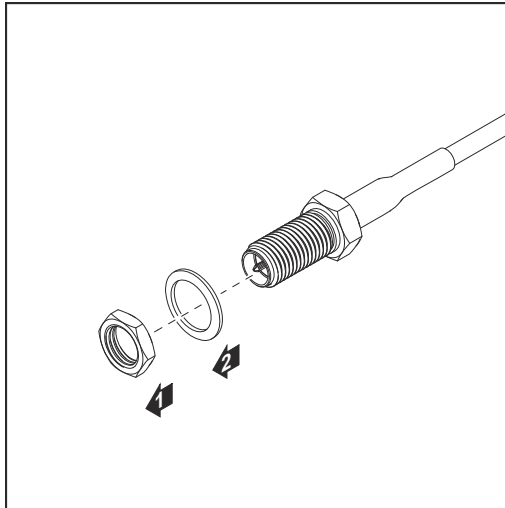
DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE! Obojstranná lepiaca páska dosiahne svoju max. pevnosť zlepenia až po 24 h.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE!

Upevňovací uholník sa nesmie skrutkovať na kryt striedača. Priskrutkovanie upevňovacieho uholníka v okolí striedača je možné. Skrutky nie sú obsiahnuté v rozsahu dodávky a musia byť zvolené samotným inštalatérom.

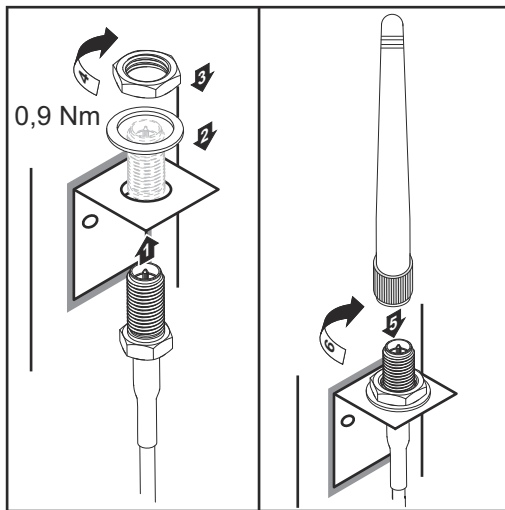


- 2 Kábel antény pripojte ku karte Fronius Datamanager.
- 3 Kábel antény prevedzte cez „otvor DATCOM“ striedača smerom von.
- 4 Ak je to možné, zafixujte kábel v odľahčení od ťahu.
- 5 „Otvor DATCOM“ zatvorte alebo utesnite v súlade s návodom na obsluhu striedača.



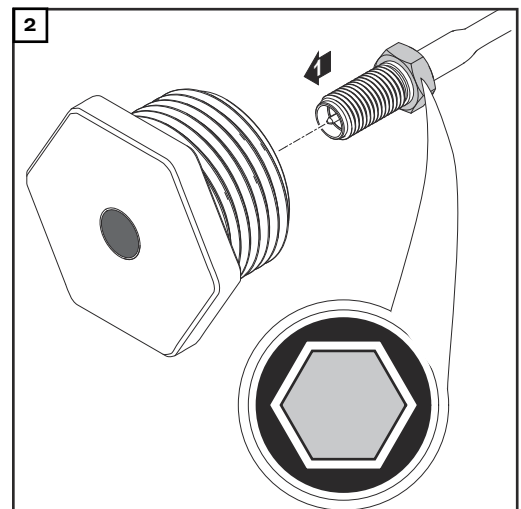
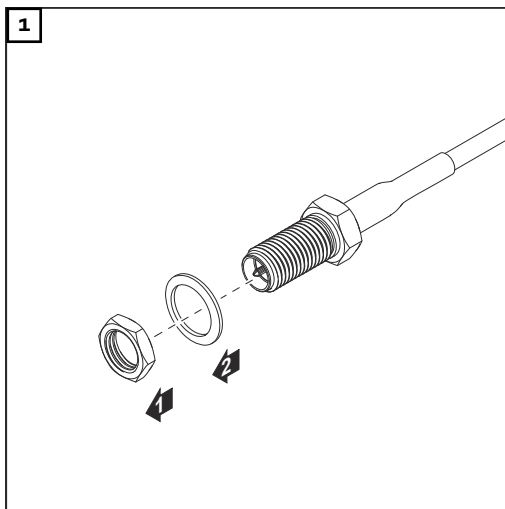
- 6** Z vonkajšieho závitú kábla antény odstráňte šesťhrannú maticu a podložku.

Na zabránenie poškodenia antény naskrutkujte anténu iba na šesťhran a pevne ju utiahnite.



- 7** Kábel antény vedte cez otvor na upevňovacom uholníku.
- 8** Nasadte podložku a naskrutkujte šesťhrannú maticu.
- 9** Naskrutkujte anténu.

**Fronius IG USA,
Fronius IG Plus
USA, Fronius IG
Plus v USA:
montáž a pripo-
jenie antény**

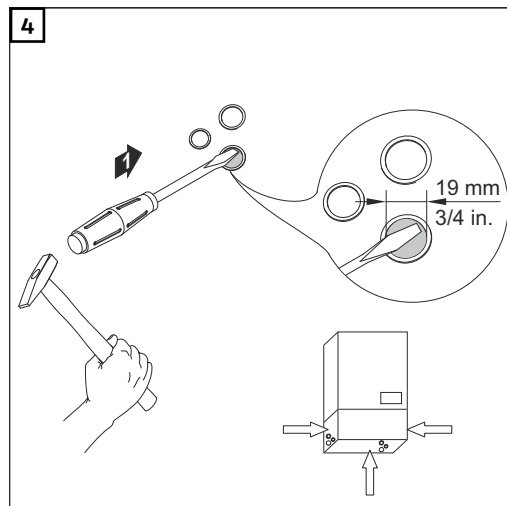
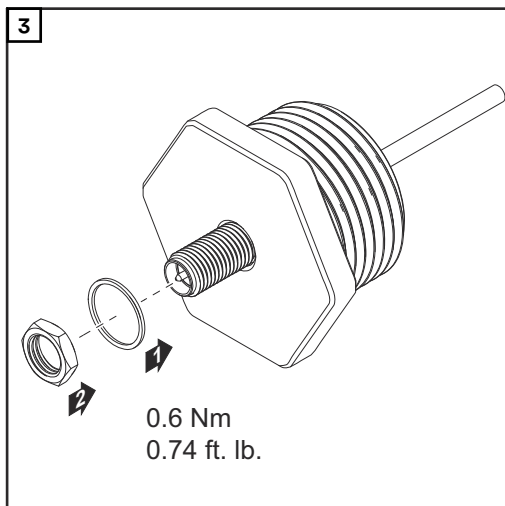


⚠ POZOR!

Nebezpečenstvo skratu spôsobené vylomenými kovovými dielmi v mieste požadovaného vylomenia.

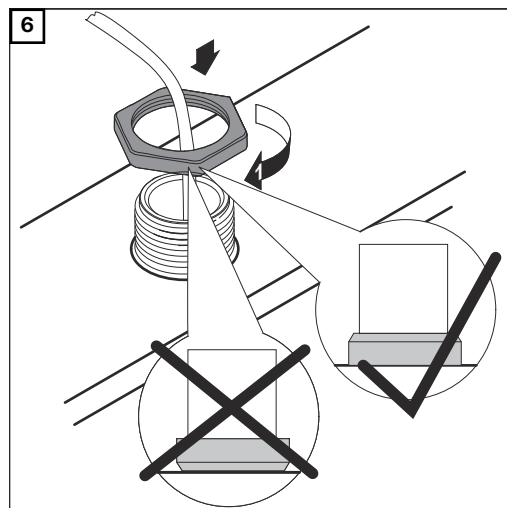
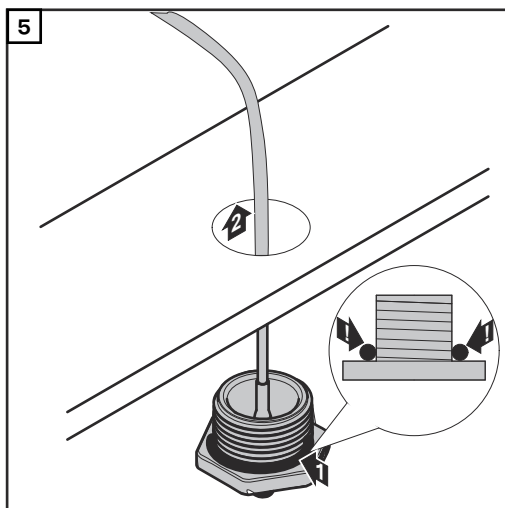
Vylomené kovové diely striedača môžu spôsobiť skraty, keď je striedač pod napätím. Pri vylamovaní miest požadovaného vylomenia dbajte na to, aby:

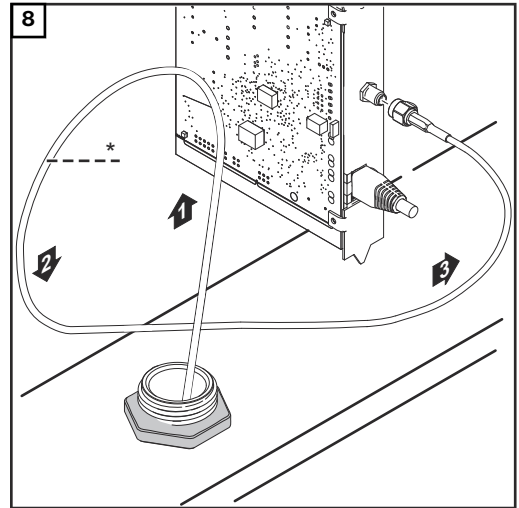
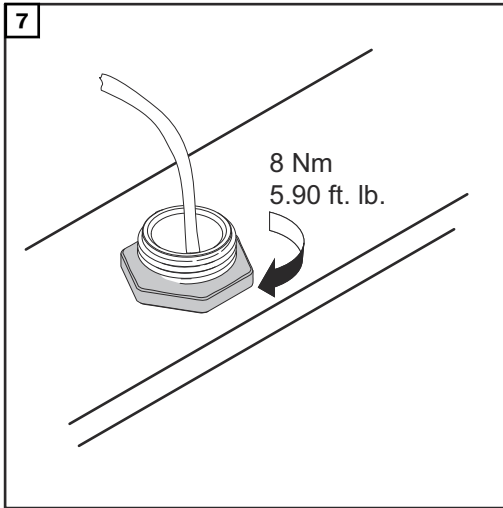
- ▶ do striedača nepadli žiadne vylomené kovové diely,
- ▶ boli okamžite odstránené kovové diely padnuté do striedača.



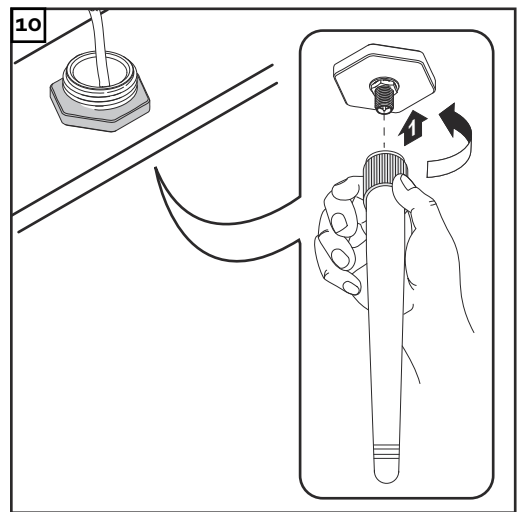
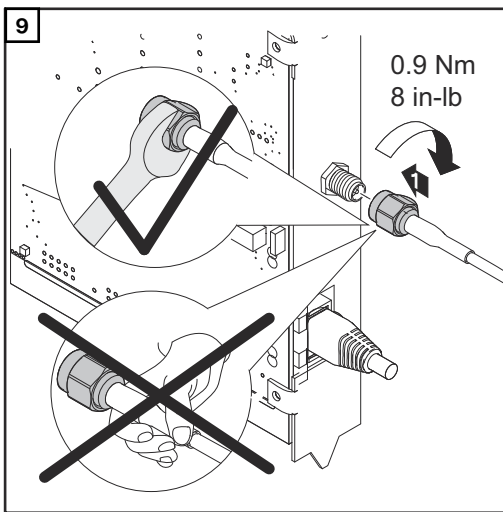
UPOZORNENIE!

Na zaručenie tesnosti pri nasadení skrutkového spoja antény do krytu striedača je potrebné na skrutkový spoj antény umiestniť tesniaci krúžok.





* Polomer ohybu kábla antény: min. 25,4 mm/
1 in.



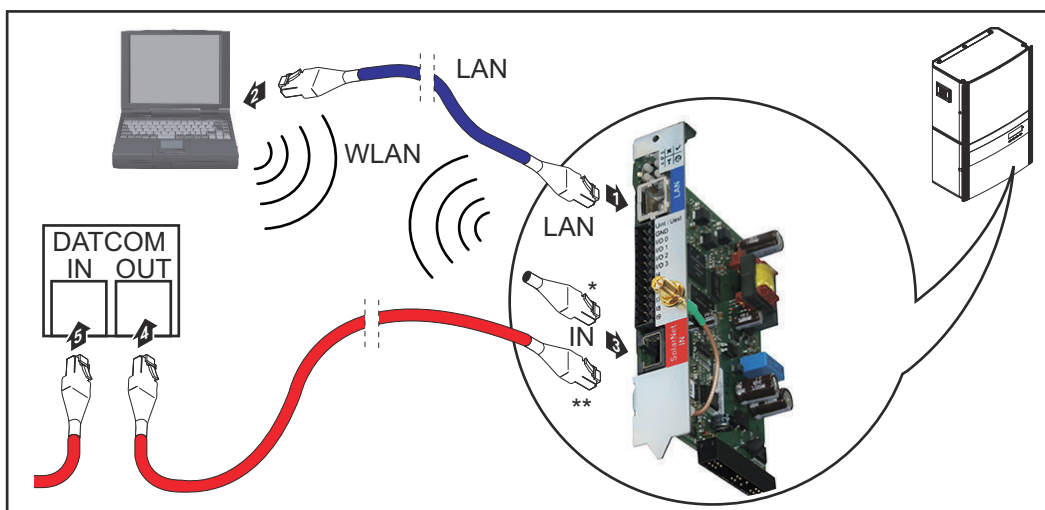
Inštalácia Fronius Datamanager vo Fronius Solar Net

Inštalácia strie- dača s kartou Fronius Datama- nager vo Fronius Solar Net

POZOR!

Nebezpečenstvo závažných poškodení komponentov DATCOM alebo na počítača/notebooku v dôsledku nesprávne pripojeného ethernetového kábla alebo kábla Solar Net na kartu Fronius Datamanager.

- ▶ Ethernetový kábel pripájajte výlučne na prípojku LAN (modré označenie).
- ▶ Kábel Solar Net pripájajte výlučne na prípojku Solar Net IN (červené označenie).



- * Koncový konektor, ak je iba jeden strieđač s kartou Fronius Datamanager zosieťovaný s počítačom.
- ** Kábel Solar Net, ak je strieđač s kartou Fronius Datamanager zosieťovaný s počítačom a ďalšími komponentmi DATCOM.

- 1 Ethernetový kábel zaveďte a uložte do strieđača v súlade s návodom na obsluhu strieđača ako kábel dátovej komunikácie.
- 2 Ethernetový kábel pripojte k prípojke LAN.
- 3 Ethernetový kábel pripojte k počítaču/notebooku alebo k príslušnej sieťovej prípojke.
- 4 Ak je iba jeden strieđač s kartou Fronius Datamanager zosieťovaný s počítačom:
Koncový konektor zasuňte do prípojky Solar Net IN.

Ak okrem strieđača s kartou Fronius Datamanager nasledujú v sieti ešte ďalšie komponenty DATCOM:
kábel Solar Net pripojte k prípojke Solar Net IN „Fronius Datamanager“.

- 5 Ďalšie komponenty DATCOM spolu prepojte káblami.

DÔLEŽITÉ! Na voľnej prípojke IN posledného komponentu DATCOM musí byť pripojený koncový konektor.

Kabeláž

Účastníci Fronius Solar Net

Striedače s Fronius Datamanager, Fronius Hybridmanager alebo Fronius Com Card, komponentmi DATCOM s externým krytom alebo inými komponentmi DATCOM sa v ďalšom texte označujú ako účastníci Fronius Solar Net.

Kabeláž účastníkov Fronius Solar Net

Dátové spojenie účastníkov Fronius Solar Net sa vykonáva prostredníctvom spojenia 1:1 s 8-pólovými dátovými káblami a konektormi RJ-45.

Celková dĺžka vedenia v jednom Fronius Solar Net Ring smie byť max. 1 000 m.

Predpoklady pre dátové káble Solar Net

Pri káblovom prepojení účastníkov Fronius Solar Net sa smú použiť výlučne odtienené káble CAT5 (nové) a CAT5e (staré) podľa normy ISO 11801 a EN 50173.









DÔLEŽITÉ! Káble U/UTP sa podľa ISO/IEC-11801 nesmú používať!

Povolené káble:

- | | | |
|---------|----------|---------|
| - S/STP | - F/FTP | - F/UTP |
| - F/STP | - SF/FTP | - U/FTP |
| - S/FTP | - S/UTP | - U/STP |

Tienenie musí byť pritom umiestnené na odtienenom konektore povolenom pre CAT5.

Pretože sú žily ethernetových káblov skrútené, musíte zohľadniť správne pridelenie skrútených žilových párov podľa TIA/EIA-568B:

Kontakt Fronius Solar Net	Č. páru	Farba
1 +12 V	3	 biely / oranžový pás
2 ZEM	3	 oranžový / biely pás alebo oranžový
3 TX+ IN, RX+ OUT	2	 biely / zelený pás
4 RX+ IN, TX+ OUT	1	 modrý / biely pás alebo modrý
5 RX- IN, TX- OUT	1	 biely / modrý pás
6 TX- IN, RX- OUT	2	 zelený / biely pás alebo zelený
7 ZEM	4	 biely / hnedý pás
8 +12 V	4	 hnedý / biely pás alebo hnedý

Kabeláž podľa TIA/EIA-568B

- Dodržte správne uloženie žíl.
- Pri samostatnom uzemňovacom pripojení (napr. v patch paneloch) dbajte na to, aby bolo tienenie uzemnené iba na jednej strane kábla.

Vo všeobecnosti dodržiavajte nasledujúce normy pre štruktúrovanú kabeláž:

- pre Európu EN50173-1,
- medzinárodne ISO/IEC 11801:2002,
- pre Severnú Ameriku TIA/EIA 568.

Platia pravidlá pre použitie medených káblov.

Štandardizované dátové káble

Pri Fronius sú k dispozícii nasledujúce štandardizované dátové káble:

- CAT5 kábel 1 m ... 43,0004,2435,
- CAT5 kábel 20 m ... 43,0004,2434,
- CAT5 kábel 60 m ... 43,0004,2436.

Pri uvedených kábloch ide o 8-pólové sieťové káble 1:1 LAN, odtienené a skrútené, vrát. konektorov RJ45.

DÔLEŽITÉ! Dátové káble nie sú odolné proti ultrafialovému žiareniu. Pri pokladaní na voľnom priestranstve chráňte dátové káble pred slnečným žiarením.

Inštalácia karty Fronius Datamanager – prehľad

Bezpečnosť

NEBEZPEČENSTVO!

Nesprávna obsluha môže spôsobiť závažné poranenia osôb a materiálne škody.

Popisované funkcie možno použiť až po

- ▶ úplnom preštudovaní nasledujúcich dokumentov a ich pochopení,
- ▶ úplnom preštudovaní všetkých návodov na obsluhu systémových komponentov, najmä bezpečnostných predpisov a ich pochopení!

Inštalácia karty Fronius Datamanager predpokladá znalosti z technológie sietí.

Prvé uvedenie do prevádzky

- 1 Vložte kartu Fronius Datamanager do striedača.




Pozri odsek „Vloženie karty Fronius Datamanager do striedača“.

- 2 Modrý ethernetový kábel pripojte na kartu Fronius Datamanager (prípojka LAN).
- 3 Ku karte Fronius Datamanager pripojte koncový konektor (prípojka Solar Net IN).
- 4 Modrý ethernetový kábel pripojte k počítaču/notebooku.



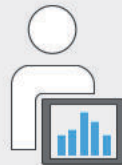
Pozri odsek „Inštalácia karty Fronius Datamanager vo Fronius Solar Net“.

- 5 Na počítači/notebooku vypnite WLAN (aby sa zabránilo konfliktom so sieťou).
- 6 Na počítači/notebooku prispôbte sieťové nastavenia pre kartu Fronius Datamanager:
možnosť Získať adresu IP automaticky (DHCP) musí byť aktivovaná
- 7 Spínač „IP“ na karte Fronius Datamanager prepnete do polohy A. 
- 8 Striedač zatvorte a zapnite.
- 9 Približne po 1 minúte otvorte prehľadávač na počítači/notebooku a zadajte nasledujúcu adresu (webový server funguje s prehľadávačom Internet Explorer od verzie 9, Chrome a Firefox):
<http://169.254.0.180>

Zobrazí sa úvodná stránka asistenta pre uvedenie do prevádzky.

Vitajte pri uvedení asistenta do prevádzky.

Iba pár krokov k vášmu komfortnému monitorovaniu inštalácie.



ASISTENT SOLAR WEB

Inštaláciu spojte s Fronius Solar.web
a využívajte naše aplikácie pre mobilné zariadenia.



TECHNICKÝ ASISTENT

Nastavenia v systéme k limitom napájania,
funkciám Power Control a otvoreným rozhraniam!
! Iba pre vyškolený personál alebo odborníkov!

Zrušiť

Asistent technika je určený pre inštalátora a obsahuje nastavenia špecifické pre normu.

Ak sa asistent technika vykoná, bezpodmienečne si poznamenajte zadané servisné heslo. Toto servisné heslo je potrebné na nastavenie položiek ponuky UC editor a Počítadlo.

Ak sa asistent technika nespustí, nie sú nastavené žiadne zadania k obmedzeniu výkonu.

Vykonanie asistenta Solar Web je povinné!

10 V prípade potreby spustíte asistenta technika a nasledujte pokyny.

11 Spustíte asistenta Solar Web a nasledujte pokyny.

Zobrazí sa úvodná stránka Fronius Solar Web.

alebo

Zobrazí sa webová stránka karty Fronius Datamanager.

DÔLEŽITÉ! Pre pripojenie ku karte Fronius Datamanager musí byť príslušné koncové zariadenie (napr. notebook, tablet atď.) nastavené nasledovne:

- Musí byť aktivovaná možnosť Získať adresu IP automaticky (DHCP).

Vytvorenie pripojenia k Fronius Data- manager

Pripojenie ku karte Fronius Datamanager prostredníctvom webového prehľadávača

Všeobecne

Pripojenie ku karte Fronius Datamanager cez internetový prehľadávač je vhodné predovšetkým na volanie aktuálnych hodnôt veľkým počtom používateľov v sieti LAN (napr. firemné siete, školské siete atď.).

Na webovej stránke karty Fronius Datamanager je napr. možné odčítať celkové a denné výnosy alebo porovnať striedače.

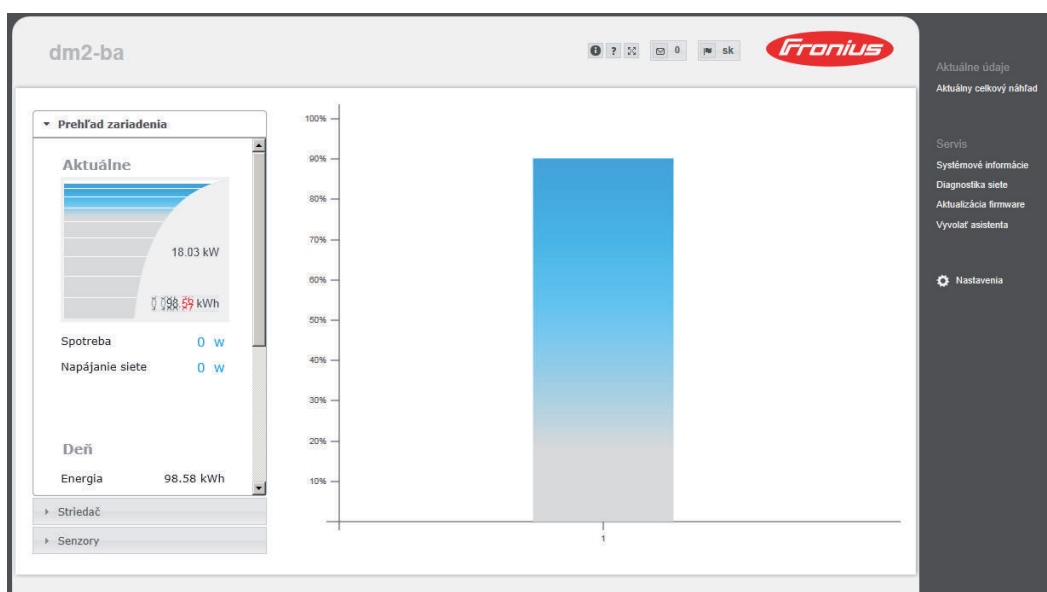
Predpoklady

- minimálne pripojenie LAN alebo WLAN,
- internetový prehľadávač (napr. Microsoft Internet Explorer IE >= 9.0, Firefox 4, Google Chrome 27.0 atď.),
- počítač/notebook v rovnakom segmente siete ako karta Fronius Datamanager.

Vytvorenie pripojenia ku karte Fronius Datamanager prostredníctvom webového prehľadávača

- 1 Otvorte webový prehľadávač.
- 2 Do poľa adresy zadajte adresu IP alebo názov hostiteľa a domény karty Fronius Datamanager.

Zobrazí sa webová stránka karty Fronius Datamanager.



Vytvorenie pripojenia k Fronius Datamanager prostredníctvom internetu a Fronius Solar.web

Všeobecne

Cez pripojenie k „Fronius Datamanager“ prostredníctvom internetu a „Fronius Solar.web“ je možné z každého bodu zeme vyvolať archivované údaje a aktuálne údaje fotovoltickej inštalácie prostredníctvom internetu. Ďalej existuje možnosť poskytnúť iným používateľom pomocou prístupu pre hosta prehľad o fotovoltickej inštalácii, ako aj možnosť porovnania viacerých inštalácií.

Popis funkcie

„Fronius Datamanager“ je prepojený s internetom (napr. prostredníctvom DSL routera). „Fronius Datamanager“ sa pravidelne hlási pri „Fronius Solar.web“ a denne zasiela uložené údaje. „Fronius Solar.web“ môže aktívne vytvoriť kontakt s „Fronius Datamanager“, napr. na zobrazenie aktuálnych údajov.

Predpoklady

- Internetový prístup
- Webový prehľadávač

DÔLEŽITÉ! Karta Fronius Datamanager sa sama nevie pripojiť k internetu. Pri pripojení DSL musí pripojenie k internetu vykonať smerovač.

- Registrácia fotovoltickej inštalácie vo Fronius Solar.web.
 - Na vyvolanie aktuálnych údajov vo Fronius Solar.web musí byť pri karte Fronius Datamanager zvolená možnosť „Áno“ v položke „Odoslať aktuálne údaje do Solar.web“.
 - Na vyvolanie archivovaných údajov vo Fronius Solar.web musí byť pri položke Fronius Datamanager zvolená možnosť „Denne“ alebo „Každú hodinu“ v položke „Odoslať archivované údaje do Solar.web“.
-

Vyvolanie údajov z karty Fronius Datamanager prostredníctvom internetu a Fronius Solar.web

Na vyvolanie aktuálnych a archivovaných údajov z karty Fronius Datamanager prostredníctvom Fronius Solar.web:

- 1 Spustite Fronius Solar.web: <http://www.solarweb.com>.
Blížšie informácie k Fronius Solar.web podľa online pomocníka.

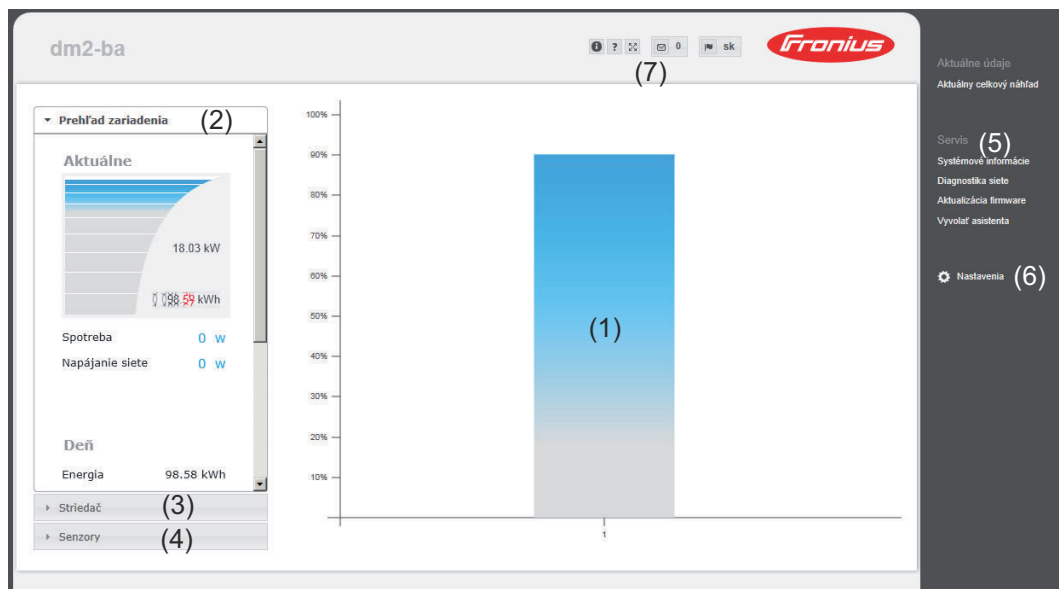
Aktuálne údaje, služby a nastavenia na karte Fronius Datamanager

Webová stránka karty Fronius Datamanager

Webová stránka karty Fronius Datamanager – prehľad

Na webovej stránke karty Fronius Datamanager sa zobrazujú nasledujúce údaje:

- (1) Aktuálny porovnávací náhľad všetkých striedačov vo Fronius Solar Net Ring
- (2) Prehľad zariadenia: Aktuálny / Deň / Rok / Celkový
- (3) Striedač
- (4) Senzory
- (5) Služby
systémové informácie, diagnostika siete, aktualizácia firmvéru
- (6) Menu Nastavenia
- (7) Ďalšie možnosti nastavenia



Menu Nastavenia

Po kliknutí na položku Nastavenia sa na webovej stránke karty Fronius Datamanager otvorí menu Nastavenia. V menu Nastavenia sa vykonáva konfigurácia karty Fronius Datamanager.



Položky menu v menu Nastavenia

Všeobecné nastavenia a náhľad položiek menu vo všeobecnosti

- 1 Vytvorenie pripojenia ku karte Fronius Datamanager
- 2 Kliknite na možnosť Nastavenia.
- 3 Kliknite na požadovanú položku menu.

Otvorí sa požadovaná položka menu.

- 4 Náhľad položky menu alebo príslušná úprava.
- 5 Ak je k dispozícii, kliknite na tlačidlo na vykonanie akcie (napr. Uložiť, Synchronizovať atď.).

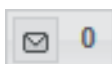
Zmenené údaje sa prevezmú.

* Vybratá položka menu

** Položky menu Počítadlo a UC Editor sú chránené servisným heslom.

Ďalšie možnosti nastavenia

Na webovom rozhraní karty Fronius Datamanager sa v pravej hornej oblasti nachádzajú ďalšie možnosti nastavenia:



Zobraziť hlásenia



Systémové informácie:

Ident. číslo zariadenia na registráciu údajov, verzia softvéru, verzia hardvéru, pripojenie Solar Net, pripojenie Solar.web



Pomocník:

Návod na obsluhu karty Fronius Datamanager v nemeckom a anglickom jazyku.



Jazyk:

Na nastavenie jazyka (nemecky alebo anglicky).

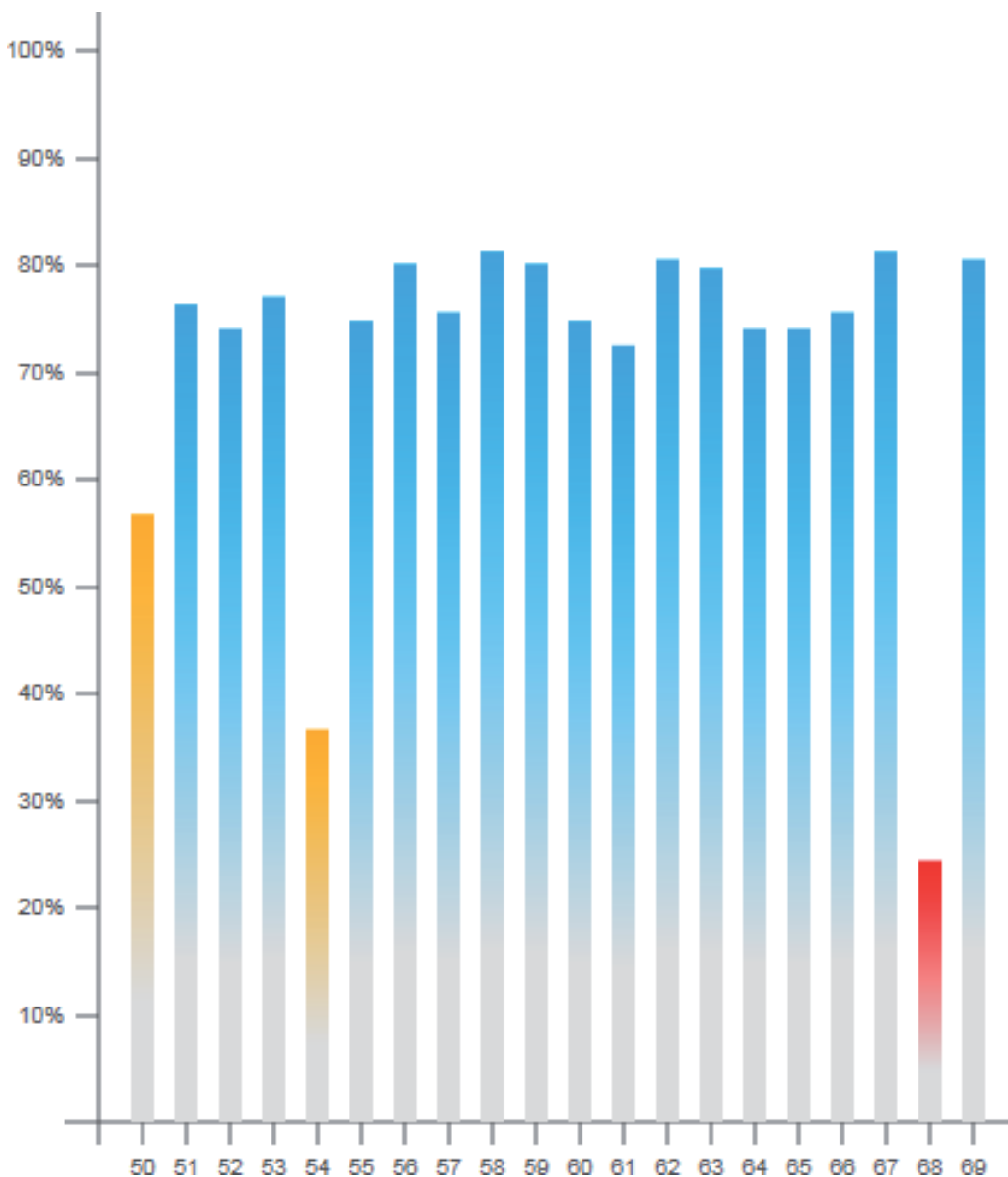
Webové rozhranie karty Fronius Datamanager sa zobrazí buď v jazyku príslušného prehľadávača, alebo v naposledy vybranom jazyku.



Rozšíriť obsah:

Oblasť menu Aktuálne údaje / Nastavenia sa deaktivuje.

Aktuálny porovnávací náhľad



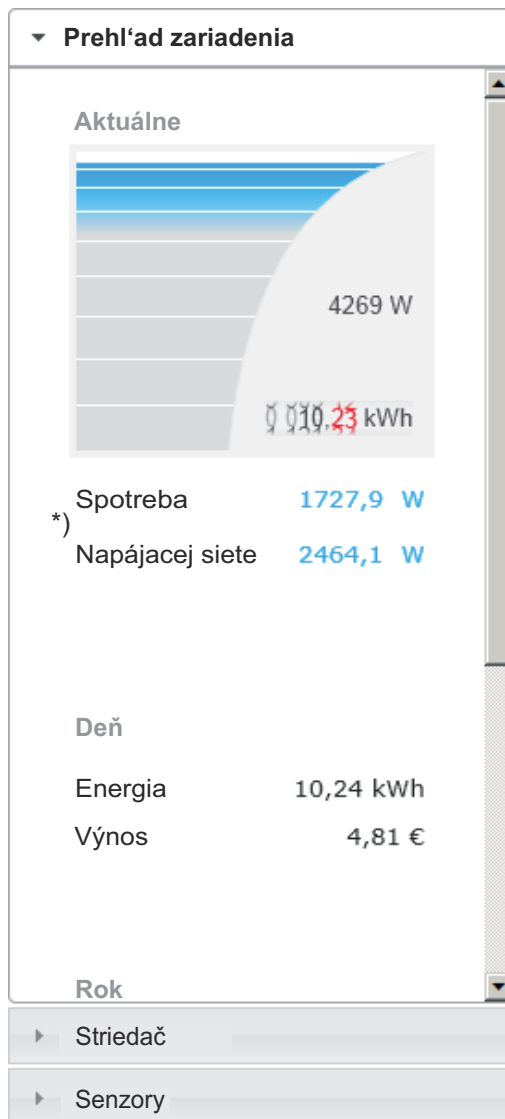
V aktuálnom porovnávacom náhľade sa spolu porovnávajú viaceré striedače jednej fotovoltickej inštalácie.

Aktuálny výkon AC striedača sa zobrazuje ako percentuálna hodnota výkonu solárneho modulu pripojeného na príslušný striedač ako stĺpce v schéme. Pre každý striedač sa zobrazí jeden stĺpec. Farba stĺpca signalizuje výkonový rozsah striedača:

- Modrá: Výkon striedača zodpovedá priemernému výkonu všetkých striedačov
- Žltá: Výkon striedača sa nepatrne odlišuje od priemerného výkonu všetkých striedačov (50 – 90 % od priemeru)

Červená: Výkon striedača sa veľmi odchyľuje od priemerného výkonu všetkých striedačov alebo sa v striedači vyskytla chyba (< 50 % od priemeru)

Prehľad zariadenia



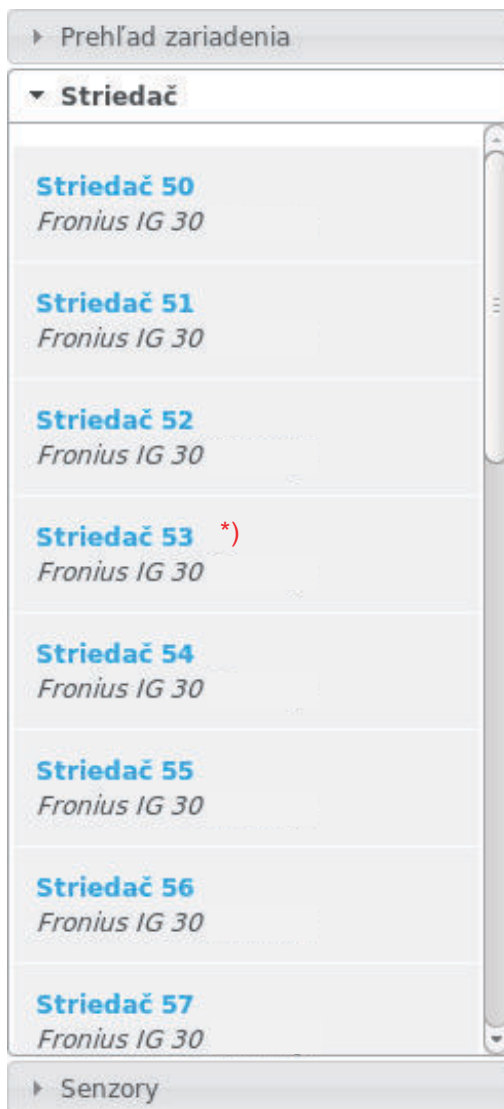
Prehľad zariadenia (System Overview) obsahuje:

- aktuálne údaje o výkone fotovoltaickej inštalácie,
- aktívne inštalácie,
- vyprodukovanú energiu za deň, rok a celkové množstvo energie,
- výnos za deň, rok a celkový výnos,

*) Hodnoty spotreby a napájania siete sa zobrazia iba vtedy, ak sa na striedači nakonfiguruje počítadlo a ak počítadlo odosiela platné údaje.

Náhľad striedačov/senzorov

Inverter View

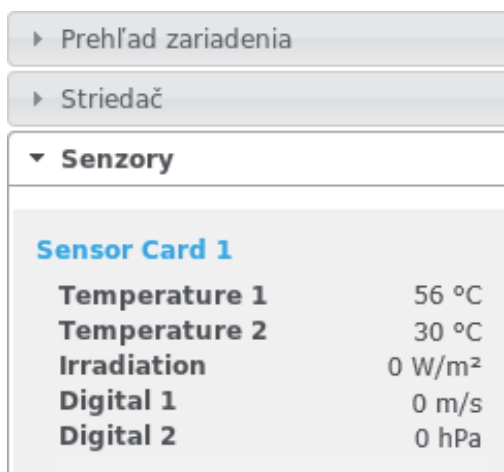


V náhľade striedačov (Inverter View) sa zobrazujú všetky striedače, ktoré sa nachádzajú v systéme.

*) Kliknutím na striedač alebo príslušný stĺpec v porovnávacom náhľade sa zobrazia aktuálne údaje striedača:



Sensor View



V náhľade senzorov (Sensor View) sa zobrazujú všetky Sensor Cards / Boxes, ktoré sa nachádzajú v systéme.

Služby – Systémové informácie

Systémové informácie

Datalogger ID	240.42435
Platinová verzia	2.4A
Verzia softvéru	3.3.5-22
Systémový čas	Oct 21 2014, 13:02:21 CEST
Uptime	4 d, 0 h, 44 min, 26 sec.
User-Agent	Mozilla/5.0 (compatible; MSIE 9.0; Windows NT 6.1; WOW64; Trident/5.0; SLCC2; .NET CLR 2.0.50727; .NET CLR 3.5.30729; .NET CLR 3.0.30729; Media Center PC 6.0; .NET4.0C; .NET4.0E)
Gateway	
DNS server	
LED stavy	
Rozhranie LAN	
IP adresa	
Maska Subnet	255.255.255.0
MAC adresa	00:03:AC:01:BF:49
Rozhranie WLAN	
IP adresa	
Maska Subnet	
MAC adresa	00:06:C6:41:27:D3
GPIO	
IO-Name	I/O0 I/O1 I/O2 I/O3 I4 I5 I6 I7 I8 I9
IO-Direction	OUT OUT IN IN IN IN IN IN IN IN
IO-State	off off off off off off off off off

Jpozornenie: Toto zariadenie obsahuje softvér Open Source.

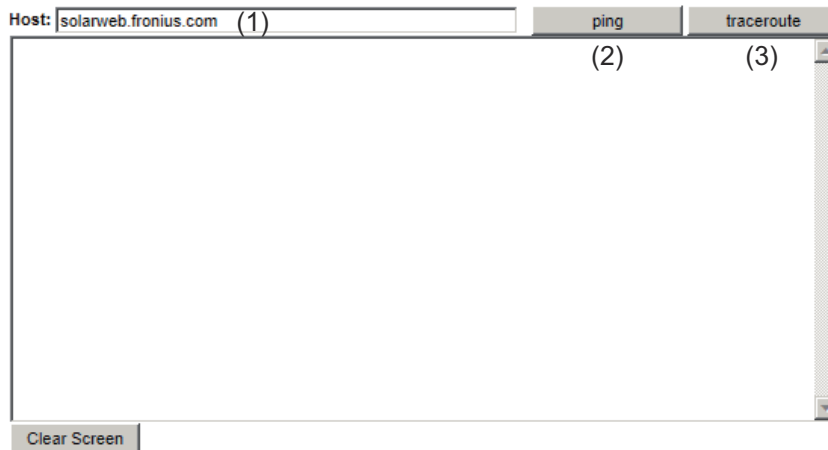
Pre podrobnejšie informácie o používanom softvéri a požiadavke príslušného Source kódu kontaktujte, prosím, technickú podporu Fronius.

Datalogger, nové spustenie (1)	Späť na nastavenia z výroby (2)
	<input checked="" type="radio"/> všetky nastavenia mimo siete
	<input type="radio"/> všetky nastavenia

- (1) Tlačidlo Reštartovať zar. na registráciu dát na nové spustenie karty Fronius Datamanager
- (2) Tlačidlo Obnoviť výrobné nastavenia
- (3) Možnosť výberu „Všetky nastavenia okrem siete“ na obnovenie karty Fronius Datamanager na nastavenia z výroby. Nastavenia siete, ako aj všetky body chránené servisným používateľom (EC Editor, nastavenia počítačidla a servisné heslo) zostanú zachované.
- (4) Možnosť výberu „Všetky nastavenia“ na obnovenie karty Fronius Datamanager a nastavení siete na nastavenia z výroby. Nastavenia siete, ako aj všetky body chránené servisným používateľom (editor EC, nastavenia počítačidla a servisné heslo) zostanú zachované.

DÔLEŽITÉ! Ak sa karta Fronius Datamanager obnoví na nastavenia z výroby, musia sa skontrolovať nastavenia času a dátumu.

Diagnostika siete Pod bodom Služby/Diagnostika siete sa nachádzajú funkcie, ktoré sú nápomocné pre diagnostiku a odstraňovanie sieťových problémov. Vykonať je možné príkazy Ping a Traceroute.



Príkaz Ping

Pomocou príkazu Ping je možné overiť, či je Host dostupný a koľko času zaberie prenos dát.

Poslať príkaz Ping:

- 1** Do poľa Host: (1) zadajte názov hostiteľa alebo IP adresu.
- 2** Kliknite na ikonu Ping (2).
 - Odošle sa príkaz Ping.
 - Zobrazia sa sprostredkované údaje.

Príkaz Traceroute

Pomocou príkazu Traceroute je možné stanoviť, cez ktoré medzistanice sa zasielajú údaje k hostiteľovi.

Poslať príkaz Traceroute:

- 1** Do poľa Host: (1) zadajte názov hostiteľa alebo IP adresu.
- 2** Kliknite na ikonu traceroute (3).
 - Odošle sa príkaz Traceroute.
 - Zobrazia sa sprostredkované údaje.

Služby – Aktualizácia firmware

Všeobecne

V položke Servis/aktualizácia firmvéru je možné aktualizovať firmvér karty Fro-nius Datamanager. Aktualizáciu firmvéru je možné vykonať prostredníctvom siete LAN alebo webu.



Konfigurácia

- (1) automaticky vyhľadávať aktualizácie (2)
(3) Pre webové aktualizácie použiť proxy server

Vykonať

- (4) Aktualizácia cez web Aktualizácia cez LAN

(6)

- (1) automaticky vyhľadávať aktualizácie
(2) tlačidlo teraz overiť (manuálne vyhľadávanie aktualizácií)
(3) použiť server proxy pre webové aktualizácie

(3) Pre webové aktualizácie použiť proxy server

(3a) Proxy server:

(3b) Port:

(3c) Používateľ:

(3d) Heslo:

- (3a) pole na zadanie servera proxy
(3b) pole na zadanie portu
(3c) pole na zadanie používateľa
(3d) pole na zadanie hesla

- (4) vykonanie aktualizácie cez web
(5) vykonanie aktualizácie cez sieť LAN

- Aktualizácia cez web Aktualizácia cez LAN
(5)

(5a) IP adresa vášho počítača:

- (5a) pole na zadanie adresy IP
(6) tlačidlo Aktualizovať
na spustenie procesu aktualizácie
(7) tlačidlo Prevziať/Uložiť
(8) tlačidlo Zrušiť/Zahodiť zadania

Automatické vyhľadávanie aktualizácií

DÔLEŽITÉ! Na automatické vyhľadanie aktualizácií je potrebné internetové pripojenie.

Ak je aktivovaná možnosť výberu Automaticky vyhľadávať aktualizácie (1), karta Fronius Datamanager automaticky vyhľadá aktualizácie raz za deň. Ak sú k dispozícii nové aktualizácie, tieto sa ako správa zobrazia v ďalších možnostiach nastavenia webovej stránky karty Fronius Datamanager.



Konfigurácia

(1) automaticky vyhľadávať aktualizácie

Manuálne vyhľadávanie aktualizácií

Ak je možnosť výberu „Automaticky vyhľadať aktualizácie“ deaktivovaná, nevyhľadávajú sa aktualizácie automaticky.

1 Na manuálne vyhľadávanie aktualizácií stlačte tlačidlo „teraz overiť“ (2).



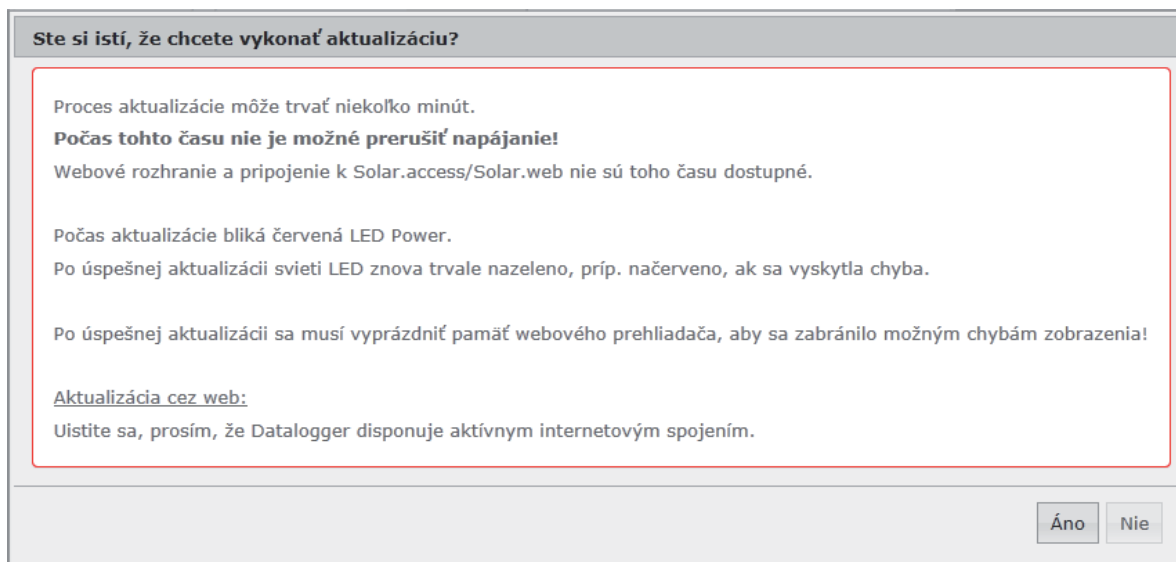
Konfigurácia

automaticky vyhľadávať aktualizácie (2)

Aktualizácia firmvéru prostredníctvom webu

- 1** Pomocou webového prehliadača otvorte webovú stránku karty Fronius Datamanager
- 2** V položke Servis otvorte možnosť Aktualizáciu firmvéru.
- 3** Vyberte položku Aktualizácia cez web.
- 4** Stlačte tlačidlo Aktualizovať.

Zobrazí sa bezpečnostná otázka pre aktualizáciu:



5 kliknite na tlačidlo **Áno**.

Aktualizácia sa vykoná, priebeh aktualizácie sa zobrazí ako pruh a ako percentuálna hodnota.

6 Po úspešne vykonanej aktualizácii kliknite na tlačidlo **Prevziať/Uložiť**.

Ak by zlyhalo pripojenie k serveru:

- po dobu aktualizácie deaktivujte bránu Firewall,
- skúste to znova.

DÔLEŽITÉ! Ak sa pre pripojenie k internetu používa proxy server:

- musí byť aktivovaná možnosť výberu „Použiť server proxy pre webové aktualizácie“,
- musia byť zadané požadované údaje.

Aktualizácia firmvéru prostredníctvom siete LAN

- 1 Vytvorte pripojenie siete LAN medzi počítačom/notebookom a kartou Fronius Datamanager.
- 2 Aktuálny firmvér stiahnite z internetovej stránky Fronius.
- 3 Prevzatý aktualizčný súbor spustíte na počítači/notebooku.

Spustí sa internetový server, z ktorého sa stiahnu súbory potrebné pre kartu Fronius Datamanager.

- 4 Pomocou webového prehľadávača otvorte webovú stránku karty Fronius Datamanager
- 5 Otvorte položku Nastavenia/Aktualizácia firmvéru.
- 6 Vyberte položku Aktualizácia cez sieť LAN.
- 7 Zadajte adresu IP počítača/notebooku.
- 8 Stlačte tlačidlo Aktualizovať.

Zobrazí sa bezpečnostná otázka pre aktualizáciu:

Ste si istí, že chcete vykonať aktualizáciu?

Proces aktualizácie môže trvať niekoľko minút.
Počas tohto času nie je možné prerušiť napájanie!
Webové rozhranie a pripojenie k Solar.access/Solar.web nie sú toho času dostupné.

Počas aktualizácie bliká červená LED Power.
Po úspešnej aktualizácii svieti LED znova trvale nazeleno, príp. načerveno, ak sa vyskytla chyba.

Po úspešnej aktualizácii sa musí vyprázdniť pamäť webového prehliadača, aby sa zabránilo možným chybám zobrazenia!

Aktualizácia cez LAN:
Implementujte, prosím, najskôr stiahnutý archív aktualizácií na vašom počítači.
Tým sa na vašom počítači spustí server, z ktorého si Datalogger potom stiahne potrebné súbory.
Ak sa medzi vašim počítačom a Dataloggerom nachádza Firewall, deaktivujte ho, prosím, po dobu aktualizácie!

Áno Nie

9 kliknite na tlačidlo Áno.

Aktualizácia sa vykoná, priebeh aktualizácie sa zobrazí ako pruh a ako percentuálna hodnota.

10 Po úspešne vykonanej aktualizácii kliknite na tlačidlo Prevziať/Uložiť.

Aktualizácia je ukončená, ak znovu svieti „LED napájania“ nazeleno.

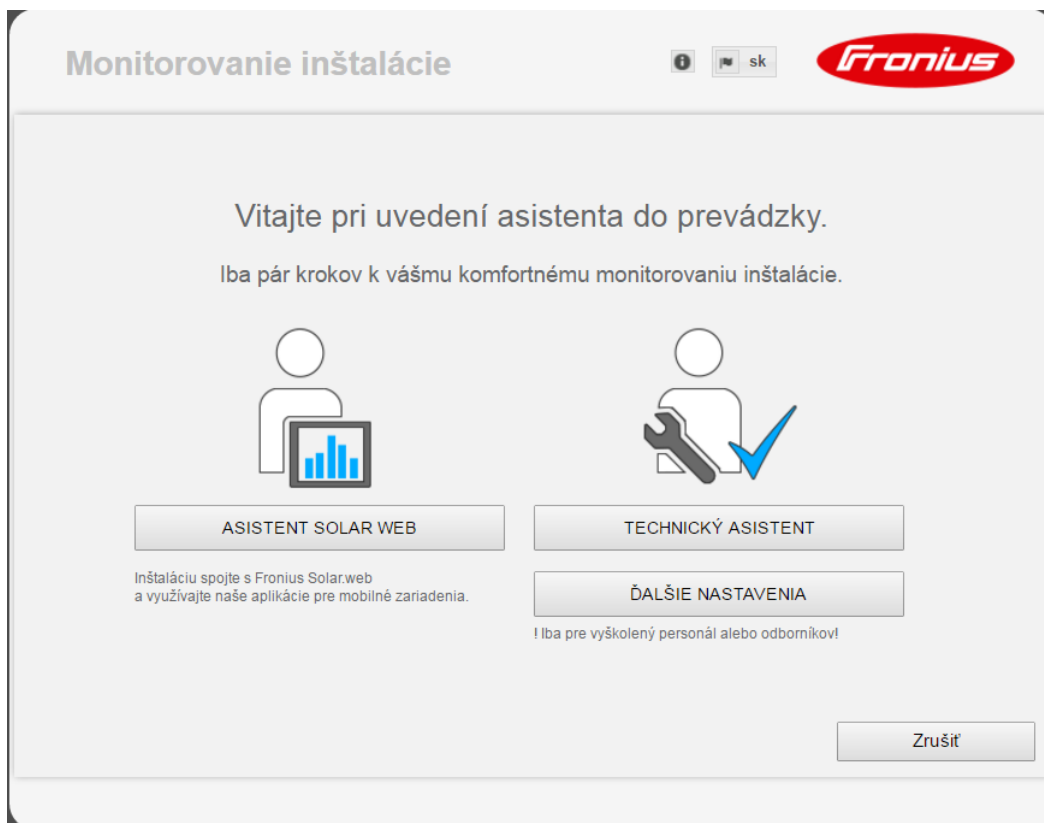
Ak by zlyhalo pripojenie k serveru:

- po dobu aktualizácie deaktivujte bránu Firewall,
- skúste to znova.

Vyvolať asistenta služieb

Vyvolanie asistenta

Pod „Vyvolať asistenta“ je možné opakovane vyvolať a vykonať asistenta pre uvedenie do prevádzky.



ASISTENT PRE SOLAR WEB

na pripojenie inštalácie s Fronius Solar.web a s aplikáciami Fronius pre mobilné zariadenia

TECHNICKÝ ASISTENT (iba pre vyškolený personál alebo odborníkov)

pre nastavenia na systéme

ĎALŠIE NASTAVENIA (iba pre vyškolený personál alebo odborníkov)

Tu je možný prístup k všetkým možnostiam nastavenia monitorovania inštalácie Fronius. Pomocou tlačidla „**ASISTENT PRE SOLAR WEB**“ sa dostanete znovu na pôvodnú stránku.

Všeobecne

Všeobecne

(10) (11)

Odmena

Sadzba odmeny (1) (2) € (EUR) /kWh

Zriaďovacie náklady (3) 0.25 /kWh

Systémový čas

Dátum / čas * (4) (5) (6)

23.06.2014 08 : 11

(7)

Nastavenia časových zón

Časová zóna * (8) Europe (9) Vienna (9)

V položke Odmena je možné zadať zúčtovaciu sadzbu na kWh (1), menu (2) a vzťažné náklady na kWh (3) pre výpočet výnosu. Výnos sa zobrazí v aktuálnom celkovom náhľade.

V položke Systémový čas je možné zadať dátum (4), hodinu (5) a minúty (6). Kliknutím na tlačidlo Synchronizovať (7) sa čas zobrazený vo vstupných poliach webovej stránky Fronius Datamanager prispôsobí času operačného systému počítača.

Na prevzatie času kliknite na tlačidlo Prevziať/Uložiť (10).

V položke Nastavenia časových pásiem je možné nastaviť región (8) a miesto (9) pre časové pásmo.

(10) tlačidlo Prevziať/Uložiť

(11) tlačidlo Zrušiť/Zahodiť zadania

* Zadanie v poliach označených pomocou * je povinné.

Nastavenia – Heslá

Všeobecne

Zadaním hesiel sa reguluje prístup ku karte Fronius Datamanager.

Tu sú k dispozícii 3 rôzne druhy hesiel:

- heslo správcu,
- heslo servisu,
- heslo používateľa.

Heslá

Heslá

(4)

Meno používateľa (1)

staré heslo *

Heslo *

Opakovať heslo *

(4)

Meno používateľa (2)

staré heslo *

Heslo *

Opakovať heslo *

Zaisťiť lokálnu stranu inštalácie. Aby zariadenie mohli prezerať iba oprávnené osoby.

(3)

- (1) Heslo správcu, meno používateľa = admin

S heslom správcu nastaveným pri uvádzaní do prevádzky má používateľ nielen práva na čítanie, ale aj práva na nastavovanie na karte Fronius Datamanager. Používateľ môže otvoriť položku menu Nastavenia a vykonať všetky nastavenia s výnimkou UC Editor a nastavenia počítačadla.

Pri nastavenom hesle správcu musí používateľ na karte Fronius Datamanager zadať meno používateľa a heslo, ak chce otvoriť položku menu Nastavenia.

- (2) Heslo servisu, meno používateľa = service

Heslo servisu obvykle zadáva v asistentovi pre uvedenie do prevádzky servisný technik alebo inštalatér inštalácie a toto heslo poskytuje prístup k parametrom špecifickým pre inštaláciu. Heslo servisu je potrebné na vykonanie nastavení počítačadiel a UC Editor. Pokiaľ sa nezadá žiadne heslo servisu, nie je možný prístup k položkám menu Počítadlo a UC Editor.

- (3) Po aktivovaní poľa výberu sa zobrazí heslo používateľa, meno používateľa = user.

Zaisťiť lokálnu stranu inštalácie. Aby zariadenie mohli prezerať iba oprávnené osoby.

(3)

✓ (4)

Meno používateľa
Heslo *
Opakovať heslo *

Ak sa zadá heslo používateľa, potom má používateľ iba čítacie práva na karte Fronius Datamanager. Položka menu Nastavenia používateľ nemôže otvoriť.

Pri zadaní hesla používateľa musí používateľ pri každom pripojení ku karte Fronius Datamanager zadať meno používateľa a heslo.

(lačidlo Prevziať/Uložiť

4

)

Nastavenia – Striedač

Náhl Striedač dača

(1) (8) (9)

Názov zariadenia *

(7)

Č.	viditeľne	Typ inštalácie	Názov inštalácie	FV [Wp]
10	<input checked="" type="checkbox"/>	IG 30 Dummy	* IG 30 Dummy (10)	* 2800

(2) (3) (4) (5) (6)

Pod striedačom sa stanovujú údaje pre porovnávací náhľad.

- (1) Pole na zadanie názvu inštalácie *
- (2) Číslo striedača vo Fronius Solar Net
- (3) Ak je zvolené pole výberu, striedač sa zobrazí v porovnávacom náhľade
- (4) Zobrazenie typu zariadenia
- (5) Pole na zadanie názvu zariadenia *
- (6) Pole na zadanie výkonu solárneho modulu vo W *
- (7) Nastavenie všetkých tlačidiel
- (8) Tlačidlo Prevziať / Uložiť
- (9) Tlačidlo Zrušiť / Zahodiť zadania

* Zadanie v poliach označených pomocou * je povinné.

Nastavenia – Fronius Sensor Cards

Sensor Cards

Fronius Sensor Cards



Fronius Sensor Card 1 (1)

Merací kanál (2)	Názov kanálu (3)
Teplota 1	Temperature 1
Teplota 2	Temperature 2
Ožiarenie	Irradiation
Digitálny 1	Digital 1
Digitálny 2	Digital 2
Prúd	Current

Pod Sensor Cards je možné pre každú hodnotu senzora jednej Fronius Sensor Card/Box zadať špecifický názov kanála (napr.: rýchlosť vetra).

- (1) Zobrazená Sensor Card
- (2) Zobrazený merací kanál
- (3) Polia na zadanie názvu kanála
- (4) Ikona Prevziať/Uložiť
- (5) Ikona Zrušiť/Zahodiť zadania

Nastavenia – Fronius Solar.web

Solar.web

Prostredníctvom položky menu Solar.web je možné sa s kartou Fronius Datamanager priamo pripojiť k Fronius Solar.web.

Fronius Solar.web



Nastavenia Datalogging

Cyklus dopytu striedača (1)

Cyklus dopytu Fronius Sensor Cards (2)

zaznamenané [Údaje Log vymazať ...](#)

(3)

Aktuálne údaje zaslať na Fronius Solar.web

Nie Áno

(4)

Archivačné údaje zaslať na Fronius Solar.web

nikdy denne každú hodinu

(5)

(6)

(7)

Pri [Registrovat' Solar.web ...](#)

(8)

Nastavenia pre zápis údajov

- (1) Výber cyklu dopytovania pre striedač:
dopytovanie údajov každých 5 / 10 / 15 / 20 / 30 minút
- (2) Výber cyklu dopytovania pre Fronius Sensor Card:
dopytovanie údajov každých 5 / 10 / 15 / 20 / 30 minút
- (3) Tlačidlo Vymazať údaje protokolu
Po kliknutí na tlačidlo Vymazať údaje denníka sa zobrazí bezpečnostná otázka o vymazaní údajov denníka.
- (4) Výber, či sa majú aktuálne údaje odoslať do Fronius Solar.web

Odoslať archivované údaje do Fronius Solar.web

- (5) nikdy
- (6) denne
Po aktivovaní poľa výberu sa zobrazia možnosti nastavenia:

nikdy denne každú hodinu
(6)
um (6a)
am Pondelok Utorok Streda Štvrtok Piatok Sobota Nedelňa
(6b)

(6a) Pole na zadanie času (hodiny)

(6b) Polia na výber dní v týždni

(7) Každú hodinu

Po aktivovaní poľa výberu sa zobrazia možnosti nastavenia:

nikdy denne každú hodinu
(7)
(7a) 00:00 01:00 02:00 03:00 04:00 05:00 06:00 07:00
 08:00 09:00 10:00 11:00 12:00 13:00 14:00 15:00
 16:00 17:00 18:00 19:00 20:00 21:00 22:00 23:00

(7a) Polia na výber času (hodina)

(8) Tlačidlo Registrovať Solar.web

Klíknutím na tlačidlo sa otvorí úvodná stránka Fronius Solar.web, pre Fronius Solar.web relevantné údaje sa odošlú automaticky.

(9) tlačidlo Prevziať/Uložiť

(10) tlačidlo Zrušiť/Zahodiť zadania

Vypočítať kapacitu pamäte

Kapacita pamäte Pri fotovoltickej inštalácii so striedačom má „Fronius Datamanager“ pri intervale ukladania 15 minút kapacitu pamäte max. 5 rokov a 7 mesiacov. V závislosti od počtu v systéme zapojených striedačov alebo Fronius Sensor Card / Box sa kapacita pamäte „Fronius Datamanager“ zodpovedajúc znižuje.

Vypočítať kapacitu pamäte

1 Stanoviť body protokolovania pre striedače a Fronius Sensor Cards / Boxes

$$\text{Body protokolovania za deň} = \frac{\text{Doba protokolovania [min]}}{\text{Interval ukladania [min]}}$$

Doba protokolovania [min]

- pre striedač: napr. 14 hodín = 840 minút

- pre Fronius Sensor Card / Fronius Sensor Box: 24 hodín = 1 440 minút

2 Vytvoriť súčet bodov protokolovania

Súčet bodov protokolovania =

= (počet striedačov x body protokolovania za deň) + (počet Fronius Sensor Cards / Boxes x body protokolovania za deň)

3 Stanoviť oblasti ukladania za deň

$$\text{Oblasti ukladania za deň} = \frac{\text{Súčet bodov protokolovania}}{114}$$

4 Zaokrúhliť na celé čísla

5 Stanoviť kapacitu pamäte

$$\text{Kapacita pamäte [dni]} = \frac{2\,048}{\text{Oblasti ukladania za deň}}$$

Príklad výpočtu

2 striedače, doba protokolovania = 14 hodín (840 minút)

1 Fronius Sensor Card, doba protokolovania = 24 hodín (1 440 minút)

Interval ukladania = 15 minút

Nastavenia – Servisné hlásenia

Všeobecne

Servisné hlásenia alebo chyby striedačov, Fronius String Control atď. sa odošlú do karty Fronius Datamanager a uložia sa. Pri možnosti výberu Servisné hlásenia sa určí, ako sa majú servisné hlásenia komunikovať smerom von. Táto komunikácia sa môže realizovať prostredníctvom:

- e-mailu,
- SMS.

Dodatočné vyhodnocovanie servisných hlásení je možné s Fronius Solar.web.

Servisné hlásenia

Servisné hlásenia

Hlásenie pre

(1) E-mailový príjemca: test@email.com (2)

ihned (3) Poslať testovací e-mail (4)

denne o

(5) Prijemca SMS: + (6) - (7) - (8)

(9) denne o (10) Poslať testovaciu SMS (11)

Jazyk DE (12)

- (1) Aktivovať hlásenie pre príjemcu e-mailu s cieľom zaslania servisných hlásení na jednu alebo viacero e-mailových adries.
- (2) Pole pre max. 10 e-mailových adries, viaceré e-mailové adresy oddelíte pomocou bodkočiarky „ ; “.
- (3) Pole výberu, či sa má servisné hlásenie pomocou e-mailu zasláť ihneď v určitý čas
Pri výbere „Každý deň o“ sa dodatočne zobrazí možnosť výberu času (hodiny).
- (4) Ikona Poslať testovací mail
Zaslanie testovacieho mailu môže trvať niekoľko minút.
- (5) Aktivovať hlásenie pre príjemcu SMS s cieľom zaslania servisných hlásení ako SMS na telefónne číslo.
- (6) Pole na zadanie predvoľby krajiny
, napr.: +43 = predvoľba výberu pre Rakúsko
- (7) Pole na zadanie predvoľby
- (8) Pole na zadanie telefónneho čísla

- (9) Pole na denné zasielanie
- (10) Pole výberu času (hodiny), kedy sa má servisné hlásenie zaslať pomocou SMS.
- (11) Ikona Poslať testovaciu SMS
Zaslanie testovacej SMS môže trvať niekoľko minút.
- (12) Pole výberu pre jazyk, v ktorom sa má servisné hlásenie zaslať.
- (13) Ikona Prevziať/Uložiť
- (14) Ikona Zrušiť/Zahodiť zadania

Nastavenia – Sieť

Všeobecne

V bode ponuky Sieť sa stanoví, či sa má pripojenie k internetu vykonať prostredníctvom LAN alebo WLAN.

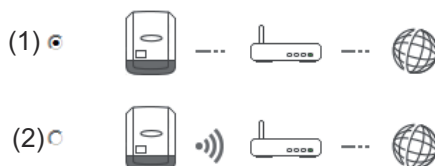
DÔLEŽITÉ! Ak sa má IP adresa získať staticky, musí sa pri zvolenom režime pripojenia (internet prostredníctvom WLAN alebo LAN) zadať brána a DNS server.

Sieť

Sieťové rozhrania



Internetové rozhranie



LAN

(3) (4)
 statické dynamické

Prebrať adresu

Názov hostu (5)

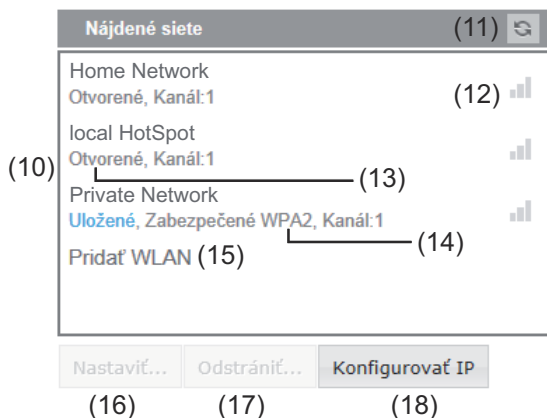
IP adresa (6)

Maska Subnet (7)

Gateway (8)

DNS server (9)

WLAN



- (1) Internetové pripojenie prostredníctvom siete LAN
- (2) Internetové pripojenie prostredníctvom siete WLAN

LAN

- (3) Získať adresu IP staticky
Používateľ zadá pevnú adresu IP pre kartu Fronius Datamanager a manuálne nastaví aj masku podsiete, adresu brány a DNS servera (od poskytovateľa).
- (4) Získať adresu IP dynamicky
Karta Fronius Datamanager získa adresu IP z DHCP servera (DHCP = Dynamic Host Configuration Protocol).
DHCP server musí byť nakonfigurovaný tak, aby sa pre kartu Fronius Datamanager vždy priradila tá istá adresa IP. Budete tak vždy vedieť, pod akou adresou IP je karta Fronius Datamanager dostupná.
Ak DHCP server podporuje funkciu DNS dynamic updates, môže sa pre kartu Fronius Datamanager v poli názvu hostiteľa zadať názov. Pripojenie ku karte Fronius Datamanager je možné namiesto adresy IP vykonať prostredníctvom názvu.
Napr.: Host name = sample_system, Domain name = fronius.com.
Karta Fronius Datamanager je dostupná prostredníctvom adresy „sample_system.fronius.com“.
- (5) Pole na zadanie názvu hostiteľa pri dynamicky získanej adrese IP
- (6) Pole na zadanie adresy IP pri statickej adrese IP
- (7) Pole na zadanie masky podsiete pri statickej adrese IP
- (8) Pole na zadanie brány pri statickej adrese IP
- (9) Pole na zadanie DNS servera pri statickej adrese IP

WLAN

- (10) Zobrazenie nájdených sietí WLAN
- (11) Tlačidlo Obnoviť
Na opakované hľadanie dostupných sietí WLAN
- (12) Zobrazenie kvality signálu
jedna čiarka = nízka intenzita signálu
tri čiarky = vysoká intenzita signálu
- (13) Stav siete
verejná / zabezpečená / uložená (po stlačení tlačidla Nastaviť (16))
- (14) Zobrazenie šifrovania
WPA / WPA2 / WEP
- (15) Pridať WLAN
Na zobrazenie skrytých sietí
Po kliknutí sa otvorí okno Pripojenie WLAN

Spojenie s WLAN

Sieť: (15a) My hidden network

Bezpečnosť: WPA1/2 (15b)

Zadať heslo: ●●●●●● (15c)

Zobrazíť heslo: (15d)

(15e) Uložiť Zrušiť (15f)

- (15a) názov skrytej siete WLAN
 - (15b) pole výberu pre šifrovanie skrytej siete WLAN
 - (15c) pole na zadanie hesla pre skrytú sieť WLAN
 - (15d) pole výberu, či sa má zobrazíť heslo
 - (15e) tlačidlo Uložiť
 - (15f) tlačidlo Zrušiť
- (16) tlačidlo Nastaviť
 Na uloženie vybranej siete WLAN;
 Po kliknutí na tlačidlo sa otvorí okno Pripojenie WLAN

Spojenie s WLAN

Sieť: Home Network (16a)

Intenzita signálu: Slabý signál (16b)

Bezpečnosť: WPA2 (16c)

Zadať heslo: ●●●●●● (16d)

Zobrazíť heslo: (16e)

(16f) Uložiť Zrušiť (16g)

- (16a) názov vybranej siete WLAN
 - (16b) intenzita signálu vybranej siete WLAN
 - (16c) šifrovanie vybranej siete WLAN
 - (16d) pole na zadanie hesla pre sieť WLAN
 - (16e) pole výberu, či sa má zobrazíť heslo
 - (16f) tlačidlo Uložiť
 - (16g) tlačidlo Zrušiť
- (17) tlačidlo Odstrániť
 Na vymazanie uloženej siete WLAN
- (18) tlačidlo Konfigurovať IP
 Po kliknutí na tlačidlo sa zobrazí okno Konfigurovať IP

Konfigurovať IP

(3) (4)
 statické dynamické

Prebrať adresu

Názov hostu (5)

IP adresa (6)

Maska Subnet (7)

Gateway (8)

DNS server (9)

(19) (20)

- (19) tlačidlo OK
- (20) tlačidlo Zrušiť
- (21) tlačidlo Prevziať/Uložiť
- (22) tlačidlo Zrušiť/Zahodiť zadania

Nastavenia – Energy Manager

Všeobecne

Prostredníctvom funkcie Manažment zaťaženia je možné výstup I/O 1 využiť tak, aby sa mohla ovládať táto jedna aktívna jednotka (napr. relé, stýkač). Spotrebič pripojený na I/O 1 je možné ovládať prostredníctvom zadania bodu zapnutia alebo vypnutia, ktoré závisia od napájacieho výkonu.

Manažment zaťaženia

Editor zaťaženia

(14) (15)

Stav: VYP (16)

Výstup: IO-1

Riadenie

(1) deaktivované

(2) prostredníctvom vyprodukovaného výkonu

(3) prostredníctvom prebytku výkonu (pri limitoch napájania)

Prahy

ZAP: (4) W

VYP: (5) W

Doby chodu

(6) Minimálna doba chodu na proces zapnutia: Minúty (7)

(8) Maximálna doba chodu za deň: Minúty (9)

(10) Požad. doba chodu

na deň: (11) Minúty

dosiahnuté do: (12) : (13)

Riadenie

- (1) Riadenie prostredníctvom manažmentu energie je deaktivované.
- (2) Riadenie prostredníctvom manažmentu energie sa vykonáva na základe vyrobeného výkonu.
- (3) Riadenie prostredníctvom manažmentu energie sa vykonáva prostredníctvom prebytku výkonu (pri limitoch napájania). Túto opciu je možné vybrať iba vtedy, ak sa pripojilo počítačlo. Riadenie prostredníctvom manažmentu energie sa vykonáva na základe výkonu skutočne odovzdaného do siete.

Prahy

- (4) ZAP
Na zadanie limitu efektívneho výkonu, od ktorého je aktivovaný výstup I/O 1.

- (5) VYP
Na zadanie limitu efektívneho výkonu, od ktorého je deaktivovaný výstup I/O 1.

Doby chodu

- (6) Pole na aktivovanie minimálnej doby chodu na proces zapnutia
- (7) Pole na zadanie času, ako dlho má byť výstup I/O 1 minimálne aktívovaný na proces zapnutia
- (8) Pole na aktivovanie maximálnej doby chodu na deň
- (9) Pole na zadanie maximálneho času, ako dlho má byť výstup I/O 1 celkovo aktívovaný za deň (zohľadnia sa viaceré procesy zapnutia)

Požadovaná doba chodu

- (10) Pole na aktivovanie požadovanej doby chodu
- (11) Pole na zadanie minimálneho času, ako dlho má byť výstup I/O 1 celkovo aktívovaný za deň (zohľadnia sa viaceré procesy zapnutia)
- (12) Pole na výber hodiny, ak sa má požadovaná doba chodu dosiahnuť do určitého času
- (13) Pole na výber minúty, ak sa má požadovaná doba chodu dosiahnuť do určitého času
- (14) Tlačidlo Prevziať / Uložiť
- (15) Tlačidlo Zrušiť / Zahodiť zadania
- (16) Zobrazenie stavu
Ak sa ukazovateľ myši presunie nad stav, zobrazí sa dôvod aktuálneho stavu.

Ak je pod bodom „Riadenie“ vybrané „Prostredníctvom prebytku výkonu“, pod položkou „Prahy“ sa dodatočne zobrazí pole výberu pre napájanie (3a) a vzťah (3b):

(3) [©] prostredníctvom prebytku výkonu (pri limitoch napájania)

Prahy

ZAP: (3a) w (4)

VYP: (3b) w (5)

Nastavenia – Servis Push

Servis Push

Pomocou tejto funkcie je možné exportovať aktuálne údaje a Log údaje v rôznych formátoch alebo s rozdielnymi protokolmi na externý server.

Servis Push

✓ (1) ✕ (2)

+ Pridať (3)

▼ New FTP Service 0 (5) (4) Stav: ---

Označenie: New FTP Service 0

Formát údajov: Demo Content cez (6)
FTP upload

Interval: 10 sec aktivované

Server:Port: MyServer:21

Upload názvu súboru: /anypath/anyfile{DATE}-{TIME}.any (7)

Prihlásenie:

Proxy

Server:Port: http://anyserver:8080 (8)

Používateľ: anyuser

Heslo: ●●●●●●●●

Vymazať (9)

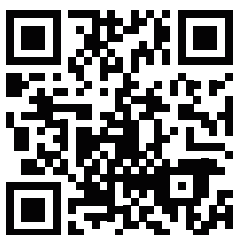
- (1) Tlačidlo Prevziať / Uložiť
- (2) Tlačidlo Zrušiť / Zahodiť zadania
- (3) Ikona Pridať
Kliknutím na ikonu sa pridá nový Job servisu Push. Nový Job sa uloží kliknutím na ikonu „Prevziať / Uložiť“ (1).
- (4) Stav
Zobrazuje aktuálny stav príslušného Jobu servisu Push.
- (5) Zobrazený názov Jobu servisu Push
- (6) Oblasť na zadanie všeobecných údajov:
označenie (názov Jobu servisu Push),
súborový formát,
typy protokolu (FTP upload / HTTP POST),
interval,
stav aktivácie.
- (7) Oblasť na zadanie cieľových údajov:
server – port,

upload – názov súboru,
prihlásenie (používateľ / heslo).

- (8) Oblasť na zadanie proxy údajov:
server – port,
používateľ,
heslo.
- (9) Ikona Vymazať
Kliknutím na ikonu sa vymaže zvolený Job servisu Push.

**Ďalšie in-
formácie k fun-
kciám servisu
Push.**

Ďalšie informácie k funkciám servisu Push nájdete v nasledujúcom návode na ob-
sluhu:



<http://www.fronius.com/QR-link/4204102152>

42,0410,2152
Fronius servis Push

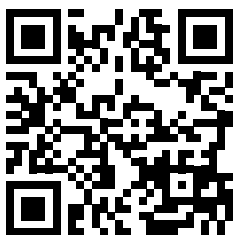
Nastavenia – Modbus

Všeobecne

Prostredníctvom webovej stránky karty Fronius Datamanager je možné pomocou webového prehliadača vykonať nastavenia pre pripojenie Modbus, ktoré nie sú možné prostredníctvom protokolu Modbus.

Ďalšie informácie o funkcii Modbus

Ďalšie informácie o funkcii Modbus nájdete v nasledujúcom návode na obsluhu:



<http://www.fronius.com/QR-link/4204102049>

42,0410,2049

Pripojenie Fronius Datamanager Modbus

Výstup údajov cez Modbus

Modbus

Výstup údajov cez Modbus VYP tcp



Priority riadenia

Ústredné ovládanie signálneho prijímača 1 2 3
Dynamická redukcia výkonu (3)
Riadenie cez Modbus

Výstup údajov cez Modbus

Aktivovanie služby Modbus a výber protokolu prenosu.

Ak sa aktivuje služba Modbus, sú k dispozícii ďalšie vstupné polia.

- (1) **VYP**
Žiadny výstup údajov cez Modbus.
- (2) **tcp**
Výstup údajov cez Modbus tcp.

Výstup údajov cez Modbus VYP tcp (2)
Port Modbus (2a)
Offset adresy String Control (2b)
Sunspec Model Type (2c) float int + SF (2d)
Demo režim (2e)
Riadenie striedača cez Modbus (2f)

- (2a) **Port Modbus**
Číslo portu TCP, ktorý sa má použiť na komunikáciu Modbus.
- (2b) **Ofset adresy String Control**
Hodnota ofsetu pre adresovanie Fronius String Control prostredníctvom Modbus.
Pre ďalšie podrobnosti pozri odsek „Modbus ID inštalácie pre Fronius String Control“.

Sunspec Model Type

Na výber typu údajov dátových modelov pre striedač.

- (2c) **float**
Zobrazenie ako čísla s pohyblivou desatinnou čiarkou.
SunSpec Inverter Model I111, I112 alebo I113.
- (2d) **int+SF**
Zobrazenie ako celé čísla s koeficientmi zmeny mierky.
SunSpec Inverter Model I101, I102 alebo I103.

DÔLEŽITÉ! Keďže rôzne modely disponujú rôznymi počtami registrov, menia sa pri zmene typu údajov aj adresy registrov všetkých nasledujúcich modelov.

- (2e) **Predvádzací režim**
Predvádzací režim slúži na implementáciu alebo validáciu Modbus Master. Umožňuje načítať údaje striedača a Fronius String Control bez toho, aby bol prístroj skutočne pripojený alebo aktivovaný. Pre všetky registre sa vrátia späť vždy tie isté údaje.
- (2f) **Riadenie striedača cez Modbus**
Ak je táto možnosť aktivovaná, môžu sa striedače riadiť cez Modbus. Zobrazí sa pole výberu Obmedziť riadenie.
K riadeniu striedača patria nasledujúce funkcie:
- ZAP/VYP,
 - poníženie výkonu,
 - zadanie konštantného výkonového faktora $\cos \varphi$,
 - zadanie konštantného jalového výkonu.
- (3) **Priority riadenia**
Priority riadenia určujú, ktorá služba sa pri riadení striedača uprednostňuje.
- 1 = najvyššia priorita, 3 = najnižšia priorita
- Priority riadenia je možné zmeniť iba v bode ponuky **EC EDITOR**.
- (4) **Tlačidlo Prevziať/Uložiť**
- (5) **Tlačidlo Zrušiť/Zahodiť zadania**

Obmedziť riadenie

Opcia Obmedziť riadenie je dostupná iba pri prenosových protokoloch tcp. Slúži na zabránenie zadávaniu riadiacich príkazov pre striedač nepovolanými osobami tým, že riadenie je dovolené iba pre určité prístroje.

Riadenie striedača cez Modbus
Obmedziť riadenie (1)
IP adresa (2)

(1) **Obmedziť riadenie**

Ak je aktivovaná táto možnosť, smú príkazy riadenia posielat iba určité prístroje.

(2) **Adresa IP**

Na obmedzenie riadenia striedača na jeden alebo viaceré prístroje sa v tomto poli zadávajú adresy IP tých prístrojov, ktoré smú odosielať príkazy do karty Fronius Datamanager. Viacero záznamov sa oddeluje čiarkami.

Príklady:

- Jedna adresa IP: **98.7.65.4**
 - Riadenie dovolené iba prostredníctvom adresy IP98.7.65.4
- Viacero adries IP: **98.7.65.4,222.44.33.1**
 - Riadenie dovolené iba prostredníctvom adries IP98.7.65.4 a 222.44.33.1
- Rozsah adries IP, napr. od 98.7.65.1 do 98.7.65.254 (notácia CIDR): **98.7.65.0/24**
 - Riadenie dovolené iba prostredníctvom adries IP98.7.65.1 až 98.7.65.254

Uloženie alebo zahodenie zmien

Nastavenia sa uložia a zobrazí sa hlásenie, že uloženie bolo úspešné. Ak sa z bodu ponuky „Modbus“ vykoná odchod bez uloženia, zahodia sa všetky uskutočnené zmeny.

Bezpečnostný dopyt, či sa majú skutočne zahodiť všetky vykonané zmeny, a znovu budú obnovené naposledy uložené hodnoty.

Nastavenia – Počítadlo

Všeobecne

DÔLEŽITÉ! Nastavenia v bode menu „Počítadlo“ smie vykonávať iba vyškolený odborný personál!

Pre bod menu „Počítadlo“ je potrebné zadanie hesla servisu.

Počítadlo

Nastavenie počítadla



Počítadlo: (1)

[Tu kliknite pre schémy zapojenia na pripojenie počítadla](#)

(2)

- (1) Na výber počítadla:
 - žiadny vybratý
 - striedač SO (len pri striedačoch Fronius Galvo, Fronius Symo, Fronius Primo a Fronius Eco)
- (2) Odkaz na schémy zapojenia počítadiel
- (3) Tlačidlo Prevziať/Uložiť
- (4) Tlačidlo Zrušiť/Zahodiť zadania

Striedač SO

(1)

Počítadlo: impulzy/kWh: (1c)

Poloha počítadla: Napájací bod Vetva spotreby

(1a) (1b)

[Tu kliknite pre schémy zapojenia na pripojenie počítadla](#)

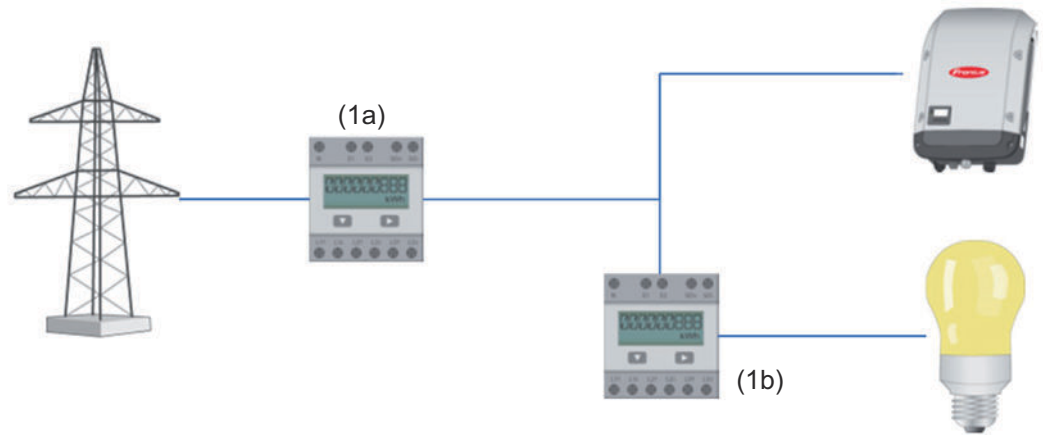
(2)

- (1a) Pozícia počítadla v napájacom bode.
Meria sa odovzdaný výkon a energia. Na základe týchto hodnôt a údajov inštalácie sa určuje spotreba.
Počítadlo SO musí byť v tomto mieste nakonfigurované tak, aby sa počítala odovzdaná energia.

DÔLEŽITÉ! Pri počítadle SO v bode napájania sa na Fronius Solar.web nezobrazujú údaje počítadla. Táto možnosť je predurčená iba pre dynamické poníženie výkonu.

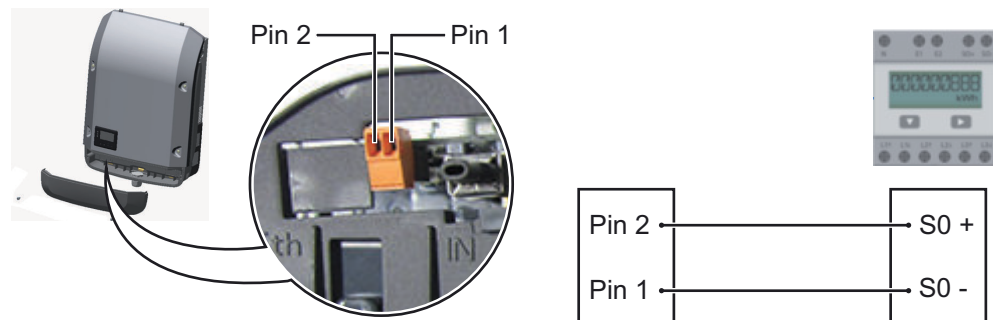
Hodnoty spotreby je možné pri napájaní do siete sprostredkovať obmedzene.

- (1b) Pozícia počítadla v spotrebnej vetve.
Spotrebovaný výkon a energia sa merajú priamo. Na základe týchto hodnôt a údajov inštalácie sa určuje odovzdaný výkon a energia.
Počítadlo SO musí byť v tomto mieste nakonfigurované tak, aby sa počítala spotrebovaná energia.
- (1c) Pole na zadanie impulzov na kWh.



Počítadlo na záznam vlastnej spotreby prostredníctvom SO je možné pripojiť priamo na striedač (iba pri Fronius Galvo, Fronius Symo, Fronius Primo a Fronius Eco).

DÔLEŽITÉ! Počítadlo SO sa pripája priamo na spínateľné multifunkčné prúdové rozhranie striedača. Pripojenie počítadla SO na striedač si môže vyžadovať aktualizáciu firmware striedača.



Požiadavky na počítadlo SO:

- musí zodpovedať norme IEC62053-31 Class B,
- max. napätie 15 V DC,
- max. prúd pri ZAP 15 mA,
- min. prúd pri ZAP 2 mA,
- max. prúd pri VYP 0,15 mA.

Odporúčaný max. počet impulzov počítadla SO:

FV výkon kWp [kW]	Max. počet impulzov na kWp
30	1000
20	2000

10
≤ 5,5

5000
10000

Nastavenia – Editor energetickej spoločnosti

Všeobecne

V bode menu „Editor energetickej spoločnosti“ sa vykonajú nastavenia relevantné pre energetický rozvodný podnik. Nastaviť je možné obmedzenie efektívneho výkonu v % a/alebo obmedzenie účinníka.

DÔLEŽITÉ! Nastavenia v bode menu „Editor energetickej spoločnosti“ smie vykonávať iba vyškolený odborný personál!

Pre bod menu „Editor energetickej spoločnosti“ je potrebné zadanie hesla servisu.

Editor UC

DATAMANAGER, dňa Montag, 23. Juni 2014, 13:26:34

(11) (12)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Ústredné ovládanie signálneho prijímača						
povolené	Vstupný vzor	Efektívny výkon	Účinník cos φ:	UC Výstup	vylúčené Striedač	
	I O 1 2 3 4 5 6 7 8			I/O 0		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 100 %	<input type="checkbox"/> 1 <input type="radio"/> ind <input type="radio"/> cap	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="−"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 60 %	<input type="checkbox"/> 1 <input type="radio"/> ind <input type="radio"/> cap	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="−"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 30 %	<input type="checkbox"/> 1 <input type="radio"/> ind <input type="radio"/> cap	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="−"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 %	<input type="checkbox"/> 1 <input type="radio"/> ind <input type="radio"/> cap	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="−"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> %	<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> ind <input type="radio"/> cap	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input 10px;"="" 1px="" 5px;="" black;="" border:="" dashed="" margin-top:="" padding:="" type="button" value="+</input></td> </tr> </tbody> </table> <div style="/> ... nepoužiteľné ... nezohľadnené ... kontakt otvorený ... kontakt zatvorený

(9)
(10)

EC editor – nastavenie z výroby s efektívnym výkonom 100 %, 60 %, 30 % a 0 %. Nastavenia je možné kedykoľvek zmeniť.

- (1) Aktivácia pravidiel
- (2) Vzor vstupu (obsadenie jednotlivých I/O)
 - 1x kliknite = biela
 - 2x kliknite = modrá
 - 3x kliknite = sivá

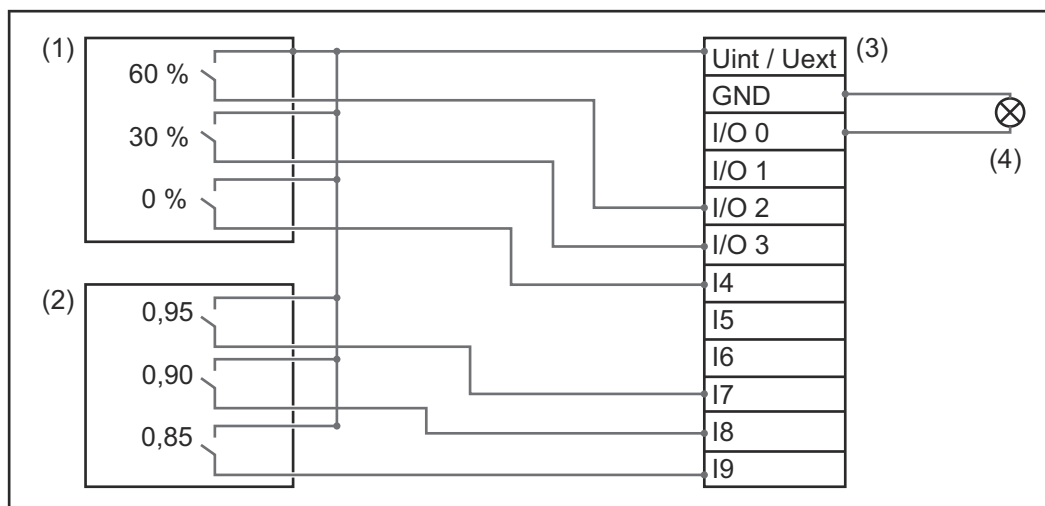
Zobrazuje sa virtuálne priradenie IO podľa odseku „Nastavenia – priradenie IO“. Pri starších verziách softvéru sa môže zobrazenie líšiť.

- (3) Najskôr aktivujte efektívny výkon, potom zadajte požadovaný efektívny výkon v %.

- (4) Najskôr aktivujte účinník $\cos \varphi$
 , potom zadajte požadovaný účinník a následne zvolte ind alebo cap.
 ind = indukčný,
 cap = kapacitný.
- (5) Výstup EC (výstup spätného hlásenia)
 Pri aktivovanom pravidle bude aktivovaný výstup I/O 0 (napr. na prevádzku signálneho zariadenia).
- (6) Vylúčené striedače
 Tu zadajte čísla striedačov, ktoré majú byť vylúčené z regulácie. Viaceré striedače oddelíte čiarkami.
- (7) Vymazanie / prídanie pravidla
 + = pridať nové pravidlo
 , - = vymazať aktuálne zvolené pravidlo.
- (8) Legenda k použitiu farieb
- (9) Kliknite na ikonu Import
 Pre importovanie pravidiel vo formáte *.fpc.
 Funkcia ikony Import závisí od použitého prehliadača, funkciu napr. podporujú Firefox a Google Chrome.
- (10) Kliknite na ikonu Export
 Pre samostatné uloženie pravidiel vo formáte *.fpc.
- (11) Tlačidlo Prevziať / Uložiť
- (12) Tlačidlo Zrušiť / Zahodiť zadania

Pomocou funkcie tlače webového prehliadača je možné zdokumentovať a vytlačiť nastavenia v bode ponuky EC editor ako PDF (napr. ako protokol pre uvedenie do prevádzky).

-
- Príklad zapojenia**
- (1) Ústredné ovládanie signálneho prijímača s 3 relé, na obmedzenie efektívneho výkonu
 - (2) Ústredné ovládanie signálneho prijímača s 3 relé, na obmedzenie účinníka
 - (3) I/O na karte Fronius Datamanager
 - (4) Spotrebič (napr. signalizačná lampa, signalizačné relé)



Ústredné ovládanie signálneho prijímača a konektor karty Fronius Datamanager sú spolu prepojené pomocou 4-póloveho kábla podľa schémy zapojenia. Pre vzdialenosti väčšie ako 10 m medzi kartou Fronius Datamanager a ústredným ovládaním signálneho prijímača sa odporúča odtienený kábel.

Nastavenia na EC editore:

povolené	Vstupný vzor	Efektívny výkon	Účinník cosφ	EUV Výstup	vylúčené Striedač	
	I/O 0 I/O 1 I/O 2 I/O 3 4 5 6 7 8 9			I/O 0		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 60 %	<input type="checkbox"/> 1 <input type="radio"/> ind <input type="radio"/> cap	<input checked="" type="checkbox"/>		-
(1) <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 30 %	<input type="checkbox"/> 1 <input type="radio"/> ind <input type="radio"/> cap	<input checked="" type="checkbox"/>		-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 %	<input type="checkbox"/> 1 <input type="radio"/> ind <input type="radio"/> cap	<input checked="" type="checkbox"/>		-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 100 %	<input checked="" type="checkbox"/> 0.95 <input type="radio"/> ind <input checked="" type="radio"/> cap	<input checked="" type="checkbox"/>		-
(2) <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 100 %	<input checked="" type="checkbox"/> 0.9 <input type="radio"/> ind <input checked="" type="radio"/> cap	<input checked="" type="checkbox"/>		-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 100 %	<input checked="" type="checkbox"/> 0.85 <input type="radio"/> ind <input checked="" type="radio"/> cap	<input checked="" type="checkbox"/>		-
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> %	<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> ind <input type="radio"/> cap	<input type="checkbox"/>		+

... nepoužiteľné
 ... nezohľadnené
 ... Kontakt otvorený
 ... Kontakt zatvorený

EC editor – dynamické poníženie výkonu

EC editor alebo prevádzkovatelia siete môžu predpísať obmedzenia napájania pre striedač (napr. max. 70 % kWp alebo max. 5 kW).

Dynamické poníženie výkonu pritom zohľadňuje vlastnú spotrebu v domácnosti predtým, ako sa zníži výkon striedača:

- Je možné nastaviť individuálny limit.
- Počítadlo na zistenie vlastnej spotreby prostredníctvom SO je možné pripojiť priamo na striedač (iba pri Fronius Galvo, Fronius Symo, Fronius Primo a Fronius Eco).



(6)



(7)

Dynamická redukcia výkonu

Výkonový limit: Žiaden limit Limit pre celú inštaláciu
 celý DC výkon inštalácie: Wp (3)
 max. napájací výkon siete: % (4) (5)

Výkonový limit

Možnosť definovať maximálny výstupný výkon fotovoltickej inštalácie.

- (1) Žiadny limit
Fotovoltická inštalácia premieňa všetku energiu FI, ktorá je k dispozícii, a odovzdáva ju do siete.
- (2) Limit dynamického poníženia výkonu pre celú inštaláciu
Celá fotovoltická inštalácia sa obmedzí na fixný výkonový limit.
- (3) Pole na zadanie celkového výkonu inštalácie DC vo Wp
Táto hodnota slúži na jednej strane ako referencia pre reguláciu, na druhej strane pre prípad chyby (napr. pri výpadku počítadla).
- (4) Pole na zadanie max. výkonu vo W alebo %

Ak sa v bode menu nezvolilo žiadne počítadlo:
max. vyprodukovaný výkon celej inštalácie.

Ak sa zvolilo v bode menu Striedač SO:
max napájací výkon siete.

- (5) Pole výberu % alebo W
- (6) Tlačidlo Prevziať/Uložiť
- (7) Tlačidlo Zrušiť/Zahodiť zadania



(4)



(5)

Priority riadenia

Ústredné ovládanie signálneho prijímača (1)
 Dynamická redukcia výkonu (2)
 Riadenie cez Modbus (3)

1 = najvyššia priorita, 3 = najnižšia priorita

- (1) Na nastavenie priorít riadenia pre signál ústredného ovládania prijímača
- (2) Na nastavenie priorít riadenia pre dynamické obmedzenie výkonu
- (3) Na nastavenie priorít riadenia pre riadenie prostredníctvom Modbus
- (4) Ikona Prevziať / Uložiť
- (5) Ikona Zrušiť / Zahodiť zadania

Príloha

Technické údaje

Technické údaje	Kapacita pamäte	16 MB
	Napájacie napätie	Napájanie strieadačom
	Spotreba energie	typ. 1,4 W (bez WiFi) typ. 2,2 W (s WiFi)
	Rozmery	132 x 103 x 22 mm 5,2 x 4,1 x 0,9 in.
	Ethernet (LAN)	RJ 45, 100 MBit
	WLAN	IEEE 802.11b/g Client
	RS 485 (Fronius Solar Net)	RJ 45
	Teplota okolia	-20 – +65 °C -4 – +149 °F
	v spojení s Fronius Symo 20.0-3-M	-40 – +60 °C -40 – +140 °F
	Výkon Solar Net	cca. 3 W max. max. 3 komponenty DATCOM *
	Špecifikácie I/O pripojenia	
	Úroveň napätia digitálnych vstupov	low = min. 0 V – max. 1,8 V high = min. 3 V – max. 30 V
	Vstupné prúdy digitálnych vstupov	V závislosti od vstupného napätia; vstupný odpor = 46 kOhm
Spínacia schopnosť digitálnych výstupov pri napájaní prostredníctvom zásuvnej karty Datamanager	3,2 W, 10,7 V v súčte pre všetky 4 digitálne výstupy (po odčítaní ostatných účastníkov Solar Net).	
Spínacia schopnosť digitálnych výstupov pri napájaní prostredníctvom externého napájacieho zdroja s min. 10,7 – max. 24 V DC	1 A, 10,7 – 24 V DC (v závislosti od externého napájacieho zdroja) na digitálny výstup	
Max. spínateľná energia digitálnych vstupov	76 mJ (na výstup)	

- * Pri dostatočnom prúdovom napájaní v prípojke Fronius Solar Net svieti na každom komponente DATCOM zelená LED. Ak by zelená LED nesvietila, pripojte k 12 V-prípojke sieťového prístroja komponentov DATCOM sieťový prístroj, ktorý si môžete kúpiť u spoločnosti Fronius. V prípade potreby skontrolujte káblové a zástrčkové spojenia.



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.