SolarEdge Quick Installation Guide

English, Français, Italiano, Deutsch, Nederlandse, Ελληνικά, Svenska ,עברית

Version 3.0

Contents

Contents 1
English 5
SolarEdge System Quick Installation Guide 5
Connecting Power Optimizers to Modules 5
Connecting Power Optimizers to a String 6
Mounting the Inverter 6
Connecting the AC and the Strings to the Inverter 8
Commissioning and Activating the Installation 9
Pairing Power Optimizers to the Inverter 10
Setting up Communication 11
Creating an Ethernet (LAN) connection 11
Creating an RS485 connection 12
Using the optional ZigBee/Wi-Fi communication options 13
Support and Contact Information 14
Français 15
Guide d'installation rapide SolarEdge 15
Connexion des optimiseurs de puissance aux modules 15
Connexion des optimiseurs de puissance à une chaîne 16
Montage de l'onduleur 16
Connexion du CA et des chaînes à l'onduleur 18
Mie en service et activation de l'installation 19
Couplage des optimiseurs de puissance à l'onduleur 20
Configuration de la communication 21
Création d'une connexion Ethernet (LAN) 22
Création d'une connexion RS485 23
Utilisation de l'option de communication ZigBee/Wi-Fi optionnelle 23
Informations d'assistance et de contact 24
Italiano 25
Guida di installazione rapida di SolarEdge 25
Collegamento degli ottimizzatori di potenza ai moduli 25
Collegamento degli ottimizzatori di potenza alla stringa 26
Montaggio dell'inverter 26
Collegamento del AC e delle Stringhe all'Inverter 28
Funzionamento e attivazione dell'installazione 29
Abbinamento di ottimizzatori di potenza all'Inverter 30
Configurazione della comunicazione 31
Creazione di una connessione Ethernet (LAN) 31
Creazione di una connessione RS485 32
Utilizzo dell'opzione di comunicazione opzionale ZigBee/Wi-Fi 33
Supporto e informazioni di contatto 34

Deutsch **35**
SolarEdge Schnellinstallationsanleitung **35**
Anschließen der Leistungsoptimierer an Module 35
Anschließen des Leistungsoptimierers an einen String 36
Montieren des Wechselrichters 36
Anschließen des AC-Kabels und der Strings an den Wechselrichter 38
Inbetriebnehmen und Aktivieren der Installation 39
Kopplung zwischen Leistungsoptimierern und Wechselrichter 40
Einrichten der Kommunikation 41
Einrichten einer Ethernet-Verbindung (LAN) 42
Einrichten einer RS485-Verbindung 43
Verwenden der optionalen ZigBee/WLAN-Kommunikationsoption 43
Kundendienst und Kontaktinformationen 44
Nederlandse **45**
SolarEdge systeem beknopte installatiehandleiding **45**
Aansluiten van Poweroptimizers aan Modules 45
Aansluiten van Poweroptimizers aan een String 46
Monteren van de Omvormer 46
Aansluiten van de AC en de Strings aan de Omvormer 48
Ingebruikneming en Activering van de Installatie 49
Koppelen (Pairen) van Poweroptimizers aan de Omvormer 50
Communicatie Instellen 51
Aansluiten van een Ethernet (LAN) verbinding 52
Opzetten van een RS485 verbinding 53
Gebruikmaken van de optionele ZigBee/Wi-Fi communicatiemogelijkheid 53
Ondersteuning en Contactinformation 54
Svenska **55**
Snabbinstallationshandbok för SolarEdges system **55**
Ansluta effektoptimerare till moduler 55
Ansluta effektoptimerare till en sträng 56
Montera växelriktare 56
Ansluta växelström och strängar till växelriktaren 58
Idrifttagning och aktivering av installationen 59
Koppla ihop effektoptimerare med växelriktaren 60
Ställa in kommunikation 61
Skapa en Ethernet-anslutning (LAN) 61
Skapa en RS485-kontakt 62
Använda de valfria kommunikationsalternativen ZigBee och Wi-Fi 63
Support och kontaktuppgifter 64

Ελληνικά 65
Οδηγός Γρήγορης Εγκατάστασης SolarEdge 65
Σύνδεση των Βελτιστοποιητών Ισχύος στα Πλαίσια 65
Σύνδεση Βελτιστοποιητών Ισχύος σε Σειρά 66
Τοποθέτηση του Αντιστροφέα 66
Σύνδεση παροχής AC και των Στοιχειοσειρών στον Αντιστροφέα 68
Θέση σε Λειτουργία και Ενεργοποίηση της Εγκατάστασης 69
Σύζευξη Βελτιστοποιητών Ισχύος με τον Αντιστροφέα 70
Ρύθμιση Επικοινωνίας.....71
Δημιουργία σύνδεσης Ethernet (LAN) 72
Δημιουργία μιας σύνδεσης RS485 73
Χρήση της προαιρετικής επιλογής επικοινωνίας ZigBee/WiFi 73
Πληροφορίες Υποστήριξης και Επικοινωνίας.....74
Hebrew (עברית**)** - Start from back cover **(**התחל בכריכה אחורית**)**

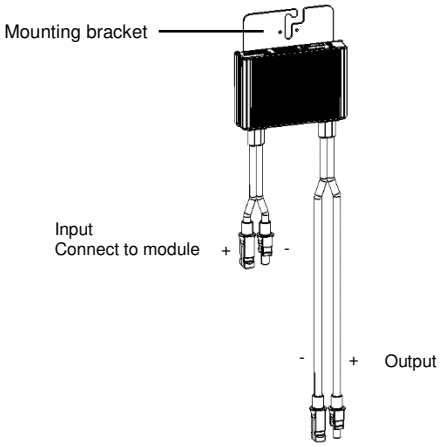
English

SolarEdge System Quick Installation Guide

For full installation and safety details, refer to the *SolarEdge Installation Guide*. Make sure you read, fully understand and follow the detailed instructions in it prior to each installation. **Failure to do so may result in injury or loss of life and damage to the equipment.**

Connecting Power Optimizers to Modules

1. Mount the power optimizers in a shaded location near the PV modules, on the structure or racking to which the module is attached. If possible, avoid mounting power optimizers in locations where they will be exposed to direct sunlight.
   Make sure that each power optimizer is positioned within reach of each module's cables. To allow proper heat dissipation, maintain a 1" /2.5 cm clearance distance between the power optimizer and other surfaces.
2. Attach each power optimizer to the rack using the M6 (1/4')' or M8 (5/16") bolts, nuts and washers.
3. To benefit from the physical mapping of the installation in the SolarEdge monitoring portal, record each power optimizer's serial number and location: Peel off its removable barcode sticker and stick it on the mapping template, or scan the barcode with the SolarEdge iPhone Site Mapper app. Upload the map to the SolarEdge website, using the site registration form.
4. Connect the Plus (+) output connector of the module to the Plus (+) input connector of the power optimizer.
5. Connect the Minus (-) output connector of the module to the Minus (-) input connector of the power optimizer.

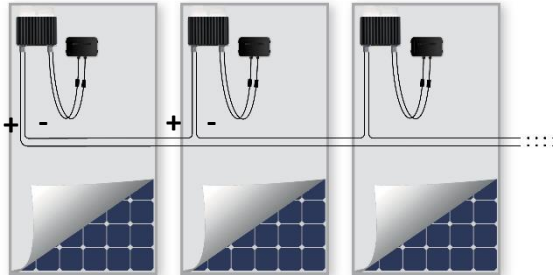


NOTE:
Images are for illustration purposes only. Refer to the label on the product to identify the plus and minus input and output connectors.

Connecting Power Optimizers to a String

1 Connect the power optimizer outputs in series: Connect the Minus (-) output connector of the string's first power optimizer to the Plus (+) output connector of the string's second power optimizer. Connect the rest of the optimizers in the string in the same manner.

- The minimum and maximum string length should be according to the power optimizer datasheet.
- Strings *do not* have to be of equal length.



2 Verify proper connection of power optimizers: Before the inverter is turned ON, each power optimizer produces 1V safety-voltage, which should be verified for each string using a voltmeter. The voltage on a string is the number of modules multiplied by 1V, with a deviation of 10mV per module. Make sure the modules are exposed to sunlight during this process.

NOTE:
If several strings are connected in parallel, verify voltage for each string separately

Mounting the Inverter

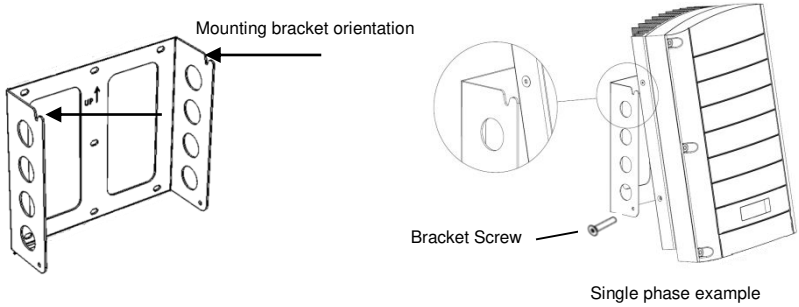
1 Make sure that the inverter ON/OFF switch at the bottom of the inverter is switched OFF before and during the installation, and that the AC circuit breaker is OFF.

2 Install the mounting bracket (Type 1 or Type 2, see below) on the wall. Make sure to leave clearance areas to allow for heat dissipation:

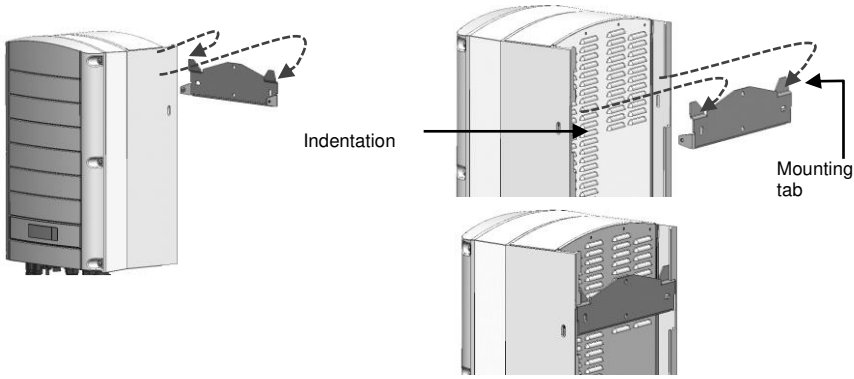
- 20 cm / 8" to the top and bottom of the inverter
- 10 cm / 4" / to the right and left of the inverter
- When installing inverters one above of the other, leave at least 40 cm / 16" between inverters.
- When installing inverters side by side, follow these clearance specifications:

	Single Phase Inverters	Three Phase Inverters
Locations where the yearly average high temperature is below 25˚C	20 cm / 8" between inverters	20 cm / 8" between inverters
Locations where the yearly average high temperature is above 25˚C		40 cm / 16" between inverters

- Type 1 - with the U-shaped indentations facing up, and the “UP” marking in correct orientation



- Type 2 - Ensure that the flat side of the bracket is at the bottom.



3 Hang the inverter on the bracket: Lift the inverter from the sides, or hold it at the top and bottom of the inverter to lift the unit into place

- Type 1 bracket - Use the screws at the top of the inverter. Let the inverter lay flat against the wall or pole.
- Type 2 bracket - Align the two indentations in the inverter enclosure with the two triangular mounting tabs of the bracket, and lower the inverter until it rests on the bracket evenly.

4 Secure the inverter to the bracket using the two supplied screws.

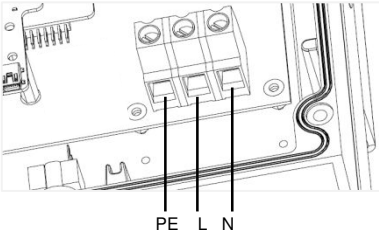
Connecting the AC and the Strings to the Inverter

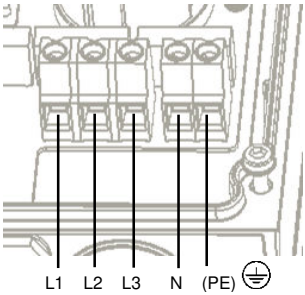
1 Use an M6 Allen key to open the inverter's six cover screws and remove the cover.

2 Connect the AC cable to the AC connection terminal block found in the lower right hand corner of the inverter. Connect the PE (grounding) wire first.

Single Phase Inverter	
Wire type	**Connect to terminal**
Protective Earth	PE
Line	L
Neutral	N

Three Phase Inverter	
Wire type	**Connect to terminal**
Line 1	L1
Line 2	L2
Line 3	L3 (feeds the internal power supply)
Protective Earth	PE
Neutral	N



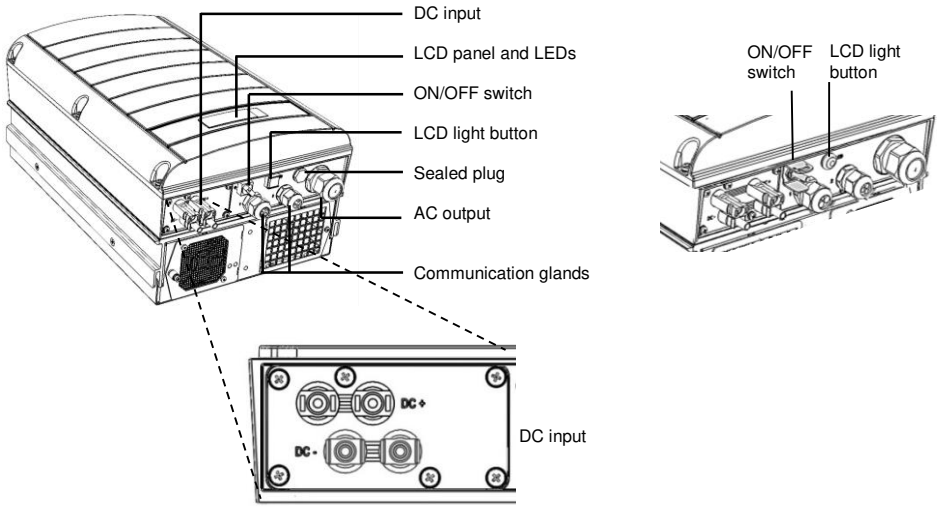


NOTE:
If power control is enabled, the order of grid lines connection to the inverter is important. A 120deg phase difference between L1 to L2 and between L2 to L3 should be kept (L1-L2-L3 and not, for example L1-L3-L2). If the grid lines are not in this order, an error will be displayed on the LCD and the inverter will not produce power.

3 Verify that the wires are fully inserted and cannot be pulled out easily, and that there are no unconnected wires.

4 Connect the DC connectors of each string to the DC+ and DC- connectors according to the labels on the inverter.

Example of inverters with two types of interface



Commissioning and Activating the Installation

1 Verify that the inverter ON/OFF switch is OFF. Turn ON the AC breaker.

WARNING!

ELECTRICAL SHOCK HAZARD. Do not touch uninsulated wires when the inverter cover is removed.

2 Activate the inverter according to the activation instructions supplied in the inverter package.

3 Verify that the inverter is configured to the proper country: Press the LCD light button until reaching the ID status screen:

```
ID:   ########  ##
DSP1/2:1.0210/1.0034
CPU:0002.0111
Country:Italy
```

4 Verify the following in the LCD display:

```
Vac[v]   Vdc[v]   Pac[w]
240.7     14.1      0.0
P_OK:   000/000   <S_OK>
                   OFF
```

- **Vac:** Specifies the grid voltage.
- **Vdc[V]**: Shows the total string voltage (1V for each power optimizer properly connected in series).
- **Pac**: AC power production. At this stage, it should be 0w.

- **P-OK**: Specifies the number of properly connected power optimizers.
- **S_OK**: Indicates the status of the connection to the SolarEdge monitoring server.

5 If required, perform the following before closing the inverter cover:

- Country settings or inverter configuration using the internal LCD user buttons: Enter the menus by pressing ENTER for five seconds and then input the password 12312312.
- Communication connections –refer to *Setting up Communication* on page 11

6 Close the inverter cover and secure it by tightening the screws with a torque of 9.0 N*m/ 6.6 lb*ft. For proper sealing, first tighten the corner screws and then the two central screws.

WARNING!

ELECTRICAL SHOCK HAZARD. Before proceeding to the next step, make sure that the inverter cover is closed!
High DC voltage will be present in the inverter following the next step!

Pairing Power Optimizers to the Inverter

1 Verify that the inverter ON/OFF switch is OFF.

2 Press and hold down the inverter LCD light button for about 10 seconds. The following message is displayed:

```
Keep  holding  button
for  pairing,  release
to  enter  menu...
Remaining:       3  sec
```

Keep holding for 5 seconds until the following is displayed:

```
        Pairing
Turn  Switch  To  On
```

3 Turn the inverter ON/OFF switch to ON within 5 seconds. If you wait longer than 5 seconds the inverter exits the pairing mode.
The following message is displayed indicating that the inverter is performing the pairing.

```
      Pairing
Remaining  [sec]:  180
```

4 Wait for the completion of the pairing (remaining seconds is 0). If pairing fails, an error is displayed. In this case, repeat the pairing steps. If the problem persists, contact SolarEdge Support.
When pairing succeeds, the following message is displayed:

```
        Pairing
Pairing  Completed
```

5 At the end of the pairing process, the system will start producing power (may take a few minutes depending on your country regulations). Verify on the LCD screen that the number next to P_OK equals the number of installed Power optimizers. It may take up to 20 minutes until all the power optimizers are indicated.

IMPORTANT SAFETY FEATURE:

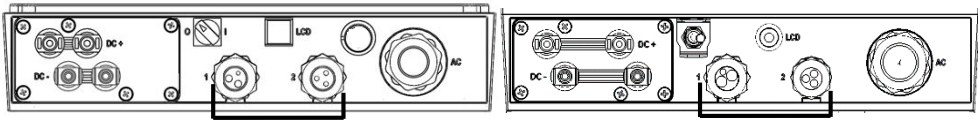
After switching the inverter ON/OFF switch to ON, there is HIGH DC VOLTAGE.
After switching the inverter ON/OFF switch to OFF, wait for the LCD to indicate that the DC voltage is safe before opening the cover or disconnecting the strings.

English

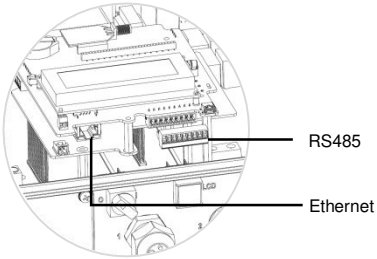
Setting up Communication

Two communication glands are used for connection of the various inverter communication options. Each gland has three openings. The table below describes the functionality of each opening. Unused openings should remain sealed.

Gland#	Opening	Functionality	Cable Size (diameter)
1(PG 16)	One small	External antenna cable (ZigBee, Wi-Fi)	2-4 mm
	Two large	Ethernet connection (CAT5/6)	4.5-7 mm
2 (PG 13.5)	All three	RS485, power reduction, electricity meter	2.5-5 mm



The inverter has an RJ45 connector for Ethernet communication, and a 9-pin terminal block connector for RS485 communication.

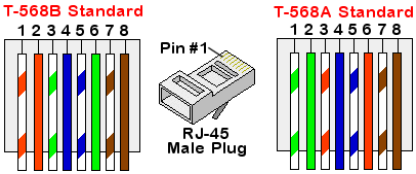


Creating an Ethernet (LAN) connection

1 Make sure that the ON/OFF switch at the bottom of the inverter is turned OFF.

2 Remove the seal from one of the two large openings in communication gland #1 and insert an Ethernet CAT5/6 cable through the opening.

RJ45 Pin #	Color	
	T568B Standard	T568A Standard
1	White/Orange	White/Green
2	Orange	Green
3	White/Green	White/Orange
4 and 5	Blue + White/Blue	Blue + White/Blue
6	Green	Orange
7 and 8	Brown + White/Brown	Brown + White/Brown
Aluminum shield		



3 Use a pre-crimped cable to connect via gland no.1 to the RJ45 plug on the inverter's communication board, or, if using a cable drum, connect as follows:

- Insert the cable through gland no.1.
- Insert the eight wires into an RJ45 connector, as described in the figure above.
- Use a crimping tool to crimp the connector.
- Connect the Ethernet connector to the RJ45 plug on the inverter's communication board.

4 For the switch/router side, use a pre-crimped cable or use a crimper to prepare an RJ45 communication connector: Insert the eight wires into the RJ45 connector, maintaining the same color coding and pinout on both sides of the Ethernet cable.

5 Connect the cable's RJ45 connector to the RJ45 port of the Ethernet switch or router.

6 Inverters are configured by default to LAN. If reconfiguration is required:

- Make sure the ON/OFF switch is OFF.
- Turn ON the AC to the inverter by turning ON the circuit breaker on the main distribution panel.

WARNING!

ELECTRICAL SHOCK HAZARD. Do not touch uninsulated wires when the inverter cover is removed.

- Use the user buttons to configure the connection.

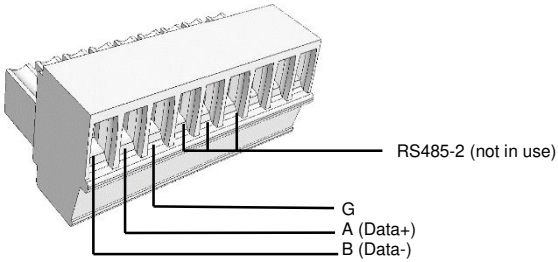
Creating an RS485 connection

NOTE:

If an electricity meter is connected to your inverter using the RS485 port, this port cannot be used to create an RS485 bus between inverters.

1 Remove the seal from one of the openings in communication gland #2 and insert the wire through the opening.

2 Pull out the 9-pin RS485/RS232 terminal block connector, and loosen the screws of pins B, A and G on the left of the RS-485 terminal block.



3. Insert the ends of wires into the G, A and B pins. Use four- or six-wire twisted pair cable for this connection. You can use any color wire for each of the A, B and G connections, as long as the same color wire is used for all A pins, the same color for all B pins and the same color for all G pins.
   For creating an RS485 bus - connect all B, A and G pins in all inverters.
4. Tighten the terminal block screws, and push it firmly all the way into the communication board.
5. Terminate the first and last inverters in the chain by switching a termination DIP switch inside the inverter to ON (move the left switch to the top). The switch is located on the communication board and is marked SW7.
6. To connect to the SolarEdge monitoring portal, designate a single inverter as the connection point between the RS485 bus and the monitoring server. This inverter will serve as the master inverter. Connect the master to the monitoring portal via one of the wireless communication options.

Using the optional ZigBee/Wi-Fi communication options

Refer to the ZigBee/Wi-Fi kit user manuals.

Support and Contact Information

Australia	1800465567	support@solaredge.net.au
Belgium	080073041	support@solaredge.be
France	0800917410	support@solaredge.fr
Germany	+49 89-45459730	support@solaredge.de
Italy	800 784 824	support@solaredge.it
Japan	+81-3-6261-1274	support@solaredge.jp
APAC (Asia Pacific)		support-asia@solaredge.com
US & Canada	1 877 360 5292	ussupport@solaredge.com
United Kingdom	0800 028 1183	support-uk@solaredge.com
Greece	00800125574	support@solaredge.com
Israel	+972 73 240-3118	
Netherlands	08000221089	
Worldwide	+972 73 240-3118	
Fax	+972 73 240-3117	

Refer to the *SolarEdge Installation Guide* for detailed installation and safety instructions.

Français

Guide d'installation rapide SolarEdge

Pour les détails complets concernant l'installation et la sécurité, référez-vous au *Guide d'installation SolarEdge*. Assurez-vous de lire, de comprendre entièrement et de suivre les instructions détaillées contenues avant chaque installation. **Tout manquement est susceptible d'entraîner des blessures ou des pertes en vie humaine et des dommages sur le matériel.**

Connexion des optimiseurs de puissance aux modules

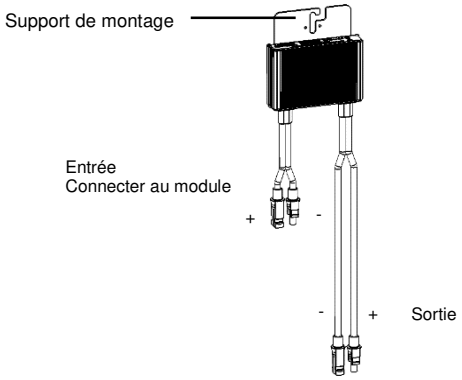
1 Montez les optimiseurs de puissance dans un emplacement ombragé à proximité des modules PV, sur la structure ou le rail auquel le module est attaché. Si possible, évitez de monter les optimiseurs de puissance à un endroit exposé directement à la lumière du soleil.
Assurez-vous que chaque optimiseur de puissance soit positionné à portée de mains de chaque câble du module. Afin de permettre une dissipation de chaleur appropriée, prévoyez un espace libre de 1" /2.5 cm entre l'optimiseur de puissance et les autres surfaces.

1 Fixez chaque optimiseur de puissance au rail à l'aide de boulons M6 (1/4')' ou M8 (5/16"), d'écrous et de rondelles en acier.

2 Pour tirer profit de la cartographie physique de l'installation dans le portail de supervision SolarEdge, enregistrez le numéro de série et l'emplacement de chaque optimiseur de puissance: retirez l'étiquette détachable du code-barres et collez-la sur le modèle de cartographie ou bien scannez le code-barres avec l'application iPhone Site Mapper de SolarEdge. Chargez la carte sur le site web de SolarEdge, à l'aide du formulaire d'enregistrement du site.

3 Branchez le connecteur de sortie Plus (+) du module au connecteur d'entrée Plus (+) de l'optimiseur de puissance.

4 Branchez le connecteur de sortie Moins (-) du module au connecteur d'entrée Moins (-) de l'optimiseur de puissance.

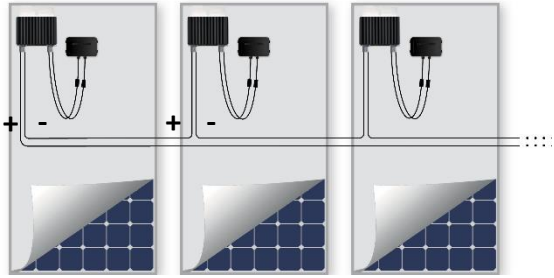


NOTE :
Les images sont à titre indicatif seulement. Reportez-vous à l'étiquette sur le produit pour identifier l'entrée plus et moins et les connecteurs de sortie.

Connexion des optimiseurs de puissance à une chaîne

1 Connectez les sorties de l'optimiseur de puissance en série: branchez le connecteur de sortie Moins (-) du premier optimiseur de puissance de la chaîne au connecteur de sortie Plus (+) du second optimiseur de puissance de la chaîne. Branchez le reste des optimiseurs sur la chaîne de la même manière.

- La longueur minimale et maximale de la chaîne dépend des spécifications de la fiche technique de l'optimiseur de puissance.
- Les chaînes ne sont *pas forcément* de la même longueur.



2 Vérifiez le branchement correct des optimiseurs de puissance: avant d'allumer l'onduleur, chaque optimiseur de puissance produit une tension de sécurité de 1V qui doit être vérifiée pour chaque chaîne à l'aide d'un voltmètre. La tension sur une chaîne correspond au nombre de modules multipliés par 1V, avec un écart de 10mV par module. Assurez-vous que les modules soient exposés à la lumière du soleil durant ce processus.

NOTE :
Si plusieurs chaînes sont connectées en parallèle, vérifiez la tension pour chaque chaîne séparemment

Montage de l'onduleur

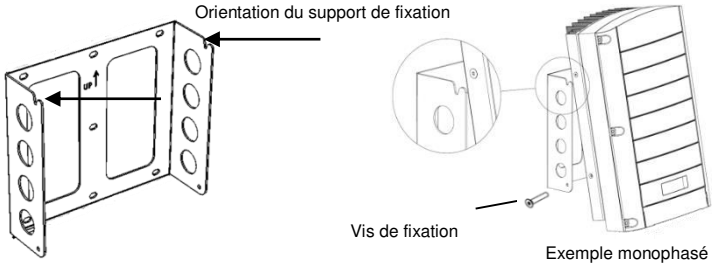
1 Assurez-vous que l'interrupteur MARCHE/ARRÊT de l'onduleur dans la partie inférieure de l'onduleur est en position ARRÊT avant et durant l'installation et que le disjoncteur CA est éteint.

2 Installez le support de fixation (Type 1 ou Type 2, au-dessous) contre le mur. Assurez-vous de laisser des espaces libres afin de permettre la dissipation de chaleur :

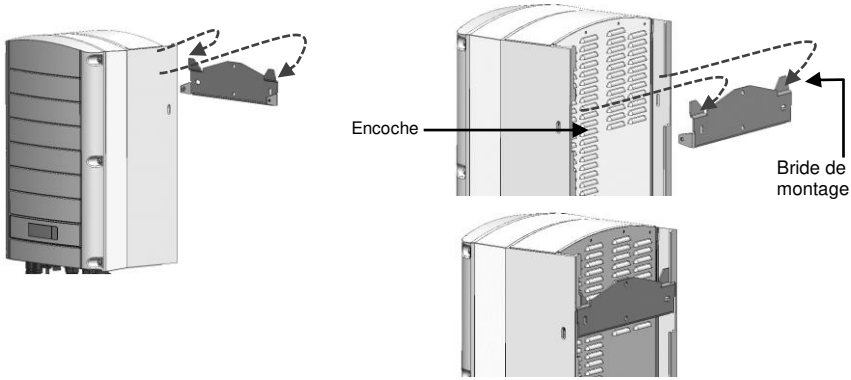
- 20 cm /8 " en haut et à la base de l'onduleur
- 10 cm / 4" à la droite et à la gauche de l'onduleur
- When installing inverters one above of the other, leave at least 40 cm / 16" between inverters.
- When installing inverters side by side, follow these clearance specifications:

	Single Phase Inverters	Three Phase Inverters
Locations where the yearly average high temperature is below 25°C	20 cm / 8" between inverters	20 cm / 8" between inverters
Locations where the yearly average high temperature is above 25°C		40 cm / 16" between inverters

- Type de support 1 - avec les entailles en forme de U placées vers le haut et la marque "HAUT" orientée correctement.



- Type de support 2 - S'assurer que la partie plate du support est vers le bas.



3 Accrochez l'onduleur sur le support: soulevez l'onduleur sur les côtés, ou saisissez l'onduleur par le haut et par le bas pour soulever l'onduleur à sa place

- Type de support 1 - Utilisez les vis sur le haut de l'onduleur, comme illustré ci-dessous. Laissez l'onduleur à plat contre le mur ou sur le poteau.
- Type the support 2 - Alignez les deux entailles dans l'encoche de l'onduleur avec les deux brides de fixation triangulaires du support et abaissez l'onduleur jusqu'`a cequ'il soit placé de manière égale sur le support.

4 Sécurisez-le sur le support avec les deux vis fournies.

Français

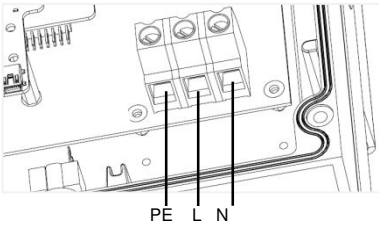
Connexion du CA et des chaînes à l'onduleur

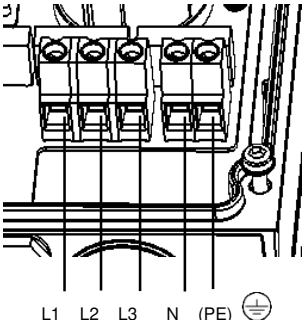
1 Utilisez une clé Allen M6 pour ouvrir les six vis du couvercle de l'onduleur et retirez le couvercle.

2 Connectez le câble CA au bornier de connexion CA se trouvant dans l'angle inférieur droit de l'onduleur. Connectez le fil PE (raccord de terre) en premier.

Onduleur monophasé	
Type de fil	**Connexion au bornier**
Terre de protection	PE
Ligne	L
Neutre	N

Onduleur triphasé	
Type de fil	**Connexion au bornier**
Ligne 1	L1
Ligne 2	L2
Ligne 3	L3 (alimente le bloc d'alimentation interne)
Terre de protection	PE
Neutre	N



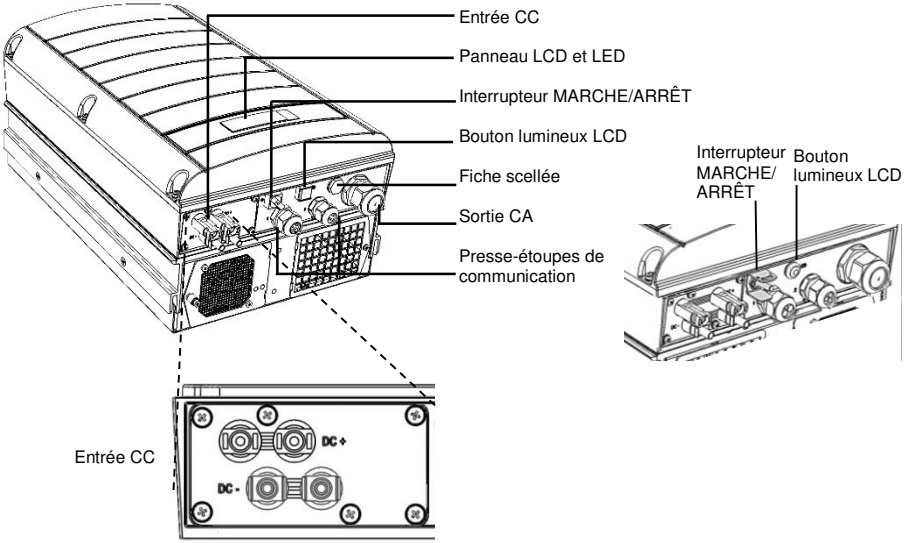


NOTE :
Si le contrôle d'énergie est activée, l'ordre de connexion des lignes de réseau à l'onduleur est important. Une différence de phase de 120° entre L1 et L2 et entre L2 à L3 devra être maintenue (L1-L2-L3 et non pas par exemple L1-L3-L2). Si les lignes du réseau ne sont pas dans cet ordre, une erreur s'affichera sur l'écran LCD et l'onduleur ne produira pas d'énergie.

3 Vérifiez que les fils soient complètement insérés et ne puissent être retirés facilement, et qu'aucun fil ne soit déconnecté.

4 Branchez les connecteurs CC de chaque chaîne aux connecteurs CC+ et CC- conformément aux étiquettes sur l'onduleur.

Exemple d'onduleurs avec deux types d'interface



Mie en service et activation de l'installation

1 Vérifiez que l'interrupteur MARCHE/ARRÊT de l'onduleur est en position ARRÊT. Allumez le disjoncteur CA.

AVERTISSEMENT !
RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE. Ne touchez pas les fils non isolés lorsque le couvercle de l'onduleur est retiré.

2 Activez l'onduleur selon les instructions d'activation fournies dans l'emballage de l'onduleur.

3 Vérifiez que l'onduleur est configuré pour le bon pays : appuyez sur le bouton d'éclairage LCD jusqu'à l'obtention de l'écran de statut ID :

```
I D :   # # # # # # # #   # #
D S P 1 / 2 : 1 . 0 2 1 0 / 1 . 0 0 5 2
C P U : 0 0 0 2 . 0 4 7 1
P a y s : F R A
```


Français

4 Vérifiez les affichages suivants sur l'écran LCD :

```
V a c [ v ]   V d c [ v ]   P a c [ w ]
2 4 0 . 7       1 4 . 1         0 . 0
P _ O K :   0 0 0 / 0 0 0   < S _ O K >
                                O F F
```

- **Vac** : désigne la tension du réseau.
- **Vdc [V]** : affiche la tension totale sur la chaîne (1V pour chaque optimiseur de puissance connecté correctement en série).
- **Pac** : production d'énergie CA. À ce stade, elle doit être à 0w.
- **P-OK** : désigne le nombre d'optimiseurs de puissance correctement connectés.
- **S_OK** : indique le statut de la connexion au serveur de supervision SolarEdge.

5 Si nécessaire, effectuez les opérations suivantes avant la fermeture du couvercle de l'onduleur :

- Paramétrage du pays ou configuration de l'onduleur à l'aide des boutons d'utilisateur LCD internes : entrez dans les menus en appuyant **VALIDER** pendant cinq secondes puis tapez le mot de passe **12312312**.
- Connexions de communication – se référer à la *Configuration de la communication* à la page 11.

6 Fermez le couvercle de l'onduleur et sécurisez-le en serrant les vis avec un couple de serrage de 9.0 N*m/ 6.6 lb*ft. Pour une étanchéité correcte, serrez d'abord les vis dans les coins puis les deux vis centrales.

AVERTISSEMENT !

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE. Avant de procéder à la prochaine étape, assurez-vous que le couvercle de l'onduleur est fermé !

La haute tension CC sera présente dans l'onduleur après la prochaine étape !

Couplage des optimiseurs de puissance à l'onduleur

1 Vérifiez que l'interrupteur MARCHE/ARRÊT de l'onduleur est en position ARRÊT.

2 Appuyez sans relâcher le bouton d'éclairage LCD de l'onduleur pendant environ 10 secondes. Le message suivant s'affiche :

```
M a i n t e n i r   b o u t .   a p p .
p r .   a p p a r i e r .   L â c h e r
p o u r   a l l e r   m e n u . . .
R e s t a n t :         3   s e c
```

Maintenez pendant 5 secondes jusqu'à ce que le message savant s'affiche :

```
        P a i r a g e
T o u r n . i n t e r r u p   s u r   O N
```

3 Allumez l'interrupteur MARCHE/ARRÊT de l'onduleur dans les 5 secondes**.** Si vous attendez plus de 5 secondes, l'onduleur quitte le mode de couplage.
Le message suivant s'affiche, indiquant que l'onduleur est en train d'effectuer le couplage.

```
      P a i r a g e
R e s t a n t   [ s e c ] :   1 8 0
```

4 Patientez jusqu'à l'achèvement du couplage (secondes restantes est à 0). Si le couplage échoue, un message d'erreur s'affiche. Dans ce cas, répétez les étapes de couplage. Si le problème persiste, contactez le service d'assistance SolarEdge.

Lorsque le couplage réussit, le message suivant s'affiche :

```
        P a i r a g e
P a i r a g e   c o m p l é t é
```

5 A la fin du processus de couplage, le système commencera à produire de l'énergie (peut prendre quelques minutes en fonction des réglementations du pays). Vérifiez sur l'écran LCD que le numéro à côté de P_OK est égal au nombre d'optimiseurs de puissance installés. Cela peut prendre jusqu'à 20 minutes avant que tous les optimiseurs de puissance soient signalés.

ÉLEMENT DE SECURITÉ IMPORTANT:

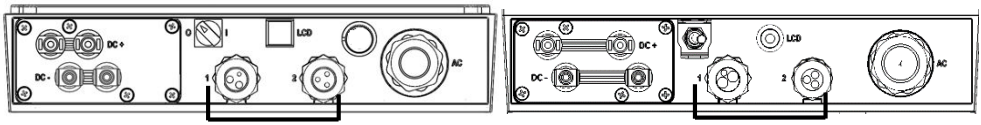
Après avoir allumé l'interrupteur MARCHE/ARRÊT de l'onduleur, une HAUTE TENSION CC apparaît. Après avoir éteint l'interrupteur MARCHE/ARRÊT de l'onduleur, attendez que l'écran LCD indique que la tension CC soit sûre avant d'ouvrir le couvercle ou déconnecter les chaînes.

Français

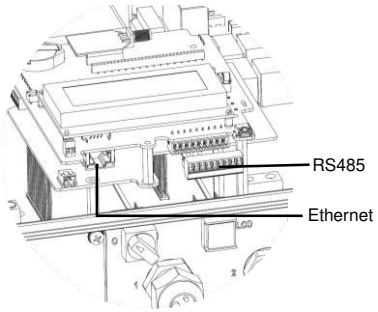
Configuration de la communication

Deux presse-étoupes de communication sont utilisés pour la connexion des diverses options de communication de l'onduleur. Chaque presse-étoupe possède trois ouvertures. Le tableau ci-dessous décrit les fonctionnalités de chaque ouverture. Les ouvertures inutilisées doivent rester scellées.

Presse-étoupe #	Ouverture	Fonctionnalité	Taille du câble (diamètre)
1(PG 16)	Une petite	Câble d'antenne externe (ZigBee, Wi-Fi)	2-4 mm
	Deux grandes	Connexion Ethernet ou (CAT5/6)	4.5-7 mm
2 (PG 13.5)	Toutes les trois	RS485, réduction de puissance, compteurs électriques	2.5-5 mm



L'onduleur possède aussi un connecteur de bornier RJ45 pour la communication Ethernet, et un connecteur de bornier à 9-pins pour la communication RS485.

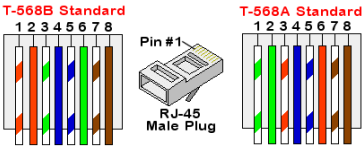


Création d'une connexion Ethernet (LAN)

1 Placez l'interrupteur de l'onduleur MARCHE/ARRÊT en position ARRÊT.

2 Retirez le joint d'étanchéité de l'une des deux grandes ouvertures dans le presse-étoupe de communication #1 et insérez un câble Ethernet CAT5/6 par l'ouverture.

Pin # du RJ45	Couleur	
	T568B Standard	T568A Standard
1	Blanc/Orange	Blanc/Vert
2	Orange	Vert
3	Blanc/Vert	Blanc/Orange
4 et 5	Bleu + Blanc/Bleu	Bleu + Blanc/Bleu
6	Vert	Orange
7 et 8	Marron + Blanc/Marron	Marron + Blanc/Marron
Protection en aluminium		



3 Utilisez soit un câble pré-serti pour effectuer le branchement via le presse-étoupe n01 à la fiche RJ45 sur la carte de communication de l'onduleur, ou si vous utilisez une bobine de câble, procédez à la connexion de la manière suivante :

- Insérez le câble par le presse-étoupe n01.
- Insérez les huit fils dans un connecteur RJ45, comme décrit dans l'image ci-dessus.
- Utilisez un outil de sertissage pour sertir le connecteur.
- Branchez le connecteur Ethernet à la fiche RJ45 sur la carte de communication de l'onduleur.

4 Du côté du routeur/commutateur, utilisez un câble pré-serti ou bien une pince à sertir pour préparer le connecteur de communication RJ45 : insérez les huit fils dans le connecteur RJ45 dans le même ordre que dans la figure ci-dessus, conservez le même code de couleur et fixez la broche des deux côtés du câble Ethernet.

5 Branchez le connecteur RJ45 du câble au port RJ45 du commutateur ou du routeur Ethernet.

6 Les onduleurs sont configurés par défaut au LAN. Si une reconfiguration est requise :

- Assurez-vous que l'interrupteur MARCHE/ARRÊT soit en position ARRÊT.
- Allumez le CA de l'onduleur en allumant le disjoncteur du panneau de distribution principal.

AVERTISSEMENT !

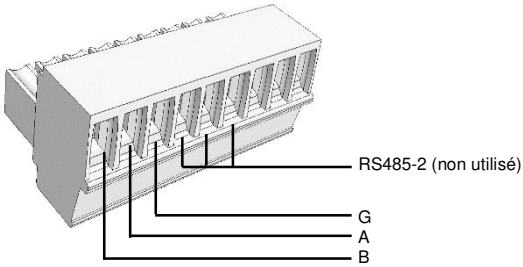
RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE. Ne touchez pas les fils non isolés lorsque le couvercle de l'onduleur est retiré.

- Utilisez les boutons d'utilisateur pour configurer la connexion.

Création d'une connexion RS485

AVERTISSEMENT:
Si un compteur électrique est connecté à votre onduleur par un port RS485, ce port ne peut être utilisé pour créer un bus RS485 entre les onduleurs.

1. Enlevez le joint d'étanchéité de l'une des ouvertures dans le presse-étoupe #2 de communication et insérez le fil par l'ouverture.
2. Retirez le connecteur de bornier à 9-pins RS485/RS232, et desserrez les vis des pins B, A et G sur la gauche du bornier RS-485.



3. Insérez les extrémités des fils dans les pins G, A et B. Utilisez un câble de paires torsadées à 4 ou 6 fils pour cette connexion. Vous pouvez utiliser tout fil de couleur pour chacune des connexions A, B et G, tant que la même couleur de fil est utilisée pour tous les pins A, la même couleur pour tous les pins B et la même couleur pour tous les pins G.
   Pour créer un bus RS485 – connectez tous les pins B, A et G à tous les onduleurs.
4. Serrez les vis du bornier et poussez le fermement jusqu'au bout dans la carte de communication.
5. Terminez le premier et le dernier onduleur de la chaîne en permutant le commutateur DIP de terminaison situé à l'intérieur de l'onduleur en position ON (positionnez le commutateur de gauche vers le haut). Le commutateur est situé sur la carte de communication et est marqué SW7.
6. Pour établir la connexion avec le portail de supervision SolarEdge, désignez un seul onduleur comme point de connexion entre le bus RS485 et le portail de supervision SolarEdge. Cet onduleur servira d'onduleur maître. Connectez le maître au portail de supervision via les options de communication sans fil.

Utilisation de l'option de communication ZigBee/Wi-Fi optionnelle

Se référer aux manuels d'utilisateur du kit ZigBee/Wi-Fi.

Référez-vous au *Guide d'installation SolarEdge* pour l'installation détaillée et les instructions de sécurité.

Français

Informations d'assistance et de contact

Pour toute question technique concernant nos produits, veuillez nous contacter :

Australie	1800465567	support@solaredge.net.au
APAC (Asia Pacific)		support-asia@solaredge.com
Belgique	080073041	support@solaredge.be
France	0800917410	support@solaredge.fr
Allemagne	+49 89-45459730	support@solaredge.de
Italie	800 784 824	support@solaredge.it
Japon	+81-3-6261-1274	support@solaredge.jp
US & Canada	1 877 360 5292	ussupport@solaredge.com
United Kingdom	0800 028 1183	support-uk@solaredge.com
Grèce	00800125574	support@solaredge.com
Israël	+972 73 240-3118	
Pays-Bas	08000221089	
Pour le reste du monde	+972 73 240-3118	
Fax	+972 73 240-3117	

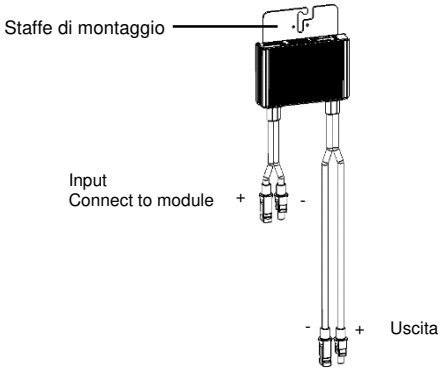
Italiano

Guida di installazione rapida di SolarEdge

Per la guida completa sui dettagli di installazione e sicurezza, fare riferimento a *Manuale di installazione SolarEdge*. Assicurarsi di leggere, comprendere pienamente e seguire nel dettaglio le istruzioni prima di procedere con l'installazione. **La mancata applicazione delle indicazioni riportate nel manuale, potrebbero portare al danneggiamento dell'apparecchiatura o a lesioni, anche mortali.**

Collegamento degli ottimizzatori di potenza ai moduli

1. Eseguire il montaggio degli ottimizzatori di potenza in posizione ombreggiata vicino ai moduli FV, sulla struttura o incastellatura alla quale è fissato il modulo. Se è possibile, evitare di montare gli ottimizzatori di potenza in luoghi esposti alla lucediretta del sole.
   Assicurarsi che ogni ottimizzatore di potenza sia posizionato a portata di mano di ognuno dei cavi del modulo. Per assicurare una corretta dissipazione del calore, mantenere una distanza di sicurezza di 1"/2.5 cm tra l'ottimizzatore di potenza e le altre superfici.
2. Collegare ogni ottimizzatore di potenza alla struttura utilizzando bulloni, dadi e rondelle M6 (1/4')' o M8 (5/16”)
3. Per trarre beneficio dalla mappa fisica dell'installazione nel portale di monitoraggio di SolarEdge, registrare il numero di serie e la posizione di ognuno degli ottimizzatori di potenza. Staccare l'adesivo rimovibile del codice a barre ed attaccarlo al modello di mappatura, oppure eseguire la scansione del codice a barre con l'applicazione Site Mapper per iPhone di SolarEdge. Caricare la mappa nel sito web di SolarEdge utilizzando il modulo di registrazione.
4. Collegare il connettore Positivo (+) in uscita dal modulo alal connettore Positivo (+) in entrata dell'ottimizzatore di potenza.
5. Collegare il connettore Negativo (-) in uscita dal modulo al connettore Negativo (-) in entrata dell'ottimizzatore di potenza.

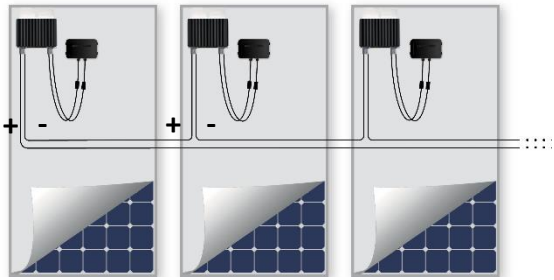


NOTA:
Le immagini sono solo a scopo illustrativo. Consultare l'etichetta sul prodotto per identificare l'ingresso positivo e negativo e l`uscita dei connettori.

Collegamento degli ottimizzatori di potenza alla stringa

1 Collegare le uscite degli ottimizzatori di potenza in serie: Collegare il connettore Negativo (-) del primo ottimizzatore di potenza della stringa al connettore in uscita Positivo (+) del secondo ottimizzatore di potenza della stringa. Collegare il resto degli ottimizzatori nella stringa nella stessa maniera.

- La lunghezza massima e minima della stringa devono rispettare le specifiche contenute nella scheda tecnica dell'ottimizzatore di potenza.
- *Non è necessario* che le stringhe siano della stessa lunghezza.



2 Verificare che gli ottimizzatori di potenza siano correttamente collegati. Prima di accendere l'inverter, verificare con un voltmetro che ogni ottimizzatore di potenza produca una tensione di sicurezza uguale a 1V. La tensione in una stringa è uguale al numero di moduli moltiplicato per 1V, con una variazione d 10 mV per modulo. Assicurarsi che i moduli siano esposti alla luce del sole durante questo processo.

NOTA:
Se un diverso numero di stringhe sono collegate parallelamente, verificare la tensione di ogni stringa separatamente

Montaggio dell'inverter

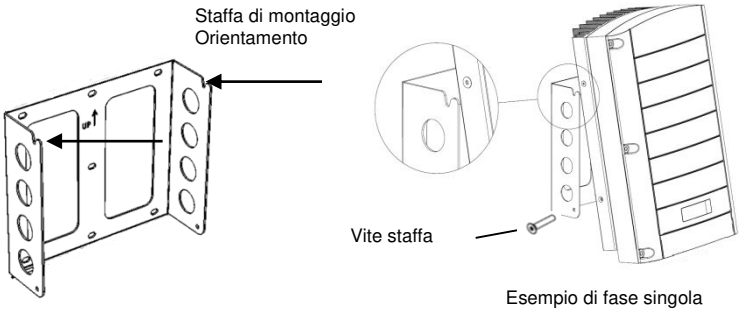
1 Assicurarsi che l'interruttore ON/OFF dell'inverter, situato nella parte inferiore del dispositivo, si trovi nella posizione OFF prima e durante l'installazione. Inoltre, assicurarsi che il sezionatore AC si trovi in posizione OFF.

2 Installare il supporto di montaggio (Tipo 1 o Tipo 2, vedi sotto) a parete: Assicurarsi di lasciare delle aree di ventilazione per permettere la corretta dissipazione del calore:

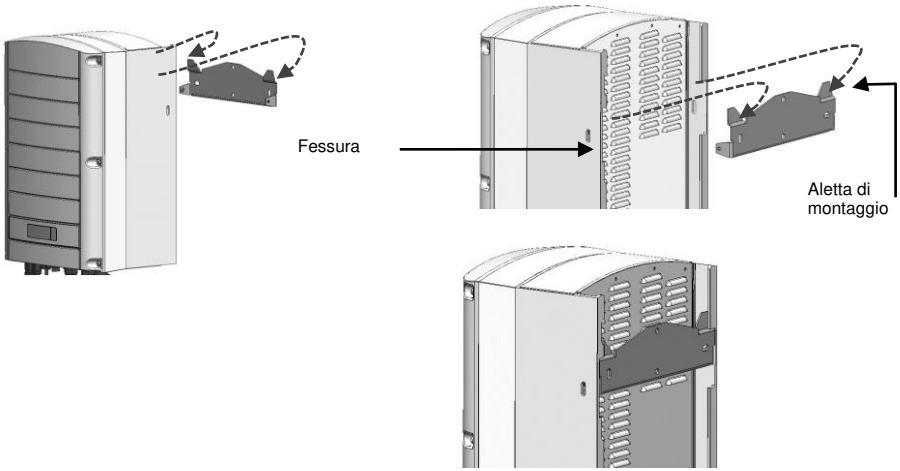
- 20 cm (8 pollici) sopra e sotto l'inverter
- 10 cm (4 pollici) a destra e a sinistra dell'inverter
- Durante l'installazione di inverter uno sopra all'altro, lasciare almeno 40 cm (16 pollici) tra ogni inverter
- Durante l'installazione di inverter affiancati, attenersi alle seguenti specifiche:

	Inverter monofase	Inverter trifase
Luoghi in cui l'alta temperatura media annuale è inferiore a 25 °C	20 cm (8 pollici) tra ogni inverter	20 cm (8 pollici) tra ogni inverter
Luoghi in cui l'alta temperatura media annuale è superiore a 25 °C		40 cm (16 pollici) tra ogni inverter

- Staffa di Tipo 1 - le dentellature a forma di U siano rivolte verso l'alto, e che la scritta "UP" si trovi nella direzione corretta.



- Staffa di Tipo 2 - il lato piatto della staffa sia posto in basso



3 Appendere l'inverter alla staffa::

- Staffa di Tipo 1 - sollevare l'inverter dai lati o sostenerlo afferrandolo nella parte superiore e inferiore per sollevare l'unità in posizione.
- Staffa di Tipo 2 - Allineare le due fessure sul telaio dell'inverter con le due alette di montaggio triangolari della staffa e abbassare l'inverter finché non appoggia sulla staffa in modo uniforme.

4 Fissare l'inverter al support: Assicurarlo al supporto utilizzando le due viti fornite.

Italiano

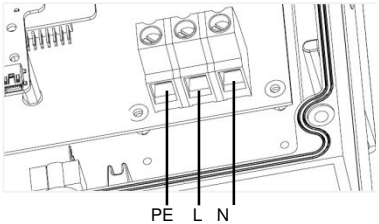
Collegamento del AC e delle Stringhe all'Inverter

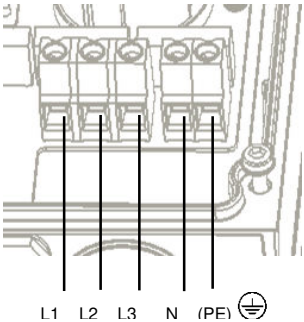
1 Utilizzare una chiave a brugola M6 per aprire le sei viti nel coperchio dell'Inverter e rimuovere il coperchio.

2 Collegare il cavo AC alla morsettiera AC che si trova nell'angolo destro inferiore dell'Inverter. Collegare prima il cavo PE (messa a terra).

Inverter di fase singola	
Tipo di cavo	**Collegare al terminale**
Messa a terra protettiva	PE
Fase	L
Neutro	N

Inverter a tre fasi	
Tipo di cavo	**Collegare al terminale**
Fase 1	L1
Fase 2	L2
Fase 3	L3 (fornisce l'alimentazione elettrica interna)
Messa a terra protettiva	PE
Neutro	N

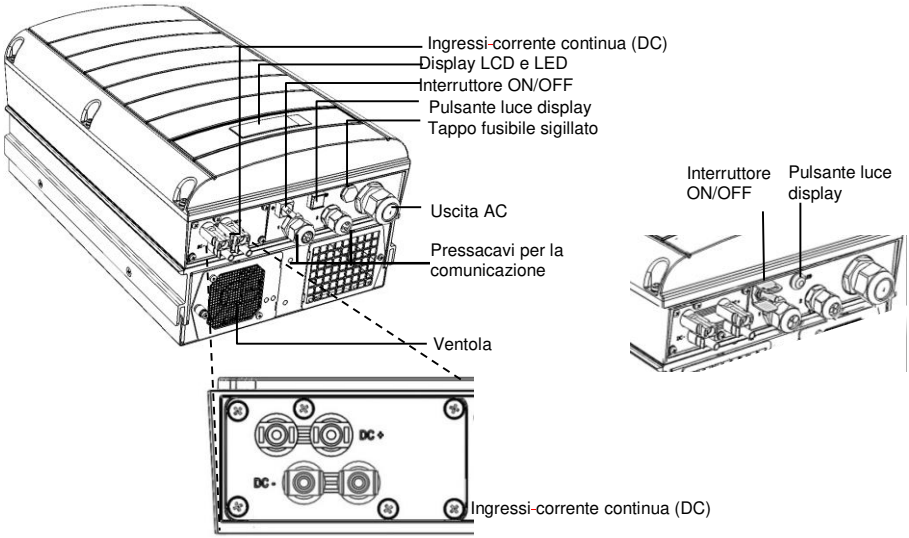




NOTA:
Se il controllo di energia è abilitato, è importante considerare l'ordine di connessione delle fasi. Deve essere mantenuta una differenza di fase di 120” tra L1 ed L2 e tra L2 ed L3 (L1-L2-L3 e non per esempio L1-L3-L2). Se le fasi non vengono collegate nell'ordine indicato, verrà visualizzato un messaggio di errore sullo schermo LCD e l'Inverter non produrrà energia elettrica.

3 Assicurarsi che i cavi siano correttamente collegati e che non sia possibile scollegarli facilmente. Inoltre verificare che non ci siano cavi scollegati.

4 Collegare i connettori DC di ogni stringa ai connettori DC+ e DC- secondo le etichette poste sull'Inverter.



Funzionamento e attivazione dell'installazione

1 Assicurarsi che l'interruttore dell'Inverter si trovi su OFF. Portare il sezionatore AC in posizione ON.

ATTENZIONE!
PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE Non toccare cavi scoperti se è stato rimosso il coperchio dell'Inverter.

2 Attivare l'Inverter secondo le istruzioni di attivazione fornite nel pacchetto dell'Inverter.

3 Assicurarsi che l'Inverter sia configurato per il paese corretto: Premere il pulsante di illuminazione LCD fino a che apparirà la schermata di stato dell'ID:

```
I D :   # # # # # # # #   # #
D S P 1 / 2 : 1 . 0 2 1 0 / 1 . 0 0 3 4
C P U : 0 0 0 2 . 0 1 1 1
P a e s e :   R e g n o   U n i t o
```

4 Verificare le seguenti informazioni sullo schermo LCD:

```
V a c [ v ]   V d c [ v ]   P a c [ w ]
2 4 0 . 7       1 4 . 1         0 . 0
P _ O K :   0 0 0 / 0 0 0   < S _ O K >
                                O F F
```

- **Vac:** Specifica la tensione della rete
- **Vdc[V]**: Mostra la tensione totale della stringa (1V per ogni ottimizzatore di potenza correttamente collegato in serie).
- **Pac**: Potenza elettrica AC prodotta. In questa fase, dovrebbe essere uguale a 0 w.

Italiano

- **P-OK**: Mostra il numero di ottimizzatori di potenza correttamente collegati.
- **S_OK**: Mostra lo stato della connessione al server di monitoraggio di SolarEdge.

5 Se necessario, eseguire i seguenti passaggi prima di chiudere il coperchio dell'Inverter.

- Impostazioni del paese o configurazione dell'Inverter utilizzando i pulsanti utente interni posti sopra il display LCD. Accedere ai diversi menù tenendo premuto il pulsante **ENTER** per cinque secondi e poi inserire la password **12312312.**
- Connessioni di comunicazione – fare riferimento a *Configurazione della comunicazione* a pagina 31.

6 Chiudere il coperchio dell'Inverter e fissarlo stringendo le viti con una coppia da 9.0 N*m/ 6.6 lb*ft. Per una corretta sigillatura, stringere prima le viti alle estremità e poi stringere le viti centrali.

ATTENZIONE!

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE Prima di passare al passaggio successivo, assicurarsi che il coperchio dell'Inverter sia chiuso!
Dopo il seguente passaggio sarà presente un'alta tensione DC nell'Inverter.

Abbinamento di ottimizzatori di potenza all'Inverter

1 Assicurarsi che l'interruttore dell'Inverter si trovi in posizione OFF.

2 Tenere premuto il pulsante di illuminazione dell'LCD dell'Inverter per circa 10 secondi. Verrà visualizzato il seguente messaggio:

```
Tenere premuto puls.
per accop., rilascio
per attivare il menu
Residuo:        3 sec
```

Mantenere premuto per 5 secondi finché il seguente messaggio apparirà nello schermo:

```
        Abbinamento
Porta interrut. a ON
```

3 Posizionare l'interruttore dell'Inverter su ON entro 5 secondi. Se non verrà intrapresa alcuna azione entro 5 secondi, l'Inverter uscirà dalla procedura di abbinamento.
Verrà mostrato il seguente messaggio come indicazione che l'Inverter sta eseguendo l'abbinamento.

```
      Abbinamento
Rimangono [sec]: 180
```

4 Attendere il completamente dell'abbinamento (tempo restante: 0). Se l'abbinamento non viene completato con successo, verrà visualizzato un messaggio di errore. In questo caso, ripetere i passaggi per l'abbinamento. Se il problema persiste, contattare l'assistenza di SolarEdge.
Quando l'abbinamento viene completato con successo, viene visualizzato il seguente messaggio:

```
        Abbinamento
Abbinam. completato
```

5 Alla fine del processo di abbinamento, il sistema inizierà a produrre energia elettrica (questo processo potrebbe richiedere alcuni minuti, dipendendo dalle normative del proprio paese di residenza). Assicurarsi che il numero nello schermo LCD vicino a P_OK sia uguale al numero di ottimizzatori di potenza installati. Potrebbero volerci fino a 20 minuti prima che vengano indicati tutti gli ottimizzatori di potenza.

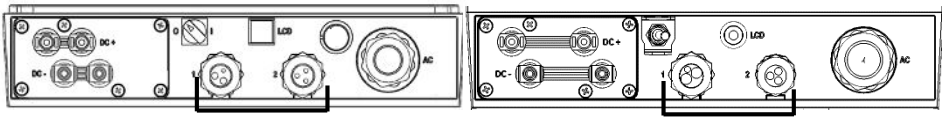
CARATTERISTICA IMPORTANTE PER LA SICUREZZA:

Dopo aver posizionato l'interruttore dell'Inverter su ON, ci sarà ALTA TENSIONE DC.
Dopo aver posizionato l'interruttore dell'Inverter su OFF, attendere che lo schermo LCD mostri un messaggio che indichi che la tensione è sicura prima di aprire il coperchio o scollegare le stringhe.

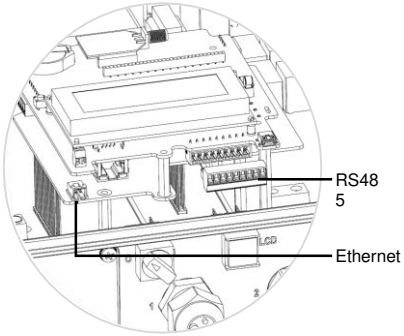
Configurazione della comunicazione

Vengono utilizzati due pressacavi di comunicazione per il collegamento delle diverse opzioni di comunicazione dell'Inverter. Ogni pressacavo dispone di tre aperture. La tavola qui sotto descrive la funzione di ogni apertura. Le aperture non utilizzate devono restare sigillate.

Pressacavo#	Apertura	Funzione	Dimensioni del cavo (diametro)
1 (PG 16)	Uno piccolo	Cavo per l'antenna esterna (ZigBee, Wi-Fi)	2-4 mm
	Due grandi	Connessione Ethernet (CAT5/6)	4,5-7 mm
2 (PG 13.5)	Tutte e tre	RS485, Controllo di Potenza, contatori di elettricità	2,5-5 mm



L'Inverter dispone di un connetore RJ45 per la comunicazione Ethernet, e una morsettiera a 9 pin per la comunicazione RS485.

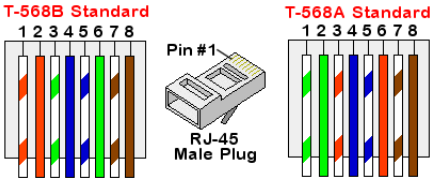


Creazione di una connessione Ethernet (LAN)

1. Portare l'interruttore (ON/OFF) dell'inverter in posizione OFF.
2. Rimuovere la guarnizione da una delle due grandi aperture nel pressacavo di comunicazione #1 e inserire un cavo Ethernet CAT5/6 attraverso l'apertura.

Perno RJ45 #	Colore	
	T568B Standard	T568A Standard
1	Bianco/Arancione	Bianco/Verde
2	Arancione	Verde
3	Bianco/Verde	Bianco/Arancione
4 e 5	Blu + Bianco/Blu	Blu + Bianco/Blu
6	Verde	Arancione
7 e 8	Marrone + Bianco/Marrone	Marrone + Bianco/Marrone
Schermatura di alluminio		

Italiano



3 Utilizzare un cavo pre-crimpato per collegare la spina RJ45 per mezzo del pressacavo no. 1 alla scheda di comunicazione dell'Inverter. Se invece si utilizza del cavo non pre-crimpato, collegare nella seguente maniera:

- Inserire il cavo atraverso il pressacavo n. 1.
- Inserire gli 8 cavi nel connettore RJ45, come mostrato nell'immagine qui sopra.
- Utilizzare una crimpatrice per crimpare il connettore.
- Collegare il connettore Ethernet alla porta RJ45 della scheda di comunicazione dell'Inverter.

4 Per il lato switch/router, utilizzare un cavo pre-crimpato oppure utilizzare una crimpatrice per preparare un connettore di comunicazione RJ45. Inserire gli otto cavi nel connettore RJ45, mantenendo la stessa sequenza di colori e piedinatura su entrambi i lati del cavo Ethernet.

5 Collegare il connettore RJ45 del cavo alla porta RJ45 dello switch/router Ethernet.

6 Gli Inverter sono configurati in modo predefinito per funzionare con una LAN. Nel caso in cui sia necessaria una riconfigurazione:

- Assicurarsi che l'interruttore ON/OFF dell'inverter sia in posizione OFF.
- Portare in posizone ON il sezionatore AC sul pannello principale.

ATTENZIONE!

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE Non toccare cavi scoperti se è stato rimosso il coperchio dell'Inverter.

- Utilizzare i pulsanti utente per configurare la connessione.

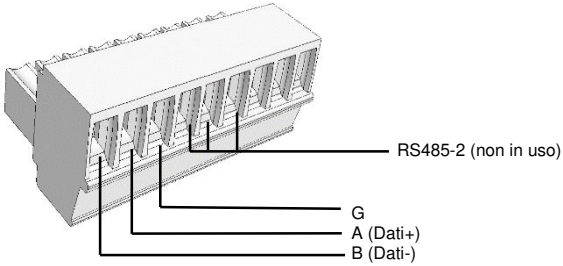
Creazione di una connessione RS485

AVVERTENZA!

Se all'inverter è collegato a un contatore elettrico tramite la porta RS485, questa porta non può essere utilizzata per creare un bus RS485 tra gli inverter.

1 Rimuovere la guarnizione da una delle due grandi aperture nel pressacavo di comunicazione #2 e inserire il cavo attraverso l'apertura.

2 Estrarre la morsettiera a 9 RS485/RS232 e allentare le viti dei pin B, A e G nel lato sinistro del blocco RS-485.



3 Inserire le estremità dei cavi nei terminali G, A e B. Utilizzare un doppino intrecciato a 4/6 cavi per questo tipo di connessione. È possibile utilizzare un cavo di qualunque colore per ognuna delle connessioni A, B e G fintanto che lo stesso colore venga utilizzato per tutti i terminali A, lo stesso colore per tutti i terminali B e lo stesso colore per tutti i terminali G.
Per la creazione di una rete RS485 - collegare tutti i pin B, A e G in tutti gli Inverter.

4 Stringere le viti della morsettiera e spingerla a fondo nella sua sede sulla scheda di comunicazione.

5 Terminare il primo e ultimo inverter nella catena posizionando un DIP switch di terminazione all'interno dell'Inverter su ON (spostare l'interruttore sinistro verso l'alto). L'interruttore si trova sulla scheda di comunicazione ed è segnato come SW7.

6 Per collegarsi al portale di monitoraggio di SolarEdge, designare un singolo Inverter come punto di connessione tra la rete RS485 e il server di monitoraggio. L'Inverter fungerà come Inverter master. Collegare il master al portale di monitoraggio tramite una delle opzioni di comunicazione wireless.

Utilizzo dell'opzione di comunicazione opzionale ZigBee/Wi-Fi

Fare riferimento ai manuali utente del ZigBee/WiFi.

Fare riferimento al *Manuale di installazione SolarEdge* per istruzioni dettagliate sull'installazione e sulla sicurezza

Supporto e informazioni di contatto

Se avete domande tecniche riguardanti i nostri prodotti, non esitate a contattarci:

Australia	1800 465 567	support@solaredge.net.au
Asia Pacifico		support-asia@solaredge.com
Belgio	080073041	support@solaredge.be
Francia	0800917410	support@solaredge.fr
Germania	+49 89 -45459730	support@solaredge.de
Italia	800 784 824	support@solaredge.it
Giappone	+81-3-6261-1274	support@solaredge.jp
Regno Unito	0800 028 1183	support@solaredge.uk
Stati Uniti e Canada	1 877 360 5292	ussupport@solaredge.com
Grecia	00800125574	support@solaredge.com
Israele	+972 73 240 -3118	
Paesi Bassi	08000221089	
In tutto il mondo	+972 73 240 -3118	
Fax	+972 73 240 -3117	

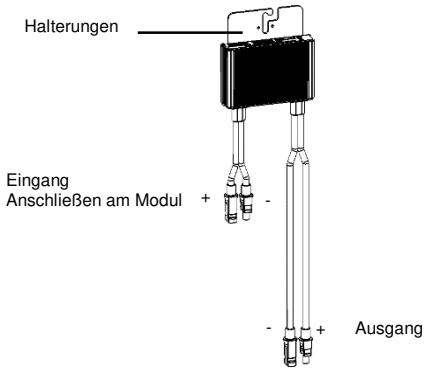
Deutsch

SolarEdge Schnellinstallationsanleitung

Ausführliche Informationen zu Installation und Sicherheit siehe *SolarEdge Installationsanleitung*. Vor jeder Installation müssen Sie diese ausführlichen Informationen lesen und vollständig verstehen und sie bei jeder Installation beachten. **Andernfalls besteht die Gefahr von Personenschäden inklusive Tod oder von Sachschäden.**

Anschließen der Leistungsoptimierer an Module

1. Montieren Sie die Leistungsoptimierer in einer abgeschatteten Position in der Nähe der PV-Module an derselben Halterung, an der das Modul befestigt ist. Montieren Sie die Leistungsoptimierer nach Möglichkeit nicht in Positionen, wo sie direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.
   Achten Sie darauf, dass jeder Leistungsoptimierer sich in Reichweite der Modulkabel befindet. Damit die Wärme richtig abgeführt werden kann, sollte ein Sicherheitsabstand von 2,5 cm zwischen dem Leistungsoptimierer und anderen Oberflächen eingehalten werden.
2. Befestigen Sie die Leistungsoptimierer mithilfe von M6 (1/4 Zoll)- oder M8 (5/16 Zoll)-Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben an der Halterung.
3. Um die physikalische Zuordnung der Installation im SolarEdge Monitoring Portal zu nutzen, halten Sie Seriennummer und Position jedes Leistungsoptimierers fest: Ziehen Sie den Barcodeaufkleber ab und kleben Sie ihn auf die Zuordnungsvorlage bzw. scannen Sie den Barcode mit der SolarEdge App iPhone Site Mapper. Laden Sie die Zuordnung unter Verwendung des Formulars zur Standortregistrierung auf die Website von SolarEdge hoch.
4. Verbinden Sie den Plus (+)-Ausgangsanschluss des Moduls mit dem Plus (+)-Eingangsanschluss des Leistungsoptimierers.
5. Verbinden Sie den Minus (-)-Ausgangsanschluss des Moduls mit dem Minus (-)-Eingangsanschluss des Leistungsoptimierers.



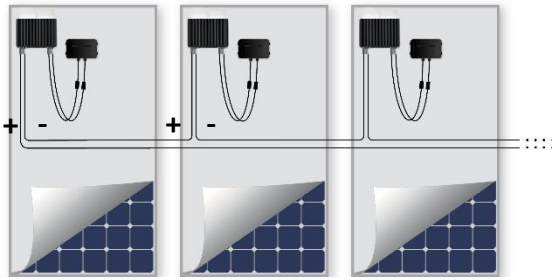
HINWEIS:
Die Abbildungen dienen lediglich der Illustration. Nutzen Sie zur Identifizierung von Plus (+) und Minus (-) der Eingangs- und Ausgangsstecker die am Produkt angebrachten Aufkleber.

Deutsch

Anschließen des Leistungsoptimierers an einen String

1 Schließen Sie die Ausgänge der Leistungsoptimierer in Reihe an: Verbinden Sie den Minus (-)-Ausgangsanschluss des ersten Leistungsoptimierers des Strings mit dem Plus (+)-Ausgangsanschluss des zweiten Leistungsoptimierers des Strings. Gehen Sie beim Verbinden der restlichen Leistungsoptimierer im String ebenso vor.

- Die minimale und maximale Länge des Strings sollte dem Datenblatt des Leistungsoptimierers entsprechen.
- Strings *müssen nicht* gleich lang sein.



2 Überprüfen Sie den richtigen Anschluss der Leistungsoptimierer: Vor dem EINSCHALTEN des Wechselrichters produziert jeder Leistungsoptimierer 1 V Sicherheitsspannung; dies sollte bei jedem String mit einem Voltmeter überprüft werden. Die Spannung an einem String entspricht der Anzahl der Module multipliziert mit 1 V, mit einer Abweichung von 10 mV pro Modul. Achten Sie darauf, dass die Module während dieses Vorgangs der Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.

HINWEIS:
Überprüfen Sie bei parallelem Anschluss mehrerer Strings die Spannung für jeden String separat.

Montieren des Wechselrichters

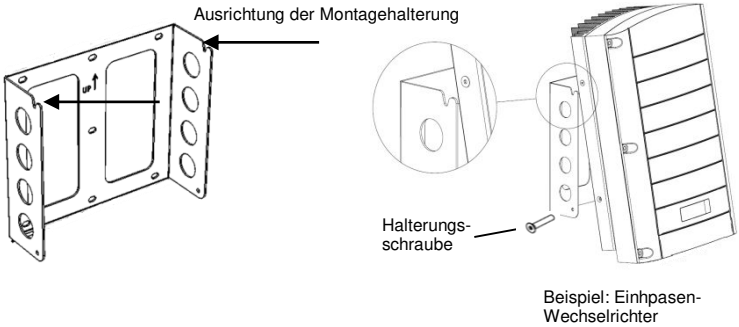
1 Achten Sie darauf, dass der ON/OFF-Schalter an der Unterseite des Wechselrichters vor und während der Installation auf OFF und der AC-Hauptschalter auf OFF gesetzt ist.

2 Bringen Sie die Montagehalterung (Typ 1 oder Typ 2, siehe unten) an der Wand. Lassen Sie ausreichende Freiräume zur Wärmeableitung:

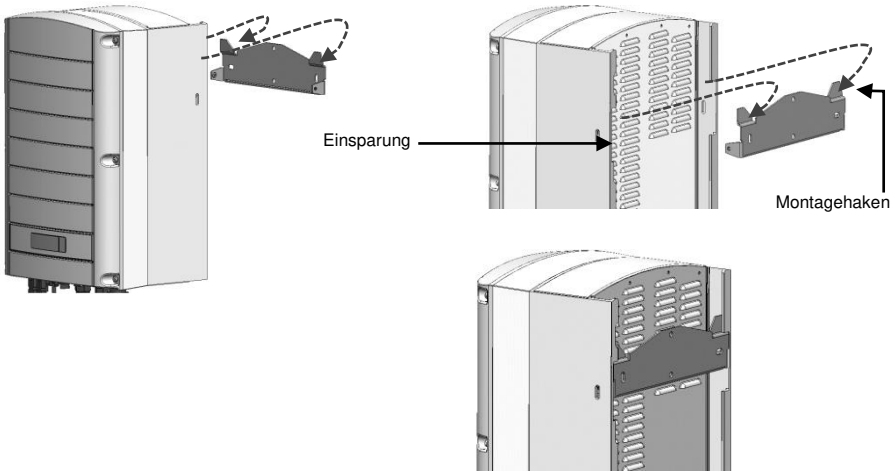
- 20 cm / 8" zur Ober- und Unterseite des Wechselrichters
- 10 cm / 4" zur rechten und linken Seite des Wechselrichters
- Wenn Sie Wechselrichter übereinander positionieren, lassen Sie zwischen ihnen mindestens 40 / 16" cm frei.
- Wenn Sie Wechselrichter nebeneinander positionieren, beachten Sie die folgenden Mindestabstände:

	Einphasige Wechselrichter	Dreiphasige Wechselrichter
An Standorten mit einer durchschnittlichen Jahreshöchsttemperatur unter 25 ˚C	20 cm / 8" zwischen Wechselrichtern	20 cm / 8" zwischen Wechselrichtern
An Standorten mit einer durchschnittlichen Jahreshöchsttemperatur über 25 ˚C		40 cm / 16" zwischen Wechselrichtern

- Halterung Typ 1 - die U-förmigen Kerben nach oben weisen und die Markierung „UP“ korrekt ausgerichtet ist



- Halterung Typ 2 - Stellen Sie sicher, dass die flache Seite der Halterung unten ist.



3 Hängen Sie den Wechselrichter an die Halterung: Halten Sie den Wechselrichter an den Seiten oder oben und unten fest, heben Sie ihn an, um die Einheit in die Halterung zu heben.

- Halterung Typ 1 – Verwenden Sie die Schrauben an der Oberseite des Wechselrichters, wie unten angezeigt. Legen Sie den Wechselrichter flach an der Wand oder dem Mast an.
- Halterung Typ 2 - Richten Sie die zwei Einsparungen im Wechselrichtergehäuse mithilfe der zwei dreieckigen Montagehaken der Halterung aus und senken Sie den Wechselrichter herab, bis er gleichmäßig in der Halterung sitzt.

4 Sichern Sie ihn mit den beiden mitgelieferten Schrauben an der Halterung

Deutsch

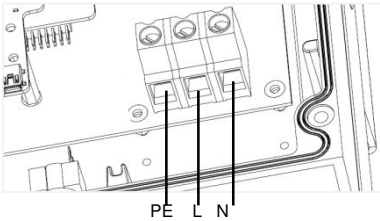
Anschließen des AC-Kabels und der Strings an den Wechselrichter

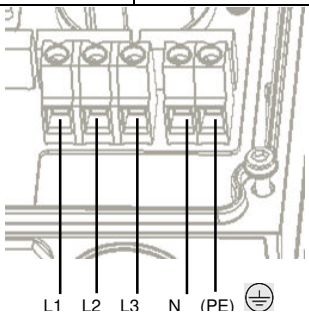
1 Lösen Sie die sechs Schrauben der Wechselrichterabdeckung mit einem M6-Inbusschlüssel und entfernen Sie die Abdeckung.

2 Schließen Sie das AC-Kabel an die AC-Anschlussleiste in der unteren rechten Ecke des Wechselrichters an. Schließen Sie zuerst das PE-Kabel (Erdung) an.

Einphasen-Wechselrichter	
Kabeltyp	**Verbindung mit Anschluss**
Schutzerdung	PE
Leitung	L
Nullleiter	N

Dreiphasen-Wechselrichter	
Kabeltyp	**Verbindung mit Anschluss**
Leitung 1	L1
Leitung 2	L2
Leitung 3	L3 (zur internen Stromversorgung)
Schutzerdung	PE
Nullleiter	N



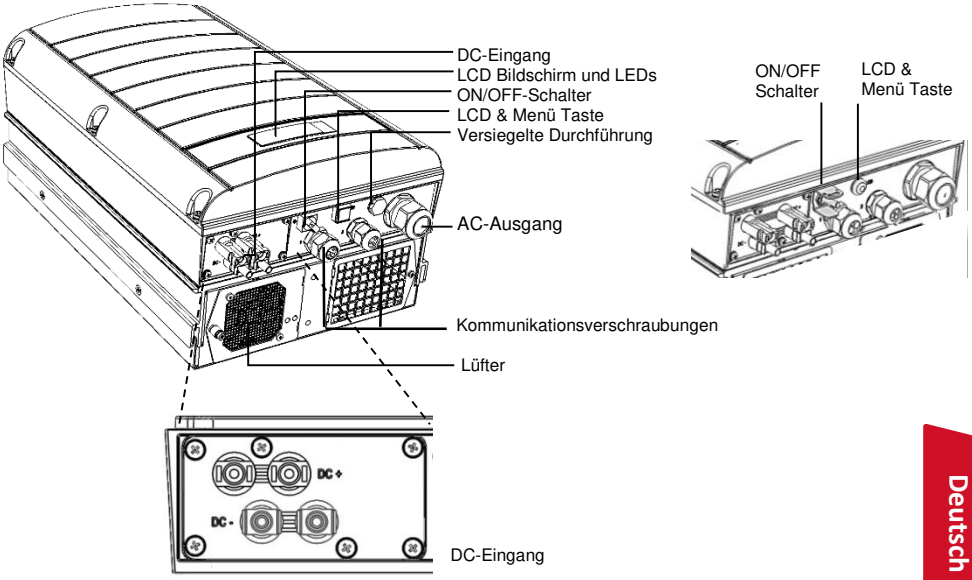


HINWEIS:

Wenn die Leistungssteuerung aktiviert ist, ist die Reihenfolge des Anschlusses der Netzleitungen an den Wechselrichter wichtig. Eine Phasendifferenz von 120 Grad zwischen L1 und L2 sowie zwischen L2 und L3 sollte beibehalten werden (L1-L2-L3, und nicht zum Beispiel L1-L3-L2). Wenn die Netzleitungen nicht diese Reihenfolge haben, wird ein Fehler auf dem LCD angezeigt und der Wechselrichter erzeugt keine Energie.

3 Vergewissern Sie sich, dass die Kabel richtig eingesteckt sind und nicht mühelos herausgezogen werden können, und dass keine nicht angeschlossenen Kabel übrig bleiben.

4 Verbinden Sie die DC-Anschlüsse der einzelnen Strings entsprechend den Etiketten am Wechselrichter mit den DC+- und DC--Anschlüssen.



Inbetriebnehmen und Aktivieren der Installation

1 Überprüfen Sie, ob der ON/OFF-Schalter des Wechselrichters auf OFF gestellt ist. Stellen Sie den AC-Hauptschalter auf ON.

GEFAHR!

GEFAHR VON STROMSCHLÄGEN. Vermeiden Sie Kontakt mit unisolierten Kabeln, wenn die Abdeckung des Wechselrichters abgenommen ist.

2 Aktivieren Sie den Wechselrichter entsprechend den im Paket enthaltenen Aktivierungsanweisungen.

3 Überprüfen Sie, ob der Wechselrichter für das richtige Land konfiguriert ist: Drücken Sie die LCD-Taste, bis der ID-Statusbildschirm angezeigt wird:

```
ID:   ########  ##
DSP1/2:1.0210/1.0034
CPU:0002.0111
Land:Großbritannien
```

4 Überprüfen Sie Folgendes in der LCD-Anzeige:

```
Vac[v]   Vdc[v]   Pac[w]
240.7      14.1      0.0
P_OK:   000/000   <S_OK>
OFF
```

Deutsch

- **Vac[V]:** Gibt die Netzspannung an.
- **Vdc[V]**: Gibt die gesamte String-Spannung an (1 V für jeden richtig in Reihe geschalteten Leistungsoptimierer).
- **Pac[W]**: AC-Leistung. Sollte an diesem Punkt 0W sein.
- **P-OK**: Gibt die Anzahl richtig angeschlossener Leistungsoptimierer an.
- **S_OK**: Gibt den Status der Verbindung zum SolarEdge Monitoring Server an.

5 Führen Sie, falls erforderlich, die folgenden Schritte aus, bevor Sie die Abdeckung des Wechselrichters wieder anbringen:

- Ländereinstellungen oder Wechselrichterkonfiguration mit den internen LCD-Bedientasten: Rufen Sie die Menüs auf, indem Sie **ENTER** fünf Sekunden lang drücken und dann das Kennwort **12312312** eingeben.
- Kommunikationsanschlüsse –siehe *Setting up Communication* auf Seite 41

6 Bringen Sie die Abdeckung des Wechselrichters an, indem Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 9,0 N*m anziehen. Die beste Versiegelung erreichen Sie, wenn Sie zuerst die Eckschrauben und dann die beiden mittleren Schrauben anziehen.

GEFAHR!

GEFAHR VON STROMSCHLÄGEN. Fahren Sie erst dann mit dem nächsten Schritt fort, wenn Sie die Wechselrichterabdeckung wieder angebracht haben!
Nach dem nächsten Schritt tritt im Wechselrichter hohe DC-Spannung auf!

Kopplung zwischen Leistungsoptimierern und Wechselrichter

1 Überprüfen Sie, ob der ON/OFF-Schalter des Wechselrichters auf OFF gestellt ist.

2 Halten Sie die LCD-Taste des Wechselrichters etwa 10 Sekunden lang gedrückt. Die folgende Meldung wird angezeigt:

```
Drücken:  Kopplung
Loslassen:  Menü
zum  Öffnen  des  Menüs
Restzeit:       3  Sek.
```

Halten Sie sie 5 weitere Sekunden lang gedrückt, bis Folgendes angezeigt wird:

```
        Kopplung
Schalter  auf  EIN
```

3 Stellen Sie den ON/OFF-Schalter des Wechselrichters innerhalb von 5 Sekunden auf ON. Wenn Sie länger als 5 Sekunden warten, beendet der Wechselrichter den Kopplungs-Modus.
Mit der folgenden Meldung wird angegeben, dass der Wechselrichter die Kopplung durchführt.

```
      Kopplung
Restzeit  [Sek]:  180
```

4 Warten Sie, bis die Kopplung abgeschlossen ist (0 Sekunden verbleiben). Wenn die Kopplung fehlschlägt, wird eine Fehlermeldung angezeigt. Wiederholen Sie in diesem Fall die Kopplungs-Schritte. Wenden Sie sich an den SolarEdge Support, wenn das Problem weiterhin besteht.
Wenn die Kopplung erfolgreich ist, wird die folgende Meldung angezeigt:

```
        Kopplung
Kopplung  abgeschl.
```

5 Am Ende des Kopplungs-Prozesses nimmt das System die Energieproduktion auf (je nach den für Sie geltenden länderspezifischen Vorschriften kann dies ein paar Minuten dauern). Überprüfen Sie in der LCD-Anzeige, ob die Zahl neben P_OK der Zahl der installierten Leistungsoptimierer entspricht. Es kann bis zu 20 Minuten dauern, bis alle Leistungsoptimierer angezeigt werden.

WICHTIGES SICHERHEITSMERKMAL:

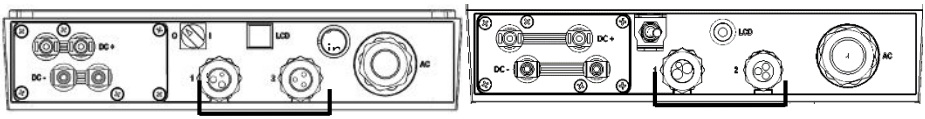
Nachdem Sie den ON/OFF-Schalter des Wechselrichters auf ON gesetzt haben, liegt HOHE DC-SPANNUNG vor.

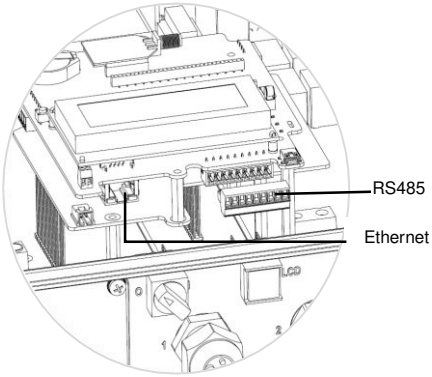
Nachdem Sie den ON/OFF-Schalter des Wechselrichters auf OFF gesetzt haben, warten Sie, bis die LCD-Anzeige anzeigt, dass die DC-Spannung sicher ist, bevor Sie die Abdeckung abnehmen oder die Strings trennen.

Einrichten der Kommunikation

Zwei Kommunikationsverschraubungen werden für den Anschluss der verschiedenen Wechselrichterkommunikationsoptionen verwendet. Jede Verschraubung hat drei Öffnungen. In der folgenden Tabelle werden die Funktionen der einzelnen Öffnungen beschrieben. Nicht verwendete Öffnungen sollten versiegelt bleiben.

Verschraubungs-nummer	Öffnung	Funktionalität	Kabelgröße (Durchmesser)
1(PG 16)	Eine kleine	Externes Antennenkabel (ZigBee, Wi-Fi)	2-4 mm
	Zwei große	Ethernet-Verbindung (CAT5/6)	4,5-7 mm
2(PG 13,5)	Alle drei	RS485, Leistungsreduzierung, Elektrizitätszähler	2,5-5 mm



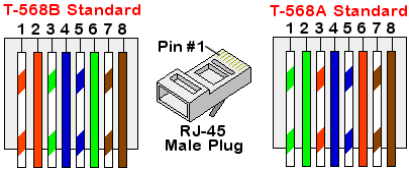


Deutsch

Einrichten einer Ethernet-Verbindung (LAN)

1 Entfernen Sie die Versiegelung von einer der beiden großen Öffnungen in der Kommunikationsverschraubung 1 und führen Sie ein Ethernet CAT5/6-Kabel durch die Öffnung.

RJ45-Kontakt Nr.	Farbe	
	T568B-Standard	T568A-Standard
1	Weiß/Orange	Weiß/Grün
2	Orange	Grün
3	Weiß/Grün	Weiß/Orange
4 und 5	Blau + Weiß/Blau	Blau + Weiß/Blau
6	Grün	Orange
7 und 8	Braun + Weiß/Braun	Braun + Weiß/Braun
Aluminium-abschirmung		



2 Schließen Sie das Kabel über die Kabelverschraubung 1 mit einem vorab gecrimpten Kabel mit dem RJ45-Stecker auf der Kommunikationskarte des Wechselrichters an, oder gehen Sie bei Verwendung einer Kabeltrommel folgendermaßen vor:

- Führen Sie das Kabel durch Kabelverschraubung Nr.1.
- Führen Sie die acht Kabel wie im obigen Bild gezeigt in einen RJ45-Anschluss ein.
- Crimpen Sie den Anschluss mit einem Crimping-Tool.
- Verbinden Sie den Ethernet-Anschluss mit dem RJ45-Stecker auf der Kommunikationskarte des Wechselrichters.

3 Verwenden Sie für die Switch/Router-Seite ein vorab gecrimptes Kabel oder eine Crimpzange, um einen RJ45-Kommunikationsanschluss vorzubereiten: Führen Sie die acht Kabel in den RJ45-Anschluss ein und behalten Sie die gleiche Farbkodierung und Belegung auf beiden Seiten des Ethernet-Kabels bei.

4 Verbinden Sie den RJ45-Anschluss des Kabels mit dem RJ45-Port des Ethernet-Switches oder -Routers.

5 Wechselrichter sind standardgemäß für LAN konfiguriert. Wenn eine Neukonfiguration erforderlich ist:

- Stellen Sie sicher, dass der ON/OFF-Schalter auf OFF gestellt ist.
- Schalten Sie die AC-Stromversorgung des Wechselrichters EIN, indem Sie den Hauptschalter des Hauptstromverteilerbedienfeldes auf EIN setzen.

GEFAHR!

GEFAHR VON STROMSCHLÄGEN. Vermeiden Sie Kontakt mit unisolierten Kabeln, wenn die Abdeckung des Wechselrichters abgenommen ist.

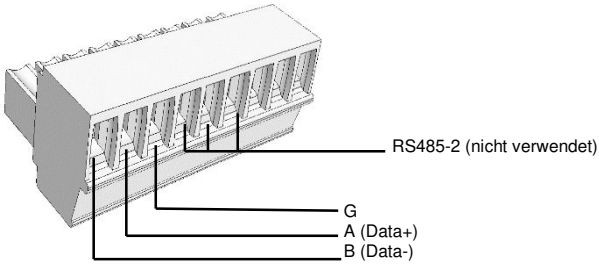
- Konfigurieren Sie die Verbindung mit den Bedientasten.

Einrichten einer RS485-Verbindung

GEFAHR!

Wenn ein Elektrizitätszähler über den RS485-Anschluss an den Wechselrichter angeschlossen ist, kann der Anschluss nicht für eine RS485-Bus-Verbindung zwischen Wechselrichtern verwendet werden. In diesem Anwendungsfall benötigen Se das optional erhältliche Kontroll- und Kommunikationsgateway.

1. Entfernen Sie die Versiegelung an einer der Öffnungen der Kommunikationsverschraubung 2 und führen Sie das Kabel durch die Öffnung.
2. Ziehen Sie den 9-poligen RS485/RS232-Klemmleistenanschluss heraus und lösen Sie die Schrauben der Kontakte B, A und G links an der RS-485-Klemmleiste.



3. Führen Sie die Enden der Kabel in die Kontakte G, A und B ein. Verwenden Sie für diese Verbindung Twisted Pair-Kabel mit vier oder sechs Drähten. Für die Anschlüsse A, B und G können Sie Drähte beliebiger Farben verwenden, aber Sie müssen sicherstellen, dass für alle A-Pole Adern identischer Farbe verwendet werden. Das Gleiche gilt für B- und G-Pole.
   Zum Einrichten eines RS485-Busses verbinden Sie alle B-, A- und G-Kontakte in allen Wechselrichtern.
4. Ziehen Sie die Schrauben der Klemmleiste an und drücken Sie sie fest in die Kommunikationskarte.
5. Schließen Sie den ersten und letzten Wechselrichter in der Kette ab, indem Sie den Abschluss-DIP-Schalter im Wechselrichter auf ON setzen (linken Schalter nach oben stellen). Der Schalter befindet sich auf der Kommunikationskarte und ist mit SW7 markiert.
6. Bestimmen Sie zur Verbindung mit dem SolarEdge Monitoring Portal einen einzelnen Wechselrichter als Verbindungspunkt zwischen RS485-Bus und Monitoring Server. Dieser Wechselrichter dient als Master-Wechselrichter. Verbinden Sie den Master über eine der drahtlosen Kommunikationsoption mit dem Monitoring Portal.

Verwenden der optionalen ZigBee/WLAN-Kommunikationsoption

Siehe ZigBee/WLAN-Benutzerhandbücher.

Ausführliche Informationen zu Installation und Sicherheit siehe *SolarEdge Installationsanleitung*.

Deutsch

Kundendienst und Kontaktinformationen

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

Australia	1800 465 567	support@solaredge.net.au
Asia Pacific		support-asia@solaredge.com
Belgien	080073041	support@solaredge.be
Frankreich	0800917410	support@solaredge.fr
Deutschland	+49 89-45459730	support@solaredge.de
England	0800 028 1183	support@solaredge.uk
Italien	800 784 824	support@solaredge.it
Japan	+81-3-6261-1274	support@solaredge.jp
USA & Kanada	1 877 360 5292	ussupport@solaredge.com
Griechenland	00800125574	support@solaredge.com
Israel	+972 73 240-3118	
Niederlande	08000221089	
Sonstige Länder	+972 73 240-3118	
Fax	+972 73 240-3117	

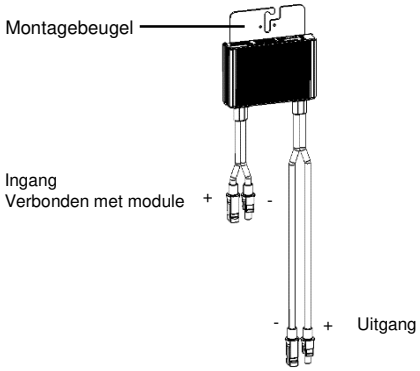
Nederlandse

SolarEdge systeem beknopte installatiehandleiding

Voor alle installatie-en veiligheidsdetails, raadpleeg de *SolarEdge Installatiehandleiding*. Zorg ervoor dat u de daarin opgenomen gedetailleerde instructies zorgvuldig leest, volledig begrijpt en nauwkeurig opvolgt voor elke installatie. **Niet volging hiervan kan leiden tot lichamelijk letsel of overlijden alsmede schade aan de apparatuur.**

Aansluiten van Poweroptimizers aan Modules

1. Monteer de Poweroptimizers op een beschutte locatie in de buurt van de PV-modules, op de constructie of frame waarop de module is gemonteerd. Indien mogelijk, v**ermijd montage** van de Poweroptimizers **op plaatsen waar ze worden blootgesteld aan direct zonlicht.**
   Zorg ervoor dat elke Optimizer binnen het bereik van elke module's kabels is gesitueerd. Om een goede warmteafvoer mogelijk te maken, zorg ervoor dat er speling met een afstand van 2,5 cm tussen de Poweroptimizers en de andere oppervlakken is.
2. Bevestig elke Poweroptimizer aan het frame met een M6 of M8 bouten, moeren en ringen.
3. Om te kunnen profiteren van het fysiek in kaart brengen van de installatie in het SolarEdge Monitoringportaal, registreer serienummer en locatie van elke Optimizer: Verwijder de verwijderbare barcode sticker en bevestig deze op het kaartsjabloon, of scan de barcode met de SolarEdge iPhone Site-kaart applicatie. Upload de kaart naar de SolarEdge website via het registratieformulier op de website.
4. Verbind de Plus (+) uitgang van de module met de Plus (+) ingang van de Poweropitmizer.
5. Verbind de Minus (-) uitgang van de module met de Minus (-) ingang van de Poweroptimizer.

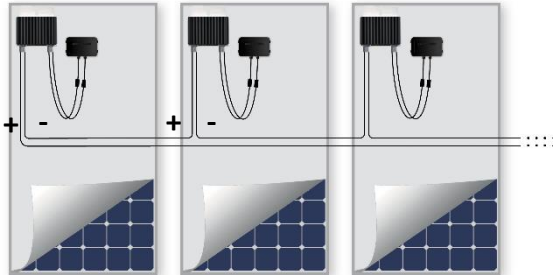


OPGELET:
Afbeeldingen zijn enkel en alleen bedoeld ter illustratie. Kijk op het label van het apparaat om de precieze locatie van de plus en min input en de output connectoren te bepalen.

Aansluiten van Poweroptimizers aan een String

1 Sluit de uitgangen van de Poweroptimizer in serie aan: Sluit de Minus (-) uitgangsconnector van de string's eerste Poweroptimizer aan de Plus (+) uitgangsconnector van de string's tweede Poweroptimizer aan. Sluit de rest van de Poweroptimizer in de string op dezelfde wijze aan.

- De minimale en maximale stringlengten moeten overeenkomstig het spepificatieblad van de Poweroptimizer zijn.
- Strings *hoeven niet* even lang te zijn.



2 Controleer dat de Poweroptimizers correct aangesloten zijn: Voordat de omvormer AAN geschakeld wordt, produceert iedere Poweroptimizer 1V veiligheids-spanning, wat voor iedere string gecontroleerd dient te worden met een voltmeter. Het voltage op een string is het aantal modules vermenigvuldigd met 1V, met een afwijking van 0.1V per module. Zorg ervoor de modules aan zonlicht blootgesteld zijn gedurende deze procedure.

OPGELET:
Indien verschillende strings parallel aangesloten zijn,dient het voltage voor elke string apart geverifieerd te worden.

Monteren van de Omvormer

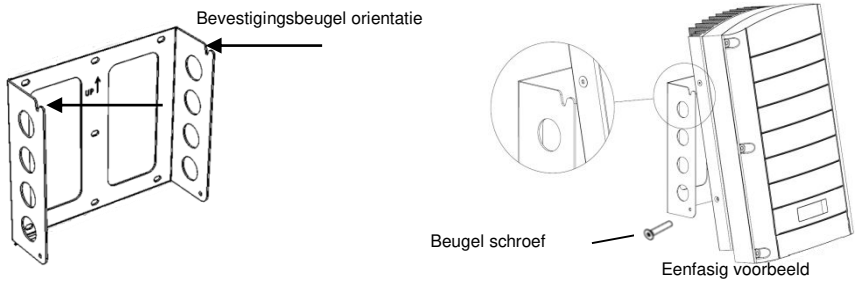
1 Controleer dat de omvormer AAN/UIT schakelaar onderaan de omvormer UIT is voor en gedurende de installatie, en dat de AC-stroomonderbreker UIT is.

2 Bevestig de montagebeugel (type 1 of type 2, Zie hieronder) tegen de muur. Zorg voor voldoende ruimte rondom ivm warmteafvoer:

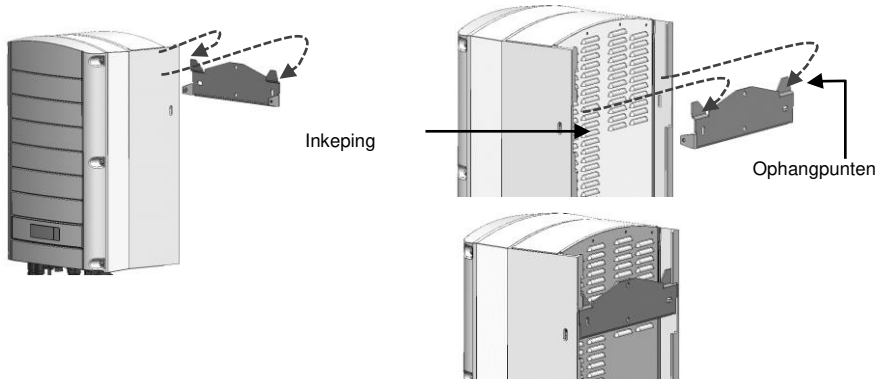
- 20 cm / 8" aan de bovenkant en onderkant van de omvormer
- 10 cm / 4" rechts en links van de omvormer
- Bij het installeren van omvormers veriticaal boven elkaar, moet er minstens 40 cm tussen zitten.
- Bij het installeren van omvormers horizontal, volg onstaande specificities.

	Eenfasige Omvormers	Driefasige Omvormers
Locaties waarbij het jaarlijks gemiddelde tempertatuur onder de 25 ˚C is.	20 cm / 8" tussen de omvormers	20 cm / 8" tussen de omvormers
Locaties waarbij het jaarlijks gemiddelde tempertatuur boven de 25 ˚C is.		40 cm / 16" tussen de omvormers

- Beugel Type 1 – met de u-vormige inkeping naar boven wijzend en de ‘up’ markering in de goede richting.



- Beugel Type 2 – Verzeker u ervan dat de vlakke kant onder zit.



3 Hang de omvormer aan de beugel:

- Beugel Type 1 – Til de omvormer aan de zijkanten op, of houd hem boven en onder vast om hem aan de beugel te hangen.
- Beugel Type 2 – Zorg dat de 2 inkepingen op de omvormer uitgelijnd zijn met de ophangpunten van de beugel en laat de omvormer zakken totdat deze stevig hangt.

4 Schroef de omvormer met de 2 meegeleverde schroeven vast aan de beugel.

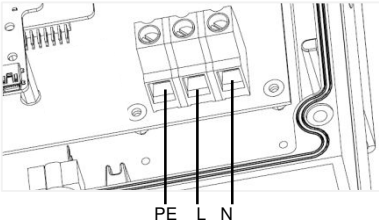
Aansluiten van de AC en de Strings aan de Omvormer

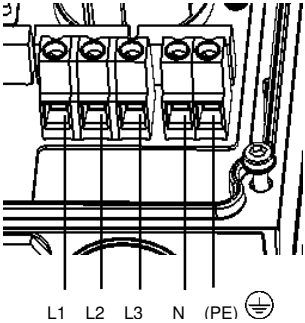
1 Gebruik een M6 inbussleutel om de 6 dekselschroeven van de omvormer los te maken en de afdekking te verwijderen.

2 Verbind de AC-kabel met de **AC klemmenblok connector** in de rechter onderhoek van de omvormer. Sluit eerst de geaarde stroomkabel aan.

Eenfasige Omvormer	
Kabel type	**Aansluiten op klem**
Aarding	PE
Lijn	L
Neutraal	N

Driefasige Omvormer	
Kabel type	**Aansluiten op klem**
Lijn 1	L1
Lijn 2	L2
Lijn 3	L3 (voedt de interne stroomvoorziening)
Aarding	PE
Neutraal	N





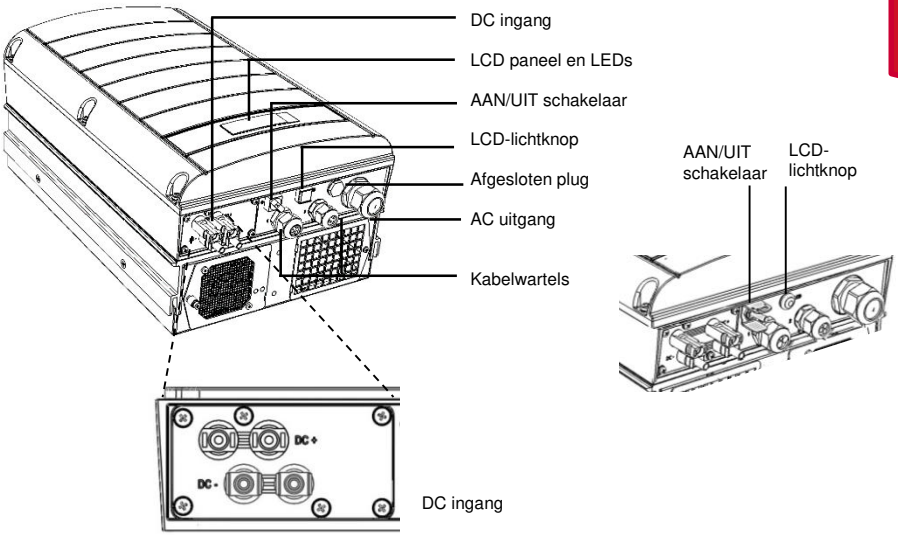
OPGELET:

Als de stroomregeling is ingeschakeld, is de volgorde van de verbinding van de gridlijnen met de omvormer belangrijk. Een120 graden faseverschil tussen L1 en L2 en tussen L2en L3 moet gehandhaafd blijven (L1-L2-L3 en dus niet bijvoorbeeld L1-L3-L2). Als de gridlijnen deze volgorde niet hebben, zal een foutmelding worden weergegeven op het LCD-scherm en de omvormer zal geen stroom produceren.

3 Controleer dat de kabels volledig aangesloten zijn en niet gemakkelijk losgetrokken kunnen worden, en er geen losse kabels zijn.

4 Verbind de DC-connectoren van iedere string met de DC+ en DC- connectoren volgens de stickers op de omvormer.

Voorbeeld van Driefasige omvormers met twee type interfaces.



Ingebruikneming en Activering van de Installatie

1 Controleer dat de omvormer AAN/UIT schakelaar UIT is. Zet de AC-stroomonderbreker AAN.

WAARSCHUWING!

GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOK. Raak de niet geïsoleerde kabels nooit aan wanneer de afdekking van de omvormer is verwijderd.

2 Activeer de omvormer overeenkomstig de activeringsinstructies meegeleverd in de verpakking van de omvormer.

3 Controleer dat de omvormer voor het land in kwestie is geconfigureerd: Houd de LCD-lichtknop ingedrukt totdat het ID-statusscherm verschijnt:

```
ID:   ########  ##
DSP1/2:1.0210/1.0034
CPU:0002.0111
Country:United  Kingdom
```

4 Controleer het volgende op het LCD-scherm:

```
Vac[v]   Vdc[v]   Pac[w]
240.7      14.1      0.0
P_OK:   000/000   <S_OK>
                     OFF
```

- **Vac:** Specificeert de netspanning tussen lijn en neutraal.

- **Vdc[V]**: Toont het totale string voltage (1V voor elke Poweroptimizer die correct in serie is aangesloten).
- **Pac**: AC-vermogen productie. In deze fase moet dit 0W zijn.
- **P-OK**: Specificeert het aantal correct aangesloten Poweroptimizers.
- **S_OK**: Geeft de status weer van de verbinding met de SolarEdge Monitoringserver.

5 Indien nodig, voer het volgende uit voor het sluiten van de deksel van de omvormer:

- Landinstellingen of configuratie van de omvormer met gebruik van de interne LCD-gebruikersknoppen: Open de menu's door gedurende vijf seconden op ENTER te drukken en voer vervolgens het wachtwoord **12312312** in.
- Communicatieverbindingen – raadpleeg *Communicatie Instellen*, biz 51.

6 Sluit de deksel van de omvormer en zet deze vast door het vastdraaien van de schroeven met een momentsleutel van 9.0 N*m/6.6 lb*ft. Voor een goede afdichting, draai eerst de hoekschroeven en volgens de twee centrale schroeven aan.

WAARSCHUWING!

GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOK. Alvorens verder te gaan met de volgende stap, zorg ervoor dat de deksel van de omvormer gesloten is! Hoge gelijkspanning zal tijdens de volgende stap aanwezig zijn in de omvormer!

Koppelen (Pairen) van Poweroptimizers aan de Omvormer

1 Controleer dat de omvormer AAN/UIT schakelaar UIT is.

2 Druk op de omvormer LCD-knop en houd deze gedurende ongeveer 10 seconden ingedrukt. Het volgende scherm verschijnt:

```
Keep  holding  button
for  pairing,  release
to  enter  menu...
Remaining:       3  sec
```

Houd het voor 5 seconden ingedrukt totdat het volgende op het scherm verschijnt:

```
        Pairing
Turn  Switch  To  On
```

3 Zet de omvormer AAN / UIT-schakelaar binnen 5 seconden op AAN. Indien u langer dan 5 seconden wacht, verlaat de omvormer de pairin-modus.
Het volgende bericht verschijnt dat aangeeft dat de omvormer de koppeling uitvoert.

```
      Pairing
Remaining  [sec]:  180
```

4 Wacht tot de paring voltooid is (resterende seconde is 0). Indien de pairing mislukt is, verschijnt er een foutmelding. Herhaal in dat geval de stappen voor pairing. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met SolarEdge Support.
Zodra de koppeling succesvol is, verschijnt het volgende bericht:

```
        Pairing
Pairing  Completed
```

5 Aan het einde van de pairing begint het systeem met het opwekken van stroom (dit kan enkele minuten duren, afhankelijk van de in uw land geldende voorschriften). Controleer op het LCD-scherm dat het getal naast P_OK gelijk is aan het aantal geïnstalleerde Optimizers. Het kan tot 20 minuten duren voordat alle Poweroptimizers geïndiceerd zijn.

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSFUNCTIE:

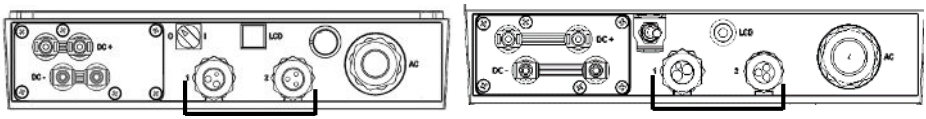
Nadat de omvormer AAN/UIT schakelaar AAN is, is er HOGE GELIJKSPANNING

Nadat de omvormer AAN/UIT schakelaar UIT is, dient u te wachten tot de LCD aangeeft dat de gelijkspanning veilig is voordat begonnen wordt met het openen van de deksel of het loskoppelen van de strings.

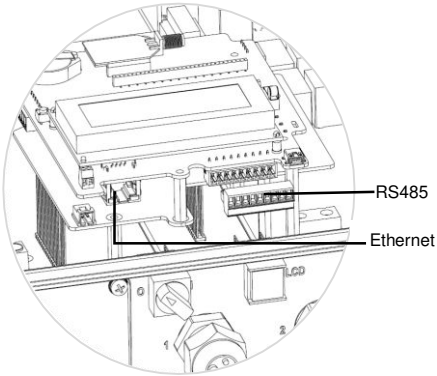
Communicatie Instellen

Er zijn twee kabelwartels beschikbaar voor het doorvoeren van kabels ten behoeve van de verschillende omvormer communicatiemogelijkheden. Elke wartel heeft drie openingen. De onderstaande tabel beschrijft de functionaliteit van elke opening. Ongebruikte openingen moeten afgesloten blijven.

Wartel#	Opening	Functionaliteit	Kabel dikte (diameter)
1(PG 16)	Een klein	Externe antenne kabel	2-4 mm
	Twee grote	Ethernet verbinding (CAT5/6)	4.5-7 mm
2 (PG 13.5)	Alle drie	RS485, power reduction, elektriciteitsmeter	2.5-5 mm



De omvormer heeft RJ45 voor Ethernet communicatie, en een 9-pin blokaansluiting voor RS485 communicatie.

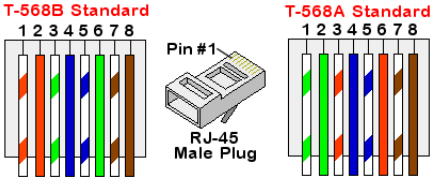


Aansluiten van een Ethernet (LAN) verbinding

1 Zorg er voor dat de Aan/Uit schakelaar aan de onderkant van de inverter op Uit staat.

2 Verwijder de afsluitingen van de twee grote openingen in wartel #1 en steek een Ethernet CAT5/6 kabel door de opening.

RJ45 Pin #	Kleur	
	T568B Standaard	T568A Standaard
1	Wit/Oranje	Wit/Groen
2	Oranje	Groen
3	Wit/Groen	Wit/Oranje
4 en 5	Blauw + Wit/Blauw	Blauw + Wit/Blauw
6	Groen	Oranje
7 en 8	Bruin + Wit/Bruin	Bruin + Wit/Bruin
Aluminumbehuizing	(Scherm)	(Scherm)



3 Gebruik dan een voorgekrompen kabel om aan te sluiten via wartel nummer 1 op de RJ45 plug van het omvormer communicatiebord of, bij gebruik van een kabelhaspel, sluit als volgt aan:

- Steek de kabel door wartel nummer 1.
- Steek de acht kabels in een RJ45 connector zoals in de afbeelding hierboven beschreven.
- Gebruik een krimptang om de connector te krimpen.
- Verbind de Ethernet connector aan de RJ45 plug op het omvormer communicatiebord.

4 Wat betreft de switch/router, gebruik een voorgekrompen kabel of een krimptang ter voorbereiding van een RJ45 connector: steek de acht kabels in de RJ45 connector, behoud dezelfde kleurcodes en pinout aan beide zijden van de Ethernet-kabel.

5 Verbind de connector van de RJ45 kabel met de RJ45-poort van de Ethernet switch of router.

6 Omvormers zijn standaard geconfigureerd voor LAN. Indien configuratie nodig is:

- Controleer dat de AAN/UIT schakelaar UIT is.
- Zet de omvormer AAN door de AC-stroomonderbreker in de hoofdverdeler op AAN te zetten.

WAARSCHUWING!

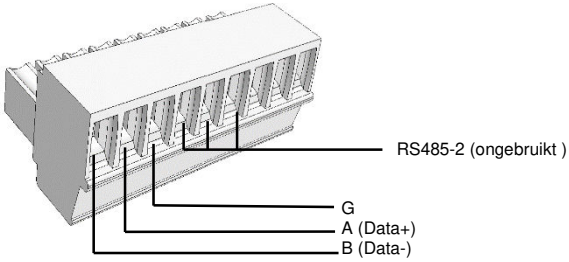
GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOK. Raak geen niet geïsoleerde kabels aan wanneer de afdekking van de omvormer is verwijderd.

- Gebruik de gebruikersknoppen boven het display om de verbinding te configureren.

Opzetten van een RS485 verbinding

NOTE:
Als een elektriciteitsmeteris verbonden met de omvormer met de RS485 port, kan deze port niet gebruikt worden om een RS485 bus te maken tussen de omvormers.

1. Verwijder de afsluiting van één van de openingen in wartel nummer 2 en steek de kabel door de opening.
2. Trek de 9-pin RS485/RS232 blokaansluiting connector eruit, en draai de schroeven van de pinnen B, A en G aan de linkerkant van de RS-485 blokaansluiting los.



3. Steek de uiteinden van de kabels in de G, A en B pinnen. Gebruik 4-of 6-aderige twisted pair kabels voor deze verbinding. U kunt kabels van elke kleur gebruiken voor de A, B en G verbindingen, zolang dezelfde kleur wordt gebruikt voor alle A pinnen, dezelfde kleur voor alle B pinnen en dezelfde kleur voor alle G pinnen.
   Voor het instellen van een RS485 bus – verbind alle B, A en G pinnen in alle omvormers.
4. Draai de schroeven van de blokaansluiting aan, en duw het stevig en volledig in het communicatiebord.
5. Bij de eerste en laatste omvormers in de keten dient de DIP-switch SW7 (op de communicatieprintplaat binnen de omvormer) op ON gezet te worden (linker DIP naar boven).
6. Voor verbinding met het SolarEdge Monitoringportaal, selecteer een enkele omvormer als de hoofdcummunictie omvormer de RS485 bus en de monitoring server. Deze omvormer zal als de master omvormer dienen. Verbind de master met het monitoringportaal via een van de draadloze communicatie-opties .

Gebruikmaken van de optionele ZigBee/Wi-Fi communicatiemogelijkheid

Raadpleeg de ZigBee/Wi-Fi gebruikershandleidingen.

Raadpleeg de *SolarEdge Installatiehandleiding* voor gedetailleerde installatie- en veiligheidsinstructies

Ondersteuning en Contactinformation

Australië	1800465567	support@solaredge.net.au
APAC (Asia Pacific)		support-asia@solaredge.com
België	080073041	support@solaredge.be
Duitsland	+49 89-45459730	support@solaredge.de
Frankrijk	0800917410	support@solaredge.fr
Italië	800 784 824	support@solaredge.it
Japan	+81-3-6261-1274	support@solaredge.jp
Verenigd Koninkrijk	0800 028 1183	support-uk@solaredge.com
VS en Canada	1 877 360 5292	ussupport@solaredge.com
Griekenland	00800125574	support@solaredge.com
Israël	+972 73 240-3118	
Nederland	08000221089	
Wereldwijd	+972 73 240-3118	
Fax	+972 73 240-3117	

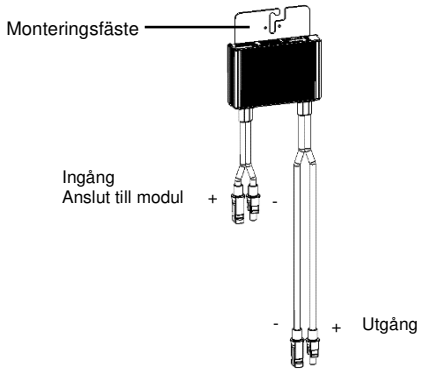
Svenska

Snabbinstallationshandbok för SolarEdges system

För fullständig information om installation och säkerhet, se *SolarEdges installationshandbok.* Se till att du läser, förstår och följer de detaljerade instruktionerna i handboken före varje installation. **Underlåtenhet att göra detta kan leda till personskada eller dödsfall samt skador på utrustningen.**

Ansluta effektoptimerare till moduler

1. Montera effektoptimerarna på en skuggad plats i närheten av PV-modulerna, eller på det monteringssystem eller den ställning modulen är monterad på. Om möjligt, bör det undvikas att montera effektoptimerarna på platser där de utsätts för direkt solljus.
   Se till att alla effektoptimerare är placerade inom räckhåll för modulernas kablar. Uppnå korrekt värmeavledning genom att hålla ett avstånd på 1 tum/2,5 cm mellan effektoptimeraren och andra ytor.
2. Fäst effektoptimerarna på ställningen med hjälp av bultarna M6 (1/4 tum) eller M8 (5/16 tum) med tillhörande muttrar och brickor.
3. Dra nytta av den fysiska kartläggningen av SolarEdges övervakningsportal genom att registrera alla effektoptimerares serienummer och placering: Dra av den avtagbara steckkodsklisterlappen och fäst den på kartläggningsmallen, eller skanna streckkoden med SolarEdges iPhone-app Site Mapper. Ladda upp kartan till SolarEdges webbplats med hjälp av sidans registreringsformulär.
4. Anslut modulens utgångskontakt Plus (+) till effektoptimerarens ingång Plus (+).
5. Anslut modulens utgångskontakt Minus (-) till effektoptimerarens ingång Minus (-).

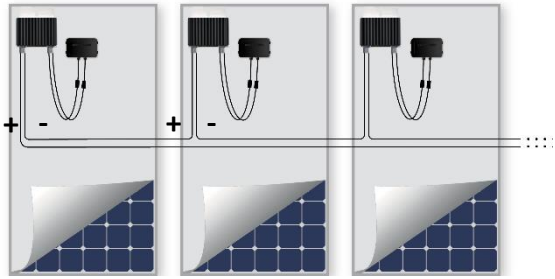


OBS!:
Bilder är endast i illustrationssyfte. Se produktens etikett för att hitta ingångs- och utgångskontakterna Plus och Minus.

Ansluta effektoptimerare till en sträng

1 Anslut effektoptimerarens utgångar i serie: Anslut utgångskontakten Minus (-) hos strängens första effektoptimerare till utgångskontakten Plus (+) hos strängens andra effektoptimerare. Anslut resten av strängens optimerare på samma vis.

- Minsta och maximala stränglängd bör följa effektoptimerarnas datablad.
- Alla strängar *måste inte ha samma längd.*



2 Kontrollera att alla effektoptimerare har anslutits ordentligt: Innan växelriktaren slås på producerar varje effektoptimerare en säkerhetsspänning på 1 V, vilket bör kontrolleras på varje sträng med hjälp av en voltmätare. En strängs spänning är antalet moduler multiplicerat med 1 V, med en avvikelse på 10 mV per modul. Se till att modulerna utsätts för solljus under denna process.

OBS!:
Om flera strängar är anslutna parallellt måste spänningen kontrolleras separat för varje sträng

Montera växelriktare

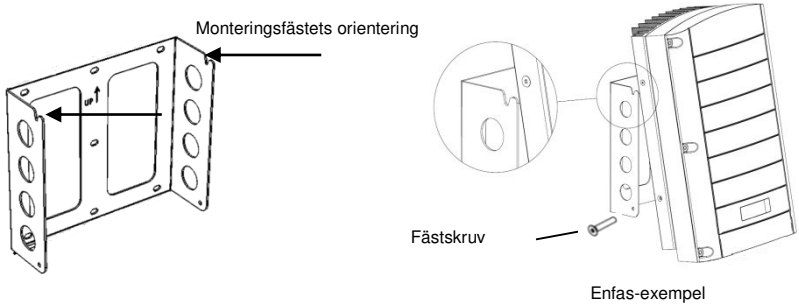
1 Se till att växelriktarens på/av-knapp på växelriktarens underdel är i av-läget före och under installationen, och att AC-brytaren är avstängd.

2 Montera monteringsfästet (typ 1 eller typ 2, se nedan) på väggen. Se till att lämna avstånd för värmeavledning:

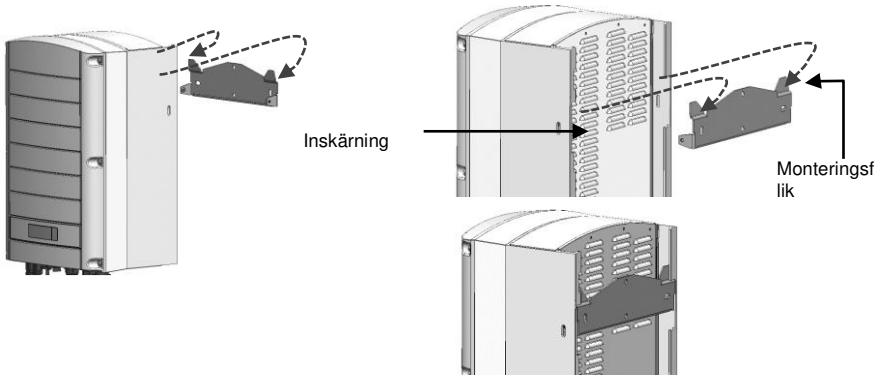
- 20 cm/8 tum ovanför och under växelriktaren
- 10 cm/4 tum till höger och vänster om växelriktaren
- Om växelriktarna monteras ovanför varandra måste avståndet mellan dem vara minst 40 cm/16 tum.
- Om växelriktarna monteras bredvid varandra följer du dessa avståndsspecifikationer:

	Enfas-växelriktare	Trefas-växelriktare
Platser där den årliga genomsnittstemperaturen är under 25 ˚C	20 cm/8 tum mellan växelriktarna	20 cm/8 tum mellan växelriktarna
Platser där den årliga genomsnittstemperaturen är över 25 ˚C		40 cm/16 tum mellan växelriktarna

- Typ 1 - med de U-formade inskärningarna uppåt, och markeringen "UP" åt rätt håll



- Typ 2 -Se till att fästets platta sida är nederst.



3 Häng upp växelriktaren på fästet: Lyft växelriktaren genom att antingen hålla den på båda sidorna eller på överdelen och underdelen när enheten ska sättas på plats

- Fäste av typ 1 - använd skruvarna på växelriktarens överdel. Låt växelriktaren ligga platt mot väggen eller stolpen.
- Fäste av typ 2 - rikta in de två inskärningarna i växelriktarens hölje mot fästets två triangulära monteringsflikar, och sänk ner växelriktaren tills den vilar jämt på fästet.

4 Fäst växelriktaren mot fästet med hjälp av de två medföljande skruvarna.

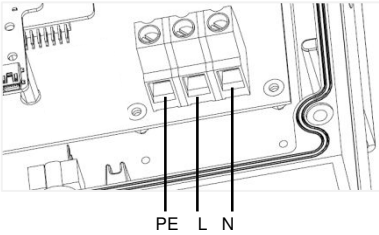
Ansluta växelström och strängar till växelriktaren

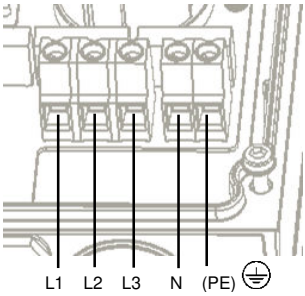
1 Använd en insexnyckel för M6-skruvar för att skruva ur växelriktarens sex skruvar, och ta av höljet.

2 Anslut AC-kabeln till anslutningsplinten för växelström i växelriktarens nedre högra hörn. Anslut PE-ledaren (jordning) först.

Enfas-växelriktare	
Ledningstyp	**Anslut till plint**
Skyddsjord	PE
Fas	L
Neutral	N

Trefas-växelriktare	
Ledningstyp	**Anslut till plint**
Fas 1	L1
Fas 2	L2
Fas 3	L3 (matar det interna nätaggregatet)
Skyddsjord	PE
Neutral	N



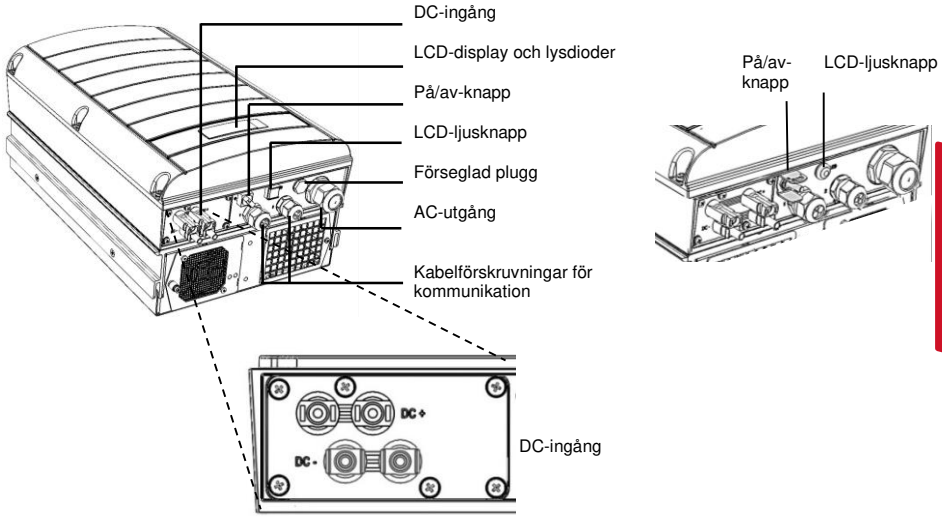


OBS!:
Om effektstyrning är aktiverad är ordningen på nätanslutningarna till växelriktaren viktig. En fasförskjutning på 120 grader mellan L1 och L2 och mellan L2 och L3 bör hållas (L1-L2-L3 och inte till exempel L1-L3-L2). Om nätanslutningarna inte är i denna ordning visas ett felmeddelande på LCD-displayen, och växelriktaren producerar inte någon ström.

3 Kontrollera att ledningarna är helt isatta, att de inte enkelt kan dras ur och att alla ledningar är anslutna.

4 Anslut DC-kontakterna för varje sträng till kontakterna DC+ och DC- enligt växelriktarens etiketter.

Exempel på växelriktare med två sorters gränssnitt



Idrifttagning och aktivering av installationen

1 Kontrollera att växelriktarens på/av-knapp är av. Slå på AC-brytaren.

VARNING!

FARA FÖR ELEKTRISK STÖT. Vidrör inte oisolerade ledningar när växelriktarens hölje har tagits av.

2 Aktivera växelriktaren enligt aktiveringsinstruktionerna som medföljer växelriktarens paket.

3 Kontrollera att växelriktaren har konfigurerats för rätt land: Tryck på LCD-ljusknappen tills du når skärmen för ID-status:

```
ID:   ########  ##
DSP1/2:1.0210/1.0034
CPU:0002.0111
Country:United  Kingdom
```

4 Kontrollera följande i LCD-displayen:

```
Vac[v]   Vdc[v]   Pac[w]
240.7      14.1      0.0
P_OK:   000/000   <S_OK>
                   OFF
```

- **Vac:** Anger nätspänningen.
- **Vdc[V]**: Visar total strängspänning (1 V för varje effektoptimerare som är ordentligt ansluten i en serie).
- **Pac**: Växelströmsproduktion. I detta skede bör den vara 0 W.
- **P-OK**: Anger antalet ordentligt anslutna effektoptimerare.
- **S_OK**: Indikerar statusen för anslutningen till SolarEdges övervakningsserver.

Svenska

5 Utför, om så krävs, följande innan du stänger växelriktarens hölje:

- Ställ in landet eller konfigurera växelriktaren med hjälp av de interna användarknapparna: Gå in i menyerna genom att hålla inne ENTER i fem sekunder, och skriv sedan in lösenordet 12312312.
- Kommunikationsanslutningar - se *Setting up Communication* på sida 11

6 Stäng växelriktarens hölje och säkra det genom att dra åt skruvarna med ett åtdragningsmoment på 9,0 Nm/6,6 lb-ft. För ordentlig tätning bör hörnskruvarna dras åt först, och sedan de två centrala skruvarna.

VARNING!

FARA FÖR ELEKTRISK STÖT. Se till att växelriktarens hölje är stängt innan du går vidare till nästa steg!
Högspänd likström kommer att finnas i växelriktaren efter nästa steg!

Koppla ihop effektoptimerare med växelriktaren

1 Kontrollera att växelriktarens på/av-knapp är av.

2 Tryck på och håll inne växelriktarens LCD-ljusknapp i ca 10 sekunder. Följande meddelande visas:

```
Keep holding button
for pairing, release
to enter menu...
Remaining:      3 sec
```

Håll inne knappen i 5 sekunder tills följande meddelande visas:

```
        Pairing
Turn Switch To On
```

3 Växla växelriktarens på/av-knapp till på-läget inom 5 sekunder. Om du väntar längre än 5 sekunder går växelriktaren ur ihopkopplingsläget.
Följande meddelande visas för att indikera att växelriktaren utför ihopkopplingen.

```
      Pairing
Remaining [sec]: 180
```

4 Vänta tills ihopkopplingen har slutförts (återstående sekunder är 0). Om ihopkopplingen misslyckas visas ett felmeddelande. I sådant fall upprepar du ihopkopplingsstegen. Om problemet kvarstår ber vi dig kontakta SolarEdges support.
När ihopkopplingen är klar visas följande meddelande:

```
        Pairing
Pairing Completed
```

5 Vid slutet av ihopkopplingsprocessen börjar systemet producera ström (det kan ta några minuter beroende på nationella bestämmelser). Kontrollera på LCD-displayen att antalet bredvid P_OK är samma som antalet installerade effektoptimerare. Det kan ta upp till 20 minuter tills alla effektoptimerare visas.

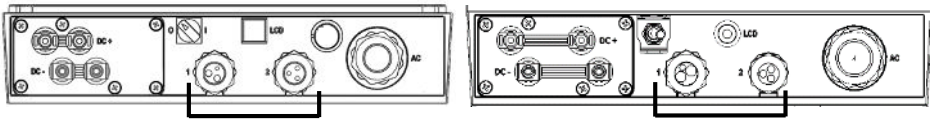
VIKTIG SÄKERHETSÅTGÄRD:

När växelriktarens på/av-knapp är på finns där högspänd likström.
När du har satt växelriktarens på/av-knapp i av-läget måste du vänta med att öppna höljet och koppla från strängarna tills LCD-displayen indikerar att den högspända likströmmen är av.

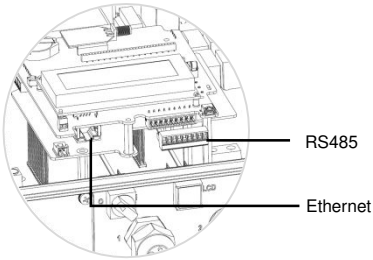
Ställa in kommunikation

Två kabelförskruvningar för kommunikation används för anslutningen av växelriktarens olika kommunikationsalternativ. Varje förskruvning har tre ingångar. Tabellen nedan beskriver funktionen för varje ingång. Oanvända ingångar bör hållas slutna.

Förskruvning nr	Ingång	Funktion	Kabelstorlek (diameter)
1 (PG 16)	En liten	Extern antennkabel (ZigBee, Wi-Fi)	2-4 mm
	Två stora	Ethernet-anslutning (kategori 5 eller kategori 6)	4,5-7 mm
2 (PG 13,5)	Alla tre	RS485, effektreducering, elmätare	2,5-5 mm



Växelriktaren har ett RJ45-uttag för Ethernet-kommunikation och en 9-polig anslutningsplint för RS485-kommunikation.

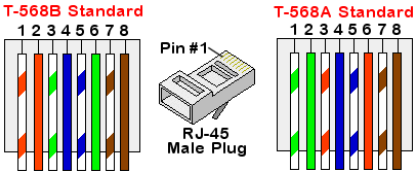


Skapa en Ethernet-anslutning (LAN)

1 Se till att på/av-knappen på växelriktarens underdel är av.

2 Ta bort förseglingen från en av de två stora ingångarna i kabelförskruvning nr 1, och anslut en kategori 5- eller kategori 6-kabel för Ethernet.

RJ45-stift nr	Färg	
	T568B-standard	T568A-standard
1	Vit/orange	Vit/grön
2	Orange	Grön
3	Vit/grön	Vit/orange
4 och 5	Blå + vit/blå	Blå + vit/blå
6	Grön	Orange
7 och 8	Brun + vit/brun	Brun + vit/brun
Aluminiumskärm		



3 Använd färdigcrimpta kablage för anslutning via förskruvning nr 1 till RJ45-pluggen på växelriktarens kommunikationskort. Om du använder en kabeltrumma ansluter du enligt följande:

- Sätt i kabeln i förskruvning nr 1.
- Sätt i de åtta ledningarna i RJ45-kontakten enligt figuren ovan.
- Använd ett crimpverktyg för att crimpa kontakten.
- Anslut Ethernet-kontakten till RJ45-pluggen på växelriktarens kommunikationskort.

4 För switch-/router-sidan använder du färdigcrimpta kablage eller så använder du en crimptång för att framställa en kommunikationskontakt av typ RJ45: Sätt i de åtta ledningarna i RJ45-kontakten, och bibehåll samma färgkodning och stiftkonfiguration på båda sidor av Ethernet-kabeln.

5 Anslut kabelns RJ45-kontakt till RJ45-porten på Ethernet-switchen eller routern.

6 Växelriktare konfigureras som standard till LAN. Om omkonfigurering krävs:

- Se till att på/av-knappen är av.
- Slå på växelström till växelriktaren genom att slå på kretsbrytaren på huvudelcentralen.

VARNING!

FARA FÖR ELEKTRISK STÖT. Vidrör inte oisolerade ledningar när växelriktarens hölje har tagits av.

- Använd användarknapparna för att konfigurera anslutningen.

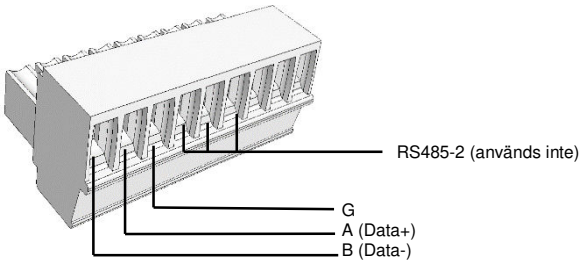
Skapa en RS485-kontakt

OBS!:

Om en elmätare än ansluten till växelriktaren med hjälp av en RS485-port kan denna port inte användas för att skapa en RS485-buss mellan växelriktare.

1 Ta bort förseglingen från en av ingångarna i kabelförskruvning nr 2, och sätt i ledningen i ingången.

2 Dra ur kontakten till den 9-poliga anslutningsplinten för RS485- och RS232-kommunikation, och lossa skruvarna för stift B, A och G på plintens vänstra sida.



3 Sätt i ledningarnas ändar i stiften G, A och B. Använd en partvinnad, fyrtrådig eller sextrådig kabel för denna anslutning. Du kan använda vilken ledningsfärg som helst för anslutningarna A, B och G, så länge du använder samma färg för alla A-stift, samma färg för alla B-stift och samma färg för alla G-stift.
Om du vill skapa en RS485-buss ansluter du alla B-, A- och G-stift i alla växelriktare.

4 Dra åt anslutningsplintens skruvar och tryck in den ordentligt i kommunikationskortet.

5 Avsluta kedjans första och sista växelriktare genom att växla en DIP-switch inuti växelriktaren till ON (för den vänstra omkopplaren uppåt). DIP-switchen är placerad på kommunikationskortet, och är märkt med SW7.

6 Anslut till SolarEdges övervakningsportal genom att utse en enda växelriktare som anslutningspunkt mellan RS485-bussen och övervakningsservern. Denna växelriktare fungerar som huvudväxelriktare. Anslut huvudväxelriktaren till övervakningsportalen via ett alternativen för trådlös kommunikation.

Använda de valfria kommunikationsalternativen ZigBee och Wi-Fi

Se bruksanvisningar för ZigBee och Wi-Fi.

Support och kontaktuppgifter

Australien	1800465567	support@solaredge.net.au
Belgien	080073041	support@solaredge.be
Frankrike	0800917410	support@solaredge.fr
Tyskland	+49 89-45459730	support@solaredge.de
Italien	800 784 824	support@solaredge.it
Japan	+81-3-6261-1274	support@solaredge.jp
APAC (Asien-Stillahavsområdet)		support-asia@solaredge.com
USA och Kanada	1 877 360 5292	ussupport@solaredge.com
Storbritannien	0800 028 1183	support-uk@solaredge.com
Grekland	00800125574	support@solaredge.com
Israel	+972 73 240-3118	
Nederländerna	08000221089	
Hela världen	+972 73 240-3118	
Fax	+972 73 240-3117	

Se *SolarEdges installationshandbok* för detaljerade installations- och säkerhetsinstruktioner.

Ελληνικά

Οδηγός Γρήγορης Εγκατάστασης SolarEdge

Για πλήρη εγκατάσταση και λεπτομέρειες ασφάλειας, ανατρέξτε στον *Οδηγό Εγκατάστασης SolarEdge*. Βεβαιωθείτε ότι διαβάσατε, κατανοήσατε πλήρως και ακολουθήσατε τις λεπτομερείς οδηγίες πριν από κάθε εγκατάσταση. **Σε αντίθετη περίπτωση, μπορεί να προκληθεί τραυματισμός ή απώλεια ζωής και ζημιά στον εξοπλισμό.**

Σύνδεση των Βελτιστοποιητών Ισχύος στα Πλαίσια

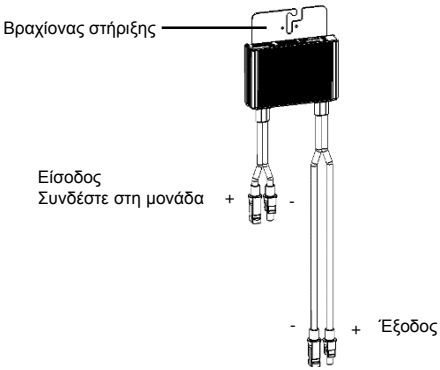
1 Τοποθετήστε τους βελτιστοποιητές ισχύος σε σκιασμένο μέρος κοντά στα ΦΒ πλαίσια, στην κατασκευή ή την βάση στοίρηξης όπου είναι τοποθετημένα τα πλαίσια. Εάν είναι εφικτό, αποφεύγετε τη στερέωση των βελτιστοποιητών ισχύος σε θέσεις όπου εκτίθενται απ' ευθείας στο ηλιακό φως.
Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια της εκάστοτε μονάδας φτάνουν στον αντίστοιχο βελτιστοποιητή ισχύος. Για την σωστή απαγωγή της θερμότητας, τηρείτε απόσταση 1" / 2,5 cm μεταξύ του βελτιστοποιητή ισχύος και άλλων επιφανειών.

2 Προσαρτήστε τον κάθε βελτιστοποιητή ισχύος στην βάση στοίρηξης χρησιμοποιώντας μπουλόνια, παξιμάδια και ροδέλες M6 (1/4')' ή M8 (5/16").

3 Για να επωφεληθείτε από τη εικονική χαρτογράφηση (Physical Layout) της εγκατάστασης στην πύλη ελέγχου της SolarEdge, καταγράψτε τον σειριακό αριθμό και τη θέση του κάθε βελτιστοποιητή ισχύος: Ξεκολλήστε το αφαιρούμενο αυτοκόλλητο με το barcode και κολλήστε το στο υπόδειγμα χαρτογράφησης ή σαρώστε το barcode με την εφαρμογή iPhone Site Mapper. Ανεβάστε την χαρτογράφηση στην ιστοσελίδα της SolarEdge χρησιμοποιώντας τη φόρμα εγγραφής στην ιστοσελίδα.

4 Συνδέστε τον σύνδεσμο εξόδου θετικό (+) του πλαισίου στον σύνδεσμο εισόδου θετικό (+) του βελτιστοποιητή ισχύος.

5 Συνδέστε τον σύνδεσμο εξόδου αρνητικό (-) του πλαισίου στον σύνδεσμο εισόδου αρνητικό (-) του βελτιστοποιητή ισχύος.



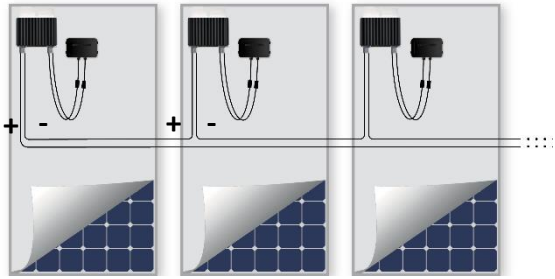
ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
Οι εικόνες είναι για ενδεικτικούς λόγους μόνο. Παρακαλώ ανατρέξτε στην ετικέτα του προϊόντος για τον προσδιορισμό της θετικής (+) και της αρνητικής (-) θύρας εισόδου και εξοδου.

Ελληνικά

Σύνδεση Βελτιστοποιητών Ισχύος σε Σειρά

1 Συνδέστε τις εξόδους των βελτιστοποιητών ισχύος σε σειρά: Συνδέστε τον αρνητικό σύνδεσμο εξόδου (-) του πρώτου βελτιστοποιητή ισχύος στη σειρά με τον θετικό σύνδεσμο εξόδου (+) του δεύτερου βελτιστοποιητή ισχύος. Συνδέστε τους μετέπειτα βελτιστοποιητές στη σειρά με τον ίδιο τρόπο.

- το ελάχιστο και το μέγιστο μήκος πρέπει να είναι σύμφωνο με το φύλλο πληροφοριών του βελτιστοποιητή ισχύος.
- οι στοιχειοσειρές *δεν χρειάζεται* να είναι ίδιου μήκους.



2 Επαληθεύστε τη σωστή σύνδεση των βελτιστοποιητών ισχύος: Προτού ενεργοποιήσετε τον αντιστροφέα, ο κάθε βελτιστοποιητής ισχύος παράγει τάση ασφαλείας 1V, η οποία πρέπει να επαληθεύεται για την κάθε σειρά με βολτόμετρο. Η τάση σε μια στοιχειοσειρά (String) θα είναι ο αριθμός των μονάδων επί 1V, με απόκλιση 10mV ανά μονάδα. Βεβαιωθείτε ότι οι μονάδες εκτίθενται στο ηλιακό φως κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
Εάν υπάρχουν διάφορες στοιχειοσειρές συνδεδεμένες παράλληλα, επαληθεύστε την τάση για την κάθε στοιχειοσειρά ξεχωριστά

Τοποθέτηση του Αντιστροφέα

1 Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης ON/OFF στο κάτω μέρος του αντιστροφέα είναι απενεργοποιημένος στο OFF πριν και κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης, και ότι ο ασφαλειοδιακόπτης AC του κυκλώματος είναι απενεργοποιημένος στην θέση OFF.

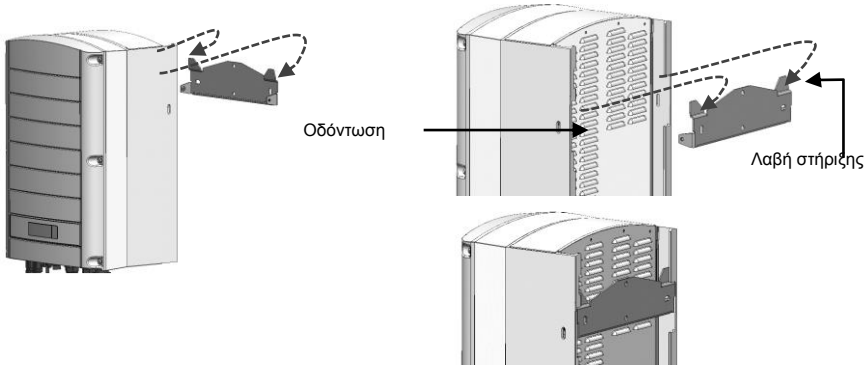
2 Εγκαταστήστε τον συγκρατητή (Τύπος 1 ή Τύπος 2, δείτε παρακάτω) στον τοίχο. Βεβαιωθείτε ότι διτηρήτε αποστάσεις για την απαγωγή της θερμότητας:

- 8"/ 20 cm επάνω και κάτω από τον αντιστροφέα
- 4"/ 10 cm δεξιά και αριστερά του αντιστροφέα
- Όταν εγκαθιστάτε έναν αντιστροφέα επάνω από έναν άλλο, αφήστε κενό τουλάχιστον 40 εκ/ 16'' μεταξύ τους.
- Όταν εγκαθιστάτε έναν αντιστροφέα δίπλα σε έναν άλλον, ακολουθείστε τις παρακάτω οδηγίες.

	Μονοφασικοί Αντιστροφείς	Τριφασικοί Αντιστροφείς
Τοποθεσίες με μέσο ετήσιο όρο υψηλών θερμοκρασιών κάτω των 25˚C	20 cm / 8" μεταξύ αντιστροφέων	20 cm / 8" μεταξύ αντιστροφέων
Τοποθεσίες με μέσο ετήσιο όρο υψηλών θερμοκρασιών άνω των 25˚C		40 cm / 16" μεταξύ αντιστροφέων

- Για τον Τύπο 1, οι οδοντώσεις σχήματος U θα πρέπει να κοιτούν προς τα πάνω και η ένδειξη “UP” θα πρέπει να υποδεικνύουν τη σωστή κατεύθυνση.

- Για τον Τύπο 2, βεβαιωθείτε ότι το προσάρτημα στήριξης βρίσκεται στην κάτω μεριά.



3 Κρεμάστε τον μετατροπέα στην κονσόλα:

- Για τον τύπο 1, ανασηκώστε τον μετατροπέα από τις πλευρές ή κρατώντας το πάνω και κάτω μέρος του, ώστε να τοποθετήσετε τη μονάδα στη θέση της.
- Για τον τύπο 2, ευθυγραμμίστε τις δύο οδοντώσεις στο περίβλημα του μετατροπέα με τις δύο τριγωνικές λαβές στήριξης της κονσόλας και χαμηλώστε τον μετατροπέα μέχρι να ακουμπήσει ομοιόμορφα και από τις δύο πλευρές στο προσάρτημα στήριξης.

4 Ασφαλίστε τον μετατροπέα στο προσάρτημα στήριξης χρησιμοποιώντας τις δύο βίδες που σας παρέχονται.

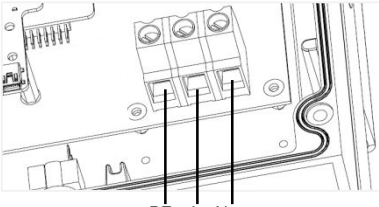
Σύνδεση παροχής AC και των Στοιχειοσειρών στον Αντιστροφέα

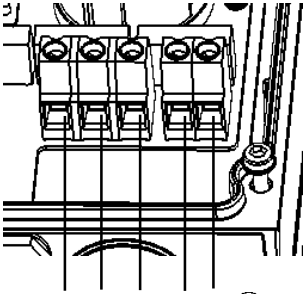
1 Χρησιμοποιήστε κλειδί M6 Allen για να ξεβιδώσετε τις έξι βίδες του καλύμματος του αντιστροφέα και αφαιρέστε το κάλυμμα.

2 Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας AC στο μπλοκ ακροδεκτών σύνδεσης AC που βρίσκεται στην κάτω δεξιά γωνία του αντιστροφέα. Συνδέστε πρώτα το καλώδιο PE (γείωσης).

Αντιστροφέας Μονής Φάσης Inverter	
Τύπος καλωδίου	**Σύνδεση στον ακροδέκτη**
Προστασία Γείωσης	PE
Φάση	L
Ουδέτερος	N

Αντιστροφέας Τριών Φάσεων	
Τύπος καλωδίου	**Σύνδεση στον ακροδέκτη**
Φάση 1	L1
Φάση 2	L2
Φάση 3	L3 (παροχή στην εσωτερική τροφοδοσία)
Προστασία Γείωσης	PE
Ουδέτερος	N





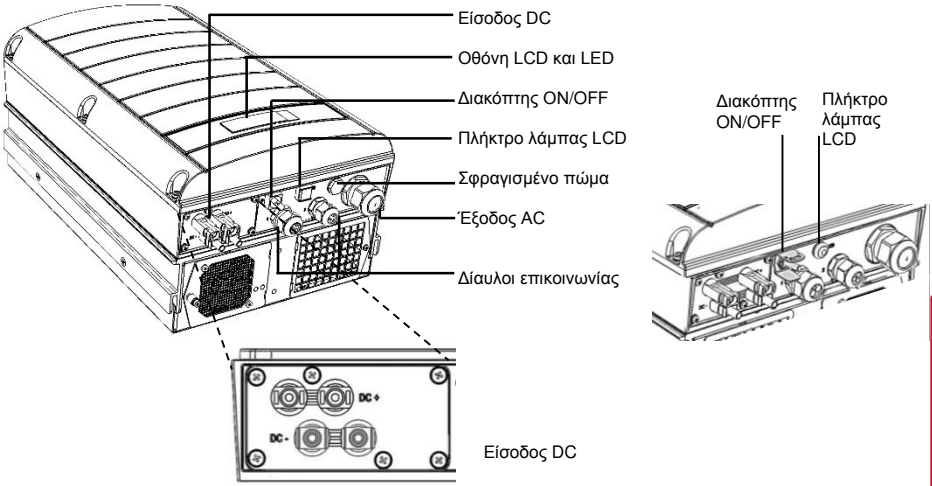
ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Εάν είναι ενεργοποιημένος ο έλεγχος ισχύος, είναι σημαντική η σειρά των γραμμών του δικτύου στον αντιστροφέα. Πρέπει να τηρείται διαφορά φάσης 120 μοιρών μεταξύ των L1 - L2 και L2 - L3 (Σειρά L1-L2-L3 και όχι, για παράδειγμα L1-L3-L2). Εάν οι γραμμές του δικτύου δεν είναι με αυτή τη σειρά, θα προκύψει σφάλμα στην οθόνη LCD και ο αντιστροφέας δεν θα παράγει ισχύ.

3 Επαληθεύστε ότι τα καλώδια είναι πλήρως εισηγμένα και δεν είναι εύκολο να τραβηχτούν προς τα έξω, και ότι δεν υπάρχουν μη συνδεδεμένα καλώδια.

4 Συνδέστε τους συνδέσμους DC της κάθε σειράς στους συνδέσμους DC+ και DC- σύμφωνα με τις σημάνσεις στον αντιστροφέα.

Παράδειγμα τριφασικών αντιστροφέων με δύο είδη διεπιφανειών.



Ελληνικά

Θέση σε Λειτουργία και Ενεργοποίηση της Εγκατάστασης

1 Επαληθεύστε ότι ο διακόπτης ON/OFF στον αντιστροφέα είναι στη θέση OFF. Ενεργοποιήστε τον ασφαλειοδιακόπτη AC.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ. Μην ακουμπάτε μη μονωμένα καλώδια όταν έχει αφαιρεθεί το κάλυμμα του αντιστροφέα.

2 Ενεργοποιήστε τον αντιστροφέα σύμφωνα με τις οδηγίες ενεργοποίησης που παρέχονται στη συσκευασία του αντιστροφέα.

3 Επαληθεύστε ότι ο αντιστροφέας είναι διαμορφωμένος σωστά για την χώρα: Πατήστε το πλήκτρο λάμπας LCD έως ότου εμφανιστεί η οθόνη κατάστασης ID:

```
I D :   # # # # # # # #   # #
D S P 1 / 2 : 1 . 0 2 1 0 / 1 . 0 0 3 4
C P U : 0 0 0 2 . 0 1 1 1
C o u n t r y : U n i t e d   K i n g d o m
```

4 Επαληθεύστε τα ακόλουθα στην οθόνη LCD:

```
V a c [ v ] V d c [ v ] P a c [ w ]
2 4 0 . 7 1 4 . 1 0 . 0
P _ O K :   0 0 0 / 0 0 0   < S _ O K >
                              O F F
```

- **Vac:** Δείχνει την τάση του δικτύου.
- **Vdc[V]**: Δείχνει την συνολική τάση των σειρών (1V για κάθε βελτιστοποιητή ισχύος που είναι σωστά συνδεδεμένος σε σειρά).

- **Pac**: Παραγωγή ισχύος AC. Σε αυτό το στάδιο, πρέπει να είναι 0w.
- **P-OK**: Καθορίζει τον αριθμό των σωστά συνδεδεμένων βελτιστοποιητών ισχύος.
- **S_OK**: Υποδεικνύει την κατάσταση σύνδεσης με την πύλη (Server) της SolarEdge.

5 Εάν απαιτείται, πραγματοποιήστε τα ακόλουθα προτού κλείσετε το κάλυμμα του αντιστροφέα:

- Ρυθμίσεις χώρας ή διαμόρφωση αντιστροφέα με τη χρήση των πλήκτρων χρήστη στην εσωτερική οθόνη LCD: Εισέλθετε στα μενού πατώντας το **ENTER** για πέντε δευτερόλεπτα και μετά εισάγετε τον κωδικό **12312312**.
- Συνδέσεις επικοινωνίας – ανατρέξτε στη *Ρύθμιση Επικοινωνίας* στη σελίδα 4

6 Κλείστε το κάλυμμα του αντιστροφέα και ασφαλίστε το σφίγγοντας τις βίδες με ροπή 9.0 N*m/ 6.6 lb*ft. Για σωστή σφράγιση, σφίξτε πρώτα τις γωνιακές βίδες και μετά τις δύο κεντρικές.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ. Προτού συνεχίσετε στο επόμενο βήμα, βεβαιωθείτε ότι το κάλυμμα του αντιστροφέα είναι κλειστό!
Θα υπάρχει υψηλή τάση DC στον αντιστροφέα μετά το επόμενο βήμα!

Σύζευξη Βελτιστοποιητών Ισχύος με τον Αντιστροφέα

1 Επαληθεύστε ότι ο διακόπτης ON/OFF στον αντιστροφέα είναι στη θέση OFF.

2 Πατήστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο λάμπας LCD για περίπου 10 δευτερόλεπτα. Θα εμφανιστεί το ακόλουθο μήνυμα:

```
Keep holding button
for pairing, release
to enter menu...
Remaining:      3 sec
```

Κρατήστε πατημένο για 5 δευτερόλεπτα, έως ότου εμφανιστεί η ακόλουθη οθόνη:

```
        Pairing
Turn Switch To On
```

3 Γυρίστε τον διακόπτη ON/OFF του αντιστροφέα στη θέση ON εντός 5 δευτερολέπτων. Εάν περιμένετε περισσότερο από 5 δευτερόλεπτα, ο αντιστροφέας εξέρχεται από την λειτουργία σύζευξης.
Εμφανίζεται το ακόλουθο μήνυμα, επιδεικνύοντας ότι ο αντιστροφέας πραγματοποιεί τη σύζευξη.

```
      Pairing
Remaining [sec]: 180
```

4 Περιμένετε για την ολοκλήρωση της σύζευξης (ο εναπομείναν χρόνος γίνεται 0). Εάν αποτύχει η σύζευξη, εμφανίζεται σφάλμα. Σε αυτή την περίπτωση, επαναλάβατε τα βήματα της σύζευξης. Εάν επιμένει το πρόβλημα, επικοινωνήστε με την Υποστήριξη της SolarEdge.
Όταν επιτύχει η σύζευξη, εμφανίζεται το ακόλουθο μήνυμα:

```
        Pairing
Pairing Completed
```

5 Στο τέλος της διαδικασίας σύζευξης, το σύστημα θα ξεκινήσει να παράγει ισχύ (μπορεί να χρειαστούν μερικά λεπτά, ανάλογα με τους κανονισμούς στη χώρα σας). Επαληθεύστε στην οθόνη LCD ότι ο αριθμός δίπλα στο P_OK αντιστοιχεί με τον αριθμό των εγκατεστημένων βελτιστοποιητών ισχύος. Μπορεί να χρειαστούν έως 20 λεπτά έως ότου εμφανιστούν όλοι οι βελτιστοποιητές ισχύος.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ:

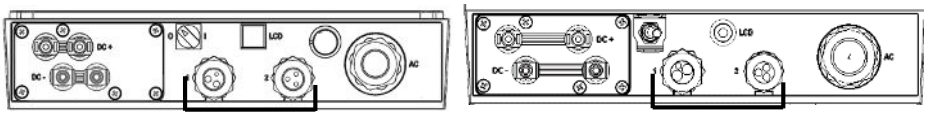
Μετα την ενεργοποιηση του διακόπτη ON/OFF του αντιστροφέα στη θέση ON, υπάρχει ΥΨΗΛΗ ΤΑΣΗ DC.

Όταν γυρίσετε τον διακόπτη ON/OFF του αντιστροφέα στη θέση OFF, περιμένετε την ένδειξη στην οθόνη LCD ότι η τάση είναι ασφαλής προτού ανοίξετε το κάλυμμα ή αποσυνδέσετε τις σειρές.

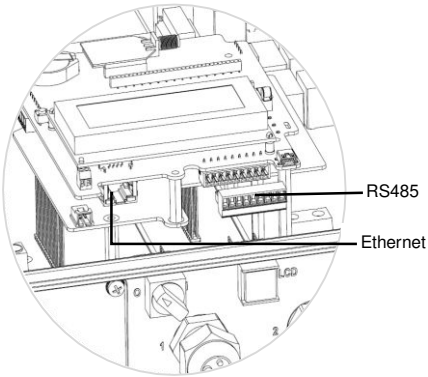
Ρύθμιση Επικοινωνίας

Χρησιμοποιούνται δύο θύρες καλωδίων για τη σύνδεση των διάφορων επιλογών επικοινωνίας του αντιστροφέα. Η κάθε θυρα έχει τρία ανοίγματα. Ο παρακάτω πίνακας περιγράφει τη λειτουργικότητα του κάθε ανοίγματος. Τα μη χρησιμοποιούμενα ανοίγματα πρέπει να παραμένουν σφραγισμένα.

# Βιδωτός Σύνδεσμος	Άνοιγμα	Λειτουργικότητα	Μέγεθος καλωδίου (διάμετρος)
1 (PG 16)	Ένα μικρό	Καλώδιο εξωτερικής κεραίας (ZigBee, Wi-Fi)	2-4 mm
	Δύο μεγάλα	Σύνδεση Ethernet (CAT5/6)	4.5-7 mm
2 (PG 13.5)	Και τα τρία	RS485, μείωση ισχύος, Μετρητής ηλεκτρικού ρεύματος	2.5-5 mm



Ο αντιστροφέας διαθέτει σύνδεσμο RJ45 για επικοινωνία Ethernet, και σύνδεσμο ακροδέκτη 9 ακίδων για επικοινωνία RS485.



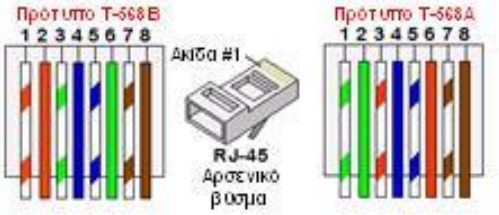
Ελληνικά

Δημιουργία σύνδεσης Ethernet (LAN)

1 Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης ON/OFF στο κάτω μέρος του αντιστροφέα είναι στο OFF.

2 Αφαιρέστε τη σφράγιση από τα δύο μεγάλα ανοίγματα της θυρας καλωδιων επικοινωνίας #1 και εισάγετε καλώδιο Ethernet CAT5/6 στο άνοιγμα.

# ακίδας RJ45	Χρώμα	
	Πρότυπο T568B	Πρότυπο T568A
1	Λευκό / Πορτοκαλί	Λευκό / Πράσινο
2	Πορτοκαλί	Πράσινο
3	Λευκό / Πορτοκαλί	Λευκό / Πορτοκαλί
4 and 5	Μπλε + Λευκό / Μπλε	Μπλε + Λευκό / Μπλε
6	Πράσινο	Πορτοκαλί
7 and 8	Καφέ + Λευκό / Καφέ	Καφέ + Λευκό / Καφέ
Θωράκ. αλουμ.		



3 Χρησιμοποιήστε έτοιμο καλώδιο για σύνδεση μέσω της θύρας καλωδίου αρ. 1 με τη θύρα RJ45 στον πίνακα επικοινωνίας του αντιστροφέα, ή, εάν χρησιμοποιείτε τύμπανο καλωδίου, ως εξής:

- εισάγετε το καλώδιο μέσω της θύρας καλωδίου συνδέσμου αρ.1.
- εισάγετε τα οκτώ καλώδια στον σύνδεσμο RJ45, όπως περιγράφεται στην παραπάνω εικόνα.
- χρησιμοποιήστε την ειδική πένσα για να σφίξετε τον σύνδεσμο.
- συνδέστε τον σύνδεσμο Ethernet με τη θύρα RJ45 στον πίνακα επικοινωνίας του αντιστροφέα.

4 Στην πλευρά του δρομολογητή (Router), χρησιμοποιήστε έτοιμο καλώδιο ή χρησιμοποιήστε την ειδική πένσα για να κατασκευάσετε έναν σύνδεσμο επικοινωνίας RJ45: Εισάγετε τα οκτώ καλώδια στον σύνδεσμο RJ45, διατηρώντας τα χρώματα στις αντίστοιχες ακίδες και στις δύο πλευρές του καλωδίου Ethernet.

5 Συνδέστε τον σύνδεσμο του καλωδίου RJ45 στη θύρα RJ45 του διακόπτη Ethernet (Swicth) ή του δρομολογητή (Router).

6 Οι αντιστροφείς είναι προ-ρυθμισμένοι σε LAN. Εάν απαιτείται αναδιαμόρφωση:

- βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης ON/OFF είναι στο OFF.
- ενεργοποιήστε το AC προς τον αντιστροφέα ενεργοποιώντας τον ασφαλειοδιακόπτη στο κύριο πλαίσιο διανομής.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

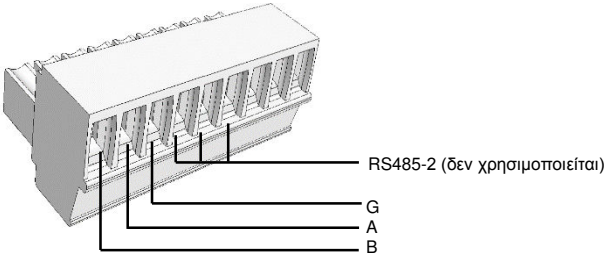
ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ. Μην ακουμπάτε μη μονωμένα καλώδια όταν είναι αφαιρεμένο το κάλυμμα του αντιστροφέα.

- χρησιμοποιείτε τα πλήκτρα για διαμόρφωση της σύνδεσης.

Δημιουργία μιας σύνδεσης RS485

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
Εάν κάποιος μετρητής είναι συνδεδεμένος με τον αντιστροφέα σας μέσω της θύρας RS485, η θύρα αυτή δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία RS485 bus μεταξύ των αντιστροφέων.

1. Αφαιρέστε τη σφράγιση από ένα από τα ανοίγματα στην θύρα καλωδιου επικοινωνίας #2 και εισάγετε το καλώδιο μέσα από το άνοιγμα.
2. Τραβήξτε προς τα έξω τον σύνδεσμο ακροδέκτη RS485/RS232 9 ακίδων, και χαλαρώστε τις βίδες των ακίδων B, A και G στα αριστερά του μπλοκ ακροδεκτών RS-485.



3. Εισάγετε τα άκρα των καλωδίων στις θέσεις G, A και B. Χρησιμοποιήστε καλώδιο τεσσάρων ή έξι συνεστραμμένων ζευγών για τη σύνδεση αυτή. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε οποιοδήποτε χρώμα για τις συνδέσεις A, B και G, αρκεί να χρησιμοποιείται ένα χρώμα για όλες τις θέσεις A, ένα χρώμα για όλες τις θέσεις B και ένα χρώμα για όλες τις θέσεις G.
   Για δημιουργία διαύλου RS485 – συνδέστε όλες τις θέσεις B, A και G σε όλους τους αντιστροφείς.
4. Σφίξτε τις βίδες των ακροδεκτών, και σπρώξτε προς τα μέσα ώστε να κουμπώσει καλά στον πίνακα επικοινωνίας.
5. Διακόψτε τον πρώτο και τον τελευταίο αντιστροφέα στην αλυσίδα γυρίζοντας τον μικροδιακόπτη διακοπής μέσα στον αντιστροφέα στη θέση ON (μετακινήστε τον αριστερό διακόπτη προς τα επάνω). Ο διακόπτης βρίσκεται στον πίνακα επικοινωνίας και σημειώνεται ως SW7.
6. Για να συνδεθείτε με την πύλη ελέγχου της SolarEdge, ορίστε έναν αντιστροφέα ως σημείο σύνδεσης μεταξύ του διαύλου RS485 και την πυλη ελεγχου (Portal) της Solar Edge. Αυτός ο αντιστροφέας θα λειτουργεί ως κύριος αντιστροφέας (Master). Συνδέστε τον κύριο αντιστροφέα στην πύλη ελέγχου μέσω μίας από τις επιλογές ασύρματης επικοινωνίας.

Χρήση της προαιρετικής επιλογής επικοινωνίας ZigBee/WiFi

Ανατρέξτε στα εγχειρίδια χρήστη της συσκευής ZigBee/Θήκη Wi-Fi.

Ανατρέξτε στον *Οδηγό Εγκατάστασης SolarEdge* για λεπτομερείς οδηγίες εγκατάστασης και ασφάλειας.

Ελληνικά

Πληροφορίες Υποστήριξης και Επικοινωνίας

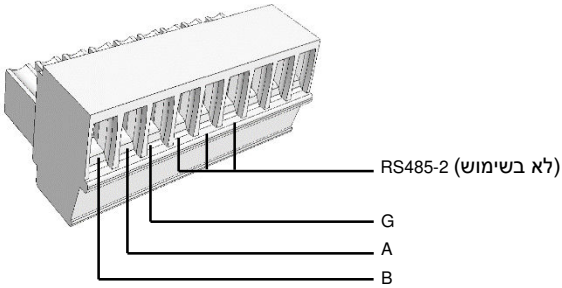
Αυστραλία	1800465567	support@solaredge.net.au
APAC (Ασία-Ειρηνικός)		support-asia@solaredge.com
Βέλγιο	080073041	support@solaredge.be
Γαλλία	0800917410	support@solaredge.fr
Γερμανία	+49 89-45459730	support@solaredge.de
Ηνωμένο Βασίλειο	0800 028 1183	support-uk@solaredge.com
Ιταλία	800 784 824	support@solaredge.it
Ιαπωνία	+81-3-6261-1274	support@solaredge.jp
Η.Π.Α. & Καναδάς	1 877 360 5292	ussupport@solaredge.com
Ελλάδα	00800125574	support@solaredge.com
Ισραήλ	+972 73 240-3118	
Ολλανδία	08000221089	
Παγκόσμια	+972 73 240-3118	
Φαξ	+972 73 240-3117	

תמיכה ופרטי יצירת קשר

אוסטרליה	1800465567	support@solaredge.net.au
בלגיה	080073041	support@solaredge.be
צרפת	0800917410	support@solaredge.fr
גרמניה	+49 89-45459730	support@solaredge.de
איטליה	800 784 824	support@solaredge.it
יפן	+81-3-6261-1274	support@solaredge.jp
APAC (Asia Pacific)		support-asia@solaredge.com
ארה"ב וקנדה	1 877 360 5292	ussupport@solaredge.com
בריטניה	0800 028 1183	support-uk@solaredge.com
יוון	00800125574	support@solaredge.com
ישראל	+972 73 240-3118	
הולנד	08000221089	
בכל העולם	+972 73 240-3118	
פקס'	+972 73 240-3117	

לקבלת הוראות התקנה ובטיחות מפורטות, עיין במסמך SolarEdge Installation Guide (מדריך ההתקנה של SolarEdge).

לצורך יצירת אפיק RS485, חבר את כל הפינים מסוג B, A ו-G בכל הממירים.



4 הדק את בורגי סרגל החיבורים ודחוף אותו בחוזקה עד סוף מהלכו לתוך לוח התקשורת.

5 הגדר את הממיר הראשון והאחרון בשרשרת בתור ממירים מסיימים, על-ידי העברת המתג הזעיר (מתג DIP) הפנימי למצב מופעל (ON) (הזז את המתג האחרון כלפי מעלה). המתג ממוקם על-גבי לוח התקשורת ומסומן בסימון SW7.

6 כדי להתחבר לפורטל הניטור של סולראדג', הקצה ממיר אחד כנקודת חיבור בין אפיק ה-RS485 לבין שרת הניטור. ממיר זה ישמש בתור הממיר הראשי (Master). חבר את הממיר הראשי לפורטל הניטור באמצעות אחת מאפשרויות התקשורת האלחוטיות.

שימוש באפשרות התקשורת Wi-Fi/ZigBee האופציונליות

עיין במדריכים למשתמש של ZigBee או Wi-Fi .

- הכנס את שמונת החוטים למחבר RJ45 כמתואר בתמונה שלעיל.
- השתמש בכלי לחיצה כדי ללחוץ את המחבר.
- חבר את מחבר ה-Ethernet לתקע RJ45 בלוח התקשורת של הממיר.

4 עבור צד המתג/נתב, השתמש בכבל מוכן עם מחבר לחוץ או השתמש בכלי לחיצה כדי להכין מחבר תקשורת RJ45: הכנס את שמונת קצות החוטים למחבר ה-RJ45 תוך שמירה על קידוד צבעים והקצאת פינים זהים בשני קצות כבל ה-Ethernet.

5 חבר את מחבר ה-RJ45 שבקצה הכבל ליציאת RJ45 של מתג ה-Ethernet או הנתב.

6 הגדרת ברירת המחדל של ממירים היא תקשורת מקומית (LAN). אם יש צורך בהגדרה מחדש:

- ודא שמתג ההפעלה/כיבוי במצב כבוי (OFF).
- הפעל את אספקת החשמל לממיר על-ידי הרמת המפסק האוטומטי בלוח החשמל.

אזהרה!

סכנת התחשמלות! אין לגעת בחוטי חשמל לא מבודדים כאשר מכסה הממיר פתוח.

- הגדר את תצורת החיבור בעזרת לחצני ההפעלה.

יצירת חיבור RS485

הערה:

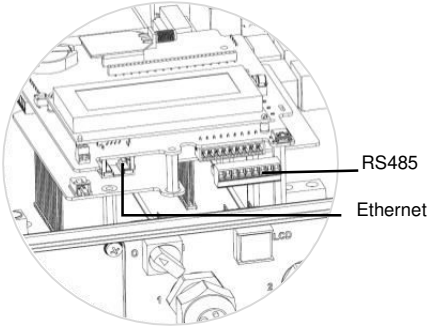
אם מונה חשמל מחובר לממיר ביציאת תקשורת RS485 יציאה זו לא תוכל לשמש לשרשור ממירים ע"י תקשורת RS485.

1 הסר את האטם מאחד הפתחים הגדולים במחבר תקשורת מס' 2 והכנס את החוט לפתח.

2 שלוף את סרגל החיבורים RS485/RS232 בעל 9 פינים ושחרר את הברגים של פינים A, B ו-G בצד שמאל של סרגל החיבורים RS-485.

3 הכנס את קצות החוטים לפינים G, A ו-B. לצורך חיבור זה השתמש בכבל מסוג Twisted pair (זוג שזור) בעל ארבעה או שישה חוטים. ניתן להשתמש בחוטים בצבע כלשהו לכל אחד מהחיבורים A, B ו-G, כל עוד משתמשים בחוט בצבע זהה בכל הפינים מסוג A, בצבע זהה בכל הפינים מסוג B ובצבע זהה בכל הפינים מסוג C.

הממיר מצויד במחבר RJ45 לתקשורת ETHERNET וכן בסרגל חיבורים של 9 פינים לתקשורת RS485

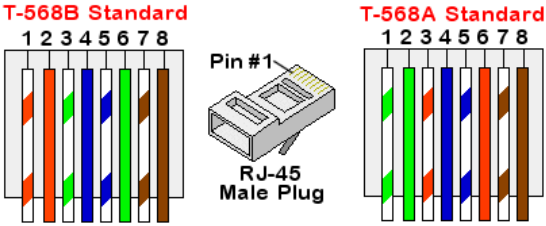


יצירת חיבור Ethernet (רשת מקומית)

1 וודא שמתג ההפעלה (OFF/ON) בתחתית הממיר נמצא במצב כיבוי (OFF).

2 הסר את האטם מאחד או משני הפתחים הגדולים במחבר תקשורת מס' 1 והכנס כבל Ethernet CAT5/6 לפתח שחשפת.

מס' פין במחבר RJ45	צבע	
	תקן T568B	תקן T568A
1	לבן/כתום	לבן/ירוק
2	כתום	ירוק
3	לבן/ירוק	לבן/כתום
4-5	כחול + לבן/כחול	כחול + לבן/כחול
6	ירוק	כתום
7-8	חום + לבן/חום	חום + לבן/חום
שרוול סיכוך מאלומיניום		



3 השתמש בכבל עם מגעים שנלחצו מראש כדי להתחבר למחבר RJ45 של הממיר דרך מחבר אנטיגרון מס' 1. לחלופין, אם אתה משתמש בתוף כבלים, בצע את החיבור באופן הבא:

- הכנס את הכבל דרך מחבר אנטיגרון מס' 1.

4 המתן לסיום הצימוד (מספר השניות שנותרו הוא 0). אם הצימוד נכשל, מוצגת הודעת שגיאה. במקרה זה, חזור ובצע את שלבי תהליך הצימוד. אם הבעיה נמשכת, צור קשר עם התמיכה של SolarEdge.
לאחר סיום מוצלח של הצימוד, מופיעה ההודעה הבאה:

```
Pairing
Pairing  Completed
```

5 עם תום תהליך הצימוד תתחיל המערכת להפיק אנרגיה (התהליך עשוי להתעכב מספר דקות בהתאם לתקנות החשמל המקומיות). ודא באמצעות הצג כי הערך שלצד P_OK שווה למספר יחידות הבקרה המותקנות. תהליך זיהוי יחידות מיצוי ההספק עשוי להימשך עד 20 דקות.

הערת בטיחות חשובה:

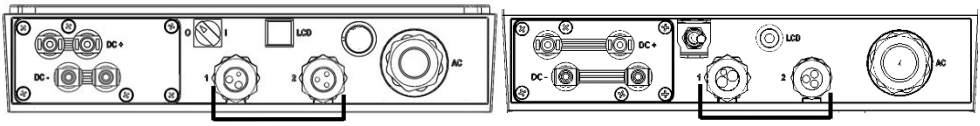
לאחר העברת מתג ההפעלה/כיבוי של הממיר למצב מופעל (ON), קיים בממיר מתח DC גבוה.

לאחר מתג ההפעלה/כיבוי של הממיר למצב כבוי (OFF), המתן עד שתופיע בצג הודעה כי מתח ה-DC בטוח לפני פתיחת המכסה או ניתוק טורי הקולטים.

הגדרת התקשורת

הממיר כולל שני מחברי תקשורת לצורך חיבור אפשרויות התקשורת השונות. כל מחבר אנטיגרון כולל שלושה פתחים. הטבלה שלהלן מציגה את התפקוד של כל אחד מהפתחים.
כל פתח שאינו בשימוש יישאר אטום.

מס' מחבר	פתחים	תפקוד	גודל כבל (קוטר)
1(PG 16)	קטן אחד	כבל אנטנה חיצונית (Wi-Fi, ZigBee)	2 עד 4 מ"מ
	שניים גדולים	חיבור Ethernet (CAT5/6)	4.5 עד 7 מ"מ
2 (PG 13.5)	כל השלושה	RS485, הפחתת הספק, מונה חשמל	2.5 עד 5 מ"מ



- **Vac**: מציין את מתח הרשת חשמל.
- **Vdc[V]**: המתח הכולל של טור הקולטים (1 וולט לכל יחידת בקרה המחוברת בטור).
- **Pac**: תפוקת הספק ב-AC. בשלב זה אמור להופיע בצג הערך 0W.
- **P-OK**: מספר יחידות הבקרה המחוברות באופן תקין.
- **S_OK**: מצב החיבור לשרת הניטור של SolarEdge.

5 לפי הצורך, בצע את הפעולות הבאות לפני סגירת מכסה הממיר:

- הזנת הגדרות המדינה או תצורת הממיר באמצעות לחצני ההפעלה של צג ה-LCD הפנימי: הצג את התפריטים על-ידי לחיצה על ENTER במשך חמש שניות ולאחר מכן הזן את הסיסמה 12312312.

במטרה לענות על הנחיות משרד האנרגיה והמים בנושא כוונון מהפכים פוטו-וולטאים:
- מתקן פוטו וולטאי בהספק העולה על 50 קילוואט יבחר כ- ISR2 - Israel Commercial
- מתקן פוטו וולטאי בהספק עד ל-50 קילוואט יבחר כ-ISR1 .

- חיבורי תקשורת – עיין בסעיף הגדרת התקשורת בעמוד 8

6 סגור את מכסה הממיר וחזק אותו על-ידי הידוק הברגים במומנט של 9.0 ניוטון*מטר/ 6.6 פאונד*רגל. כדי להבטיח אטימה נאותה, הדק תחילה את הברגים שבפינות ולאחר מכן את הברגים המרכזיים.

אזהרה!

סכנת התחשמלות! לפני שתמשיך לשלב הבא, ודא שמכסה הממיר סגור!

לאחר השלב הבא, מתח DC גבוה בממיר!.

צימוד (Pairing) בין יחידות מיצוי ההספק לבין הממיר

1 ודא שמתג ההפעלה/כיבוי במצב כבוי (OFF).

2 לחץ והחזק את לחצן צג ה-LCD של הממיר במשך 10 שניות. מוצגת ההודעה הבאה:

```
Keep holding button
for pairing, release
to enter menu...
Remaining:      3 sec
```

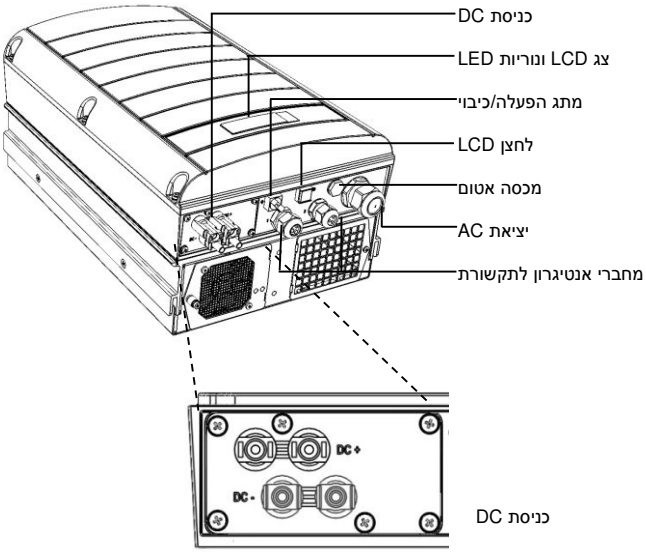
המשך ללחוץ 5 שניות נוספות עד שתוצג ההודעה הבאה:

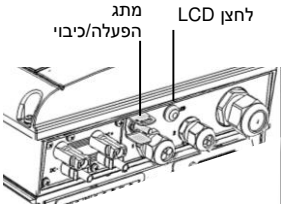
```
Pairing
Turn Switch To On
```

3 העבר את מתג ההפעלה/כיבוי של הממיר למצב מופעל (ON). אם תמתין יותר מ-5 שניות, הממיר יצא ממצב הצימוד.
מופיעה ההודעה הבאה לחיווי ביצוע תהליך הצימוד בממיר

```
Pairing
Remaining [sec]: 180
```

דוגמה של ממירים עם שני סוגי ממשק





הפעלה תפעולית והפעלת ההתקנה

1 ודא שמתג ההפעלה/כיבוי במצב כבוי (OFF). הפעל את המפסק האוטומטי.

אזהרה!

סכנת התחשמלות! אין לגעת בחוטי חשמל לא מבודדים כאשר מכסה הממיר אינו מחובר.

2 הפעל את הממיר בהתאם להוראות ההפעלה המצורפות לחבילת המוצר.

3 ודא שהממיר מוגדר למדינה הנכונה: לחץ על לחצן צג ה-LCD עד שיוצג מסך סטטוס הזיהוי.

```
ID:   ########  ##
DSP1/2:1.0210/1.003
CPU:0002.0111
Country:  ISR1
```

4 ודא את הפרטים הבאים בצג ה-LCD:

```
Vac[v]   Vdc[v]   Pac[w]
240.7     14.1       0.0
P_OK:   000/000   <S_OK>
                     OFF
```

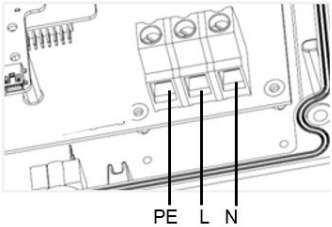
חיבור החשמל AC וטור הקולטים לממיר

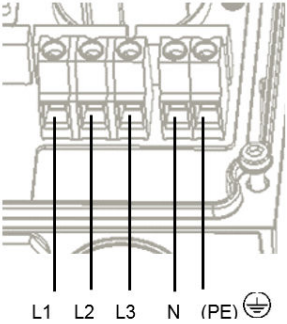
1 בעזרת מפתח אלן M6 פתח את ששת בורגי המכסה של הממיר והסר את את המכסה.

2 חבר את כבל ה-AC לסרגל מגעי החיבור AC בפינה הימנית התחתונה של הממיר. חבר תחילה את חוט PE (הארקה).

ממיר חד-פאזי	
חוט סוג	למגע חבר
הארקת הגנה	PE מוליך הארקה
Line	L
אפס	N

ממיר תלת-פאזי	
חוט סוג	למגע חבר
Line 1	L1
Line 2	L2
Line 3	L3 מזין את אספקת הכוח הפנימית
הגנה הארקת	PE
אפס	N





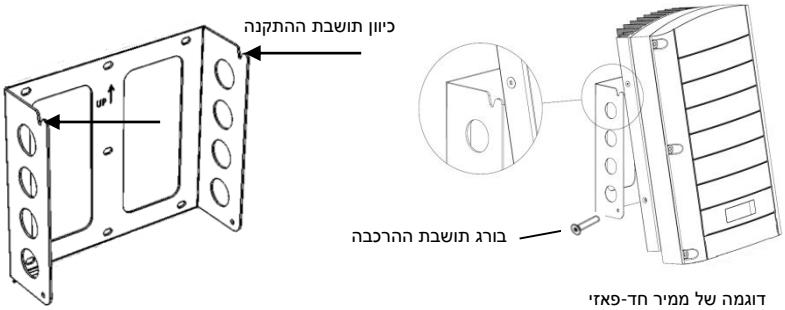
הערה:

אם בקרת הכוח מופעלת, יש חשיבות לסדר החיבור של קווי רשת החשמל לממיר. יש לשמור על הפרש פאזה של 120 מעלות בין L1 ל-L2 ובין L2 ל-L3 (L1-L2-L3 ולא למשל L1-L3-L2). אם קווי הרשת אינם מחוברים בסדר האמור, תוצג הודעת שגיאה בצג ה- LCD, והממיר לא יפיק אנרגיה.

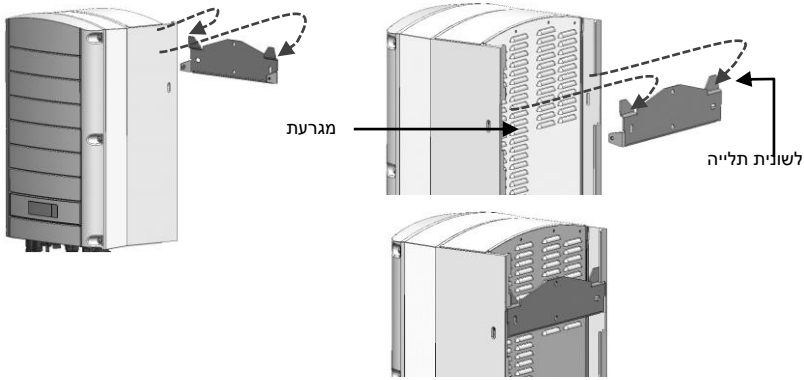
3 ודא שהחוטים מוחדרים במלואם ושלא ניתן לשלוף אותם בקלות ושלא נותרו חוטים שאינם מחוברים.

4 חבר את מחברי ה-DC של כל טור קולטים למחברי ה- (+DC) וה- (-DC) בהתאם לתוויות שעל-גבי הממיר.

- סוג 1 - המגרעות בצורת U פונות כלפי מעלה והסימון UP בכיוון הנכון.



- סוג 2 – וודא שהצד השטוח של תושבת ההתקנה פונה כלפי מטה.



3 תלה את הממיר על התושבת. הרם אותו בשני צדדיו או החזק למעלה ולמטה על מנת להרים אותו למקומו.

- סוג 1 – השתמש בשני הברגים בחלק העליון של הממיר. השען את הממיר כנגד הקיר או העמוד.
- סוג 2 – יישר את המגרעות בצד האחורי של הממיר עם שתי לשוניות התלייה שעל תושבת ההתקנה, והורד את הממיר בזהירות עד שהוא מונח באופן מאוזן על התושבת.

4 קבע את הממיר לתושבת באמצעות שני הברגים המצורפים.

- האורך המינימלי והמקסימלי של טור הקולטים יהיה בהתאם לדף הנתונים של יחידת מיצוי ההספק.
- טורי הקולטים אינם מוכרחים להיות שווים באורכם.

2 ודא שיחידות מיצוי ההספק מחוברות כהלכה. לפני הפעלת הממיר, כל אחת מיחידות מיצוי ההספק מפיקה מתח בטיחות של 1 וולט. יש לוודא זאת לכל טור קולטים באמצעות מד מתח. המתח של טור קולטים הוא מכפלת מספר הקולטים ב-1 וולט, עם סטייה של 10 מילי-וולט לכל קולט. ודא שהקולטים חשופים לקרינת שמש בעת ביצוע תהליך זה.

הערה:

כאשר מספר טורי קולטים מחוברים במקביל, בדוק מתח לכל טור קולטים בנפרד.

הרכבת הממיר

1 ודא שמתג ההפעלה/כיבוי של הממיר שבתחתית הממיר כבוי לפני ההתקנה ובמהלכה, ושהמפסק האוטומטי של זרם החילופין (AC) כבוי.

2 התקן את תושבת ההתקנה על הקיר (סוג 1 או סוג 2, להלן). הקפד להשאיר מרווחים פנויים כדי לאפשר פיזור חום:

- 20 ס"מ / 8 אינץ' מעל ומתחת לממיר
- 10 ס"מ / 4 אינץ' מימין ומשמאל לממיר
- בעת התקנת ממירים זה מעל זה – לפחות 40 ס"מ / 16 אינץ' בין הממירים
- בעת התקנת ממירים זה לצד זה – הקפד להשאיר מרווחים כמתואר להלן:

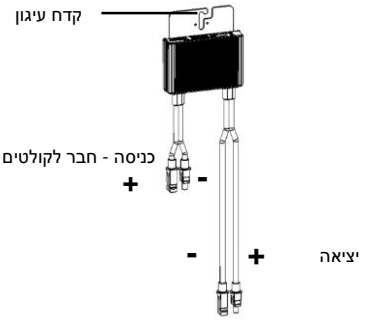
	ממיר חד-פאזי	ממיר תלת פאזי
מקומות בהם הטמפרטורה הממוצעת השנתית הגבוהה היא פחות מ- 25˚C	20 ס"מ / 8 אינץ' בין הממירים	20 ס"מ / 8 אינץ' בין הממירים
מקומות בהם הטמפרטורה הממוצעת השנתית הגבוהה היא יותר מ- 25˚C		40 ס"מ / 16 אינץ' בין הממירים

חיבור יחידות מיצוי ההספק לקולטים

1 התקן את יחידות הבקרה למיצוי הספק (Power optimizers) במקום מוצל סמוך לקולטים הפוטו-וולטאיים, על-גבי המבנה או המסגרת הנושאת את הקולטים, באמצעות קדח העיגון. במידת האפשר, הימנע מלהרכיב את יחידות הבקרה במקומות חשופים לקרינת שמש ישירה.
הקפד למקם כל אחת מיחידות בקרה בקרבת הכבל של כל קולט. כדי לאפשר פיזור חום נאות, שמור על מרווח פנוי של 2.5 ס"מ (1 אינץ') בין יחידת הבקרה לבין משטחים אחרים.

2 חבר כל יחידת בקרה למסגרת באמצעות ברגים בגודל M6 (4/1 אינץ') או M8 (16/5 אינץ'), אומים ודסקיות.

3 על מנת להפיק את היתרונות שבמיפוי הפיזי של ההתקנה בפורטל הניטור של SolarEdge, תעד את המספר הסידורי והמיקום של כל יחידת מיצוי הספק: קלף את מדבקת הברקוד והדבק אותה על תבנית המיפוי או סרוק את הברקוד בעזרת האפליקציה SolarEdge iPhone Site Mapper.
העלה את המפה לאתר האינטרנט של SolarEdge באמצעות טופס ההרשמה באתר.



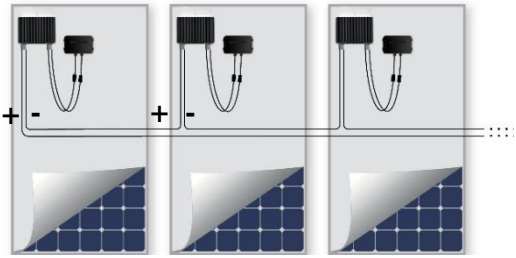
4 חבר את מחבר היציאה החיובי (+) של הקולט למחבר הכניסה החיובי (+) של יחידת מיצוי ההספק.

5 חבר את מחבר היציאה השלילי (–) של הקולט למחבר הכניסה השלילי (–) של יחידת מיצוי ההספק.

הערה:
התמונות להמחשה בלבד. בדוק את התווית הצמודה למוצר על-מנת לזהות את מחברי היציאות החיוביים והשליליים.

חיבור יחידות מיצוי הספק לטור קולטים

1 חבר את היציאות של יחידת מיצוי ההספק בטור: חבר את מחבר היציאה השלילית (–) של יחידת מיצוי ההספק הראשונה של טור הקולטים למחבר יציאה החיובית (+) של יחידת מיצוי ההספק השנייה של טור הקולטים. חבר את שאר יחידות מיצוי ההספק של טור הקולטים באותו אופן.



עברית

מדריך התקנה מקוצר – מערכת SolarEdge

תוכן

עברית 1

מדריך התקנה מקוצר – מערכת SolarEdge 1

חיבור יחידות מיצוי ההספק לקולטים 2

חיבור יחידות מיצוי הספק לטור קולטים 2

הרכבת הממיר 3

חיבור החשמל AC וטור הקולטים לממיר 5

הפעלה תפעולית והפעלת ההתקנה 6

צימוד (Pairing) בין יחידות מיצוי ההספק לבין הממיר 7

הגדרת התקשורת 8

יצירת חיבור Ethernet (רשת מקומית) 9

יצירת חיבור RS485 10

שימוש באפשרות התקשורת Wi-Fi/ZigBee האופציונליות 11

תמיכה ופרטי יצירת קשר 12

לקבלת פרטים מלאים על ההתקנה והבטיחות, עיין במסמך SolarEdge Installation Guide (מדריך ההתקנה של סולראדג'). לפני כל התקנה, הקפד לקרוא את ההוראות המפורטות הכלולות בו, להבינן במלואן ולציית להן. אי הקפדה על כך עלולה לגרום לפציעה או מוות וכן נזק לציוד.

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

North America	(Toll free) 1877 360 529 2
Australia	(Toll free) 1800 46 55 67
Germany	089 454 597 30
France	(Toll free) 0800 917 410
Italy	(Toll free) 800 784 824
Japan	+81-3-6261-1274
United Kingdom	(Toll free) 0800 028 1183
Belgium	(Toll free) 0800 730 41
Israel	073 240 311 8
Rest of world	972 (0) 73 240 311 8
Fax	972 (0) 73 240 311 7
Email to:	support@solaredge.com

www.solaredge.com

solaredge

MAN-01-00148-3.0