



# Operating Instructions

**Fronius Datamanager**

**CS** | Návod k obsluze



42,0426,0169,CS

009-12062023



<b>Všeobecné informace</b>	<b>7</b>
Všeobecné informace .....	9
Všeobecné informace .....	9
Dostupná provedení karty Fronius Datamanager .....	9
Použitelné komponenty DATCOM.....	9
Předpoklad pro provoz.....	9
Požadovaný software střídače.....	10
Upozornění týkající se označení bezdrátového zařízení .....	10
Obsah balení.....	11
Použití lepicích štítků.....	12
Příklady sestav.....	12
Výpočet objemu dat.....	14
Všeobecné informace .....	14
Verze firmwaru pro výpočet objemu dat.....	14
Výpočet objemu dat.....	14
Příklady výpočtu .....	15
Všeobecné informace pro administrátora sítě .....	17
Předpoklady.....	17
Obecná nastavení firewallu .....	17
Zasílání servisních zpráv při internetovém připojení DSL .....	18
Používání portálu Fronius Solar.web a zasílání servisních zpráv .....	18
Ovládací prvky, přípojky a kontrolky .....	19
Bezpečnost.....	19
Ovládací prvky, přípojky a indikace.....	19
Schéma zapojení vstupů a výstupů .....	21
<b>Instalace karty Fronius Datamanager</b>	<b>23</b>
Vložte kartu Fronius Datamanager do střídače .....	25
Všeobecné informace .....	25
Bezpečnost.....	25
Pozice pro zasunutí karty Fronius Datamanager.....	25
Montáž a připojení antény WLAN .....	27
Všeobecné informace .....	27
Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V, Fronius CL: Montáž a připojení antény .....	27
Fronius IG USA, Fronius IG Plus USA, Fronius IG Plus V USA: Montáž a připojení antény...	28
Instalace karty Fronius Datamanager do sítě Fronius Solar Net.....	31
Instalace střídače s kartou Fronius Datamanager do sítě Fronius Solar Net .....	31
Kabelový rozvod.....	32
Účastník sítě Fronius Solar Net.....	32
Kabelové rozvody účastníků sítě Fronius Solar Net .....	32
Předpoklady datových kabelů sítě Solar Net.....	32
Předpřipravené datové kabely.....	33
Instalace karty Fronius Datamanager - přehled .....	34
Bezpečnost.....	34
První uvedení do provozu.....	34
<b>Vytvoření spojení s kartou Fronius Datamanager</b>	<b>37</b>
Propojení s kartou Fronius Datamanager pomocí webového prohlížeče.....	39
Všeobecné informace .....	39
Předpoklady.....	39
Vytvoření spojení s kartou Fronius Datamanager pomocí webového prohlížeče.....	39
Spojení s kartou Fronius Datamanager pomocí internetu a aplikace Fronius Solar.web.....	40
Všeobecné informace .....	40
Popis funkce.....	40
Předpoklady .....	40
Vyvolání údajů z karty Fronius Datamanager pomocí internetu a portálu Fronius Solar.web	40

<b>Aktuální údaje, služby a nastavení na kartě Fronius Datamanager</b>	<b>41</b>
Webová stránka karty Fronius Datamanager	43
Webová stránka karty Fronius Datamanager - přehled	43
Nabídka nastavení	43
Další možnosti nastavení	44
Aktuální data na kartě Fronius Datamanager	45
Aktuální srovnávací náhled	45
Přehled systému	46
Náhled střídačů/snímačů	46
Služby – Systémové informace	48
Systémové informace	48
Služby – Diagnostika sítě	49
Diagnostika sítě	49
Služby – Aktualizace firmwaru	50
Všeobecné informace	50
Automatické hledání aktualizací	51
Ruční hledání aktualizací	51
Aktualizace firmwaru přes web	51
Aktualizace firmwaru přes síť LAN	52
Vyvolání servisního asistenta	54
Vyvolání asistenta	54
Nastavení – Všeobecně	55
Všeobecné informace	55
Nastavení – Hesla	56
Všeobecné informace	56
Hesla	56
Nastavení – Střídače	58
Náhledy – Střídač	58
Nastavení – karty Fronius Sensor Card	59
Sensor Card	59
Nastavení – Fronius Solar.web	60
Solar.web	60
Výpočet kapacity paměti	62
Kapacita paměti	62
Výpočet kapacity paměti	62
Příklad výpočtu	62
Nastavení – Servisní zprávy	64
Všeobecné informace	64
Servisní zprávy	64
Nastavení - síť	66
Všeobecné informace	66
Síť	66
Nastavení – Energy Manager	70
Všeobecné informace	70
Řízení zatížení	70
Nastavení - Služba aktivního odesílání údajů	72
Služba aktivního odesílání údajů	72
Další informace týkající se funkce služby aktivního odesílání údajů	73
Nastavení - Modbus	74
Všeobecné informace	74
Další informace o funkcích protokolu Modbus	74
Výstup dat prostřednictvím protokolu Modbus	74
Omezit řízení	76
Uložení nebo odstranění změn	76
Nastavení - Počítadlo	77
Všeobecné informace	77
Počítadlo	77
Střídač SO	77
Nastavení – Editor energetického závodu	79
Všeobecné informace	79
Editor PPS – Řízení IO	79

Příklad připojení.....	80
Editor energetického závodu - dynamické snížení výkonu.....	81
Editor energetického závodu – řídicí priority.....	82
<b>Příloha</b>	<b>85</b>
Technické údaje.....	87
Technické údaje.....	87



# **Všeobecné informace**





**Všeobecné informace** Fronius Datamanager je zařízení pro ukládání dat s možností připojení k počítačové síti, které nabízí funkčnost karty Fronius Com Card a aplikace Fronius Datalogger Web v rámci jedné zásuvné karty. Webové rozhraní karty Fronius Datamanager poskytuje rychlý přehled o fotovoltaickém systému. Webové rozhraní lze otevřít přímo pomocí sítě intranet nebo v případě odpovídající konfigurace prostřednictvím internetu. Fronius Datamanager umožňuje snadno nastavitelnou kontrolu a monitoring systému s automatickým upozorňováním. Upozorňování lze provádět pomocí SMS, e-mailu nebo faxu.

V kombinaci s aplikací Fronius Solar.access lze ukládat a vyhodnocovat aktuální a archivní údaje fotovoltaického systému na jednom počítači. V síti Fronius Solar Net je možné provést nastavení všech přístrojů.

V kombinaci s portálem Fronius Solar.web je možné pomocí internetu nebo aplikace Fronius Solar.web vyvolat aktuální a archivní údaje fotovoltaického systému bez náročného konfigurování. Fronius Datamanager automaticky zaslá údaje na portál Fronius Solar.web.

**Dostupná provedení karty Fronius Datamanager** Fronius Datamanager je k dispozici pro střídače Fronius IG, Fronius IG Plus a Fronius CL v následujících provedeních:

- s funkcí karty Fronius Com Card
- s funkcí karty Fronius Com Card a WLAN

V závislosti na střídači jsou u provedení WLAN k dispozici různé sady pro montáž antény.

Stávající střídače s výjimkou střídačů Fronius IG-TL a Fronius Agilo je možné kartou Fronius Datamanager dovybavit.

**Použitelné komponenty DAT-COM** Zásuvná karta Fronius Datamanager instalovaná ve střídači funguje s následujícími komponentami DATCOM:

- |          |   |   |
|----------|---|---|
| - až 100 | x | střídačů Fronius (včetně střídače, ve kterém je Fronius Datamanager instalován) |
| - až 10  | x | Fronius Sensor Card nebo Fronius Sensor Box                                     |
| - až 10  | x | Fronius Public Display Card nebo Fronius Public Display Box                     |
| - až 1   | x | Fronius Interface Card nebo Fronius Interface Box                               |
| - až 200 | x | Fronius String Control  |

**Předpoklad pro provoz** Pro bezproblémový přenos dat pomocí internetu se vyžaduje odpovídající internetové připojení:

- V případě kabelového připojení doporučuje společnost Fronius rychlost stahování alespoň 512 kb/s a rychlost odesílání alespoň 256 kb/s.
- V případě mobilních internetových služeb doporučuje společnost Fronius alespoň přenosový standard 3G se spolehlivou intenzitou signálu.

Tyto specifikace nepředstavují absolutně žádnou záruku bezvadné funkce. Vysoká chybovost přenosu, výkyvy při příjmu nebo výpadky přenosu mohou negativně ovlivnit online provoz karty Fronius Datamanager. Společnost Fronius doporučuje vyzkoušet spojení s minimálními požadavky na místě.

Protože Fronius Datamanager funguje jako datalogger, nesmí být v okruhu Fronius Solar Net Ring žádný další datalogger. Na jeden okruh Fronius Solar Net Ring jen jeden Fronius Datamanager

Společně s kartou Fronius Datamanager nesmějí být v jednom okruhu Fronius Solar Net Ring provozovány následující komponenty DATCOM:

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

Pro provoz karty „Fronius Datamanager“ musí být zásuvná karta instalovaná ve střídači.

V jednom střídači nelze provozovat současně zásuvnou kartu „Fronius Datamanager“ a „Fronius Com Card“.

#### Požadovaný software střídače

Pro správné zobrazení denní energie v kombinaci s kartou Fronius Datamanager jsou zapotřebí následující verze softwaru střídače:

Střídač	Požadovaná verze softwaru dle displeje (MainControl)
Fronius IG 15 - 60	V2.9.4 nebo vyšší
Fronius IG 2000 - 5100	od sériového čísla 19153444
Fronius IG 300 - 500	V3.6.4.0 nebo vyšší
Fronius IG Plus 35 - 150	V4.22.00 nebo vyšší

Příslušné verze softwaru střídače naleznete zdarma ke stažení na naší domovské stránce <http://www.fronius.com>.

V případě dalších otázek se, prosím, obraťte na [pv-support@fronius.com](mailto:pv-support@fronius.com).

#### Upozornění týkající se označení bezdrátového zařízení

Zásuvné karty Fronius Datamanager s funkcí WLAN jsou vybaveny bezdrátovým modulem.

Rádiové moduly podléhají v USA označovací povinnosti podle ustanovení komise FCC:

**FCC**

Tento přístroj odpovídá mezním hodnotám pro digitální přístroj třídy B podle části 15 nařízení FCC. Tyto mezní hodnoty mají zajistit přiměřenou ochranu před škodlivým rušením v obytných oblastech. Tento přístroj generuje a využívá vysokofrekvenční energii, a pokud není používán v souladu s pokyny, může způsobovat rušení rádiového provozu. Přesto nelze zaručit, že nedojde k rušení určitého zařízení.

Pokud tento přístroj způsobuje rušení rozhlasového nebo televizního příjmu, které lze zjistit vypnutím a zapnutím přístroje, doporučuje se, aby uživatel odstranil rušení pomocí některého nebo několika z následujících opatření:

- Změňte směrování nebo polohu přijímací antény.
- Zvětšete vzdálenost mezi přístrojem a přijímačem.
- Zapojte přístroj do jiného elektrického obvodu (ve kterém není zapojen přijímač).
- Pokud potřebujete další podporu, kontaktujte obchodníka nebo zkušeného rozhlasového a televizního technika.

FCC ID: PV7-WIBEAR11N-DF1

### Industry Canada RSS

Tento přístroj odpovídá bezlicenčním normám Industry Canada RSS. Provozování podléhá následujícím podmínkám:

- (1) Přístroj nesmí způsobovat žádné škodlivé rušení.
- (2) Přístroj musí být odolný vůči všem rušivým vlivům, včetně takových rušivých vlivů, které by mohly vést k omezení či narušení provozu.

IC ID: 7738A-WB11NDF1

Bez výslovného souhlasu výrobce nejsou povoleny žádné změny ani modifikace rádiového modulu. Takové úpravy by měly pro uživatele za následek ztrátu oprávnění k provozu přístroje.

## Obsah balení

Základní vybavení:

- 1 x zásuvná karta Fronius Datamanager
- 1 x ethernetový kabel 5 m, modrý
- 1 x koncový konektor
- 1 x konektor 12pólový
- 1 x lepicí štítek FCC, 3dílný

Dodatečně podle střídače a sady pro montáž antény WLAN:

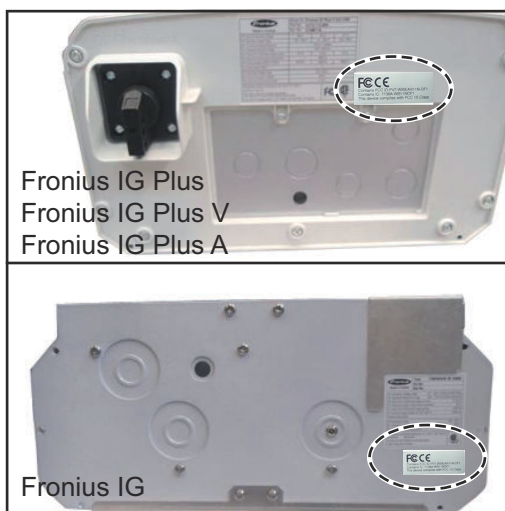
- 1 x anténa	Fronius IG
- 1 x 1 m anténního kabelu RG58	Fronius IG Plus
- 1 x upevňovací úhelník	Fronius IG Plus V
- 1 x oboustranná lepicí páska	
- 1 x anténa	Fronius IG 300 - 500
- 1 x 3 m anténního kabelu RG58	Fronius CL
- 1 x upevňovací úhelník	Fronius CL - USA
- 1 x oboustranná lepicí páska	

- 1 x anténa	Fronius IG 2000 - 5100 - USA
- 1 x 0,4 m anténního kabelu RG58	Fronius IG Plus - USA
- 1 x 3/4 in. šroubení	Fronius IG Plus V - USA
- 1 x 3/4 in. šestihhranná matice	
- 1 x 3/4 in. těsnění	

## Použití lepicích štítků

**DŮLEŽITÉ!** Pokud 3dílný lepicí štítek, který je součástí balení Fronius Datamanageru, nebyl přilepen již ve výrobním závodě, je nutné přilepit jej na střídač.

Umístění lepicího štítku na střídači:



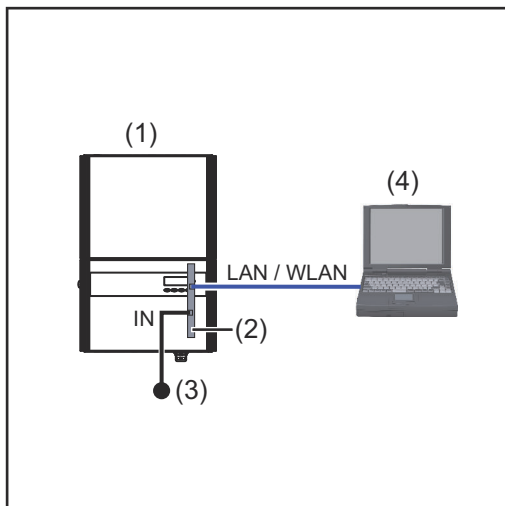
Použití lepicích štítků:



- (1) Na kartónový obal střídače nebo Fronius Datamanageru
- (2) Na zásuvnou kartu Fronius Datamanager
- (3) Na střídač

## Příklady sestav

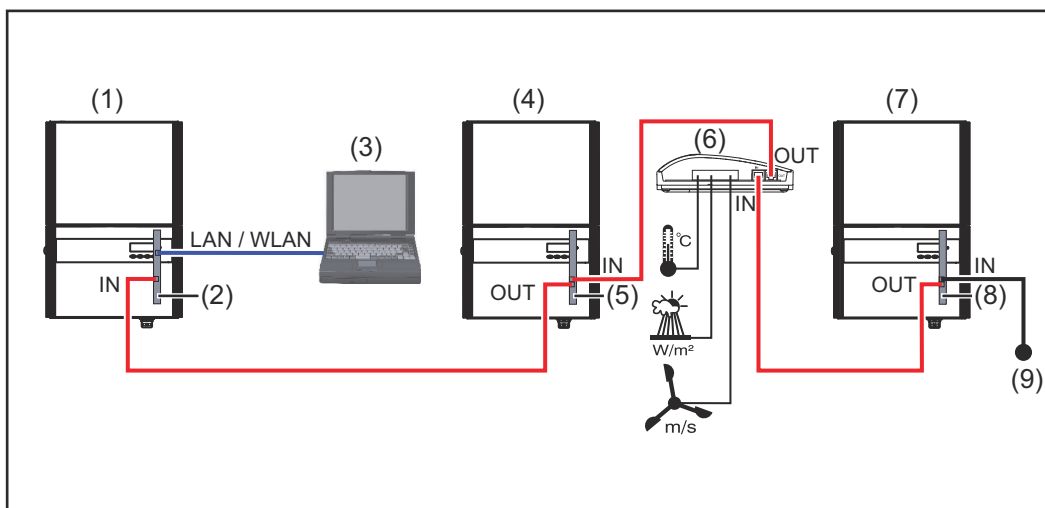
**Střídač s kartou Fronius Datamanager propojený s počítačem:**



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

Má-li být střídač s kartou Fronius Datamanager propojen s počítačem, musí být na přípojce IN zařízení Fronius Datamanager nasazený koncový konektor.

**Střídač s kartou Fronius Datamanager v síti s dalšími střídači, modulem Fronius Sensor Box a počítačem (PC):**



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

Při propojení několika komponent DATCOM v kombinaci s kartou Fronius Datamanager:

pomocí datového kabelu propojte přípojku IN karty Fronius Datamanager s přípojkou OUT další komponenty DATCOM. Volná přípojka IN poslední komponenty DATCOM musí být opatřena koncovým konektorem.

Střídač s kartou Fronius Datamanager přitom musí být vždy umístěn na začátku nebo na konci datového řetězce.

# Výpočet objemu dat

**Všeobecné informace** Při provozu s kartou Fronius Datamanager jsou generována data, která je nutno přenášet prostřednictvím internetu. Výpočet objemu dat je nutný pro výběr odpovídajícího internetového připojení.

Následující výpočet objemu dat poskytuje přehled datových souborů generovaných při provozu s kartou Fronius Datamanager.

**Verze firmwaru pro výpočet objemu dat** Výpočet objemu dat se zakládá na verzi firmwaru karty Fronius Datamanager V 2.3.x-x nebo nižší.

Vyšší verze firmwaru mohou způsobit zvětšení objemu dat z důvodu většího funkčního rozsahu.

**Výpočet objemu dat** Výpočet objemu dat závisí na aktivních funkcích karty Fronius Datamanager.

FUNKCE	Objem dat
Zpřístupnění aktuálních dat v aplikaci Fronius Solar.web	Jednorázově <sup>1)</sup> 150 B 32 kB/h
Náhled aktuálních dat v aplikaci Fronius Solar.web	Aktuální celkový náhled na Sensor Card/Box 42 kB/h + 300 kB/h
	Aktuální srovnávací náhled na střídač 13 kB/h + 4 kB/h
	Úvodní stránka 0 kB/h
	Srovnávací náhled systému 0 kB/h
Zasílání archivních/přihlašovacích údajů aplikaci Fronius Solar.web	(sektory paměti za den <sup>2)</sup> x 4 kB) + 8 kB Doba přenosu <sup>3)</sup> 600 B/min
Zasílání servisních zpráv nebo chyb	Při každodenním zasílání na servisní zprávu nebo chybu 1 kB/den + 300 B
	Při okamžitém zasílání na servisní zprávu nebo chybu 1 kB

1) pouze po novém spuštění nebo samostatném připojení k internetu

2) Výpočet sektorů paměti na den podle kapitoly „Výpočet kapacity paměti“ na straně 62

3) závisí na kvalitě internetového připojení

**DŮLEŽITÉ!** Protože se u hodnot uvedených v tabulce jedná o tzv. prvotní data Fronius Datamanageru a při vyúčtování poskytovatele se mohou vyskytnout rozdíly v důsledku různých variant výpočtu přenosového objemu, zvyšte celkovou vypočtenou hodnotu o 10–20 %.

Pokud jsou funkce neaktivní, žádný objem dat se negeneruje.

Aktualizace firmwaru Fronius Datamanager rovněž vyžaduje určitý objem dat. Tento objem dat závisí na velikosti příslušného aktualizacího balíčku, a proto nemůže být zohledněn při předběžném výpočtu objemu dat.

**DŮLEŽITÉ!** Společnost Fronius doporučuje jednotnou sazbu, aby se předešlo nepředvídatelnému objemu dat.

## Příklady výpočtu

### Příklad 1 – domovní zařízení

1 střídač;	+ 0,15 kB
bez karty/modulu Fronius Sensor Card/Box;	+ 32 kB/h x 24 h = 768 kB
Fronius Datamanager má 24h připojení k internetu;	
Archivní data jsou zasílána aplikaci „Fronius Solar.web“;	
doba přenosu 30 minut;	+ 0,6 kB/min x 30 min = 18 kB
střídače běží 14 h/den;	
interval ukládání 15 minut;	+ (1 sektor paměti / den x 4 kB) + 8 kB
(podle odstavce „Výpočet kapacity paměti“ z toho vyplývá 1 sektor paměti za den)	= 12 kB
Náhled aktuálních dat vyžaduje denně 15 minut	+ 42 kB/h x 0,25 h = 10,5 kB
Údaje o střední chybovosti se předávají prostřednictvím servisní zprávy jednou denně	+ 1 servisní zpráva x 1 kB = 1 kB
Mezisoučet bez koeficientu bezpečnosti	0,15 kB 768,00 kB 18,00 kB 12,00 kB 10,50 kB 1,00 kB
	<hr/> 809,65 kB
Koeficient bezpečnosti představuje 10 %	809,65 kB + 10 %
<b>Konečný výsledek</b>	<b>890,615 kB/den</b>

### Příklad 2 – velkokapacitní zařízení

100 střídačů;	+ 0,15 kB
10 karet/modulů Sensor Card/Box;	
Fronius Datamanager má 24h internetové připojení;	+ 32 kB/h x 24 h = 768 kB

Archivní data jsou zasílána aplikaci „Fronius Solar.web“;	
doba přenosu 120 minut;	+ 0,6 kB/min x 120 min = 72 kB
střídače běží 14 h/den;	
interval ukládání 5 minut;	+ (173 sektorů paměti/den x 4 kB)
(podle odstavce „Výpočet kapacity paměti“ z toho vyplývá 173 sektorů paměti za den)	+ 8 kB = 700 kB

Aktuální celkový náhled a aktuální srovnávací náhled vyžadují 2 h denně	+ 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
---	---

Údaje o střední chybovosti se předávají prostřednictvím 50 servisních zpráv denně	+ 50 servisních zpráv x 1 kB = 50 kB
---	--------------------------------------

Mezisoučet bez koeficientu bezpečnosti	0,15 kB 768,00 kB 72,00 kB 700,00 kB 6910,00 kB 50,00 kB
	<hr/>
	8500,15 kB

Koeficient bezpečnosti představuje 10 %	8500,15 kB + 10 %
---	-------------------

<b>Konečný výsledek</b>	<b>9350,165 kB/den (cca 9,35 MB/den)</b>
-------------------------	--



# Všeobecné informace pro administrátora sítě

## Předpoklady

Konfigurace sítě v případě karty Fronius Datamanager předpokládá znalosti síťových technologií.

V případě zapojení karty Fronius Datamanager do stávající sítě je zapotřebí, aby se adresování této karty přizpůsobilo adresování sítě.

Např.: Oblast adresování sítě = 192.168.1.x, maska podsítě = 255.255.255.0

- Kartě Fronius Datamanager je nutno přiřadit adresu IP mezi 192.168.1.1 a 192.168.1.254.
- Zvolená adresa IP se v síti ještě nesmí vyskytovat.
- Masku podsítě musí odpovídat stávající síti (např. 255.255.255.0).

V případě, že karta Fronius Datamanager má zasílat servisní zprávy nebo posílat údaje programu Fronius Solar.web, je zapotřebí zadat adresu brány a serveru DNS. Přístup karty Fronius Datamanager k internetu je umožněn prostřednictvím adresy brány. Pro adresu brány je vhodná například adresa IP routeru DSL.

### DŮLEŽITÉ!

- Kartě Fronius Datamanager nesmí být přiřazena stejná adresa jako PC/laptopu!
- Karta Fronius Datamanager se neumí sama připojit k internetu. V případě připojení pomocí DSL musí připojení k internetu vytvořit router.

Pokud má být připojení k síti vytvořeno prostřednictvím WLAN, musí být Fronius Datamanager vybaven funkcí WLAN a anténou WLAN, která odpovídá střídači.

## Obecná nastavení firewallu

Routery DSL umožňují především zasílání údajů na internet a není je proto obvykle zapotřebí konfigurovat.

Pokud stávající nastavení firewallu blokuje připojení k jednotce pro kontrolu a monitoring systému Fronius, je nutné doplnit následující nastavení firewallu:

	49049/UDP	80/TCP *)
	Výstup	Vstup
Zasílání servisních zpráv	x	-
Připojení k Datamanageru prostřednictvím aplikace Fronius Solar.web	x	-
Připojení k Datamanageru prostřednictvím aplikace Fronius Solar.access nebo Fronius Solar.service	-	x
Přístup na internetovou stránku Datamanageru	-	x

Firewall je zapotřebí nakonfigurovat tak, aby z IP adresy kontroly a monitoringu systému Fronius mohly být zasílány údaje na port 49049/UDP stránky „fdmp.solarweb.com“.

\*) Doporučujeme povolit přístup k webovému rozhraní jednotky pro kontrolu a monitoring systému Fronius jen ze zabezpečených sítí. Pokud by byl bezpodmínečně nutný přístup z internetu (např.: pro servisní účely a na omezenou dobu), nakonfigurujte síťový router tak, aby dotazy na kterýkoli externí port byly

přesměrovány na port 80/TCP.  
Pozor, střídač je tak viditelný na internetu a s vysokou pravděpodobností dojde k jeho napadení.

---

**Zasílání servisních zpráv při internetovém připojení DSL**

V případě obvyklého internetového připojení DSL je možný provoz stránky Fronius Solar.web a zasílání servisních zpráv většinou bez další konfigurace routeru, neboť propojení sítě LAN s internetem je otevřené.

---

**Používání portálu Fronius Solar.web a zasílání servisních zpráv**

Pro používání portálu Fronius Solar.web nebo zasílání servisních zpráv je nutné internetové připojení.

Karta Fronius Datamanager se neumí sama připojit k internetu. V případě připojení pomocí DSL musí připojení k internetu vytvořit router.

# Ovládací prvky, přípojky a kontrolky

## Bezpečnost

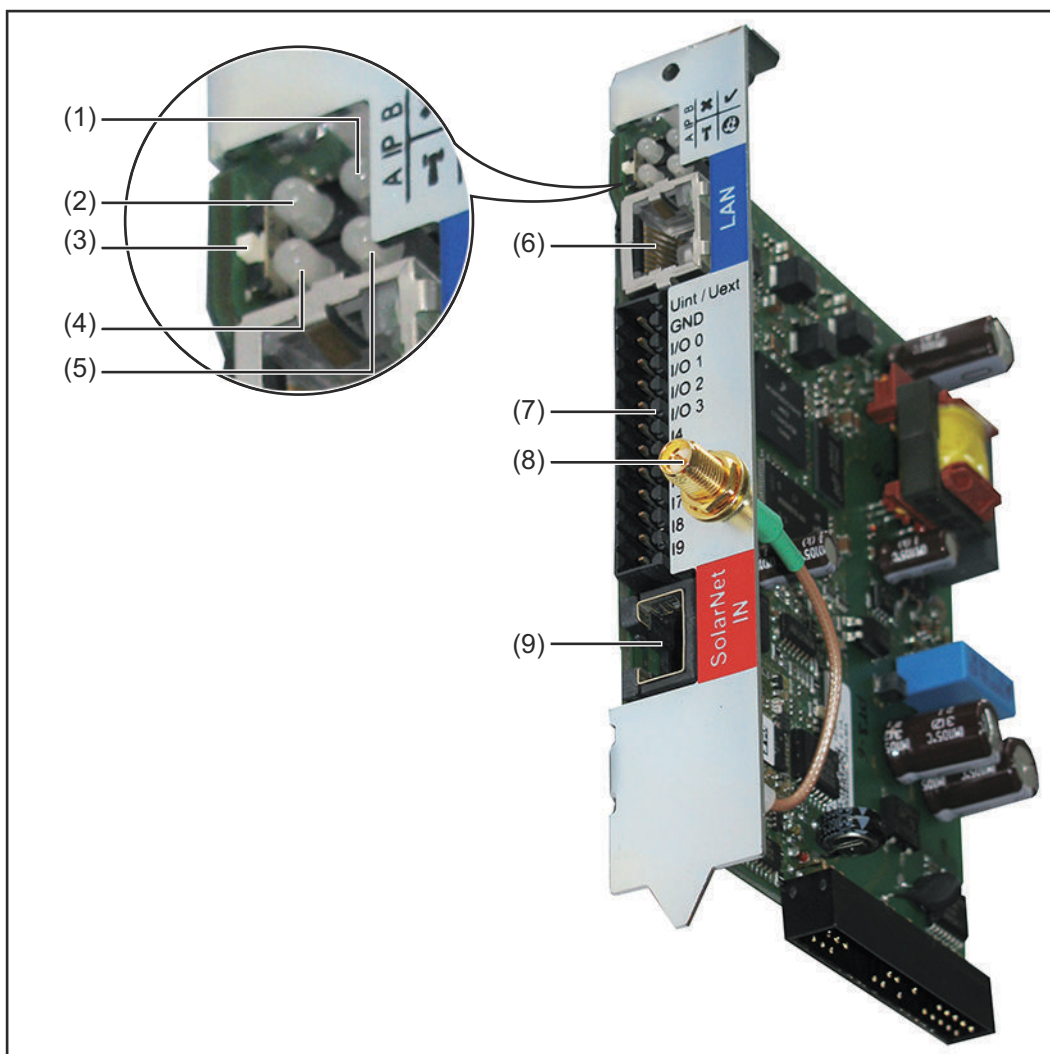
**VAROVÁNÍ!**

### Nebezpečí v důsledku chybné obsluhy.

Může dojít k závažným poraněním osob a materiálním škodám.

- ▶ Popsané funkce používejte teprve poté, co přečtete celý tento návod k obsluze a porozumíte jeho obsahu.
- ▶ Popsané funkce používejte teprve poté, co si v plném rozsahu přečtete všechny návody k obsluze všech systémových komponent, zejména bezpečnostní předpisy, a porozumíte jejich obsahu.

## Ovládací prvky, přípojky a indikace



## Č. Funkce

### (1) Kontrolka LED napájení ✓

- svítí zeleně: při dostatečném napájení pomocí sítě Fronius Solar Net; karta Fronius Datamanager je připravena k provozu
- nesvítí: při nedostatečném nebo chybějícím napájení pomocí sítě Fronius Solar Net - nutno použít externí napájení
- bliká červeně: během procesu aktualizace

**DŮLEŽITÉ!** Během aktualizace nepřerušujte napájení elektrickým proudem.

- svítí červeně: během procesu aktualizace došlo k chybě

### (2) Kontrolka LED spojení x

- svítí zeleně: při správném propojení uvnitř sítě Fronius Solar Net
- svítí červeně: při přerušeném spojení uvnitř sítě Fronius Solar Net

### (3) Přepínač IP

pro přepínání IP adresy:

A standardní adresa IP „169.254.0.180“  
Karta Fronius Datamanager pracuje s pevnou adresou IP 169.254.0.180;  
pevná adresa IP slouží pro přímé spojení s PC prostřednictvím rozhraní LAN bez předchozí konfigurace PC

B přiřazená adresa IP  
Karta Fronius Datamanager pracuje s přiřazenou adresou IP (tovární nastavení 192.168.1.180);  
adresu IP lze nastavit na webovém rozhraní zařízení Fronius Datamanager.

### (4) Kontrolka LED WLAN ⓘ

- blinká zeleně: Fronius Datamanager se nachází v servisním režimu (přepínač IP na zásuvné kartě Fronius Datamanager je v poloze A)
- svítí zeleně: síťové spojení je vytvořeno
- svítí červeně: síťové spojení není vytvořeno
- nesvítí: zásuvná karta bez WLAN

### (5) Kontrolka LED spojení s portálem Solar Web 🌐

- svítí zeleně: v případě vytvořeného spojení s portálem Fronius Solar.web
- svítí červeně: v případě nutného, ale nevytvořeného spojení s portálem Fronius Solar.web
- nesvítí: v případě, že spojení s portálem Fronius Solar.web není nutné

### (6) Přípojka LAN

rozhraní Ethernet s modrým označením, pro připojení kabelu Ethernetu

## Č. Funkce

### (7) I/O

digitální vstupy a výstupy

**Digitální vstupy:** I/O 0 - I/O 3, I 4 - I 9

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

Vstupní proudy: v závislosti na vstupním napětí; vstupní odpor = 46 kΩ

**Digitální výstupy:** I/O 0 - I/O 3

Schopnost spínání při napájení přes zásuvnou kartu Datamanager: 3,2 W, 10,7 V celkem pro všechny 4 digitální výstupy

Schopnost spínání při napájení přes externí síťový zdroj s min. 10,7 - max. 24 V DC, připojený k Uint / Uext a GND: 1 A, 10,7 - 24 V DC (v závislosti na externím síťovém zdroji) na digitální výstup

Připojení ke vstupům a výstupům se provádí pomocí dodaného protikonektoru.

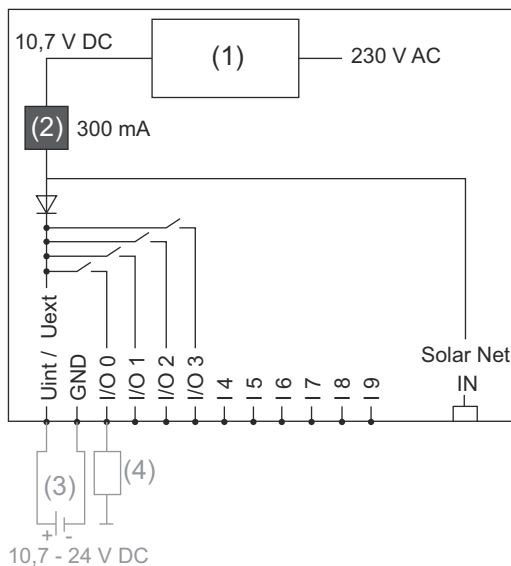
### (8) Anténní zdička WLAN (pouze u provedení s WLAN)

pro připojení antény WLAN nebo prodlužovacího anténního kabelu WLAN

### (9) Připojka Solar Net IN

vstup sítě Fronius Solar Net s červeným barevným označením; pro propojení s jinými komponentami DATCOM (např. střídačem, kartami snímačů atd.)

## Schéma zapojení vstupů a výstupů



Napájení pomocí zásuvné karty Data-manager:

- (1) Síťový zdroj
- (2) Omezení proudu

Napájení pomocí externího síťového zdroje:

- (3) Externí síťový zdroj
- (4) Zatížení

Při napájení pomocí externího síťového zdroje musí být tento zdroj galvanicky oddělený.



# **Instalace karty Fronius Datamanager**





# Vložte kartu Fronius Datamanager do střídače

## Všeobecné informace

Obecně platí, že vkládání zásuvných karet do střídače musí být prováděno v souladu s návodem k obsluze příslušného střídače. Řiďte se bezpečnostními pokyny a varovnými upozorněními v návodu k obsluze střídače.

**DŮLEŽITÉ!** Před vložením zásuvné karty Fronius Datamanager vyjměte případně již zasunutou kartu Fronius Com Card, Fronius Power Control Card nebo Fronius Modbus Card!

## Bezpečnost

### **VAROVÁNÍ!**

#### **Nebezpečí poranění síťovým napětím a stejnosměrným napětím ze solárních panelů.**

Úraz elektrickým proudem může být smrtelný.

- ▶ Připojovací část smí otevřít pouze elektroinstalatér s příslušnou licenci.
- ▶ Samostatnou část výkonových dílů lze od připojovací části odpojit jen v beznapěťovém stavu.
- ▶ Samostatnou část výkonových dílů smí otevírat pouze servisní pracovníci proškolení společností Fronius.
- ▶ Před veškerými pracemi na připojení zajistěte, aby strany AC a DC střídače byly odpojeny od proudu, např.:
  - ▶ odpojte od proudu jistič AC pro střídač
  - ▶ zakryjte solární panely
  - ▶ Dodržujte 5 bezpečnostních pravidel!

### **VAROVÁNÍ!**

#### **Nebezpečí poranění zbytkovým napětím kondenzátorů.**

Úraz elektrickým proudem může být smrtelný.

- ▶ Vyčkejte na vybití kondenzátorů.

Při manipulaci se zásuvnými kartami dodržujte prosím všeobecné předpisy ESD.

## Pozice pro zasunutí karty Fronius Datamanager

V závislosti na střídači je předepsaná pozice pro zasunutí karty Fronius Datamanager:

Střídač	Pozice pro zasunutí
Fronius IG 15 - 60	zásuvka ENS *)
Fronius IG 300 - 500	zásuvka ENS *)
Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V	nejvíce vpravo, kromě případu, kdy je použita zásuvná karta NL-MON
Fronius CL	nejvíce vpravo, kromě případu, kdy je použita zásuvná karta NL-MON

- \*) Pokud je v zásuvce ENS zasunutá karta ENS:  
zasuňte kartu Fronius Datamanager do další zásuvky vpravo vedle zásuvky  
ENS.

**DŮLEŽITÉ!**

Další zásuvka musí zůstat volná!

Zasunutou kartu ENS v žádném případě neodstraňujte! 

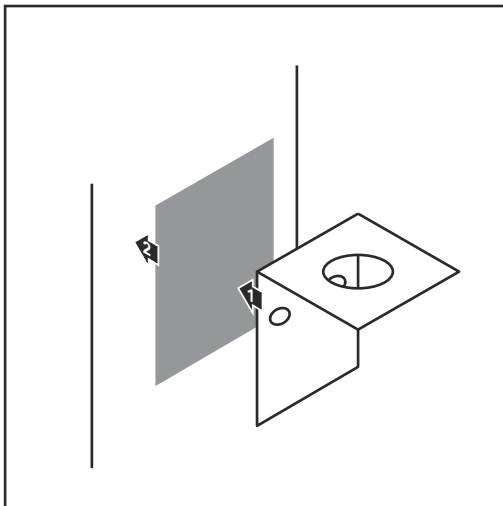
# Montáž a připojení antény WLAN

## Všeobecné informace

Pokud je karta Fronius Datamanager vybavena funkcí WLAN, je v závislosti na střídači zapotřebí instalovat anténu WLAN dovnitř nebo vně střídače.

**DŮLEŽITÉ!** Střídač otevírejte pouze podle pokynů v návodu k obsluze příslušného střídače!  
Dodržujte bezpečnostní předpisy!

## Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V, Fronius CL: Montáž a připojení antény

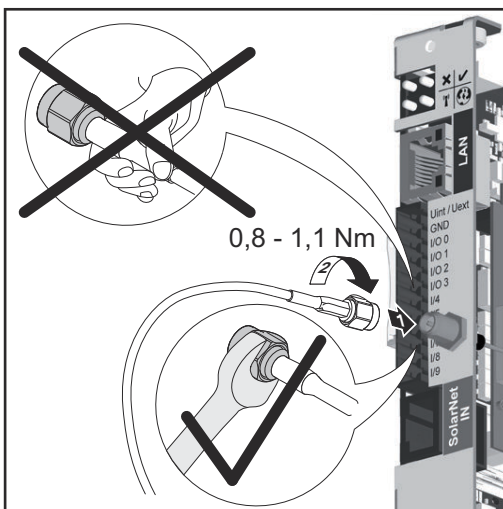


- 1 Přilepte upevňovací úhelník pomocí oboustranné lepicí pásky zvenku na plášť střídače nebo podle anténního kabelu do okolí střídače

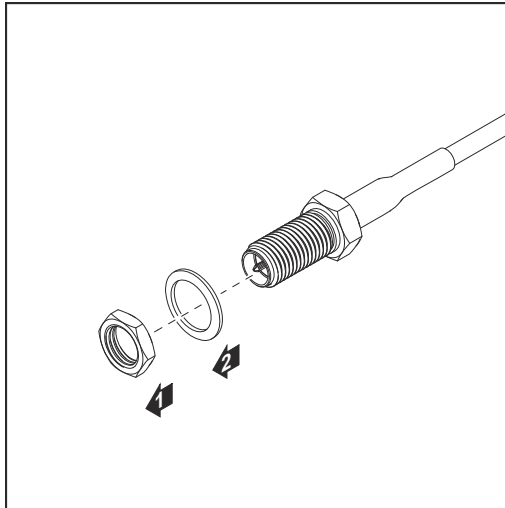
**DŮLEŽITÉ!** Oboustranná lepicí páska dosáhne své maximální lepicí pevnosti teprve po 24 h.

**DŮLEŽITÉ!** Upevňovací úhelník se nesmí přišroubovat k plášti střídače.

Příšroubování upevňovacího úhelníku v okolí střídače je možné. Šrouby pro tento účel nejsou součástí dodávky a musí je vybrat instalační firma.

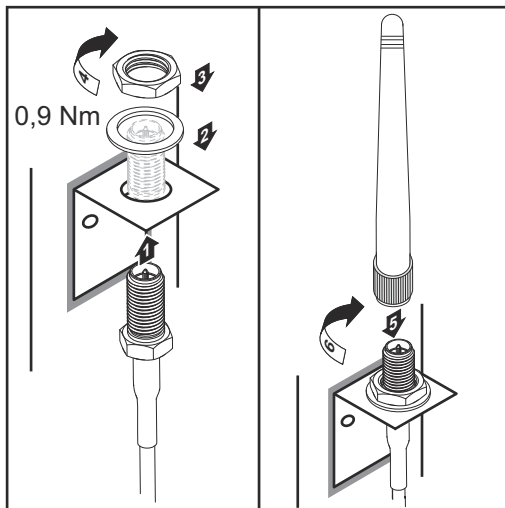


- 2 Připojte anténní kabel ke kartě Fronius Datamanager
- 3 Vytáhněte anténní kabel otvorem DATCOM ze střídače
- 4 Pokud je to možné, upevněte kabel do odlehčení tahu
- 5 Otvor DATCOM uzavřete nebo utěsněte podle návodu k obsluze příslušného střídače



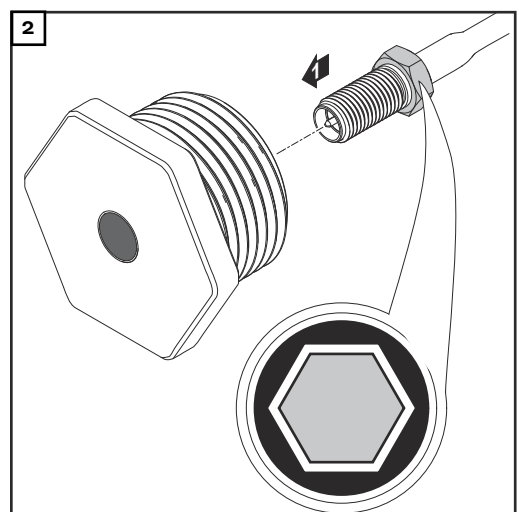
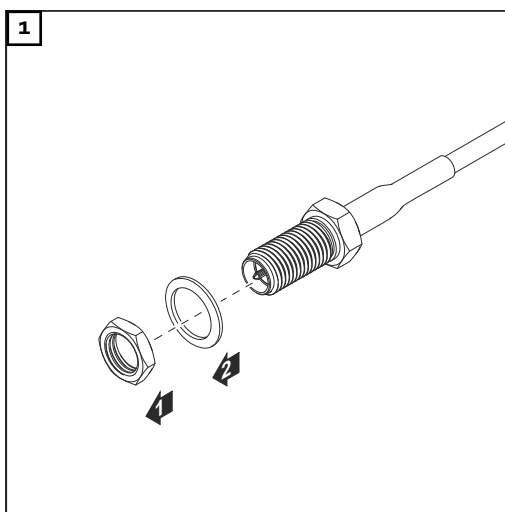
- 6 Odstraňte šestihřannou matici a podložku z vnějšího závitu anténního kabelu

Aby se zabránilo poškození antény, při šroubování a dotahování držte anténu pouze za šestihřannou matici.



- 7 Anténní kabel protáhněte otvorem v upevňovacím úhelníku  
 8 Nasadte podložku a našroubujte šestihřannou matici  
 9 Našroubujte anténu

**Fronius IG USA,  
 Fronius IG Plus  
 USA, Fronius IG  
 Plus V USA:  
 Montáž a připojení antény**

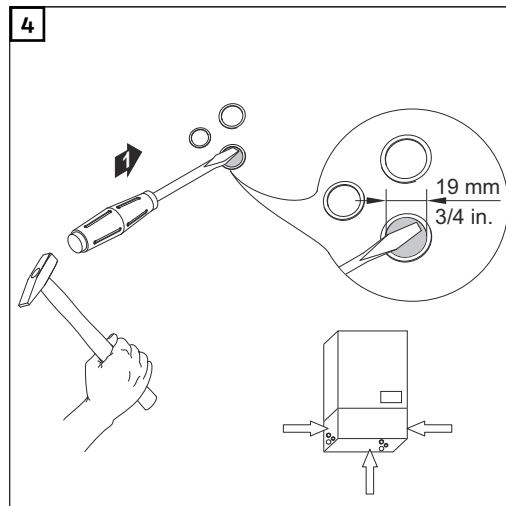
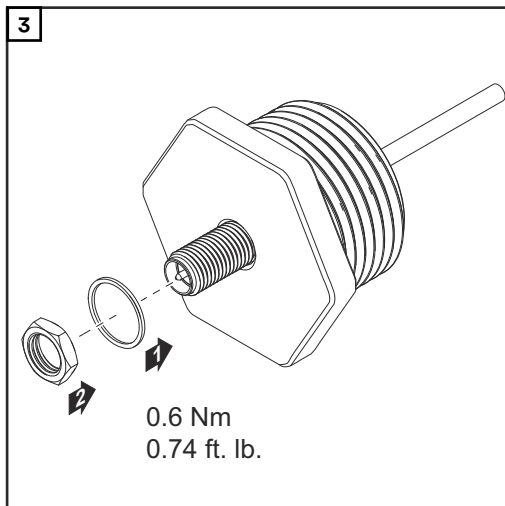


**⚠ POZOR!**

**Nebezpečí zkratu způsobeného vylomenými kovovými částechkami z proříznutí.**

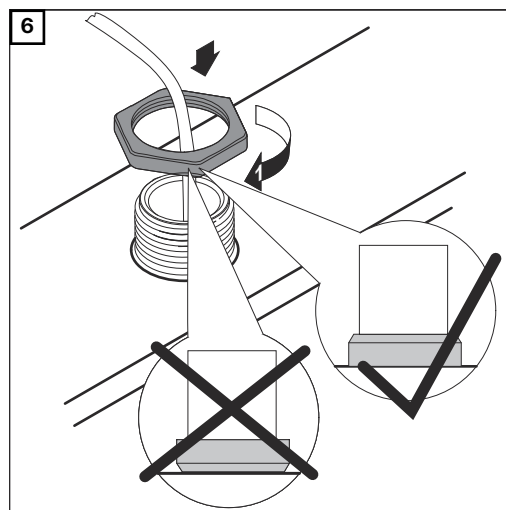
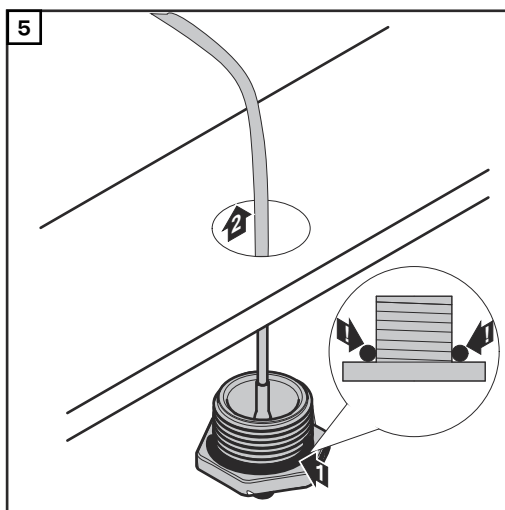
Pokud je střídač pod napětím, mohou vylomené kovové částechky ve střídači způsobit zkrat. Při vylamování proříznutí zajistěte, aby

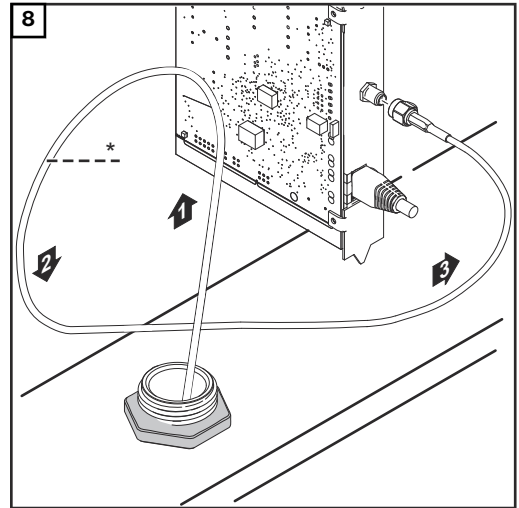
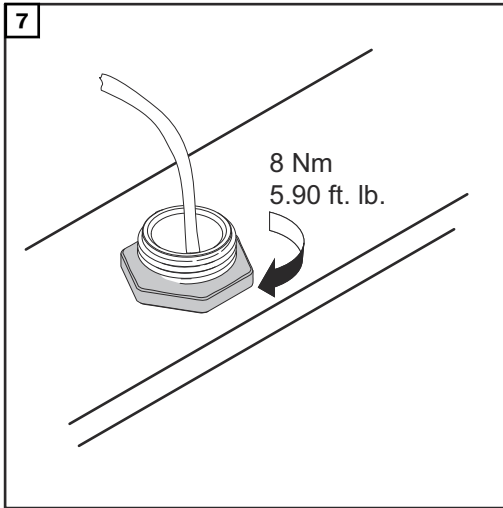
- ▶ žádné vylomené kovové částechky nespadly do střídače,
- ▶ částechky spadlé do střídače byly ihned odstraněny.



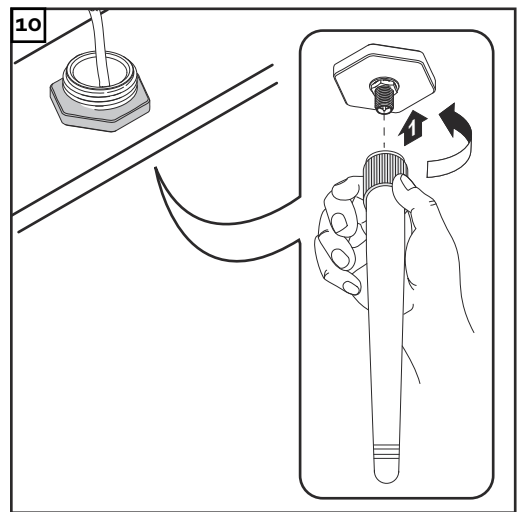
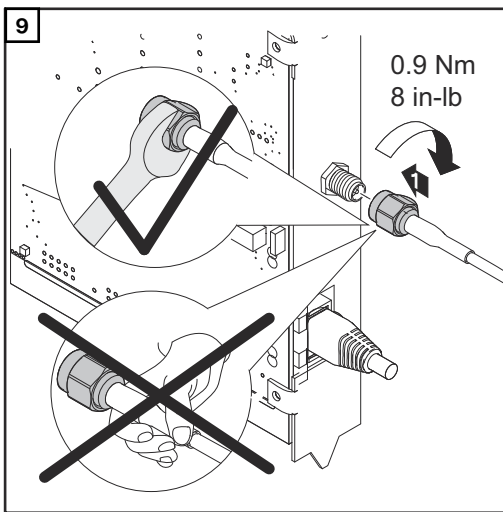
**UPOZORNĚNÍ!**

**Aby byla zajištěna těsnost při nasazení anténového šroubení do pláště střídače, je třeba na anténní šroubení nasadit těsnicí kroužek.**





\* Poloměr ohybu anténního kabelu: min. 25,4 mm / 1 in.



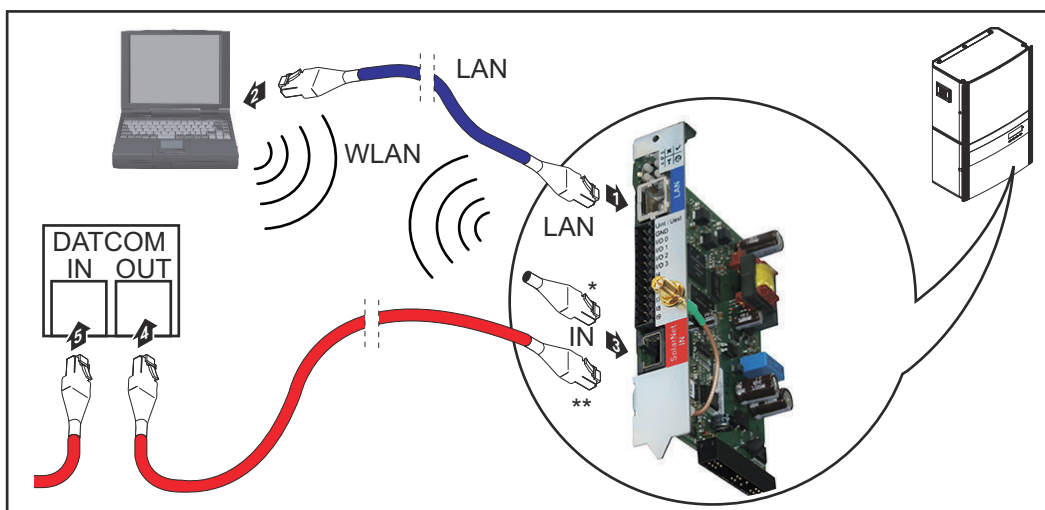
# Instalace karty Fronius Datamanager do sítě Fronius Solar Net

## Instalace střídače s kartou Fronius Datamanager do sítě Fronius Solar Net

### **⚠ POZOR!**

**Nebezpečí vážného poškození komponent DATCOM nebo PC/laptopu v případě špatně připojeného kabelu sítě Ethernet nebo Solar Net ke kartě Fronius Datamanager.**

- ▶ Kabel sítě Ethernet připojíte výhradně k přípojce LAN (modré označení)
- ▶ Kabel sítě Solar Net připojíte výhradně k přípojce Solar Net IN (červené označení)



- \* Koncový konektor, pokud je s počítačem propojen jen jeden střídač s kartou Fronius Datamanager
- \*\* Kabel sítě Solar Net, pokud je střídač s kartou Fronius Datamanager propojen s počítačem a dalšími komponentami DATCOM

- 1 Ethernetový kabel zasuňte do střídače a ved'te jako kabel datové komunikace podle návodu k obsluze příslušného střídače
- 2 Ethernetový kabel připojte k přípojce LAN
- 3 Ethernetový kabel připojte k PC/laptopu nebo k odpovídající síťové přípojce
- 4 Pokud je s počítačem propojen pouze jeden střídač s kartou Fronius Datamanager:  
Připojte koncový konektor k přípojce Solar Net IN

Pokud jsou v síti kromě střídače s kartou Fronius Datamanager zapojeny ještě další komponenty DATCOM:

Připojte kabel sítě Solar Net k přípojce Solar Net IN na kartě Fronius Datamanager

- 5 Pomocí kabelů vzájemně propojte další komponenty DATCOM

**DŮLEŽITÉ!** Na volné přípojce IN poslední komponenty DATCOM musí být nasazený koncový konektor.

# Kabelový rozvod

## Účastník sítě Fronius Solar Net

Střídače s kartou Fronius Datamanager, Fronius Hybridmanager nebo Fronius Com Card, komponentami DATCOM s vnějším pláštěm nebo jinými komponentami DATCOM jsou v následujícím textu označovány jako účastníci sítě Fronius Solar Net.

## Kabelové rozvo- dy účastníků sítě Fronius Solar Net

Datové propojení účastníků sítě Fronius Solar Net se provádí propojením 1:1 pomocí 8pólových datových kabelů a konektorů RJ-45. Celková délka vedení v okruhu Fronius Solar Net Ring smí být max. 1000 m.

## Předpoklady da- tových kabelů sítě Solar Net

Pro kabelové rozvody účastníků sítě Fronius Solar Net se smí používat pouze stíněné kabely CAT5 (nové) a CAT5e (staré) podle normy ISO 11801 a EN50173.


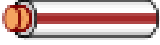
**DŮLEŽITÉ!** Kabely U/UTP podle normy ISO/IEC-11801 se nesmí používat!

Povolené kabely:

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

Přitom se musí stínění nakrimpovat na stíněný konektor, který je schválený pro kabel CAT5.

Jelikož vodiče v ethernetových kabelech jsou kroucené, dbejte na správné spárování kroucených vodičů v souladu s kabeláží podle normy TIA/EIA-568B:

Kontakt Fronius Solar Net		Pár č.	Barva	
1	+12 V	3		bílá / oranžový pruh
2	GND	3		oranžová / bílý pruh nebo oranžová
3	TX+ IN, RX+ OUT	2		bílá / zelený pruh
4	RX+ IN, TX+ OUT	1		modrá / bílý pruh nebo modrá
5	RX- IN, TX- OUT	1		bílá / modrý pruh
6	TX- IN, RX- OUT	2		zelená / bílý pruh nebo zelená
7	GND	4		bílá / hnědý pruh
8	+12 V	4		hnědá / bílý pruh nebo hnědá

Kabeláž podle TIA/EIA-568B



- Dbejte na správné obsazení vodičů.
- V případě samostatného připojení k zemi (např. v patch panelech) dbejte, aby bylo stínění uzemněné pouze na jedné straně kabelu.

Oběcně je třeba dodržovat následující normy pro strukturovanou kabeláž:

- pro Evropu EN50173-1
- v mezinárodním měřítku ISO/IEC 11801:2002
- pro Severní Ameriku TIA/EIA 568

Platí pravidla pro použití měděných kabelů.

---

### **Předpřipravené datové kabely**

U společnosti Fronius jsou k dispozici následující předpřipravené datové kabely:

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

U uvedených kabelů se jedná o 8pólové síťové kabely 1:1 LAN, stíněné a kroucené, vč. konektorů RJ45.

**DŮLEŽITÉ!** Datové kabely nejsou UV odolné. Při pokládání ve volném prostředí chraňte kabely proti slunečnímu záření.

# Instalace karty Fronius Datamanager - přehled

## Bezpečnost

### **VAROVÁNÍ!**

#### **Chybná obsluha může způsobit závažná poranění osob a materiální škody.**

Popsané funkce používejte teprve poté,

- ▶ co si přečtete tento návod k obsluze a porozumíte jeho obsahu,
- ▶ kompletně přečtete všechny návody k obsluze systémových komponent, zejména bezpečnostní předpisy, a porozumíte jejich obsahu!

Instalace karty Fronius Datamanager předpokládá znalosti síťových technologií.

## První uvedení do provozu

- 1** Vložte kartu Fronius Datamanager do střídače




viz oddíl „Vložení karty Fronius Datamanager do střídače“

- 2** Modrý ethernetový kabel zasuňte do karty Fronius Datamanager (přípojka LAN)
- 3** Připojte koncový konektor ke kartě Fronius Datamanager (přípojka Solar Net IN)
- 4** Modrý ethernetový kabel připojte k PC/laptopu



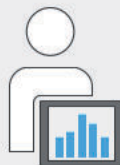
viz oddíl „Instalace karty Fronius Datamanager do sítě Fronius Solar Net“

- 5** V počítači/laptopu vypněte WLAN (aby nedošlo ke konfliktu sítí)
- 6** V počítači/laptopu přizpůsobte nastavení sítě pro kartu Fronius Datamanager:  
Musí být aktivní možnost „Získat adresu IP automaticky (DHCP)“
- 7** Spínač IP na kartě Fronius Datamanager přepněte do polohy - A 
- 8** Zavřete a zapněte střídač
- 9** Asi po 1 minutě otevřete prohlížeč v počítači/laptopu a zadejte následující adresu (webový server funguje s prohlížečem Internet Explorer od verze 9, Chrome a Firefox):  
`http://169.254.0.180`

Zobrazí se úvodní stránka asistenta uvedení do provozu.

Vítá vás asistent uvedení do provozu.

Pohodlná kontrola a monitoring systému v několika krocích.



ASISTENT SOLAR WEB

Propojte systém s portálem Fronius Solar.web  
a využijte naši aplikaci pro mobilní zařízení.



ASISTENT TECHNIKA

Nastavení systému na omezení dodávek,  
funkce Power Control a otevřená rozhraní!

! Pouze pro vyškolené nebo odborné pracovníky!

Storno

Asistent technika je určen instalátorovi a zahrnuje specifická nastavení odpovídající normám.

Pokud chcete asistenta technika použít, bezpodmínečně si poznamenejte přidělené servisní heslo. Toto servisní heslo je nutné pro nastavení položek nabídky Editor energetického závodu a Počítadlo.

Pokud asistenta technika nepoužijete, nebudou přednastaveny žádné hodnoty pro snížení výkonu.

Použití asistenta Solar Web je povinné!

**10** V případě potřeby spusťte asistenta technika a postupujte podle pokynů

**11** Spusťte asistenta Solar web a postupujte podle pokynů

Zobrazí se úvodní stránka portálu Fronius Solar Web.

nebo

Zobrazí se webová stránka karty Fronius Datamanager.

**DŮLEŽITÉ!** Sestavení spojení s kartou Fronius Datamanager vyžaduje, aby každý koncový přístroj (např. laptop, tablet apod.) měl následující nastavení:

- Musí být aktivní možnost „Získat adresu IP automaticky (DHCP)“



# **Vytvoření spojení s kartou Fronius Datamanager**



# Propojení s kartou Fronius Datamanager pomocí webového prohlížeče

## Všeobecné informace

Propojení s kartou Fronius Datamanager pomocí webového prohlížeče je vhodné především v případě, že se vyvolávají aktuální hodnoty a v síti LAN se nachází mnoho účastníků (např. firemní síť, školy atd.).

Na webové stránce karty Fronius Datamanager lze například otevřít celkové a denní výnosy nebo porovnávat střídače.

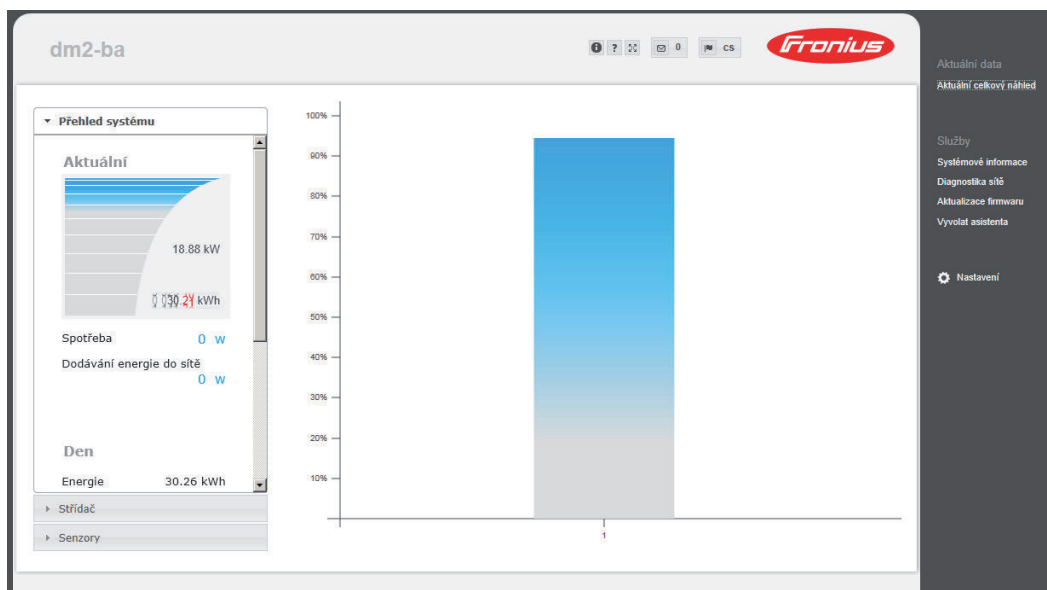
## Předpoklady

- připojení minimálně LAN nebo WLAN
- webový prohlížeč (např. Microsoft Internet Explorer IE >= 9.0, Firefox 4, Google Chrome 27.0 atd.)
- PC/laptop ve stejné podsíti jako karta Fronius Datamanager

## Vytvoření spojení s kartou Fronius Datamanager pomocí webového prohlížeče

- 1 Otevřete webový prohlížeč
- 2 Do adresního pole zadejte adresu IP nebo název hostitele a název domény karty Fronius Datamanager

Zobrazí se webová stránka karty Fronius Datamanager.



# Spojení s kartou Fronius Datamanager pomocí internetu a aplikace Fronius Solar.web

---

<b>Všeobecné informace</b>	<p>Propojením karty Fronius Datamanager pomocí internetu a aplikace Fronius Solar.web je možné z jakéhokoli místa na zemi zobrazit na internetové stránce archivní a aktuální údaje fotovoltaického systému. Dále existuje možnost zřídit hostitelský přístup k datům jiným uživatelům a také porovnávat více systémů.</p>
<b>Popis funkce</b>	<p>Fronius Datamanager je propojen s internetem (např. pomocí routeru DSL). Fronius Datamanager se pravidelně přihlašuje na portál Fronius Solar.web a denně zasílá své ukládané údaje. Fronius Solar.web lze aktivně spojit s kartou Fronius Datamanager, např. pro zobrazení aktuálních údajů.</p>
<b>Předpoklady</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Přístup k internetu</li><li>- Webový prohlížeč</li></ul> <p><b>DŮLEŽITÉ!</b> Karta Fronius Datamanager se neumí sama připojit k internetu. V případě připojení pomocí DSL musí připojení k internetu vytvořit router.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Registrace fotovoltaického systému na portálu Fronius Solar.web</li><li>- Pro vyvolání aktuálních údajů na stránce Fronius Solar.web musí být na kartě Fronius Datamanager v nabídce „Odeslat aktuální data do sítě Solar.web“ zvolena možnost „Ano“.</li><li>- Pro vyvolání archivních údajů na stránce Fronius Solar.web musí být u karty Fronius Datamanager v nabídce „Odeslat archivní data do sítě Solar.web“ zvolena možnost „Denně“ nebo „Každou hodinu“.</li></ul>
<b>Vyvolání údajů z karty Fronius Datamanager pomocí internetu a portálu Fronius Solar.web</b>	<p>Pokud chcete vyvolat aktuální a archivní údaje z karty Fronius Datamanager prostřednictvím portálu Fronius Solar.web:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1 Spusťte Fronius Solar.web: <a href="http://www.solarweb.com">http://www.solarweb.com</a> Blíže informace o stránce Fronius Solar.web vám poskytne nápověda online.</li></ol>



# **Aktuální údaje, služby a nastavení na kartě Fronius Datamanager**

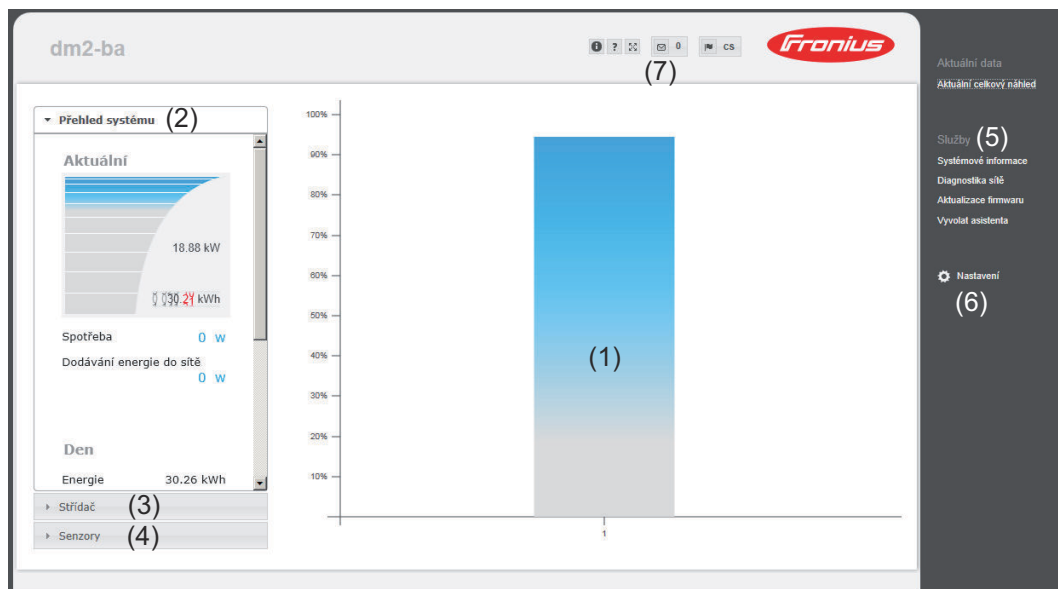


# Webová stránka karty Fronius Datamanager

## Webová stránka karty Fronius Datamanager - přehled

Na webové stránce karty Fronius Datamanager se zobrazují následující údaje:

- (1) Aktuální srovnávací náhled všech střídačů v okruhu Fronius Solar Net Ring
- (2) Přehled systému: Aktuálně / Den / Rok / Celkem
- (3) Střídač
- (4) Senzory
- (5) Služby  
systémové informace, diagnostika sítě, aktualizace firmwaru
- (6) Nabídka nastavení
- (7) Další možnosti nastavení



## Nabídka nastavení

Po klepnutí na „Nastavení“ se na webové stránce karty Fronius Datamanager otevře nabídka nastavení. V nabídce nastavení se provádí konfigurace karty Fronius Datamanager.



*Položky nabídky nastavení*

## Obecné nastavení a náhled položek nabídky

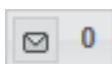
- 1 Vytvořte spojení s kartou Fronius Datamanager
- 2 Klepněte na položku nastavení
- 3 Klepněte na požadovanou položku nabídky  
Požadovaná položka nabídky se otevře.
- 4 Podívejte se na položku nabídky nebo ji odpovídajícím způsobem upravte.
- 5 Je-li k dispozici prováděcí tlačítko (např. Uložit, Synchronizovat atd.), klepněte na ně.

Změněná data budou převzata

- \* Zvolená položka nabídky
- \*\* Položky nabídky Počítadlo a Editor energetického závodu jsou chráněny servisním heslem.

## Další možnosti nastavení

V pravém horním rohu webového rozhraní karty Fronius Datamanager se nacházejí další možnosti nastavení:



Zobrazení zpráv



Systémové informace:  
ID dataloggeru, verze softwaru, verze hardwaru, připojení sítě Solar Net, připojení aplikace Solar.web



Nápověda:  
návod k obsluze karty Fronius Datamanager v němčině a angličtině



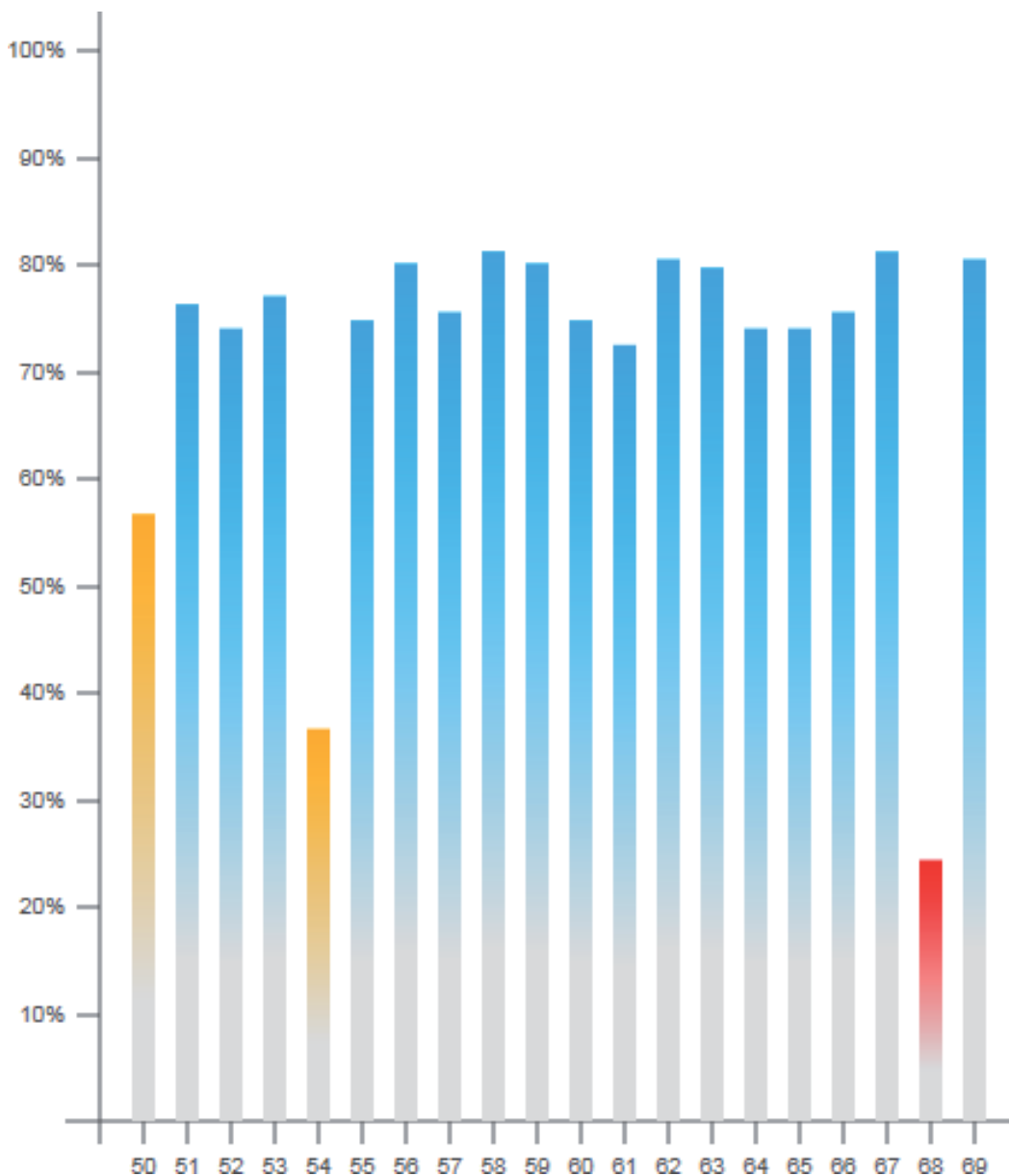
Jazyk:  
pro nastavení jazyka (němčina nebo angličtina)

Webové rozhraní karty Fronius Datamanager se zobrazuje buď v jazyku příslušného prohlížeče, nebo v naposledy zvoleném jazyku.



Zvětšit plochu:  
Oblast nabídky Aktuální data / Nastavení se nezobrazí

## Aktuální srovnávací náhled

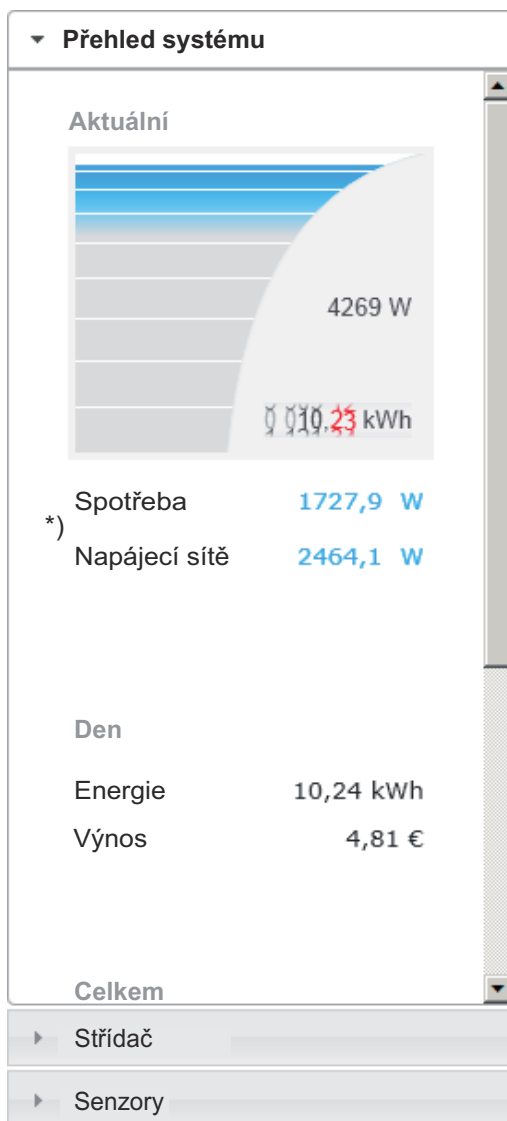


V aktuálním srovnávacím náhledu lze navzájem srovnávat více střídačů jednoho fotovoltaického systému.

Aktuální výkon AC střídačů se zobrazuje pomocí sloupcového diagramu jako procentuální hodnota výkonu solárního panelu připojeného k příslušnému střídači. Každému střídači je přiřazen jeden sloupec. Barva sloupců signalizuje rozsah výkonu střídače:

- modrá: výkon střídače odpovídá průměrnému výkonu všech střídačů
- žlutá: výkon střídače se mírně liší od průměrného výkonu všech střídačů (50–90 % průměrné hodnoty)
- červená: výkon střídače se výrazně liší od průměrného výkonu všech střídačů nebo se na střídači vyskytla závada (< 50 % průměrné hodnoty)

## Přehled systému



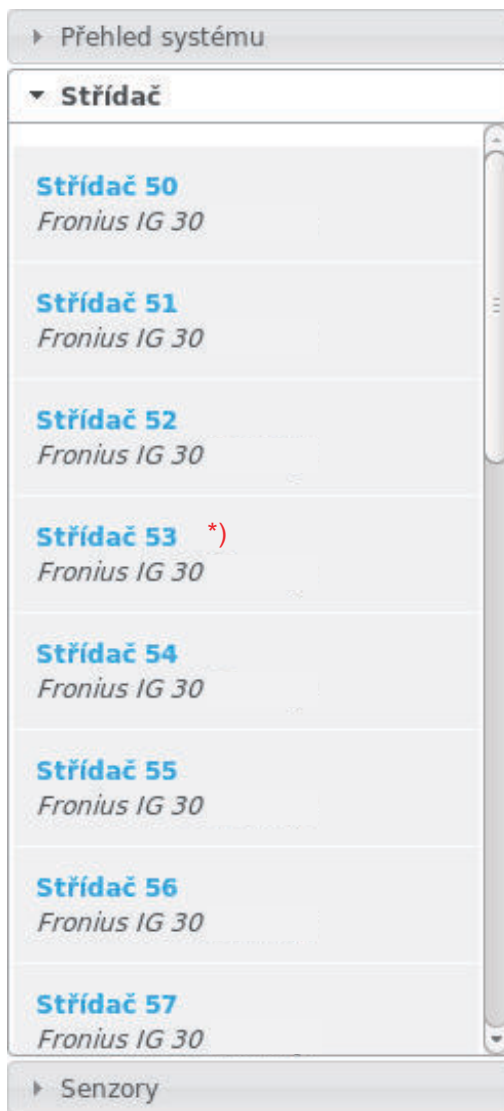
Přehled systému obsahuje:

- aktuální údaje o výkonu fotovoltaického systému
- aktivní přístroje
- vyrobenou energii za den, rok a celkem
- denní, roční a celkový výnos

\*) Hodnoty pro spotřebu a dodávání energie do sítě se zobrazí pouze tehdy, je-li na střídači konfigurováno počítadlo a pokud počítadlo odesílá platné údaje.

## Náhled střídačů/ snímačů

## Náhled střídačů

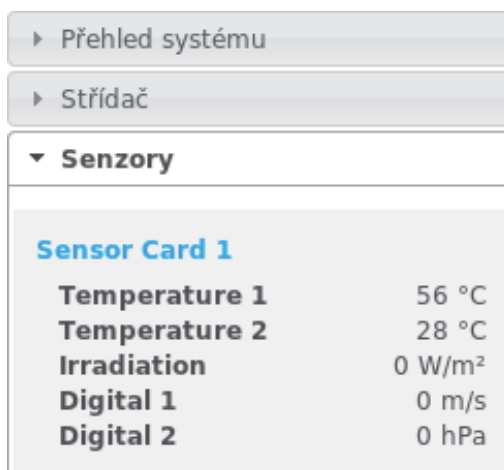


V náhledu střídačů se zobrazují všechny střídače, které se nacházejí v systému.

\*) Po klepnutí na střídač nebo odpovídající sloupec ve srovnávacím náhledu se zobrazí aktuální údaje střídače.




### Náhled snímačů



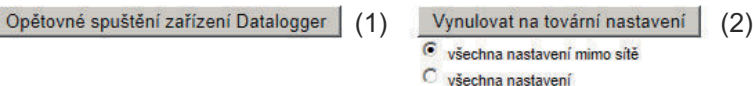
V náhledu snímačů se zobrazují všechny karty/moduly Sensor Card/Box, které se nacházejí v systému.

# Služby – Systémové informace

## Systémové informace

ID karty ukládání dat	240.42435
Verze Platinum	2.4A
Verze softwaru	3.3.5-22
Systémový čas	Oct 21 2014, 12:02:27 CEST
Doba pohotovosti	3 d, 23 h, 44 min, 33 sec.
Uživatelský 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)
Brána	
Server DNS	
Stavy LED diod	   
<b>Rozhraní LAN</b>	
Adresa IP	
Maska podsítě	255.255.255.0
Adresa MAC	00:03:AC:01:BF:49
<b>Rozhraní WLAN</b>	
Adresa IP	
Maska podsítě	
Adresa MAC	00:06:C6:41:27:D3
<b>GPIO</b>	
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

Jpozornění: Toto zařízení obsahuje software typu Open Source.  
Podrobné informace o použitém softwaru a požadavcích odpovídajících zdrojových kódů získáte u Fronius TechSupport.



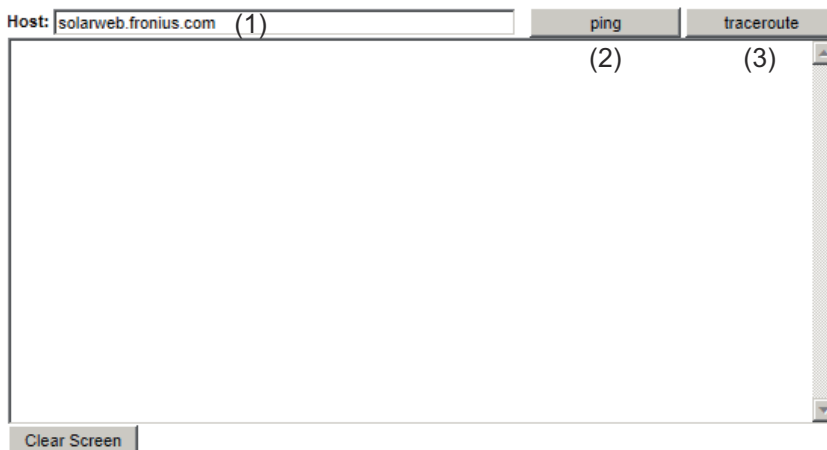
- (1) Tlačítko „Opětovné spuštění zařízení Datalogger“ pro opětovné spuštění karty Fronius Datamanager
- (2) Tlačítko „Vynulovat na tovární nastavení“
- (3) Možnost výběru „všechna nastavení mimo síť“ pro vynulování karty Fronius Datamanager na tovární nastavení. Síťová nastavení a všechny položky chráněné servisním uživatelem (editor energetického závodu, nastavení počítadla a servisní heslo) zůstanou zachovány.
- (4) Možnost výběru „všechna nastavení“ pro vynulování karty Fronius Datamanager a nastavení sítě na tovární nastavení. Všechny položky chráněné servisním uživatelem (editor energetického závodu, nastavení počítadla a servisní heslo) zůstanou zachovány.

**DŮLEŽITÉ!** V případě vynulování karty Fronius Datamanager na tovární nastavení je třeba zkontrolovat nastavení času a data.



## Diagnostika sítě

Pod položkami Služby / Diagnostika sítě se nacházejí funkce, které jsou užitečné pro diagnostiku a odstraňování problémů se sítí. Lze zadat příkazy ping a traceroute.



### Příkaz ping

Pomocí příkazu ping lze přezkoušet, zda je dostupný hostitel a kolik času zabere přenos dat.

Odeslání příkazu ping:

- 1 Do pole Host (hostitel): (1) zadejte název hostitele nebo adresu IP
- 2 Klepněte na tlačítko ping (2)
  - Bude odeslán příkaz ping
  - Zobrazí se zjištěné údaje

### Příkaz traceroute

Pomocí příkazu traceroute lze zjistit, přes které mezistanice přicházejí data do hostitele.

Odeslání příkazu traceroute:

- 1 Do pole Host (hostitel): (1) zadejte název hostitele nebo adresu IP
- 2 Klepněte na tlačítko traceroute (3)
  - Bude odeslán příkaz traceroute
  - Zobrazí se zjištěné údaje

# Služby – Aktualizace firmwaru

**Všeobecné informace** V nabídce Služby / Aktualizace firmwaru lze aktualizovat firmware karty Fronius Datamanager. Aktualizaci firmwaru lze provést přes síť LAN nebo prostřednictvím webu.

## Aktualizace firmwaru



### Konfigurace

- (1)  Automaticky hledat aktualizace **nyní přezkoušet** (2)  
(3)  Použít pro webové aktualizace server proxy

### Provést

- (4)  Aktualizace přes web  Aktualizace přes LAN (5)

**Provést aktualizaci** (6)

- (1) Automaticky hledat aktualizace  
(2) Tlačítko „nyní přezkoušet“ (ruční vyhledávání aktualizací)  
(3) Použít pro webovou aktualizaci server proxy

(3)  Použít pro webové aktualizace server proxy

(3a) Server proxy:

(3b) Port:

(3c) Uživatel:

(3d) Heslo:

- (3a) Pole pro zadání serveru proxy  
(3b) Pole pro zadání portu  
(3c) Pole pro zadání uživatele  
(3d) Pole pro zadání hesla
- (4) Provedení aktualizace přes web  
(5) Provedení aktualizace přes LAN

- Aktualizace přes web  Aktualizace přes LAN (5)

(5a) Adresa IP vašeho počítače:

- (5a) Pole pro zadání adresy IP
- (6) Tlačítko „Provést aktualizaci“  
slouží ke spuštění procesu aktualizace
- (7) Tlačítko Převzít/Uložit
- (8) Tlačítko Storno / Odstranit zadání

## Automatické hledání aktualizací

**DŮLEŽITÉ!** K automatickému hledání aktualizací je nutné připojení k internetu.

Je-li aktivována volba „Automaticky hledat aktualizace“ (1), karta Fronius Data-manager jednou za den automaticky vyhledá aktualizace. Pokud jsou k dispozici nové aktualizace, odpovídající zpráva se zobrazí u dalších možností nastavení webové stránky karty Fronius Datamanager.

### Aktualizace firmwaru



#### Konfigurace

(1)  Automaticky hledat aktualizace

## Ruční hledání aktualizací

Je-li volba „Automatické hledání aktualizací“ deaktivována, nebudou aktualizace automaticky vyhledány.

**1** Chcete-li aktualizace vyhledat ručně, klepněte na tlačítko „nyní přezkoušet“ (2)

### Aktualizace firmwaru



#### Konfigurace

Automaticky hledat aktualizace  (2)

## Aktualizace firmwaru přes web

- 1** Pomocí webového prohlížeče otevřete webovou stránku karty Fronius Data-manager
- 2** V nabídce Služby otevřete možnost Aktualizace firmwaru
- 3** Vyberte možnost „Aktualizace přes web“
- 4** Klepněte na tlačítko „Provést aktualizací“

Zobrazí se bezpečnostní dotaz týkající se aktualizace:

**Opravdu chcete provést aktualizaci?**

Proces aktualizace může trvat několik minut.  
**Během této doby nesmí dojít k přerušení napájení!**  
 Webové rozhraní a spojení s funkcemi Solar.access/Solar.web není během této doby dostupné.

Během aktualizace bliká indikátor napájení červeně.  
 Po úspěšném provedení aktualizace svídí znovu indikátor zeleně, příp. při výskytu chyby červeně.

Po úspěšné aktualizaci je zapotřebí vyprázdnit mezipaměť webového prohlížeče, aby se předešlo případným chybám indikace!

Aktualizace přes web:  
 Zařízení Datalogger musí mít k dispozici aktivní internetové připojení.

Ano Ne

**5** Klepněte na tlačítko „Ano“

Aktualizace bude provedena, její průběh se zobrazí jako pruh a procentuální hodnota.

**6** Po úspěšně provedené aktualizaci klepněte na tlačítko Převzít/Uložit

V případě selhání propojení se serverem:

- po dobu aktualizace deaktivujte firewall
- opakujte pokus

**DŮLEŽITÉ!** Bude-li pro připojení k síti Internet použit server proxy:

- musí být aktivována volba „Použít pro webovou aktualizaci server proxy“
- musí být zadána požadovaná data

### Aktualizace firmwaru přes síť LAN

**1** Vytvořte spojení LAN mezi počítačem/laptopem a kartou Fronius Datamanager

**2** Z domovské stránky společnosti Fronius stáhněte aktuální firmware

**3** Stažený soubor spusťte na PC/laptopu

Dojde ke spuštění webového serveru, který požadované soubory načte na kartu Fronius Datamanager.

**4** Pomocí webového prohlížeče otevřete webovou stránku karty Fronius Datamanager

**5** Otevřete nabídku Nastavení / Aktualizace firmwaru

**6** Vyberte možnost „Aktualizace přes LAN“

**7** Zadejte adresu IP počítače/laptopu

**8** Klepněte na tlačítko „Provést aktualizaci“

Zobrazí se bezpečnostní dotaz týkající se aktualizace:

**Opravdu chcete provést aktualizaci?**

Proces aktualizace může trvat několik minut.  
**Během této doby nesmí dojít k přerušení napájení!**  
Webové rozhraní a spojení s funkcemi Solar.access/Solar.web není během této doby dostupné.

Během aktualizace bliká indikátor napájení červeně.  
Po úspěšném provedení aktualizace svídí znovu indikátor zeleně, příp. při výskytu chyby červeně.

Po úspěšné aktualizaci je zapotřebí vyprázdnit mezipaměť webového prohlížeče, aby se předešlo případným chybám indikace!

Aktualizace přes LAN:  
Nejprve prosím rozbalte stažený archiv aktualizací z vašeho počítače.  
Tím dojde ve vašem počítači ke spuštění serveru, ze kterého zařízení Datalogger stáhne požadované soubory.  
**Pokud se mezi počítačem a zařízením Datalogger nachází brána firewall, deaktivujte ji prosím po dobu aktualizace!**

Ano Ne

**9** Klepněte na tlačítko „Ano“

Aktualizace bude provedena, její průběh se zobrazí jako pruh a procentuální hodnota.

**10** Po úspěšně provedené aktualizaci klepněte na tlačítko Převzít/Uložit

Aktualizace je ukončena, jakmile se znovu zeleně rozsvítí kontrolka LED napájení.

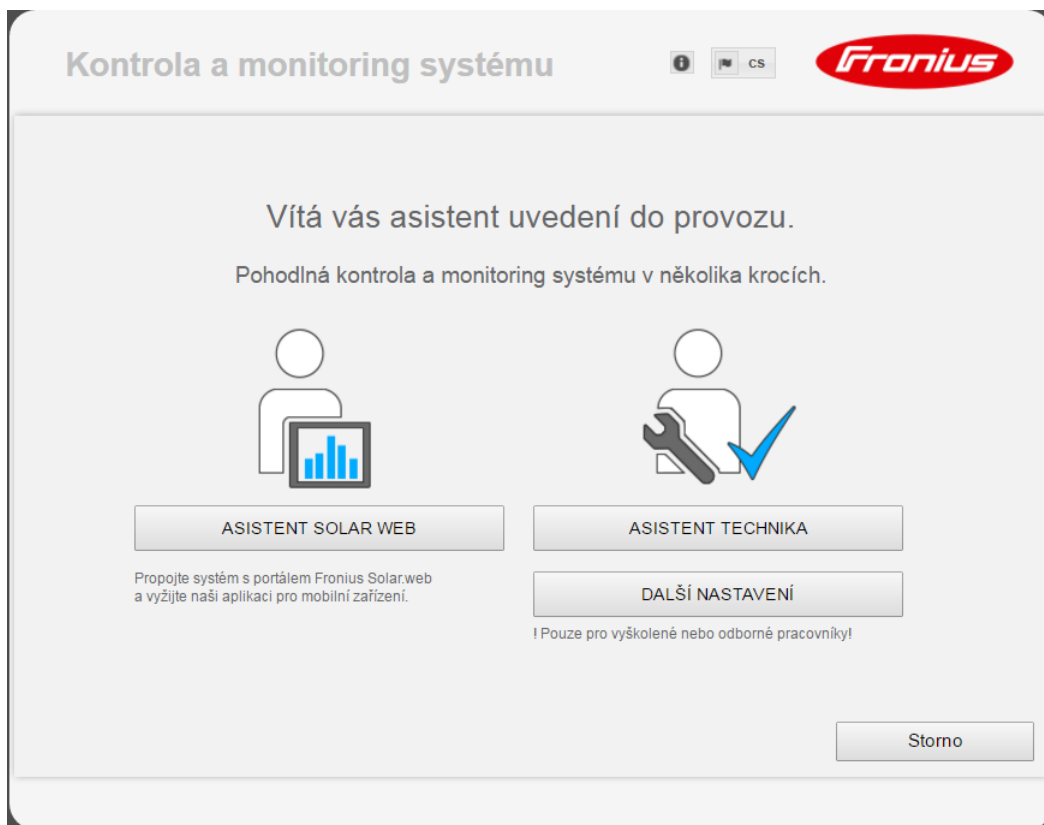
V případě selhání propojení se serverem:

- po dobu aktualizace deaktivujte firewall
- opakujte pokus

# Vyvolání servisního asistenta

## Vyvolání asistenta

Možnost „Vyvolání asistenta“ nabízí opětovné vyvolání asistenta uvedení do provozu a jeho použití.



### **ASISTENT SOLAR WEB**

pro spojení systému s portálem Fronius Solar.web a aplikacemi Fronius pro mobilní zařízení

### **ASISTENT TECHNIKA (pouze pro proškolenou obsluhu nebo odborníky)**

pro nastavení systému

### **DALŠÍ NASTAVENÍ (pouze pro proškolenou obsluhu nebo odborníky)**

zde je přístup ke všem možnostem nastavení kontroly a monitoringu systému Fronius. Pomocí tlačítka „**ASISTENT SOLAR WEB**“ přejdete na úvodní stránku.

# Nastavení – Všeobecně

Všeobecné informace

## Všeobecné informace

(10)    (11)

**Úhrada**

Úhradová sazba (1)  € (EUR) (2) /kWh

Požizovací náklady  (3) /kWh

**Systémový čas**

Datum/čas \* (4)  (5)  : (6)

(7)

**Nastavení časových pásem**

Časové pásmo \* (8)  |  (9)

U položky Úhrada lze zadat úhradovou sazbu za kWh (1), měnu (2) a pořizovací náklady na kWh (3) pro výpočet výnosu. Výnos se zobrazuje v aktuálním celkovém náhledu.

Pod položkou Systémový čas lze zadat datum (4), hodinu (5) a minuty (6). Po klepnutí na tlačítko Synchronizovat (7) se čas zobrazený v zadávacích polích webové stránky karty Fronius Datamanager upraví podle času operačního systému výpočetní techniky. Chcete-li čas převzít, klepněte na tlačítko Převzít/Uložit (10).

Pod položkou Nastavení časových pásem lze nastavit oblast (8) a místo (9) časového pásma.

- (10) Tlačítko Převzít/Uložit
- (11) Tlačítko Storno / Odstranit zadání

\* Pole označená \* jsou povinná.

# Nastavení – Hesla

## Všeobecné informace

Přístup ke kartě Fronius Datamanager se řídí zadáním hesel.

Pro tento účel existují 3 různé druhy hesel:

- heslo administrátora
- servisní heslo
- heslo uživatele

## Hesla

### Hesla

✓ (4)

Uživatelské jméno  (1)

Staré heslo \*

Heslo \*

Heslo znovu \*

✓ (4)

Uživatelské jméno  (2)

Staré heslo \*

Heslo \*

Heslo znovu \*

Zabezpečte lokální stránku systému. Díky tomu mohou do systému nahlížet pouze povolané osoby.

(3)

- (1) Heslo administrátora, jméno uživatele = admin

S heslem administrátora nastaveným při uvedení do provozu má uživatel oprávnění prohlížet data i provádět nastavení na kartě Fronius Datamanager. Uživatel může otevřít položku nabídky Nastavení a provádět všechna nastavení s výjimkou editoru energetického závodu a počítačidla.

V případě nastaveného hesla administrátora musí uživatel u karty Fronius Datamanager zadat uživatelské jméno a heslo, pokud chce otevřít položku nabídky Nastavení.

- (2) Servisní heslo, uživatelské jméno = service

Servisní heslo u asistenta uvedení do provozu obvykle zadává servisní technik nebo instalátor systému. Toto heslo umožňuje přístup ke specifickým parametrům systému. Servisní heslo je nutné pro nastavení počítačidla a editoru energetického závodu. Dokud není zadáno servisní heslo, není možný přístup k položkám nabídky Počítačadlo a Editor energetického závodu.



- (3) Po aktivaci pole výběru se zobrazí heslo uživatele, uživatelské jméno = user (uživatel).

---

Zabezpečte lokální stránku systému. Díky tomu mohou do systému nahlížet pouze povolané osoby.

(3)

✓ (4)

Uživatelské jméno	<input type="text" value="user"/>
Heslo *	<input type="password"/>
Heslo znovu *	<input type="password"/>

V případě nastavení uživatelského hesla má uživatel oprávnění údaje na kartě Fronius Datamanager jen prohlížet. Uživatel nemůže otevřít položku nabídky „Nastavení“.

V případě přidělení uživatelského hesla musí uživatel při každém připojení ke kartě Fronius Datamanager zadat uživatelské jméno a heslo.

⌂ tlačítko Převzít/Uložit

4  
)

# Nastavení – Střídače

## N Střídač S

Název systému \*  (1)  (8)  (9)

(7)

Č.	viditelné	Typ přístroje	Název přístroje	PV [Wp]
10	<input checked="" type="checkbox"/>	IG 30 Dummy	* <input type="text" value="IG 30 Dummy (10)"/>	* <input type="text" value="2800"/>

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

V položce Střídač se zadávají údaje pro srovnávací náhled:

- (1) Pole pro zadání názvu systému \*
- (2) Číslo střídače v síti Fronius Solar Net
- (3) Pokud je toto políčko zaškrtnuté, střídač se zobrazí ve srovnávacím náhledu
- (4) Zobrazení typu přístroje
- (5) Pole pro zadání názvu přístroje \*
- (6) Pole pro zadání výkonu solárního panelu ve W \*
- (7) Tlačítko Nastavit vše
- (8) Tlačítko Převzít/Uložit
- (9) Tlačítko Storno / Odstranit zadání

\* Pole označená \* jsou povinná.

# Nastavení – karty Fronius Sensor Card

Sensor Card

Karty Fronius Sensor Card



Fronius Sensor Card 1 (1)

(2) Měřený kanál	(3) Název kanálu
Teplota 1	Temperature 1
Teplota 2	Temperature 2
Osvit	Irradiation
Digitální 1	Digital 1
Digitální 2	Digital 2
Proud	Current

V položce Sensor Card lze pro každou hodnotu snímače karty nebo modulu Fronius Sensor Card/Box zadat specifický název kanálu (např.: Rychlost větru).

- (1) Zobrazená karta Sensor Card
- (2) Zobrazený měřicí kanál
- (3) Pole pro zadání názvu kanálu
- (4) Tlačítko Převzít/Uložit
- (5) Tlačítko Storno / Odstranit zadání

# Nastavení – Fronius Solar.web

## Solar.web

Pomocí položky nabídky Solar.web lze vytvořit přímé propojení mezi kartou Fronius Datamanager a aplikací Fronius Solar.web.

## Fronius Solar.web



### Nastavení ukládání dat

Cyklus získávání dat střídače  (1)

Cyklus získávání dat karet Fronius Sensor Card  (2)

[zaznamenané přihlašovací údaje smazat...](#)

(3)

### Odeslání aktuálních údajů na portál Fronius Solar.web

Ne  Ano

(4)

### Odeslání archivních údajů na portál Fronius Solar.web

nikdy  denně  každou hodinu

(5)

(6)

(7)

[registrovat na portálu Solar.web...](#)

(8)

## Nastavení ukládání dat

- (1) Výběr cyklu získávání údajů střídače:  
Získávání údajů každých 5 / 10 / 15 / 20 / 30 minut
- (2) Výběr cyklu získávání údajů karet Fronius Sensor Card:  
Získávání údajů každých 5 / 10 / 15 / 20 / 30 minut
- (3) Tlačítko „přihlašovací údaje smazat“  
Po klepnutí na tlačítko „přihlašovací údaje smazat“ se zobrazí bezpečnostní dotaz týkající se smazání přihlašovacích údajů.
- (4) Volba, zda mají být aktuální údaje odeslány na portál Fronius Solar.web

## Odeslání archivních údajů na portál Fronius Solar.web

- (5) nikdy
- (6) denně  
Po aktivaci výběrového okénka se zobrazí možnosti nastavení:

nikdy  denně  každou hodinu  
 (6)  
 um  (6a)  
 am  Pondělí  Úterý  Středa  Čtvrtek  Pátek  Sobota  Neděle  
 (6b)

(6a) Pole pro zadání času (hodina)

(6b) Pole pro zadání dne v týdnu

(7) každou hodinu

Po aktivaci výběrového okénka se zobrazí možnosti nastavení:

nikdy  denně  každou 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) Pole pro výběr času (hodina)

(8) Tlačítko „registrovat na portálu Solar.web“

Po klepnutí na toto tlačítko se otevře úvodní stránka portálu Fronius Solar.web, relevantní údaje pro portál Fronius Solar.web se automaticky odešlou.

(9) Tlačítko Převzít/Uložit

(10) Tlačítko Storno / Odstranit zadání

# Výpočet kapacity paměti

---

**Kapacita paměti** U fotovoltaického systému s jedním střídačem má karta Fronius Datamanager v případě ukládání po 15 minutách kapacitu paměti až na 5 let a 7 měsíců. V závislosti na počtu střídačů nebo karet a modulů Fronius Sensor Card/Box se kapacita paměti karty Fronius Datamanager odpovídajícím způsobem snižuje.

---

**Výpočet kapacity paměti** **1** Určete počet ukládání pro střídače a karty/moduly Fronius Sensor Card/Box

$$\text{Počet ukládání za den} = \frac{\text{Doba ukládání [min]}}{\text{Interval ukládání [min]}}$$

Doba ukládání [min]

- pro střídač: např. 14 hodin = 840 minut

- pro Fronius Sensor Card / Fronius Sensor Box: 24 hodin = 1440 minut

**2** Vypočtete celkový počet ukládání

Počet ukládání =

= (počet střídačů x počet ukládání za den) + (počet Fronius Sensor Card/Box x počet ukládání za den)

**3** Určete sektory paměti za den

$$\text{Sektory paměti za den} = \frac{\text{Celkový počet ukládání}}{114}$$

**4** Zaokrouhlete na celá čísla

**5** Určete kapacitu paměti

$$\text{Kapacita paměti [dny]} = \frac{2048}{\text{Sektory paměti za den}}$$

---

**Příklad výpočtu** 2 střídače, doba ukládání = 14 hodin (840 minut)  
1 karta Fronius Sensor Card, doba ukládání = 24 hodin (1440 minut)  
Interval ukládání = 15 minut

1. Počet ukládání za den:

$$\text{Počet ukládání střídače} = \frac{840 \text{ min}}{15 \text{ min}} = 56$$

$$\text{Počet ukládání karty snímačů} = \frac{1440 \text{ min}}{15 \text{ min}} = 96$$

2. Celkový počet ukládání:

$$\text{počet ukládání} = (2 \times 56) + (1 \times 96) = 208$$

(2 x 56) ... 2 střídače, (1 x 96) ... 1 karta Sensor Card

3. Sektory paměti za den:

$$\text{Sektory paměti} = \frac{208}{114} = 1,825$$

4. Zaokrouhleno:

1      ⇒  
,  
8                      2  
2  
5

5. Kapacita paměti [dny]:

$$\text{Kapacita paměti} = \frac{2048}{2} = 1024 \text{ dní (= 2 roky, 9 měsíců, 18 dní)}$$

$$\text{Kapacita paměti [dny]} = \frac{2048}{\text{Sektory paměti za den}}$$

# Nastavení – Servisní zprávy

## Všeobecné informace

Servisní zprávy nebo závady střídačů, zařízení Fronius String Control atd. jsou posílány a ukládány na kartu Fronius Datamanager. V možnosti výběru „Servisní zprávy“ se určí, jakým způsobem mají být zprávy předávány. Možnosti předávání zpráv:

- E-mail
- SMS

Je možné dodatečně vyhodnocení servisních zpráv pomocí portálu Fronius Solar.web.

## Servisní zprávy

## Servisní zprávy

Zprávu odeslat jako

(1)  e-mail: test@email.com (2)

ihned (3) Odeslat zkušební e-mail (4)

ihned

denně v

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

(9) denně v (10) 0:00 (11) Odeslat zkušební SMS

Jazyk DE (12)

- (1) Zpráva příjemci e-mailu  
aktivujte pro zasílání servisních zpráv na jednu nebo více e-mailových adres
- (2) Pole až pro 10 e-mailových adres  
adresy odděluje středníkem (;)
- (3) Pole pro výběr, zda má být servisní zpráva odeslána e-mailem ihned nebo v určitý okamžik  
Při výběru možnosti „denně v“ se zobrazí ještě možnosti pro výběr času (hodina).
- (4) Tlačítko Odeslat zkušební e-mail  
Odeslání zkušebního mailu může několik minut trvat.
- (5) Zpráva příjemci SMS  
aktivujte pro zasílání servisních zpráv v podobě SMS na telefonní číslo
- (6) Pole pro zadání předvolby země  
např.: +43 = předvolba Rakouska
- (7) Pole pro zadání předvolby
- (8) Pole pro zadání telefonního čísla



- (9) Pole pro denní zasílání
- (10) Pole pro výběr času (hodiny), kdy má být zaslána servisní zpráva prostřednictvím SMS
- (11) Tlačítko Odeslat zkušební SMS  
Odeslání zkušební SMS může několik minut trvat.
- (12) Pole pro výběr jazyka, ve kterém má být servisní zpráva poslána
- (13) Tlačítko Převzít/Uložit
- (14) Tlačítko Storno / Odstranit zadání

# Nastavení - síť

## Všeobecné informace

V položce nabídky Síť zvolte, zda má být připojení k internetu vytvořeno pomocí sítě LAN, nebo WLAN.




**DŮLEŽITÉ!** Pokud má být adresa IP získána staticky, musí být u zvoleného režimu připojení (Internet prostřednictvím sítě WLAN nebo LAN) zadána brána a server DNS.




## Síť

**Rozhraní sítě**

(21)     (22)

**Internetové rozhraní**

(1)   ...  ... 

(2)   ...  ... 

**LAN**

Získat adresu  staticky  dynamicky

Název hostitele  (5)


IP adresa  (6)




Maska podsítě  (7)

Brána  (8)

Server DNS  (9)

**WLAN**

(10) **Nalezené sítě** (11) 

Home Network	
Otevřené, Kanál:1	(12) 
local HotSpot	(13) 
Otevřené, Kanál:1	
Private Network	
Zabezpečeno WPA2, Kanál:1	(14) 
Připojit síť WLAN	(15)

(16)     (17)     (18)

- (1) Připojení k internetu prostřednictvím sítě LAN
- (2) Připojení k internetu prostřednictvím sítě WLAN

## LAN

- (3) Získat adresu IP staticky  
Uživatel zadá pevnou adresu IP karty Fronius Datamanager a rovněž ručně zadá masku podsítě, adresu brány a adresu serveru DNS (od poskytovatele internetového připojení).
- (4) Získat adresu IP dynamicky  
Karta Fronius Datamanager získá adresu IP ze serveru DHCP (DHCP = Dynamic Host Configuration Protocol).  
Server DHCP musí být nakonfigurovaný tak, aby kartě Fronius Datamanager byla vždy přiřazena stejná adresa IP. Díky tomu bude vždy zřejmé, na které adrese IP je karta Fronius Datamanager dostupná.  
Pokud server DHCP podporuje funkci dynamických aktualizací DNS, může být kartě Fronius Datamanager zadán název v poli Název hostitele. Propojení s kartou Fronius Datamanager tak lze provést pomocí názvu namísto adresy IP.  
Např.: Název hostitele = vzorový\_systém, Název domény = fronius.com  
Karta Fronius Datamanager je dostupná pomocí adresy vzorovy\_system.fronius.com.
- (5) Pole pro zadání názvu hostitele v případě dynamicky získané adresy IP
- (6) Pole pro zadání adresy IP v případě statické adresy IP
- (7) Pole pro zadání masky podsítě v případě statické adresy IP
- (8) Pole pro zadání brány v případě statické adresy IP
- (9) Pole pro zadání serveru DNS v případě statické adresy IP

## WLAN

- (10) Zobrazení nalezených sítí WLAN
- (11) Tlačítko Obnovit  
pro opětovné vyhledání dostupných sítí WLAN
- (12) Indikace kvality signálu  
jeden proužek = nízká intenzita signálu  
tři proužky = vysoká intenzita signálu
- (13) Stav sítě  
otevřené/zabezpečeno/uloženo (po stisknutí tlačítka Vytvořit (16))
- (14) Zobrazení kódování  
WPA / WPA2 / WEP
- (15) Připojit síť WLAN  
pro zobrazení skrytých sítí  
po klepnutí se otevře okno „Spojení WLAN“

**Spojení WLAN**

Síť: (15a)

Bezpečnost:  (15b)

Zadat heslo:  (15c)

Zobrazit heslo:  (15d)

(15e)   (15f)

- (15a) Název skryté sítě WLAN
  - (15b) Pole pro výběr kódování skryté sítě WLAN
  - (15c) Pole pro zadání hesla pro skrytou síť WLAN
  - (15d) Zaškrťovací políčko pro zobrazení hesla
  - (15e) Tlačítko Uložit
  - (15f) Tlačítko Storno
- (16) Tlačítko Vytvořit  
pro uložení zvolené sítě WLAN;  
po klepnutí na tlačítko se otevře okno „Spojení WLAN “

**Spojení WLAN**

Síť: Home Network (16a)

Intenzita signálu: slabý signál (16b)

Bezpečnost: WPA2 (16c)

Zadat heslo:  (16d)

Zobrazit heslo:  (16e)

(16f)   (16g)

- (16a) Název zvolené sítě WLAN
  - (16b) Intenzita signálu zvolené sítě WLAN
  - (16c) Kódování zvolené sítě WLAN
  - (16d) Pole pro zadání hesla pro síť WLAN
  - (16e) Zaškrťovací políčko pro zobrazení hesla
  - (16f) Tlačítko Uložit
  - (16g) Tlačítko Storno
- (17) Tlačítko Odstranit  
pro smazání uložené sítě WLAN
- (18) Tlačítko Konfigurovat IP  
po klepnutí na tlačítko se otevře okno „Konfigurovat IP“

Konfigurovat IP	
Získat adresu	<input type="checkbox"/> staticky <input checked="" type="radio"/> dynamicky
Název hostitele	<input type="text" value="dm2-ba"/>
IP adresa	<input type="text"/>
Maska podsítě	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
Brána	<input type="text"/>
Server DNS	<input type="text"/>
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Storno"/>	

(19) (20)

- (19) Tlačítko OK
- (20) Tlačítko Storno
- (21) Tlačítko Převzít/Uložit
- (22) Tlačítko Storno / Odstranit zadání

# Nastavení – Energy Manager

## Všeobecné informace

Pomocí funkce řízení zatížení je možné použít výstup I/O 1 tak, že tento výstup může řídit ovladač (např. relé, stykač). Spotřebič připojený k I/O 1 tak může být řízen zadáním bodu zapnutí nebo vypnutí závislého na dodávaném výkonu.

## Řízení zatížení

## Editor zatížení

(14)   (15)

(16) Stav: vyp.

**Výstup: IO-1**

**Řízení**

(1)  deaktivováno  
(2)  vyrobeným výkonem  
(3)  přebytkem výkonu (při omezení dodávek)

**Prahové hodnoty**

zap.: (4)  W  
vyp.: (5)  W

**Doby provozu**

(6)  Minimální doba provozu pro každý proces zapnutí:  min (7)  
(8)  Maximální doba provozu na den:  min (9)

(10)  Požadovaná doba provozu  
za den: (11)  min  
dosaženo do: (12)  :  (13)

### Řízení

- (1) Řízení prostřednictvím energetického managementu je deaktivováno.
- (2) Řízení pomocí energetického managementu probíhá prostřednictvím vyrobeného výkonu.
- (3) Řízení pomocí energetického managementu probíhá prostřednictvím přebytku výkonu (při omezení dodávek).  
Tato možnost je dostupná pouze za předpokladu, že bylo připojeno počítačlo. Řízení pomocí energetického managementu probíhá prostřednictvím výkonu skutečně dodaného do sítě.

### Prahové hodnoty

- (4) zap.  
Pro zadání limitu efektivního výkonu, od kterého se výstup I/O 1 aktivuje.
- (5) vyp.  
Pro zadání limitu efektivního výkonu, od kterého se výstup I/O 1 deaktivuje.

### Doby provozu

- (6) Pole pro zadání minimální doby provozu pro každý proces zapnutí
- (7) Pole pro zadání minimální doby, po kterou má být výstup I/O 1 aktivní.
- (8) Pole pro zadání maximální doby provozu na den
- (9) Pole pro zadání celkové maximální doby, po kterou má být výstup I/O 1 na den aktivní (zohledňuje se více procesů zapnutí).

### Požadovaná doba provozu

- (10) Pole pro aktivaci požadované doby provozu
- (11) Pole pro zadání celkové minimální doby, po kterou má být výstup I/O 1 na den aktivní (zohledňuje se více procesů zapnutí).
- (12) Pole pro zadání hodiny, pokud má být požadované doby provozu dosaženo do určité doby
- (13) Pole pro zadání minut, pokud má být požadované doby provozu dosaženo do určité doby
- (14) Tlačítko Převzít/Uložit
- (15) Tlačítko Storno / Odstranit zadání
- (16) Zobrazení stavu  
Pokud najedete kurzorem myši na Stav, zobrazí se důvod aktuálního stavu.

Pokud v okně „Řízení“ vyberete možnost „přebytkem výkonu“, zobrazí se u „Prahových hodnot“ také pole pro výběr napájení (3a) a odběru (3b):

(3)  přebytkem výkonu (při omezení dodávek)

**Prahové hodnoty**

zap.:	(3a)	<input type="text" value="Napájení"/>	<input type="text" value="1000"/>	w (4)
vyp.:	(3b)	<input type="text" value="Odběr"/>	<input type="text" value="500"/>	w (5)

# Nastavení - Služba aktivního odesílání údajů

## Služba aktivního odesílání údajů

Pomocí této funkce je možné exportovat aktuální a protokolová data v různých formátech nebo s různými protokoly na externí server.

## Služba aktivního odesílání údajů

(1) (2)

+ Připojit (3)

▼ New FTP Service 0 (5) (4) Stav: **Spojení nelze vytvořit**

Označení: New FTP Service 0

Formát dat: Demo Content prostřednictvím (6)

Interval: 10 sec aktivováno (7)

Server:Port: MyServer:21

Odeslat název souboru: /anypath/anyfile{DATE}-{TIME}.any (7)

Přihlášení:

Server proxy

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

Uživatel: anyuser

Heslo: ●●●●●●●●

Smazat (9)

- (1) Tlačítko Převzít/Uložit
- (2) Tlačítko Storno / Odstranit zadání
- (3) Tlačítko Připojit  
Po klepnutí na tlačítko bude připojena nová úloha služby aktivního odesílání údajů. Tato nová úloha se uloží po klepnutí na tlačítko „Převzít/Uložit“ (1).
- (4) Stav  
indikuje aktuální stav příslušné úlohy služby aktivního odesílání údajů
- (5) Zobrazený název úlohy služby aktivního odesílání údajů
- (6) Část pro zadání obecných údajů:  
Označení (název úlohy služby aktivního odesílání údajů)  
Formát dat  
Typ protokolu (FTP upload (Odeslání FTP) / HTTP POST)  
Interval  
Stav aktivace

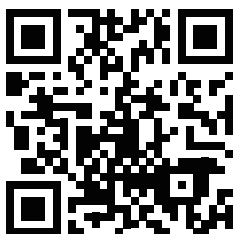


- (7) Část pro zadání cílových údajů:  
Server Port  
Odeslat název souboru  
Přihlášení (uživatel/heslo)
- (8) Část pro zadání údajů proxy:  
Server Port  
Uživatel  
Heslo
- (9) Tlačítko Smazat  
Po klepnutí na tlačítko bude smazána vybraná úloha služby aktivního odesílání údajů.

---

**Další informace  
týkající se funkce  
služby aktivního  
odesílání údajů**

Další informace týkající se funkce služby aktivního odesílání údajů naleznete v následujícím návodu k obsluze:



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

42,0410,2152  
Fronius Push Service

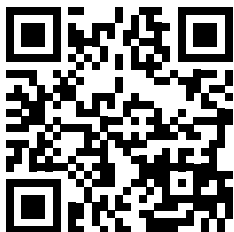
# Nastavení - Modbus

## Všeobecné informace

Na webové stránce karty Fronius Datamanager je možné pomocí webového prohlížeče provádět nastavení pro připojení protokolu Modbus, která nelze uskutečnit prostřednictvím protokolu Modbus.

## Další informace o funkcích protokolu Modbus

Další informace o funkcích protokolu Modbus naleznete v následujícím návodu k obsluze:



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

42,0410,2049

Připojení protokolu Fronius Datamanager Modbus

## Výstup dat prostřednictvím protokolu Modbus

### Modbus

Výstup dat prostřednictvím protokolu Modbus  vyp.  tcp

(1) (2)

(4) (5)

### Priority řízení

Přijímač hromadného řídicího signálu  1  2  3

Dynamické omezení výkonu    (3)

Řízení prostřednictvím protokolu Modbus

### Výstup dat prostřednictvím protokolu Modbus

Aktivace služby protokolu Modbus a výběr přenosového protokolu. Pokud je služba protokolu Modbus aktivní, jsou k dispozici další zadávací pole.

- (1) **vyp.**  
Žádný výstup dat prostřednictvím protokolu Modbus.
- (2) **tcp**  
Výstup dat prostřednictvím protokolu Modbus tcp.

Výstup dat prostřednictvím protokolu Modbus	(2) <input type="radio"/> vyp <input checked="" type="radio"/> tcp
Port protokolu Modbus	<input type="text" value="502"/> (2a)
Offset adres String Control	<input type="text" value="101"/> (2d) (2b)
Sunspec Model Type	(2c) <input checked="" type="radio"/> float <input type="radio"/> int + SF
Demo režim	<input type="checkbox"/> (2e)
Řízení střídače prostřednictvím protokolu Modbus	<input checked="" type="checkbox"/> (2f)

**(2a) Port Modbus**

Číslo portu TCP, který se použije pro komunikaci Modbus.

**(2b) Offset adres String Control**

Hodnota offsetu pro adresování zařízení Fronius String Control prostřednictvím protokolu Modbus.

Podrobnosti naleznete v části „Modbus, ID přístrojů pro zařízení Fronius String Control“.

**Typ modelu SunSpec**

Pro výběr typu dat u datových modelů pro střídač.

**(2c) float (plovoucí)**

Zobrazení v podobě čísla s pohyblivou řadovou čárkou  
Model invertoru SunSpec I111, I112 nebo I113.

**(2d) int+SF**

Zobrazení v podobě celých čísel s měřítkovými faktory  
Model invertoru SunSpec I101, I102 nebo I103.

**DŮLEŽITÉ!** Protože jednotlivé modely disponují různým počtem registrů, se změnou datového typu se změní také adresy registrů všech následujících modelů.

**(2e) Demo režim**

Demo režim slouží pro implementaci nebo validaci zařízení master sběrnice Modbus. Umožňuje číst údaje střídače a zařízení String Control, aniž by byl nějaký přístroj skutečně připojený nebo aktivní. Všem registrům jsou vždy poskytovány tytéž údaje.

**(2f) Řízení střídače prostřednictvím protokolu Modbus**

Pokud je tato možnost aktivní, je možné řídit střídače prostřednictvím protokolu Modbus.

Zobrazí se výběrové pole Omezit řízení.

K řízení střídače patří následující funkce:

- Zap./Vyp.
- Snížení výkonu
- Zadání konstantního účinníku cos phi
- Zadání konstantního jalového výkonu

**(3) Priority řízení**

Priority řízení definují, která služba bude mít prioritu při řízení střídače.

1 = nejvyšší priorita, 3 = nejnižší priorita

Priority řízení lze nastavit pouze v položce nabídky **EDITOR ENERGETICKÉHO ZÁVODU**.

**(4) Tlačítko Převzít/Uložit****(5) Tlačítko Storno / Odstranit zadání**

## Omezit řízení

Možnost „Omezit řízení“ je dostupná pouze u přenosových protokolů tcp. Slouží k tomu, aby nepovolané osoby neměly přístup k řídicím povelům střídačů, takže je povoleno pouze řízení určitých přístrojů.

Řízení střídače prostřednictvím protokolu Modbus

Omezit řízení  (1)

Adresa IP  x (2)

(1) **Omezit řízení**

Pokud je tato možnost aktivní, smí řídicí povelý odesílat pouze některé přístroje.

(2) **Adresa IP**

Pokud chcete omezit řízení střídačů na jeden nebo několik přístrojů, zadejte do tohoto pole adresy IP těch přístrojů, které smějí odesílat příkazy na kartu Fronius Datamanager. Jednotlivé záznamy oddělujte čárkami.

Příklady:

- jedna adresa IP: **98.7.65.4**
  - řízení je povoleno pouze prostřednictvím adresy IP 98.7.65.4
- více adres IP: **98.7.65.4,222.44.33.1**
  - řízení je povoleno pouze prostřednictvím adres IP 98.7.65.4 a 222.44.33.1
- Rozsah IP adres např. od 98.7.65.1 do 98.7.65.254 (notace CIDR): **98.7.65.0/24**
  - řízení je povoleno pouze prostřednictvím adres IP 98.7.65.1 až 98.7.65.254

## Uložení nebo odstranění změn

Znamená uložení nastavení a zobrazení zprávy, že uložení proběhlo úspěšně.

Pokud opustíte položku nabídky „Modbus“ bez uložení, všechny provedené změny budou odstraněny.

Znamená zobrazení bezpečnostního dotazu, zda mají být provedené změny opravdu odstraněny, a obnovení naposledy uložených hodnot.

# Nastavení - Počítadlo

## Všeobecné informace

**DŮLEŽITÉ!** Nastavení v položce nabídky „Počítadlo“ směřují provádět pouze proškolení odborní pracovníci!

Pro položku nabídky „Počítadlo“ je nutné servisní heslo.

## Počítadlo

### Nastavení počítadla



Počítadlo:  (1)

Klepnutím [zde](#) zobrazíte schéma pro připojení počítadla

(2)

- (1) Pole pro výběr počítadla:
  - žádné nebylo vybráno
  - Střídač SO (pouze u střídačů Fronius Galvo, Fronius Symo a Fronius Primo a Fronius Eco)
- (2) Odkaz na schéma pro připojení počítadla
- (3) Tlačítko Převzít/Uložit
- (4) Tlačítko Storno / Odstranit zadání

## Střídač SO

(1)

Počítadlo:  Impulzy/kWh:  (1c)

Poloha počítadla:  Místo dodávek do sítě  Větev spotřeby

(1a)

(1b)

Klepnutím [zde](#) zobrazíte schéma pro připojení počítadla

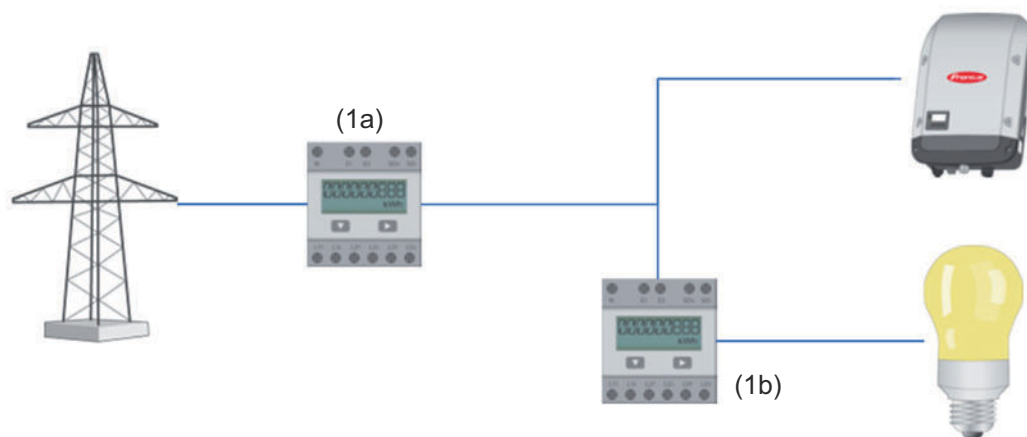
(2)

- (1a) Poloha elektroměru v místě dodávek do sítě  
Měří se dodaný výkon a energie. Na základě těchto hodnot a údajů o systému se určí spotřeba.  
V tomto místě musí být elektroměr SO konfigurován tak, aby měřil dodanou energii.  
  
**DŮLEŽITÉ!** Údaje elektroměru SO v místě dodávky se v aplikaci Fronius Solar.web nezobrazují. Tato funkce je určena pouze pro dynamické omezení výkonu.  
Spotřební hodnoty lze u dodávek energie do sítě zjistit jen v omezené míře.
- (1b) Poloha elektroměru ve větvi spotřeby  
Měří se přímo spotřebovaný výkon a energie. Na základě těchto hodnot a

údajů o systému se určí dodaný výkon a energie.

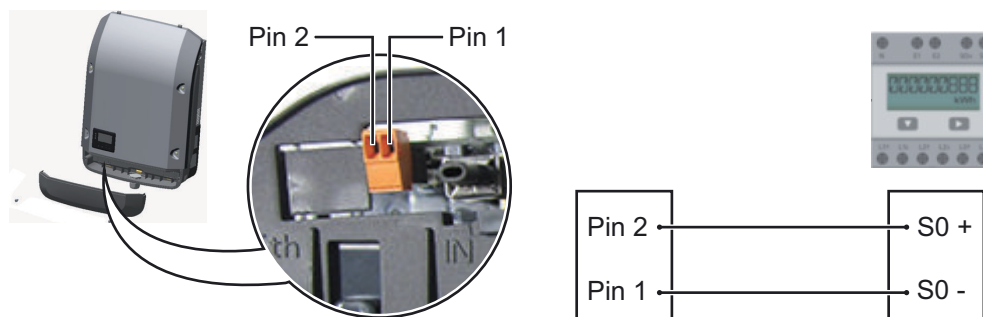
Na tomto místě musí být počítadlo SO konfigurováno tak, aby měřilo spotřebovanou energii.

(1c) Pole pro zadání impulzů na kWh



Počítadlo pro záznam vlastní spotřeby pomocí SO je možné připojit přímo ke střídači (pouze Fronius Galvo, Fronius Symo, Fronius Primo a Fronius Eco).

**DŮLEŽITÉ!** Počítadlo SO se připojuje ke spínacímu multifunkčnímu proudovému rozhraní střídače. Připojení počítadla SO ke střídači může vyžadovat aktualizaci firmwaru střídače.



Požadavky na elektroměr SO:

- musí odpovídat normě IEC62053-31 třída B
- max. napětí 15 V DC
- max. proud při ON 15 mA
- min. proud při ON 2 mA
- max. proud při OFF 0,15 mA

Doporučená maximální četnost impulzů elektroměru SO:

FV výkon kWp [kW]	max. četnost impulzů na kWp
30	1000
20	2000
10	5000
≤ 5,5	10000

# Nastavení – Editor energetického závodu

## Všeobecné informace

V položce nabídky „Editor energetického závodu“ se provádějí relevantní nastavení pro energetický závod.

Je možné nastavit omezení efektivního výkonu v % a/nebo omezení účinníku.

**DŮLEŽITÉ!** Nastavení v položce nabídky „Editor energetického závodu“ směji provádět pouze proškolení odborní pracovníci!

Pro položku nabídky „Editor energetického závodu“ je nutné servisní heslo.

## Editor EVU

DATAMANAGER, dne Montag, 23. Juni 2014, 12:14:31

(11)   (12)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Přijímač	hromadného řídicího signálu					
Uvolněno	Vstupní schéma	Efektivní výkon	Účinník cosφ;	Výstup energet. závodu	Vyloučené střídače	
	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 checked="" type="checkbox"/> 100 %	<input type="checkbox"/> 1 <input type="radio"/> ind. <input type="radio"/> kap.	<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 checked="" type="checkbox"/> 60 %	<input type="checkbox"/> 1 <input type="radio"/> ind. <input type="radio"/> kap.	<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 checked="" type="checkbox"/> 30 %	<input type="checkbox"/> 1 <input type="radio"/> ind. <input type="radio"/> kap.	<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 checked="" type="checkbox"/> 0 %	<input type="checkbox"/> 1 <input type="radio"/> ind. <input type="radio"/> kap.	<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="radio"/> ind. <input type="radio"/> kap.	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="+"/>

(8)  ... nelze použít  ... nezohledněno  ... otevřený kontakt  ... zavřený kontakt

(9)  (10)

Editor PPS – tovární nastavení se 100 %, 60 %, 30 % a 0 % efektivního výkonu  
Nastavení je možné kdykoli změnit.

- (1) Aktivace předpisu
- (2) Vstupní schéma (obsazení jednotlivých vstupů a výstupů I/O)  
1 x klepnout = bílá  
2 x klepnout = modrá  
3 x klepnout = šedá

Zobrazí se virtuální přiřazení IO podle popisu v části „Nastavení - přiřazení vstupů a výstupů“. U starších verzí softwaru se může zobrazení lišit.

- (3) Efektivní výkon  
nejprve aktivujte, pak zadejte požadovaný efektivní výkon v %

- (4) Účinník  $\cos \phi$   
nejprve aktivujte, pak zadejte požadovaný účinník a nakonec vyberte ind nebo cap

ind = induktivní  
cap = kapacitní

- (5) Výstup PPS (výstup zpětného hlášení)  
při aktivovaném předpisu se aktivuje výstup I/O 0 (např. pro provoz signálního zařízení)

- (6) Vyloučené střídače  
Sem se zadávají čísla střídačů, které mají být podle předpisu vyloučené. Střídače odděluje čárkami.

- (7) Vymazat/Přidat předpis  
+ = přidat nový předpis  
- = vymazat aktuálně zvolený předpis

- (8) Vysvětlivky barev

- (9) Klepněte na tlačítko Import  
, pokud chcete předpis importovat ve formátu \*.fpc

Funkce tlačítka Import závisí na použitém prohlížeči, např. Firefox a Google Chrome tuto funkci podporují.

- (10) Klepněte na tlačítko Export  
, pokud chcete předpisy uložit samostatně ve formátu \*.fpc

- (11) Tlačítko Převzít/Uložit

- (12) Tlačítko Storno / Odstranit zadání

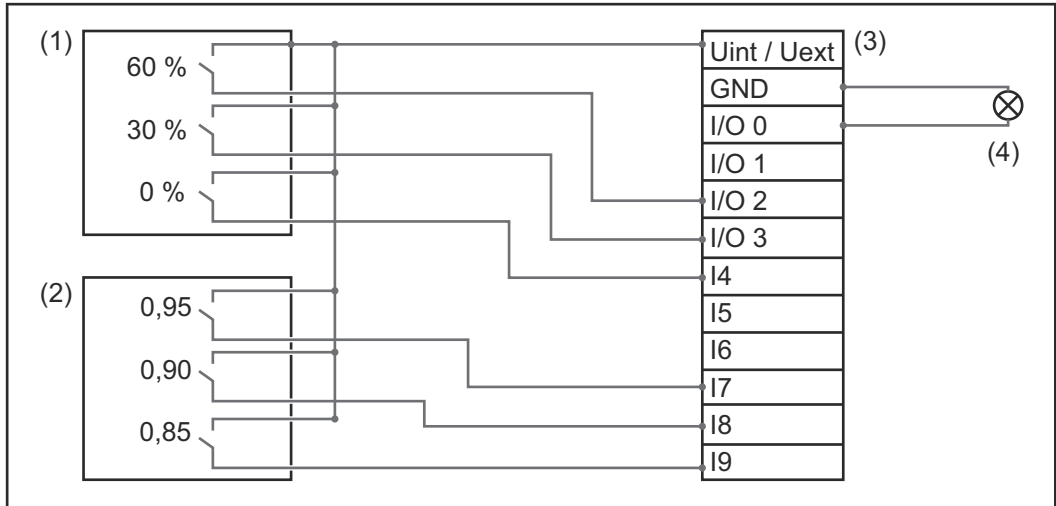
Pomocí funkce tisku webového prohlížeče je možné nastavení v položce nabídky Editor PPS zdokumentovat nebo vytisknout ve formátu PDF (např. jako protokol o uvedení do provozu).

---

#### **Příklad připojení**

- (1) Přijímač hromadného řídicího signálu s 3 relé, pro omezení efektivního výkonu  
(2) Přijímač hromadného řídicího signálu s 3 relé, pro snížení hodnoty  $\cos \phi$   
(3) I/O na kartě Fronius Datamanager  
(4) Spotřebič (např. signální žárovka, signální relé)





Hromadně řízené přijímače signálu a konektor karty Fronius Datamanager jsou vždy vzájemně spojeny 4pólovým kabelem podle schématu připojení. Pokud je vzdálenost mezi kartou Fronius Datamanager a hromadně řízeným přijímačem signálu větší než 10 m, doporučuje se stíněný kabel.

Nastavení v editoru PPS:

Uvolněno	Vstupní schéma	Efektivní výkon	Účinník cosφ	Výstup energetického závodu	Vyloučené střídače
	I/O 0 I/O 1 I/O 2 I/O 3 14 15 16 17 18 19			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 checked="" type="checkbox"/> 60 %	<input type="checkbox"/> 1 <input type="radio"/> ind.s <input type="radio"/> kap.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
(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 checked="" type="checkbox"/> 30 %	<input type="checkbox"/> 1 <input type="radio"/> ind.s <input type="radio"/> kap.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
↓ <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 checked="" type="checkbox"/> 0 %	<input type="checkbox"/> 1 <input type="radio"/> ind.s <input type="radio"/> kap.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
↑ <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 checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 100 %	<input checked="" type="checkbox"/> 0,95 <input type="radio"/> ind.s <input checked="" type="radio"/> kap.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
(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 checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 100 %	<input checked="" type="checkbox"/> 0,9 <input type="radio"/> ind.s <input checked="" type="radio"/> kap.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
↓ <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"/> 100 %	<input checked="" type="checkbox"/> 0,85 <input type="radio"/> ind.s <input checked="" type="radio"/> kap.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
<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="radio"/> ind.s <input type="radio"/> kap.	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

... nelze použít   
 ... nezohledněno   
 ... otevřený kontakt   
 ... zavřený kontakt

**Editor energetického závodu - dynamické snížení výkonu**

Energetický závod nebo provozovatel sítě mohou nařídít omezení dodávek energie do sítě na střídač (např. max. 70 % kWp nebo max. 5 kW). Dynamické omezení výkonu přitom zohledňuje vlastní spotřebu domácnosti, dříve než dojde k omezení výkonu střídače:

- Je možné nastavit individuální limit.
- Počítadlo pro zjištění vlastní spotřeby pomocí SO je možné připojit přímo ke střídači (pouze Fronius Galvo, Fronius Symo, Fronius Primo a Fronius Eco).



### Dynamické omezení výkonu

Omezení výkonu:  (1) bez omezení  (2) Omezení pro celý systém  
celkový výkon DC systému:  Wp (3)  
max. výkon energie dodávané do sítě:   (4) (5)

### Omezení výkonu

Možnost definovat maximální výstupní výkon fotovoltaického systému.

- (1) bez omezení  
Fotovoltaický systém přemění všechnu dostupnou fotovoltaickou energii a dodá ji do sítě.
- (2) Omezení pro celý systém  
Celý fotovoltaický systém je omezen pevným limitem výkonu.
- (3) Pole pro zadání celkového DC výkonu systému ve Wp  
Tato hodnota slouží jednak jako reference pro regulaci, jednak pro případ chyby (např. při výpadku počítadla).
- (4) Pole pro zadání max. výkonu ve W nebo %

Pokud v položce nabídky Počítadlo nebylo vybráno žádné počítadlo:  
max. vyrobený výkon celého systému

Pokud v položce nabídky Počítadlo byl zvolen střídač SO:  
max. výkon dodávaný do sítě

- (5) Pole pro výběr % nebo W
- (6) Tlačítko Převzít/Uložit
- (7) Tlačítko Storno / Odstranit zadání



### Priority řízení

Přijímač hromadného řídicího signálu  1  2  3 (1)  
Dynamické omezení výkonu    (2)  
Řízení prostřednictvím protokolu Modbus    (3)

1 = nejvyšší priorita, 3 = nejnižší priorita

- (1) k nastavení řídicích priorit pro přijímač hromadného řídicího signálu
- (2) k nastavení řídicích priorit pro dynamické snížení výkonu
- (3) k nastavení řídicích priorit pro řízení prostřednictvím protokolu Modbus
- (4) Tlačítko Převzít/Uložit
- (5) Tlačítko Storno / Odstranit zadání



# Příloha



# Technické údaje

Technické údaje	Kapacita paměti	16 MB
	Napájecí napětí	Napájení prostřednictvím střídače
	Spotřeba energie	typ. 1,4 W (bez WLAN) typ. 2,2 W (s WLAN)
	Rozměry	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 klient
	RS 485 (Fronius Solar Net)	RJ 45
	Okolní teplota	-20 až +65 °C -4 až +149 °F
	V kombinaci se střídačem Fronius Symo 20.0-3-M	-40 až 60 °C -40 až +140 °F
	Výkon sítě Solar Net	cca 3 W max. 3 komponenty DATCOM*
	Specifikace přípojek I/O	
	Úroveň napětí digitálních vstupů	low = min. 0 V - max. 1,8 V high = min. 3 V - max. 30 V
	Vstupní proudy digitálních vstupů	v závislosti na vstupním napětí; vstupní odpor = 46 kΩ
Schopnost spínání digitálních výstupů při napájení přes zásuvnou kartu Data-manager	3,2 W, 10,7 V v souhrnu pro všechny 4 digitální výstupy (bez dalších účastníků sítě Solar Net)	
Schopnost spínání digitálních výstupů při napájení přes externí síťový zdroj s min. 10,7 - max. 24 V DC	1 A, 10,7 - 24 V DC (v závislosti na externím síťovém zdroji) na digitální výstup	
max. spínací energie, digitální výstupy	76 mJ (na výstup)	

- \* Při dostatečném napájení sítě Fronius Solar Net svítí na každé komponentě DATCOM zelená kontrolka LED. Pokud zelená kontrolka LED nesvítí, připojte k 12V síťové přípojce komponenty DATCOM síťový zdroj, který nabízí společnost Fronius. Případně zkontrolujte kabelové a konektorové spoje.



[fronius.com/en/solar-energy/installers-partners/products-solutions/monitoring-digital-tools](https://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](mailto:contact@fronius.com)  
[www.fronius.com](http://www.fronius.com)

At [www.fronius.com/contact](http://www.fronius.com/contact) you will find the contact details of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.