



Fronius Datamanager 2.0 **Fronius Datamanager Box 2.0**



Gebruiksaanwijzing

Controle van de installaties



Geachte lezer,

Inleiding

Wij danken u voor het in ons gestelde vertrouwen en feliciteren u met de aanschaf van dit technisch hoogwaardige Fronius product. Alles wat u moet weten over dit apparaat, vindt u in deze gebruiksaanwijzing. Wanneer u deze gebruiksaanwijzing aandachtig leest, leert u de vele mogelijkheden van dit Fronius product kennen. Alleen op deze wijze kunt u optimaal van de voordelen gebruikmaken.

Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften. Zo zorgt u voor meer veiligheid op de plaats waar dit product wordt gebruikt. Als u zorgvuldig omgaat met uw product, kunt u voor lange tijd bouwen op kwaliteit en betrouwbaarheid: de belangrijkste voorwaarden voor top-prestaties.

Inhoudsopgave

Algemene informatie	9
Algemeen	11
Algemeen	11
Beschikbare uitvoeringen van de Fronius Datamanager 2.0	11
Te gebruiken DATCOM-componenten	11
Voorwaarde voor de inbedrijfname	12
Vereiste invertersoftware	12
Aanwijzingen voor radiografische aanduidingen	13
Leveringsomvang	14
Stickers gebruiken	15
Voorbeelden van configuraties	16
Datavolume berekenen	18
Algemeen	18
Firmware-versies voor het berekenen van het datavolume	18
Datavolume berekenen	18
Berekeningsvoorbeelden	19
Algemene informatie voor de netwerkbeheerder	21
Voorwaarden	21
Algemene firewall-instellingen	21
Verzenden van servicemeldingen bij een DSL-internetverbinding	22
Fronius Solar.web gebruiken en serviceberichten verzenden	22
Bedieningselementen, aansluitingen en afleesfuncties	23
Veiligheid	23
Bedieningselementen, aansluitingen en afleesfuncties	24
Schematische schakeling van de I/O's	28
Technische gegevens	30
Technische gegevens	30
Fronius Datamanager 2.0 installeren	33
Fronius Datamanager 2.0 in de inverter plaatsen	35
Algemeen	35
Veiligheid	35
Slots van de Fronius Datamanager 2.0	35
WLAN-antenne monteren en aansluiten	37
Algemeen	37
Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V, Fronius CL: Antenne monteren en aansluiten	37
Fronius IG USA, Fronius IG Plus USA, Fronius IG Plus V USA: Antenne monteren en aansluiten	38
Fronius Datamanager 2.0 in Fronius Solar Net installeren	41
Veiligheid	41
Inverter met Fronius Datamanager 2.0 in Fronius Solar Net installeren	41
Fronius Datamanager Box 2.0 in Fronius Solar Net installeren	42
Fronius Solar Net-bekabeling	44
Fronius Solar Net-deelnemers	44
Bekabeling van de Fronius Solar Net-deelnemers	44
Voorwaarden voor de Solar Net datakabel	44
Vorbereide datakabels	45
Fronius Datamanager 2.0 installeren - overzicht	46
Veiligheid	46
Eerste gebruik met Fronius Solar.web App	46
Eerste gebruik via webbrowser	48
Verbinding met Fronius Datamanager 2.0 tot stand brengen	53
Verbinding met Fronius Datamanager 2.0 via webbrowser	55
Algemeen	55
Voorwaarden	55
Verbinding met Fronius Datamanager 2.0 via webbrowser tot stand brengen	55

Verbinding maken met Fronius Datamanager 2.0 via internet en Fronius Solar.web.....	56
Algemeen.....	56
Functiebeschrijving.....	56
Voorwaarden.....	56
Gegevens van de Fronius Datamanager 2.0 opvragen via internet en via Fronius Solar.web.....	56

Actuele data, services en instellingen op de Fronius Datamanager 2.0 **57**

De website van de Fronius Datamanager 2.0.....	59
Website van de Fronius Datamanager 2.0 - overzicht.....	59
Het menu Instellingen.....	59
Andere instelmogelijkheden.....	60
Actuele data in de Fronius Datamanager 2.0.....	61
Actueel vergelijkend overzicht.....	61
Systeemoverzicht.....	61
Overzicht inverter / sensoren.....	61
Services - Systeeminformatie.....	62
Systeeminformatie.....	62
Services - Netwerkd Diagnose.....	63
Netwerkd Diagnose.....	63
Services - Firmware-Update.....	64
Algemeen.....	64
Automatisch zoeken naar updates.....	64
Handmatig zoeken naar updates.....	64
Firmware-update uitvoeren via het web.....	64
Firmware-update uitvoeren via LAN.....	64
Service-assistenten oproepen.....	66
Assistenten oproepen.....	66
Instellingen - Algemeen.....	67
Algemeen.....	67
Instellingen - Wachtwoorden.....	68
Algemeen.....	68
Wachtwoorden.....	68
Instellingen - netwerk.....	69
Internet via WLAN.....	69
Internet via LAN.....	69
Lokaal netwerk via Access Point.....	69
Instellingen - Fronius Solar.web.....	70
SOLAR.WEB.....	70
Opslagcapaciteit.....	70
Opslagcapaciteit berekenen.....	70
Rekenvoorbeeld.....	70
Instellingen - IO-toewijzing.....	72
Algemeen.....	72
UIT - Demand Response Modes (DRM).....	72
IO-besturing.....	73
Belastingbeheer.....	73
Instellingen - Belastingbeheer.....	74
Algemeen.....	74
Belastingbeheer.....	74
Instellingen - Push-service.....	75
Push-service.....	75
Instellingen - Modbus.....	76
Algemeen.....	76
Nadere informatie over de Modbus-functie.....	76
Gegevensoverdracht via Modbus.....	76
Besturing beperken.....	78
Wijzigingen opslaan of negeren.....	78
Instellingen - Inverter.....	79
Inverter.....	79
Instellingen - Fronius Sensor Cards.....	80
Sensor Cards.....	80
Instellingen - Teller.....	81
Algemeen.....	81

Fronius Smart Meter	81
Aansluiting van de Fronius Smart Meter op de Fronius Datamanager 2.0	82
S0-Inverter	82
Instellingen - EVU Editor	84
Algemeen	84
EVU-editor - IO-besturing	84
Aansluitvoorbeeld	85
EVU Editor - UIT - Demand Response Modes (DRM).....	86
EVU-editor - Dynamische vermogensreductie.....	86
EVU-editor - besturingsprioriteiten.....	86



Algemene informatie

Algemeen

De Fronius Datamanager 2.0 is een netwerk-datalogger die de functionaliteit van de Fronius Com Card, de Fronius Datalogger Web, de Fronius Power Control Card en de Fronius Modbus Card op een insteekkaart combineert.

De website van de Fronius Datamanager 2.0 biedt een snel overzicht van de PV-installatie. De website kan via een webbrowser via een directe verbinding of bij overeenkomstige configuratie via internet worden opgeroepen.

In combinatie met Fronius Solar.web kunnen zowel actuele als gearchiveerde gegevens van een PV-installatie via internet of via de Fronius Solar.web App worden opgevraagd, zonder dat hiervoor uitvoerige configuratieactiviteiten zijn vereist. De gegevens worden door de Fronius Datamanager 2.0 automatisch naar Fronius Solar.web verzonden. Fronius Solar.web is uitgerust met een automatische alarmfunctie die kan worden ingesteld via een eenvoudig te configureren hulpprogramma voor systeemmonitoring. De alarmering kan worden verzonden via sms of e-mail.

Beschikbare uitvoeringen van de Fronius Datamanager 2.0

De Fronius Datamanager 2.0 is in de volgende uitvoeringen beschikbaar

- zonder de Fronius Com Card-functie (voor de inverter Fronius Galvo, Fronius Symo en Fronius Primo)
- met de Fronius Com Card-functie (voor de inverter Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V, Fronius IG Plus A, Fronius CL, Fronius CL USA, Fronius IG 300 - 500)
- in een externe behuizing met Solar Net IN- en Solar Net OUT-aansluiting (Fronius Datamanager Box 2.0, bijv. voor inverters zonder slots of voor fotovoltaïsche installaties met een afzonderlijke Fronius Datamanager 2.0)

Als de inverter niet standaard met de Fronius Datamanager 2.0 uitgerust is, kunnen bestaande inverters met de Fronius Datamanager 2.0-insteekkaart worden uitgerust.

Te gebruiken DATCOM-componenten

De in de inverter ingebouwde Fronius Datamanager 2.0-insteekkaart of de afzonderlijke Fronius Datamanager Box 2.0 kan met de volgende DATCOM-componenten gebruikt worden:

- | | | |
|--------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------|
| - tot maximaal 100 | x | Fronius-inverter (incl. de inverter waarin de Fronius Datamanager 2.0 is aangebracht) |
| - tot maximaal 10 | x | Fronius Sensor Card of Fronius Sensor Box |
| - tot maximaal 10 | x | Fronius Public Display Card of Fronius Public Display Box |
| - tot maximaal 1 | x | Fronius Interface Card of Fronius Interface Box |
| - tot maximaal 200 | x | Fronius String Control |

Voorwaarde voor de inbedrijfname

Voor een onberispelijke gegevensuitwisseling via internet is een dito internetverbinding vereist:

- Bij internetoplossingen met kabel adviseert Fronius een downloadsnelheid van minimaal 512 kBit/s en een uploadsnelheid van minimaal 256 kBit/s.
- Voor oplossingen met mobiele internetdiensten raadt Fronius een minimum overdrachtsnelheid van 3G met betrouwbare signaalsterkte aan.

Deze informatie biedt geen absolute garantie voor een onberispelijke werking. Hoge foutpercentages in de overdracht, ontvangstschommelingen of overdrachtonderbrekingen kunnen de online verbinding van de Fronius Datamanager 2.0 negatief beïnvloeden.

Fronius raadt aan, verbindingen met minimale vereisten ter plaatse te testen.

Voor bediening met een antenneverlenging. Als u uw inverter via WLAN met internet wilt verbinden, raden wij de volgende procedure aan:

- Test de signaalsterkte op de exacte plaats waar de inverter met geactiveerde Datamanager 2.0-kaart wordt geïnstalleerd.
- Maak via uw smartphone, laptop of tablet verbinding met het WLAN-netwerk en test de verbinding. Als u naar de gratis te gebruiken website www.speedtest.net gaat, kunt u controleren of de door ons aanbevolen downloadsnelheid van ten minste 512 kbit/s en een uploadsnelheid van ten minste 256 kbit/s worden gehaald.

Omdat de Fronius Datamanager 2.0 als datalogger fungeert, mag geen andere datalogger in de Fronius Solar Net Ring aanwezig zijn.

Pro Fronius Solar Net Ring mag slechts één Fronius Datamanager 2.0 bevatten.

Eventueel in de inverters Fronius Galvo en Fronius Symo aanwezige Fronius Datamanager 2.0 moeten zich in de Slave-modus bevinden.

De volgende DATCOM-componenten mogen niet samen met de Fronius Datamanager 2.0 in een Fronius Solar Net Ring gebruikt worden:

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

Voor het gebruik van de Fronius Datamanager 2.0

- moet de insteekkaart in een inverter ingebouwd zijn, of
- moet de insteekkaart zich in de Fronius Solar Net Ring een Fronius Datamanager Box 2.0 bevinden.

De Fronius Datamanager 2.0-insteekkaart en de Fronius Com Card mogen niet tegelijkertijd in een inverter gebruikt worden.

Vereiste invertersoftware

Voor het gebruik van de Fronius Datamanager 2.0 zijn de volgende invertersoftwareversies vereist:

Inverter	benodigde softwareversie volgens display (MainControl)
Fronius IG 15 - 60	V2.9.4 of hoger
Fronius IG 2000 - 5100	vanaf serienummer 19153444
Fronius IG 300 - 500	V3.6.4.0 of hoger
Fronius IG Plus 35 - 150	V4.22.00 of hoger
Fronius IG-TL *	-
Fronius CL	V4.22.00 of hoger
Fronius Agilo *	-
Fronius Agilo Outdoor *	-
Fronius Agilo TL *	-
Fronius Galvo	-
Fronius Symo	-
Fronius Symo Hybrid	-
Fronius Primo	-
Fronius Eco	-

* Alleen in combinatie met Fronius Datamanager Box 2.0

De betreffende versie van de invertersoftware vindt u op onze homepage onder <http://www.fronius.com> en kunt u gratis downloaden.

Wendt u zich bij verdere vragen tot pv-support@fronius.com.

Aanwijzingen voor radiografische aanduidingen

De Fronius Datamanager 2.0-insteekkaart en de Fronius Datamanager Box 2.0 zijn met een radio uitgerust.

Radiografische modules zijn in de USA onderworpen aan de aanduidingsplicht volgens FCC:



FCC

Dit apparaat voldoet aan de grenswaarden voor een apparaat uit klasse A, conform Deel 15 van de FCC-regels. Deze grenswaarden zijn bedoeld om redelijke bescherming tegen schadelijke storingen in woonomgevingen te bieden. Dit apparaat genereert en gebruikt hoogfrequente energie en kan schadelijke interferentie in de radiocommunicatie veroorzaken als het apparaat niet in overeenstemming met de instructies geïnstalleerd en gebruikt wordt. Er is echter geen garantie dat de interferentie in een bepaalde installatie niet optreedt.

Als dit apparaat schadelijke interferentie in radio's of televisietoestellen veroorzaakt, die door het in- en uitschakelen van het apparaat kan worden vastgesteld, wordt de gebruiker aangeraden de interferentie met een of meer van de volgende maatregelen te verhelpen:

- Ontvangstantenne uitlijnen of anders positioneren.
- Afstand tussen apparaat en ontvanger vergroten.
- Apparaat op een andere stroomkring aansluiten waarop de ontvanger niet aangesloten is.
- Voor hulp neemt u contact op met de leverancier of een deskundige radio- of tv-monteur.

FCC-ID: PV7-WIBEAR11N-DF1

Industry Canada RSS

Dit apparaat voldoet aan de vergunningvrije Industry Canada RSS- normen. Het gebruik moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

- (1) Het apparaat mag geen schadelijke storingen veroorzaken
- (2) Het apparaat moet alle storinginvloeden kunnen weerstaan, die de werking van het apparaat nadelig kunnen beïnvloeden.

IC-ID: 7738A-WB11NDF1

Zonder goedkeuring van de fabrikant zijn wijzigingen of modificaties aan de radiografische module niet toegestaan en leiden tot het verlies van de gebruiksbevoegdheid door de gebruiker.

Leveringsomvang

Fronius Datamanager 2.0-insteekkaart

- 1 Fronius Datamanager 2.0-insteekkaart
- 1 Fronius Solar Net-eindstekker
- 1 16-polige stekker
- 1 FCC-sticker, 3-delig

Voorts, afhankelijk van de inverter:

- 1 antenne	Fronius Galvo
- 1 Fronius Solar Net-eindstekker	Fronius Symo Fronius Primo
- 1 antenne	Fronius IG
- 1 antennekabel RG58, 1 m	Fronius IG Plus
- 1 haakse steun	Fronius IG Plus V
- 1 dubbelzijdige kleefband	

- 1 antenne	Fronius IG 300 - 500
- 1 antennekabel RG58, 3 m	Fronius CL
- 1 haakse steun	Fronius CL - USA
- 1 dubbelzijdige kleefband	
- 1 antenne	Fronius IG 2000 - 5100 - USA
- 1 antennekabel RG58, 0,4 m	Fronius IG Plus - USA
- 3/4 inch 1 schroefkoppeling	Fronius IG Plus V - USA
- 3/4 inch 1 zeskantmoer	
- 3/4 inch 1 pakking	

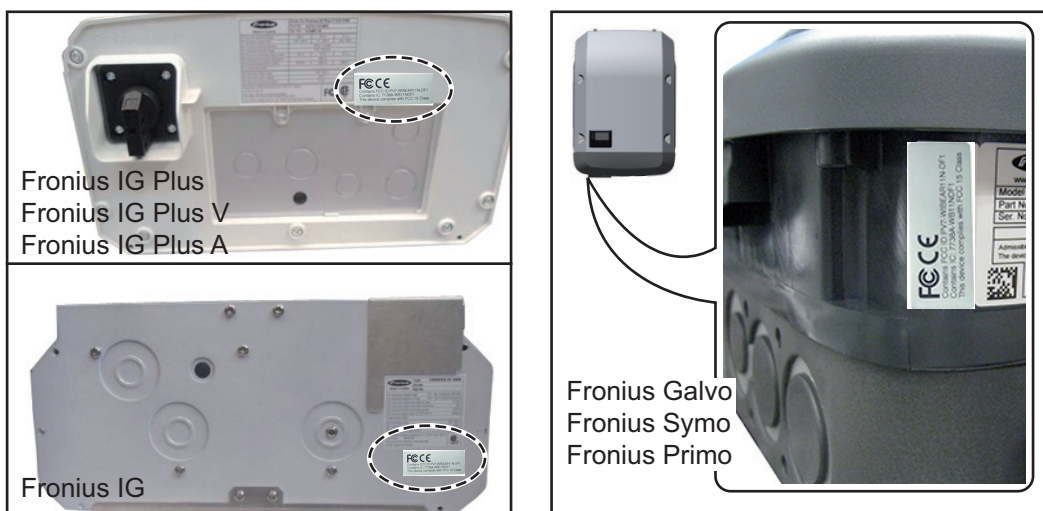
Fronius Datamanager Box 2.0

- 1 Fronius Datamanager Box 2.0 met muursteun
- 2 Fronius Solar Net-eindstekkers
- 1 16-polige stekker
- 1 antenne
- 1 antennekabel RG58, 3 m
- 1 haakse steun
- 1 dubbelzijdige kleefband
- 2 montagepluggen + schroeven
- 1 bijlage 'DATCOM-bekabeling'

Stickers gebruiken

BELANGRIJK! Als de in de leveringsomvang van de Datamanager 2.0 meegeleverde 3-delige sticker nog niet in de fabriek aangebracht is, dan moet deze op de inverter geplakt worden.

Positie van sticker op inverter:



Op de inverter Fronius Galvo, Fronius Symo en Fronius Primo bevindt de informatie van de sticker zich op het kenplaatje.

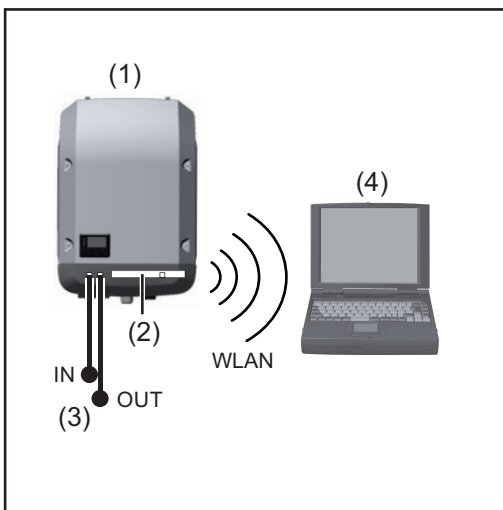
Stickers gebruiken:



- (1) Op kartonnen verpakking van inverter of de Fronius Datamanager 2.0
- (2) Op de Fronius Datamanager 2.0-insteekkaart
- (3) Op de inverter

Voorbeelden van configuraties

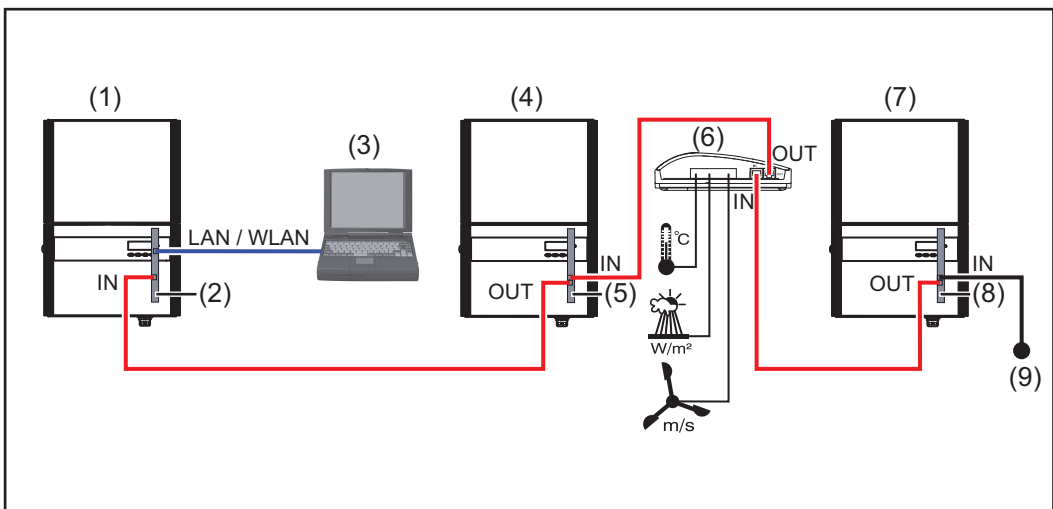
Inverter met Fronius Datamanager 2.0-insteekkaart gekoppeld aan een pc:



- (1) Inverter
- (2) Fronius Datamanager 2.0
- (3) Fronius Solar Net-eindstekker
- (4) Pc / laptop

BELANGRIJK! Als een inverter met Fronius Datamanager 2.0 aan een pc wordt gekoppeld, moet op elke vrije IN- of OUT-aansluiting telkens een Fronius Solar Net-eindstekker worden aangebracht.

Inverter met Fronius Datamanager 2.0-insteekkaart gekoppeld aan meerdere inverters, een Fronius Sensor Box en een pc:

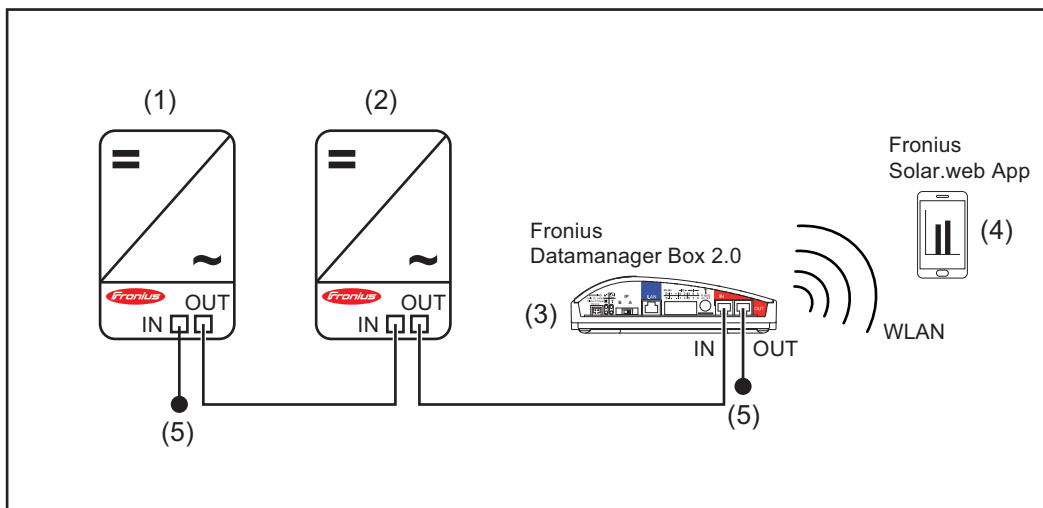


- (1) Inverter met
- (2) Fronius Datamanager 2.0
- (3) Pc / laptop
- (4) Inverter met
- (5) Fronius Com Card
- (6) Fronius Sensor Box
- (7) Inverter
- (8) Fronius Com Card
- (9) Fronius Solar Net-eindstekker

Bij een koppeling van meerdere DATCOM-componenten in combinatie met een Fronius Datamanager 2.0: met de datakabel de IN-aansluiting van de Fronius Datamanager 2.0 en de OUT-aansluiting van de volgende DATCOM-component verbinden. Op de vrije IN-aansluiting van de laatste DATCOM-component moet een Fronius Solar Net-eindstekker aangebracht worden. Bij volgende inverters moet de inverter met de Fronius Datamanager 2.0 zich altijd aan het

begin of het einde van de dataketen bevinden:
Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V, Fronius IG Plus A, Fronius CL, Fronius CL
USA en Fronius IG 300 - 500.

2 inverters met Fronius Com Card of Com Card-functie gekoppeld aan een Fronius Datamanager Box 2.0 en een smartphone:



- | | | | |
|-----|---------------------------------------------------|-----|--------------------------------------|
| (1) | Inverter met Fronius Com Card of Com Card-functie | (4) | Smartphone met Fronius Solar.web App |
| (2) | Inverter met Fronius Com Card of Com Card-functie | (5) | Fronius Solar Net-eindstekker |
| (3) | Fronius Datamanager Box 2.0 | | |

Bij een koppeling van meerdere DATCOM-componenten in combinatie met een Fronius Datamanager Box 2.0 moeten de kabels van de DATCOM-componenten telkens van de IN-aansluiting naar de OUT-aansluiting van de volgende DATCOM-component lopen. Op de vrije IN-aansluiting van de laatste DATCOM-component moet een Fronius Solar Net-eindstekker worden aangebracht.

Datavolume berekenen

Algemeen

Bij het gebruik van de Fronius Datamanager 2.0 worden data beschikbaar, die via internet moeten worden overgedragen.

De berekening van het datavolume is voor de keuze van een geschikte internetaansluiting noodzakelijk.

De volgende berekening van het datavolume biedt een overzicht van de bij het gebruik van de Fronius Datamanager 2.0 beschikbaar komende datahoeveelheden.

Firmware-versies voor het berekenen van het datavolume

De berekening van het datavolume is gebaseerd op de Fronius Datamanager 2.0-firmware-versie V 3.3.x-x en lager.

Hogere firmware-versies kunnen op grond van een omvangrijkere werking een groter datavolume veroorzaken.

Datavolume berekenen

De berekening van het datavolume is van de geactiveerde functies van de Fronius Datamanager 2.0 afhankelijk.

Functie	Datavolume
Actuele data op het Fronius Solar.web beschikbaar maken	eenmalig ¹⁾ 150 Byte 32 kByte/u
Actuele data op het Fronius Solar.web bekijken	Actueel totaalbeeld per sensorkaart / sensorbox 42 kByte/u + 300 kByte/u
	Actueel vergelijkingsbeeld per inverter 13 kByte/u + 4 kByte/u
	Startpagina 0 kByte/u
	Installatie-vergelijkingsweergave 0 kByte/u
Archiefdata / loggingdata naar het Fronius Solar.web sturen	(geheugensectoren per dag ²⁾ x 4 kByte) + 8 kByte
	Overdrachtstijd ³⁾ 600 Byte/ minuut
Verzending van serviceberichten of fouten	Bij dagelijkse verzending per servicebericht of fout 1 kByte/dag + 300 Byte
	Bij directe verzending per servicebericht of fout 1 kByte

1) alleen na opnieuw opstarten of gescheiden internetverbinding

2) Berekening van de opslagsectoren per dag volgens het hoofdstuk "Opslagcapaciteit berekenen" op pagina **70**

3) afhankelijk van de kwaliteit van de internetverbinding

BELANGRIJK! Omdat het bij de in de tabel vermelde waarden om 'ruwe data' van de Fronius Datamanager 2.0 gaat en omdat bij de afrekening met de provider verschillen door verschillende getalvarianten in het transfervolume kunnen optreden, de berekende totaalwaarde met 10 - 20% verhogen.

Zijn de functies gedeactiveerd, dan verschijnt geen datavolume.

Een update van de Fronius Datamanager 2.0-firmware heeft eveneens een bepaald datavolume nodig. Dit datavolume is afhankelijk van de grootte van het betreffende updatepakket en daarom kan bij de vooraf-berekening van het datavolume hiermee geen rekening worden gehouden.

BELANGRIJK! Fronius adviseert een flatrate om onvoorspelbare datahoeveelheden te voorkomen.

Berekeningsvoorbeelden

Voorbeeld 1 - Huisinstallatie

1 inverter;	+ 0,15 kByte
Geen Fronius Sensor Card / Box;	
De Fronius Datamanager 2.0 heeft een 24-uurs internetverbinding;	+ 32 kByte/u x 24 u = 768 kByte
Gearchiveerde data worden naar het Fronius Solar.web verstuurd;	
30 minuten overdrachtstijd;	+ 0,6 kByte/min x 30 min = 18 kByte
Inverters werken 14 u/dag;	
15 minuten geheugeninterval;	+ (1 geheugensector/dag x 4 kByte) + 8 kByte
(daaruit ontstaat conform paragraaf 'Geheugencapaciteit berekenen' 1 geheugensector per dag)	= 12 kByte
Actuele data worden dagelijks 15 minuten bekeken	+ 42 kByte/u x 0,25 u = 10,5 kByte
Gemiddeld foutpercentage wordt met een servicebericht per dag aangenomen	+ 1 servicebericht x 1 kByte = 1 kByte
Subtotaal zonder zekerheid	0,15 kByte 768,00 kByte 18,00 kByte 12,00 kByte 10,50 kByte 1,00 kByte
	<hr/>
	809,65 kByte
Zekerheidsfactor wordt met 10% verhoogd	809,65 kByte + 10%
Eindtotaal	890,615 kByte/dag

Voorbeeld 2 - Grote installatie

100 inverter; + 0,15 kByte
10 Fronius Sensor Cards / Boxen;
De Fronius Datamanager 2.0 heeft een + 32 kByte/u x 24 u = 768 kByte
24-uurs internetverbinding;

Gearchiveerde data worden naar het Fronius Solar.web verstuurd;
120 minuten overdrachtstijd; + 0,6 kByte/min x 120 min = 72 kByte
Inverters werken 14 u/dag;
5 minuten geheugeninterval;
(daaruit ontstaat conform paragraaf 'Geheugencapaciteit berekenen' 173 geheugensectoren per dag) + (173 geheugensectoren/dag x 4 kByte)
+ 8 kByte
= 700 kByte

Het actuele totaalbeeld en het actuele vergelijkingsbeeld worden dagelijks elk 2 uur bekeken + 42 kByte/u x 2 u
+ 300 kByte/u x 10 x 2 u
+ (13 kByte/u + 100 x 4 kByte/u) x 2 u
= 6910 kByte

Gemiddeld foutpercentage wordt met 50 serviceberichten per dag aangenomen + 50 serviceberichten x 1 kByte = 50 kByte

Subtotaal zonder zekerheid 0,15 kByte
768,00 kByte
72,00 kByte
700,00 kByte
6910,00 kByte
50,00 kByte

8500,15 kByte

Zekerheidsfactor wordt met 10% verhoogd 8500,15 kByte + 10%

**Eindtotaal 9350,165 kByte/dag
(ca. 9,35 MByte/dag)**

Algemene informatie voor de netwerkbeheerder

Voorwaarden

Voor de netwerkconfiguratie van de Fronius Datamanager 2.0 is kennis van netwerktechnologieën vereist.

Wanneer de Fronius Datamanager 2.0 in een bestaand netwerk wordt geïntegreerd, moet de adressering van de Fronius Datamanager 2.0 worden aangepast aan die van het bestaande netwerk.

Bijvoorbeeld: Bereik netwerkadres = 192.168.1.x, subnetmasker = 255.255.255.0

- In dit geval moet er aan de Fronius Datamanager 2.0 een IP-adres tussen 192.168.1.1 en 192.168.1.254 worden toegewezen.
- Het gekozen IP-adres mag nog niet elders in het netwerk worden gebruikt.
- Het subnetmasker moet overeenkomen met het bestaande netwerk (bijv. 255.255.255.0).

Als Fronius Datamanager 2.0 serviceberichten of gegevens moet verzenden aan Fronius Solar.web, dan moet er een gateway-adres en een DNS-serveradres worden ingevoerd. Via het gateway-adres kan de Fronius Datamanager 2.0 een verbinding maken met internet. Voorbeeld van een geschikt gateway-adres is het IP-adres van de DSL-router.

BELANGRIJK!

- De Fronius Datamanager 2.0 mag in geen geval hetzelfde IP-adres hebben als de pc / laptop!
- De Fronius Datamanager 2.0 kan zelf geen verbinding maken met internet. In het geval van een DSL-aansluiting moet de internetverbinding tot stand worden gebracht met behulp van een router.

Algemene firewall-instellingen

Om de verschillende functies binnen de Fronius Datamanager 2.0 uit te kunnen voeren, moet uw firewall als volgt worden ingesteld:

	49049/UDP Uitgang	80/TCP *) Ingang
Serviceberichten verzenden	x	-
Verbinding met Datamanager via Fronius Solar.web	x	-
Verbinding met Datamanager via Fronius Solar.access of Fronius Solar.service	-	x
Toegang tot de website van de Datamanager	-	x

Het verzenden van serviceberichten geschiedt via Fronius Solar.web.

De firewall zodanig configureren dat het IP-adres van de Fronius Datamanager 2.0 naar poort 49049/UDP van 'fdmp.solarweb.com' gegevens kan versturen.

Het verzenden van gegevens via internet is binnen DSL-routers meestal toegestaan, dus deze routers hoeven normaal gesproken niet te worden geconfigureerd.

Om de webinterface van de Fronius Datamanager 2.0 buiten het LAN-netwerk te kunnen raadplegen:

- Netwerkrouter zo configureren dat aanvragen die binnenkomen via poort 80/TCP worden doorgestuurd naar de Fronius Datamanager 2.0

*) Dankzij de vrijgave van poort 80 kan via internet toegang tot de inverter worden verkregen. Uit veiligheidsoverwegingen wordt aangeraden deze poort niet door te geven (behalve voor servicedoeleinden in een begrensde periode). De inverter wordt daardoor op internet zichtbaar en de kans dat het netwerk wordt aangevallen neemt aanzienlijk toe.

Verzenden van servicemeldingen bij een DSL-internetverbinding

Een traditionele DSL-internetverbinding biedt open verbindingen tussen het LAN-netwerk en internet. DSL-routers hoeven dan ook normaal gesproken niet speciaal te worden geconfigureerd om toegang te verkrijgen tot Fronius Solar.web en om servicemeldingen te kunnen verzenden.

Fronius Solar.web gebruiken en serviceberichten verzenden

Voor het gebruik van Fronius Solar.web of voor het verzenden van serviceberichten is een internetverbinding vereist.

De Fronius Datamanager 2.0 kan zelf geen verbinding maken met internet. In het geval van een DSL-aansluiting moet de internetverbinding tot stand worden gebracht met behulp van een router.

Bedieningselementen, aansluitingen en afleesfuncties

Veiligheid



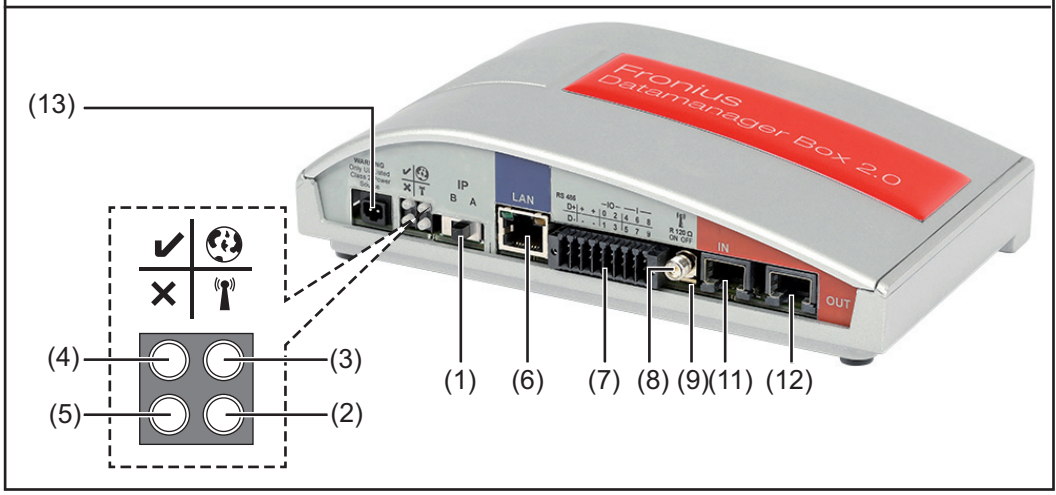
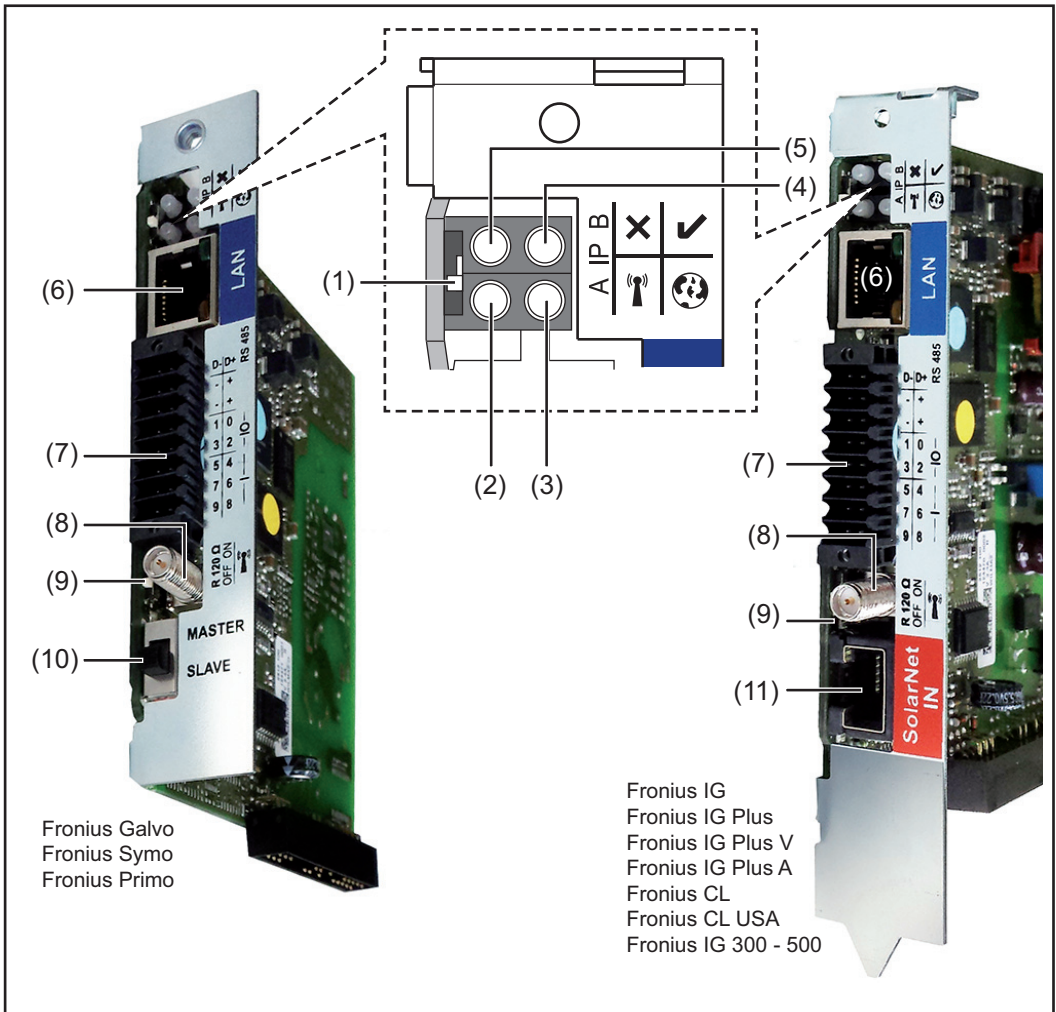
WAARSCHUWING!

Onjuiste bediening kan ernstig letsel en zware materiële schade veroorzaken.

Gebruik de beschreven functies pas als

- ▶ deze gebruiksaanwijzing volledig is gelezen en begrepen,
 - ▶ alle gebruiksaanwijzingen van de systeemcomponenten, in het bijzonder de veiligheidsvoorschriften, volledig zijn gelezen en begrepen!
-

Bedieningselementen, aansluitingen en afleesfuncties



Nr.	Functie	
(1)	Schakelaar IP	†
	voor het omschakelen van het IP-adres:	
	A standaard IP-adres en WLAN-toegangspunt openen	
	Voor een directe verbinding met een pc via LAN werkt de Fronius Datamanager 2.0 met het vaste IP-adres 169.254.0.180.	
	Als de schakelaar IP in de stand A staat, wordt daarnaast een toegangspunt voor een directe WLAN-verbinding met de Fronius Datamanager 2.0 geopend.	
	Toegangsgegevens voor dit toegangspunt: Netwerknaam: FRONIUS_240.XXXXXX Sleutel: 12345678	
	Toegang tot de Fronius Datamanager 2.0 is mogelijk: <ul style="list-style-type: none"> - met de DNS-naam 'http://datamanager' - met het IP-adres 169.254.0.180 voor de LAN-interface - met het IP-adres 192.168.250.181 voor het WLAN-toegangspunt 	
	B toegewezen IP-adres	
	De Fronius Datamanager 2.0 werkt met een in de fabriek toegewezen IP-adres dynamisch (DHCP)	
	Het IP-adres kan op de website van de Fronius Datamanager 2.0 ingesteld worden.	
	De schakelaar IP bevindt zich bij Fronius Datamanager 2.0-insteekkaarten onder de LED's en is bij de Fronius Datamanager Box 2.0 apart uitgevoerd.	
(2)	LED WLAN	⊕
	<ul style="list-style-type: none"> - Knippert groen: de Fronius Datamanager 2.0 staat in de Service-modus (Schakelaar IP op de Fronius Datamanager 2.0-insteekkaart staat in stand A of de Service-modus werd via het inverter-display geactiveerd, het WLAN-toegangspunt is geopend) - Brandt groen: bestaande WLAN-verbinding - Knippert afwisselend groen/rood: overschrijding van de tijd dat het WLAN-toegangspunt na het activeren is geopend (1 uur) - Brandt rood: niet-bestaande WLAN-verbinding - Knippert rood: defecte WLAN-verbinding - Brandt niet wanneer de Fronius Datamanager 2.0 in de Slave-modus staat 	
(3)	LED Verbinding Solar.web	⊕
	<ul style="list-style-type: none"> - Brandt groen: bestaande verbinding met Fronius Solar.web - Brandt rood: benodigde, maar niet bestaande verbinding met Fronius Solar.web - Brandt niet: wanneer er geen verbinding met Fronius Solar.web is vereist 	
(4)	LED Voeding	✓
	<ul style="list-style-type: none"> - Brandt groen: wanneer er voldoende voeding wordt geleverd via Fronius Solar Net, is Fronius Datamanager 2.0 gereed voor gebruik. - Brandt niet: bij gebrekkige of niet beschikbare voeding door het Fronius Solar Net - een externe voeding is vereist of wanneer de Fronius Datamanager 2.0 in de Slave-modus staat - Knippert rood: er vindt een update plaats 	
	BELANGRIJK! Tijdens het updateproces de voeding niet onderbreken.	
	<ul style="list-style-type: none"> - Brandt rood: het update-proces is mislukt 	

Nr. Functie**Digitale uitgangen: 0 - 3**

Schakelvermogen bij voeding door de Fronius Datamanager 2.0-insteekkaart:
3,2 W, 10,8 / 12,8 V in totaal voor alle 4 digitale uitgangen

10,8 V:

Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V, Fronius IG Plus A,
Fronius CL, Fronius CL USA, Fronius IG 300 - 500

12,8 V:

Fronius Galvo, Fronius Symo

Schakelvermogen bij voeding door een externe voedingseenheid met min. 12,8
- max. 24 V DC (+20%), aangesloten op Uint/Uext en GND: 1 A, 12,8 - 24 V DC
(elk via externe voedingseenheid) per digitale uitgang

De aansluiting op de I/O's vindt plaats met de meegeleverde contrastekker.

(8) Antennevoet

voor vastschroeven van WLAN-antenne of verlengkabel van WLAN-antenne,
afhankelijk van inverter

(9) Schakelaar Modbus-afsluiting (voor Modbus RTU)

interne busafsluiting met weerstand van 120 Ohm (ja/nee)

Schakelaar in stand 'on': Afsluitweerstand 120 Ohm actief

Schakelaar in stand 'off': geen afsluitweerstand actief



BELANGRIJK! In een RS485-bus moet de afsluitweerstand bij het eerste en
laatste apparaat actief zijn.

(10) Schakelaar Fronius Solar Net Master / Slave

voor het schakelen tussen Master- en Slave-bedrijf in een Fronius Solar Net
Ring

BELANGRIJK! In het Slave-bedrijf zijn alle LED's op de Fronius Datamanager
2.0-insteekkaart uit.

(11) Aansluiting Solar Net IN

Fronius Solar Net-ingang met rode markering voor verbinding met andere DAT-
COM-componenten (bijv. inverters, sensorkaarten, enz.)

Alleen bij Fronius Datamanager 2.0 met Fronius Com Card-functie!
(voor de inverters Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V, Fronius IG
Plus A, Fronius CL, Fronius CL USA, Fronius IG 300 - 500)

Nr. Functie

(12) Aansluiting Solar Net OUT

Fronius Solar Net-uitgang met rode markering voor verbinding met andere DATCOM-componenten (bijv. inverters, sensorkaarten, enz.)

Alleen bij Fronius Datamanager Box 2.0!

(13) Aansluiting externe voeding

voor het aansluiten van een externe voeding, waarvan gebruik kan worden gemaakt wanneer de van Fronius Solar Net afkomstige voeding niet voldoende is (bijv. op momenten dat er teveel DATCOM-componenten in Fronius Solar Net aanwezig zijn).

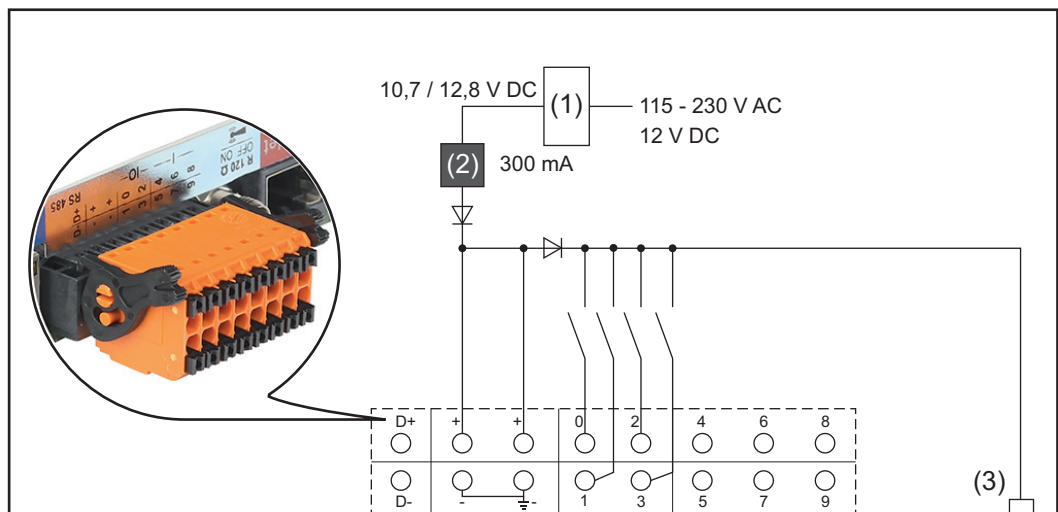
BELANGRIJK! Voor externe voeding van de Fronius Datamanager Box 2.0 moet de voedingseenheid tegenover spanningvoerende onderdelen over een beveiligde isolatie beschikken (SELV of Klasse 2 voor VS / Canada).

Het uitgangsvermogen van de voedingseenheid mag max. 15 VA / 1,25 A bedragen.

Bij voldoende voeding brandt de LED voeding (4) groen.

Voor een externe voeding uitsluitend de Fronius-voedingseenheid gebruiken!

Alleen bij Fronius Datamanager Box 2.0!

Schematische schakeling van de I/O's**Voeding via de Fronius Datamanager 2.0-insteekkaart:**

- (1) Voedingseenheid
(alleen bij Fronius Datamanager 2.0 met Fronius Com Card-functie)
- (2) Stroombegrenzing
- (3) Aansluiting Solar Net IN

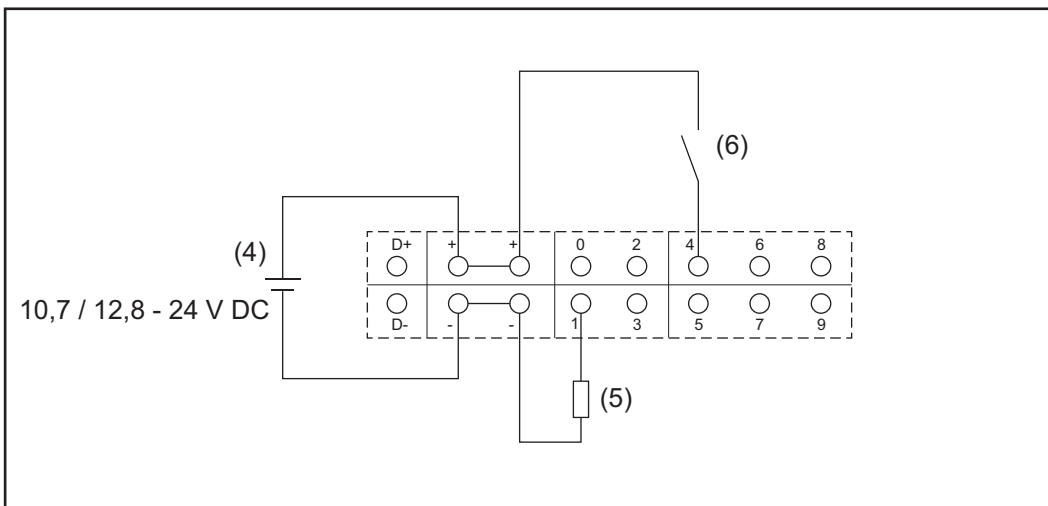
115 - 230 V AC:

Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V, Fronius IG Plus A, Fronius CL, Fronius CL USA, Fronius IG 300 - 500

12,8 V DC:

Fronius Galvo, Fronius Symo, Fronius Primo

Voeding door externe voedingseenheid:



- (4) externe voedingseenheid
- (5) Last
- (6) Schakelaar

Bij voeding door een externe voedingseenheid moet de externe voedingseenheid galvanisch zijn gescheiden.

10,7 V DC:
 Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V, Fronius IG Plus A, Fronius CL, Fronius CL USA, Fronius IG 300 - 500

12,8 V DC:
 Fronius Galvo, Fronius Symo, Fronius Primo

Technische gegevens

Technische gegevens	Opslagcapaciteit	maximaal 4.096 dagen
	Voedingsspanning met Fronius Com Card-functie	115 - 230 V AC
	zonder Fronius Com Card-functie	12 V DC
	Energieverbruik	< 2 W
	Afmetingen	
	Insteekkaart	132 x 103 x 22 mm 5,2 x 4,1 x 0,9 in.
	Box	190 x 114 x 53 mm 4,69 x 4,49 x 2,09 in.
	Beschermingsklasse IP (Box)	IP 20
	Aansluiting externe voeding (Box)	12 V DC, max. 1 A, Klasse 2
	Kabeldoorsnede voor aansluiting externe voeding (Box)	0,13 - 1,5 mm ² AWG 16 - 24 (VS / Canada)
	Ethernet (LAN)	RJ 45, 100 MBit
	WLAN	IEEE 802.11b/g/n Client
	RS 422 (Fronius Solar Net)	RJ 45
	Omgevingstemperatuur	
	Insteekkaart	-20 °C - +65 °C -4 °F - +149 °F
	Box	0 °C - 50 °C 32 °F - 122 °F
	Solar Net-vermogen	ca. 3 W max. 3 DATCOM-componenten*
	I/O-aansluitspecificaties	
	Spanningspiek digitale ingangen	low = min. 0 V - max. 1,8 V high = min. 3 V - max. 24 V (+20%)
	Ingangstromen digitale ingangen	afhankelijk van deingangsspanning; ingangsweerstand = 46 kOhm
	Schakelvermogen digitale uitgangen bij voeding door de Datamanager-insteekkaart	3,2 W
Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V, Fronius IG Plus A, Fronius CL, Fronius CL USA, Fronius IG 300 - 500	10,8 V	
Fronius Galvo, Fronius Symo, Fronius Primo	12,8 V in totaal voor alle 4 digitale uitgangen (verminderd met andere Solar Net-deelnemers)	

Schakelvermogen digitale uitgangen bij voeding door een externe voedingseenheid met min. 10,7 - max. 24 V DC	1 A, 10,7 - 24 V DC (afhankelijk van de externe voedingseenheid) per digitale uitgang
max. schakelbare inductieve belasting op de digitale uitgangen	76 mJ (per uitgang)
Modbus RTU	RS485 2-draad
Fabrieksinstelling van de RS485-interface:	
Snelheid	9600 baud
datapakket	1 startbit 8 databits geen pariteit 1 stopbit

- * Bij voldoende voeding in het Fronius Solar Net licht op elk DATCOM-component de groene LED op.
Mocht de groene LED niet oplichten, sluit dan op de aansluiting van de 12 V-voedingseenheid van een externe DATCOM-component de bij Fronius verkrijgbare voedingseenheid aan.
Zo nodig kabel- en stekkerverbindingen controleren.

Voorbeelden van externe DATCOM-componenten: Fronius String Control, Fronius Sensor Box, enz.

Fronius Datamanager 2.0 installeren

Fronius Datamanager 2.0 in de inverter plaatsen

Algemeen

Over het algemeen moet het plaatsen van de insteekkaart in de inverter altijd volgens de gebruiksaanwijzing van de betreffende inverter plaatsvinden. Neem de veiligheidsvoorschriften en -waarschuwingen in de gebruiksaanwijzing van de inverter in acht.

Veiligheid



WAARSCHUWING!

Gevaar door netspanning en DC-spanning van de zonnepanelen.

Een elektrische schok kan dodelijk zijn.

- ▶ Het aansluitpaneel mag uitsluitend worden geopend door bevoegde elektrotechnici.
- ▶ Het afzonderlijke deel van de vermogensfasedelen mag alleen in spanningsvrije toestand worden gescheiden van het aansluitpaneel.
- ▶ Het afzonderlijke deel van de vermogensfasedelen mag uitsluitend worden geopend door servicepersoneel dat bij Fronius is opgeleid.
- ▶ Er bij alle aansluitwerkzaamheden voor zorgen dat de wisselstroom- en gelijkstroomzijde voor de inverter spanningsvrij zijn. Bijvoorbeeld:
 - ▶ Automatische wisselstroomzekering voor de inverter spanningsvrij maken
 - ▶ Zonnepanelen afdekken
 - ▶ De 5 veiligheidsregels in acht nemen!



WAARSCHUWING!

Gevaar door restspanning van condensatoren.

Een elektrische schok kan dodelijk zijn.

- ▶ Ontlaadtijd van condensatoren afwachten.

Bij het werken met insteekkaarten de algemene ESD-richtlijnen in acht nemen.

Slots van de Fronius Datamanager 2.0

Afhankelijk van de inverter is het slot van de Fronius Datamanager 2.0 van te voren bepaald:

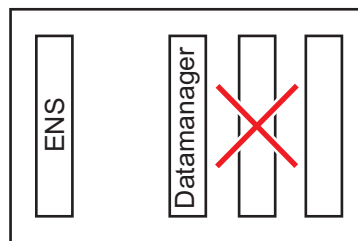
Inverter	Slot
Fronius IG 15 - 60	ENS-slot *)
Fronius IG 300 - 500	ENS-slot *)
Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V	uiterst rechts, behalve wanneer een NL-MON-insteekkaart aanwezig is
Fronius CL	uiterst rechts, behalve wanneer een NL-MON-insteekkaart aanwezig is
Fronius Galvo	overall
Fronius Symo	overall
Fronius Primo	overall

*) Als in een ENS-slot een ENS-insteekkaart aanwezig is: Fronius Datamanager 2.0 in het volgende slot rechts naast de ENS-insteekkaart plaatsen.

BELANGRIJK!

Het volgende slot moet vrij blijven!

Een aanwezige ENS-insteekkaart in geen geval verwijderen!



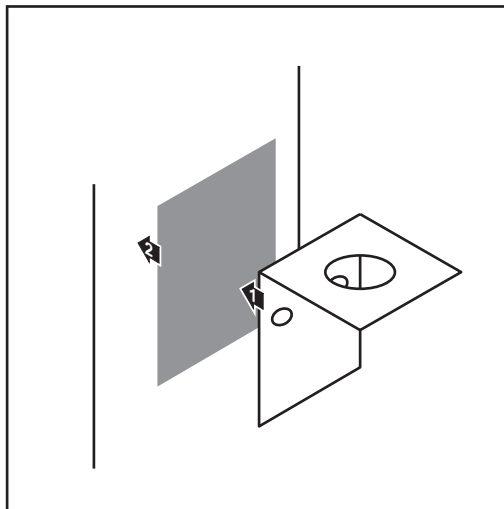
WLAN-antenne monteren en aansluiten

Algemeen

Afhankelijk van de inverter moet de WLAN-antenne in de inverter ingebouwd of aan de buitenzijde van de inverter gemonteerd worden.

BELANGRIJK! De inverter uitsluitend volgens de gebruiksaanwijzing van de desbetreffende inverter openen! Veiligheidsvoorschriften in acht nemen!

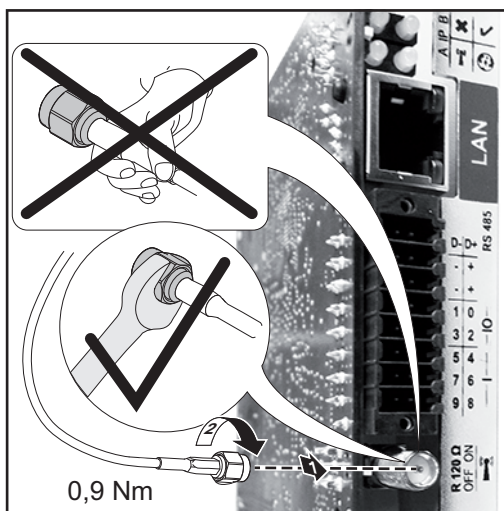
Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V, Fronius CL: Antenne monteren en aansluiten



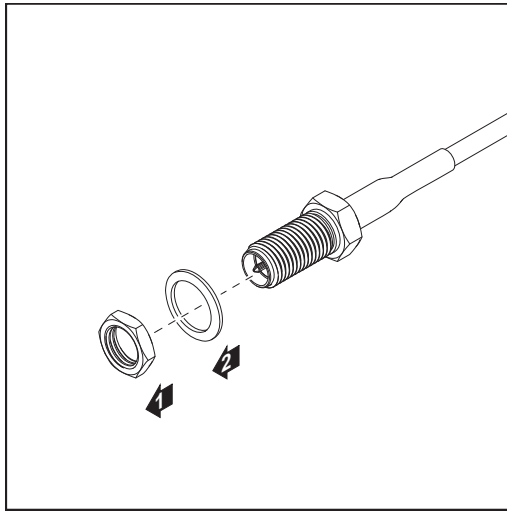
- 1 Haakse steun met behulp van dubbelzijdig kleefband op de buitenzijde van de inverter-behuizing aanbrengen of de antennekabel in de omgeving van de inverter bevestigen

BELANGRIJK! Het dubbelzijdig kleefband bereikt zijn max. kleefkracht pas na 24 uur.

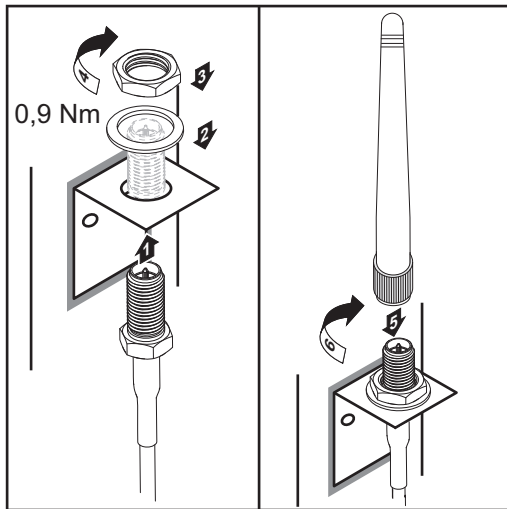
BELANGRIJK! De haakse steun mag niet met een schroefverbinding op de inverter-behuizing worden bevestigd. Het bevestigen van de haakse steun met een schroefverbinding in de omgeving van de inverter is mogelijk. Schroeven hiervoor behoren niet tot de leveringsomvang en moeten door de installateur zelf worden gekozen.



- 2 Antennekabel op antennevoet van Fronius Datamanager 2.0-insteekkaart aansluiten
- 3 Antennekabel door de DATCOM-opening van de inverter naar buiten voeren
- 4 Indien mogelijk, kabel in de trekcontasting vastzetten
- 5 DATCOM-opening conform de gebruiksaanwijzing van de inverter sluiten en afdichten



- 6** Zeskantmoer en ring van uitwendige schroefdraad van antennekabel verwijderen

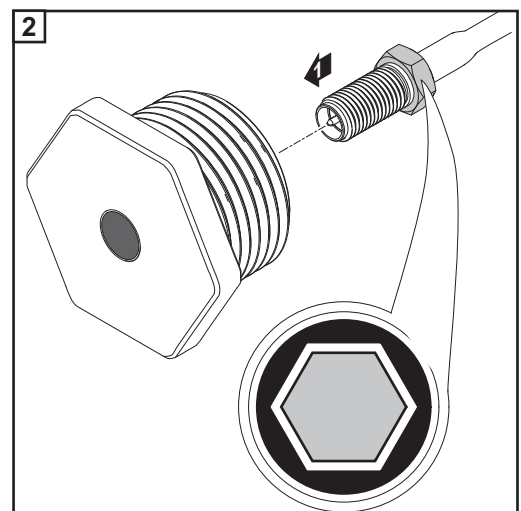
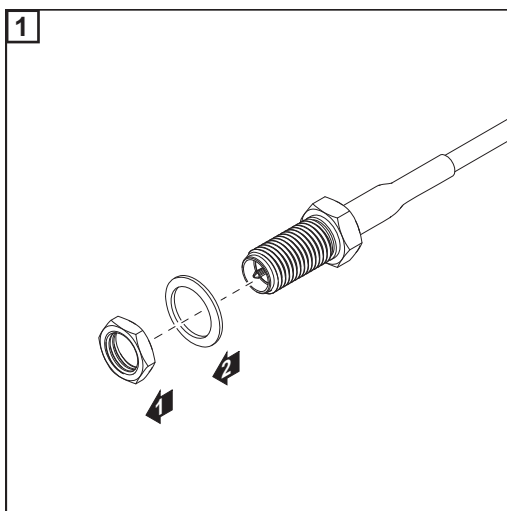


- 7** Antennekabel door de boring in de haakse steun voeren

- 8** Ring aanbrengen en zeskantmoer vastdraaien

- 9** Antenne vastdraaien

**Fronius IG USA,
Fronius IG Plus
USA, Fronius IG
Plus V USA: An-
tenne monteren
en aansluiten**

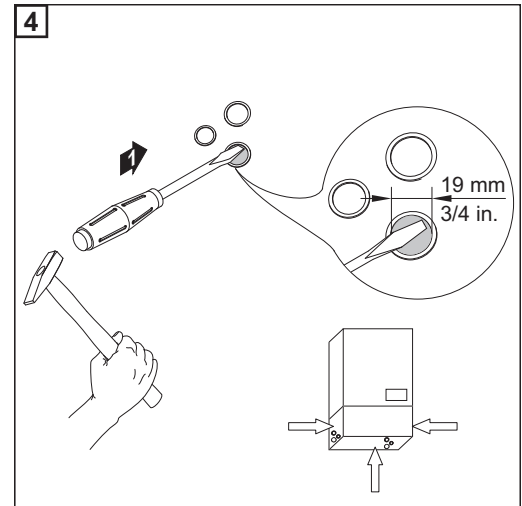
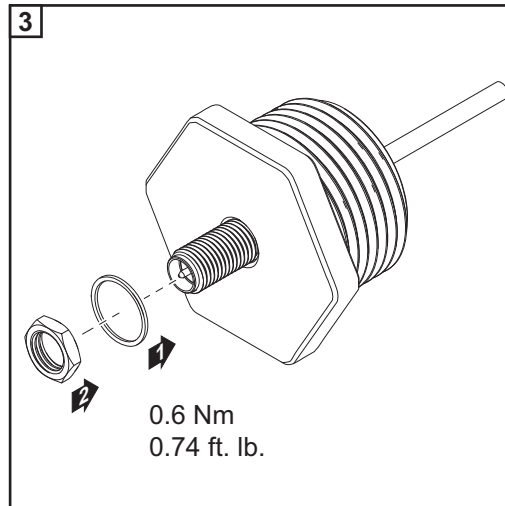


⚠ VOORZICHTIG!

Gevaar van kortsluiting door uitgebroken stukken metaal van een voorgestanste breukplaats.

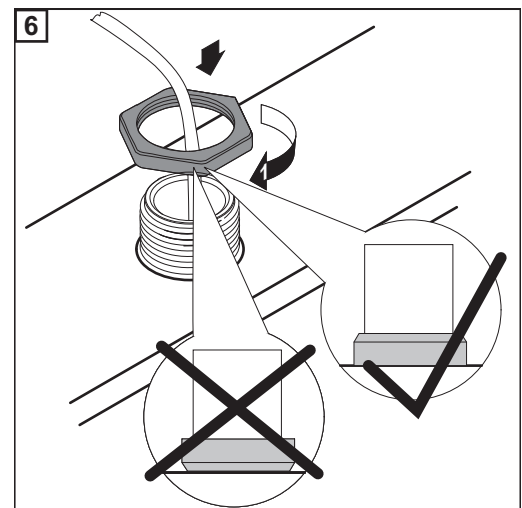
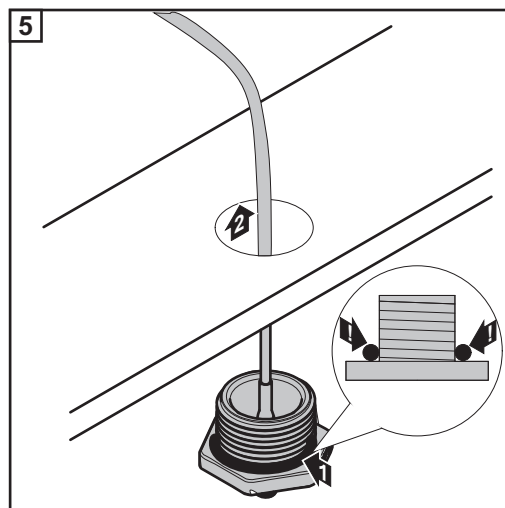
Uitgebroken stukken metaal in de inverter kunnen kortsluiting tot gevolg hebben wanneer de inverter onder spanning staat. Bij het uitbreken van voorgestante breukplaatsen erop letten dat

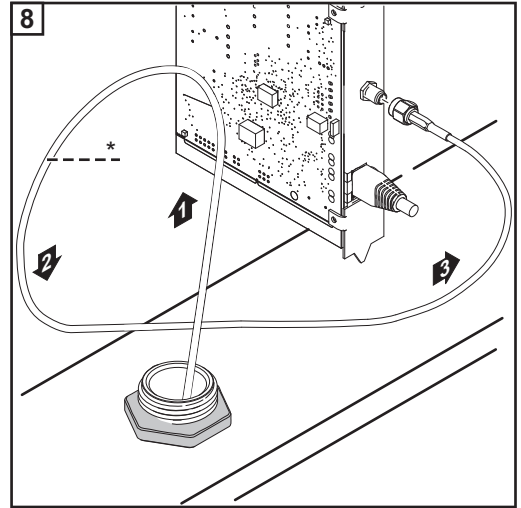
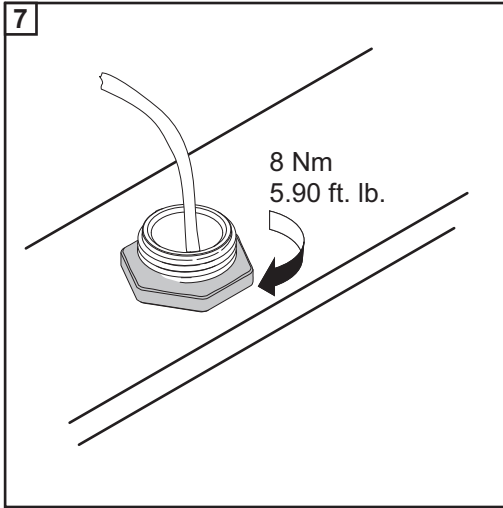
- ▶ geen uitgebroken stukken metaal in de inverter vallen,
- ▶ in de inverter gevallen stukken metaal direct worden verwijderd.



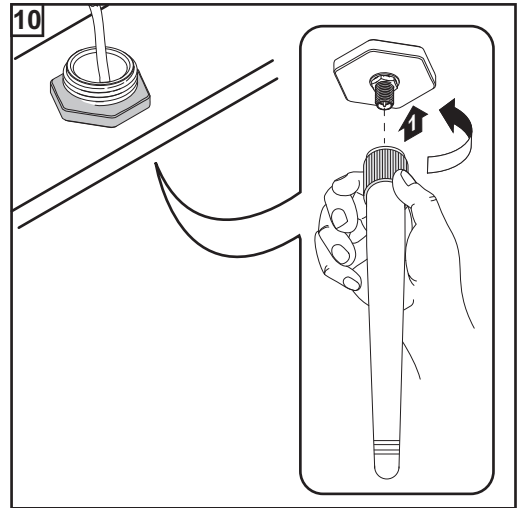
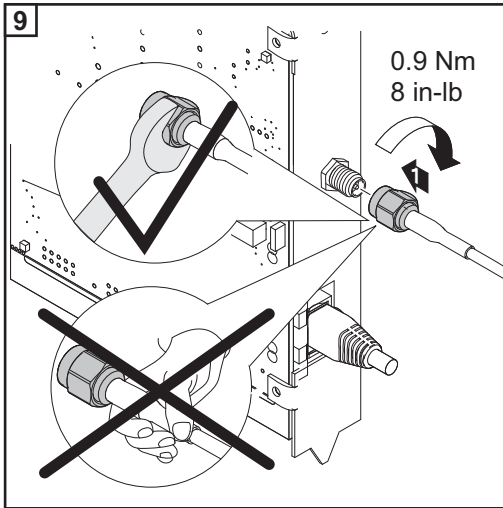
OPMERKING!

Om bij het aanbrengen van de antennebevestiging in de inverter-behuizing de afdichting te waarborgen, moet de afdichtring op de antennebevestiging zijn aangebracht.





* Buigingsradius van de antennekabel: min. 25,4 mm / 1 inch



- * Fronius Solar Net-eindstekker, wanneer slechts een inverter met Fronius Datamanager 2.0 op een pc wordt aangesloten
- ** Fronius Solar Net-kabel, wanneer een inverter met Fronius Datamanager 2.0 aan een pc en andere DATCOM-componenten wordt gekoppeld
- *** Ethernet-kabel behoort niet tot leveringsomvang van Fronius Datamanager 2.0 / Fronius Datamanager Box 2.0

Verbinding tussen Fronius Datamanager 2.0 en pc via LAN of WLAN

- 1 Ethernet-kabel conform de gebruiksaanwijzing van de inverter als een datacommunicatiekabel in de inverter voeren en vastzetten
- 2 Ethernet-kabel op de LAN-aansluiting aansluiten
- 3 Sluit het andere uiteinde van de Ethernet-kabel aan op een pc / laptop of in een bijbehorende netwerkaansluiting
- 4 Als slechts een inverter met Fronius Datamanager 2.0 op een pc aangesloten wordt:

bij Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V, Fronius IG Plus A, Fronius CL, Fronius CL USA, Fronius IG 300 - 500:
Fronius Solar Net-eindstekker op Solar Net IN-aansluiting aansluiten

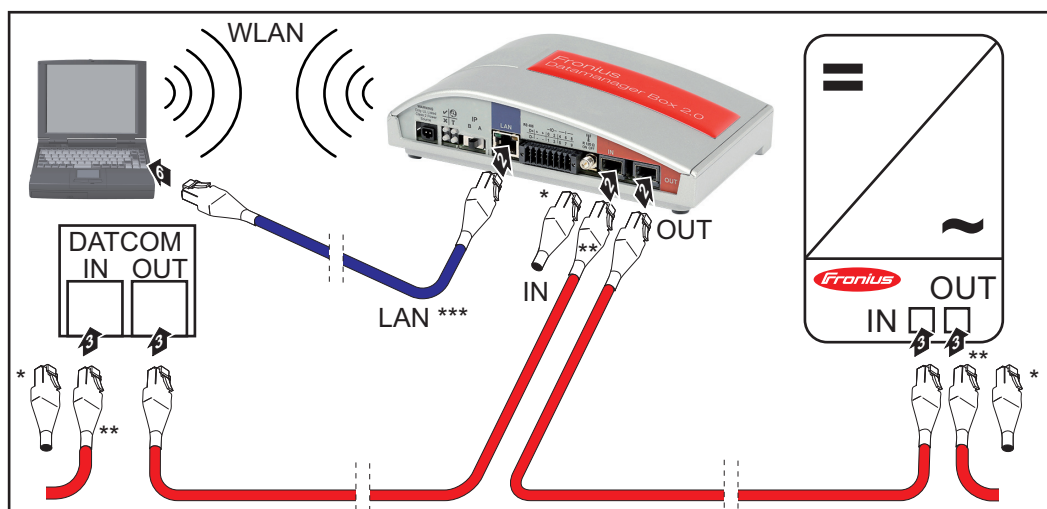
bij Fronius Galvo, Fronius Symo, Fronius Primo:
telkens één Fronius Solar Net-eindstekker op Solar Net IN- en Solar Net OUT-aansluiting aansluiten

Als naast inverter met Fronius Datamanager 2.0 nog andere DATCOM-componenten op netwerk aangesloten zijn:
Fronius Solar Net-kabel op Solar Net IN-aansluiting van Fronius Datamanager 2.0 aansluiten

- 5 Andere DATCOM-componenten met elkaar verbinden

BELANGRIJK! Op vrije IN-aansluiting van het laatste DATCOM-component moet een Fronius Solar Net-eindstekker zijn aangebracht.

Fronius Datamanager Box 2.0 in Fronius Solar Net installeren



- * Fronius Solar Net-eindstekker bij het laatste DATCOM-component
- ** Fronius Solar Net-kabel, wanneer een Fronius Datamanager Box 2.0 aan een pc en andere DATCOM-componenten wordt gekoppeld

*** Ethernet-kabel behoort niet tot leveringsomvang van Fronius Datamanager 2.0 / Fronius Datamanager Box 2.0

Verbinding tussen Fronius Datamanager 2.0 en pc via LAN of WLAN

- 1 Ethernet-kabel op de LAN-aansluiting aansluiten
- 2 Sluit het andere uiteinde van de Ethernet-kabel aan op een pc / laptop of in een bijbehorende netwerkaansluiting
- 3 Fronius Solar Net-kabel op Solar Net OUT-aansluiting van de Fronius Datamanager Box 2.0 aansluiten
- 4 Fronius Solar Net-kabel conform de gebruiksaanwijzing van de inverter op de Solar Net IN-aansluiting van de inverter aansluiten
- 5 Andere DATCOM-componenten met elkaar verbinden

BELANGRIJK! Op elke vrije IN- of OUT-aansluiting van de laatste DATCOM-componenten moet een Fronius Solar Net-eindstekker zijn aangesloten.

Fronius Solar Net-bekabeling

Fronius Solar Net-deelnemers Inverter met Fronius Datamanager, Fronius Hybridmanager of Fronius Com Card, DAT-COM-componenten met externe behuizing of andere DATCOM-componenten worden hierna als Fronius Solar Net-deelnemers aangeduid.

Bekabeling van de Fronius Solar Net-deelnemers De dataverbinding van de Fronius Solar Net deelnemers vindt plaats via een 1:1-verbinding met 8-polige datakabels en RJ-45 stekkers.
De totale vermogenslengte in een Fronius Solar Net Ring mag max. 1000 m bedragen.

Voorwaarden voor de Solar Net datakabel Voor de bekabeling van de Fronius Solar Net-deelnemers mogen uitsluitend geïsoleerde CAT5- (nieuw) en CAT5e- (oud) kabels worden gebruikt volgens ISO 11801 en EN50173.









BELANGRIJK! U/UTP kabels volgens ISO/IEC-11801 mogen niet worden gebruikt!

Toelaatbare kabels:

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

De isolatie moet hierbij op een voor CAT5 goedgekeurde geïsoleerde stekker worden gekrimpt.

Aangezien de aderen in de ethernetkabels ook gevlochten zijn, moet rekening gehouden worden met de gevlochten aderen conform de bekabeling volgens TIA/EIA-568B:

Contact Fronius Solar Net	Paarnr.	Kleur
1 +12 V	3	 wit / oranje streep
2 GND	3	 oranje / witte streep of oranje
3 TX+ IN, RX+ OUT	2	 wit / groene streep
4 RX+ IN, TX+ OUT	1	 blauw / witte streep of blauw
5 RX- IN, TX- OUT	1	 wit / blauwe streep
6 TX- IN, RX- OUT	2	 groen / witte streep of groen
7 GND	4	 wit / bruine streep
8 +12 V	4	 bruin / witte streep of bruin

Bekabeling volgens TIA/EIA-568B

- Let op de juiste plaatsing van de aderen.
- Bij onafhankelijke aardverbindingen (bijv. in patch-panelen) moet er op worden gelet dat de isolatie alleen aan één kant van de kabel is geaard.

Over het algemeen worden de volgende normen aangehouden voor een gestructureerde bekabeling aanhouden:

- voor Europa EN50173-1
- internationaal ISO/IEC 11801:2002.
- voor Noord-Amerika TIA/EIA 568

Voor het gebruik van koperen kabels gelden bepalingen.

Vorbereide data-kabels

Bij Fronius zijn de volgende voorbereide datakabels beschikbaar:

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

Bij de opgegeven kabels betreft het 8-polige 1:1 LAN-netwerkkabels, geïsoleerd en gevlochten, incl. RJ45 stekkers.

BELANGRIJK! De datakabels zijn niet UV-bestendig. Bescherm datakabels daarom bij montage buiten tegen direct zonlicht.

Fronius Datamanager 2.0 installeren - overzicht

Veiligheid



WAARSCHUWING!

Onjuiste bediening kan ernstig letsel en zware materiële schade veroorzaken.

Gebruik de beschreven functies pas als

- ▶ deze gebruiksaanwijzing volledig is gelezen en begrepen,
- ▶ alle gebruiksaanwijzingen van de systeemcomponenten, in het bijzonder de veiligheidsvoorschriften, volledig zijn gelezen en begrepen!

Voor de installatie van de Fronius Datamanager 2.0 is kennis van netwerktechnologieën vereist.

Eerste gebruik met Fronius Solar.web App

Met de Fronius Solar.web App wordt het eerste gebruik van de Fronius Datamanager 2.0 aanzienlijk makkelijker. De Fronius Solar.web App is in de betreffende App Store beschikbaar.



Voor het eerste gebruik van de Fronius Datamanager 2.0

- moet de Fronius Datamanager 2.0-insteekkaart in de inverter ingebouwd zijn, of
- een Fronius Datamanager Box 2.0 moet zich in de Fronius Solar Net Ring bevinden.

BELANGRIJK! Voor een verbinding met de Fronius Datamanager 2.0 moet het betreffende eindapparaat (bijv. laptop, tablet, enz.) als volgt zijn ingesteld:

- 'IP-adres automatisch toewijzen (DHCP)' moet zijn geactiveerd

1 Inverter met Fronius Datamanager 2.0 of Fronius Datamanager Box 2.0 met Fronius Solar Net verbinden

BELANGRIJK! De inverters Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V, Fronius IG Plus A, Fronius CL, Fronius CL USA en Fronius IG 300 - 500 moeten zich altijd aan het begin of aan het einde van de Fronius Solar Net Ring bevinden.

2 Alleen bij Fronius Galvo / Fronius Symo / Fronius Primo en bij koppeling van meerdere inverters in Fronius Solar Net:

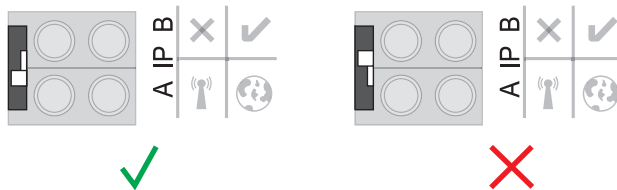
Schakelaar Fronius Solar Net Master / Slave op de Fronius Datamanager 2.0-insteekkaart correct instellen

- één inverter met Fronius Datamanager 2.0 = master
- alle andere inverters met Fronius Datamanager 2.0 = slave (de LED's op de Fronius Datamanager 2.0-insteekkaarten branden niet)

3 Apparaat in de service-modus schakelen

Inverter met Fronius Datamanager 2.0-insteekkaart:

- Schakelaar IP op de Fronius Datamanager 2.0-insteekkaart in stand A zetten



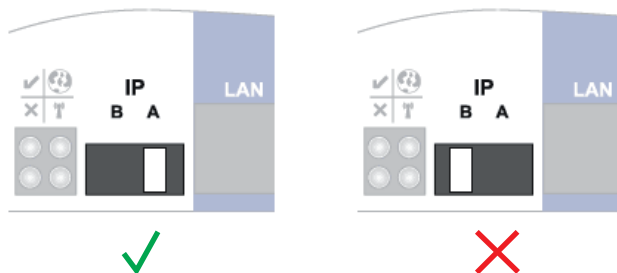
of

- WLAN-toegangspunt via het setup-menu van de inverter activeren (het uitvoeren van deze functie is afhankelijk van de inverter-software)



Fronius Datamanager Box 2.0:

- Schakelaar IP op de Fronius Datamanager Box 2.0-insteekkaart in stand A zetten



De inverter / Fronius Datamanager Box 2.0 bouwt het WLAN-toegangspunt op. Het WLAN-toegangspunt blijft 1 uur geopend.

4 Fronius Solar.web App downloaden



5 Fronius Solar.web App uitvoeren

De startpagina van de installatiewizard wordt weergegeven.



De Technicus-assistent is bedoeld voor de installateur en bevat normspecifieke instellingen. **De uitvoering van de Technicus-assistent is optioneel.**

Als de Technicus-assistent uitgevoerd wordt, zeker het toegewezen Service-wachtwoord noteren. Dit Service-wachtwoord is voor het instellen van de menu-opties EVU-editor en Teller vereist.

Als de Technicus-assistent niet wordt uitgevoerd, zijn er geen regels voor vermogensreductie ingesteld.

De uitvoering van de Solar Web-assistent is verplicht!

6 Indien nodig de Technicus-assistent uitvoeren en de instructies op het scherm volgen

7 De Solar Web-assistent uitvoeren en de instructies op het scherm volgen

De Fronius Solar Web-startpagina wordt weergegeven.

of

De website van de Fronius Datamanager 2.0 wordt weergegeven.

Eerste gebruik via webbrowser

Met de Fronius Solar.web App wordt het eerste gebruik van de Fronius Datamanager 2.0 aanzienlijk makkelijker. De Fronius Solar.web App is in de betreffende App Store beschikbaar.



Voor het eerste gebruik van de Fronius Datamanager 2.0

- moet de Fronius Datamanager 2.0-insteekkaart in de inverter ingebouwd zijn, of
- een Fronius Datamanager Box 2.0 moet zich in de Fronius Solar Net Ring bevinden.

BELANGRIJK! Voor een verbinding met de Fronius Datamanager 2.0 moet het betreffende eindapparaat (bijv. laptop, tablet, enz.) als volgt zijn ingesteld:

- 'IP-adres automatisch toewijzen (DHCP)' moet zijn geactiveerd

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar door netspanning en DC-spanning van de zonnepanelen.

Een elektrische schok kan dodelijk zijn.

- ▶ Voor het openen van de inverter de onlaadtijd van de condensatoren afwachten.
- ▶ Inverter alleen overeenkomstig de gebruiksaanwijzing van de inverter openen.
- ▶ Veiligheidsvoorschriften en veiligheidsaanwijzingen in de gebruiksaanwijzing van de inverter in acht nemen.

- 1** Inverter met Fronius Datamanager 2.0 of Fronius Datamanager Box 2.0 met Fronius Solar Net verbinden

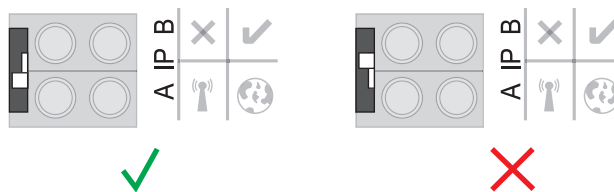
BELANGRIJK! De inverters Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V, Fronius IG Plus A, Fronius CL, Fronius CL USA en Fronius IG 300 - 500 moeten zich altijd aan het begin of aan het einde van de Fronius Solar Net Ring bevinden.

- 2** Alleen bij Fronius Galvo / Fronius Symo / Fronius Primo en bij koppeling van meerdere inverters in Fronius Solar Net:
Schakelaar Fronius Solar Net Master / Slave op de Fronius Datamanager 2.0-insteekkaart correct instellen
 - één inverter met Fronius Datamanager 2.0 = master
 - alle andere inverters met Fronius Datamanager 2.0 = slave (de LED's op de Fronius Datamanager 2.0-insteekkaarten branden niet)

- 3** Apparaat in de service-modus schakelen

Inverter met Fronius Datamanager 2.0-insteekkaart:

- Schakelaar IP op de Fronius Datamanager 2.0-insteekkaart in stand A zetten



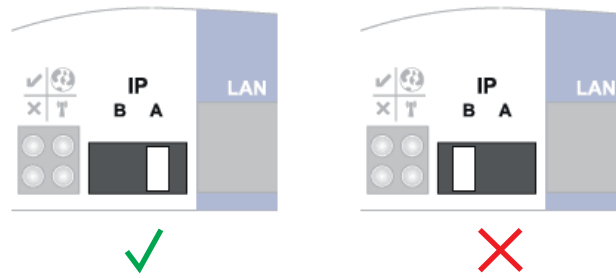
of

- WLAN-toegangspunt via het setup-menu van de inverter activeren (het uitvoeren van deze functie is afhankelijk van de inverter-software)



Fronius Datamanager Box 2.0:

- Schakelaar IP op de Fronius Datamanager Box 2.0-insteekkaart in stand A zetten



De inverter / Fronius Datamanager Box 2.0 bouwt het WLAN-toegangspunt op. Het WLAN-toegangspunt blijft 1 uur geopend.

4 Het eindapparaat met het WLAN-toegangspunt verbinden

SSID = FRONIUS_240.xxxxx (5-8 cijfers)

- naar een netwerk met de naam 'FRONIUS_240.xxxxx' zoeken
- verbinding met dit netwerk maken
- wachtwoord 12345678 invoeren

(of eindapparaat en inverter met Ethernet-kabel verbinden)

5 In browser het volgende invoeren

<http://datamanager>

of

192.168.250.181 (IP-adres voor WLAN-verbinding)

of

169.254.0.180 (IP-adres voor LAN-verbinding)

De startpagina van de installatiewizard wordt weergegeven.



De Technicus-assistent is voor de installateur bedoeld en bevat normspecifieke instellingen.

Als de Technicus-assistent wordt uitgevoerd, in ieder geval het toegewezen Service-wachtwoord noteren. Dit Service-wachtwoord is voor het instellen van de menu-opties EVU-editor en Teller vereist.

Als de Technicus-assistent niet wordt uitgevoerd, zijn er geen regels voor vermogensreductie ingesteld.

De uitvoering van de Solar Web-assistent is verplicht!

6 Indien nodig de Technicus-assistent uitvoeren en de instructies op het scherm volgen

7 De Solar Web-assistent uitvoeren en de instructies op het scherm volgen

De Fronius Solar Web-startpagina wordt weergegeven.

of

De website van de Fronius Datamanager 2.0 wordt weergegeven.

Verbinding met Fronius Datamanager 2.0 tot stand brengen

Verbinding met Fronius Datamanager 2.0 via webbrowser

Algemeen

De verbinding met de Fronius Datamanager 2.0 via een webbrowser is met name geschikt voor situaties waarbij een groot aantal pc-gebruikers eenvoudige informatie moet kunnen opvragen binnen een LAN-netwerk (bijv. bedrijfsnetwerken, scholen, enz.).

Op de website van Fronius Datamanager 2.0 kunnen bijv. het totale rendement en het rendement per dag worden bekeken, of kunnen inverters worden vergeleken.

Voorwaarden

- minimaal één LAN- of WLAN-verbinding
- Webbrowser (bijv. Microsoft Internet Explorer IE 9.0 of hoger, Firefox 4, Google Chrome 27.0, enz.)
- Pc / laptop in hetzelfde netwerksegment als de Fronius Datamanager 2.0

Verbinding met Fronius Datamanager 2.0 via webbrowser tot stand brengen

- 1 Webbrowser openen
- 2 In het adresveld het IP-adres of de hostnaam en de domeinnaam van de Fronius Datamanager 2.0 invoeren

De website van de Fronius Datamanager 2.0 wordt weergegeven.



Verbinding maken met Fronius Datamanager 2.0 via internet en Fronius Solar.web

Algemeen

Door de verbinding met Fronius Datamanager 2.0 via internet en Fronius Solar.web kan vanaf iedere willekeurige plaats op de wereld met een internetverbinding archiefdata en actuele data van een fotovoltaïsche installatie via internet worden opgeroepen. Bovendien bestaat de mogelijkheid, andere gebruikers een kijkje in de fotovoltaïsche installatie te geven en meerdere installaties met elkaar te vergelijken.

Funcatiebeschrijving

De Fronius Datamanager 2.0 is verbonden met internet (bijv. via een DSL-router). De Fronius Datamanager 2.0 meldt zich regelmatig bij het Fronius Solar.web en stuurt dagelijks de opgeslagen data. Fronius Solar.web kan actief contact met Fronius Datamanager opnemen, bijv. om actuele data weer te geven.

Voorwaarden

- Internettoegang
- Webbrowser

BELANGRIJK! De Fronius Datamanager 2.0 kan zelf geen verbinding maken met internet. In het geval van een DSL-aansluiting moet de internetverbinding tot stand worden gebracht met behulp van een router.

- De fotovoltaïsche installatie bij Fronius Solar.web registreren.
 - Om actuele data uit Fronius Solar.web te kunnen opvragen, moet in de Fronius Datamanager 2.0 in de instellingen onder Solar.web de keuzemogelijkheid 'ja' bij 'Actuele gegevens naar Solar.web verzenden' geactiveerd zijn.
 - Om archiefdata uit Fronius Solar.web te kunnen opvragen, moet in de Fronius Datamanager 2.0 onder de keuzemogelijkheid 'dagelijks' of 'elk uur' onder 'Archiefdata naar Solar.web verzenden' geactiveerd zijn.
-

Gegevens van de Fronius Datamanager 2.0 opvragen via internet en via Fronius Solar.web

Om actuele data en archiefdata uit de Fronius Datamanager 2.0 te kunnen opvragen met behulp van Fronius Solar.web:

- 1 Fronius Solar.web starten: <http://www.solarweb.com>

Nadere informatie met betrekking tot Fronius Solar.web vindt u terug in de online help.

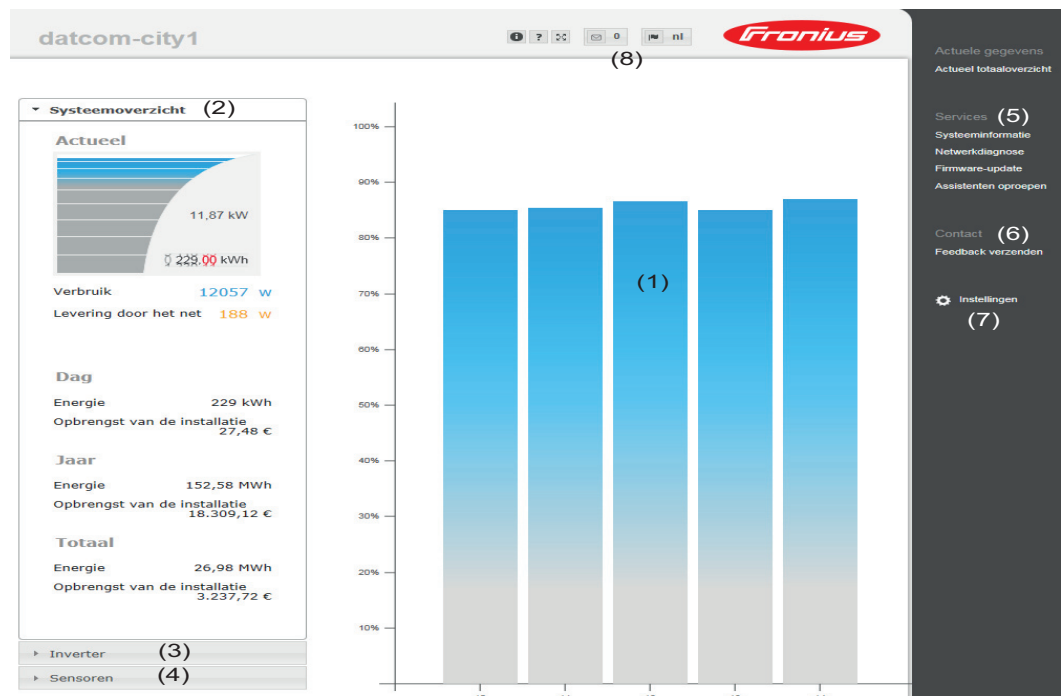
Actuele data, services en instellingen op de Fronius Datamanager 2.0

De website van de Fronius Datamanager 2.0

Website van de Fronius Datamanager 2.0 - overzicht

Op de website van de Fronius Datamanager 2.0 worden de volgende data weergegeven:

- (1) Actuele vergelijking van alle inverters in de Fronius Solar Net Ring
- (2) Systeemoverzicht: Actueel / Dag / Jaar / Totaal
- (3) Inverter
- (4) Sensoren
- (5) Services
Systeeminformatie, netwerkdiagnose, firmware-update, assistent oproepen
- (6) Contact
Feedback verzenden
- (7) Het menu Instellingen
- (8) Andere instelmogelijkheden



Het menu Instellingen

Na het aanklikken van Instellingen wordt op de website van de Fronius Datamanager 2.0 het menu Instellingen geopend. In het menu Instellingen vindt de configuratie van de Fronius Datamanager 2.0 plaats.



Menu-opties in het menu Instellingen

Instellen en bekijken van menuopties, algemeen

- 1 Verbinding met Fronius Datamanager 2.0 tot stand brengen
- 2 Instellingen aanklikken
- 3 Gewenste menuoptie aanklikken
- 4 Menuoptie bekijken of bewerken.
- 5 Indien aanwezig, de uitvoerknop aanklikken (bijv. Opslaan, Synchroniseren enz.)

De gewenste menuoptie wordt geopend.





De gewijzigde data worden overgenomen

- * geselecteerde menuoptie
- ** De menuopties Teller en EVU-editor zijn met het Service-wachtwoord beveiligd.

Andere instelmogelijkheden

Op de website van de Fronius Datamanager 2.0 bevinden zich in het rechter bovendeeel de volgende andere instelmogelijkheden:



-  **Systeeminformatie:**
Datalogger-ID, Softwareversie, Hardwareversie, Solar Net-verbinding, Solar.web-verbinding
-  **Help:**
 - Softwarehandleiding
 - Fronius Solar-Channel
-  **Inhoud uitbreiden:**
Het bereik van de menu's Actuele data / Instellingen wordt vergroot
-  **Berichten weergeven**
-  **Taal:**
voor het instellen van de taal

De website van de Fronius Datamanager 2.0 wordt noch in de taal van de gebruikte browser noch in de laatst gekozen taal weergegeven.

Actuele data in de Fronius Datamanager 2.0

Actueel vergelijkend overzicht

In het actuele vergelijkende overzicht worden meerdere inverters van een PV-installatie met elkaar vergeleken.

Het actuele AC-vermogen van de inverters wordt, door middel van een balk in een diagram, weergegeven als percentage van het vermogen van de aan de betreffende inverter aangesloten solarmodule. Voor elke inverter wordt een afzonderlijke balk weergegeven. De kleur van de balk geeft het vermogensbereik van de inverter weer:

- | | |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| blauw: | het vermogen van de inverter komt overeen met het gemiddelde vermogen van alle inverters |
| geel: | het vermogen van de inverter wijkt enigszins af van het gemiddelde vermogen van alle inverters (50 - 90% van het gemiddelde) |
| rood: | het vermogen van de inverter wijkt sterk af van het gemiddelde vermogen van alle inverters of er is sprake van een fout binnen de inverter (< 50% van het gemiddelde) |

Systeemoverzicht

Het installatie-overzicht omvat:

- de actuele vermogensgegevens van een PV-installatie
- de actieve apparaten
- de geproduceerde energie per dag, per jaar en in totaal
- de opbrengsten per dag, per jaar en in totaal

De waarden voor verbruik en teruglevering aan het net worden alleen weergegeven als op de inverter een teller geconfigureerd is en de teller geldige data verzendt.

Overzicht inverter / sensoren

Overzicht inverter

In het overzicht inverter worden alle inverters in het systeem weergegeven. Door te klikken op een inverter of de bijbehorende balk in de vergelijkingsweergave, worden de momentele gegevens van de inverter weergegeven.

Overzicht Sensoren

In het Overzicht Sensoren worden alle in het systeem zijnde sensoren / boxen weergegeven.

Services - Systeminformatie

Systeminformatie

De pagina Systeminformatie bevat verschillende soorten informatie over het systeem.

Daarnaast zijn de volgende knoppen aanwezig:

- Knop "**Datalogger herstart**"
voor het opnieuw starten van de Datamanager/de systeemmonitoring
- Knop '**Reset naar de fabrieksinstellingen**' met de selectiemogelijkheden:
 - '**alle instellingen behalve netwerk**'
om de Datamanager (systeemmonitoring) terug te zetten naar de fabrieksinstellingen.
De netwerkinstellingen evenals alle door de service-gebruiker opgeslagen opties (EVU-editor, tellerinstellingen en service-wachtwoord) blijven behouden
 - '**alle instellingen**'
om de Datamanager (systeemmonitoring) en de netwerkinstellingen terug te zetten naar de fabrieksinstellingen.
Alle door de service-gebruiker opgeslagen opties (EVU-editor, tellerinstellingen en service-wachtwoord) blijven behouden

BELANGRIJK! Wanneer de Datamanager (systeemmonitoring) naar de fabrieksinstellingen wordt teruggezet, moeten de tijd- en datuminstellingen worden gecontroleerd.

Netwerkd Diagnose Onder Services / Netwerkd Diagnose bevinden zich handige functies voor het diagnosticeren en verhelpen van netwerkproblemen. Er kunnen ping- en traceroute-commando's uitgevoerd worden.

Ping-commando

met een ping-commando kan worden gecontroleerd of een host bereikbaar is en hoeveel tijd de gegevensoverdracht in beslag neemt.

Ping-commando versturen:

- 1** In het veld Host: een hostnaam of IP-adres invoeren
- 2** Klik op de knop ping
 - Het ping-commando wordt verstuurd
 - De vastgelegde gegevens worden weergegeven

Traceroute-commando

met een traceroute-commando kan worden vastgesteld via welke tussenstations gegevens worden overgedragen naar de host.

Traceroute-commando versturen:

- 1** In het veld Host: een hostnaam of IP-adres invoeren
- 2** Klik op de knop Traceroute
 - Het traceroute-commando wordt verstuurd
 - De vastgelegde gegevens worden weergegeven

Services - Firmware-Update

Algemeen

Onder Services/Firmware-update kan de firmware van de Datamanager worden bijgewerkt. Een firmware-update kan via LAN of het web worden uitgevoerd.

Automatisch zoeken naar updates

BELANGRIJK! Voor het automatisch zoeken naar updates is een internetverbinding vereist.

Als de keuzemogelijkheid '**automatisch zoeken naar updates**' is geactiveerd, zoekt de Datamanager eenmaal per dag automatisch naar updates. Als nieuwe updates beschikbaar zijn, wordt hierover bij de instelmogelijkheden van de website een bericht weergegeven.

Handmatig zoeken naar updates

Als de keuzemogelijkheid **automatisch update zoeken** is gedeactiveerd, wordt er niet automatisch naar updates gezocht.

1 Om handmatig naar updates te zoeken, klikt u op de knop '**V**'

Firmware-update uitvoeren via het web

1 Via webbrowser de website van de Datamanager openen

2 Onder Services Firmware-update openen

3 '**Update via web**' selecteren

4 Op de knop '**Update uitvoeren**' klikken

De veiligheidsvraag voor de update wordt weergegeven

5 Op de knop '**Ja**' klikken

De update wordt uitgevoerd, de voortgang van de update wordt als balk en percentage weergegeven.

6 Na voltooiing van de update op de knop **Overnemen / Opslaan** klikken

Mocht u geen verbinding met de server kunnen maken:

- deactiveer gedurende de update uw firewall
- probeer het vervolgens opnieuw

BELANGRIJK!

Als er voor de verbinding met internet een proxyserver wordt gebruikt:

- ▶ moet de keuzemogelijkheid 'Use proxy server for Web update' (Proxyserver voor web-update gebruiken) zijn geactiveerd
 - ▶ moeten de benodigde gegevens worden ingevoerd
-

Firmware-update uitvoeren via LAN

1 LAN-verbinding tussen pc/laptop en Datamanager maken

2 Actuele firmware downloaden vanaf de Fronius-homepage

3 De gedownloade updategegevens uitvoeren op de pc/laptop

Er wordt een webserver opgestart, waarvandaan de Datamanager de benodigde gegevens kan downloaden.

4 Via webbrowser de website van de Datamanager openen

- 5 Onder Services Firmware-update openen
- 6 'Update via LAN' selecteren
- 7 Het IP-adres van de pc /laptop typen
- 8 Op de knop 'Update uitvoeren' klikken
De veiligheidsvraag voor de update wordt weergegeven.
- 9 Op de knop 'Ja' klikken
De update wordt uitgevoerd, de voortgang van de update wordt als balk en percentage weergegeven.
- 10 Na voltooiing van de update op de knop **Overnemen / Opslaan** klikken

De update is beëindigd wanneer de 'LED-voeding' weer groen oplicht.

Mocht u geen verbinding met de server kunnen maken:

- deactiveer gedurende de update uw firewall
- probeer het vervolgens opnieuw

Service-assistenten oproepen

Assistenten oproepen

Onder „**Assistent oproepen**“ kunnen de Solar.web Assistent en de Technician Assistent opnieuw worden opgeroepen en uitgevoerd.

Instellingen - Algemeen

Algemeen

Onder Vergoeding kunnen het vergoedingspercentage per kWh, de valuta en de aanschafkosten per kWh voor het berekenen van de inkomsten worden ingevoerd. De inkomsten worden in het actuele totaaloverzicht weergegeven.

Onder Systeemtijd kunnen de datum, de uren en de minuten worden ingevoerd. Door op de knop **Synchroniseren** te klikken, wordt de in de invoervelden van de website van Fronius Datamanager weergegeven tijd aan de tijd van het EDV-bedrijfssysteem aangepast.

Voor het overnemen van de tijd op de knop **Overnemen / Opslaan** klikken.

Onder Tijdzones Instellingen kunnen de regio en de locatie voor de tijdzone worden ingesteld.

Velden die met een * zijn gemarkeerd, zijn verplichte velden.

Instellingen - Wachtwoorden

Algemeen

Door het verstrekken van wachtwoorden wordt de toegang tot de Fronius Datamanager 2.0 geregeld.

Hiervoor staan 3 verschillende soorten wachtwoorden ter beschikking:

- het beheerderswachtwoord
 - het Service-wachtwoord
 - het gebruikerswachtwoord
-

Wachtwoorden

Beheerderswachtwoord

gebruikersnaam = admin

Met het tijdens de inbedrijfname ingestelde beheerderswachtwoord heeft de gebruiker zowel lees- als instelrechten. De gebruiker kan de menu-optie Instellingen openen en alle instellingen behalve die van de EVU-editor en de teller configureren.

De gebruiker moet met het ingestelde beheerderswachtwoord de gebruikersnaam en het wachtwoord invoeren als hij de menu-optie Instellingen wil openen.

Service-wachtwoord

gebruikersnaam = service

Het Service-wachtwoord wordt meestal door servicetechnici of installatiemonteurs toegewezen in de installatiewizard en biedt toegang tot installatiespecifieke parameters. Het Service-wachtwoord is vereist om de tellerinstellingen en de instellingen van de EVU-editor te configureren. Zolang er geen Service-wachtwoord toegewezen is, heeft de gebruiker geen toegang tot de menu-optie Teller en EVU-editor.

Gebruikerswachtwoord

Na het activeren van het keuzeveld '**Lokale installatiepagina opslaan**' wordt het gebruikerswachtwoord weergegeven, gebruikersnaam = user.

Indien een gebruikerswachtwoord wordt toegekend, heeft de gebruiker uitsluitend de leesrechten. De gebruiker kan de menu-optie Instellingen niet openen.


Bij het toewijzen van een gebruikerswachtwoord moet de gebruiker telkens wanneer een verbinding wordt opgebouwd de gebruikersnaam en het wachtwoord invoeren.

Instellingen - netwerk

Internet via WLAN



De gevonden netwerken worden weergegeven.

Door op de knop Refresh (Vernieuwen) te klikken,  wordt er een nieuwe zoekopdracht uitgevoerd naar beschikbare wifi (wlan) -netwerken.

Verborgen netwerken kunnen via het menu '**WLAN toevoegen**' worden toegevoegd.

Knop 'Installeren' - voor het opslaan van een geselecteerd wifi (WLAN) -netwerk. na klikken op de knop wordt het venster 'WLAN-verbinding' geopend

Knop 'Verwijderen' - voor het wissen van een opgeslagen wifi (WLAN) -netwerk.

Knop 'WLAN IP configureren' - Nadat u op de knop hebt geklikt, wordt het venster 'IP configureren' geopend met dezelfde instellingsopties als bij een LAN-verbinding.

Knop 'Verbinden via WPS' - om verbinding te maken met WLAN via WPS zonder WLAN-wachtwoord:

1. Activeer WPS op de WLAN-router (zie documentatie van de WLAN-router)
2. Klik op de knop 'Verbinden via WPS'
3. De WLAN-verbinding wordt automatisch tot stand gebracht

Internet via LAN



Instelmogelijkheden:

- **IP-adres toewijzen' - 'statisch'**
De gebruiker voert een vast IP-adres voor de Datamanager (systeemmonitoring) in en legt ook handmatig het subnetmasker, het gateway-adres en het DNS-serveradres (van de provider) vast.
- **IP-adres toewijzen' - 'dynamisch'**
De Datamanager (systeemmonitoring) vraagt het IP-adres van een DHCP-server (DHCP = Dynamic Host Configuration Protocol) op.
De DHCP-server moet zodanig zijn geconfigureerd dat de Datamanager (systeemmonitoring) altijd hetzelfde IP-adres toegewezen krijgt. Zo weet men altijd onder welk IP-adres de Datamanager (systeemmonitoring) bereikbaar is.
Als de DHCP-server de functie 'DNS dynamic updates' ondersteunt, kan in het veld 'Hostnaam' een naam aan de Datamanager (systeemmonitoring) worden toegewezen. In dat geval kan voor het maken van verbinding met de Datamanager (systeemmonitoring) in plaats van het IP-adres eenvoudig de naam worden ingevoerd.
Bijv.: Hostname = musteranlage, Domainname = fronius.com
De Datamanager (systeemmonitoring) is via het adres 'musteranlage.fronius.com' bereikbaar.

Lokaal netwerk via Access Point



De Datamanager (systeemmonitoring) fungeert als access point (toegangspunt). Een pc of smart device maakt rechtstreeks verbinding met de datamanager (systeemmonitoring). Er is geen verbinding met internet mogelijk.

Instellingen - Fronius Solar.web

SOLAR.WEB

Via de menuoptie '**Fronius Solar.web**' kan met de Fronius-installatiebewaking een rechtstreekse verbinding leggen met 'Fronius 'Solar.web'.

De selectie van de geheugeninterval bij de velden '**Opvraagcyclus inverter**' en '**Opvraagcyclus Fronius Sensor Cards**' hebben invloed op de benodigde geheugencapaciteit.

Knop '**Solar.web registreren**' - Door op de knop te klikken wordt de startpagina van Fronius Solar.web geopend. Voor Fronius Solar.web relevante data worden automatisch mee verzonden.

Opslagcapaciteit

Bij een fotovoltaïsche installatie met een inverter heeft de Fronius Datamanager bij een opslaginterval van 15 minuten een opslagcapaciteit van 5 jaar en 7 maanden. Afhankelijk van het aantal geïntegreerde inverters of Fronius Sensor Cards / Boxen in het systeem, wordt de opslagcapaciteit overeenkomstig kleiner.

Opslagcapaciteit berekenen

1 Logpunten voor inverters en Fronius Sensor Card / Boxen bepalen

$$\text{Logpunten per dag} = \frac{\text{Duur van de logging [min]}}{\text{Duur van het opslaginterval [min]}}$$

Duur van de logging [min]

- voor inverter: bijv. 14 uur = 840 minuten

- voor een Fronius Sensor Card / Fronius Sensor Box: 24 uur = 1440 minuten

2 Som van de logpunten vastleggen

Som van de logpunten =

= (aantal inverters x logpunten per dag) + (aantal Fronius Sensor Cards/Boxes x logpunten per dag)

3 Opslagsectoren per dag vastleggen

$$\text{Opslagsectoren per dag} = \frac{\text{Som van de logpunten}}{114}$$

4 Afronden op hele getallen

5 Opslagcapaciteit bepalen

$$\text{Opslagcapaciteit [Dagen]} = \frac{2048}{\text{Opslagsectoren per dag}}$$

Rekenvoorbeeld

2 inverters, loggingduur = 14 uren (840 minuten)

1 Fronius Sensor Card, loggingduur = 24 uren (1440 minuten)

Opslaginterval = 15 minuten

1. loggingpunten per dag:

$$\text{Loggingpunten inverter} = \frac{840 \text{ min}}{15 \text{ min}} = 56$$

$$\text{Logging Sensor Card} = \frac{1440 \text{ min}}{15 \text{ min}} = 96$$

2. Som van de loggingpunten:

$$\text{Som van de loggingpunten} = (2 \times 56) + (1 \times 96) = 208$$

(2 x 56) ... 2 inverters, (1 x 96) ... 1 Sensor Card

3. Opslagsectoren per dag:

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

4. Afronden:

$$1,825 \quad \Rightarrow \quad 2$$

5. Opslagcapaciteit [Dagen]:

$$\text{Opslagcapaciteit} = \frac{2048}{2} = 1024 \text{ dagen (= 2 jaar, 9 maanden, 18 dagen)}$$

$$\text{Opslagcapaciteit [Dagen]} = \frac{2048}{\text{Opslagsectoren per dag}}$$

Instellingen - IO-toewijzing

Algemeen

In deze menuoptie kunnen de eigenschappen van de afzonderlijke in- en uitgang (I/O) van de inverter worden geconfigureerd. Afhankelijk van de functionaliteit en systeemconfiguratie kunnen slechts die instellingen worden geselecteerd die met het betreffende systeem mogelijk zijn.

Een actief geschakelde uitgang die niet is toegewezen ('vrij'), blijft tot het opnieuw opstarten van de inverter actief. De toestand van een uitgang wordt alleen gewijzigd als de specificaties van de toegewezen diensten worden gewijzigd.

UIT - Demand Response Modes (DRM)

Demand Response Modes voor Australië

Hier kunnen de pins voor de besturing via DRM worden ingesteld:

BELANGRIJK! Voor de bediening van de inverter via DRM is een Fronius DRM-interface (artikelnummer 4,240,005) in de inverter vereist. Inbouw en installatie worden in de installatiehandleiding van de Fronius DRM-interface beschreven. De installatiehandleiding voor de Fronius DRM-interface is beschikbaar op de homepage van Fronius onder de volgende link:



<http://www.fronius.com/QR-link/4204102292>

Mode	Beschrijving	Informatie	Default-Pin
DRM0	De inverter wordt van het netwerk gescheiden	Netwerkrelais openen	
	REF GEN	gesloten	FDI
	COM LOAD	gesloten	FDI
		of	
		combinaties van ongeldige DRM1 - DRM8	
DRM1	$-P_{nom} \leq 0\%$ zonder ontkoppling van het netwerk	begrenst de opname van het werkelijk vermogen	6
DRM2	$-P_{nom} \leq 50\%$	begrenst de opname van het werkelijk vermogen	7
DRM3	$-P_{nom} \leq 75\% \ \& \ +Q_{rel}^* \geq 0\%$	begrenst de opname van het werkelijk vermogen	8
		en	
		stelt het blindvermogen in	
DRM4	$-P_{nom} \leq 100\%$	Normaal bedrijf zonder begrenzing	9

Mode	Beschrijving	Informatie	Default-Pin
DRM5	$+P_{nom} \leq 0\%$ zonder ontkoppe- ling van het netwerk	begrenst de afgifte van het wer- kelijk vermogen	6
DRM6	$+P_{nom} \leq 50\%$	begrenst de afgifte van het wer- kelijk vermogen	7
DRM7	$+P_{nom} \leq 75\% \ \& \ +Q_{rel}^* \geq 0\%$	begrenst de afgifte van het wer- kelijk vermogen en stelt het blindvermogen in	8
DRM8	$+P_{nom} \leq 100\%$	Normaal bedrijf zonder begren- zing	9

FDI op de Fronius DRM Interface

* De waarden voor Q_{rel} kunnen in de menuoptie EVU-editor worden ingesteld.

De inverter kan bij nominaal apparaatvermogen op afstand worden bediend.

BELANGRIJK! Indien er op de datamanager geen DRM-besturing (DRED) is aangesloten en de functie 'UIT - Demand Response Mode (DRM)' is geactiveerd, schakelt de inverter over naar de stand-by-modus.

IO-besturing

Hier kunnen de pins voor de IO-besturing worden ingesteld. De overige instellingen vindt u in het menu EVU Editor - IO-besturing.

IO-besturing	Default-Pin	IO-besturing	Default-Pin
IO-besturing 1 (optioneel)	2	IO-besturing 6 (optioneel)	7
IO-besturing 2 (optioneel)	3	IO-besturing 7 (optioneel)	8
IO-besturing 3 (optioneel)	4	IO-besturing 8 (optioneel)	9
IO-besturing 4 (optioneel)	5	IO-besturing feedback (optioneel)	0
IO-besturing 5 (optioneel)	6		

Belastingbeheer

Hier kunnen maximaal vier pinnen voor het belastingbeheer worden geselecteerd. De overige instellingen voor het belastingbeheer vindt u in het menu Lastmanagement.
Default-pin: 1

Instellingen - Belastingbeheer

Algemeen

Met behulp van de functie 'Belastingbeheer' kan de uitgang I/O 1 zo worden gebruikt dat deze een actuator (bijvoorbeeld een relais, beveiliging) kan aansturen. Een op de I/O 1 aangesloten verbruiker kan dus door het invoeren van de geleverde energie-afhankelijke in- of uitschakelfunctie worden aangestuurd.

Belastingbeheer

Besturing

'**gedeactiveerd**': Besturing via energiebeheer is gedeactiveerd.

'**loopt via geproduceerd vermogen**': Besturing via energiemanagement vindt plaats door het geproduceerde vermogen

'**per vermogenoverschot (bij voedingslimiet)**': (met feed-in limieten) ': Besturing via energiebeheer vindt plaats door vermogenoverschot (bij terugleveringslimieten).

Deze optie is alleen selecteerbaar als de teller is aangesloten. De besturing via energiebeheer loopt via de werkelijk aan het net teruggeleverde elektriciteit.

Drempels

'**aan**': Voor het invoeren van een limiet voor het werkelijk vermogen waarbij de uitgang I/O 1 wordt geactiveerd

'**uit**': Voor het invoeren van een limiet voor het werkelijk vermogen waarbij de uitgang I/O 1 wordt gedeactiveerd.

Is onder '**Besturing**' '**per vermogenoverschot**' geselecteerd, dan wordt onder 'Drempels' extra een selectieveld voor '**Voeding**' en '**Afname**' weergegeven.

Looptijden

'**Minimale looptijd per inschakelgebeurtenis**': Veld voor het invoeren van een tijd, hoe lang de uitgang I/O 1 per inschakeling minimaal geactiveerd moet zijn.

'**Maximale looptijd per dag**': Veld voor het invoeren van een maximale tijd (hoe lang de uitgang I/O 1 per dag in totaal geactiveerd moet zijn) (meerdere inschakelingen worden in acht genomen).

Ingestelde looptijd

'**per dag**': Veld voor het invoeren van een tijd, hoe lang de uitgang I/O 1 per inschakeling minimaal geactiveerd moet zijn.

'**bereikt tot**': Veld voor het instellen van de tijd, als de gewenste looptijd op een bepaald moment moet worden bereikt

Status

Als de muisaanwijzer boven de status wordt verplaatst, wordt de reden van de actuele status weergegeven.

Instellingen - Push-service

Push-service

Met deze functie kunnen actuele data en logdata in verschillende formaten of met verschillende protocollen naar een externe server worden geëxporteerd.

Meer informatie over de push-service-functie vindt u in de volgende gebruiksaanwijzing:



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

42,0410,2152
Fronius Push Service

Instellingen - Modbus

Algemeen

Op de website van de Fronius Datamanager 2.0 kunnen via de webbrowser de instellingen voor het koppelen van de Modbus worden geconfigureerd, die via het Modbus-protocol niet toegankelijk zijn.

Nadere informatie over de Modbus-functie

Nadere informatie over de Modbus-functie vindt u in de volgende handleidingen:



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

42,0410,2049
Fronius Datamanager Modbus koppelen



<http://www.fronius.com/QR-link/4204102108>

42,0410,2108
Fronius Datamanager Modbus RTU - Snelstartgids

Gegevensoverdracht via Modbus

'Gegevensoverdracht via Modbus' op 'uit'

Als de gegevensoverdracht via Modbus is gedeactiveerd, worden via Modbus aan de inverter overgedragen besturingscommando's gereset, bijv. geen vermogensreductie of geen specificatie van het blindvermogen.

'Gegevensoverdracht via Modbus' op 'tcp'

Als de gegevensoverdracht via Modbus is gedeactiveerd, worden via Modbus aan de inverter overgedragen besturingscommando's gereset, bijv. geen vermogensreductie of geen specificatie van het blindvermogen.

'Modbus-poort' - Nummer van TCP-poort die voor de Modbus-communicatie gebruikt moet worden. Voorkeursinstelling: 502. Poort 80 kan hiervoor niet worden gebruikt.

Veld **'String Control Adress-Offset'** - offsetwaarde voor de adressering van de Fronius String Controls via Modbus.

'SunSpec modeltype' - voor het selecteren van het gegevenstype van gegevensmodellen voor inverters en datamodellen voor energiemeters

'float' - weergave als drijvende-kommagetallen

SunSpec inverter Model I111, I112 of I113

SunSpec Meter Model M211, M212 of M213

'int+SF' - weergave als hele getallen met schaalfactoren

SunSpec Inverter Model I101, I102 of I103

SunSpec Meter Model M201, M202 of M203

BELANGRIJK!

Omdat de verschillende modellen over verschillende aantallen registers beschikken, wijzigen door wisseling van de gegevenssoort ook de registeradressen van alle opvolgende modellen.

'**Demomodus**' - De demomodus dient voor het implementeren of valideren van een Modbus Master. Hiermee kunnen inverter-, energieteller- en String Control-gegevens worden uitgelezen zonder dat een apparaat daadwerkelijk aangesloten of actief is. Voor alle registers worden altijd dezelfde gegevens opnieuw geleverd.

'Inverter-besturing per Modbus'

Als deze optie is geactiveerd, kunnen de inverters via Modbus worden bestuurd. Het selectievakje Besturing beperken wordt weergegeven. Tot de inverterbesturing behoren de volgende functies:

- Aan / Uit
- Vermogensreductie
- Specificeren van een constante vermogensfactor $\cos \Phi$
- Specificeren van een constant reactief vermogen

'Gegevensoverdracht via Modbus' op 'rtu'

Indien zich een onder Instellingen / Teller geconfigureerde Modbus-energiemeter (bijv. Fronius Smart Meter) in het systeem bevindt, kan de instelling 'rtu' niet worden gebruikt. Bij selectie van 'rtu' wordt in dit geval de gegevensoverdracht per Modbus automatisch gedeactiveerd. Deze wijziging wordt pas na opnieuw laden van de website zichtbaar. Een via RS485 aangesloten energiemeter kan ook via Modbus TCP op de betreffende SunSpec-modellen worden uitgelezen. De Modbus-ID voor de teller is 240.

Veld '**Interface**' - Hier kan de Modbus-interface 0 (rtu0 | default) of Modbus-interface 1 (rtu1) worden geselecteerd.

Veld '**String Control Address-Offset**' - offsetwaarde voor de adressering van de Fronius String Controls via Modbus. Voor meer informatie zie paragraaf 'Modbus Device ID for Fronius String Controls'.

'**Sunspec modeltype**' - voor de selectie van het gegevenstype van gegevensmodellen voor inverters

'**float**' - Drijvende-kommawoort

SunSpec Inverter Model I111, I112 of I113

'**int+SF**' - weergave als gehele getallen met schaalfactoren

SunSpec Inverter Model I101, I102 of I103

BELANGRIJK!

Omdat de verschillende modellen over verschillende aantallen registers beschikken, wijzigen door wisseling van de gegevenssoort ook de registeradressen van alle opvolgende modellen.

'**Demomodus**' - De demomodus dient voor het implementeren of valideren van een Modbus Master. Hiermee kunnen inverter-, energiemeter- en String Control-gegevens worden uitgelezen zonder dat een apparaat daadwerkelijk aangesloten of actief is. Voor alle registers worden altijd dezelfde gegevens opnieuw geleverd.

'Inverter-besturing per Modbus'

Als deze optie is geactiveerd, kunnen de inverters via Modbus worden bestuurd. Tot de inverterbesturing behoren de volgende functies:

- Aan / Uit
- Vermogensreductie
- Specificeren van een constante vermogensfactor $\cos \Phi$
- Specificeren van een constant reactief vermogen

'Besturingsprioriteiten'

De besturingsprioriteiten bepalen welke dienst prioriteit krijgt bij de inverterbesturing.

1 = hoogste prioriteit, 3 = laagste prioriteit

De besturingsprioriteiten kunnen alleen worden gewijzigd in de menukeuze 'EVU-EDITOR'.

Besturing beperken

De optie 'Besturing beperken' is alleen voor het overdrachtsprotocol tcp beschikbaar. De optie wordt gebruikt om het uitvoeren van inverter-besturingsopdrachten door onbevoegden te voorkomen als de besturing alleen voor specifieke apparaten toegestaan is.

Veld 'IP-adres'

Om de inverter-besturing op een of meerdere apparaten te beperken, worden in dit veld de IP-adressen van die apparaten ingevoerd, die opdrachten naar de Fronius Datamanager mogen verzenden. Als u meerdere IP-adressen invoert, moet u deze met een komma scheiden.

Voorbeelden:

- een IP-adres: **98.7.65.4** - Besturing alleen via IP-adres 98.7.65.4 toegestaan
- meerdere IP-adressen: **98.7.65.4,222.44.33.1** - Besturing alleen via IP-adressen 98.7.65.4 en 222.44.33.1 toegestaan
- IP-adresbereik bijv. van 98.7.65.1 tot 98.7.65.254 (CIDR-notatie): **98.7.65.0/24** - Besturing alleen via IP-adressen 98.7.65.1 t/m 98.7.65.254 toegestaan

Wijzigingen opslaan of negeren



Slaat de wijzigingen op en toont een melding die aangeeft dat het opslaan voltooid is.

Als het menupunt "Modbus" verlaten wordt zonder de wijzigingen op te slaan, dan worden alle uitgevoerde wijzigingen genegeerd.



Stelt een veiligheidsvraag met de vraag of de uitgevoerde wijzigingen werkelijk genegeerd moeten worden, en zet vervolgens alle eerder opgeslagen waarden terug.

Instellingen - Inverter

Inverter

In het menu '**Inverter**' worden de gegevens voor de vergelijkingsweergave vastgelegd. Als het selectieveld '**zichtbaar**' is geselecteerd, wordt de inverter in de vergelijkingsweergave weergegeven.

Instellingen - Fronius Sensor Cards

Sensor Cards

Onder 'Sensor Cards' kan voor elke sensorwaarde van een Sensor Card / Box een specifieke kanaalnaam worden ingesteld (bijvoorbeeld: windsnelheid).

Instellingen - Teller

Algemeen

BELANGRIJK! Instellingen in de menu-optie 'Teller' mogen uitsluitend door technici van energieleveranciers worden uitgevoerd!

Voor de menu-optie 'Teller' moet het Service-wachtwoord worden ingevoerd.

U kunt een driefasige of eenfasige Fronius Smart Meter gebruiken. De keuze geschiedt in beide gevallen via de optie „Fronius Smart Meter“. De Fronius Datamanager bepaalt automatisch het type teller.

Er kunnen een primaire teller en optioneel meerdere secundaire tellers worden gekozen. De primaire teller moet eerst worden geconfigureerd voordat een secundaire teller kan worden gekozen.

Fronius Smart Meter

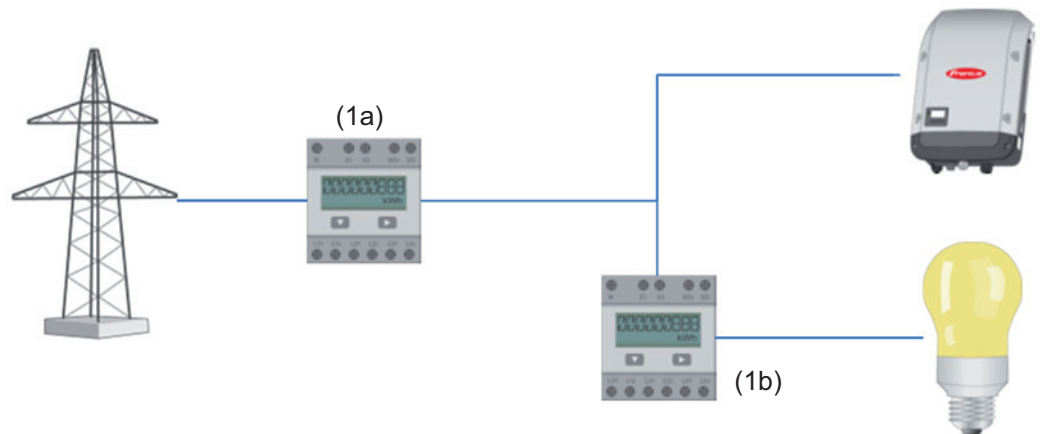
Wanneer de Fronius Smart Meter als teller wordt gekozen, moet via het veld 'Instellingen' de tellerpositie worden ingesteld.

'Tellerstand' op 'leveringspunt' (1a)

Het teruggeleverde vermogen en de teruggeleverde energie worden gemeten. Op basis van deze waarden en de installatiedata wordt het verbruik bepaald.

Tellerstand' op 'verbruiksafplitsing' (1b)

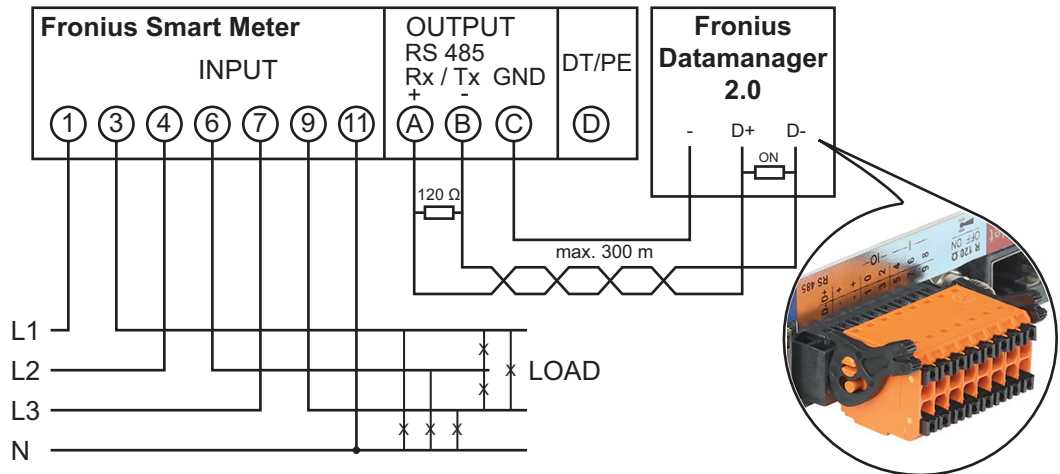
Het verbruikte vermogen en de verbruikte energie worden direct gemeten. Op basis van deze waarden en de installatiedata worden het teruggeleverde vermogen en de teruggeleverde energie bepaald.



Secundaire teller

Wanneer als secundaire teller een Fronius Smart Meter werd uitgekozen, wordt er een venster geopend voor het invoeren van de 'Naam' (vrij te kiezen) en een 'Modbus-adres'-veld. In het Modbus-adresveld wordt automatisch een waarde voorgesteld (volgende vrije adres in het adresbereik). Het Modbus-adres mag niet dubbel worden vergeven. Klik na de invoer op het veld 'Scan'.

Aansluiting van de Fronius Smart Meter op de Fronius Datamanager 2.0



S0-Inverter

'Tellerstand' op 'leveringspunt' (1a)

Het teruggeleverde vermogen en de teruggeleverde energie worden gemeten. Op basis van deze waarden en de installatiedata wordt het verbruik bepaald. Een S0-teller moet op dit punt zodanig worden geconfigureerd dat de geleverde energie geteld wordt.

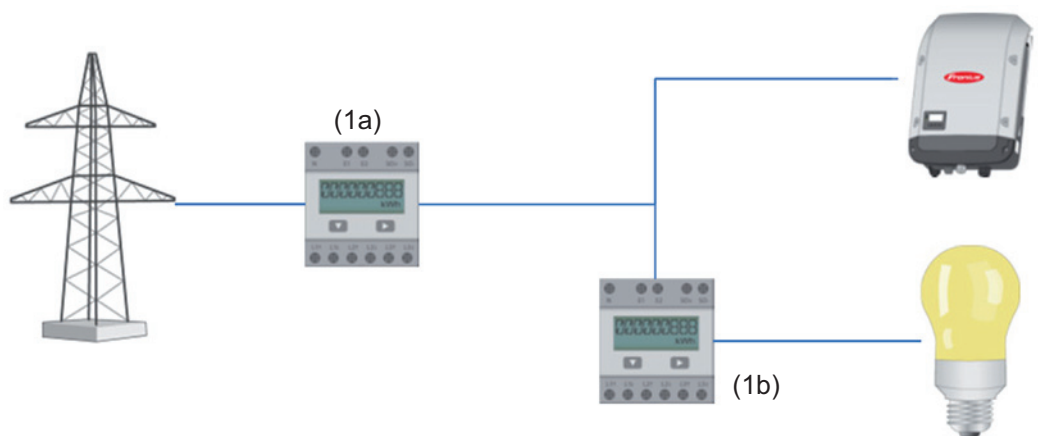
BELANGRIJK!

Bij een S0-teller bij het leveringspunt worden de tellergegevens niet in Fronius Solar.

web vermeld. Deze optie is alleen bedoeld voor dynamische vermogensreductie. De verbruikswaarden kunnen bij voeding in het net in beperkte mate worden bepaald.

'Tellerstand' op 'verbruiksafplitsing' (1b)

Het verbruikte vermogen en de verbruikte energie worden direct gemeten. Op basis van deze waarden en de installatiedata worden het geleverde vermogen en de geleverde energie bepaald. Een S0-teller moet op dit punt zodanig worden geconfigureerd dat de verbruikte energie geteld wordt.

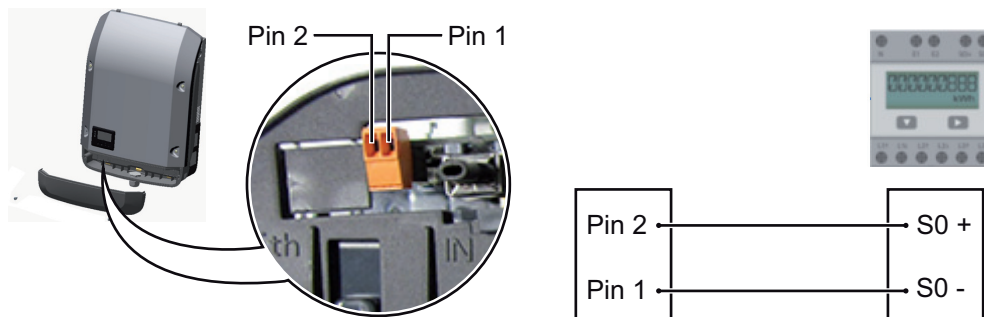


Een teller voor het berekenen van het eigen verbruik per S0 kan direct op de inverter worden aangesloten.

BELANGRIJK!

Een S0-teller wordt op de schakelbare multifunctie-stroominterface van de inverter aangesloten.

Het is mogelijk dat de inverter-firmware geactualiseerd moet worden als u een S0-teller op de inverter aansluit.



Eisen aan de S0-teller:

- moet voldoen aan de norm IEC62053-31 Klasse B
- max. spanning 15 V DC
- max. stroom bij ON 15 mA
- min. stroom bij ON 2 mA
- max. stroom bij OFF 0,15 mA

Aanbevolen max. impulsfrequentie van de S0-teller:

PV-vermogen kWp [kW]	max. impulsfrequentie per kWp
30	1000
20	2.000
10	5.000
≤ 5,5	10.000

Instellingen - EVU Editor

Algemeen

In de menu-optie 'EVU-editor' worden voor een energieleverancier relevante instellingen uitgevoerd.

Ingesteld kunnen worden een begrenzing van het rendement in % en/of een begrenzing van de vermogensfactor.

BELANGRIJK! Instellingen in de menu-optie 'EVU-editor' mogen uitsluitend door technici van energieleveranciers worden uitgevoerd!

Voor de menu-optie 'EVU-Editor' moet het Service-wachtwoord worden ingevoerd.

EVU-editor - IO-besturing

'Ingangsvoorbeeld' (instelling van de afzonderlijke I/O's)

1 x klikken = wit

2 x klikken = blauw

3 x klikken = grijs

Weergegeven wordt de virtuele IO-toewijzing conform de paragraaf "Instellingen - IO-toewijzing" (zie pagina [72](#)).

Bij oudere softwareversies kan de weergave afwijken.

'Vermogensfactor cos phi'

'ind' = inductief

'cap' = capacitief

'EVU-uitgang' (bevestigingsuitgang)

bij geactiveerde regel wordt de uitgang I/O 0 geactiveerd (bijvoorbeeld bij gebruik van een signaleringssysteem)

'uitgesloten inverter'

Voer hier de nummers van de inverters in die van de regeling moeten worden uitgesloten. Scheid meerdere inverters door een komma.

Wissen / toevoegen van een regel

+ = een nieuwe regel toevoegen

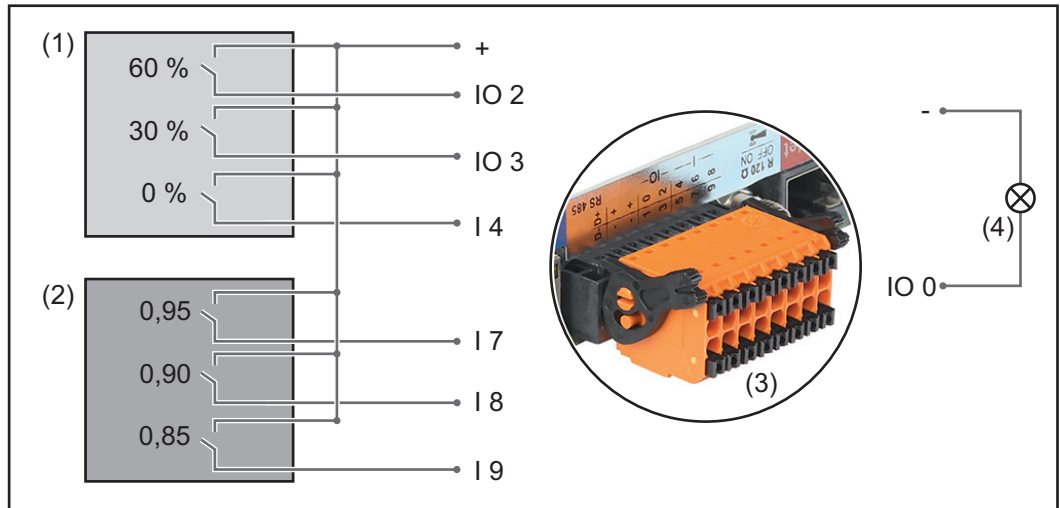
- = de geselecteerde regel wissen

Op de knop **'Importeren'** - klikken om regels in het formaat *.fpc te importeren

De functie van de knop Importeren is afhankelijk van de gebruikte browser, bijvoorbeeld Firefox en Google Chrome ondersteunen de functie.

Op de knop **'Exporteren'** - klikken om de regels in het formaat *.fpc separaat op te slaan

Aansluitvoorbeeld



2 rimpelstroom-signaalontvangers, aangesloten aan de IO's van de Fronius Datamanager 2.0

- (1) Rimpelstroom-signaalontvanger met 3 relais, voor begrenzing van het werkelijk vermogen
- (2) Rimpelstroom-signaalontvanger met 3 relais, voor begrenzing van de vermogensfactor
- (3) I/O's in de Fronius Datamanager 2.0
- (4) Verbruikers (bijvoorbeeld controlelampen, signaleringsrelais)

De rimpelstroom-signaalontvanger en de stekker van de Fronius Datamanager 2.0 zijn elk met een 4-polige kabel volgens het aansluitschema met elkaar verbonden. Voor afstanden groter dan 10 m tussen de Fronius Datamanager 2.0 en de rimpelstroom-signaalontvanger wordt het gebruik van een afgeschermd kabel aanbevolen.

Voor dit geval moeten in de menuoptie IO-toewijzing onder IO-besturing 6 pins worden gedefinieerd.

Instellingen van de EVU-editor:

Vrijgegeven	Ingangsvoorbeeld	Werkelijk vermogen	Vermogensfactor cos φ;	EVU-uitgang	Uitgesloten inverters
	* 1 2 3 4 5 6 7 8				
↑ <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 <input checked="" type="radio"/> cap	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="button" value="−"/>
(1) <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 <input checked="" type="radio"/> cap	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="button" value="−"/>
↓ <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 %	<input type="checkbox"/> 1 <input type="radio"/> ind <input checked="" type="radio"/> cap	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="button" value="−"/>
↑ <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 100 %	<input checked="" type="checkbox"/> 0,95 <input type="radio"/> ind <input checked="" type="radio"/> cap	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="button" value="−"/>
(2) <input checked="" 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"/>	<input type="checkbox"/> 100 %	<input checked="" type="checkbox"/> 0,9 <input type="radio"/> ind <input checked="" type="radio"/> cap	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="button" value="−"/>
↓ <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 100 %	<input checked="" type="checkbox"/> 0,85 <input type="radio"/> ind <input checked="" type="radio"/> cap	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="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 checked="" type="radio"/> cap	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="button" value="+"/> <input type="button" value="−"/>

... onbruikbaar ... genegeerd ... contact geopend ... contact gesloten

Voorbeeldinstellingen van de EVU-editor voor 2 rimpelstroom-sigitaalontvangers: (1) begrenzing van het werkelijk vermogen,
(2) begrenzing van de vermogensfactor

EVU Editor - UIT - Demand Response Modes (DRM)

BELANGRIJK! Voor de bediening van de inverter via DRM is een Fronius DRM-interface (artikelnummer 4,240,005) in de inverter vereist.

Inbouw en installatie worden in de installatiehandleiding van de Fronius DRM-interface beschreven. De installatiehandleiding voor de Fronius DRM-interface is beschikbaar op de homepage van Fronius onder de volgende link:



<http://www.fronius.com/QR-link/4204102292>

'**Afgifte van het blindvermogen**'- voor de invoer van de afgifte van het blindvermogen (= +Q_{rel}) voor DRM 3 in %

'**Opname van het blindvermogen**'- voor de invoer van de opname van het blindvermogen (= +Q_{rel}) voor DRM 7 in %

EVU-editor - Dynamische vermogensreductie

Het openbaar elektriciteitsnet en netbeheerders kunnen terugleveringsbegrenzings voor een inverter voorschrijven (bijv. max. 70% van de kWp of max. 5 kW).

De dynamische vermogensreductie houdt daarbij rekening met het eigen verbruik in het eigen huishouden voordat het vermogen van een inverter gereduceerd wordt:

- Er kan een afzonderlijke limiet worden ingesteld.
- Een teller voor het berekenen van het eigen verbruik per S0 kan direct op de inverter worden aangesloten.
- Een Fronius Smart Meter kan in de Datamanager op de aansluitingen D- / D+ voor Modbus-data aangesloten worden.

'**geen limiet**' - De PV-installatie zet de totale, ter beschikking staande PV-energie om en levert deze terug aan het net.

'**Begrenzing voor totale installatie**' - De totale PV-installatie wordt op een vaste vermogensbegrenzing begrensd.

Veld voor invoeren van het totale DC-installatievermogen in Wp

Deze waarde dient aan de ene kant als referentie voor de regeling en aan de andere kant voor fouten (bijv. bij uitval van de meter).

Veld voor invoeren van max. vermogen in W of % (t/m twee cijfers achter de komma, ook negatieve waarden zijn mogelijk)

Als in de menu-optie Teller geen teller is geselecteerd:

max. geproduceerd vermogen van totale installatie

Als in de menu-optie Teller Fronius Smart Meter of S0-inverter is geselecteerd: max. vermogen dat aan net wordt teruggeleverd

EVU-editor - besturingsprioriteiten

Voor het instellen van de besturingsprioriteiten voor de ontvanger van het rimpelstroom-besturingssignaal, de dynamische vermogensreductie en de besturing via Modbus

1 = hoogste prioriteit, 3 = laagste prioriteit

Fronius Worldwide - www.fronius.com/addresses

Fronius International GmbH
4600 Wels, Froniusplatz 1, Austria
E-Mail: pv-sales@fronius.com
www.fronius.com

Fronius USA LLC Solar Electronics Division
6797 Fronius Drive, Portage, IN 46368
E-Mail: pv-us@fronius.com
www.fronius-usa.com

Under www.fronius.com/addresses you will find all addresses of our sales branches and partner firms!