



Επιτήρηση εγκατάστασης
SUNNY SENSORBOX
Οδηγίες τοποθέτησης



Πίνακας περιεχομένων

1	Υποδείξεις σχετικά με το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης. . . 7
1.1	Πεδίο ισχύος 7
1.2	Σε ποιους απευθύνεται 7
1.3	Περαιτέρω πληροφορίες 7
1.4	Χρησιμοποιούμενα σύμβολα 8
2	To Sunny SensorBox 9
3	Ασφάλεια 10
3.1	Προβλεπόμενη χρήση 10
3.2	Υποδείξεις ασφαλείας 12
4	Αποσυσκευασία 13
4.1	Παραδιδόμενος εξοπλισμός 13
4.2	Αναγνώριση προϊόντος 16
4.2.1	Πινακίδα τύπου. 16
4.2.2	Έκδοση υλικολογισμικού 16
5	Επισκόπηση συσκευών 17
5.1	Επισκόπηση συσκευών του Sunny SensorBox 17
5.2	Επισκόπηση συσκευών του RS485-Power Injector 18
5.3	Επισκόπηση συσκευών του SMA Power Injector με <i>Bluetooth</i> . . . 19
5.3.1	Λυχνία LED για την τροφοδοσία ρεύματος 19
5.3.2	Λυχνίες LED για την ποιότητα σύνδεσης (Λυχνίες LED <i>Bluetooth</i>) 20
5.3.3	Λυχνία LED για την επικοινωνία δεδομένων 21
6	Εγκατάσταση 22
6.1	Sunny SensorBox 22
6.1.1	Απαιτήσεις για το σημείο τοποθέτησης 22
6.1.2	Εγκατάσταση του Sunny SensorBox στη ράγα εγκατάστασης 23
6.1.3	Εγκατάσταση του Sunny SensorBox σε δοκό στέγης 25

6.2	Εγκατάσταση αισθητήρα θερμοκρασίας μονάδας στη φωτοβολταϊκή μονάδα	28
6.3	RS485-Power Injector	30
6.3.1	Απαιτήσεις για το σημείο εγκατάστασης.	30
6.3.2	Εγκατάσταση του RS485-Power Injector σε τοίχο	30
6.4	SMA Power Injector με <i>Bluetooth</i>	32
6.4.1	Απαιτήσεις για το σημείο εγκατάστασης.	32
6.4.2	Οδηγίες για το SMA <i>Bluetooth</i>	32
6.4.3	Προσδιορισμός του σημείου εγκατάστασης /τοποθέτησης	33
6.4.4	Εγκατάσταση του SMA Power Injector με <i>Bluetooth</i> σε τοίχο.	35
6.4.5	Εγκατάσταση του SMA Power Injector με <i>Bluetooth</i> σε ράγα Π.	36
7	Θέση σε λειτουργία	38
7.1	Υποδείξεις για τη θέση σε λειτουργία	38
7.2	Σύνδεση αισθητήρα θερμοκρασίας ηλιακής μονάδας.	39
7.3	Σύνδεση αισθητήρα ανέμου	40
7.4	Σύνδεση αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος	41
7.5	Αρχική θέση σε λειτουργία μέσω του RS485-Power Injector	42
7.5.1	Υποδείξεις για τη θέση σε λειτουργία	42
7.5.2	Σύνδεση του RS485-Power Injector σε μία σύνδεση διαύλου RS485	43
7.5.3	Σύνδεση του RS485-Power Injector στο Sunny SensorBox.	45
7.5.4	Σύνδεση του Sunny SensorBox σε περαιτέρω Sunny SensorBox	48
7.5.5	Σύνδεση του Sunny SensorBox σε περαιτέρω θύρα RS485	52
7.5.6	Σύνδεση του RS485-Power Injector στην τροφοδοσία ρεύματος.	54
7.6	Αρχική θέση σε λειτουργία μέσω του SMA Power Injector με <i>Bluetooth</i>	55
7.6.1	Υποδείξεις για τη θέση σε λειτουργία	55
7.6.2	Γείωση τη Sunny SensorBox	56
7.6.3	Σύνδεση του Sunny SensorBox στο SMA Power Injector με <i>Bluetooth</i>	57
7.6.4	Σύνδεση της τροφοδοσίας ρεύματος του SMA Power Injector με <i>Bluetooth</i>	60

8	Άνοιγμα και κλείσιμο του Sunny SensorBox	63
8.1	Άνοιγμα του Sunny SensorBox	63
8.2	Κλείσιμο του Sunny SensorBox	63
9	Συντήρηση και φροντίδα	64
9.1	Συντήρηση	64
9.2	Τερματισμός διαύλου RS485 στο Sunny SensorBox	64
9.3	Σύνδεση του ενσωματωμένου αισθητήρα ακτινοβολίας	65
9.4	Αντικατάσταση στεγανοποιήσεων του Sunny SensorBox	66
9.5	Φροντίδα	67
10	Θέση εκτός λειτουργίας	68
10.1	Απεγκατάσταση του Sunny SensorBox	68
10.2	Απεγκατάσταση του RS485-Power Injector	69
10.3	Απεγκατάσταση του SMA Power Injector με <i>Bluetooth</i>	69
10.4	Απεγκατάσταση αισθητήρων	70
10.5	Συσκευασία του Sunny SensorBox και των αισθητήρων	70
10.6	Απόρριψη του Sunny SensorBox και των αισθητήρων	70
11	Αναζήτηση σφαλμάτων	71
11.1	Sunny SensorBox	71
11.2	RS485-Power Injector	73
11.3	SMA Power Injector με <i>Bluetooth</i>	73
12	Παράμετροι	74
12.1	RS485-Power Injector	74
12.1.1	Τιμές ένδειξης	74
12.1.2	Ρυθμιζόμενες παράμετροι	75
12.2	SMA Power Injector με <i>Bluetooth</i>	77
12.2.1	Τιμές ένδειξης	77
12.2.2	Ρυθμιζόμενες παράμετροι	77

13	Τεχνικά χαρακτηριστικά.	78
13.1	Sunny SensorBox	78
13.2	RS485-Power Injector	79
13.3	SMA Power Injector με <i>Bluetooth</i>	80
13.4	Τροφοδοτικό.	81
14	Εξαρτήματα.	82
14.1	Πλάκα εγκατάστασης	82
14.2	Γωνία στέγης	82
14.3	Σετ στεγανοποίησης για το Sunny SensorBox	83
14.4	RS485-Power Injector	83
14.5	SMA Power Injector με <i>Bluetooth</i>	84
14.6	Αισθητήρας ανέμου	85
15	Επικοινωνία.	86

1 Υποδείξεις σχετικά με το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης

1.1 Πεδίο ισχύος

Το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης ισχύει για τη συσκευή Sunny SensorBox από την έκδοση υλικολογισμικού 1.51 και άνω και από την έκδοση υλικού C1 και άνω.

1.2 Σε ποιους απευθύνεται


Το παρόν εγχειρίδιο απευθύνεται στον εγκαταστάτη


1.3 Περαιτέρω πληροφορίες


Περισσότερες πληροφορίες για ασύρματη τεχνολογία SMA Bluetooth® μπορείτε να βρείτε στο τμήμα λήψης αρχείων στη διεύθυνση www.SMA-Hellas.com.


1.4 Χρησιμοποιούμενα σύμβολα


Στο παρόν έγγραφο χρησιμοποιούνται οι εξής υποδείξεις ασφαλείας και γενικές υποδείξεις:

	ΚΙΝΔΥΝΟΣ!
<p>Η ένδειξη "ΚΙΝΔΥΝΟΣ" συνιστά υπόδειξη ασφαλείας, η μη τήρηση της οποίας μπορεί να επιφέρει άμεσο θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό!</p>	

	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!
<p>Η ένδειξη "ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ" συνιστά υπόδειξη ασφαλείας, η μη τήρηση της οποίας ενδέχεται να επιφέρει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό!</p>	

	ΠΡΟΣΟΧΗ!
<p>Η ένδειξη "ΠΡΟΣΟΧΗ" συνιστά υπόδειξη ασφαλείας, η μη τήρηση της οποίας ενδέχεται να οδηγήσει σε ελαφρύ ή μέτριο τραυματισμό!</p>	

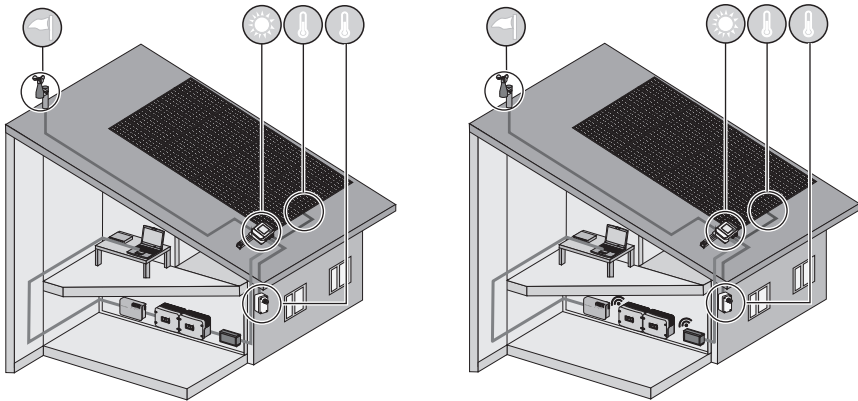
	ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!
<p>Με τη λέξη "ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ" επισημαίνεται μια υπόδειξη ασφαλείας, η παράβλεψη της οποίας ενδέχεται να επιφέρει υλικές ζημιές!</p>	

	Υπόδειξη
<p>Κάθε υπόδειξη αναφέρεται σε πληροφορίες που είναι σημαντικές για την βέλτιστη χρήση του προϊόντος.</p>	

2 To Sunny SensorBox

Με το Sunny SensorBox και τους εξωτερικούς αισθητήρες μπορείτε να συλλέξετε δεδομένα περιβάλλοντος στη φωτοβολταϊκή σας εγκατάσταση, τα οποία επηρεάζουν την επιήρηση ισχύος.

Για να γίνει αυτό, το Sunny SensorBox διαθέτει ενσωματωμένο αισθητήρα ακτινοβολίας και ένα εξωτερικό αισθητήρα θερμοκρασίας ηλιακής μονάδας. Επιπλέον, έχετε τη δυνατότητα να συνδέσετε στο Sunny SensorBox ένα προαιρετικό αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος και ένα προαιρετικό αισθητήρα ανέμου.



Με την ένταση ακτινοβολίας (W/m^2) του ενσωματωμένου αισθητήρα ακτινοβολίας και την εμφανιζόμενη ισχύ της φωτοβολταϊκής εγκατάστασης στη διάρκεια μίας ημέρας, μπορείτε να κάνετε συγκρίσεις ανάμεσα στην παραγόμενη φωτοβολταϊκή ισχύ και τη μετρημένη ένταση της ακτινοβολίας. Με τη μακροπρόθεσμη παρατήρηση αυτών των δεδομένων, μπορεί να εντοπιστεί η ενδεχόμενη προβληματική λειτουργία της φωτοβολταϊκής εγκατάστασης. Η απεικόνιση όλων των δεδομένων που έχουν συλλεχθεί από το Sunny SensorBox μπορεί να γίνει μέσω του Sunny Portal ή του Flashview.

3 Ασφάλεια

3.1 Προβλεπόμενη χρήση

Sunny SensorBox

Το Sunny SensorBox είναι μια συσκευή η οποία καθιστά διαθέσιμες τιμές μέτρησης των αισθητήρων για τα προϊόντα επικοινωνίας SMA μέσω του RS485-Power Injector ή του SMA Power Injector με τεχνολογία *Bluetooth*.

Χρησιμοποιείτε τη συσκευή Sunny SensorBox αποκλειστικά για το σκοπό που περιγράφεται στο εγχειρίδιο οδηγιών. Και τα μεμονωμένα εξαρτήματα, π.χ. το RS485-Power Injector ή το SMA Power Injector με *Bluetooth*, δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για άλλους λόγους.

Το Sunny SensorBox είναι κατάλληλο για ιδιωτική και βιομηχανική χρήση. Χρησιμοποιείτε το Sunny SensorBox αποκλειστικά στον τομέα εφαρμογής ο οποίος αναφέρεται στα τεχνικά χαρακτηριστικά.

Χρησιμοποιείτε μόνο αυθεντικά εξαρτήματα της εταιρείας SMA Solar Technology AG ή εξαρτήματα συνιστώμενα από την εταιρεία SMA Solar Technology AG.

Διαβάστε προσεκτικά αυτές τις οδηγίες πριν θέσετε το Sunny SensorBox σε λειτουργία. Φυλάξτε αυτό το εγχειρίδιο σε εύκολα προσβάσιμο σημείο.

RS485-Power Injector

Το Sunny SensorBox συνδέεται μέσω του RS485-Power Injector στο δίαυλο επικοινωνίας RS485. Επιπλέον το RS485-Power Injector φροντίζει για την τροφοδοσία ρεύματος του Sunny SensorBox. Μπορείτε να λειτουργήσετε έως και 5 Sunny SensorBox με 1 RS485-Power Injector.

Σε ένα δίαυλο επικοινωνίας RS485 μπορούν να συνδεθούν έως 50 συσκευές διαύλου, περιλαμβανομένου του Sunny SensorBox.

Το RS485-Power Injector υποστηρίζει τα ακόλουθα προϊόντα επικοινωνίας:

- Sunny WebBox
- Sunny Boy Control/Plus από την έκδοση υλικού Sunny SensorBox B2 και άνω
- Sunny Data Control

Το RS485-Power Injector είναι κατάλληλο για τοποθέτηση σε εσωτερικό χώρο. Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.

SMA Power Injector με Bluetooth

Το Sunny SensorBox συνδέεται μέσω του Power Injector SMA με Bluetooth στο δίκτυο SMA Bluetooth. Το Sunny SensorBox στέλνει τα δεδομένα μέτρησης και τις διάφορες παραμέτρους στο SMA Power Injector μέσω Bluetooth. Αυτό στέλνει τα δεδομένα μέσω του δικτύου SMA Bluetooth στα προϊόντα επικοινωνίας SMA. Με το SMA Power Injector με Bluetooth μπορούν κλείσουν τα κενά επικοινωνίας στο δίκτυο SMA Bluetooth, όπως μπορεί να γίνει και με το SMA Bluetooth Repeater. Επιπλέον το Power Injector SMA με Bluetooth φροντίζει για την τροφοδοσία ρεύματος του Sunny SensorBox. Μπορείτε να λειτουργήσετε έως 1 Sunny SensorBox με το SMA Power Injector με Bluetooth.

Μπορείτε όμως να συνδέσετε περισσότερα SMA Power Injector με Bluetooth με 1 κάθε φορά συνδεδεμένο Sunny SensorBox σε ένα δίκτυο SMA Bluetooth. Σε ένα δίκτυο SMA Bluetooth μπορούν να συνδεθούν τα εξής:

- Αν χρησιμοποιείτε μία κεντρική συσκευή*, μπορούν να συνδεθούν έως 50 συσκευές, συμπεριλαμβανομένου ενός Sunny SensorBox ή περισσότερα Sunny SensorBox.
- Αν χρησιμοποιείτε 2 κεντρικές συσκευές, μπορούν να συνδεθούν έως 25 συσκευές, περιλαμβανομένου ενός Sunny SensorBox ή περισσότερων Sunny SensorBox.

Το SMA Power Injector με Bluetooth υποστηρίζει τα ακόλουθα προϊόντα επικοινωνίας:

- Sunny WebBox με ασύρματη τεχνολογία Bluetooth
- Υπολογιστής με Bluetooth και λογισμικό Sunny Explorer, από έκδοση λογισμικού 1.1.11 και άνω
- Όλα τα προϊόντα SMA Bluetooth που περιγράφονται στις οδηγίες του προϊόντος επικοινωνίας υποστηρίζονται από ασύρματη σύνδεση SMA Bluetooth.
- Το Sunny Beam με Bluetooth δεν υποστηρίζεται.

Το SMA Power Injector με Bluetooth είναι κατάλληλο για τοποθέτηση σε εσωτερικό χώρο. Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.

*Ο όρος κεντρική συσκευή (Master) προέρχεται από το χώρο της τεχνολογίας δικτύων. Σε ένα δίκτυο η κεντρική συσκευή είναι αυτή που δίνει την εντολή σε άλλες συσκευές, τις εξαρτημένες συσκευές (slave), να λάβουν ή να αποστείλουν δεδομένα. Σε ένα δίκτυο SMA Bluetooth όλες οι συσκευές επικοινωνίας SMA (π.χ. Sunny Explorer, Sunny Beam με Bluetooth) είναι κεντρικές συσκευές.

3.2 Υποδείξεις ασφαλείας

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για την προστασία από σωματικές βλάβες

- Το RS485-Power Injector και το SMA Power Injector με *Bluetooth* πρέπει να λειτουργούν μόνο στο προβλεπόμενο εύρος τάσης.
- Μην ανοίγετε ποτέ οι ίδιοι τη συσκευή ή το βύσμα σύνδεσης τροφοδοτικού.
- Τοποθετείτε τις καλωδιώσεις κατά τρόπο τέτοιο, ώστε να μην μπορεί κανείς να τα πατήσει ή να σκοντάψει.
- Οι εργασίες στη στέγη ενέχουν κινδύνους και πρέπει να λαμβάνονται ειδικά μέτρα ασφαλείας.

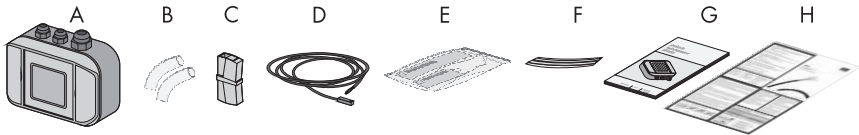
Γενικές υποδείξεις για την αποφυγή πρόκλησης ζημιών στις συσκευές

- Η επαφή με ηλεκτρονικά εξαρτήματα μπορεί να προκαλέσει ζημίες στη συσκευή ή να την καταστρέψει εξαιτίας ηλεκτροστατικής εκφόρτισης (ESD). Μην αγγίζετε άσκοπα τις συνδέσεις και τα φινιρίσματα των εξαρτημάτων. Γειώστε το σώμα σας, προτού διεξάγετε εργασίες στη συσκευή.
- Συνδέστε το Sunny SensorBox στο υπάρχον σύστημα προστασίας από κεραυνούς.
- Κατά τις εργασίες στην ύπαιθρο προσέξτε, ώστε να μην εισρεύσουν υγρά (π.χ. από βροχή ή χιόνι) στο ανοιχτό Sunny SensorBox.

4 Αποσυσκευασία

4.1 Παραδιδόμενος εξοπλισμός

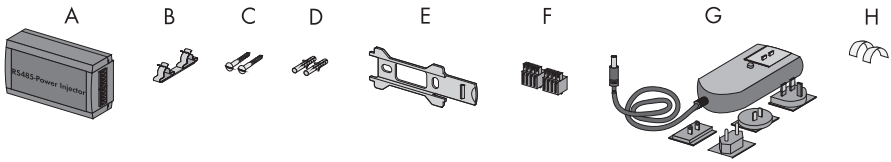
Ελέγξτε την πληρότητα του παραδιδόμενου εξοπλισμού και ελέγξτε για τυχόν εμφανείς ζημιές! Σε περίπτωση που ο παραδιδόμενος εξοπλισμός δεν είναι πλήρης ή εντοπίσετε ζημιές, επικοινωνήστε με τον έμπορό σας.



Θέση	Αριθμός	Ονομασία
A	1	Sunny SensorBox με ενσωματωμένο αισθητήρα ακτινοβολίας
B	2	Ελαστικός σωλήνας μόνωσης
C	1	Συνδετήρας
D	1	Αισθητήρας θερμοκρασίας ηλιακής μονάδας PT100 με καλωδίωση σύνδεσης 2,5 m
E	1	Κόλλα απαγωγής θερμότητας (προστατευτικά γάντια, σκληρυντικό και δεματικό)
F	2	Ταινίες συγκράτησης της κόλλας
G	1	Οδηγίες εγκατάστασης
H	1	Αφίσα αρχής καλωδίωσης RS485

RS485-Power Injector

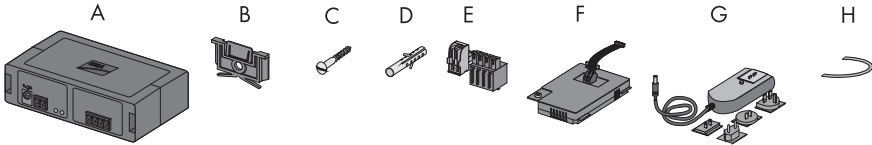
Μόνο για την επιλογή παραγγελίας του Sunny SensorBox: SUNNYSSENSOR-1 xxx



Θέση	Αριθμός	Ονομασία
A	1	RS485-Power Injector
B	1	Συνδετήρας θωράκισης
C	2	Βίδες
D	2	Ούπα
E	1	Βάση τοίχου
F	2	4πολικά βύσματα
G	1	Τροφοδοτικό με ανάπτορα παροχής ρεύματος
H	2	Αγώγιμα αυτοκόλλητα

SMA Power Injector με Bluetooth

Μόνο για την επιλογή παραγγελίας του Sunny SensorBox: SUNNYSSENSOR-2xxx, SUNNYSSENSOR-3xxx

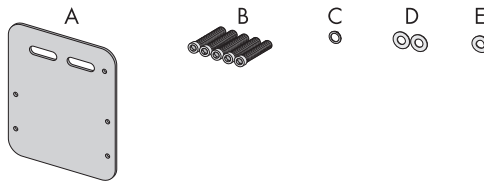


Θέση	Αριθμός	Ονομασία
A	1	SMA Power Injector με Bluetooth
B	1	Βάση για επιτοίχια τοποθέτηση ή ράγα Π*
C	1	Βίδα
D	1	Ούπα
E	1	Βύσματα (1 x 2πολικό, 1 x 4πολικό)
F	1	Power Modul για την παροχή τάσης (παραδοτέο υλικό βλέπε οδηγίες εγκατάστασης του Power Modul) - Μόνο για την επιλογή παραγγελίας SUNNYSSENSOR-3xxx
G	1	Βύσμα σύνδεσης τροφοδοτικού με αντάππορα πρίζας - Μόνο για την επιλογή παραγγελίας SUNNYSSENSOR-2xxx
H	1	Καλώδιο γείωσης

* Τοποθετείται κατά την παράδοση στην πίσω πλευρά του SMA Power Injector με Bluetooth.

Πλάκα εγκατάστασης για τοποθέτηση πλαισίου για μονάδα

Μόνο για την επιλογή παραγγελίας του Sunny SensorBox: SUNNYSSENSOR-x1xx



Θέση	Αριθμός	Ονομασία
A	1	Πλάκα εγκατάστασης
B	5	Βίδες άλλεν M4*
C	1	Ροδέλα επαφής M4*
D	2	Ροδέλες*
E	1	Γκρόβερ*

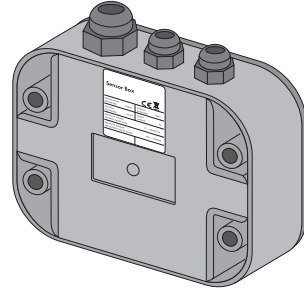
* Προεγκατεστημένες κατά την παράδοση.

4.2 Αναγνώριση προϊόντος

4.2.1 Πινακίδα τύπου

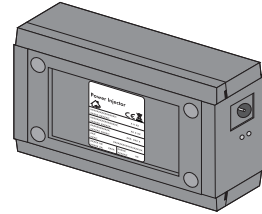
Sunny SensorBox

Μπορείτε να αναγνωρίσετε το Sunny SensorBox από την πινακίδα τύπου. Η πινακίδα τύπου βρίσκεται στην κάτω πλευρά της συσκευής.



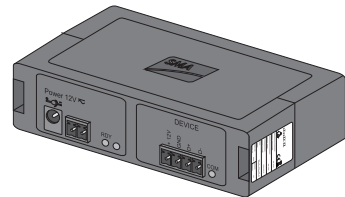
RS485-Power Injector

Μπορείτε να αναγνωρίσετε το RS485-Power Injector από την πινακίδα τύπου. Η πινακίδα τύπου βρίσκεται στην κάτω πλευρά της συσκευής.



SMA Power Injector με Bluetooth

Μπορείτε να αναγνωρίσετε το SMA Power Injector με Bluetooth από την πινακίδα τύπου. Η πινακίδα τύπου βρίσκεται στη δεξιά πλευρά της συσκευής.



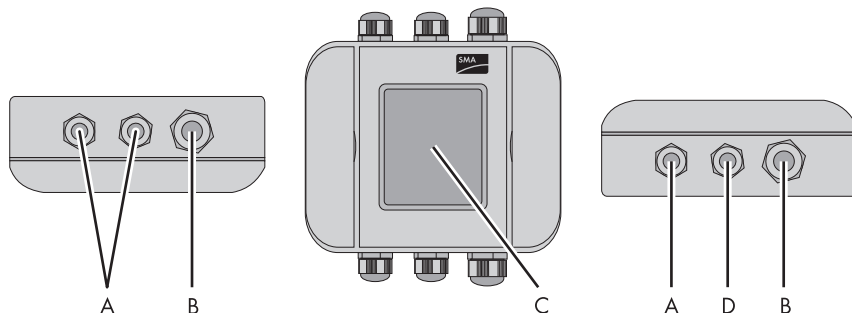
4.2.2 Έκδοση υλικολογισμικού

Η έκδοση υλικολογισμικού του Sunny SensorBox εμφανίζεται από το προϊόν επικοινωνίας (π.χ. Sunny WebBox ή Sunny Explorer) ως εξής:

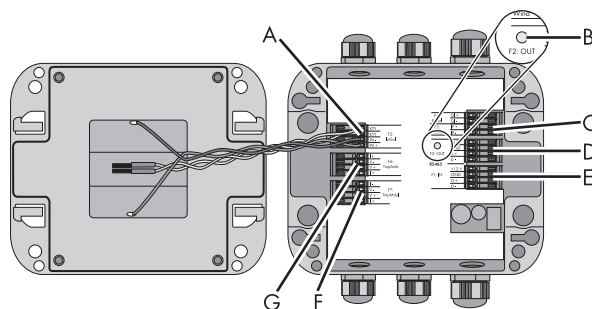
- για το RS485-Power Injector μέσω της τιμής ένδειξης "FwVer". Επιλέξτε στην μπάρα πλοήγησης "Συσκευές" την κάρτα "Παράμετροι".
- για το SMA Power Injector με Bluetooth μέσω του μενού συσκευής "Ρυθμίσεις". Επιλέξτε στην ομάδα παραμέτρων "Εξαρτήματα συσκευής" την υποομάδα "Πινακίδα τύπου > Κεντρικά Εξαρτήματα".

5 Επισκόπηση συσκευών

5.1 Επισκόπηση συσκευών του Sunny SensorBox



Θέση	Όνομασία
A	Δίοδος καλωδίου για τους αισθητήρες
B	Δίοδος καλωδίων για τη σύνδεση του RS485-Power Injector ή του SMA Power Injector με Bluetooth
C	Ενσωματωμένος εξωτερικός αισθητήρας ακτινοβολίας
D	Δίοδος καλωδίου για τη γείωση του Sunny SensorBox



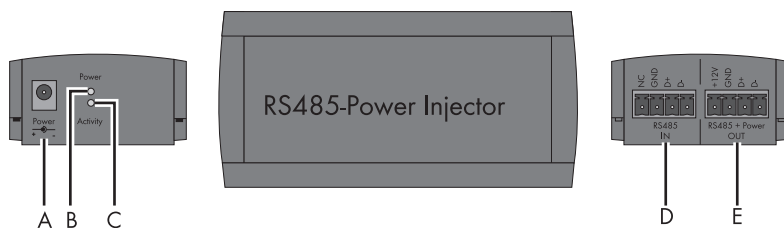
Θέση	Όνομασία	Σημασία
A	"F5: IntSol"	Ηλεκτρικός συνδετήρας για τον ενσωματωμένο αισθητήρα ακτινοβολίας
B	LED του Sunny SensorBox	LED για την ένδειξη κατάστασης του Sunny SensorBox
C	"F3: Wind"	Ηλεκτρικός συνδετήρας για τον αισθητήρα ανέμου
D	"RS485 F2: OUT"	Συνδετήρας για περαιτέρω συσκευές σύνδεσης στο δίαυλο RS485

Θέση	Όνομασία	Σημασία
E	"RS485 F1: IN"	Συνδετήρας για τη σύνδεση του RS485-Power Injector ή του SMA Power Injector με <i>Bluetooth</i>
F	"F7: TmpMdul"	Ηλεκτρικός συνδετήρας για τον αισθητήρα θερμοκρασίας ηλιακής μονάδας
G	"F6: TmpAmb"	Ηλεκτρικός συνδετήρας για τον αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος

LED του Sunny SensorBox

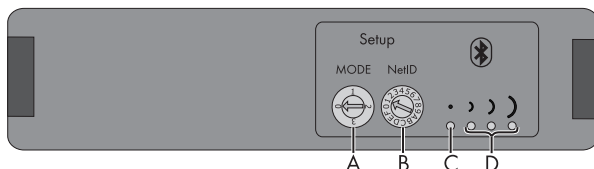
Κατάσταση	Σημασία
σβηστή	<ul style="list-style-type: none"> Το Sunny SensorBox δεν λαμβάνει ρεύμα. Κατά τη διάρκεια φάσης εκκίνησης η λυχνία LED παραμένει για 10 δευτερόλεπτα σβηστή. Κατά τη διάρκεια επαναφοράς η λυχνία LED παραμένει για 60 δευτερόλεπτα σβηστή.
ανάβει μόνιμα	Το Sunny SensorBox είναι συνδεδεμένο στην τροφοδοσία τάσης και έτοιμο για λειτουργία.
αναβοσβήνει 2x πολύ γρήγορα	Το Sunny SensorBox είναι συνδεδεμένο στην τροφοδοσία τάσης και λαμβάνει δεδομένα μέσω του καναλιού επικοινωνίας RS485.
αναβοσβήνει μία φορά το δευτερόλεπτο	Βλάβη στο υλικολογισμικό (βλέπε Κεφάλαιο 11 «Αναζήτηση σφαλμάτων» (Σελίδα 71)).

5.2 Επισκόπηση συσκευών του RS485-Power Injector

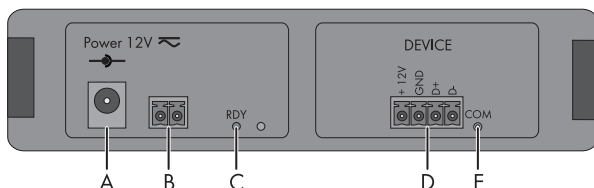


Θέση	Όνομασία	Σημασία
A	"Power"	Σύνδεση για το τροφοδοτικό
B	Λυχνία LED "Power"	Λυχνία LED για την τροφοδοσία ρεύματος
C	Λυχνία LED "Activity"	Λυχνία LED για τη μεταφορά δεδομένων
D	"RS485 IN"	Σύνδεση για το δίαυλο επικοινωνίας RS485
E	"RS485 + Power OUT"	Σύνδεση για το Sunny SensorBox

5.3 Επισκόπηση συσκευών του SMA Power Injector με Bluetooth



Θέση	Όνομασία	Σημασία
A	"MODE"	Περιστροφικός διακόπτης για τον τρόπο λειτουργίας
B	"NetID"	Περιστροφικός διακόπτης για το NetID
C	Bluetooth LED (μπλε)	Λυχνίες LED για την ποιότητα σύνδεσης
D	Λυχνία LED Bluetooth (κίτρινη)	



Θέση	Όνομασία	Σημασία
A	"Power 12V = "	Σύνδεση για το βύσμα σύνδεσης τροφοδοτικού, η πολικότητα δεν έχει σημασία.
B	2πολική υποδοχή	Σύνδεση για την εναλλακτική τροφοδοσία τάσης, η πολικότητα δεν έχει σημασία.
C	Λυχνία LED "RDY" (πράσινη)	Λυχνία LED για την τροφοδοσία ρεύματος
D	"DEVICE"	Σύνδεση για το Sunny SensorBox
E	"COM" LED (κίτρινη)	Λυχνία LED για την επικοινωνία δεδομένων






5.3.1 Λυχνία LED για την τροφοδοσία ρεύματος

LED RDY (πράσινη)	
Κατάσταση	Σημασία
ανάβει μόνιμα	Η τάση τροφοδοσίας είναι εντάξει. Η συσκευή λειτουργεί.
αναβοσβήνει	Η τάση τροφοδοσίας είναι οριακή. Η συσκευή λειτουργεί, αλλά δεν διασφαλίζεται η σταθερή λειτουργία της.
σβηστή	Δεν υπάρχει τάση τροφοδοσίας ή τάση τροφοδοσίας πολύ χαμηλή. Η συσκευή δεν λειτουργεί.

5.3.2 Λυχνίες LED για την ποιότητα σύνδεσης (Λυχνίες LED Bluetooth)

Το SMA Power Injector με *Bluetooth* μπορεί να υποδεικνύει την ποιότητα σύνδεσης μόνο, όταν έχει συνδεθεί με ένα υφιστάμενο δίκτυο *Bluetooth*. Το δίκτυο *Bluetooth* δημιουργείται μόνο μέσω προϊόντων επικοινωνίας (π.χ. Sunny WebBox με *Bluetooth* ή Sunny Explorer).

Bluetooth LED			
Κατάσταση		Ποιότητα σύνδεσης	Ενέργεια
μπλε LED	κίτρινες LED		
● διαρκώς αναμμένη	●●● 3 LED αναμμένες	πολύ καλή	Δεν απαιτείται καμία ενέργεια.
	●●⊗ 2 LED αναμμένες	καλή	Δεν απαιτείται καμία ενέργεια.
	●⊗⊗ 1 LED αναμμένη	αναξιόπιστη	Αλλάξτε το σημείο τοποθέτησης ή τοποθετήστε ένα SMA <i>Bluetooth Repeater</i> .
	⊗⊗⊗ καμία LED αναμμένη	χαμηλής ποιότητας	
⊗ σβηστή	⊗⊗⊗ καμία LED αναμμένη	χωρίς	Το SMA Power Injector με <i>Bluetooth</i> δεν είναι συνδεδεμένο με το δίκτυο <i>Bluetooth</i> : <ul style="list-style-type: none"> Δεν υπάρχει καμία συσκευή με ίδιο NetID εντός εμβέλειας. <ul style="list-style-type: none"> Ελέγξτε το NetID. Αλλάξτε το σημείο τοποθέτησης ή τοποθετήστε ένα SMA <i>Bluetooth Repeater</i>. (βλέπε σελίδα 33). Δεν είναι εφικτή η σύνδεση <i>Bluetooth</i>. Η δημιουργία δικτύου γίνεται μόνο μέσω προϊόντων επικοινωνίας.
	⬤⬤⬤ 3 LED αναβοσβήνου	(ειδική λειτουργία)	Ο περιστροφικός διακόπτης για το NetID βρίσκεται στη θέση "1" ή "0" (βλέπε Κεφάλαιο 6.4.3 «Προσδιορισμός του σημείου εγκατάστασης /τοποθέτησης» (Σελίδα 33)).

Bluetooth LED			
Κατάσταση		Ποιότητα σύνδεσης	Ενέργεια
μπλε LED	κίτρινες LED		
 αναβοσβήνει	 3 LED αναμμένες	πολύ καλή	Λειτουργία εγκατάστασης Το SMA Power Injector με <i>Bluetooth</i> βρίσκεται στη λειτουργία εγκατάστασης ("MODE 3"). Αυτή η θέση εξυπηρετεί αποκλειστικά τον εντοπισμού του σημείου τοποθέτησης (βλέπε Κεφάλαιο 6.4.3 «Προσδιορισμός του σημείου εγκατάστασης /τοποθέτησης» (Σελίδα 33)). Για να βγείτε από τη λειτουργία εγκατάστασης, γυρίστε το διακόπτη "MODE" στη θέση "0", "1" ή "2".
	 2 LED αναμμένες	καλή	
	 1 LED αναμμένη	αναξιόπιστη	
	 καμία LED αναμμένη	χαμηλής ποιότητας	

5.3.3 Λυχνία LED για την επικοινωνία δεδομένων

COM LED (κίτρινη)	
Κατάσταση	Σημασία
αναβοσβήνει	Επικοινωνία ανάμεσα στο Sunny SensorBox και το SMA Power Injector με <i>Bluetooth</i> .
σβηστή	Χωρίς επικοινωνία ανάμεσα στο Sunny SensorBox και το SMA Power Injector με <i>Bluetooth</i> .

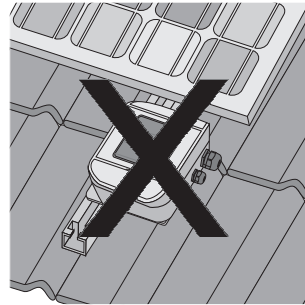
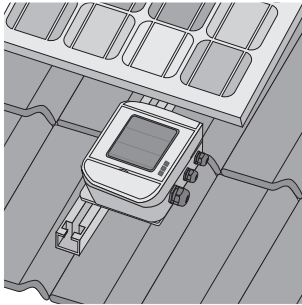
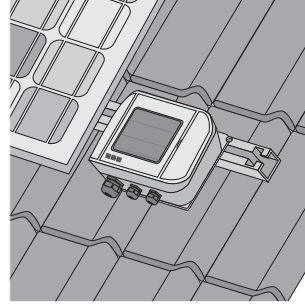
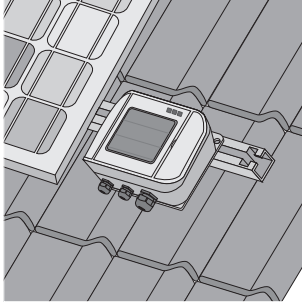
6 Εγκατάσταση

6.1 Sunny SensorBox

6.1.1 Απαιτήσεις για το σημείο τοποθέτησης

Εγκαταστήστε το Sunny SensorBox στη ράγα τοποθέτησης του συστήματος εγκατάστασης φωτοβολταϊκών στοιχείων ή σε δοκό της στέγης. Λάβετε υπόψη σας τις ακόλουθες γενικές οδηγίες για το σημείο εγκατάστασης του Sunny SensorBox:

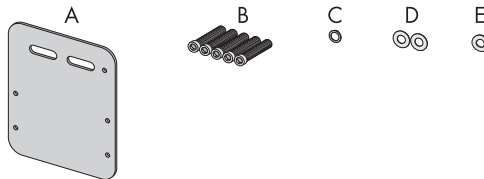
- Το Sunny SensorBox είναι κατάλληλο για εγκατάσταση σε εξωτερικούς χώρους.
- Η θερμοκρασία περιβάλλοντος πρέπει να είναι από $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ έως $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Αν χρησιμοποιείται ο ενσωματωμένος αισθητήρας ακτινοβολίας, τότε θα πρέπει το Sunny SensorBox να εγκατασταθεί στην ίδια γωνία κλίσης και με τον ίδιο προσανατολισμό με τις φωτοβολταϊκές μονάδες, έτσι ώστε τα αποτελέσματα μέτρησης να μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε σχέση με την απόδοση της φωτοβολταϊκής εγκατάστασης.
- Το σημείο τοποθέτησης θα πρέπει να επιλεγθεί ανάλογα των χρησιμοποιούμενων αισθητήρες. Λάβετε υπόψη σας τα προβλεπόμενα μήκη καλωδίων, όπως αυτά αναφέρονται στις οδηγίες των αισθητήρων.
- Το μέγιστο μήκος καλωδίου από το τελευταίο Sunny SensorBox έως το RS485-Power Injector είναι 150 m.
- Το μέγιστο μήκος καλωδίου από το τελευταίο Sunny SensorBox έως το SMA Power Injector με *Bluetooth* είναι 150 m.
- Το Sunny SensorBox μπορεί, όπως φαίνεται στο ακόλουθο σχήμα, να τοποθετηθεί σε 3 κατευθύνσεις, ώστε να αποφευχθεί η πρόκληση ζημιών λόγω εισροής νερού. Το Sunny SensorBox δεν πρέπει να τοποθετηθεί κάθετα με το λογότυπο της SMA προς τα επάνω, ειδάλλως μπορεί να εισρεύσει νερό στη συσκευή από τη μεμβράνη εξαερισμού.



6.1.2 Εγκατάσταση του Sunny SensorBox στη ράγα εγκατάστασης

Παραδιδόμενα παρελκόμενα εγκατάστασης

Μόνο για την επιλογή παραγγελίας του Sunny SensorBox: SUNNYSENSOR-x1xx



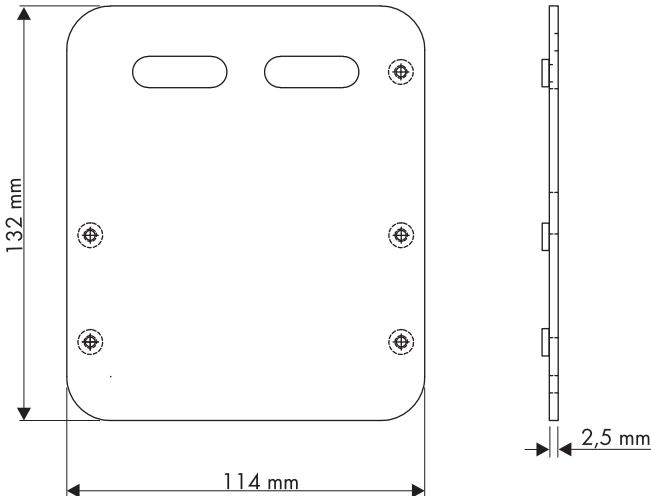
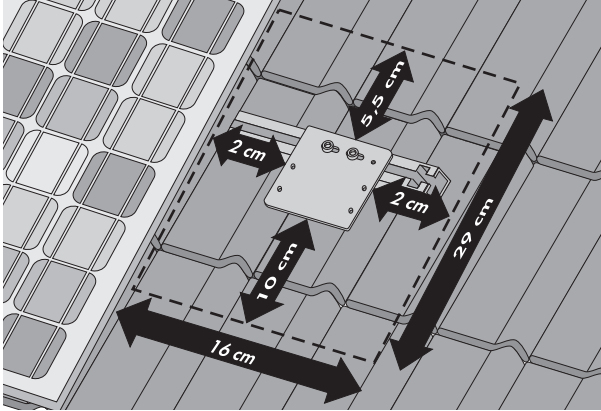
Θέση	Αριθμός	Ονομασία
A	1	Πλάκα εγκατάστασης
B	5	Βίδες άλλεν M4*
C	1	Ροδέλα επαφής M4*
D	2	Ροδέλες*
E	1	Γκρόβερ*

* Προεγκατεστημένες κατά την παράδοση.

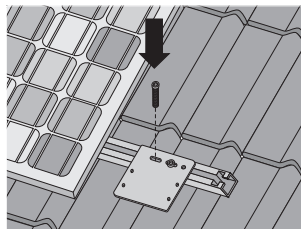
Εγκατάσταση του Sunny SensorBox στη ράγα εγκατάστασης

Μπορείτε να τοποθετήσετε το πλαίσιο της ηλιακής μονάδας, όταν ράγα τοποθέτησης προεξέχει περίπου 16 cm στα πλάγια από τις ηλιακές μονάδες.

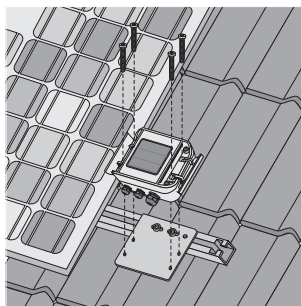
1. Επιλέξτε το σημείο τοποθέτησης λαμβάνοντας υπόψη το χώρο τοποθέτησης και τον προβλεπόμενο προσανατολισμό του Sunny SensorBox (βλέπε σελίδα 22).



- Στερεώστε την πλάκα εγκατάστασης στη ράγα εγκατάστασης με κατάλληλες βίδες και παξιμάδια από τον κατασκευαστή του συστήματος εγκατάσταση φωτοβολταϊκών στοιχείων .
Συνήθως βίδες έως M10 ταιριάζουν στα παξιμάδια.



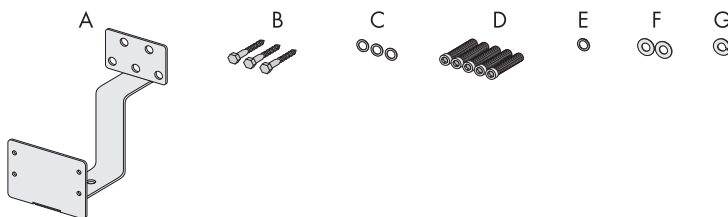
- Ανοίξτε τα πλευρικά καπάκια του Sunny SensorBox με τη βοήθεια των εγκοπών.
 - Στερεώστε με 4 βίδες άλλεν το Sunny SensorBox στην πλάκα τοποθέτησης. Προσέξτε τον προσανατολισμό του Sunny SensorBox (βλέπε σελίδα 22).
- Το Sunny SensorBox έχει εγκατασταθεί στη ράγα εγκατάστασης.



6.1.3 Εγκατάσταση του Sunny SensorBox σε δοκό στέγης

Προαιρετικό παρελκόμενο τοποθέτησης

Αριθμός παραγγελίας SMA: Roofan-Ssensor



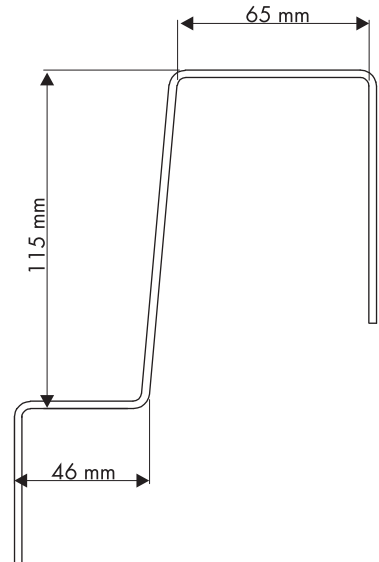
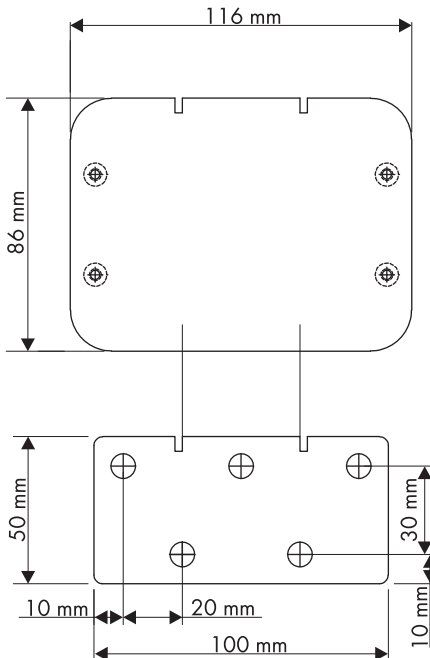
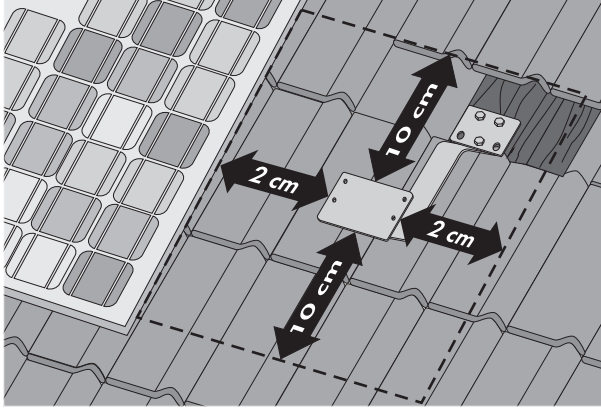
Θέση	Αριθμός	Ονομασία
A	1	Γωνία στέγης
B	3	Εξάγωνες ξυλόβιδες
C	3	Ροδέλες για εξάγωνες ξυλόβιδες
D	5	Βίδες άλλεν M4*
E	1	Ροδέλα επαφής M4*
F	2	Ροδέλες*
G	1	Γκρόβερ*

* Προεγκατεστημένες κατά την παράδοση.

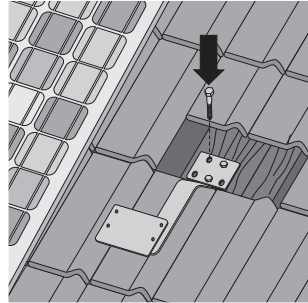
Εγκατάσταση του Sunny SensorBox σε δοκό στέγης

Για την τοποθέτηση σε δοκό της στέγης χρειάζεστε την προαιρετική γωνία στέγης (βλέπε Κεφάλαιο 14 «Εξαρτήματα» (Σελίδα 82)).

1. Επιλέξτε το σημείο τοποθέτησης λαμβάνοντας υπόψη το χώρο τοποθέτησης και τον προβλεπόμενο προσανατολισμό του Sunny SensorBox (βλέπε σελίδα 22).



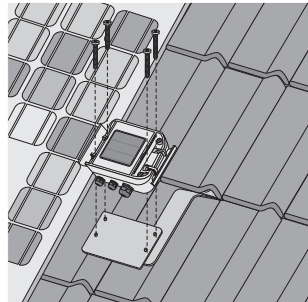
2. Βγάλτε το κεραμίδι από το σημείο τοποθέτησης για να φανεί η δοκός.
3. Στερεώστε με τις 3 ξυλόβιδες και τις αντίστοιχες ροδέλες τη γωνία στη δοκό της στέγης.



4. Ενσωματώστε τη γωνία στο υπάρχον σύστημα προστασίας από κεραυνούς.

Η δυνατότητα στερέωσης για την προστασία από κεραυνούς βρίσκεται στη γωνία της στέγης, στην κάτω πλευρά (βλέπε σελίδα 56).

5. Ανοίξτε τα πλευρικά καπάκια του Sunny SensorBox με τη βοήθεια των εγκοπών.
6. Στερεώστε με 4 βίδες άλλεν το Sunny SensorBox στη γωνία εγκατάστασης. Προσέξτε τον προσανατολισμό του Sunny SensorBox (βλέπε σελίδα 22).



7. Αν χρειάζεται, λυγίστε τη δοκό οροφής.
 8. Τοποθετήστε ξανά το κεραμίδι στη στέγη.
- Το Sunny SensorBox έχει εγκατασταθεί στη δοκό της οροφής.

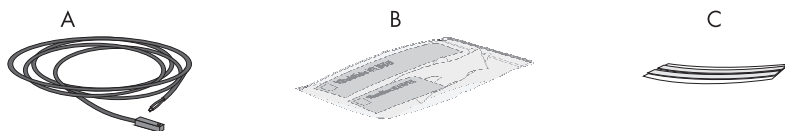
6.2 Εγκατάσταση αισθητήρα θερμοκρασίας μονάδας στη φωτοβολταϊκή μονάδα

Απαιτήσεις για το σημείο τοποθέτησης

Λάβετε υπόψη σας τις ακόλουθες απαιτήσεις για το σημείο εγκατάστασης του αισθητήρα θερμοκρασίας μονάδας:

- Επιλέξτε μια φωτοβολταϊκή μονάδα στην οποία δεν πέφτει σκιά κατά τη διάρκεια της ημέρας.
- Δεν πρέπει να επεκτείνετε ή να κοντύνετε το προρρυθμισμένο καλώδιο μήκους 2,5 m.
- Ο αισθητήρας θερμοκρασίας μονάδων θα πρέπει να κολληθεί στην πίσω πλευρά της φωτοβολταϊκής μονάδας.

Παραδιδόμενα παρελκόμενα εγκατάστασης



Θέση	Αριθμός	Ονομασία
A	1	Αισθητήρας θερμοκρασίας ηλιακής μονάδας PT100 με καλωδίωση σύνδεσης 2,5 m
B	1	κόλλα απαγωγής θερμότητας (γάντια ασφαλείας, σκληρυντικό και δεματικό) με οδηγίες στη συσκευασία
C	2	Ταινίες συγκράτησης της κόλλας

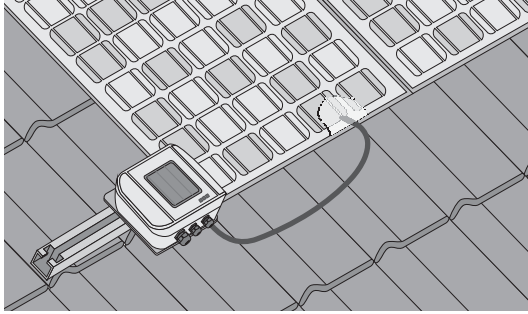
Εγκατάσταση αισθητήρα θερμοκρασίας μονάδας στη φωτοβολταϊκή μονάδα

ΠΡΟΣΟΧΗ!

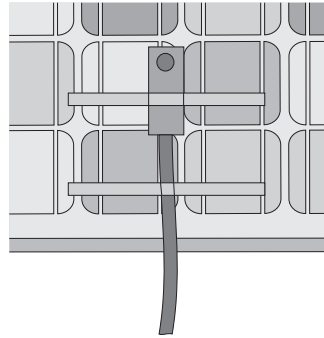
Η επαφή με την κόλλα απαγωγής θερμότητας προκαλεί ερεθισμούς.

- Αποφύγετε την επαφή με το δέρμα, τη βλεννογόνο και τα μάτια.
- Κατά τις εργασίες φοράτε την κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία, προστατευτικά γάντια και γυαλιά.
- Ακολουθήστε τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες του κατασκευαστή της κόλλας απαγωγής θερμότητας.

1. Επιλέξτε το σημείο τοποθέτησης, λαμβάνοντας υπόψη το μήκος αγωγού του αισθητήρα και τις απαιτήσεις σχετικά με το σημείο εγκατάστασης.



2. Προετοιμάστε την κόλλα απαγωγής θερμότητας που συνοδεύει τη συσκευή σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Τηρήστε τα διαστήματα επεξεργασίας και σκλήρυνσης που σας υποδεικνύει ο κατασκευαστής.
3. Κολλήστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας μονάδων στην κάτω πλευρά μιας φωτοβολταϊκής μονάδας με την κόλλα απαγωγής θερμότητας.
4. Στερεώστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας μονάδων και τον αγωγό με τις ταινίες συγκράτησης της κόλλας στην κάτω πλευρά της φωτοβολταϊκής μονάδας.



5. Όταν σκληρύνει η κόλλα απαγωγής θερμότητας, μπορείτε να αφαιρέσετε τις ταινίες συγκράτησης της κόλλας.
- Ο αισθητήρας θερμοκρασίας μονάδων έχει τοποθετηθεί.

6.3 RS485-Power Injector

6.3.1 Απαιτήσεις για το σημείο εγκατάστασης

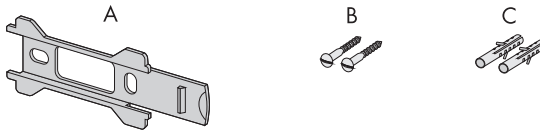
Λάβετε υπόψη σας τις ακόλουθες προϋποθέσεις για το σημείο εγκατάστασης του RS485-Power Injector:

- Το RS485-Power Injector είναι κατάλληλο μόνο για εγκατάσταση σε εσωτερικό χώρο.
- Το σημείο εγκατάστασης θα πρέπει να βρίσκεται κοντά σε πρίζα 100 V/240 V (μήκος καλωδίου τροφοδοτικού περ. 180 cm).
- Προφυλάξτε το RS485-Power Injector από σκόνη, υγρασία και διαβρωτικές ουσίες.
- Η θερμοκρασία περιβάλλοντος πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ και $+65\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Το μέγιστο μήκος καλωδίου από το τελευταίο Sunny SensorBox έως το RS485-Power Injector είναι 150 m.
- Το μέγιστο μήκος του συνόλου της διόδου επικοινωνίας RS485 είναι 1.200 m

6.3.2 Εγκατάσταση του RS485-Power Injector σε τοίχο

Παραδιδόμενα παρελκόμενα εγκατάστασης

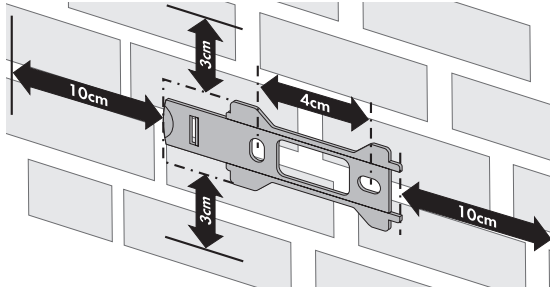
Μόνο για την επιλογή παραγγελίας του Sunny SensorBox: SUNNYSSENSOR-1xxx



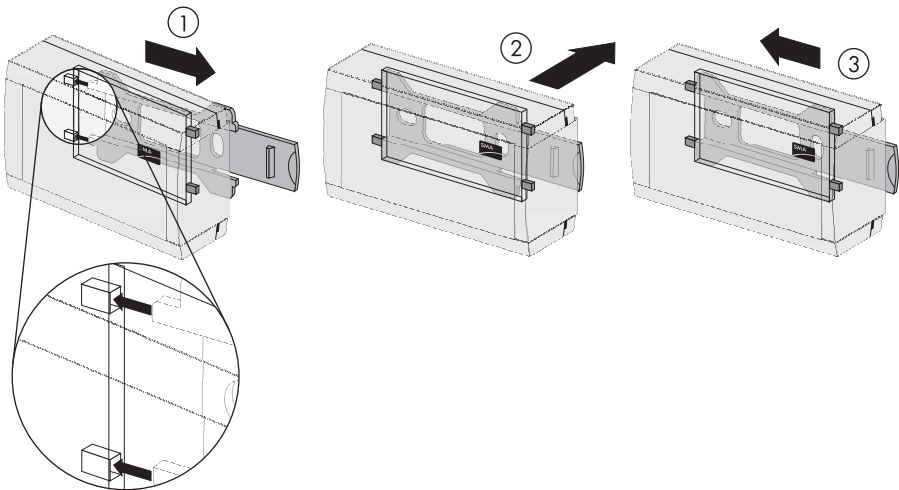
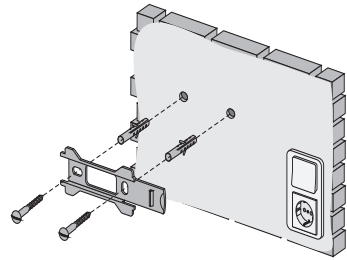
Θέση	Αριθμός	Ονομασία
A	1	Βάση τοίχου
B	2	Βίδες
C	2	Ούπα

Εγκατάσταση του RS485-Power Injector

1. Επιλέξτε το σημείο εγκατάστασης, λαμβάνοντας υπόψη το χώρο εγκατάστασης.



2. Σημειώστε τη θέση των οπών, χρησιμοποιώντας τη βάση τοίχου.
3. Διανοίξτε οπές διαμέτρου 6 mm στα σηματοδομημένα σημεία και τοποθετήστε ούπα.
4. Στερεώστε την επιτοίχια βάση με 2 βίδες στον τοίχο.
5. Περάστε το RS485-Power Injector στην επιτοίχια βάση, όπως περιγράφεται στα βήματα ① - ③.



- Το RS485-Power Injector έχει τοποθετηθεί στον τοίχο.

6.4 SMA Power Injector με Bluetooth

6.4.1 Απαιτήσεις για το σημείο εγκατάστασης

Λάβετε υπόψη σας τις ακόλουθες προϋποθέσεις για το σημείο εγκατάστασης του SMA Power Injector με Bluetooth:

- Το SMA Power Injector με Bluetooth είναι κατάλληλο μόνο για εγκατάσταση σε εσωτερικό χώρο.
- Το σημείο εγκατάστασης θα πρέπει να βρίσκεται κοντά σε πρίζα 100 V/240 V (μήκος καλωδίου τροφοδοτικού περ. 180 cm).
- Προφυλάξτε το SMA Power Injector με Bluetooth από σκόνη, υγρασία και διαβρωτικές ουσίες.
- Η θερμοκρασία περιβάλλοντος πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ και $+65\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Το μέγιστο μήκος καλωδίου από το τελευταίο Sunny SensorBox έως το SMA Power Injector με Bluetooth είναι 150 m.
- Το μέγιστο μήκος καλωδίου για την εναλλακτική τροφοδοσία τάσης είναι 10 m.
- Η ποιότητα σύνδεσης της περιοχής ασύρματης μετάδοσης στον τόπο εγκατάστασης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον "καλή" (βλέπε Κεφάλαιο 6.4.3 «Προσδιορισμός του σημείου εγκατάστασης /τοποθέτησης» (Σελίδα 33).
- Συγκεκριμένες συνθήκες περιβάλλοντος μπορούν να μειώσουν την ποιότητα σύνδεσης και την ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων μεταξύ συσκευών Bluetooth:
 - Συναρμολογείτε ή τοποθετείτε τη συσκευή Bluetooth σε απόσταση τουλάχιστον 1 m από τις παρακάτω συσκευές:
 - Συσκευές WLAN
 - Φούρνους μικροκυμάτων
 - Άλλες συσκευές συχνότητας 2,4 GHz

6.4.2 Οδηγίες για το SMA Bluetooth

Οι συσκευές SMA Bluetooth της φωτοβολταϊκής σας εγκατάστασης μπορούν να επικοινωνήσουν και να δικτυωθούν μέσω της τεχνολογίας Bluetooth με ένα προϊόν επικοινωνίας SMA Bluetooth. Για να μπορούν να επικοινωνούν και να συνδέονται οι συσκευές μεταξύ τους, πρέπει να έχουν ρυθμιστεί στο ίδιο NetID. Το NetID είναι ένας σαφής αναγνωριστικός αριθμός της Φ/Β εγκατάστασης. Με το NetID, η φωτοβολταϊκή σας εγκατάσταση μπορεί να διακρίνεται από άλλες φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις SMA Bluetooth.



Προσδιορισμός του NetID της Φ/Β εγκατάστασης

Εάν η φωτοβολταϊκή σας εγκατάσταση Bluetooth δεν διαθέτει ήδη NetID, πρέπει να προσδιορίσετε πρώτα ένα ελεύθερο NetID με το λογισμικό Sunny Explorer ή με τη συσκευή Sunny Beam με Bluetooth και να το ρυθμίσετε στις συσκευές της φωτοβολταϊκής σας εγκατάστασης.

Επέκταση του δικτύου *Bluetooth* με τη βοήθεια ενός αναμεταδότη *SMA Bluetooth Repeater*

Με τη βοήθεια του αναμεταδότη *Bluetooth* της SMA μπορείτε να διευρύνετε την ασύρματη εμβέλεια του δικτύου *Bluetooth*. Ένας αναμεταδότης *SMA Bluetooth Repeater* τοποθετημένος στο όριο εμβέλειας του δικτύου *Bluetooth* αναμεταδίδει την κυκλοφορία δεδομένων αυτού του δικτύου εντός της δικής του ασύρματης εμβέλειας. Αυτή η τεχνική παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας δικτύων *Bluetooth*, τα οποία καλύπτουν μία κατά πολύ μεγαλύτερη περιοχή από εκείνη που μπορεί να καλύψει μία μεμονωμένη συσκευή *SensorBox* ή το *SMA Power Injector*.

Περισσότερες πληροφορίες για την ασύρματη τεχνολογία *Bluetooth* της SMA μπορείτε να βρείτε στο τμήμα λήψης αρχείων στη διεύθυνση www.SMA-Hellas.com.

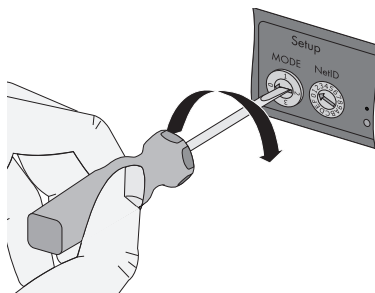
6.4.3 Προσδιορισμός του σημείου εγκατάστασης /τοποθέτησης

Πριν εγκαταστήσετε το *SMA Power Injector* με *Bluetooth* θα πρέπει να έχετε ελέγξει την ποιότητα σύνδεσης του *SMA Power Injector* με *Bluetooth* με τη φωτοβολταϊκή σας εγκατάσταση στο προβλεπόμενο σημείο εγκατάστασης/τοποθέτησης. Το *Sunny SensorBox* θα πρέπει γι' αυτόν το λόγο να μην έχει ακόμα συνδεθεί με το *SMA Power Injector* με *Bluetooth*.

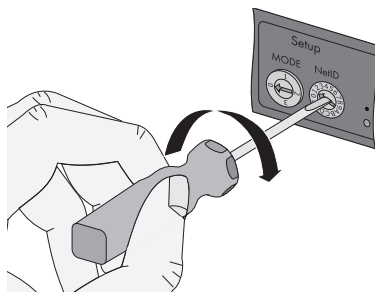
Ακολουθήστε τα εξής βήματα:

1. Γυρίστε το διακόπτη "MODE" του *SMA Power Injector* με *Bluetooth* στη θέση "3". Αυτή η θέση εξυπηρετεί αποκλειστικά τον εντοπισμού του σημείου εγκατάστασης.

"MODE"-ID	Σημασία
0	Κανονική λειτουργία
1	Μόνο για λόγους συντήρησης και επισκευής
2	Μόνο για λόγους συντήρησης και επισκευής
3	Λειτουργία εγκατάστασης



2. Γυρίστε το διακόπτη "NetID" του *SMA Power Injector* με *Bluetooth* στο *NetID* της φωτοβολταϊκής σας εγκατάστασης. Αν φωτοβολταϊκή σας εγκατάσταση δεν έχει *NetID*, ανατρέξτε στο Κεφάλαιο 6.4.2 «Οδηγίες για το *SMA Bluetooth*» (Σελίδα 32).



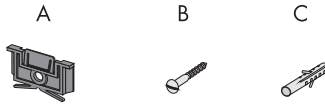
Θέσεις διακόπτη	
NetID	Λειτουργία
0	Το <i>Bluetooth</i> είναι απενεργοποιημένο. Οι 3 κίτρινες λυχνίες LED <i>Bluetooth</i> αναβοσβήνουν.
1 (κατάσταση παράδοσης)	Το <i>Bluetooth</i> είναι ενεργοποιημένο. Το SMA Power Injector με <i>Bluetooth</i> μπορεί να δεχθεί έως 2 συνδέσεις προϊόντων επικοινωνίας (υπολογιστής με <i>Bluetooth</i> και το λογισμικό Sunny Explorer ή το Sunny WebBox με <i>Bluetooth</i>). Δεν είναι δυνατή η σύνδεση με το Sunny Beam με <i>Bluetooth</i> . Οι 3 κίτρινες λυχνίες LED <i>Bluetooth</i> αναβοσβήνουν.
2 - F	Το <i>Bluetooth</i> είναι ενεργοποιημένο. Το SMA Power Injector με <i>Bluetooth</i> μπορεί να δικτυωθεί με όλα τα προϊόντα SMA <i>Bluetooth</i> του ίδιου NetID. Δεν είναι δυνατή η σύνδεση με το Sunny Beam με <i>Bluetooth</i> .

3. Συνδέστε την τροφοδοσία ρεύματος του SMA Power Injector με *Bluetooth* (βλέπε Κεφάλαιο 7.6.4 «Σύνδεση της τροφοδοσίας ρεύματος του SMA Power Injector με *Bluetooth* » (Σελίδα 60)).
 - Το SMA Power Injector με *Bluetooth* δείχνει την ποιότητα σύνδεσης της επόμενης προσβάσιμης συσκευής SMA *Bluetooth*. Μεταβάλλοντας την απόσταση και/ή τη θέση των συσκευών *Bluetooth* μπορείτε να τροποποιήσετε την ποιότητα σύνδεσης. Για το σημείο εγκατάστασης/τοποθέτησης θα πρέπει η ποιότητα σύνδεσης να είναι τουλάχιστον "καλή" (τουλάχιστον 2 κίτρινες λυχνίες LED *Bluetooth* αναμμένες).
 - Αν η ποιότητα σύνδεσης είναι αναξιόπιστη ή πολύ χαμηλή, θα πρέπει να αυξήσετε την ποιότητα σύνδεσης (βλέπε Κεφάλαιο 5.3.2 «Λυχνίες LED για την ποιότητα σύνδεσης (Λυχνίες LED *Bluetooth*)» (Σελίδα 20)).
4. Αφαιρέστε την τροφοδοσία τάσης και γυρίστε το διακόπτη στο "MODE 0".
 - Το σημείο εγκατάστασης/τοποθέτησης για το SMA Power Injector με *Bluetooth* έχει εντοπιστεί!

Όταν εντοπίσετε το ιδανικό σημείο εγκατάστασης, μπορείτε να εγκαταστήσετε το SMA Power Injector με *Bluetooth* στον τοίχο ή σε μια ράγα Π.

6.4.4 Εγκατάσταση του SMA Power Injector με Bluetooth σε τοίχο

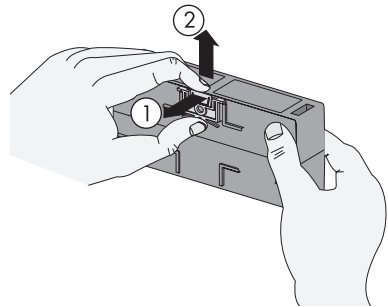
Παραδιδόμενα παρελκόμενα εγκατάστασης



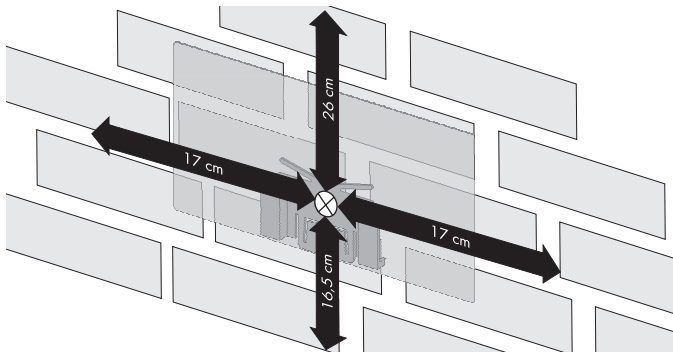
Θέση	Αριθμός	Ονομασία
A	1	Βάση
B	1	Βίδα
C	1	Ούπα

* Τοποθετείται κατά την παράδοση στην πίσω πλευρά του SMA Power Injector με Bluetooth.

1. Αφαιρέστε τη βάση στήριξης στην πίσω πλευρά του SMA Power Injector με Bluetooth, όπως φαίνεται στην εικόνα.

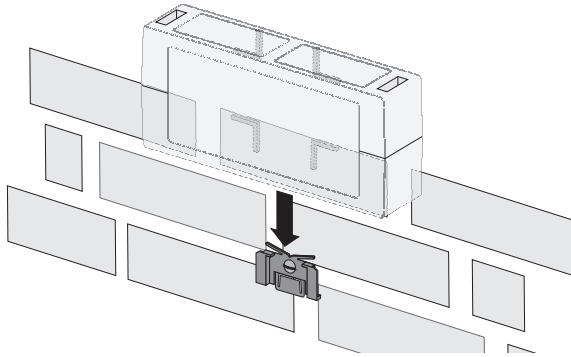


2. Επιλέξτε το σημείο εγκατάστασης, λαμβάνοντας υπόψη το χώρο εγκατάστασης και την ποιότητα σύνδεσης με το δίκτυο Bluetooth.
3. Σημειώστε την οπή διάτρησης.



4. Διανοίξτε μια οπή διαμέτρου 6 mm στο σημειωμένο σημείο και τοποθετήστε ούπα.
5. Βιδώστε τη βάση με τη βίδα στον τοίχο.

6. Βάλτε το SMA Power Injector με *Bluetooth*, όπως φαίνεται στο σχέδιο.



- Το SMA Power Injector με *Bluetooth* έχει εγκατασταθεί.

Ο τρόπος με τον οποίο αφαιρείτε το SMA Power Injector με *Bluetooth* από τον τοίχο περιγράφεται στο Κεφάλαιο 10.3 «Απεγκατάσταση του SMA Power Injector με *Bluetooth*» (Σελίδα 69).

6.4.5 Εγκατάσταση του SMA Power Injector με *Bluetooth* σε ράγα Π

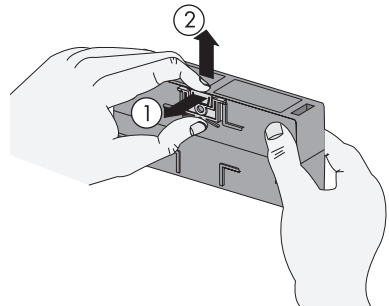
Παραδιδόμενα παρελκόμενα εγκατάστασης



Θέση	Αριθμός	Ονομασία
A	1	Βάση*

* Τοποθετείται κατά την παράδοση στην πίσω πλευρά του SMA Power Injector με *Bluetooth*.

1. Αφαιρέστε τη βάση στήριξης στην πίσω πλευρά του SMA Power Injector με *Bluetooth*, όπως φαίνεται στην εικόνα.



7 Θέση σε λειτουργία

7.1 Υποδείξεις για τη θέση σε λειτουργία

Αυτό το κεφάλαιο περιγράφει τη σύνδεση των εξωτερικών συνδετήρων, καθώς και την αρχική θέση σε λειτουργία του Sunny SensorBox με το RS485-Power Injector ή το SMA Power Injector με *Bluetooth*.

Τα ακόλουθα βήματα είναι απαραίτητα για την αρχική θέση σε λειτουργία του Sunny SensorBox::

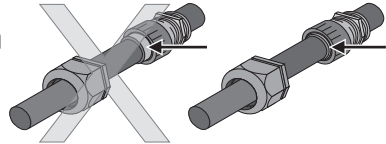
- Συνδέστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας μονάδας (βλέπε σελίδα 39).
- Αν χρειάζεται, συνδέστε τον αισθητήρα ανέμου (βλέπε σελίδα 40).
- Αν χρειάζεται, συνδέστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος (βλέπε σελίδα 41).
- Συνδέστε το Sunny SensorBox μέσω του RS485-Power Injector στο δίαυλο επικοινωνίας RS485 και θέστε το σε λειτουργία (βλέπε σελίδα 42) ή το Sunny SensorBox στο SMA Power Injector με *Bluetooth* και θέστε το σε λειτουργία (βλέπε Κεφάλαιο 55).



ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!

Βλάβη του Sunny SensorBox λόγω εισροής υγρών.

- Όταν βάζετε ή βγάζετε το καλώδιο στη/ από τη βιδωτή σύνδεση προσέξτε, ώστε η στεγανοποίηση να εφαρμόσει καλά στη βιδωτή σύνδεση.



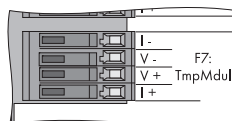
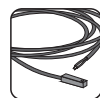
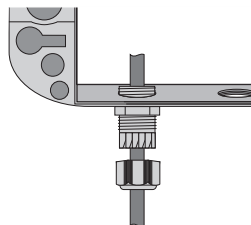
7.2 Σύνδεση αισθητήρα θερμοκρασίας ηλιακής μονάδας



Μήκος του καλωδίου σε σύνδεση με τεχνολογία 2 αγωγών

Η σύνδεση γίνεται με καλώδιο μήκους 2,5 m. Δεν πρέπει να επεκτείνεται ή να μικρύνετε το καλώδιο. Η ακρίβεια μέτρησης εξαρτάται από το μήκος του καλωδίου.

1. Ανοίξτε το Sunny SensorBox (βλέπε σελίδα 63).
2. Ξεβιδώστε το ρακόρ κάτω αριστερά στο Sunny SensorBox και βγάλτε τις διατάξεις σφράγισης.
3. Περάστε το καλώδιο του αισθητήρα από τα ρακόρ και τη βιδωτή σύνδεση κάτω αριστερά μέσα στο κέλυφος του Sunny SensorBox και σφίξτε τη βιδωτή σύνδεση.
4. Συνδέστε τον αισθητήρα στη σύνδεση "F7: TmpMdul" του Sunny SensorBox. Η πολικότητα του καλωδίου δεν έχει σημασία.



5. Ελέγξτε τη σωστή εφαρμογή της στεγανοποίησης της βιδωτής σύνδεσης του καλωδίου.
 6. Σφίξτε με το χέρι το ρακόρ στη βιδωτή σύνδεση του καλωδίου, για να στερεωθεί το καλώδιο (ροπή στρέψης: 0,8 Nm).
 7. Ασφαλίστε το καλώδιο με κάποιο κατάλληλο υλικό στερέωσης.
- Ο αισθητήρας θερμοκρασίας έχει συνδεθεί.

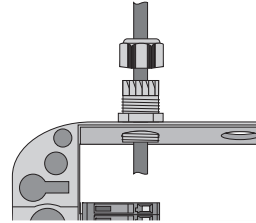
Μπορείτε τώρα να συνδέσετε περαιτέρω αισθητήρες, ή να συνδέσετε το Sunny SensorBox μέσω του RS485-Power Injector ή το SMA Power Injector με Bluetooth και θέστε το σε λειτουργία.

7.3 Σύνδεση αισθητήρα ανέμου

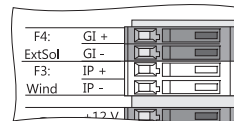


Προβλεπόμενο μήκος καλωδίου στη σύνδεση με το SensorBox

- Λάβετε υπόψη σας το προβλεπόμενο μήκος καλωδίου, όπως αυτό αναφέρεται στις οδηγίες του αισθητήρα.
1. Ανοίξτε το Sunny SensorBox (βλέπε σελίδα 63).
 2. Ξεβιδώστε το παξιμάδι ασφαλείας της βιδωτής σύνδεσης καλωδίου επάνω αριστερά στο Sunny SensorBox και αφαιρέστε τις διατάξεις σφράγισης.
 3. Περάστε το καλώδιο του αισθητήρα από τα ρακόρ και τη βιδωτή σύνδεση επάνω αριστερά μέσα στο κέλυφος του Sunny SensorBox και σφίξτε τη βιδωτή σύνδεση.
 4. Συνδέστε τον αισθητήρα στη σύνδεση "F3: Wind" του Sunny SensorBox. Η πολικότητα του καλωδίου δεν έχει σημασία.



IP + IP -



5. Ελέγξτε τη σωστή εφαρμογή της στεγανοποίησης της βιδωτής σύνδεσης του καλωδίου.
 6. Σφίξτε με το χέρι το παξιμάδι ασφαλείας στη βιδωτή σύνδεση του καλωδίου (ροπή στρέψης: 0,8 Nm).
 7. Διευθετήστε το καλώδιο με το κατάλληλο υλικό στερέωσης.
- Ο αισθητήρας ανέμου έχει συνδεθεί.

Μπορείτε τώρα να συνδέσετε περαιτέρω αισθητήρες, ή να συνδέσετε το Sunny SensorBox μέσω του RS485-Power Injector ή το SMA Power Injector με Bluetooth και θέστε το σε λειτουργία.

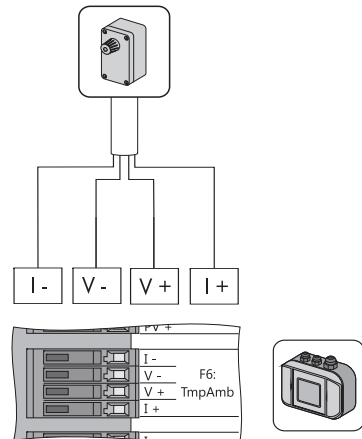
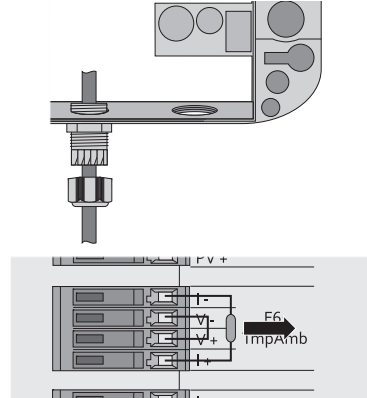
7.4 Σύνδεση αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος



Προβλεπόμενο μήκος καλωδίου στη σύνδεση με το SensorBox

- Λάβετε υπόψη σας το προβλεπόμενο μήκος καλωδίου, όπως αυτό αναφέρεται στις οδηγίες του αισθητήρα.

1. Ανοίξτε το Sunny SensorBox (βλέπε σελίδα 63).
2. Ξεβιδώστε το ρακόρ της βιδωτής σύνδεσης καλωδίου κάτω κεντρικά στο Sunny SensorBox και αφαιρέστε τις διατάξεις σφράγισης.
3. Περάστε το καλώδιο του αισθητήρα από τα ρακόρ και τη βιδωτή σύνδεση κάτω στη μέση και σφίξτε τη βιδωτή σύνδεση.
4. Αφαιρέστε την αντίσταση τερματισμού και τη γέφυρα από τη σύνδεση "F6: TmpAmb" στο Sunny SensorBox.
5. Συνδέστε τον αισθητήρα στη σύνδεση "F6: TmpAmb" του Sunny SensorBox.



6. Ελέγξτε τη σωστή εφαρμογή της στεγανοποίησης της βιδωτής σύνδεσης του καλωδίου.
 7. Σφίξτε με το χέρι το παξιμάδι ασφαλείας στη βιδωτή σύνδεση του καλωδίου (ροπή στρέψης: 0,8 Nm).
 8. Διευθετήστε το καλώδιο με το κατάλληλο υλικό στερέωσης.
- Ο αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος είναι συνδεδεμένος.

Μπορείτε τώρα να συνδέσετε και άλλους αισθητήρες, ή το Sunny SensorBox μέσω του RS485-Power Injector ή του SMA Power Injector με *Bluetooth* και θέστε το σε λειτουργία.

7.5 Αρχική θέση σε λειτουργία μέσω του RS485-Power Injector

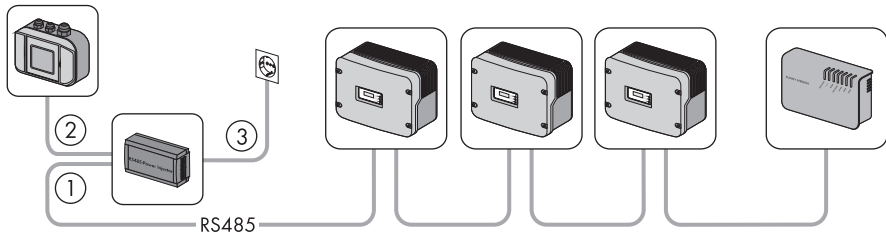
7.5.1 Υποδείξεις για τη θέση σε λειτουργία

Το Sunny SensorBox συνδέεται μέσω του RS485-Power Injector στο δίαυλο επικοινωνίας RS485. Το RS485-Power Injector φροντίζει για την τροφοδοσία ρεύματος του Sunny SensorBox. Συνιστάται η τοποθέτηση του Sunny SensorBox στο άκρο του διαύλου επικοινωνίας RS485. Ο απαραίτητος τερματισμός είναι προρρυθμισμένος.



Υποδείξεις για την καλωδίωση RS485

Πληροφορίες για την καλωδίωση μπορείτε να βρείτε στην αφίσα που περιγράφει τον τρόπο καλωδίωσης της μονάδας RS485.



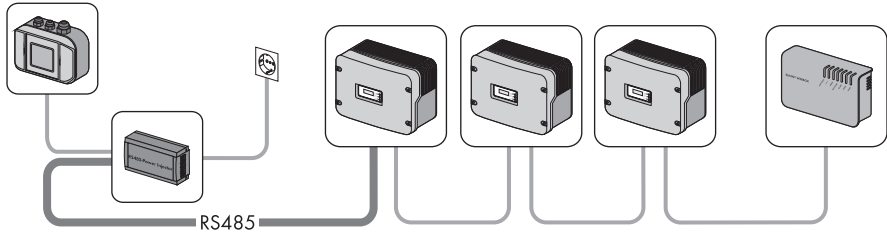
Κάντε τα βήματα σύνδεσης του Sunny SensorBox στο δίαυλο επικοινωνίας RS485:

- ① Συνδέστε το RS485-Power Injector σε μία σύνδεση διαύλου RS485 (βλέπε σελίδα 43).
- ② Συνδέστε το RS485-Power Injector στο Sunny SensorBox (βλέπε σελίδα 45).
- ③ Συνδέστε το RS485-Power Injector στην τροφοδοσία ρεύματος (βλέπε σελίδα 54).

Έχετε επίσης τις ακόλουθες δυνατότητες:

- Σύνδεση του Sunny SensorBox σε ένα περαιτέρω Sunny SensorBox (βλέπε σελίδα 48).
- Σύνδεση του Sunny SensorBox σε περαιτέρω θύρα RS485 (βλέπε σελίδα 52).

7.5.2 Σύνδεση του RS485-Power Injector σε μία σύνδεση διαύλου RS485

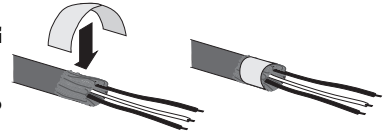
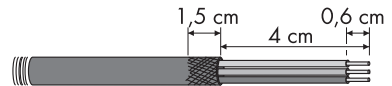


Σύνδεση διαύλου RS485

1. Συνδέστε τον αγωγό στη σύνδεση διαύλου RS485, όπως περιγράφεται στο εγχειρίδιο της σύνδεσης διαύλου RS485.

RS485-Power Injector

2. Αφαιρέστε 4 cm από το περίβλημα του καλωδίου επικοινωνίας RS485 από την πλευρά του RS485-Power Injector.
3. Κοντύνετε τη θωράκιση καλωδίου στα 1,5 cm.
4. Διπλώστε τη θωράκιση καλωδίου προς τα πίσω και κολλήστε την με το αγώγιμο αυτοκόλλητο φύλλο. Εκεί θα στερεωθεί αργότερα ο συνδετήρας θωράκισης.
5. Μικρύνετε τους κλώνους που δεν χρειάζονται έως το περίβλημα του καλωδίου.
6. Απογυμνώστε περ. 6 mm από τα άκρα των κλώνων.



Διάταξη συνδέσεων και διάγραμμα συνδέσεων στο σύστημα

Η αντιστοίχιση των συνδέσεων και η καλωδίωση εντός του συστήματος παρατίθενται στο φυλλάδιο περιγραφής της καλωδίωσης της μονάδας RS 485.

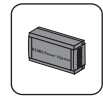
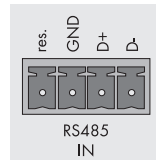
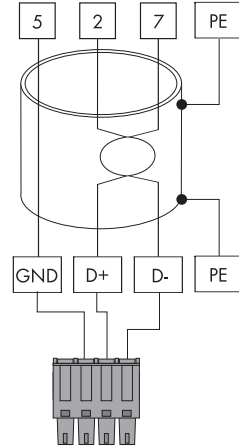
7. Συνδέστε τους κλώνους με το βύσμα. Λάβετε υπόψη σας τη διάταξη του διαύλου επικοινωνίας RS485.

Σημειώστε το χρώμα του κάθε κλώνου:

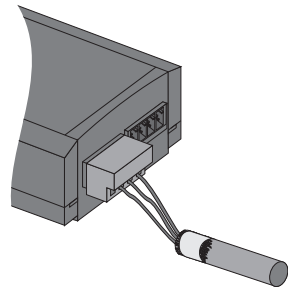
2 | D+ _____

5 | GND _____

7 | D- _____



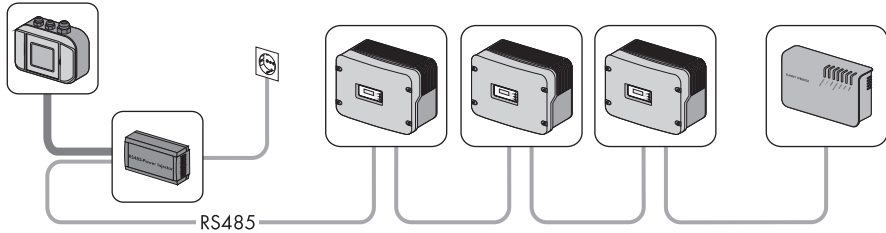
8. Εισάγετε το βύσμα στην υποδοχή "RS485 IN" του RS485-Power Injector.



Το RS485-Power Injector έχει συνδεθεί στο δίαυλο επικοινωνίας RS485.

Μπορείτε τώρα να συνδέσετε το RS485-Power Injector στο Sunny SensorBox.

7.5.3 Σύνδεση του RS485-Power Injector στο Sunny SensorBox.



ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!

Η λάθος καλωδίωση πιθανόν να προκαλέσει βραχυκύκλωμα.

Το RS485-Power Injector πρέπει να συνδεθεί απευθείας στο Sunny SensorBox. Δεν πρέπει ενδιάμεσα να καλωδιωθούν περαιτέρω συνδέσεις διαύλου RS485, διαφορετικά πιθανόν να προκύψει βραχυκύκλωμα.

RS485-Power Injector

1. Αφαιρέστε 4 cm από το περίβλημα του καλωδίου επικοινωνίας RS485 από την πλευρά του RS485-Power Injector.
2. Κοντύνετε τη θωράκιση καλωδίου στα 1,5 cm.
3. Διπλώστε τη θωράκιση καλωδίου προς τα πίσω και κολλήστε την με το αγώγιμο αυτοκόλλητο φύλλο. Εκεί θα στερεωθεί αργότερα ο συνδετήρας θωράκισης.
4. Μικρύνετε τους κλώνους που δεν χρειάζονται έως το περίβλημα του καλωδίου.
5. Απογυμνώστε περ. 6 mm από τα άκρα των κλώνων.
6. Συνδέστε τους κλώνους με το βύσμα.

Σημειώστε το χρώμα των κλώνων:

+12V _____

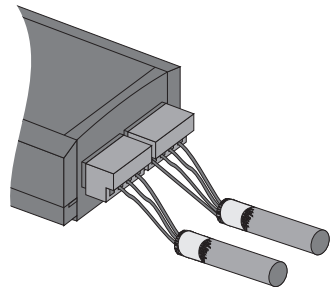
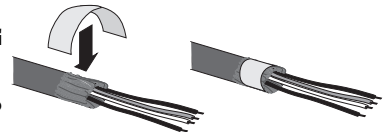
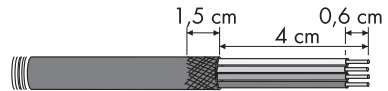
GND _____

D+ _____

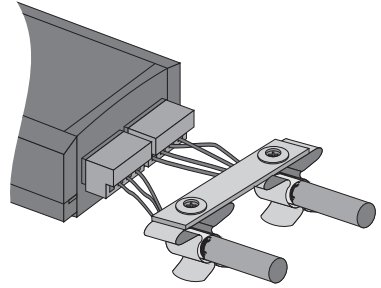
D- _____

7. Εισάγετε το βύσμα στην υποδοχή "RS485 Power OUT" του RS485-Power Injector.

Το RS485-Power Injector έχει συνδεθεί.



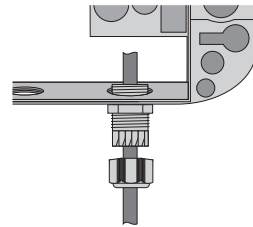
8. Συνδέστε το συνδετήρα θωράκισης.



9. Περάστε το καλώδιο επικοινωνίας RS485 από το RS485-Power Injector στο Sunny SensorBox.

Sunny SensorBox

10. Ανοίξτε το Sunny SensorBox (βλέπε σελίδα 63).
11. Ξεβιδώστε το ρακόρ κάτω δεξιά στο Sunny SensorBox και βγάλτε τις διατάξεις σφράγισης.
12. Περάστε το καλώδιο επικοινωνίας RS485 από τα ρακόρ και τη βιδωτή σύνδεση μέσα στο κέλυφος του Sunny SensorBox.

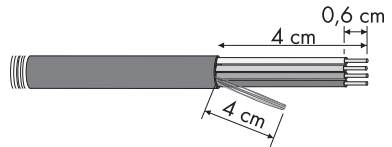


ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!

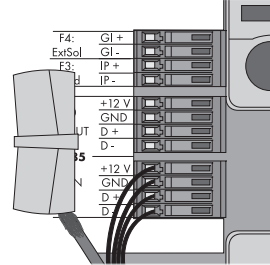
Υπολείμματα μετάλλου ή καλωδίων μέσα στο κέλυφος προκαλούν βλάβες στο Sunny SensorBox.

- Όταν κάνετε εργασίες στο καλώδιο, θα πρέπει να προσέξετε να μην πέσουν μεταλλικά υπολείμματα της θωράκισης του καλωδίου ή του καλωδίου στο ανοιχτό Sunny SensorBox.

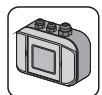
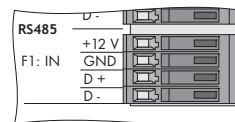
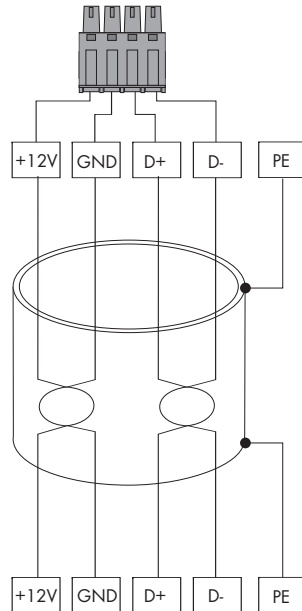
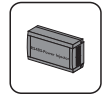
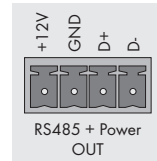
13. Αφαιρέστε 4 cm του περιβλήματος του καλωδίου επικοινωνίας RS485 στο Sunny SensorBox.
14. Απογυμνώστε περ. 6 mm από τα άκρα των κλώνων.
15. Στρίψτε τη θωράκιση καλωδίου. Η θωράκιση καλωδίου θα χρειαστεί μόνο εφόσον θα συνδεθεί ένα ακόμα Sunny SensorBox.
16. Περάστε το σωλήνα μόνωσης στη θωράκιση καλωδίου. Αφήστε 4 cm της θωράκισης καλωδίου να προεξέχει από το σωλήνα μόνωσης.



17. Βάλτε τη γυμνή θωράκιση καλωδίου στο συνδετήρα.



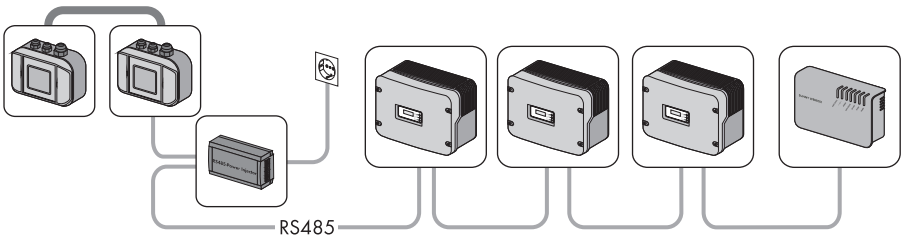
18. Συνδέστε τους κλώνους στους συνδετήρες "RS485 F1: IN" του Sunny SensorBox. Λάβετε υπόψη σας τα χρώματα των κλώνων.



19. Ελέγξτε τη σωστή εφαρμογή της στεγανοποίησης της βιδωτής σύνδεσης του καλωδίου.

20. Σφίξτε με το χέρι το ρακόρ στη βιδωτή σύνδεση του καλωδίου, για να στερεωθεί το καλώδιο (ροπή στρέψης: 0,8 Nm).
21. Αν χρειάζεται, συνδέστε ένα ακόμα Sunny SensorBox σε περαιτέρω θύρα RS485 (βλέπε σελίδα 48 ή σελίδα 52)
22. Βάσει της αφίσας αρχής καλωδίωσης RS485 ελέγξτε αν η αντίσταση τερματισμού πρέπει να είναι τοποθετημένη στη σύνδεση "RS485 F2: OUT".
23. Κλείστε το Sunny SensorBox (βλέπε σελίδα 63).
 - Το RS485-Power Injector έχει συνδεθεί στο Sunny SensorBox.

7.5.4 Σύνδεση του Sunny SensorBox σε περαιτέρω Sunny SensorBox



Μπορείτε να επεκτείνετε το Sunny SensorBox με περαιτέρω Sunny SensorBox. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το RS485-Power Injector ως τροφοδοσία τάσης για έως 5 Sunny SensorBox.

Σύνδεση σε υπάρχον Sunny SensorBox

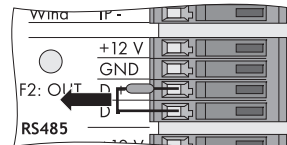


ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!

Υπολείμματα μετάλλου ή καλωδίων μέσα στο κέλυφος προκαλούν βλάβες στο Sunny SensorBox.

- Όταν κάνετε εργασίες στο καλώδιο, θα πρέπει να προσέξετε να μην πέσουν μεταλλικά υπολείμματα της θωράκισης του καλωδίου ή του καλωδίου στο ανοιχτό Sunny SensorBox. Μαζέψτε τα υπολείμματα της θωράκισης και του καλωδίου που ενδεχομένως υπάρχουν.

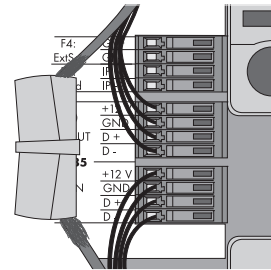
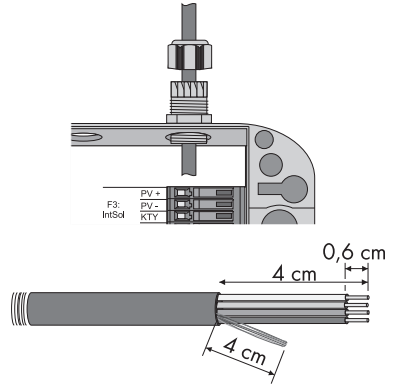
1. Ανοίξτε το Sunny SensorBox (βλέπε σελίδα 63).
2. Αφαιρέστε την αντίσταση τερματισμού στο "F2: OUT RS485" στο υπάρχον Sunny SensorBox.



3. Ξεβιδώστε το ρακόρ επάνω δεξιά στο υπάρχον Sunny SensorBox και βγάλτε τις διατάξεις σφράγισης.
4. Περάστε το καλώδιο επικοινωνίας RS485 από τα ρακόρ και τη βιδωτή σύνδεση μέσα στο κέλυφος του υπάρχοντος Sunny SensorBox.
5. Αφαιρέστε 4 cm του περιβλήματος του καλωδίου επικοινωνίας RS485 στο υπάρχον Sunny SensorBox.
6. Απογυμνώστε περ. 6 mm από τα άκρα των κλώνων.
7. Στρίψτε τη θωράκιση καλωδίου.
8. Περάστε το σωλήνα μόνωσης στη θωράκιση καλωδίου. Αφήστε 4 cm της θωράκισης καλωδίου να προεξέχει από το σωλήνα μόνωσης.
9. Βάλτε τη γυμνή θωράκιση καλωδίου στο συνδετήρα.
10. Συνδέστε τους κλώνους στους συνδετήρες "F2: OUT RS485" του υπάρχοντος Sunny SensorBox.

Σημειώστε το χρώμα των κλώνων:

+12V _____
 GND _____
 D+ _____
 D- _____

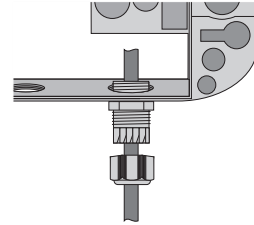


11. Ελέγξτε τη σωστή εφαρμογή της στεγανοποίησης της βιδωτής σύνδεσης του καλωδίου.
12. Σφίξτε με το χέρι το ρακόρ στη βιδωτή σύνδεση του καλωδίου, για να στερεωθεί το καλώδιο επικοινωνίας RS485 (ροπή στρέψης: 0,8 Nm).
13. Κλείστε το υπάρχον Sunny SensorBox (βλέπε σελίδα 63).
 Το καλώδιο επικοινωνίας RS485 έχει συνδεθεί στο υπάρχον Sunny SensorBox.

Σύνδεση του περαιτέρω Sunny SensorBox

14. Τοποθετήστε το επιπλέον Sunny SensorBox, όπως περιγράφεται στο Κεφάλαιο 6 «Εγκατάσταση» (Σελίδα 22).
15. Ανοίξτε το Sunny SensorBox (βλέπε σελίδα 63).
16. Ξεβιδώστε το ρακόρ κάτω δεξιά στο περαιτέρω Sunny SensorBox και βγάλτε τις διατάξεις σφράγισης.

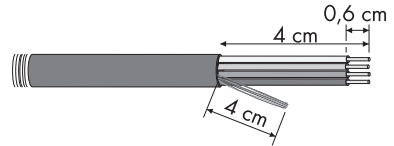
17. Περάστε το καλώδιο επικοινωνίας RS485 από τα ρακόρ και τη βιδωτή σύνδεση μέσα στο κέλυφος του Sunny SensorBox.



18. Αφαιρέστε 4 cm του περιβλήματος του καλωδίου επικοινωνίας RS485 στο Sunny SensorBox.

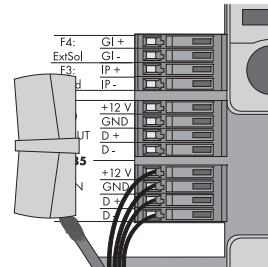
19. Απογυμνώστε περ. 6 mm από τα άκρα των κλώνων.

20. Στριψίτε τη θωράκιση καλωδίου. Η θωράκιση καλωδίου θα χρειαστεί μόνο εφόσον θα συνδεθεί ένα ακόμα Sunny SensorBox.

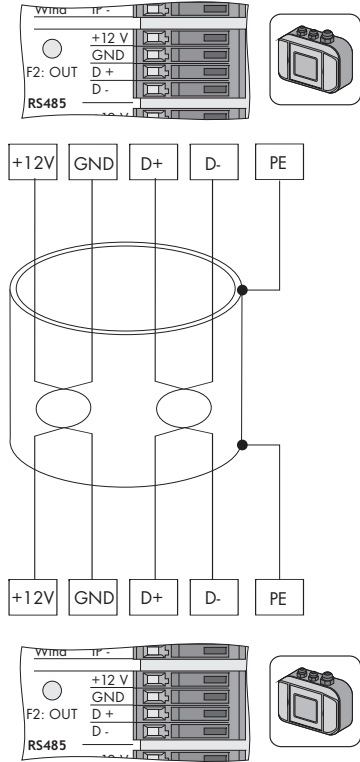


21. Περάστε το σωλήνα μόνωσης στη θωράκιση καλωδίου. Αφήστε 4 cm της θωράκισης καλωδίου να προεξέχει από το σωλήνα μόνωσης.

22. Βάλτε τη γυμνή θωράκιση καλωδίου στο συνδετήρα.

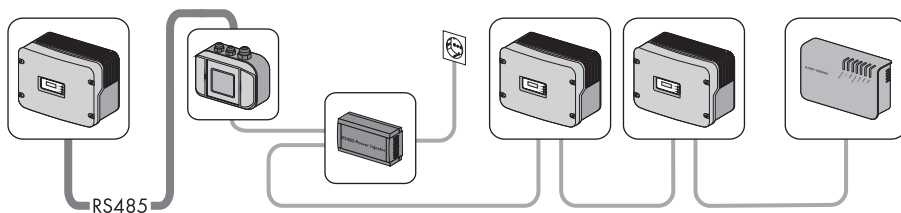


23. Συνδέστε το καλώδιο επικοινωνίας RS485 στους συνδετήρες "F1: IN RS485" του Sunny SensorBox. Λάβετε υπόψη σας τα χρώματα των κλώνων.

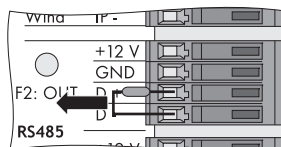


24. Ελέγξτε τη σωστή εφαρμογή της στεγανοποίησης της βιδωτής σύνδεσης του καλωδίου.
25. Σφίξτε με το χέρι το ρακόρ στη βιδωτή σύνδεση του καλωδίου, για να στερεωθεί το καλώδιο επικοινωνίας RS485 (ροπή στρέψης: 0,8 Nm).
26. Αν χρειάζεται, συνδέστε ένα ακόμα Sunny SensorBox σε περαιτέρω θύρα RS485 (βλέπε σελίδα 48 ή σελίδα 52)
27. Ελέγξτε αν η αντίσταση τερματισμού είναι συνδεδεμένη (βλέπε Κεφάλαιο 9.2 «Τερματισμός διαύλου RS485 στο Sunny SensorBox» (Σελίδα 64)).
28. Κλείστε το Sunny SensorBox (βλέπε σελίδα 63).
- Το περαιτέρω Sunny SensorBox έχει συνδεθεί.

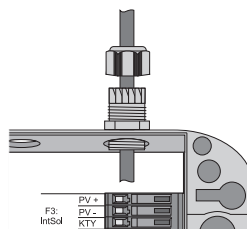
7.5.5 Σύνδεση του Sunny SensorBox σε περαιτέρω θύρα RS485



1. Ανοίξτε το Sunny SensorBox (βλέπε σελίδα 63).
2. Αφαιρέστε την αντίσταση τερματισμού στο "F2: OUT RS485" στο Sunny SensorBox.



3. Ξεβιδώστε το ρακόρ επάνω δεξιά στο Sunny SensorBox και βγάλτε τις διατάξεις σφράγισης.
4. Περάστε το καλώδιο επικοινωνίας RS485 από τα ρακόρ και τη βιδωτή σύνδεση μέσα στο κέλυφος του Sunny SensorBox.

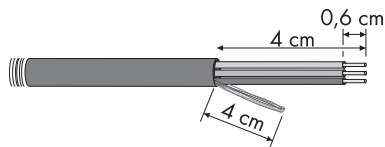


ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!

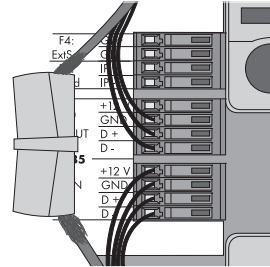
Υπολείμματα μετάλλου ή καλωδίων μέσα στο κέλυφος προκαλούν βλάβες στο Sunny SensorBox.

- Όταν κάνετε εργασίες στο καλώδιο, θα πρέπει να προσέξετε να μην πέσουν μεταλλικά υπολείμματα της θωράκισης του καλωδίου ή του καλωδίου στο ανοιχτό Sunny SensorBox. Μαζέψτε τα υπολείμματα της θωράκισης και του καλωδίου που ενδεχομένως υπάρχουν.

5. Αφαιρέστε 4 cm του περιβλήματος του καλωδίου επικοινωνίας RS485 στο Sunny SensorBox.
6. Απογυμνώστε περ. 6 mm από τα άκρα των κλώνων.
7. Στρίψτε τη θωράκιση καλωδίου.
8. Περάστε το σωλήνα μόνωσης στη θωράκιση καλωδίου. Αφήστε 4 cm της θωράκισης καλωδίου να προεξέχει από το σωλήνα μόνωσης.



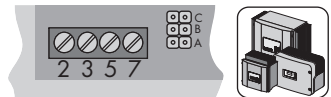
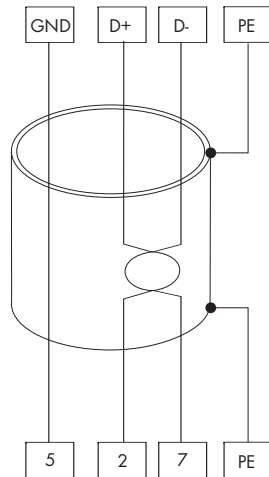
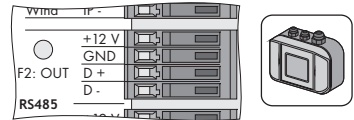
9. Βάλτε τη γυμνή θωράκιση καλωδίου στο συνδετήρα.



10. Συνδέστε τους κλώνους στους συνδετήρες "F2: OUT RS485" του Sunny SensorBox. Λάβετε υπόψη σας τη διάταξη του διαύλου επικοινωνίας RS485.

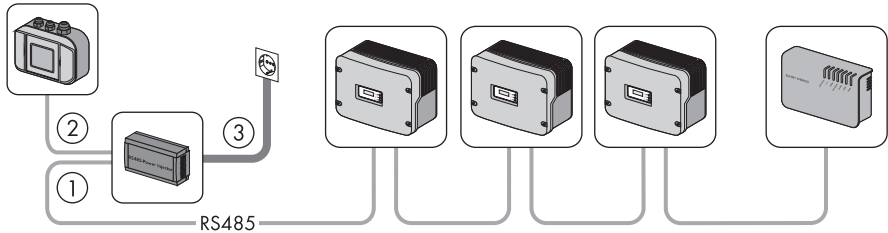
Σημειώστε το χρώμα των κλώνων:

- GND | 5 _____
- D+ | 2 _____
- D- | 7 _____



11. Ελέγξτε τη σωστή εφαρμογή της στεγανοποίησης της βιδωτής σύνδεσης του καλωδίου.
 12. Σφίξτε με το χέρι το ρακόρ στη βιδωτή σύνδεση του καλωδίου, για να στερεωθεί το καλώδιο επικοινωνίας RS485 (ροπή στρέψης: 0,8 Nm).
 13. Ελέγξτε αν η αντίσταση τερματισμού είναι συνδεδεμένη (βλέπε Κεφάλαιο 9.2 «Τερματισμός διαύλου RS485 στο Sunny SensorBox» (Σελίδα 64)).
 14. Κλείστε το Sunny SensorBox (βλέπε σελίδα 63).
- Το πρόσθετο SensorBox έχει συνδεθεί σε μια θύρα RS485.

7.5.6 Σύνδεση του RS485-Power Injector στην τροφοδοσία ρεύματος



Συνδέστε το RS485-Power Injector με την τροφοδοσία ρεύματος μόνο αφού έχουν γίνει όλες οι καλωδιώσεις και έχετε θέσει τους μετατροπείς και τις συσκευές επικοινωνίας σε λειτουργία.

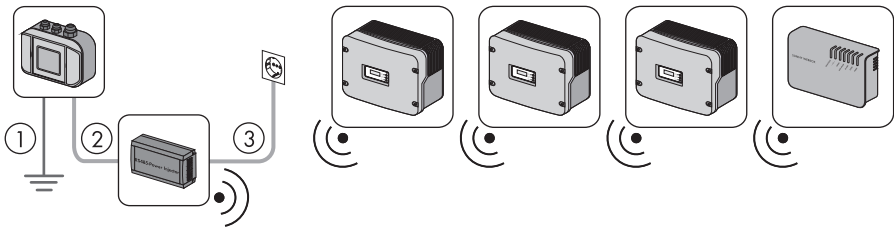
1. Συνδέστε το βύσμα DC του βύσματος σύνδεσης τροφοδοτικού στη σύνδεση DC του RS485-Power Injector.
2. Τοποθετήστε το βύσμα σύνδεσης τροφοδοτικού σε μία πρίζα.
- Με τη σύνδεση στην τροφοδοσία ρεύματος ενεργοποιείται το Sunny SensorBox και μετά από περίπου 1 λεπτό είναι έτοιμο για λειτουργία. Η λυχνία LED "Power" του RS485-Power Injector ανάβει.
 - Αν η λυχνία LED "Power" του RS485-Power Injector δεν ανάβει, ανατρέξτε στο Κεφάλαιο 11 «Αναζήτηση σφαλμάτων» (Σελίδα 71).

Η αρχική θέση σε λειτουργία του Sunny SensorBox έχει ολοκληρωθεί. Μπορείτε τώρα να συνδέσετε το Sunny SensorBox με ένα προϊόν επικοινωνίας (π.χ. Sunny WebBox), ώστε να εμφανιστούν οι τιμές μέτρησης.

7.6 Αρχική θέση σε λειτουργία μέσω του SMA Power Injector με Bluetooth

7.6.1 Υποδείξεις για τη θέση σε λειτουργία

Το Sunny SensorBox συνδέεται μέσω του Power Injector SMA με Bluetooth στο δίκτυο SMA Bluetooth. Το Power Injector SMA με Bluetooth φροντίζει για την τροφοδοσία ρεύματος μέχρι 1 Sunny SensorBox.



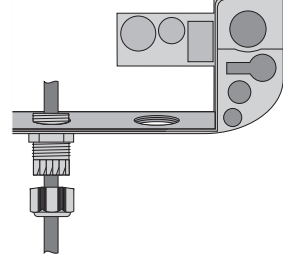
Κάντε τα βήματα σύνδεσης του Sunny SensorBox στο SMA Power Injector με Bluetooth:

- ① Γειώστε το Sunny SensorBox (βλέπε σελίδα 56).
- ② Συνδέστε το SMA Power Injector με Bluetooth στο Sunny SensorBox (βλέπε σελίδα 57).
- ③ Συνδέστε το SMA Power Injector με Bluetooth στην τροφοδοσία ρεύματος (βλέπε σελίδα 60).

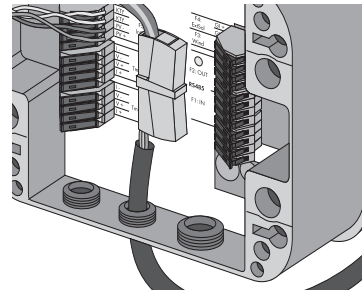
7.6.2 Γείωση τη Sunny SensorBox

Sunny SensorBox

1. Ανοίξτε το Sunny SensorBox (βλέπε σελίδα 63).
2. Ξεβιδώστε το ρακόρ κάτω στη μέση στο Sunny SensorBox και βγάλτε τις διατάξεις σφράγισης.
3. Περάστε το καλώδιο γείωσης από τα ρακόρ και τη βιδωτή σύνδεση μέσα στο κέλυφος του Sunny SensorBox.



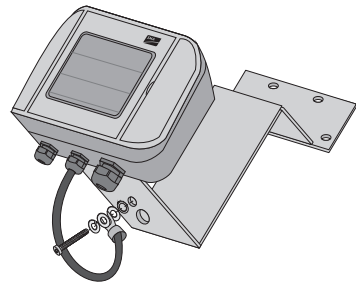
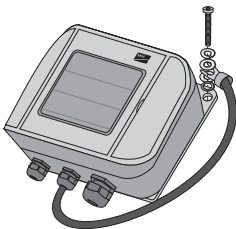
4. Βάλτε το καλώδιο γείωσης στο συνδετήρα.



5. Ελέγξτε τη σωστή εφαρμογή της στεγανοποίησης της βιδωτής σύνδεσης του καλωδίου.
6. Σφίξτε με το χέρι το ρακόρ στη βιδωτή σύνδεση του καλωδίου, για να στερεωθεί το καλώδιο γείωσης (ροπή στρέψης: 0,8 Nm).

Πλάκα εγκατάστασης ή γωνία στέγης

7. Βιδώστε τον ακροδέκτη με το καλώδιο γείωσης στην πλάκα εγκατάστασης ή τη γωνία στέγης.



- Το Sunny SensorBox έχει γειωθεί.

Μπορείτε τώρα να συνδέσετε το Sunny SensorBox στο SMA Power Injector με Bluetooth .

7.6.3 Σύνδεση του Sunny SensorBox στο SMA Power Injector με Bluetooth



ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!

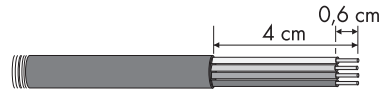
Βλάβη του SMA Power Injector με Bluetooth ή της βάσης στήριξης.

Το SMA Power Injector με Bluetooth ενδέχεται να λασκάρει από τη βάση στήριξης και να πέσει.

- Στηρίζετε το SMA Power Injector με Bluetooth, όταν αποσυνδέετε ή συνδέετε καλώδια.

SMA Power Injector με Bluetooth

1. Αφαιρέστε 4 cm από το περίβλημα του καλωδίου επικοινωνίας RS485 στο SMA Power Injector με Bluetooth.



2. Απογυμνώστε περ. 6 mm από τα άκρα των 4 κλώνων.

3. Μικρύνετε τους κλώνους και τη θωράκιση καλωδίου που δεν χρειάζονται έως το περίβλημα του καλωδίου.

4. Συνδέστε τους κλώνους με το βύσμα.

Σημειώστε το χρώμα των κλώνων:

+12V _____

GND _____

D+ _____

D- _____

5. Εισάγετε το βύσμα στην υποδοχή "DEVICE" του SMA Power Injector με Bluetooth.



ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!

Αν γίνει λάθος σύνδεση, δεν διασφαλίζεται η λειτουργικότητα του SMA Power Injector με Bluetooth.

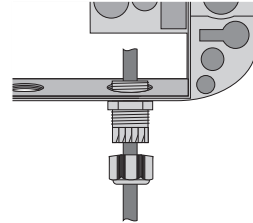
Στην υποδοχή "DEVICE" πρέπει να συνδέεται 1 μόνο Sunny SensorBox.

- Μη συνδέετε άλλες συσκευές στην υποδοχή "DEVICE".

6. Περάστε το καλώδιο επικοινωνίας RS485 από το SMA Power Injector με Bluetooth στο Sunny SensorBox.

Sunny SensorBox

7. Ανοίξτε το Sunny SensorBox (βλέπε σελίδα 63).
8. Ξεβιδώστε το ρακόρ κάτω δεξιά στο Sunny SensorBox και βγάλτε τις διατάξεις σφράγισης.
9. Περάστε το καλώδιο επικοινωνίας RS485 από τα ρακόρ και τη βιδωτή σύνδεση μέσα στο κέλυφος του Sunny SensorBox.

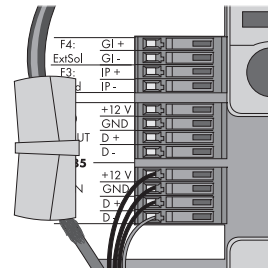
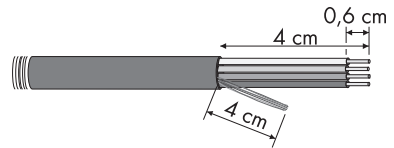


ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!

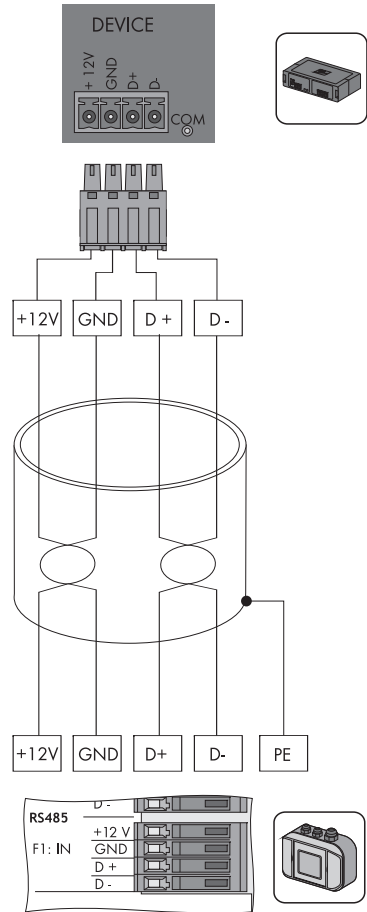
Υπολείμματα μετάλλου ή καλωδίων μέσα στο κέλυφος προκαλούν βλάβες στο Sunny SensorBox.

- Όταν κάνετε εργασίες στο καλώδιο, θα πρέπει να προσέξετε να μην πέσουν μεταλλικά υπολείμματα της θωράκισης του καλωδίου ή του καλωδίου στο ανοιχτό Sunny SensorBox.

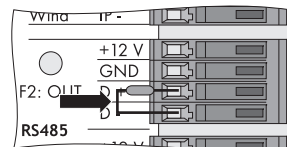
10. Αφαιρέστε 4 cm του περιβλήματος του καλωδίου επικοινωνίας RS485 στο Sunny SensorBox.
11. Απογυμνώστε περ. 6 mm από τα άκρα των κλώνων.
12. Στρίψτε τη θωράκιση καλωδίου.
13. Περάστε το σωλήνα μόνωσης στη θωράκιση καλωδίου. Αφήστε 4 cm της θωράκισης καλωδίου να προεξέχει από το σωλήνα μόνωσης.
14. Βάλτε τη γυμνή θωράκιση καλωδίου μαζί με το καλώδιο γείωσης του Sunny SensorBox στο συνδετήρα.



15. Συνδέστε τους κλώνους στους συνδετήρες "RS485 F1: IN" του Sunny SensorBox. Λάβετε υπόψη σας τα χρώματα των κλώνων.



16. Ελέγξτε αν η αντίσταση τερματισμού είναι συνδεδεμένη στη σύνδεση "RS485 F2: OUT". Η αντίσταση τερματισμού πρέπει να είναι συνδεδεμένη.



17. Ελέγξτε τη σωστή εφαρμογή της στεγανοποίησης της βιδωτής σύνδεσης του καλωδίου.
 18. Σφίξτε με το χέρι το ρακόρ στη βιδωτή σύνδεση του καλωδίου, για να στερεωθεί το καλώδιο (ροπή στρέψης: 0,8 Nm).
 Το SMA Power Injector με Bluetooth έχει συνδεθεί στο Sunny SensorBox. Μπορείτε τώρα να παρέχετε τάση στο Sunny SensorBox μέσω του SMA Power Injector με Bluetooth.

7.6.4 Σύνδεση της τροφοδοσίας ρεύματος του SMA Power Injector με Bluetooth

Προϋποθέσεις

- Στο SMA Power Injector με Bluetooth έχει ρυθμιστεί το NetID της φωτοβολταϊκής σας εγκατάστασης (βλέπε Κεφάλαιο 6.4.3 «Προσδιορισμός του σημείου εγκατάστασης / τοποθέτησης» (Σελίδα 33)).
- Στο SMA Power Injector με Bluetooth έχει ρυθμιστεί ο τρόπος λειτουργίας "MODE 0" (βλέπε Κεφάλαιο 6.4.3 «Προσδιορισμός του σημείου εγκατάστασης / τοποθέτησης» (Σελίδα 33)).
- Όλες οι συσκευές είναι καλωδιωμένες.
- Οι μετατροπείς και οι συσκευές επικοινωνίας έχουν τεθεί σε λειτουργία.

Διαδικασία

Μπορείτε να συνδέσετε την τροφοδοσία ρεύματος με τους παρακάτω τρόπους:


- Τροφοδοτικό που συνοδεύει τη συσκευή
- Power Modul της SMA Solar Technology AG
- Εναλλακτικές τροφοδοσίες τάσης (πηγή DC ή εναλλακτική πηγή AC)

Τροφοδοσία τάσης μέσω του τροφοδοτικού που συνοδεύει τη συσκευή

1. Συνδέστε το βύσμα DC του βύσματος σύνδεσης τροφοδοτικού στη σύνδεση DC του SMA Power Injector με Bluetooth.
 2. Τοποθετήστε τον κατάλληλο αντάπτορα στο τροφοδοτικό.
 3. Τοποθετήστε το βύσμα σύνδεσης τροφοδοτικού σε μία πρίζα.
- Το SMA Power Injector με Bluetooth έχει συνδεθεί στην τροφοδοσία ρεύματος. Η λυχνία LED "RDY" ανάβει συνεχόμενα πράσινη. Με τη σύνδεση της τροφοδοσίας ρεύματος ενεργοποιείται το Sunny SensorBox και μετά από περίπου 1 έως 2 λεπτά είναι έτοιμο για λειτουργία. Η μπλε λυχνία LED Bluetooth του SMA Power Injector με Bluetooth ανάβει συνεχόμενα. Κατά την αρχική θέση σε λειτουργία πιθανόν να μεσολαβήσουν 3 έως 4 λεπτά έως ότου το Sunny SensorBox είναι έτοιμο για λειτουργία.
- Αν η λυχνία LED "RDY" του SMA Power Injector με Bluetooth δεν ανάβει, ανατρέξτε στο Κεφάλαιο 11 «Αναζήτηση σφαλμάτων» (Σελίδα 71).
 - Αν η μπλε λυχνία LED Bluetooth του SMA Power Injector με Bluetooth δεν ανάβει συνεχόμενα, ανατρέξτε στο Κεφάλαιο 11 «Αναζήτηση σφαλμάτων» (Σελίδα 71).

Η αρχική θέση σε λειτουργία του Sunny SensorBox έχει ολοκληρωθεί. Μπορείτε τώρα να συνδέσετε το Sunny SensorBox με ένα προϊόν επικοινωνίας (π.χ. Sunny WebBox με Bluetooth ή Sunny Explorer), ώστε να εμφανιστούν οι τιμές μέτρησης.

Τροφοδοσία ρεύματος μέσω Power Modul



ΚΙΝΔΥΝΟΣ!
Θανάσιμος κίνδυνος λόγω ηλεκτροπληξίας σε περίπτωση ακατάλληλων εργασιών στις ηλεκτρικές συσκευές.

Όλες οι εργασίες στις ηλεκτρικές συσκευές πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.


Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το Power Modul της SMA Solar Technology AG ως εναλλακτική πηγή τάσης για το SMA Power Injector με *Bluetooth*.

Ακολουθήστε τα εξής βήματα:

1. Εγκαταστήστε το Power Modul στο μετατροπέα, όπως περιγράφεται στις οδηγίες εγκατάστασης του Power Modul.
 2. Σύνδεστε το βύσμα του SMA Power Injector με *Bluetooth* με το προρρυθμισμένο καλώδιο ρεύματος του Power Modul.
 3. Εισάγετε το βύσμα στη σύνδεση για την εναλλακτική τροφοδοσία ρεύματος του SMA Power Injector με *Bluetooth*.
- Το SMA Power Injector με *Bluetooth* έχει συνδεθεί στην τροφοδοσία ρεύματος. Η λυχνία LED "RDY" ανάβει συνεχόμενα πράσινη. Με τη σύνδεση στην τροφοδοσία ρεύματος ενεργοποιείται το Sunpy SensorBox και μετά από περίπου 1 έως 2 λεπτά είναι έτοιμο για λειτουργία. Η μπλε λυχνία LED *Bluetooth* του SMA Power Injector με *Bluetooth* ανάβει συνεχόμενα. Κατά την αρχική θέση σε λειτουργία πιθανόν να μεσολαβήσουν 3 έως 4 λεπτά έως ότου το Sunpy SensorBox είναι έτοιμο για λειτουργία.
- Αν η λυχνία LED "RDY" του SMA Power Injector με *Bluetooth* δεν ανάβει ή δεν αναβοσβήνει, ανατρέξτε στο Κεφάλαιο 11 «Αναζήτηση σφαλμάτων» (Σελίδα 71).
 - Αν η μπλε λυχνία LED *Bluetooth* του SMA Power Injector με *Bluetooth* δεν ανάβει συνεχόμενα, ανατρέξτε στο Κεφάλαιο 11 «Αναζήτηση σφαλμάτων» (Σελίδα 71).

Η αρχική θέση σε λειτουργία του Sunpy SensorBox έχει ολοκληρωθεί. Μπορείτε τώρα να συνδέσετε το Sunpy SensorBox με ένα προϊόν επικοινωνίας (π.χ. Sunpy WebBox με *Bluetooth* ή Sunpy Explorer), ώστε να εμφανιστούν οι τιμές μέτρησης.

Τροφοδοσίες τάσης μέσω εναλλακτικών πηγών τάσης



ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!
Βλάβη του SMA Power Injector με *Bluetooth* λόγω υψηλής τάσης.

Μια τεχνικά μη κατάλληλη τροφοδοσία τάσης πιθανόν να προκαλέσει βλάβη στο SMA Power Injector με *Bluetooth*.

- Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στις απαιτήσεις της εναλλακτικής τροφοδοσίας τάσης ή χρησιμοποιήστε το προβλεπόμενο για χρήση με το SMA Power Injector με *Bluetooth* τροφοδοτικό ή το Power Modul της SMA Solar Technology AG.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μια εναλλακτική πηγή τάσης, για να δώσετε ρεύμα στο SMA Power Injector με *Bluetooth*. Λάβετε υπόψη σας τις ακόλουθες προϋποθέσεις για την πηγή τάσης:

Προϋποθέσεις για την πηγή DC

- Τάση εξόδου: τυπικά 12 V ... 24 V DC \pm 20 %
- Ισχύς εξόδου: τουλάχιστον 2 W
- Διατομή καλωδίου: $> 0,1 \text{ mm}^2$
- Μέγιστο μήκος αγωγού: 10 m

Προϋποθέσεις για την πηγή AC

- Τάση εξόδου U_{eff} : 12 V ... 24 V AC $\text{eff} \pm 10 \%$
- Ισχύς εξόδου: τουλ. 2 W (τροφοδοτικό: mind. 2,5 W)
- Διατομή καλωδίου: $> 0,1 \text{ mm}^2$
- Μέγιστο μήκος αγωγού: 10 m

Κάντε τα ακόλουθα βήματα για να συνδέσετε το SMA Power Injector με *Bluetooth* στην εναλλακτική πηγή τάσης:

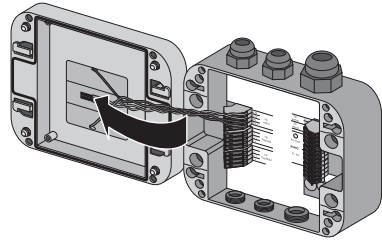
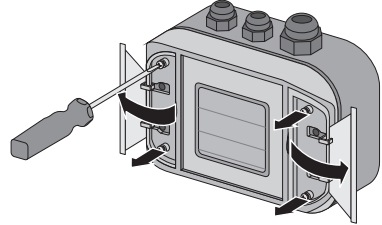
1. Συνδέστε το καλώδιο της εναλλακτικής τροφοδοσίας τάσης με το βύσμα που συνοδεύει τη συσκευή.
 2. Εισάγετε το βύσμα στη σύνδεση για την εναλλακτική τροφοδοσία ρεύματος του SMA Power Injector με *Bluetooth*.
- Το SMA Power Injector με *Bluetooth* έχει συνδεθεί στην τροφοδοσία ρεύματος. Η λυχνία LED "RDY" ανάβει συνεχόμενα πράσινη. Με τη σύνδεση στην τροφοδοσία ρεύματος ενεργοποιείται το Sunny SensorBox και μετά από περίπου 1 έως 2 λεπτά είναι έτοιμο για λειτουργία. Η μπλε λυχνία LED *Bluetooth* του SMA Power Injector με *Bluetooth* ανάβει συνεχόμενα. Κατά την αρχική θέση σε λειτουργία πιθανόν να μεσολαβήσουν 3 έως 4 λεπτά έως ότου το Sunny SensorBox είναι έτοιμο για λειτουργία.
- Αν η λυχνία LED "RDY" του SMA Power Injector με *Bluetooth* δεν ανάβει ή δεν αναβοσβήνει, ανατρέξτε στο Κεφάλαιο 11 «Αναζήτηση σφαλμάτων» (Σελίδα 71).
 - Αν η μπλε λυχνία LED *Bluetooth* του SMA Power Injector με *Bluetooth* δεν ανάβει συνεχόμενα, ανατρέξτε στο Κεφάλαιο 11 «Αναζήτηση σφαλμάτων» (Σελίδα 71).

Η αρχική θέση σε λειτουργία του Sunny SensorBox έχει ολοκληρωθεί. Μπορείτε τώρα να συνδέσετε το Sunny SensorBox με ένα προϊόν επικοινωνίας (π.χ. Sunny WebBox με *Bluetooth* ή Sunny Explorer), ώστε να εμφανιστούν οι τιμές μέτρησης.

8 Άνοιγμα και κλείσιμο του Sunny SensorBox

8.1 Άνοιγμα του Sunny SensorBox

1. Ανοίξτε τα πλευρικά καπάκια του Sunny SensorBox με τη βοήθεια των εγκοπών.
 2. Ξεβιδώστε τις βίδες στις γωνίες του Sunny SensorBox.
 3. Αναδιπλώστε το καπάκι του κελύφους προς τα αριστερά. Το καπάκι στερεώνεται με άγκιστρα στο κάτω μέρος.
- Το Sunny SensorBox είναι ανοιχτό.



8.2 Κλείσιμο του Sunny SensorBox

1. Ελέγξτε τη στεγανοποίηση του κελύφους του Sunny SensorBox, πριν κλείσετε το καπάκι του κελύφους του Sunny SensorBox στο κάτω μισό του κελύφους. Αν η στεγανοποίηση του κελύφους με τον καιρό γίνει πορώδης, θα πρέπει να την αντικαταστήσετε (βλέπε Κεφάλαιο 9.4 «Αντικατάσταση στεγανοποιήσεων του Sunny SensorBox» (Σελίδα 66)).
 2. Κλείστε το καπάκι του κελύφους του Sunny SensorBox στο κάτω μισό του κελύφους.
 3. Περιστρέψτε λίγο τις βίδες του καπακιού του κελύφους προς τα αριστερά, έως ότου οι βίδες να εμπλακούν στο πρώτο βήμα του σπειρώματος.
 4. Βιδώστε τις βίδες με το χέρι (ροή στρέψης: 1 Nm) στο κάτω μισό του κελύφους.
 5. Κλείστε τα πλάγια καπάκια του Sunny SensorBox.
- Το Sunny SensorBox είναι κλειστό.

9 Συντήρηση και φροντίδα

9.1 Συντήρηση

Ελέγχετε το Sunny SensorBox και το RS485-Power Injector ή το SMA Power Injector με *Bluetooth* τακτικά για εξωτερικές ζημιές ή βρομιιά.

Αν οι ενσωματωμένες φωτοβολταϊκές κυψέλες του Sunny SensorBox και οι αισθητήρες έχουν μαζέψει βρομιιά (π.χ. από φυλλώματα ή κουτσουλιές), τότε τα δεδομένα μέτρησης θα είναι λανθασμένα. Καθαρίζετε τακτικό το Sunny SensorBox και τους αισθητήρες. Ο τρόπος καθαρισμού του Sunny SensorBox περιγράφεται στο Κεφάλαιο 9.5 «Φροντίδα» (Σελίδα 67).

Αν ένα εξάρτημα είναι ελαττωματικό ή δεν καλύπτει πια τις απαιτήσεις ασφαλείας, τότε θα πρέπει να αντικαταστήσετε τη συσκευή, τον αισθητήρα ή το καλώδιο.

9.2 Τερματισμός διαύλου RS485 στο Sunny SensorBox



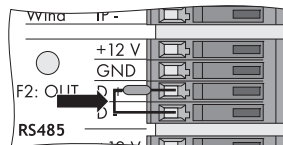
Τερματισμός του διαύλου επικοινωνίας RS485

Τον τερματισμό ενός διαύλου επικοινωνίας RS485 μπορείτε να τον βρείτε στην αφίσα που περιγράφει τον τρόπο καλωδίωσης της μονάδας RS485.

Ο τερματισμός γίνεται μέσω μιας αντίστασης τερματισμού. Κατά την παράδοση η αντίσταση τερματισμού είναι τοποθετημένη.

1. Συνδέστε την αντίσταση τερματισμού στη σύνδεση "RS485 F2: OUT" στους συνδετήρες "D+" και "D-".

Το Sunny SensorBox έχει τερματίσει.



9.3 Σύνδεση του ενσωματωμένου αισθητήρα ακτινοβολίας

Ο ενσωματωμένος αισθητήρας ακτινοβολίας στο καπάκι του Sunny SensorBox είναι συνδεδεμένος κατά την παράδοση. Σε περίπτωση που τεθεί εκτός λειτουργίας, μπορείτε να συνδέσετε ξανά τον ενσωματωμένο αισθητήρα ακτινοβολίας.

Ακολουθήστε τα εξής βήματα:

1. Τραβήξτε το τροφοδοτικό του RS485-Power Injector από την πρίζα.
2. Ανοίξτε το Sunny SensorBox (βλέπε σελίδα 63).
3. Συνδέστε τον αισθητήρα στη σύνδεση "F5: IntSol" του Sunny SensorBox.

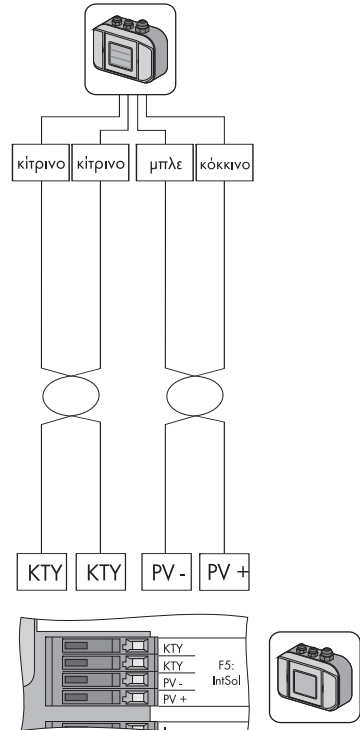
KTY κίτρινο καλώδιο

KTY κίτρινο καλώδιο

PV- μπλε καλώδιο

PV+ κόκκινο καλώδιο

4. Κλείστε το Sunny SensorBox (βλέπε σελίδα 63).
- Ο ενσωματωμένος αισθητήρας ακτινοβολίας στο Sunny SensorBox είναι συνδεδεμένος.



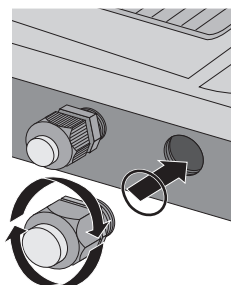
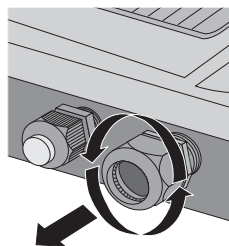
9.4 Αντικατάσταση στεγανοποιήσεων του Sunny SensorBox

Η στεγανοποίηση του κελύφους και οι στεγανοποιήσεις των βιδωτών συνδέσεων καλωδίων του Sunny SensorBox αποκτούν στη διάρκεια του χρόνου πόρους. Αν μετά από μεγάλη διάρκεια λειτουργίας ανοίξετε και ξανακλείσετε το Sunny SensorBox ή αν κάνετε αλλαγές στις βιδωτές συνδέσεις καλωδίων, τότε οι στεγανοποιήσεις δεν είναι πια αποτελεσματικές.

Αντικαταστήστε τις στεγανοποιήσεις αν ανοίξετε το Sunny SensorBox μετά από διάρκεια λειτουργίας άνω των 5 ετών, π.χ. για λόγους αναβάθμισης. Σε αυτή την περίπτωση παραγγείλετε ένα νέο σετ στεγανοποίησης για το Sunny SensorBox πριν την έναρξη των εργασιών συντήρησης.

Κάντε τα ακόλουθα βήματα για την αντικατάσταση των στεγανοποιήσεων του Sunny SensorBox:

1. Ανοίξτε το Sunny SensorBox (βλέπε σελίδα 63).
2. Αφαιρέστε το αντίστοιχο καλώδιο από τη βιδωτή σύνδεση καλωδίων ακολουθώντας τα ίδια βήματα με αντίθετη σειρά.
3. Ξεβιδώστε τη βιδωτή σύνδεση καλωδίου από το Sunny SensorBox.
4. Τοποθετήστε ένα κατάλληλο στεγανοποιητικό δακτύλιο στο σπείρωμα της νέας βιδωτής σύνδεσης καλωδίου.



ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!

Ενδεχόμενη εισροή νερού στο Sunny SensorBox προκαλεί βλάβες.

Ο στεγανοποιητικός δακτύλιος μπορεί να κατά το βίδωμα της βιδωτής σύνδεσης να καταστραφεί ή να μην τοποθετηθεί σωστά στο σπείρωμα της βιδωτής σύνδεσης. Σε αυτήν την περίπτωση το Sunny SensorBox δεν θα είναι στεγανό.

- Ελέγξτε τη σωστή τοποθέτηση του στεγανοποιητικού δακτύλιου.

5. Βιδώστε τη βιδωτή σύνδεση καλωδίου με το χέρι (ροπή: 0,8 Nm) στο Sunny SensorBox.

6. Βγάλτε το πορώδες ελαστικό στεγανοποίησης από το καπάκι του Sunny SensorBox και αντικαταστήστε το με καινούριο ελαστικό στεγανοποίησης.
 7. Περάστε ξανά το αντίστοιχο καλώδιο στο κέλυφος και κάντε τις συνδέσεις.
 8. Ελέγξτε τη σωστή τοποθέτηση των στεγανοποιήσεων διόδου των βιδωτών συνδέσεων καλωδίου.
 9. Σφίξτε με το χέρι τα ρακόρ στις βιδωτές συνδέσεις του καλωδίου, για να σταθεροποιηθεί το καλώδιο (ροπή: 0,8 Nm).
 10. Κλείστε το Sunny SensorBox (βλέπε σελίδα 63).
- Η στεγανοποίηση της βιδωτής σύνδεσης καλωδίων έχει αντικατασταθεί.

9.5 Φροντίδα

Καθαρίζετε το Sunny SensorBox και το RS485-Power Injector ή το SMA Power Injector με *Bluetooth* με ένα μαλακό και νωπό πανί. Χρησιμοποιείτε πανί από υλικό που δεν αφήνει γρατζουνιές έτσι ώστε να προστατεύσετε την επιφάνεια του κελύφους. Σε περίπτωση έντονων ακαθαρσιών μπορείτε να χρησιμοποιήσετε επιπρόσθετα ένα απαλό, μη διαβρωτικό καθαριστικό χωρίς λειαντική δράση.

10 Θέση εκτός λειτουργίας

10.1 Απεγκατάσταση του Sunny SensorBox

1. Βγάλτε το τροφοδοτικό του RS485-Power Injector ή του SMA Power Injector με *Bluetooth* από την πρίζα ή αφαιρέστε την εναλλακτική τροφοδοσία τάσης του SMA Power Injector με *Bluetooth*.
 2. Αφαιρέστε όλες τις συνδέσεις καλωδίων του Sunny SensorBox:
 - **RS485-Power Injector:** Βγάλτε το καλώδιο του Sunny SensorBox και του RS485-Power Injector ακολουθώντας με αντίστροφη σειρά τα βήματα που περιγράφονται για τη σύνδεση. Ελέγξτε τον τερματισμό του διαύλου επικοινωνίας RS485
 - **SMA Power Injector με *Bluetooth*:** Βγάλτε το καλώδιο του Sunny SensorBox και του SMA Power Injector με *Bluetooth* ακολουθώντας με αντίστροφη σειρά τα βήματα που περιγράφονται για τη σύνδεση.
 3. Απεγκαταστήστε το Sunny SensorBox ακολουθώντας με αντίστροφη σειρά τα βήματα της σύνδεσης.
- Το Sunny SensorBox έχει απεγκατασταθεί.

10.2 Απεγκατάσταση του RS485-Power Injector



ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!

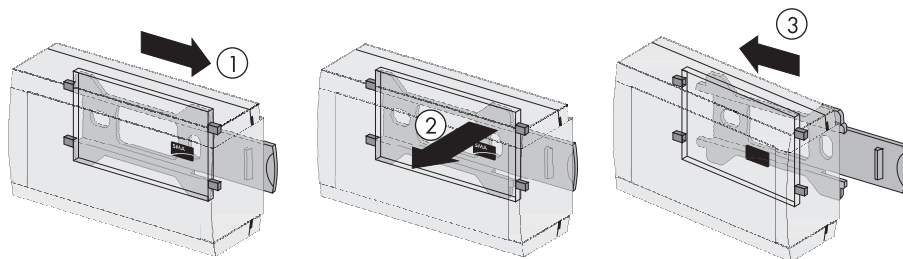
Αν τραβήξετε μη προσεκτικά το καλώδιο, πιθανόν να καταστραφεί η βάση τοίχου.

- Κρατήστε το RS485-Power Injector σταθερό όταν βγάξετε ή βάζετε το καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος ή κάποιο βύσμα. Διαφορετικά η συσκευή μπορεί να βγει από τη βάση τοίχου ή να καταστραφεί η βάση τοίχου.



Αν αλλάζετε εξοπλισμό ή επεκτείνετε μια υπάρχουσα φωτοβολταϊκή εγκατάσταση, θα πρέπει να ρυθμίσετε στην παλαιά διαμόρφωση συστήματος το ρυθμό Baud του Sunny SensorBox στα 1.200 Bd. Μετά εγκαταστήστε το SMA Power Injector με Bluetooth και το Sunny SensorBox.

1. Αφαιρέστε όλες τις συνδέσεις καλωδίων του RS485-Power Injector.
2. Αφαιρέστε το RS485-Power Injector από την επιτοίχια βάση, όπως απεικονίζεται στο σχήμα που ακολουθεί.



3. Ξεβιδώστε την επιτοίχια βάση από τον τοίχο.
- Το RS485-Power Injector έχει απεγκατασταθεί.

10.3 Απεγκατάσταση του SMA Power Injector με Bluetooth



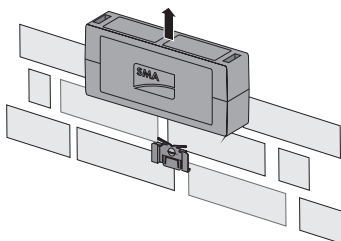
ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!

Αν τραβήξετε μη προσεκτικά το καλώδιο, πιθανόν να καταστραφεί η βάση τοίχου.

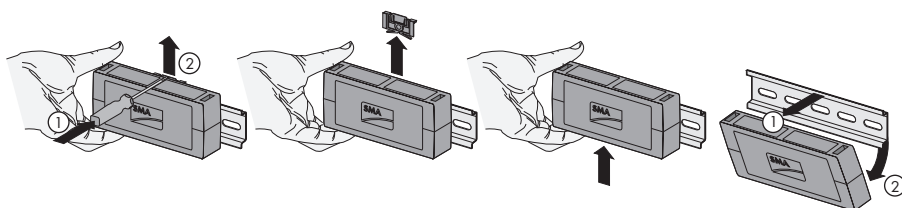
- Κρατήστε το SMA Power Injector με Bluetooth σταθερό όταν βγάξετε ή βάζετε το καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος ή κάποιο βύσμα. Διαφορετικά η συσκευή μπορεί να βγει από τη βάση τοίχου ή να καταστραφεί η βάση τοίχου.

1. Αφαιρέστε όλες τις συνδέσεις καλωδίων του SMA Power Injector με Bluetooth.
2. Αφαιρέστε το SMA Power Injector με Bluetooth από τη βάση, όπως φαίνεται στο σχέδιο.

Αφαίρεση του SMA Power Injector με Bluetooth από τον τοίχο



Αφαίρεση του SMA Power Injector με Bluetooth από τη ράγα Π



3. Ξεβιδώστε τη βάση από τον τοίχο.

- Το SMA Power Injector με Bluetooth έχει απεγκατασταθεί.

10.4 Απεγκατάσταση αισθητήρων



Όταν βγάξετε τον αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος, το αισθητήρα θερμοκρασίας μονάδας ή ένα αισθητήρα ακτινοβολίας και αφαιρείτε τις συνδέσεις στο Sunny SensorBox, για αυτούς τους αισθητήρες εμφανίζονται μη πραγματικές τιμές στο Sunny WebBox.

- Αποσυνδέστε το καλώδιο των αισθητήρων, ακολουθώντας με αντίστροφη σειρά τα βήματα σύνδεσης του κάθε αισθητήρα.

10.5 Συσκευασία του Sunny SensorBox και των αισθητήρων

Για την αποστολή τους, χρησιμοποιήστε συσκευασία που παρέχει ασφάλεια στα προϊόντα, αν γίνεται τη γνήσια συσκευασία.

10.6 Απόρριψη του Sunny SensorBox και των αισθητήρων

Μετά τη λήξη της διάρκειας ζωής του Sunny SensorBox και των εξαρτημάτων του, απορρίψτε το σύμφωνα με τους κανονισμούς απόρριψης που ισχύουν στον τόπο της εγκατάστασης κατά την απεγκατάσταση της συσκευής σχετικά με την απόρριψη ηλεκτρονικών συσκευών ή αποστείλετέ το με δικά σας έξοδα με την ένδειξη "ZUR ENTSORGUNG" ("ΓΙΑ ΔΙΑΘΕΣΗ") στην SMA Solar Technology AG.

11 Αναζήτηση σφαλμάτων



Αν το σφάλμα δεν παρουσιάζεται σε αυτό το κεφάλαιο, επικοινωνήστε με τη Γραμμή Εξυπηρέτησης της SMA, έχοντας διαθέσιμες τις πληροφορίες που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 15 «Επικοινωνία» (Σελίδα 86).

11.1 Sunny SensorBox

Πρόβλημα	Αιτία	Αποκατάσταση
Το Sunny SensorBox δεν αναγνωρίζεται.	Ο δίαυλος RS485 δεν τερματίζεται στο Sunny SensorBox.	Τερματίστε το δίαυλο RS485 στο Sunny SensorBox. Πληροφορίες για την καλωδίωση RS 485 μπορείτε να βρείτε στην αφίσα που περιγράφει τον τρόπο καλωδίωσης RS 485.
Η λυχνία LED του Sunny SensorBox δεν ανάβει για 60 δευτερόλεπτα μετά τη σύνδεση της τάσης τροφοδοσίας.	Το Sunny SensorBox δεν λαμβάνει ρεύμα.	Ελέγξτε ότι το τροφοδοτικό του RS485-Power Injector ή του SMA Power Injector με <i>Bluetooth</i> βρίσκεται στην πρίζα. Ελέγξτε τη σύνδεση του RS485-Power Injector ή του SMA Power Injector με <i>Bluetooth</i> με το Sunny SensorBox.
Η λυχνία LED του Sunny SensorBox αναβοσβήνει κίτρινη μια φορά το δευτερόλεπτο.	Βλάβη στο υλικολογισμικό.	Παρακαλούμε απευθυνθείτε στην Γραμμή Εξυπηρέτησης της SMA.
Στο Sunny Explorer ή το Sunny WebBox με <i>Bluetooth</i> εμφανίζεται λάθος συσκευή.	Έχουν συνδεθεί περισσότερες από μία συσκευές Sunny SensorBox στο SMA Power Injector με <i>Bluetooth</i> .	Συνδέστε μόνο 1 Sunny SensorBox στο SMA Power Injector με <i>Bluetooth</i> .
Στην τιμή εμφάνισης "TempAmb" εμφανίζεται σταθερά μία από τις ακόλουθες τιμές: -273,15 °C, 0 K, -459,67 °F.	Δεν υπάρχει αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος συνδεδεμένος.	Συνδέστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος στο Sunny SensorBox. Ελέγξτε την καλωδίωση.

Πρόβλημα	Αιτία	Αποκατάσταση
Για τον αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος εμφανίζονται μη πραγματικές τιμές.	Ο αισθητήρας είναι λάθος συνδεδεμένος.	Βεβαιωθείτε ότι ο αισθητήρας συνδέεται στη σωστή σύνδεση του Sunpy SensorBox.
	Το καλώδιο με τον αισθητήρα έχει βλάβη.	Ελέγξτε το καλώδιο για εξωτερικές ζημιές και, αν χρειάζεται, αλλάξτε το.
	Ο αισθητήρας είναι κατεστραμμένος ή λερωμένος.	Καθαρίστε τον αισθητήρα. Αντικαταστήστε τους ελαττωματικούς αισθητήρες.
	Ο αισθητήρας τέθηκε εκτός λειτουργίας και η αντίσταση δεν είναι πια συνδεδεμένη με το Sunpy SensorBox.	Συνδέστε την αντίσταση στη σύνδεση του αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος.
	Το μήκος του καλωδίου δεν είναι το προβλεπόμενο.	Ελέγξτε το μήκος του καλωδίου. Λάβετε υπόψη σας το προβλεπόμενο μήκος καλωδίου, όπως αυτό αναφέρεται στις οδηγίες του αισθητήρα.
Για τον αισθητήρα ανέμου εμφανίζονται μη ρεαλιστικές τιμές:	Ο αισθητήρας είναι λάθος συνδεδεμένος.	Βεβαιωθείτε ότι ο αισθητήρας συνδέεται στη σωστή σύνδεση του Sunpy SensorBox.
	Το καλώδιο με τον αισθητήρα έχει βλάβη.	Ελέγξτε το καλώδιο για εξωτερικές ζημιές και, αν χρειάζεται, αλλάξτε το.
	Ο αισθητήρας είναι κατεστραμμένος ή λερωμένος.	Καθαρίστε τον αισθητήρα. Αντικαταστήστε τους ελαττωματικούς αισθητήρες.
	Το μήκος του καλωδίου δεν είναι το προβλεπόμενο.	Ελέγξτε το μήκος του καλωδίου. Λάβετε υπόψη σας το προβλεπόμενο μήκος καλωδίου, όπως αυτό αναφέρεται στις οδηγίες του αισθητήρα.
Για τον ενσωματωμένο αισθητήρα ακτινοβολίας εμφανίζονται μη ρεαλιστικές τιμές:	Ο αισθητήρας είναι λάθος συνδεδεμένος.	Βεβαιωθείτε ότι ο αισθητήρας συνδέεται στη σωστή σύνδεση του Sunpy SensorBox.
	Το καλώδιο με τον αισθητήρα έχει βλάβη.	Ελέγξτε το καλώδιο για εξωτερικές ζημιές και, αν χρειάζεται, αλλάξτε το.
	Ο αισθητήρας είναι κατεστραμμένος ή λερωμένος.	Καθαρίστε τον αισθητήρα. Αντικαταστήστε τους ελαττωματικούς αισθητήρες.

11.2 RS485-Power Injector

Πρόβλημα	Αιτία	Αποκατάσταση
Η λυχνία LED "Power" του RS485-Power Injector δεν ανάβει.	Το RS485- Power Injector δεν έχει τροφοδοσία ρεύματος.	Ελέγξτε ότι το τροφοδοτικό του RS485-Power Injector βρίσκεται στην πρίζα.

11.3 SMA Power Injector με Bluetooth

Πρόβλημα	Αιτία	Αποκατάσταση
Ανάβει μόνο η λυχνία LED "RDY" του SMA Power Injector με Bluetooth.	Δεν υπάρχει Sunny SensorBox συνδεδεμένο.	Συνδέστε 1 Sunny SensorBox στο SMA Power Injector με Bluetooth.
Η λυχνία LED "RDY" του SMA Power Injector με Bluetooth δεν ανάβει.	Το SMA Power Injector με Bluetooth δεν τροφοδοτείται με ρεύμα.	Ελέγξτε ότι το τροφοδοτικό του SMA Power Injector με Bluetooth βρίσκεται στην πρίζα ή ότι η εναλλακτική πηγή τάσης βρίσκεται σε λειτουργία. Αντικαταστήστε τις ελαττωματικές συσκευές.
	Η τάση τροφοδοσίας είναι πολύ χαμηλή.	Ελέγξτε τις εναλλακτικές πηγές τροφοδοσίας. Λάβετε υπόψη σας τις απαιτήσεις για την εναλλακτική πηγή τάσης (βλέπε σελίδα 61)
Η λυχνία LED "RDY" του SMA Power Injector με Bluetooth αναβοσβήνει.	Η τάση τροφοδοσίας είναι οριακή.	Διορθώστε την τροφοδοσία τάσης της εναλλακτικής πηγής τάσης της εναλλακτικής πηγής τάσης, προβαίνοντας στις κατάλληλες ενέργειες: <ul style="list-style-type: none"> • Κοντύνετε το καλώδιο. • Χρησιμοποιήστε καλώδιο μεγαλύτερης διατομής.
		Χρησιμοποιήστε το τροφοδοτικό που προβλέπεται για το SMA Power Injector με Bluetooth (βλέπε 60).
Η λυχνία LED "COM" του SMA Power Injector με Bluetooth δεν αναβοσβήνει.	Η καλωδίωση δεν είναι σωστή, οι κλώνοι του καλωδίου επικοινωνίας RS485 έχουν αναστραφεί κατά τη σύνδεση ή δεν έχουν συνδεθεί.	Ελέγξτε την καλωδίωση.

12 Παράμετροι

12.1 RS485-Power Injector

Η λίστα των παραμέτρων εμφανίζεται μέσω του προϊόντος επικοινωνίας στον υπολογιστή. Χωρίζονται σε τιμές ένδειξης και ρυθμιζόμενες παραμέτρους. Στις τιμές ένδειξης μπορεί να γίνει μόνο ανάγνωση, π.χ. του σειριακού αριθμού (SN). Στις ρυθμιζόμενες παραμέτρους μπορείτε να κάνετε αλλαγές, π.χ. να αλλάξετε τη μονάδα της θερμοκρασίας (TmpUnit).

12.1.1 Τιμές ένδειξης

Sunny SensorBox

Όνομα	Περιγραφή
SN	Σειριακός αριθμός του Sunny SensorBox.
FwVer	Έκδοση υλικολογισμικού του Sunny SensorBox.
HwVer	Έκδοση υλικού του Sunny SensorBox.
OpTm	Ώρες λειτουργίας του Sunny SensorBox από την αρχική θέση σε λειτουργία

Εσωτερικός αισθητήρας ηλιακής ακτινοβολίας

Όνομα	Περιγραφή
IntSolIrr	Τρέχουσα ηλιακή ακτινοβολία σε W/m^2

Αισθητήρας θερμοκρασίας μονάδας *

Όνομα	Περιγραφή
TmpMdul C	Θερμοκρασία μονάδας σε °C
TmpMdul K	Θερμοκρασία μονάδας σε K
TmpMdul F	Θερμοκρασία μονάδας σε °F

* Αν δεν υπάρχει αισθητήρας θερμοκρασίας ηλιακής μονάδας, εμφανίζεται το απόλυτο σημείο μηδέν (-273,15 °C, 0 K, -459,67 °F).

Αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος *

Όνομα	Περιγραφή
TmpAmb C	Θερμοκρασία περιβάλλοντος σε °C
TmpAmb K	Θερμοκρασία περιβάλλοντος σε K
TmpAmb F	Θερμοκρασία περιβάλλοντος σε °F

* Αν δεν υπάρχει αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος, εμφανίζεται το απόλυτο σημείο μηδέν (-273,15 °C, 0 K, -459,67 °F).

Αισθητήρας ανέμου *

Όνομα	Περιγραφή
WindVel m/s	Ταχύτητα ανέμου σε m/s
WindVel km/h	Ταχύτητα ανέμου σε km/h
WindVel mph	Ταχύτητα ανέμου σε mph

* Αν δεν υπάρχει αισθητήρας ανέμου ή αν η ταχύτητα του ανέμου φτάσει σε τιμές εκτός του εύρους μέτρησης, σε αυτά τα κανάλια εμφανίζεται η τιμή "0".

12.1.2 Ρυθμιζόμενες παράμετροι

Όνομα	Περιγραφή	Τιμή / εύρος	Επεξήγηση	Προεπιλεγμένη τιμή
DevNam	Όνομα συσκευής	Κείμενο	Καταχώρηση ελεύθερης επιλογής ονομασίας συσκευής	
TmpUnit	Μονάδα θερμοκρασίας	°C	Βαθμοί Κελσίου	°C
		K	Κέλβιν	
		°F	Βαθμοί Φαρενάιτ	
WindUnit	Μονάδα για την ταχύτητα του ανέμου	m/s		m/s
		km/h		
		mph		
DevRs	Επαναφορά του Sunny SensorBox	0 ms ... 255 ms	Για επαναφορά, καταχωρήστε την τιμή "1" και αποθηκεύστε την. Η περιγραφόμενη παράμετρος δεν αποθηκεύτηκε και η λυχνία LED στο Sunny SensorBox παραμένει για 60 δευτερόλεπτα.	0

Όνομα	Περιγραφή	Τιμή / εύρος	Επεξήγηση	Προεπιλεγμένη τιμή
RS485DI	Καθυστέρηση ανταπόκρισης το Sunny SensorBox στο δίαυλο RS485. Αυτή η παράμετρος εμφανίζεται μόνο όταν έχετε συνδεθεί στη συσκευή επικοινωνίας με τον κωδικό "Τεχνικός εγκατάστασης".	0 ms ... 1.000 ms	Όταν χρησιμοποιείται Sunny Boy Control/ Plus, θα πρέπει αυτή η παράμετρος να ρυθμίζεται στο "200 ms". Αν χρησιμοποιείται Sunny WebBox, μπορεί η καθυστέρηση απόκρισης να μειωθεί στα "10 ms".	200 ms
SmaNetBd	Τιμή για την ταχύτητα μεταφοράς	300 Baud	Αν η τυπική ρύθμιση SMA του ρυθμού Baud των 1.200 Baud δεν τηρείται από όλες τις συσκευές, ενδέχεται να προκληθούν προβλήματα επικοινωνίας. Ρυθμίστε, αν χρειαστεί, το ρυθμό Baud.	1.200 Baud
		600 Baud		
		1.200 Baud		
		2.400 Baud		
		4.800 Baud		
		9.600 Baud		
		19.200 Baud		
		38.400 Baud		
		57.600 Baud		
		115.200 Baud		
230.400 Baud				

12.2 SMA Power Injector με Bluetooth

Οι τιμές ένδειξης και η λίστα παραμέτρων εμφανίζονται στην επιφάνεια εργασίας του Sunny WebBox με Bluetooth και στο Sunny Explorer. Στις τιμές ένδειξης μπορεί να γίνει μόνο ανάγνωση.

12.2.1 Τιμές ένδειξης *

Όνομα	Περιγραφή
Κατάσταση	Συνολικές τιμές, οι οποίες περιγράφουν την κατάσταση της συσκευής. Η κατάσταση άλλων εξαρτημάτων που βρίσκονται στη συσκευή (π.χ. μόντεμ) δεν εμφανίζεται εδώ.
Επικοινωνία εγκαταστάσεων	Όλες οι τιμές που καθορίζουν την επικοινωνία μεταξύ των συσκευών επικοινωνίας και της φωτοβολταϊκής εγκατάστασης.
Μετεωρολογία	Περιλαμβάνει όλες τις τιμές μέτρησης των συνδεδεμένων αισθητήρων (π.χ. θερμοκρασία, πρόσπτωση ηλιακής ακτινοβολίας, ταχύτητα ανέμου).

*Οι τιμές ένδειξης καθορίζονται από τις εκάστοτε ρυθμίσεις χώρας των προϊόντων επικοινωνίας.

12.2.2 Ρυθμιζόμενες παράμετροι

Όνομα	Περιγραφή	Τιμή / εύρος	Επεξήγηση
DevNam	Όνομα συσκευής	Κείμενο	Καταχώρηση ελεύθερης επιλογής ονομασίας συσκευής

13 Τεχνικά χαρακτηριστικά

13.1 Sunny SensorBox

Μηχανικά μεγέθη

Πλάτος x Ύψος x Βάθος	120 mm x 50 mm x 90 mm
Βάρος	500 g
Τρόπος τοποθέτησης	Πλάκα εγκατάστασης / γωνία στέγης
Σημείο εγκατάστασης	εξωτερικά

Τροφοδοσία τάσης

Τροφοδοσία ρεύματος μέσω	RS485-Power Injector / SMA Power Injector με <i>Bluetooth</i>
Κατανάλωση ισχύος	< 1 W

Περιβαλλοντικές συνθήκες

Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-25 °C ... +70 °C
Βαθμός προστασίας*	IP65

* Βαθμός προστασίας σύμφωνα με το πρότυπο DIN 60529

Επικοινωνία

Επικοινωνία	RS485 (RS485-Power Injector) / <i>Bluetooth</i> (SMA Power Injector με <i>Bluetooth</i>)
-------------	---

Ενσωματωμένος εξωτερικός αισθητήρας ακτινοβολίας

Τύπος φωτοβολταϊκής κυψέλης	Κυψέλη ASI-PV, άμορφη
Περιοχή μέτρησης	0 W/m ² ... 1.500 W/m ²
Ακρίβεια μέτρησης	± 8 %
Ανάλυση	1 W/m ²

Αισθητήρας θερμοκρασίας ηλιακής μονάδας

Αντίσταση μέτρησης	Αισθητήρας πλατίνας (PT100)
Βαθμός προστασίας*	IP62
Μήκος αγωγού**	2,5 m
Περιοχή μέτρησης	-20 °C ... +110 °C
Ακρίβεια μέτρησης	± 0,5 °C
Ανάλυση	0,1 °C

* Βαθμός προστασίας σύμφωνα με το πρότυπο DIN 60529

** Καλωδίωση σύνδεσης για τεχνολογία 2 αγωγών

13.2 RS485-Power Injector

Μηχανικά μεγέθη

Πλάτος x Ύψος x Βάθος	105 mm x 55 mm x 30 mm
Βάρος	80 g
Τρόπος τοποθέτησης	Επιτοίχια εγκατάσταση / επιτραπέζια συσκευή
Σημείο εγκατάστασης	εσωτερικά

Τροφοδοσία τάσης

Τροφοδοσία ρεύματος μέσω	Τροφοδοτικό
Κατανάλωση ισχύος *	< 5 W
Μέγιστος αριθμός Sunny SensorBox που μπορούν να χρησιμοποιηθούν	5

* Σε 5 συσκευές Sunny SensorBox

Περιβαλλοντικές συνθήκες

Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-20 °C ... +65 °C
Σχετική υγρασία αέρα	5 % ... 95 %, χωρίς συμπύκνωση
Βαθμός προστασίας *	IP20

* Βαθμός προστασίας σύμφωνα με το πρότυπο DIN 60529

Επικοινωνία

Μέγιστη εμβέλεια επικοινωνίας της διεπαφής RS485	1.200 m
--	---------

Λοιπές τιμές

Μέγιστο μήκος αγωγού προς το τελευταίο Sunny SensorBox στο δίαυλο RS485	150 m
---	-------

13.3 SMA Power Injector με Bluetooth

Μηχανικά μεγέθη

Πλάτος x Ύψος x Βάθος	142 mm x 40 mm x 76 mm
Βάρος	144 g
Τρόπος τοποθέτησης	Επιτοίχια εγκατάσταση / εγκατάσταση σε ράγα Π
Σημείο εγκατάστασης	εσωτερικά

Τροφοδοσία τάσης

Τροφοδοσία ρεύματος μέσω	Τροφοδοτικό / Power Modul / εναλλακτική πηγή τάσης
Power Modul / εναλλακτική πηγή τάσης	2πολική υποδοχή
Τυπική κατανάλωση ισχύος	0,8 W
Μέγιστη κατανάλωση ισχύος	1,5 W
Μέγιστος αριθμός Sunny SensorBox που μπορούν να χρησιμοποιηθούν	1
Τάση εισόδου Power Modul / εναλλακτικής πηγής τάσης	τυπικά 12 V ... 24 V AC \pm 10 %, 50 Hz / 60 Hz ή τυπικά 12 V ... 24 V DC \pm 20 %

Περιβαλλοντικές συνθήκες

Θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη λειτουργία	-20 °C ... +65 °C
Θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά την αποθήκευση και μεταφορά	-40 °C ... +70 °C
Σχετική υγρασία αέρα	5 % ... 95 %, χωρίς συμπύκνωση
Βαθμός προστασίας*	IP20
Ύψος πάνω από τη στάθμη της θάλασσας (NHN)	0 m ... 3.000 m

* Βαθμός προστασίας σύμφωνα με το πρότυπο DIN 60529

Επικοινωνία

Μέγιστη εμβέλεια επικοινωνίας Bluetooth σε ανοιχτό χώρο*	100 m
--	-------

* Μπορεί να αυξηθεί με τον αναμεταδότη SMA Bluetooth Repeater.

Λοιπές τιμές

Μέγιστο μήκος αγωγού προς το τελευταίο Sunny SensorBox	150 m
Μέγιστος αριθμός συνδεδεμένων συσκευών σε ένα δίκτυο Bluetooth	50

13.4 Τροφοδοτικό

Μηχανικά μεγέθη

Πλάτος x Ύψος x Βάθος	108 mm x 58 mm x 34 mm
Βάρος	300 g
Σημείο εγκατάστασης	εσωτερικά

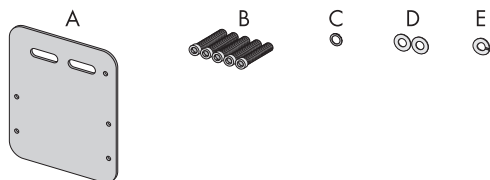
Τροφοδοσία τάσης

Τάση εισόδου	100 V ... 240 V AC, 50 Hz / 60 Hz
Τάση εξόδου	12 V DC \pm 2 %
Μέγιστο ρεύμα εξόδου	2,5 A

14 Εξαρτήματα

14.1 Πλάκα εγκατάστασης

Αριθμός παραγγελίας SMA: Monplat-Ssensor

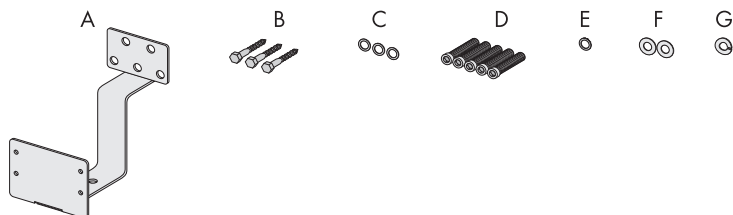


Θέση	Αριθμός	Ονομασία
A	1	Πλάκα εγκατάστασης
B	5	Βίδες άλλεν M4*
C	1	Ροδέλα επαφής M4*
D	2	Ροδέλες*
E	1	Γκρόβερ*

* Προεγκατεστημένες κατά την παράδοση.

14.2 Γωνία στέγης

Αριθμός παραγγελίας SMA: Roofan-Ssensor

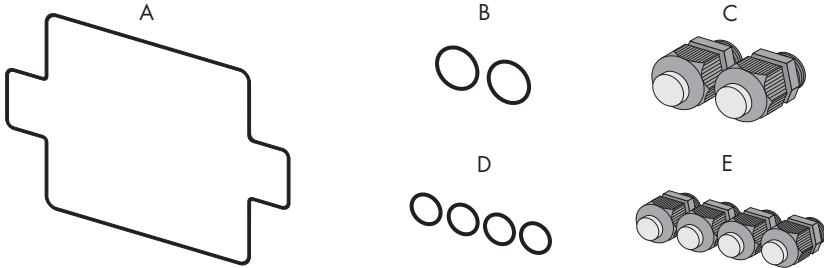


Θέση	Αριθμός	Ονομασία
A	1	Γωνία στέγης
B	3	Εξάγωνες ζυλόβιδες
C	3	Ροδέλες για εξάγωνες ζυλόβιδες
D	5	Βίδες άλλεν M4*
E	1	Ροδέλα επαφής M4*
F	2	Ροδέλες*

* Προεγκατεστημένες κατά την παράδοση.

14.3 Σετ στεγανοποίησης για το Sunny SensorBox

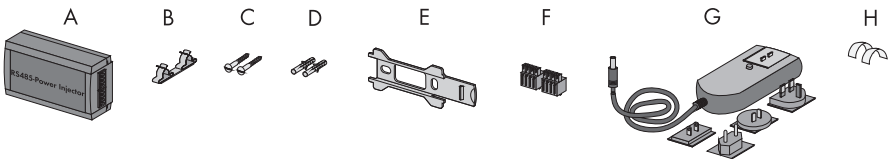
Αριθμός παραγγελίας SMA: Sealkit-Ssensor



Θέση	Αριθμός	Ονομασία
A	1	Στεγανοποίηση κελύφους
B	2	Στεγανοποιήσεις για τις βιδωτές συνδέσεις καλωδίου για το διάλυο επικοινωνίας RS485
C	2	Βιδωτές συνδέσεις καλωδίου για το διάλυο επικοινωνίας RS485
D	4	Στεγανοποιήσεις για τις βιδωτές συνδέσεις καλωδίου για τους αισθητήρες
E	4	Βιδωτές συνδέσεις καλωδίου για τους αισθητήρες

14.4 RS485-Power Injector

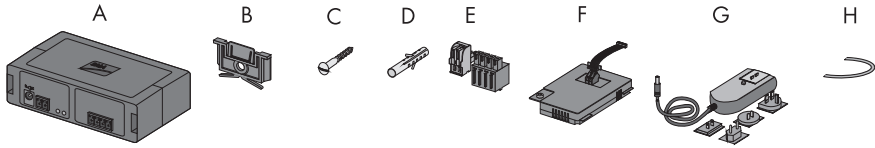
Αριθμός παραγγελίας SMA: Power-Injector



Θέση	Αριθμός	Ονομασία
A	1	RS485-Power Injector
B	1	Συνδετήρας θωράκισης
C	2	Βίδες
D	2	Ούπα
E	1	Βάση τοίχου
F	2	Βύσμα 4 πόλων
G	1	Τροφοδοτικό με ανάπτορα παροχής ρεύματος
H	2	Αγώγιμα αυτοκόλλητα

14.5 SMA Power Injector με Bluetooth

Αριθμός παραγγελίας SMA: BT-485-CON-DEV

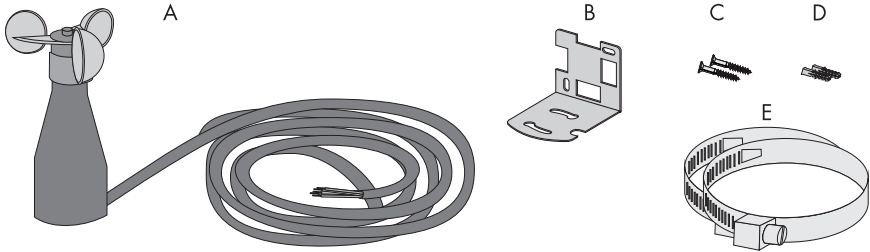


Θέση	Αριθμός	Ονομασία
A	1	SMA Power Injector με Bluetooth
B	1	Βάση για επιτοίχια τοποθέτηση ή ράγα Π*
C	1	Βίδα
D	1	Ούπα
E	1	Βύσματα (1 x 2πολικό, 1 x 4πολικό)
F	1	Power Modul για την παροχή τάσης (παραδοτέο υλικό βλέπε οδηγίες εγκατάστασης του Power Modul) - Μόνο για την επιλογή παραγγελίας SUNNYSSENSOR-3xxx
G	1	Βύσμα σύνδεσης τροφοδοτικού με αντάπτορα πρίζας - Μόνο για την επιλογή παραγγελίας SUNNYSSENSOR-2xxx
H	1	Καλώδιο γείωσης

* Τοποθετείται κατά την παράδοση στην πίσω πλευρά του SMA Power Injector με Bluetooth.

14.6 Αισθητήρας ανέμου

Αριθμός παραγγελίας SMA: WIND-SENSOR



Θέση	Αριθμός	Ονομασία
A	1	Αισθητήρας ανέμου με καλώδιο σύνδεσης 3 m και βίδες στην κάτω πλευρά
B	1	Γωνία εγκατάστασης
C	2	Βίδες
D	2	Ούπα
E	2	κολλάρα

15 Επικοινωνία

Σε περίπτωση που αντιμετωπίζετε τεχνικά προβλήματα με τα προϊόντα μας επικοινωνήστε με τη Γραμμή εξυπηρέτησης SMA. Για να μπορέσουμε να σας βοηθήσουμε καλύτερα χρειαζόμαστε τα εξής στοιχεία:

- Τον τύπο και τον αριθμό σειράς των μετατροπέων
- Σειριακός αριθμός και έκδοση υλικολογισμικού της συσκευής επικοινωνίας
- Σειριακός αριθμός και έκδοση υλικολογισμικού του Sunny SensorBox.

SMA Hellas AE

Alimou 8 & Zalogou

17455 Alimos

Athens

Tel. +30 210 9856 666

Fax +30 210 9856 670

Service@SMA-Hellas.com

www.SMA-Hellas.com

Οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο παρόν έγγραφο αποτελούν ιδιοκτησία της SMA Solar Technology AG. Η δημοσίευσή τους, πλήρης ή μερική, επιτρέπεται μόνο μετά από έγγραφη έγκριση της SMA Solar Technology AG. Η αναπαραγωγή τους επιτρέπεται χωρίς έγκριση μόνο για λόγους αξιολόγησης του προϊόντος ή για κατάλληλη χρήση.

Απαλλακτική ρήτρα

Κατά βάση ισχύουν οι Γενικοί όροι παράδοσης της SMA Solar Technology AG.

Το περιεχόμενο αυτού του εγγράφου ελέγχεται διαρκώς και ενδεχομένως να τροποποιηθεί ανάλογα. Παρόλα αυτά, δεν μπορεί να αποκλειστεί η ύπαρξη αποκλίσεων. Δεν υπάρχει καμιά εγγύηση πληρότητας. Μπορείτε να κατεβάσετε την εκάστοτε τρέχουσα έκδοση μέσω διαδικτύου από την ηλεκτρονική διεύθυνση www.SMA.de ή να την αποκτήσετε μέσω των υπόλοιπων τρόπων διανομής.

Η οποιαδήποτε αξίωση εγγύησης σε περίπτωση βλάβης οποιουδήποτε τύπου αποκλείεται, αν οι βλάβες οφείλονται σε έναν ή περισσότερους από τους ακόλουθους λόγους:

- Ζημιές κατά τη μεταφορά,
- Ακατάλληλη ή μη προβλεπόμενη χρήση του προϊόντος
- Λειτουργία του προϊόντος σε μη προβλεπόμενο περιβάλλον
- Λειτουργία του προϊόντος χωρίς να έχουν ληφθεί υπόψη οι νόμοι κανονισμοί ασφαλείας σύμφωνα με το σημείο τοποθέτησης
- Μη σεβασμός των οδηγιών προειδοποίησης ή ασφαλείας που αναφέρονται σε οποιοδήποτε έγγραφο που σχετίζεται με το προϊόν
- Λειτουργία του προϊόντος σε ελαττωματικές συνθήκες ασφαλείας και προστασίας
- Αυθαίρετες τροποποιήσεις ή επισκευές του προϊόντος ή του λογισμικού που συνοδεύει το προϊόν
- Ελαττωματική λειτουργία του προϊόντος λόγω επίδρασης συνδεδεμένων ή γεινιαζόντων συσκευών εκτός των νομικά επιτρεπτών οριακών τιμών
- Καταστροφές και ανωτέρα βία

Η χρήση του λογισμικού που συνοδεύει τη συσκευή και έχει κατασκευαστεί από την SMA Solar Technology AG υπόκειται επιπλέον στους ακόλουθους όρους:

- Η SMA Solar Technology AG αποποιείται οποιασδήποτε ευθύνης για άμεση ή έμμεση πρόκληση ζημιών, οι οποίες μπορεί να προκύψουν από τη χρήση του λογισμικού που έχει κατασκευαστεί η SMA Solar Technology AG. Αυτό ισχύει και για την παροχή ή μη παροχή υπηρεσιών υποστήριξης.
- Το λογισμικό που συνοδεύει τη συσκευή και δεν έχει κατασκευαστεί από την SMA Solar Technology AG υπόκειται στους εκάστοτε συμφωνηθέντες όρους αδείας και ευθύνης του κατασκευαστή.

Εργοστασιακή εγγύηση SMA

Οι ισχύοντες όροι εγγύησης συνοδεύουν τη συσκευή σας. Σε περίπτωση που κάτι τέτοιο χρειαστεί, μπορείτε επίσης να τους κατεβάσετε από τη διεύθυνση www.SMA.de, ή να τους αποκτήσετε σε έντυπη μορφή από τα συνήθη κανάλια διανομής.

Εμπορικά σήματα

Όλες οι εμπορικές ονομασίες αναγνωρίζονται, ακόμη και εάν δεν διαθέτουν ειδική σήμανση. Η έλλειψη σήμανσης δεν σημαίνει ότι ένα προϊόν ή ένα σήμα είναι ελεύθερο.

Οι λέξεις και τα λογότυπα *Bluetooth*[®] αποτελούν σήματα κατατεθέντα της Bluetooth SIG, Inc. και η όποια χρήση αυτών των σημάτων από την SMA Solar Technology AG γίνεται κατόπιν αδείας.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Γερμανία

Τηλ. +49 561 9522-0

Φαξ +49 561 9522-100

www.SMA.de

E-Mail: info@SMA.de

© 2004 έως 2010 SMA Solar Technology AG. Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

SMA Hellas AE

www.SMA-Hellas.com

