

solaredge

SolarEdge

**Installatiehandleiding
voor de Device Control
ZigBee module**

Versie 1.1

Disclaimer

Belangrijk bericht

Copyright © SolarEdge Inc. Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag in enige vorm of op enige wijze (elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, magnetisch of anderszins) worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of verzonden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van SolarEdge Inc.

Dit document is uitsluitend bedoeld voor gebruik door SolarEdge klanten en medewerker.

De inhoud van dit document is naar ons beste weten nauwkeurig en betrouwbaar. SolarEdge aanvaardt echter geen aansprakelijkheid voor het gebruik van dit document. SolarEdge behoudt zich het recht voor om het document op elk gewenst moment zonder kennisgeving te wijzigen. Raadpleeg de website van SolarEdge (www.solaredge.nl) voor de nieuwste versie van dit document.

Alle bedrijfs-, merkproduct- en servicenamen zijn handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van hun respectievelijke eigenaars.

Voor informatie over octrooien, zie <http://www.solaredge.com/nl/patent>

SolarEdge hanteert de algemene leveringsvoorwaarden.

De inhoud van deze documenten wordt voortdurend gecontroleerd en, waar nodig, gewijzigd. Tegenstrijdigheden tussen deze documenten kunnen echter niet worden uitgesloten. Er wordt dan ook geen garantie gegeven ten aanzien van de volledigheid van deze documenten.

Naleving van emissieregels

Dit apparaat is getest en voldoet aan de normeringen die van toepassing zijn in lokale regelgeving. Deze normeringen zijn bedoeld om bescherming te bieden tegen schadelijke storing in residentiële installaties. Dit apparaat genereert en maakt gebruik van een hoogfrequent signaal en kan dit uitzenden. Indien het apparaat niet volgens de instructies wordt geïnstalleerd en gebruikt, kan schadelijke storing aan radiocommunicatie veroorzaakt worden. Er is echter geen garantie dat er in een specifieke installatie geen storing zal plaatsvinden. Als dit apparaat de radio- of televisieontvangst verstoort (dit kan worden vastgesteld door het apparaat uit en aan te zetten), wordt geadviseerd een of meer van de volgende maatregelen te nemen om de storing te verhelpen.

- Stel de ontvangstantenne opnieuw af of verplaats hem.
- Maak de afstand tussen het apparaat en de ontvanger groter.
- Sluit het apparaat aan op een ander stopcontact of circuit dan waarop de ontvanger is aangesloten.
- Neem contact op met de dealer of met een bekwame radio-/tv-monteur.

Wanneer wijzigingen en aanpassingen worden doorgevoerd die niet expliciet zijn goedgekeurd door de verantwoordelijke partij kan de gebruiksbevoegdheid van de eigenaar vervallen.

Inhoudsopgave

Disclaimer	1
Belangrijk bericht.....	1
Naleving van emissieregels.....	2
Inhoudsopgave.....	3
Over deze handleiding.....	4
Support- en contactgegevens	5
Hoofdstuk 1: Introductie van de Device Control ZigBee module.....	7
Overzicht.....	7
Inhoud van de verpakking.....	7
Upgrade van de omvormer-software.....	8
Hoofdstuk 2: De ZigBee module en antenne installeren.....	9
Antenne en kabel installeren	9
De module in de omvormer plaatsen	11
Hoofdstuk 3: ZigBee communicatie configureren.....	14
Dit hoofdstuk beschrijft de configuratie van ZigBee communicatie in 1- en 3-fase omvormers en in HD-Wave omvormers.	14
ZigBee in 1- en 3-fase omvormers configureren met behulp van de LCD-knop.....	14
ZigBee module in HD-Wave omvormers configureren .	17
Devices aan ZigBee netwerk toevoegen	19
Bijlage A: Technische specificaties	20

Over deze handleiding

Deze handleiding is bedoeld voor eigenaren, installateurs, technici, servicemonteurs en ontwerpers van fotovoltaïsche (PV) systemen die met het systeem voor energieproductie van SolarEdge werken.

Deze handleiding beschrijft de installatie en configuratie van de Device Control ZigBee™ module, een device control netwerkbeheerder.

Deze handleiding gaat ervan uit dat het omvormersysteem van SolarEdge al geïnstalleerd is en in gebruik is genomen. Voor meer informatie over de installatie en inbedrijfstelling van een systeem voor energieproductie van SolarEdge verwijzen wij naar de betreffende installatiehandleiding.

- De handleiding bevat de volgende hoofdstukken. Hoofdstuk 1: Introductie van de Device Control ZigBee beschrijft de functionaliteit en het gebruik van de SolarEdge ZigBee module.
- **Hoofdstuk 2: De ZigBee module en antenne installeren** beschrijft de installatie, aansluiting en bedrijfscontrole van de ZigBee module.
- **Hoofdstuk 3: ZigBee communicatie configureren** beschrijft de instelling van de device control als netwerkbeheerder.
- **Bijlage A: Technische specificaties** geeft elektrische en mechanische specificaties van de Device Control ZigBee module.

Bezoek AUB de SolarEdge website www.solaredge.nl voor meer informatie, datasheets en de meest actuele certificeringen voor de verschillende producten per land.

Support- en contactgegevens

Als u technische vragen heeft met betrekking tot de SolarEdge producten neem dan AUB contact met ons op.

Australië (+61)	1800 465 567	support@solaredge.net.au
APAC (Azië en de gebieden van de Stille Oceaan) (+972)	073 2403118	support-asia@solaredge.com
China (+86)	21 6212 5536	support_china@solaredge.com
Frankrijk en België (+33)	0800 917 410	support@solaredge.fr
DACH en Rest van de Europa (+49)	089 454 59730	support@solaredge.de
Italië (+39)	800 784 824	support@solaredge.it
Japan (+81)	03 5530 9360	support@solaredge.jp
Nederland (+31)	0800 0221 089	support@solaredge.nl
Nieuw-Zeeland (+64)	0800 144 875	support@solaredge.net.au
Verenigd Koninkrijk (+44)	0800 028 1183	support-uk@solaredge.com
VS en Canada (+1)	510 498 3200	ussupport@solaredge.com
Griekenland (+30)	00800 125574	support@solaredge.com
Midden Oosten en Afrika (+972)	073 2403118	
Zuid-Afrika (+27)	0800 982 659	
Turkije (+972)	073 240 3118	
Wereldwijd (+972)	073 240 3118	

Zorg ervoor dat u de volgende gegevens bij de hand hebt voordat u contact met ons opneemt:

- Omvormer en power optimizer model nummers
- Serienummer van de betreffende producten.
- De foutmelding die op het scherm van de omvormer of op het SolarEdge monitoring portaal, als deze verschijnt.
- Informatie over de systeemconfiguratie, waaronder type en aantal modems en aantal en lengtes van de strings.
- De communicatiemethode met de SolarEdge server, indien deze verbonden is.
- De softwareversie van de omvormer die in het ID-statusscherm verschijnt.

Hoofdstuk 1: Introductie van de Device Control ZigBee module

Overzicht

ZigBee is een wereldwijde open standaard voor draadloze technologie ontwikkeld om digitale radiosignalen met laag stroomverbruik te benutten voor *personal area networks* (PAN). ZigBee wordt gebruikt voor verbindingen tussen verschillende SolarEdge apparaten. Device Control maakt gebruik van het ZigBee protocol voor huisautomatisering waarin maximaal 10 apparaten in een master-slave-configuratie met elkaar verbonden zijn; de Device Control ZigBee module is de master. De Device Controls bestaan uit:


- Elektrische warm water boilerregeling
- Plug-in schakelaar met energiemeter
- Schakelaar met energiemeter
- Potentiaalvrij contactschakelaar

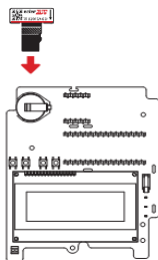
Inhoud van de verpakking

- ZigBee module
- Antenne
- Bevestigingsclip met RF-kabel
- SE-kaart
- Deze installatiehandleiding

Upgrade van de omvormer-software

Gebruik de SE-kaart die met de ZigBee module is meegeleverd. Als de communicatie-interface van uw omvormer geen SE-kaartsleuf heeft, gebruik dan een SD-kaart en neem contact op met SolarEdge support voor de upgrade-bestanden.

- 1 Controleer of de AC-schakelaar van de omvormer is uitgeschakeld.
- 2 Open de kap van de omvormer zoals beschreven in de betreffende handleiding.
- 3 Steek de SE-/SD-kaart in de gelijknamige sleuf  op de communicatie-interface.
- 4 Sluit de kap van de omvormer en schakel de AC in. Als een upgrade nodig is, begint deze automatisch.
- 5 Wacht tot het bericht "Done" (Gereed) op het LCD-scherm verschijnt.
- 6 Controleer de juiste versie zoals hierboven beschreven.



Hoofdstuk 2: De ZigBee module en antenne installeren

Installeer de module in de omvormer die dienst doet als Device Control netwerkbeheerder.

Antenne en kabel installeren

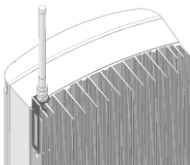
- 1 Bevestig de antenne aan de bevestigingsclip.



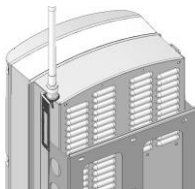
Afbeelding 1: De antenne aan de bevestigingsclip bevestigen

- 2 Bevestig de bevestigingsclip met de antenne verticaal op de bovenkant van de omvormer. De clip kan bevestigd worden aan de vinnen van het koellichaam of aan de zijkant van de omvormer.

1-fase omvormer



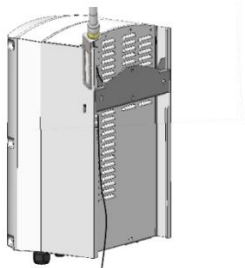
3-fase omvormer



Afbeelding 2: Antenne bevestigd op de omvormer

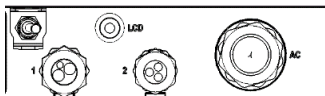
Als de antenne niet op de bovenkant van de omvormer kan worden gemonteerd, installeer de clip dan aan de wand met behulp van twee schroeven (niet meegeleverd). De antenne moet verticaal staan en ver van metalen oppervlakken (waaronder de zijkant van de omvormer).

- 3** Leid de antennekabel langs de binnenkant van de koelvinnen of langs de zijkant van de omvormer via de montagebeugel. Zorg ervoor dat de kabel niet los buiten de behuizing van de omvormer hangt.



Afbeelding 3: De antennekabel leiden (3-fase omvormer)

- 4** Schakel het AC-vermogen naar de omvormer uit en wacht 5 minuten.
- 5** Open de kap van de omvormer zoals beschreven in de betreffende handleiding.
- 6** Open wartel nummer 1 aan de onderkant van de SolarEdge omvormer.

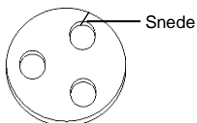


Afbeelding 4: De wartels van de omvormer



Afbeelding 5: De wartels van de HD-Wave omvormer

- 7 Verwijder de rubberen afdichting van de wartel en steek de antennekabel door het wartelkapje en de geopende aansluiting van de omvormer.
- 8 Steek de antennekabel door de snede in de rubberen afdichting.



Afbeelding 6: Rubberen afdichting

- 9 Plaats de rubberen afdichting met kabel in de wartel en draai de wartel opnieuw op de omvormer en zet deze goed vast.
- 10 Steek de overtollige kabellengte in de omvormer totdat de kabel strak kan worden vastgezet aan de zijkant van de omvormer.

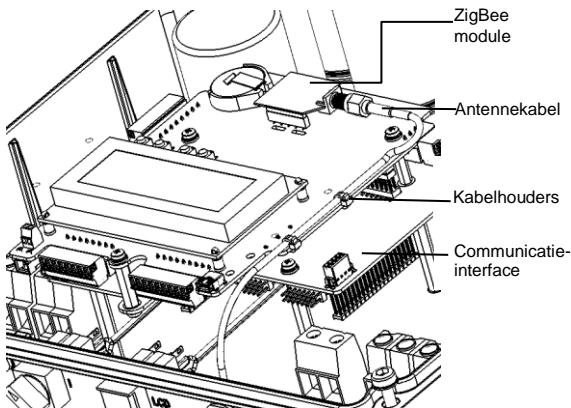
De module in de omvormer plaatsen

- 1 Plaats de ZigBee module op de aangewezen plek op de communicatie-interface, zie Afbeelding 9.

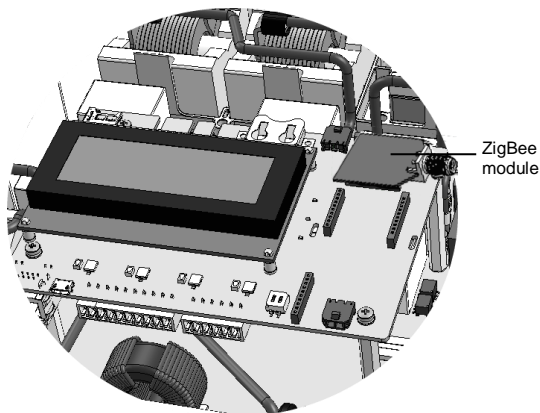


Afbeelding 7: ZigBee module

- 2** Volg deze richtlijnen:
 - Gebruik de markering op de communicatie-interface om de ZigBee module in de juiste richting te plaatsen.
 - Plaats de ZigBee module zo dat alle pinnen precies en compleet in de socket van de communicatie-interface passen.
 - Zorg dat de module stevig is ingezet.
- 3** Installeer de twee kabelhouders op de communicatie-interface.
- 4** Leid de antennekabel naar de ZigBee module en klik hem in de twee kabelhouders aan de zijkant van de communicatie-interface.
- 5** Sluit de antennekabel aan op de ZigBee module en draai deze met de hand stevig vast.



Afbeelding 8: ZigBee en antennekabel op de communicatie-interface



Afbeelding 9: ZigBee op HD-Wave communicatie-interface

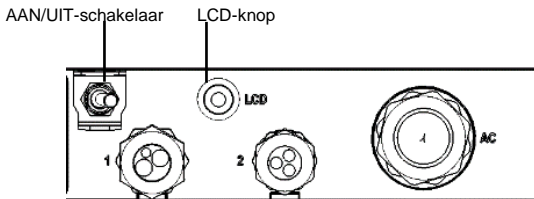
- 6** Sluit de kap van de SolarEdge omvormer zoals beschreven in de betreffende handleiding. Controleer dat de kap correct gesloten is ten behoeve van goede afdichting.
- 7** Schakel het AC-vermogen van de omvormer in.
- 8** Zet de AAN/UIT-schakelaar van de omvormer AAN.

Hoofdstuk 3: ZigBee communicatie configureren

Dit hoofdstuk beschrijft de configuratie van ZigBee communicatie in 1- en 3-fase omvormers en in HD-Wave omvormers.

ZigBee in 1- en 3-fase omvormers configureren met behulp van de LCD- knop

Gebruik de LCD-knop om door de informatieve statusschermen te bladeren en om de communicatie in te stellen.



Afbeelding 10: De connectoren van de omvormer

- 1 Controleer dat de AAN/UIT-schakelaar van de omvormer UIT staat.
- 2 Druk de LCD-knop een keer in zodat de schermverlichting aan gaat. Als de omvormer hiervoor al naar behoren werkte, verschijnt nu het volgende bericht.

```

D C   V O L T A G E   N O T   S A F E
D O   N O T   D I S C O N N E C T
V D C :       7 2 . 0
  
```

Dit bericht wordt getoond totdat de DC onderwaarde van de veiligheidsspanning daalt. De standaard veiligheidsspanning is 50V.

- 3** Ga naar Setup: druk de LCD-knop in en houd deze ingedrukt totdat het volgende bericht verschijnt.

```
Keep holding button  
For pairing, release  
To enter menu ...  
Remaining 3 sec
```

- 4** Laat de knop binnen 3 seconden los om naar Setup te gaan.
- 5** Gebruik de instellingenmenu's als volgt: kort indrukken om omlaag te bladeren naar het volgende menu, ingedrukt houden om de optie te selecteren. De optie "Exit" in deze menu's brengt u een menuniveau omhoog.

```
Language  
Communication  
Information  
Maintenance  
Exit
```

- 6** Scroll omlaag naar het submenu **Communication** en selecteer dit. (Sommige menu-opties kunnen verschillen afhankelijk van apparaat en configuratie.)

```
Server < LAN >  
LAN Conf  
RS 485 - 1 Conf < S >  
RS 485 - 2 Conf < >  
ZigBee Conf < >  
RS 232 Conf  
Slave Detect
```


- 7** Scroll omlaag en selecteer het submenu **ZigBee Conf**. Als de melding **ZigBee Conf <N/A>** verschijnt en het submenu ZigBee Conf is niet toegankelijk, dan is de ZigBee module niet goed geïnstalleerd.

```
Device Type <SE >
Protocol <P2P >
Device ID <1 >
PAN ID
Scan Channel
Load ZB Defaults
Slave Detect
```

- 8** Selecteer:

- **DeviceType** ➔ **HA** (Huisautomatisering)
- **Protocol** ➔ **HAM** (Huisautomatisering)

```
Device Type <HA >
Protocol <HAM >
PAN ID
Scan Channel
Load ZB Defaults
```

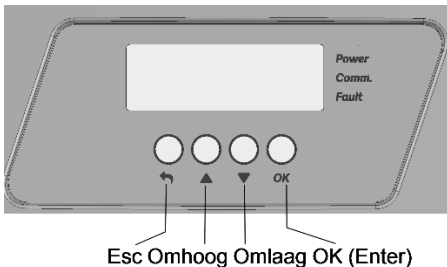
- 9** Verlaat Setup door in elk submenu **Exit** te selecteren of wacht tot de device automatisch uit deze modus gaat.

Hiermee eindigt de moduleconfiguratie met behulp van de LCD-knop. Als "Device Type <HA>" is geselecteerd, verschijnt een menu **Device Manager** in het configuratie-hoofdmenu.

```
Country <Italy >
Communication
Device Manager
Power
Display
Maintenance
Information
```

ZigBee module in HD-Wave omvormers configureren

Gebruik de LCD-knoppen om door de informatieve statusschermen te bladeren en om de communicatie in te stellen. Deze knoppen bevinden zich vooraan onder het LCD-scherm.



Afbeelding 11: De LCD-knoppen van de HD-Wave omvormer

- 1** Controleer dat de AAN/UIT-schakelaar van de omvormer UIT staat.
- 2** Ga naar de Setup van de omvormer: Houd de OK-knop gedurende 5 tot 10 seconden ingedrukt en laat dan los. Voor het wachtwoord in: 12312312. (1 = **Omhoog**, 2 = **Omlaag**, 3 = **OK**: Wachtwoord: ▲ ▼ OK ▲ ▼ OK ▲ ▼
- 3** Scroll omlaag naar het submenu **Communication** en druk op Enter om het te selecteren. (Sommige menu-opties kunnen verschillen afhankelijk van apparaat en configuratie.

- 4** Scroll omlaag en selecteer het submenu **ZigBee Conf**. Als de melding **Zigbee Conf <N/A>** verschijnt en het submenu ZigBee Conf is niet toegankelijk, dan is de ZigBee module niet goed geïnstalleerd.

```
Device Type <SE >
Protocol <P2P >
Device ID <1 >
PAN ID
Scan Channel
Load ZB Defaults
Slave Detect
```

- 5** Selecteer:

- Device Type → HA (Huisautomatisering)
- Protocol → HAM (Huisautomatisering)

```
Device Type <HA >
Protocol <HAM >
PAN ID
Scan Channel
Load ZB Defaults
```

- 6** Verlaat Setup door in elk submenu **Exit** te selecteren of wacht tot de device automatisch uit deze modus gaat. Hiermee eindigt de moduleconfiguratie met behulp van de LCD-knoppen.

Als “Device Type <HA>” is geselecteerd, verschijnt een menu **Device Manager** in het configuratie-hoofdmenu.

```
Country <Italy >
Language <Eng >
Communication
Device Manager
Power Control
Display
Maintenance
Information
```

Devices aan ZigBee netwerk toevoegen

Voeg Device Control producten aan het netwerk toe zoals beschreven in de Device Control installatiehandleidingen. Voor meer informatie, zie:

- Elektrische warm water boilerregeling:
<http://www.solaredge.com/sites/default/files/se-device-control-immersion-heater-controller-installation-guide.pdf>
- Plug-in schakelaar met energiemeter:
<http://www.solaredge.com/sites/default/files/se-device-control-plugin-socket-installation-guide.pdf>
- Schakelaar met energiemeter:
<http://www.solaredge.com/sites/default/files/se-device-control-switch-installation-guide.pdf>
- Potentiaalvrij contactschakelaar:
<http://www.solaredge.com/sites/default/files/se-device-control-dry-contact-switch-installation-guide.pdf>

Bij het selecteren van het menu "Add devices" (Devices toevoegen) verschijnt een ronddraaiende ster en de melding "Adding Devices" (Devices aan het toevoegen).

Als het bericht "ZigBee Module Not Ready. Try again." (ZigBee module niet klaar. Opnieuw proberen) verschijnt, betekent dit dat de module nog aan het initialiseren is. Wacht even en probeer later opnieuw om Devices toe te voegen.

```
Z i g B e e   M o d u l e   N o t  
R e a d y .  
T r y   A g a i n .
```

Bijlage A: Technische specificaties

Functioneel		
Aantal Devices in een Device Control netwerk	Max. 10	
Communicatie met monitoring portaal	In een installatie met een enkele omvormer: Ethernet/GSM* In een installatie met meerdere omvormers: RS485 en Ethernet/ZigBee/wifi/GSM*	
RF-specificaties		Eenheid
Zendvermogen	11,8	dBm
Gevoeligheid van de receiver	-102	dBm
Antenne-winst	5	dBi
Frequentiebereik	2,4 – 2,5	GHz
Bereik buitenshuis (binnen gezichtsveld)	400	M
Bereik binnenshuis**	50	m
Standaardnormen		
Veiligheid	IEC60950, UL60950	
EMC	ETSI (Europa), ACMA (Australië), Telec (Japan)	
Installatiespecificaties		Eenheid
Antenne, montagebeugel en RF-kabel	Inclusief	
Afmetingen (B x L x H)	22,0 x 32,9 x 4,1	mm
Beschermingsklasse	IP65 (IP20: gewaardeerd voor gebruik binnenshuis wanneer geïntegreerd in de Control & Communication Gateway)	

*Niet te gebruiken in combinatie met een SolarEdge data-abonnement.

**Richtwaarden: deze kunnen verschillen afhankelijk van de installatie en constructie van het hui

Als u technische vragen heeft met betrekking tot onze producten, neem dan AUB contact op met SolarEdge support via het monitoring portaal:

<http://www.solaredge.com/groups/support/services>

Australië (+61)	1800-465-567
België (+32)	0800-78889
China (+86)	186-0166-3934
Frankrijk (+33)	0800-917410
Duitsland (+49)	089-4545-9730
Italië (+39)	800-784-824
Japan (+81)	03-6261-1274
Nederland (+31)	0800-022-1089
VS en Canada (+1)	510-498-3200
Verenigd Koninkrijk (+44)	0800-02811-83
Griekenland (+30)	0800-1255-74
Israël (+972)	073-240-3122
Nieuw-Zeeland (+64)	0800-144 -875
Wereldwijd (+972)	073-240-3118
Fax (+972)	073 240-3117

solaredge

www.solaredge.com