

**solar**edge

# **SolarEdge**

## **Immersion Heater**

## **Controller**

## **Installation Guide**

English, Deutsch

Version 1.3

# Immersion Heater Controller Installation Guide

## Contents

---

<b>Immersion Heater Controller Installation Guide</b> .....	<b>2</b>
Overview .....	2
Installation .....	4
Connection .....	5
Configuration .....	6
Verifying the Connection .....	9
Button Functionality .....	10
LED Indications .....	10
Troubleshooting .....	11
Specifications .....	13
<b>Support and Contact Information</b> .....	<b>15</b>

## Heizstab Regler Installationsanleitung

### Inhalt

---

<b>Heizstab Regler Installationsanleitung</b> .....	<b>17</b>
Übersicht .....	17
Installation .....	19
Anschlüsse .....	20
Konfiguration .....	22
Überprüfen der Verbindung .....	27
Funktion der Verbindungs-Taste .....	28
LED-Anzeigen .....	28
Fehlerbehebung .....	29
Spezifikationen .....	32
<b>Kundendienst und Kontaktinformationen</b> .....	<b>34</b>

# Immersion Heater Controller Installation Guide

## Overview

The SolarEdge Smart Energy Management solutions allow increasing the self-consumption of a site. One method used for this purpose is controlling the usage (consumption) of loads using Device Control products.

The SolarEdge Device Control units divert power to an appliance (load) according to pre-configured schedules, using the following modes:

- **Schedule** - The product diverts power to the load during the configured time-slots, using excess PV power or, if none is available, using grid power.
- **Smart Save** - The product begins diverting power to the device once there is excess PV power, even prior to the configured time-slots, to maximize self-consumption and minimize consumption from the grid during the scheduled time-slot.

Refer to for examples of the device modes of operation.

You can re-configure the schedules at any time and manually switch appliances on and off.

You can configure the Device Control products locally through the SolarEdge inverter or remotely, via the SolarEdge monitoring portal.

The SolarEdge Immersion Heater Controller (referred to as "the device" throughout) is a Device Control product that diverts excess energy produced by the PV system to a load, normally a hot water heater. The Immersion Heater Controller saves energy and reduces utility bills by storing energy as hot water during the day when surplus energy is high, and providing free hot water later on in the day.

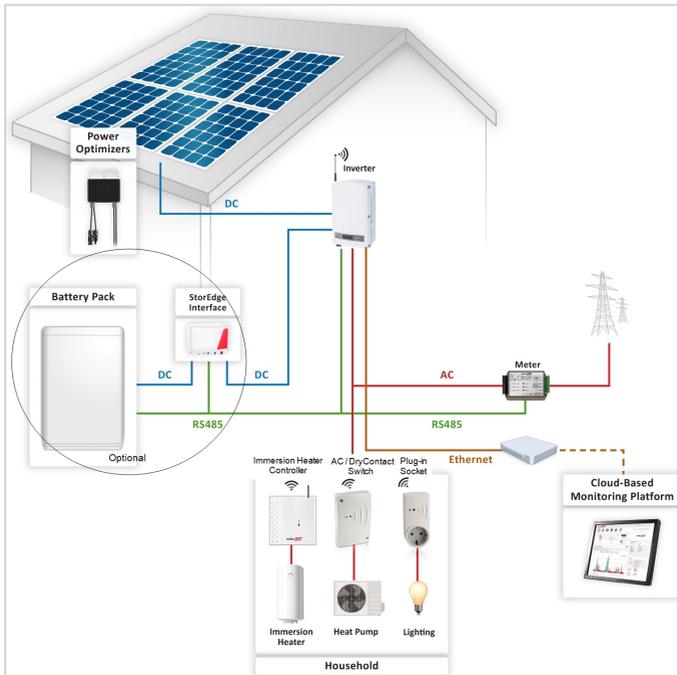
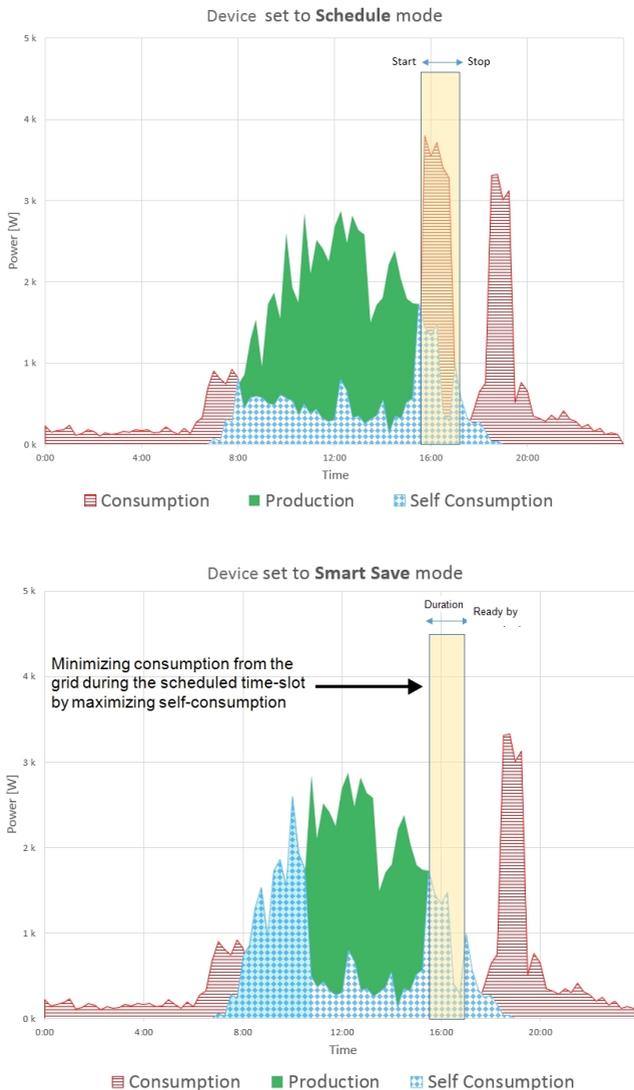


Figure 1: SolarEdge system with Device Control products

The following figure illustrates a typical example of device operation with Smart Save and Schedule modes. Note that in Smart Save mode, the consumption is reduced by taking advantage of excess PV earlier in the day.



**Figure 2: Examples of device operation**

To enable the Immersion Heater Controller functionality, the following supporting devices must be installed:

- Device Control ZigBee Module, installed inside the inverter. For physical installation refer to <http://www.solaredge.com/sites/default/files/se-device-control-zigbee-module-installation-guide.pdf>.
- SolarEdge Modbus Meter. Refer to <http://www.solaredge.com/files/pdfs/solaredge-meter-installation-guide.pdf>

# Installation

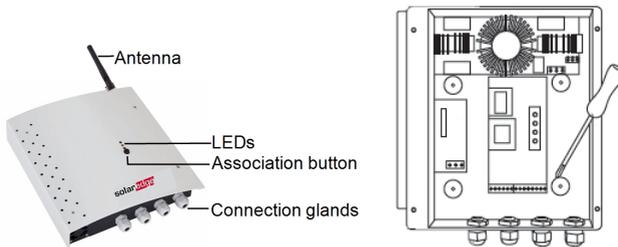
## CAUTION!

- This product must be operated under the specified operating specifications, as described in the latest technical specification datasheet.
- This product must be used with immersion heaters that include a thermostat that shuts off the power when reaching the required temperature.
- Configure the product so that the load connected is not switched on or off more frequently than specified by the load manufacturer.
- Do not connect loads that require a continuous current supply (e.g. fridge, freezer).
- Do not use the product if it is damaged or malfunctioning.
- Never connect loads that can cause injuries or fire if they are switched on unintentionally (e.g. an iron).
- Do not let the product come into contact with water or other liquids.
- The enclosed documentation is an integral part of this product. Keep the documentation in a convenient place for future reference and observe all instructions contained therein.



## NOTE

It is recommended to install a bypass switch between the AC cables coming from the mains and the AC cables going to the immersion heater.



**Figure 3: Immersion Heater Controller installation**

1. Release the four screws of the device front cover and remove the cover.
2. Remove the antenna taped inside the enclosure and install it at the top of the device.
3. Determine the device mounting location on the wall, as follows:
  - To allow proper heat dissipation, maintain a minimum clearance of 7 cm to the top and bottom of the device.
  - Maximum distance from the inverter<sup>1</sup> (or closest ZigBee home automation device in the network): 50 m when the device is installed indoors, 400 m when the device is installed outdoors
4. Position the device against the wall and mark the drilling hole locations. Do not use the device as a drilling template as it may damage the enclosure.
5. Drill the holes and mount the device using screws and nuts. Fasten the unit to the wall.

<sup>1</sup>Approximate values. May differ depending on specific installation conditions.

## Connection

Connect the Immersion Heater Controller through a circuit breaker in the AC distribution panel. Use a 3-core cable with a minimum wire cross section of 2.5 mm<sup>2</sup>. Use the connection gland suitable for the cable diameter (6 - 12 mm or 4 - 8mm).

Refer to *Figure 4*.

1. Insert the AC cable coming from the mains through the gland.
2. Insert the wire coming from the mains and going to L (line) through the current transformer (CT). Make sure the arrow inside the CT (and green dot) is pointing towards the mains.
3. Connect the wires to the terminal blocks according to the labels.
4. Insert the cable from the immersion heater through the gland and connect the wires according to labels on the terminal block .

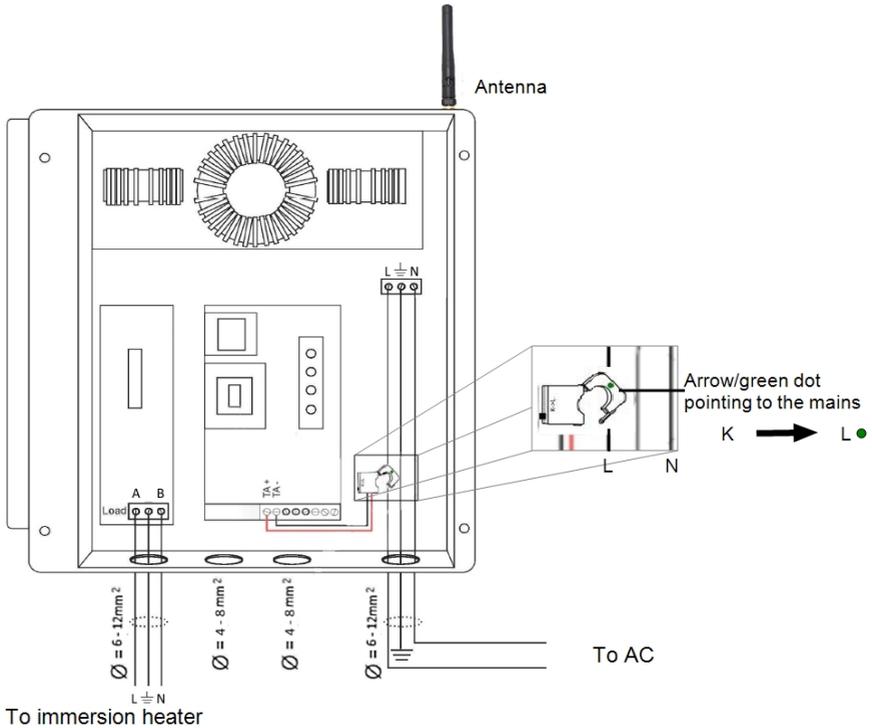


Figure 4: Immersion Heater Controller connections

## Configuration



### NOTE

Verify that the inverter is connected to the monitoring portal (refer to the *Inverter Installation Guide* for details on setting up communication).

#### ▶ To associate the device with the ZigBee network:

1. Enter the inverter Setup mode as described in the *Inverter Installation Guide*.
2. Select **Communication** → **ZigBee Conf.**.
3. Select:
  - **Device Type** → **HA** (Home Automation)
  - **Protocol** → **HAM** (Home Automation)

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

When HA Device Type is selected, a **Device Manager** menu item will appear in the main configuration menu:

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

4. From the main menu select **Device Manager**. The Device Manager screen is displayed:

```
Add Devices <0>
```

5. Select **Add Devices** to start the device association with the inverter.

6. Press the association button on the Immersion Heater Controller (see *Figure 1*).

The Device Manager screen should display a new line for each discovered device, including the 3 last digits of its serial number, operating mode and operating state. Discovery time may take up to 3 minutes. You can press the inverter LCD light button or the internal ESC button to exit the discovery process when all devices are discovered.

```
Add Devices <3>
Reg xxx <Auto, OFF>
SE-SW xxx <Man, OFF>
SE-S-PLG xxx <Man, OFF>
Remove All
```

Device types:

- **REG** - Immersion heater controller
- **SE-SW** - Dry contact switch
- **SE-S-PLG** - Plug-in socket
- **SE-S-SW** - AC switch with meter

7. Select the device. The device configuration screen is displayed:

```
Mode <Manual>
State <OFF>
Device Info
Remove Device
```

For the following device configuration steps, you can use either the inverter LCD buttons or the monitoring portal. The steps herein show configuration using the inverter LCD.

8. Select **Mode**. The mode configuration screen is displayed:

```
Manual
Auto
```

- **Manual** - turns the device to ON or OFF, as described below
- **Auto** - allows setting two types of schedules for device control, as described *step*:
  - **Smart Save** - set the device operation requirements (ready-by and duration values). This mode is useful for maximizing self-consumption using excess PV power: the device operates autonomously based on configured settings.
  - **Schedule** - set the device start and stop times regardless of available excess PV power.

▶ **To set Manual mode:**

1. Select **Mode** → **Manual**
2. Select **ON** or **OFF** to turn the device on or off.

▶ **To set Auto mode:**

1. Select **Auto**. The following screen is displayed, showing options for setting the device parameters:

```
Mode <Auto>
Add Schedule
Device Properties
Device Info
Remove Device
```

2. Select **Device Properties** and set the following properties:

```
Load Rating <x.xKW>
Min On Time <xxx>
```

- **Load Rating** - the appliance rated power (in kW)
  - **Min ON Time** - (optional); the minimum duration (in minutes) the appliance should remain ON once switched on, even when no excess PV power is available. The default value is 1 minute.
3. Select **Add Schedule**. The following screen is displayed, showing schedule setting options. You can configure up to four different schedules.

```
Smart Save
Schedule
Disable
Delete
```

Use **Disable** to deactivate a schedule or **Delete** to remove it.

4. Select and set one of the scheduling options:

- **Smart Save:**

```
Set <Smart>
Ready by <00:00>
Duration <00>
Max Duration <00>
Week Days <1234567>
```

- **Ready by** - requested energy must be diverted to the load by this time (default: 00:00; format: hours:minutes).
- **Duration** - minimum accumulated time the load must remain on (in minutes; default: 00).
- **Max Duration** - maximum accumulated time the load can be on throughout the day (in minutes; default: 00).  
If the value of *Max Duration* is longer than the value of *Duration*, the device will use up only excess PV energy in the difference time. For example, if Max Duration = T1 and Duration = T2, during (T1-T2) only excess PV power will be used.
- **Week Days** (optional) - days to repeat the settings (default: every day).

- **Schedule:**

```
Set <Schedule>
Start Time <00:00>
Stop Time <00:00>
Week Days <1234567>
```

- **Start/Stop Time** - the time of day by which the Immersion Heater Controller must start/complete its task of delivering energy to the load (default: 00:00; format: hours:minutes). If these values are not set, only the excess PV power is used.
- **Week Days** (optional) - days to repeat the settings (default: every day).



#### NOTE

In Auto mode, if you configure overlapping time-frames between Schedule and Smart Save options, Schedule mode takes precedence over the Smart Save mode.

You can re-configure the device operation mode and schedules at any time:

To	Do this
Manually turn the load on or off	Select the device from the Device Manager screen. Select <b>Mode → Manual</b> and set the device to either <b>ON</b> or <b>OFF</b> .
Modify the schedule configuration	Select the device from the Device Manager screen. Select <b>Mode → Auto</b> and set the parameters of any menu: <b>Smart Save/Schedule</b> .
Disable or delete a schedule	Select <b>Disable</b> or <b>Delete</b> from the Schedule screen.
Disconnect the device(s) from the network	Select <b>Remove Device</b> or <b>Remove All</b> from the device screen.

## Verifying the Connection

1. Check the status screens:

- *HA devices* status, showing the device name and state: ON, OFF, or an asterisk (\*), which indicates no communication with the device:

```
HA Devices State:
REG 011 <ON>
```

- *Communication* status, showing the number of communicating HA devices (under Prot) and the number of detected devices (under ##):

```
          Dev  Prot  ##
RS485-1 <---><---><->
ZigBee  <HA> < 1><1>
```

2. To check the device details, from the device configuration screen, select **Device Info**. The following screen is displayed:

```
MAC: xxxxxxxxxxxx
Last seen: <DD:HH>
MFG: SolarEdge
Model: SE-REG
Power [W]: 0
```

- **MAC:** the full MAC address of the device
- **Last seen:** The date and time when the device communicated with the inverter
- **MFG:** The device manufacturer
- **Model:** The device model type
- **Power [W]:** The energy delivered to the load

## Button Functionality

The following table describes the device button functions depending on the network association state:

Network state	Pressing duration	Result
No ZigBee association with the inverter	Any	Attempting to associate with the network
ZigBee associated with the inverter	Up to 3 seconds (short press)	Switching the device to " <i>Boost mode</i> ", in which the device delivers the maximum available power to the load, overriding any programmed mode like Schedule or Smart Save. The device returns to its previous operating mode after an hour, or if the button is short-pressed again within an hour. During this mode the red LED is on.
	More than 3 seconds (long press)	Disconnecting from the network, however not removing the device from the list of devices. An astrisk (*) next to the device name in the device manager indicates it is not communicating. The green LED turns off. Re-associating the device will load the previous configuration so re-configure is not required.

## LED Indications

The device has three LEDs that provide information about the device operation status:

LED color	Indication
Green	<b>ON</b> - The device is associated with the inverter <b>Flashing slow</b> - Reset <b>Flashing fast</b> - Association in process <b>OFF</b> - The device is not associated
Yellow	<b>ON</b> - The device is delivering the maximum power to the load <b>OFF</b> - The device is not delivering any power to the load <b>Flashing</b> - The device is delivering intermediate power
Red	<b>ON</b> - The device is in onrolled locally. "Boost" mode is active, delivering the maximum power to the load for 1 hour <b>OFF</b> - The device is controlled remotely. "Boost" mode is inactive.

When the device is initially switched on all its LEDs remain ON for two seconds, then they flash quickly for two seconds.

## Troubleshooting

Symptom / Error	Possible cause	Troubleshooting
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ An asterisk (*) is displayed next to the Device type in the device manager screen indicating that the device is not communicating.</li> <li>○ In the Communication status screen, the number of detected devices does not match the number of communicating devices.</li> <li>○ The device is powered on but the green LED is OFF</li> </ul>	<p>The device is not associated with the inverter</p>	<p>Try to solve using these options. If problem is not solved, proceed with the next option:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Turn the device OFF and ON. Recheck communication.</li> <li>○ Reset the device by pressing the button for more than 10 seconds and then repeat the association process. Reconfiguration is <i>not</i> required.</li> <li>○ From the Device Manager screen select <b>Remove Device</b> and repeat the discovery process. Reconfiguration is required in this case.</li> <li>○ Contact SolarEdge support.</li> </ul>
<p>The device is powered on and the green LED is ON</p>	<p>The device is Associated with the inverter but is not communicating.</p>	
<p>All the devices are not communicating</p>	<p><b>No ZigBee</b> error is displayed on the inverter LCD - The inverter has not detected the installed ZigBee module.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Turn OFF the AC to the inverter</li> <li>○ Check that the ZigBee module is inserted correctly inside the inverter.</li> <li>○ Turn ON the AC to the inverter</li> </ul>

Symptom / Error	Possible cause	Troubleshooting
	Network problems	<p>Try to solve using these options. If problem is not solved, proceed with the next option:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Check the ZigBee status screen: Verify that PAN has been established and Channel is not 0</li> </ul> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <pre>PAN : X X X X X X CH : XX / X X X X R S S I : &lt; L &gt; MID : X X X X X X</pre> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Turn the inverter OFF and ON (power cycle).</li> <li>Reset all the devices using the association button and begin the discovery process again for all devices.</li> <li>From the Device Manager screen select <b>Remove All</b> and repeat the discovery process for all the devices.</li> <li>Contact SolarEdge support.</li> </ul>
No hot water.	The device is associated with the inverter (green LED is on) but not delivering power to the load.	<p>Try to solve using these options. If problem is not solved, proceed with the next option:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Check that the circuit breaker is ON and if there is an ON/OFF manual switch in series with the Immersion Heater Controller it should be turned ON.</li> <li>Check the configured schedules to verify device should in fact deliver power.</li> <li>Check that the load is connected properly.</li> <li>Turn the device OFF and ON. recheck communication.</li> <li>Reset the device by pressing the button for more than 10 seconds and then repeat the discovery process. Reconfiguration is <i>not</i> required.</li> <li>From the Device Manager screen select <b>Remove Device</b> and repeat the discovery process. Reconfiguration is required in this case.</li> <li>Contact SolarEdge support.</li> </ul>
Error message <b>Device limit reached. Remove devices from the device list</b> is displayed in the LCD.	You are attempting to associate more than 16 devices to the load managemnt network.	Remove an unused device from the device list before attempting to add another device.

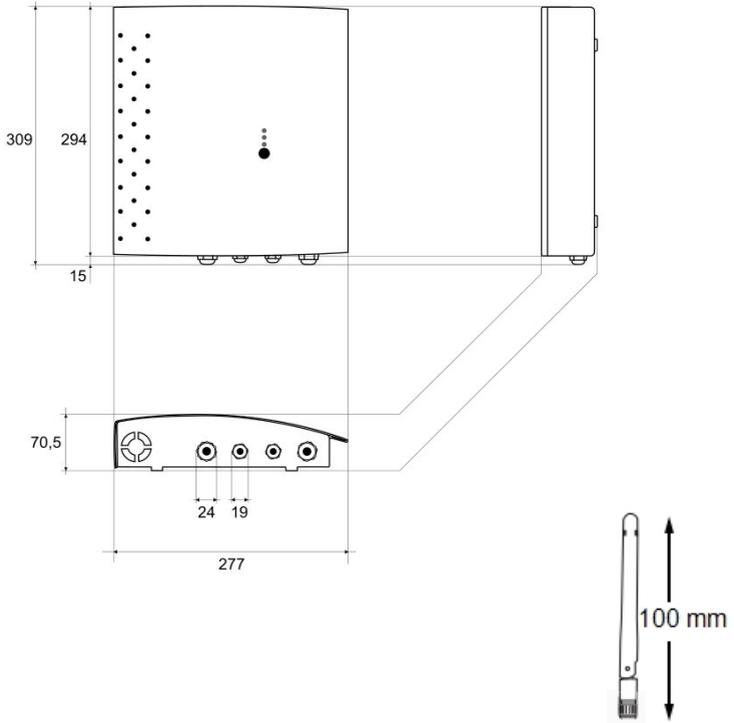
## Specifications

Technical specifications:

<b>ELECTRICAL SERVICE</b>		
Operating Voltage Range	207 - 253	Vac
AC Frequency	50	Hz
Supported Grids	L/ N/ PE	
Maximum Supported Load Size	3	kW
Maximum Load Current Rating	13	A
Minimum Output Power	2% of load rating	
Load Type	Resistive	
Efficiency	> 97	%
<b>COMMUNICATION</b>		
Supported Communication Protocol	ZigBee Home Automation	
Nominal Transmit Power	10	dBm
Operating Frequency Range	2.4 - 2.5	GHz
Outdoor (LOS) Range	400	m
Indoor Range <sup>1</sup>	50	m
<b>STANDARD COMPLIANCE</b>		
Radio	ETSI EN 300 328 V 1.8.1, ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-17	
Safety	EN-60335-1, EN60335-2-21	
Immunity	EN 61000-6-3, EN 55014-1, EN 55014-2	
Emissions	EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1	
<b>INSTALLATION SPECIFICATIONS</b>		
Operating Temperature Range	-5 to +40	°C
Cable Gland Diameters	2 glands 6-12, 2 glands 4-8	mm
Terminal Block Minimum Wire Cross Section	2.5	mm <sup>2</sup>
Protection Rating	IP20	
Dimensions (H x W x D)	277 X 309 X 70.5	mm
Weight	3.9	kg
Mounting Type	Wall mount	

<sup>1</sup>Approximate values. May differ depending on specific installation conditions.

Mechanical specifications (mm):



## Support and Contact Information

If you have technical problems concerning SolarEdge products, please contact us:

Country	Phone	E-Mail
Australia (+61)	1800 465 567	<a href="mailto:support@solaredge.net.au">support@solaredge.net.au</a>
APAC (Asia Pacific)		<a href="mailto:support-asia@solaredge.com">support-asia@solaredge.com</a>
Belgium (+32)	0800 78889	<a href="mailto:support@solaredge.be">support@solaredge.be</a>
China (+86)	186-0166-3934	<a href="mailto:support_china@solaredge.com">support_china@solaredge.com</a>
France (+33)	0800 917410	<a href="mailto:support@solaredge.fr">support@solaredge.fr</a>
Germany (+49)	089-45459730	<a href="mailto:support@solaredge.de">support@solaredge.de</a>
Italy (+39)	800 784 824	<a href="mailto:support@solaredge.it">support@solaredge.it</a>
Japan (+81)	03-6261-1274	<a href="mailto:support@solaredge.jp">support@solaredge.jp</a>
Netherlands (+31)	0800 0221089	<a href="mailto:support@solaredge.nl">support@solaredge.nl</a>
US & Canada (+1)	510-498-3200	<a href="mailto:ussupport@solaredge.com">ussupport@solaredge.com</a>
United Kingdom (+44)	0800 028 1183	<a href="mailto:support@solaredge.uk">support@solaredge.uk</a>
Greece (+30)	0800 125574	<a href="mailto:support@solaredge.com">support@solaredge.com</a>
Israel (+972)	073 240-3122	
New Zealand (+64)	0800 144 875	
Worldwide (+972)	073 240-3118	
Fax (+972)	073 240-3117	

Before contact, make sure to have the following information at hand:

- Model and serial number of the product in question.
- The error indicated on the inverter screen or on the SolarEdge monitoring portal, if there is such an indication.
- System configuration information, including the type and number of modems connected and the number and length of strings.
- The communication method to the SolarEdge server, if the site is connected.
- The inverter software version as appears in the ID status screen.

# Heizstab Regler Installationsanleitung

## Übersicht

Die SolarEdge Smart Energy Management-Lösungen von SolarEdge ermöglichen eine Steigerung des Eigenverbrauchs eines Standorts. Eine hierfür verwendete Methode ist die Kontrolle der Nutzung (des Verbrauchs) von Lasten mit Hausautomations-Produkten.

Die SolarEdge-Hausautomation leitet die Energie entsprechend vorkonfigurierter Zeitprogramme mittels der folgenden Modi zu einem Gerät (Last) um:

- **Schedule** („Zeitplan“) - Das Produkt leitet die Energie während der konfigurierten Zeitfenster auf die Last um. Hierzu wird die überschüssige PV-Leistung, oder , falls keine zur Verfügung steht, Netzstrom verwendet.
- **Smart Save** („Intelligente Sparfunktion“) - Das Produkt beginnt, die Energie auf das Gerät umzuleiten, sobald überschüssige PV-Energie vorhanden ist, selbst vor den konfigurierten Zeitfenstern, um den Eigenverbrauch zu steigern, und den Verbrauch aus dem Netz während des geplanten Zeitfensters zu minimieren.

Für Beispiele der Betriebsmodi des Geräts siehe .

Sie können den Zeitplan jederzeit neu konfigurieren, und Geräte manuell ein- bzw. ausschalten.

Sie können die Hausautomations-Produkte lokal über den SolarEdge-Wechselrichter oder extern über das SolarEdge-Monitoring Portal konfigurieren.

Der SolarEdge Heizstab Regler (im gesamten Dokument als „das Gerät“ bezeichnet) ist ein Hausautomations-Produkt, das überschüssige, von der PV-Anlage produzierte Energie zu einer Last, normalerweise einem Warmwasserbereiter, umleitet. Die Heizstab Regler spart Energie und senkt die Nebenkostenrechnungen durch die Speicherung von Energie als Warmwasser während des Tages, wenn der Energieüberschuss hoch ist, und liefert später am Tag kostenloses Warmwasser.

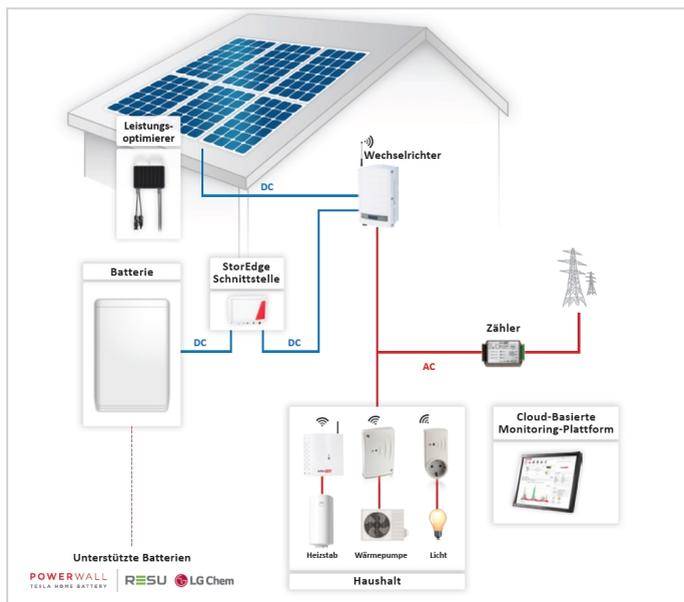


Abbildung 1: SolarEdge-System mit Hausautomations-Produkten

Die folgende Abbildung stellt ein typisches Beispiel für den Betrieb des Geräts im Smart-Save- und Schedule-Modus dar. Bitte beachten Sie, dass der Verbrauch im Smart Save-Modus gesenkt ist, da die überschüssige Energie der PV-Anlage, die im Verlauf des Tages produziert wurde, genutzt wird.

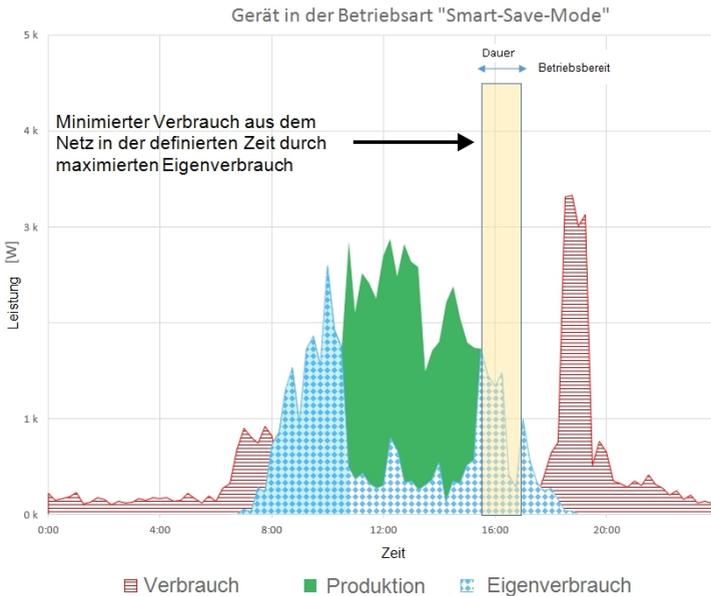
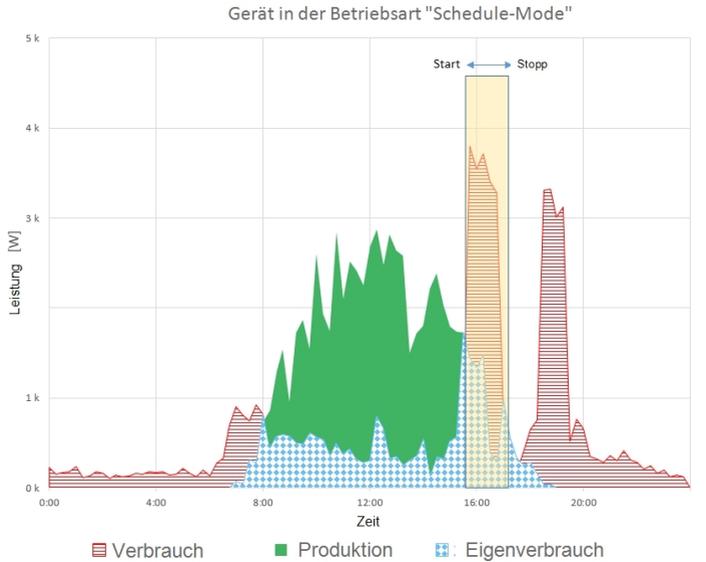


Abbildung 2: Beispiele für den Betrieb des Geräts

Zur Aktivierung der Heizstab Regler-Funktionalität müssen die folgenden Hilfsgeräte installiert werden:

- Hausautomations-ZigBee-Modul, im Wechselrichter installiert. Für Hinweise zur Installation der Komponenten siehe <http://www.solaredge.com/sites/default/files/se-device-control-zigbee-module-installation-guide.pdf>.
- SolarEdge Modbus-Zähler. Siehe <http://www.solaredge.com/files/pdfs/solaredge-meter-installation-guide.pdf>

## Installation

### ACHTUNG!

- Dieses Produkt muss unter den angegebenen, im neusten technischen Datenblatt genannten Betriebsspezifikationen betrieben werden.
- Dieses Produkt muss mit Heizelementen verwendet werden, die über ein Thermostat zur Energieabschaltung bei Erreichen der erforderlichen Temperatur verfügen.
- Konfigurieren Sie das Produkt so, dass die angeschlossene Last nicht häufiger ein- bzw. ausgeschaltet wird, als vom Hersteller der Last angegeben.
- Schließen Sie keine Lasten an, die eine dauerhafte Stromversorgung benötigen (wie bspw. einen Kühlschrank oder eine Gefriertruhe).
- Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn es beschädigt oder defekt ist.
- Schließen Sie keine Lasten an, die Verletzungen oder Brände verursachen können, wenn sie versehentlich eingeschaltet werden (wie bspw. ein Bügeleisen).
- Das Produkt darf nicht in Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten kommen (IP Schutzgrad beachten!).
- Die mitgelieferte Dokumentation stellt einen integralen Bestandteil des vorliegenden Produkts dar. Bewahren Sie die Dokumentation an einem für ein zukünftiges Nachlesen geeigneten Ort auf und beachten Sie sämtliche darin enthaltenen Anweisungen.



### HINWEIS

Es wird empfohlen, zwischen den von der Netzversorgung kommenden AC-Kabeln und den zum Heizelement laufenden AC-Kabeln einen Überbrückungsschalter zu installieren.

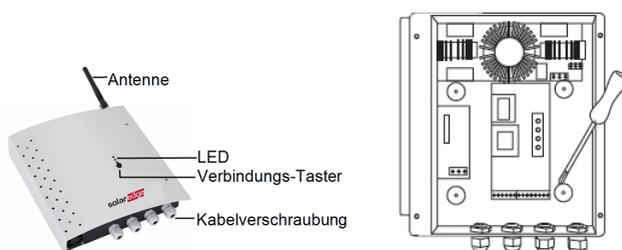


Abbildung 3: Heizstab Regler Installation

1. Lösen Sie die vier Schrauben an der Frontabdeckung des Geräts und nehmen Sie die Frontabdeckung ab.
2. Entnehmen Sie die in das Gehäuse geklebte Antenne und montieren Sie diese auf der Oberseite des Geräts.

3. Bestimmen Sie folgendermaßen die Montageposition des Geräts an der Wand:
  - Um eine sachgemäße Wärmeableitung zu gewährleisten, muss ein Mindestabstand von 7 cm auf der Ober- und der Unterseite des Geräts eingehalten werden.
  - Maximaler Abstand vom Wechselrichter<sup>1</sup> (oder zum nächsten ZigBee-Hausautomationsgerät im Netzwerk): 50 m bei Installation des Geräts im Innenbereich, 400 m bei Installation des Geräts im Außenbereich
4. Bringen Sie die Halterung an einer Wand oder einer Stange an und markieren Sie die Position der Bohrlöcher: Verwenden Sie das Gerät nicht als Bohrschablone, da so das Gehäuse beschädigt werden könnte.
5. Bohren Sie die Löcher und befestigen Sie das Gerät mit Schrauben und Muttern. Befestigen Sie das Gerät an der Wand.

## Anschlüsse

---

Schließen Sie den Heizstab Regler über einen separaten Leistungsschalter an den AC-Stromkreisverteiler an. Verwenden Sie hierzu ein dreiadriges Kabel mit einem Mindestquerschnitt von 2,5 mm<sup>2</sup>. Verwenden Sie einen für den Kabeldurchmesser geeignete Kabelführung (6 - 12 mm oder 4 - 8mm).

Siehe *Abbildung 4*.

1. Führen Sie das von der Netzstromversorgung kommende AC-Kabel durch die Kabelführung.
2. Führen Sie die Phase (L1) von der Leitung die vom AC-Stromkreisverteiler kommt durch den mitgelieferten Stromsensor (CT). Prüfen Sie, dass der Pfeil und der grüne Punkt zur Richtung des AC-Stromkreisvertailers zeigt.
3. Schließen Sie die Adern entsprechend der Kennzeichnungen an die Klemmleisten an.

---

<sup>1</sup>Ca.-Werte. Werte können je nach speziellen Installationsbedingungen schwanken.

- Führen Sie die Anschluss-Leitung vom Heizstab durch die Kabelverschraubung und schließen Sie die Adern entsprechend der Kennzeichnungen an die Klemmleisten an.

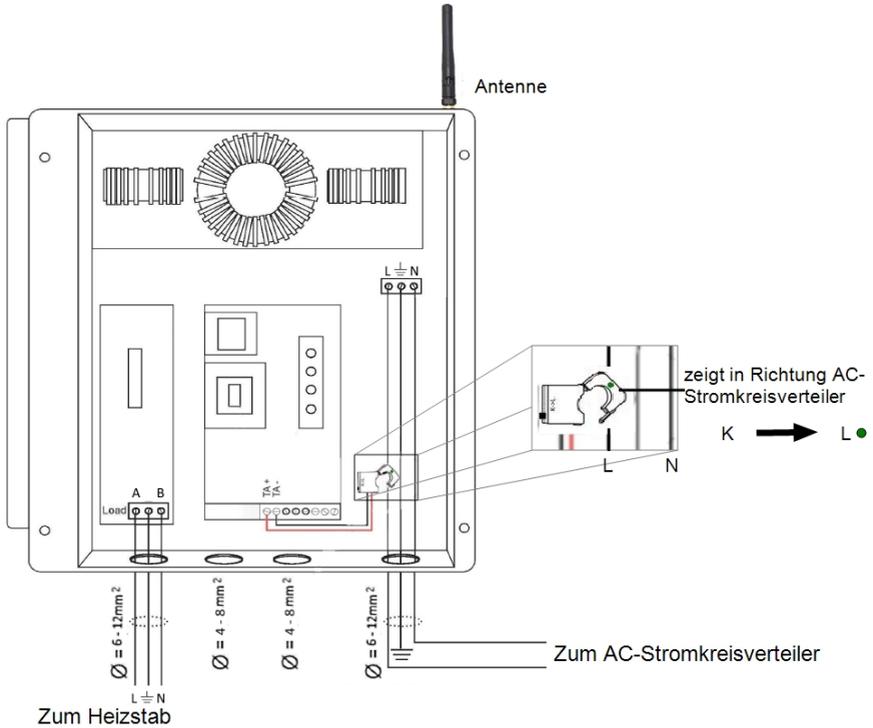


Abbildung 4: Heizstab Regler Anschlüsse

## Konfiguration



### HINWEIS

Überprüfen Sie, ob der Wechselrichter an das Monitoring Portal angeschlossen ist (für Einzelheiten zur Einrichtung der Verbindung siehe *Wechselrichter Installationsanleitung*).

### ► Zu Verbinden Sie das Gerät mit dem ZigBee-Netzwerk:

1. Rufen Sie den Einrichtungsmodus des Wechselrichters wie in *der Installationsanleitung für den Wechselrichter* beschrieben auf.
2. Wählen Sie **Kommunikation** → **ZigBee Konf.** aus.
3. Wählen Sie:
  - Gerätetyp → **HA** (Hausautomation)
  - **Protokoll** → **HAM** (Hausautomation)

```
Gerätetyp < HA >
Protokoll < HAM >
PAN ID
Scan-Kanal
Lade ZB-Einst.
```

Wenn der Gerätetyp HA ausgewählt wird, wird ein Menüpunkt **Device Manager** („Gerätemanager“) im Hauptkonfigurationsmenü angezeigt:

```
Land < GER >
Sprache < de >
Kommunikation
Leist. Steuerung
Anzeige
Wartung
Info
```

4. Wählen Sie im Hauptmenü **Device Manager** („Gerätemanager“) aus. Der nachstehende Konfigurationsbildschirm wird angezeigt:

```
Add Devices < 0 >
```

5. Wählen Sie **Add Devices** („Geräte hinzufügen“) aus, um die Herstellung der Verbindung zwischen dem Gerät und dem Wechselrichter zu starten.

6. Betätigen Sie die Verbindungs-Taste am Heizstab Regler (siehe *Abbildung 3*).

Der Bildschirm „Device Manager“ („Gerätmanager“) sollte eine neue Zeile für jedes erkannte Gerät sowie die letzten drei Ziffern der Seriennummer, den Betriebsmodus und den Betriebsstatus anzeigen. Die Erkennung kann bis zu drei Minuten dauern. Sie können die LED-Leuchttaste am Wechselrichter oder die ESC-Taste drücken, um den Erkennungsvorgang zu beenden, wenn sämtliche Geräte erkannt sind.

```
Add Devices <3>
Reg xxx <Auto, OFF>
SE-SW xxx <Man, OFF>
SE-S-PLG xxx <Man, OFF>
Remove All
```

Gerätetypen:

- **REG** - Heizstab Regler
- **SE-SW** - Potentialfreier Schaltkontakt
- **SE-S-PLG** - Steckdose
- **SE-S-SW** - AC-Relais mit Zähler

7. Wählen Sie das Gerät aus. Der nachstehende Konfigurationsbildschirm wird angezeigt:

```
Mode<Manual>
State<OFF>
Device Info
Remove Device
```

Für die nachstehenden Gerätekonfigurations-Schritte können Sie entweder die Konfigurations-Tasten am Wechselrichter oder das Monitoring Portal nutzen. Die hier genannten Schritte zeigen die Konfiguration mittels der Wechselrichter-Konfigurations-Tasten.

8. Wählen Sie **Mode** („Modus“) aus. Der Bildschirm für die Konfiguration der Betriebsart wird angezeigt:

```
Manual
Auto
```

- **Manual** (Manuell) - schaltet das Gerät EIN oder AUS, wie nachstehend beschrieben
- **Auto** - ermöglicht die Einstellung zweier Zeitprogramme für die Hausautomation wie in den nächsten Abschnitten *Schritt* :
  - **Smart Save** - nehmen Sie die erforderlichen Einstellung für den Betrieb des Geräts vor („Ready by“ („bereit am/um“) und Dauer). Dieser Modus dient zur Maximierung des Eigenverbrauchs durch Nutzung von überschüssiger PV-Leistung: das Gerät funktioniert basierend auf den konfigurierten Einstellungen autonom.
  - **Schedule** („Zeitplan“) - stellen Sie die Start- und Endzeiten des Geräts unabhängig von eventuell verfügbarer überschüssiger PV-Leistung ein.

► **Zu Einstellung der Betriebsart Manuell:**

1. Wählen Sie **Mode** („Modus“) → **Manual** („Manuell“) aus
2. Wählen Sie **ON** („EIN“) oder **OFF** („AUS“) aus, um das Gerät ein- bzw. auszuschalten.

► **Zu Einstellung der Betriebsart Auto:**

1. Wählen Sie **Auto** aus. Der folgende Bildschirm wird angezeigt. Dieser bietet zusätzliche Optionen für die Einstellung der Geräteparameter:

```
Mode <Auto>
Add Schedule
Device Properties
Device Info
Remove Device
```

2. Wählen Sie **Device Properties** („Geräteeigenschaften“) aus und stellen Sie die folgenden Eigenschaften ein:

```
Load Rating <x.xKW>
Min On Time <xxx>
```

- **Load Rating** („Lastwert“) - die Nennleistung des angeschlossenen Heizstabes (in kW)
  - **Min ON Time**(optional); - die Mindestdauer (in Minuten), die das Gerät nach dem Einschalten eingeschaltet bleiben muss, selbst wenn keine überschüssige PV-Leistung vorhanden ist. Der Standardwert ist 1 Minute.
3. Wählen Sie **Add Schedule** („Zeitplan hinzufügen“) aus. Der folgende Bildschirm mit den Einstelloptionen für den Zeitplan wird angezeigt. Sie können bis zu vier verschiedene Zeitpläne konfigurieren.

```
Smart Save
Schedule
Disable
Delete
```

Einen Zeitplan können Sie über **Disable** („Deaktivieren“) deaktivieren oder über **Delete** („Löschen“) entfernen.

4. Wählen Sie eine der Optionen aus und stellen Sie sie ein:

- **Smart Save:**

```
Set <Smart>  
Ready by <00:00>  
Duration <00>  
Max Duration <00>  
Week Days <1234567>
```

- **Ready by** - der erforderliche Strom muss zu diesem Zeitpunkt zur Last umgeleitet werden (Standard: 00:00; Format: Stunden:Minuten).
- **Duration** („Dauer“) - Mindestgesamtheit, welche die Last eingeschaltet bleiben muss (in Minuten; Standardwert: 00).
- **Max Duration** („Maximale Dauer“) - Maximale Gesamtzeit, die die Last über den Tag eingeschaltet bleiben kann (in Minuten; Standardwert:  
Wenn der Wert für die maximale Dauer „Max Duration“ länger als der Wert für die Dauer „Duration“ ist, nutzt das Gerät lediglich die überschüssige PV-Energie für die restliche Zeit.  
Bsp.: Wenn Max Duration = T1 und Duration = T2, wird im Zeitraum (T1-T2) nur die überschüssige PV-Leistung genutzt.
- **Week Days** („Wochentage“) (optional) - Tage zur Wiederholung der Einstellung (Standard: jeden Tag).

- **Schedule** („Zeitplan“):

```
Set <Schedule>  
Start Time <00:00>  
Stop Time <00:00>  
Week Days <1234567>
```

- **Start/Stop Time** („Start/Stop-Zeit“) - die Tageszeit, zu der das Heizstab Regler mit der Lieferung von Energie an die Last beginnen/diese beenden muss (Standardwert: Wenn diese Werte nicht eingestellt sind, wird nur die überschüssige PV-Leistung genutzt).
- **Week Days** („Wochentage“) (optional) - Tage zur Wiederholung der Einstellung (Standard: jeden Tag).



#### HINWEIS

Wenn Sie im automatischen Modus sich überschneidende Zeitfenster im Schedule- und in der Smart Save-Option konfigurieren, wird stets das Zeitfenster des Schedule-Modus und nicht das des Smart Save-Modus übernommen.

Sie können die Betriebsart und die Zeitpläne des Geräts jederzeit ändern:

Schalten Sie	hierzu
die Last manuell ein bzw. aus	Wählen Sie das Gerät im Bildschirm „Device Manager“ („Gerätemanager“) aus. Wählen Sie <b>Mode</b> („Modus“) → <b>Manual</b> („Manuell“) aus und stellen Sie das Gerät entweder auf <b>ON</b> („EIN“) oder <b>OFF</b> („AUS“) ein.
Modifizieren Sie die Schedule-Konfiguration	Wählen Sie das Gerät im Bildschirm „Device Manager“ („Gerätemanager“) aus. Wählen Sie <b>Mode</b> („Modus“) → <b>Auto</b> („Automatisch“) aus und stellen Sie die Parameter eines beliebigen Menüs folgendermaßen ein: <b>Smart Save/Schedule</b> .
Einen Zeitprogramm deaktivieren oder löschen	Wählen Sie im Bildschirm „Schedule“ („Zeitprogramm“) <b>Disable</b> („Deaktivieren“) oder <b>Delete</b> („Löschen“) aus.
Trennen Sie das (die) Gerät(e) vom Netzwerk	Wählen Sie im Bildschirm „Device“ („Gerät“) <b>Remove Device</b> („Gerät entfernen“) oder <b>Remove All</b> („Alle entferne“) aus.

## Überprüfen der Verbindung

1. Überprüfen Sie die Statusbildschirme:

- Status *HA devices* („HA-Geräte“) gibt den Namen des Geräts und seinen Status an: ON („EIN“), OFF („AUS“) oder ein Sternchen (\*), das angibt, dass keine Verbindung zum Gerät besteht:

```
HA Devices State :
REG 011 <ON>
```

- Status *Communication* („Verbindung“), der die Anzahl der HA-Geräte (unter „Prot“) angibt, zu denen eine Verbindung besteht, sowie die Anzahl der erkannten Geräte (unter ##):

```
                Dev  Prot  ##
RS485-1 <---><---><->
ZigBee <HA> <1><1>
```

2. Um die Gerätedaten im Bildschirm für die Gerätekonfiguration überprüfen zu können, wählen Sie **Device Info** („Geräteinformationen“) aus. Der nachstehende Bildschirm wird angezeigt:

```
MAC : xxxxxxxxxxxx
Last seen : <DD:HH>
MFG : SolarEdge
Model : SE-REG
Power [W] : 0
```

- **MAC**: die vollständige MAC-Adresse des Geräts
- **Last seen** („Letzte Kommunikation“): Das Datum und die Uhrzeit, als das Gerät eine Verbindung zum Wechselrichter hatte.
- **MFG**: Der Gerätehersteller
- **Model** („Modell“): Der Gerätemodelltyp
- **Power [W]** („Leistung [W]“): Der zur Last gelieferte Strom

## Funktion der Verbindungstaste

Die nachstehende Tabelle erläutert die Funktionen der Verbindungstaste nach Netzwerkverbindungsstatus:

Netzwerkstatus	Dauer der Betätigung	Verbindungsversuch zum Netzwerk
Keine ZigBee-Verbindung zum Wechselrichter	Beliebig	Verbindungsversuch zum Netzwerk
ZigBee mit dem Wechselrichter verbunden	Bis zu 3 Sekunden (kurzes Betätigen)	Schaltet das Gerät in den "Boost mode" („Boost-Modus“), in dem das Gerät die maximal verfügbare Leistung an die Last abgibt, wobei sämtliche programmierten Modi wie „Schedule“ oder „Smart Save“ außer Kraft gesetzt werden. Das Gerät kehrt nach einer Stunde, oder wenn die Taste innerhalb einer Stunde nochmals kurz betätigt wird, in seine ursprüngliche Betriebsart zurück. In diesem Modus leuchtet die rote LED.
	Länger als 3 Sekunden (lang gedrückt halten)	Verbindung zum Netzwerk wird getrennt, das Gerät wird jedoch nicht aus der Geräteliste entfernt. Ein Sternchen (*) neben dem Namen des Geräts im Gerätemanager zeigt an, dass keine Verbindung besteht. Die grüne LED schaltet sich aus. Bei einer erneuten Herstellung einer Verbindung zum Gerät wird die letzte Konfiguration geladen, sodass eine erneute Konfiguration nicht erforderlich ist.

## LED-Anzeigen

Das Gerät verfügt über drei LEDs, die die Ihnen eine Information über den aktuellen Betriebsstatus geben:

LED-Farbe	Hinweis
Grün	<b>EIN</b> - Es besteht eine aktive ZigBee Verbindung zum Wechselrichter <b>Langsames Blinken</b> - Reset <b>Schnelles Blinken</b> - Verbindungsaufbau <b>AUS</b> - Keine Verbindung vorhanden
Gelb	<b>EIN</b> - Das Gerät liefert die maximale Leistung an die Last <b>AUS</b> - Das Gerät liefert keine Leistung an die Last <b>Blinken</b> - Das Gerät liefert mittlere Leistung
Rot	<b>EIN</b> - Das Gerät wird lokal gesteuert. Der "Boost"-Modus ist aktiv. Es wird 1 Stunde lang die maximale Leistung an die Last geliefert <b>AUS</b> - Das Gerät wird extern gesteuert. Der "Boost"-Modus ist nicht aktiviert.

Wenn das Gerät erstmalig in Betrieb genommen wird, bleiben sämtliche LEDs zwei Sekunden lang eingeschaltet und blinken dann zwei weitere Sekunden schnell.

## Fehlerbehebung

Symptom / Fehler	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Ein Sternchen (*) neben dem Namen des Geräts im Gerätemanager zeigt an, dass keine Verbindung besteht.</li> <li>◦ Die Anzahl der erkannten Geräte, die im Statusbildschirm für den Verbindungsstatus angezeigt werden, entspricht nicht der Anzahl der verbundenen Geräte.</li> <li>◦ Das Gerät ist eingeschaltet, die grüne LED leuchtet jedoch nicht.</li> </ul>	Das Gerät ist nicht mit dem Wechselrichter verbunden	<p>Versuchen Sie, mithilfe einer dieser Optionen das Problem zu beheben. Wenn das Problem mit der ersten Option nicht behoben werden kann, fahren Sie mit der nächsten Option fort:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Schalten Sie das Gerät AUS und wieder EIN. Überprüfen Sie die Verbindung.</li> <li>◦ Setzen Sie das Gerät zurück, indem Sie die Taste länger als 10 Sekunden gedrückt halten, und wiederholen Sie den Verbindungsherstellungsvorgang. Eine erneute Konfiguration ist <i>nicht</i> erforderlich.</li> <li>◦ Wählen Sie im Bildschirm „Device Manager“ („Gerätemanager“) <b>Remove Device</b> („Gerät entfernen“) aus und wiederholen Sie den Erkennungsvorgang. Eine erneute Konfiguration ist nicht erforderlich.</li> </ul>
Das Gerät ist eingeschaltet, und die grüne LED leuchtet	Das Gerät ist mit dem Wechselrichter verbunden, es besteht jedoch keine Kommunikation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Wenden Sie sich an das SolarEdge-Support-Team.</li> </ul>

Symptom / Fehler	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Sämtliche Geräte kommunizieren nicht	Es wird auf der LCD-Anzeige des Wechselrichters <b>keine ZigBee</b> -Fehlermeldung angezeigt - Der Wechselrichter hat das installierte ZigBee-Modul nicht erkannt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Schalten Sie die AC-Versorgung des Wechselrichters auf AUS</li> <li>○ Überprüfen Sie, ob das ZigBee-Modul richtig im Wechselrichter eingesetzt ist.</li> <li>○ Schalten Sie den AC zum Wechselrichter EIN</li> </ul>
	Netzwerkprobleme	<p>Versuchen Sie, mithilfe einer dieser Optionen das Problem zu beheben. Wenn das Problem mit der ersten Option nicht behoben werden kann, fahren Sie mit der nächsten Option fort:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Überprüfen Sie den ZigBee-Statusbildschirm: Vergewissern Sie sich, dass die PAN hergestellt wurde, und der Kanal nicht 0 ist</li> </ul> <div data-bbox="669 544 1005 667" style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <pre>PAN : X X X X X X CH : X X / X X X X R S S I : &lt; L &gt; MID : X X X X X X</pre> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Schalten Sie den Wechselrichter AUS und wieder EIN (Einschaltzyklus).</li> <li>○ Setzen Sie sämtliche Geräte mit der Verbindungstaste zurück und starten Sie einen neuen Erkennungsvorgang für sämtliche Geräte.</li> <li>○ Wählen Sie im Bildschirm „Device Manager“ („Gerätemanager“) <b>Remove All</b> („Alle entfernen“) aus und wiederholen Sie den Erkennungsvorgang für sämtliche Geräte.</li> <li>○ Wenden Sie sich an das SolarEdge-Support-Team.</li> </ul>

Symptom / Fehler	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Kein heißes Wasser vorhanden.	Das Gerät ist mit dem Wechselrichter verbunden (grüne LED leuchtet), liefert jedoch keine Leistung an die Last.	<p>Versuchen Sie, mithilfe einer dieser Optionen das Problem zu beheben. Wenn das Problem mit der ersten Option nicht behoben werden kann, fahren Sie mit der nächsten Option fort:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Überprüfen Sie, ob der Leitungsschutzschalter der Zuleitung zum Heizstab Regler eingeschaltet ist, und ob ein mit dem Heizstab Regler in Reihe geschalteter manueller Schalter ebenfalls eingeschaltet ist.</li> <li>○ Überprüfen Sie, ob Sie die konfigurierte Betriebsart und Zeitpläne, um sicher zu gehen, ob das Gerät tatsächlich Leistung liefern sollte.</li> <li>○ Überprüfen Sie, ob die Last (Heizstab) sachgemäß angeschlossen ist.</li> <li>○ Schalten Sie das Gerät AUS und wieder EIN. Überprüfen Sie die Verbindung erneut.</li> <li>○ Setzen Sie das Gerät zurück, indem Sie die Taste länger als 10 Sekunden gedrückt halten und wiederholen Sie anschließend den Erkennungsvorgang. Eine erneute Konfiguration ist <i>nicht</i> erforderlich.</li> <li>○ Wählen Sie im Bildschirm „Device Manager“ („Gerätemanager“) <b>Remove Device</b> („Gerät entfernen“) aus und wiederholen Sie den Erkennungsvorgang. Eine erneute Konfiguration ist nicht erforderlich.</li> <li>○ Wenden Sie sich an das SolarEdge-Support-Team.</li> </ul>
Fehlermeldung <b>Device limit reached.</b> („Grenzwert für Geräte erreicht“.) Löschen Sie Geräte aus der auf der LCD-Anzeige angezeigten Geräteliste.	Sie versuchen, mehr als 16 Geräte in das Lastverwaltungsnetzwerk einzubinden.	Entfernen Sie nicht benötigte Geräte aus der Geräteliste, bevor Sie versuchen, ein weiteres Gerät hinzuzufügen.

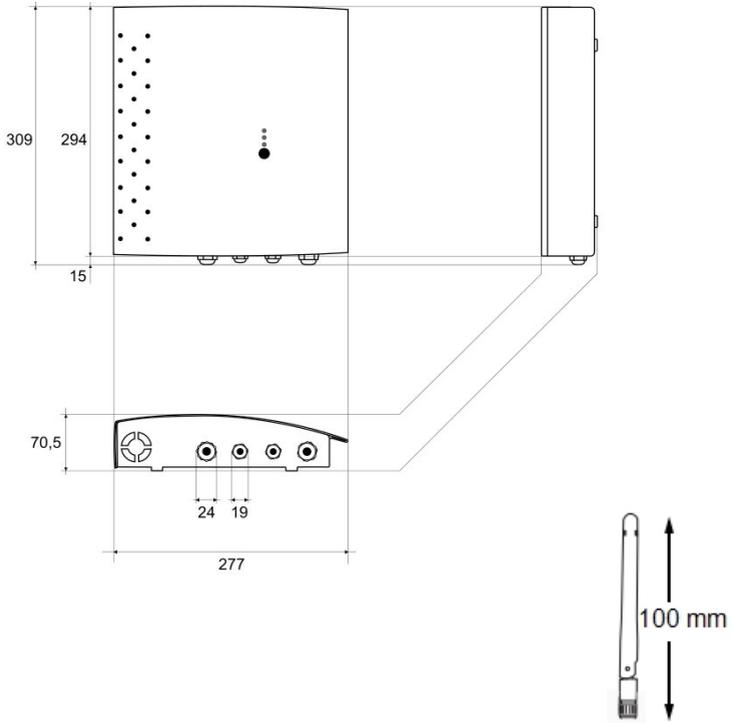
## Spezifikationen

Technische Spezifikationen:

<b>ELEKTRISCHE LEISTUNG</b>		
Betriebsspannungsbereich	207 - 253	VAC
AC-Frequenz	50	Hz
Unterstütztes Netz	L/ N/ PE	
Maximal unterstützte Last	3	kW
Maximaler Last-Nenn-Strom	13	A
Minimale Ausgangsleistung	2% der angeschlossenen Last	
Lasttyp	Widerstands-	
Wirkungsgrad	> 97	%
<b>KOMMUNIKATION</b>		
Unterstütztes Kommunikationsprotokoll	ZigBee Home Automation	
Sendenennleistung	10	dBm
Betriebsfrequenzbereich	2,4 - 2,5	GHz
Reichweite im Außenbereich (SICHTLINIE)	100	m
Reichweite im Innenbereich <sup>1</sup>	30	m
<b>EINGEHALTENE NORMEN</b>		
Funkstandard	ETSI EN 300 328 V 1.8.1, ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-17	
Sicherheit	EN-60335-1, EN60335-2-21	
Störfestigkeit	EN 61000-6-3, EN 55014-1, EN 55014-2	
EMV	EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1	
<b>MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN</b>		
Betriebstemperaturbereich	-5 bis +40	°C
Kabeldurchmesser	2 Kabelverschraubungen 6-12, 2 Kabelverschraubungen 4-8	mm
Anschlussblock – Minimaler Leitungsquerschnitt	2,5	mm <sup>2</sup>
Schutzklasse	IP20	
Abmessungen(H x B x T)	277 X 309 X 70,5	mm
Gewicht	3,9	kg
Montageart	Wandmontiert	

<sup>1</sup>Ca.-Wert. Diese Werte können je nach speziellen Installationsbedingungen schwanken.

Mechanische Spezifikationen (mm):



# Kundendienst und Kontaktinformationen

Wenden Sie sich bei technischen Fragen zu unseren Produkten bitte an uns:

Land	Tel.	E-Mail
Australien (+61)	1800 465 567	<a href="mailto:support@solaredge.net.au">support@solaredge.net.au</a>
APAC (Asia Pacific)		<a href="mailto:support-asia@solaredge.com">support-asia@solaredge.com</a>
Belgien(+32)	080073041	<a href="mailto:support@solaredge.be">support@solaredge.be</a>
Frankreich (+33)	0800917410	<a href="mailto:support@solaredge.fr">support@solaredge.fr</a>
Deutschland (+49)	089-45459730	<a href="mailto:support@solaredge.de">support@solaredge.de</a>
Italien (+39)	800 784 824	<a href="mailto:support@solaredge.it">support@solaredge.it</a>
Japan (+81)	03-5530-9360	<a href="mailto:support@solaredge.jp">support@solaredge.jp</a>
USA & Kanada (+1)	877-360-5292	<a href="mailto:ussupport@solaredge.com">ussupport@solaredge.com</a>
England (+44)	0800 028 1183	<a href="mailto:support@solaredge.uk">support@solaredge.uk</a>
Griechenland (+30)	0800-125574	<a href="mailto:support@solaredge.com">support@solaredge.com</a>
Israel (+972)	073 240-3122	
Niederlande (+31)	08000221089	
Sonstige Länder (+972)	073 240-3118	
Fax (+972)	073 240-3117	

Achten Sie darauf, dass Sie bei der Kontaktaufnahme die folgenden Informationen bereit haben:

- Modellnummern der Wechselrichter und Leistungsoptimierer
- Seriennummer des betreffenden Produkts
- Der auf dem Wechselrichterbildschirm oder dem SolarEdge Monitoring Portal angegebene Fehler, wenn eine solche Angabe vorhanden ist
- Systemkonfigurationsdaten einschließlich Typ und Zahl der verbundenen Module sowie der Zahl und der Länge der Strings
- Die Kommunikationsmethode zum SolarEdge Monitoring Portal, wenn die Anlagen damit verbunden ist
- Software-Version des Wechselrichters, wie auf dem ID-Status-Bildschirm angezeigt

If you have technical queries concerning our products,  
please contact our support through SolarEdge service portal:  
<http://www.solaredge.com/groups/support/services>

Australia (+61)	1800-465-567
Belgium (+32)	0800-78889
China(+86)	186-0166-3934
France (+33)	0800-917410
Germany (+49)	089-45459730
Italy (+39)	800-784-824
Japan (+81)	03-6261-1274
United Kingdom (+44)	0800-028-1183
US & Canada (+1)	510-498-3200
Greece (+30)	00800-125574
Israel (+972)	073-240-3122
Netherlands (+31)	0800-022-1089
New Zealand (+64)	0800 144 875
Worldwide (+972)	073-2403118
Fax (+972)	073-240-3117
Email to:	<a href="mailto:support@solaredge.com">support@solaredge.com</a>

[www.solaredge.com](http://www.solaredge.com)

**solar**edge



MAN-01-00279-1.3