



Ασφάλεια

- Γρήγορη αναγνώριση σφάλματος χάρη στη συνεχή σύγκριση των θεωρητικών/πραγματικών τιμών για την ισχύ της εγκατάστασης

Ενημερωτικό

- Ακριβής μέτρηση πρόσπτωσης ηλιακής ακτινοβολίας, θερμοκρασίας φωτοβολταϊκού πλαισίου, θερμοκρασίας περιβάλλοντος και ταχύτητας ανέμου

Φιλικό στο χρήστη

- Εύκολη εγκατάσταση στο φωτοβολταϊκό πλαίσιο
- Εύκολη ενσωμάτωση σε υπάρχοντα φωτοβολταϊκά συστήματα μέσω RS485 ή *Bluetooth* (μέσω SMA Power Injector με *Bluetooth*)

- Αξιολόγηση δεδομένων σε οποιονδήποτε ηλεκτρονικό υπολογιστή ή μέσω του Sunny Portal

SUNNY SENSORBOX

○ μετεωρολογικός σταθμός του φωτοβολταϊκού συστήματος

Το Sunny SensorBox εγκαθίσταται απευθείας στα φωτοβολταϊκά πλαίσια, όπου μετρά την προσπίπτουσα ηλιακή ακτινοβολία και προαιρετικά, την ταχύτητα του ανέμου και τη θερμοκρασία περιβάλλοντος. Σε συνδυασμό με το Sunny WebBox και το Sunny Portal επιτρέπει τη συνεχή σύγκριση των θεωρητικών/πραγματικών τιμών για την ισχύ της εγκατάστασης. Με αυτό τον τρόπο εντοπίζονται σκιές, σκόνη ή οποιαδήποτε παρατεταμένη μείωση ισχύος της γεννήτριας και διασφαλίζεται ακόμα περισσότερο η απόδοση του φωτοβολταϊκού συστήματος.



SUNNY SENSORBOX

Ο μετεωρολογικός σταθμός για εμπορικές ηλιακές εγκαταστάσεις

Πλήρης επιτήρηση της εγκατάστασης με εύκολη τοποθέτηση ...

Το Sunny SensorBox είναι κατάλληλο ιδιαίτερα για μεγάλες, εμπορικές ηλιακές εγκαταστάσεις. Τοποθετείται εξωτερικά στην ηλιακή γεννήτρια και διαθέτει ενσωματωμένη ηλιακή κυψέλη που μετράει την ηλιακή ακτινοβολία. Η μέτρηση της θερμοκρασίας πλαισίου γίνεται μέσω του θερμοκρασιακού αισθητήρα, που συμπεριλαμβάνεται επίσης στον παραδοτέο εξοπλισμό. Από την πραγματική ένταση ακτινοβολίας και τη θερμοκρασία του πλαισίου μπορεί στη συνέχεια να υπολογιστεί η αναμενόμενη θεωρητική απόδοση και να συγκριθεί με τη μετρούμενη πραγματική ισχύ του μετατροπέα. Η πρόσκαιρη ή συνεχής μείωση της απόδοσης λόγω μη εντοπισμένων πηγών σφάλματος ανήκει πλέον με αυτόν τον τρόπο στο παρελθόν.

... και προαιρετικά δυνατότητες επέκτασης

Αφού το SensorBox διαταχθεί ανάλογα με τα φωτοβολταϊκά πλαίσια, συνδέεται απλά μαζί με τους μετατροπείς μέσω της σειριακής σύνδεσης δεδομένων RS485 στο Sunny WebBox. Από εκεί τα δεδομένα μπορούν να μεταδοθούν για περαιτέρω επεξεργασία σε έναν υπολογιστή ή για αυτόματη ανάλυση απόδοσης στο Sunny Portal. Το Sunny SensorBox προσφέρει επιπρόσθετες δυνατότητες σύνδεσης για επιπλέον αισθητήρες, όπως για παράδειγμα για τη μέτρηση της θερμοκρασίας περιβάλλοντος ή της ταχύτητας του ανέμου, για ακόμα ακριβέστερους υπολογισμούς. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται ο αξιόπιστος έλεγχος της εγκατάστασης - και η μέγιστη διασφάλιση απόδοσης.

Τυπική καλωδίωση εγκατάστασης

Παραγωγή ρεύματος

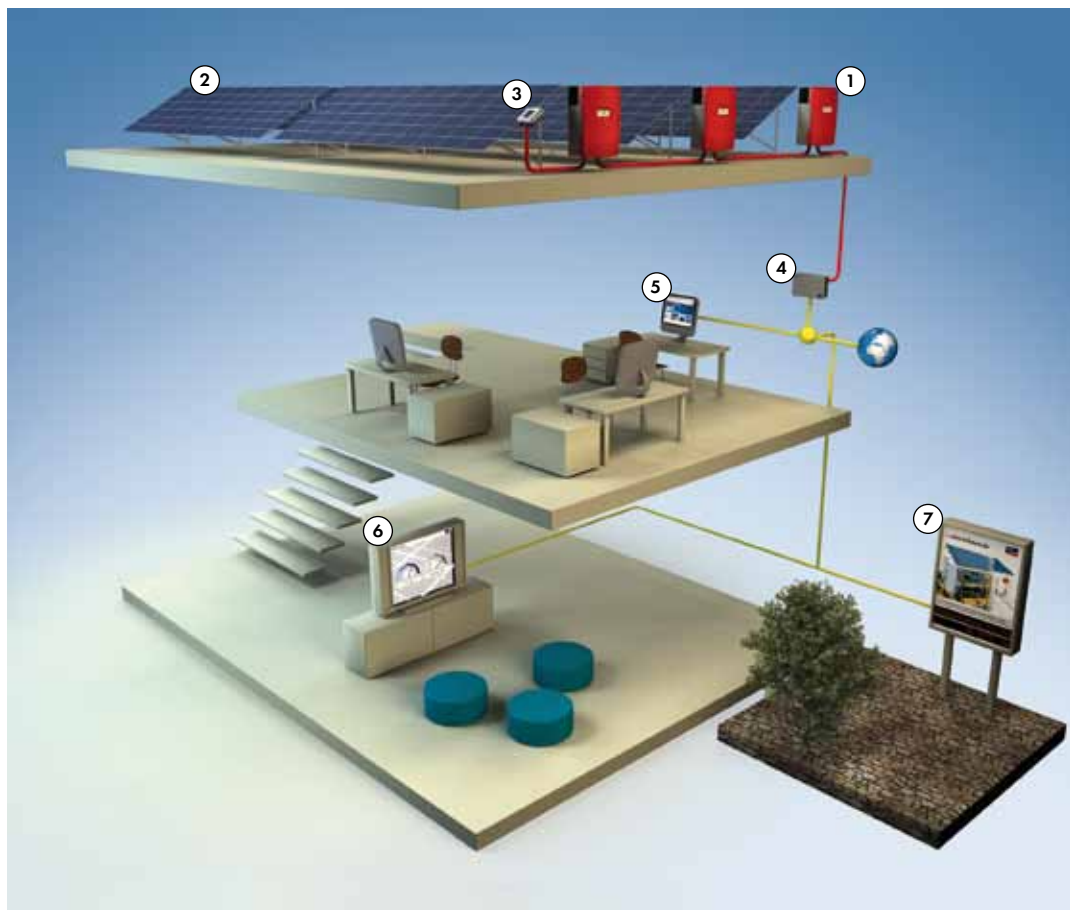
- ① SUNNY MINI CENTRAL
- ② Φωτοβολταϊκά πλαίσια

Επιτήρηση εγκατάστασης

- ③ SUNNY SENSORBOX
- ④ SUNNY WEBBOX
- ⑤ SUNNY PORTAL
- ⑥ FLASHVIEW
- ⑦ SUNNY MATRIX

— RS485

— Τοπικό δίκτυο / διαδίκτυο



Ο βαθμός απόδοσης ως δείκτης ποιότητας

Σκιάσεις, ελαττώματα, σκόνη και σφάλματα που παρεμβάλλονται, π.χ. υποβάθμιση των πλαισίων, δεν πρέπει να υποτιμώνται ως προς την αρνητική τους επίπτωση στην ισχύ της γεννήτριας και έτσι ως προς την ενεργειακή απόδοση. Η μείωση της απόδοσης θα μπορούσε σε πολλές περιπτώσεις να αποφευχθεί - εάν το πρόβλημα είχε εντοπιστεί έγκαιρα. Ο βαθμός απόδοσης μιας φωτοβολταϊκής εγκατάστασης (συντελεστής απόδοσης) είναι, λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, βασικός παράγοντας. Ο συντελεστής απόδοσης είναι η σχέση μεταξύ της πραγματικής ενεργειακής απόδοσης (πραγματική τιμή) της φωτοβολταϊκής εγκατάστασης προς τη θεωρητικά δυνατή (κανονική τιμή) ενεργειακή απόδοση. Αυτός ο συντελεστής δείχνει ποιο μέρος της προσπίπτου-

σας στη γεννήτρια ακτινοβολίας αξιοποιείται και έτσι αποτελεί τον καθοριστικό παράγοντα ποιότητας της συνολικής εγκατάστασης. Σε αυτό το σημείο το Sunny SensorBox παίζει σημαντικό ρόλο.

Έτσι υπολογίζετε το συντελεστή απόδοσης

Διαιρείτε απλά την πραγματικά παραγόμενη ενέργεια με την θεωρητική απόδοση. Όσο ο μετατροπέας σας δίνει τα πραγματικά δεδομένα, προκύπτει η θεωρητική απόδοση από το βαθμό απόδοσης των πλαισίων, την επιφάνειά τους και την ένταση ακτινοβολίας που μετρήθηκε. Οι φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις που λειτουργούν σωστά επιτυγχάνουν τιμές βαθμού απόδοσης μεταξύ 60 % και 80 % - Αποκλίσεις προς τα κάτω δηλώνουν ότι η εγκατάσταση δεν λειτουργεί κανονικά.



Επικοινωνία με το Sunny WebBox μέσω RS485 ή ασύρματα μέσω Bluetooth



Συνεχής επιτήρηση της λειτουργίας του φωτοβολταϊκού πλαισίου μέσω του Sunny Portal



Μέτρηση έντασης ηλιακής ακτινοβολίας και θερμοκρασίας πλαισίου (επίσης προαιρετικά της θερμοκρασίας περιβάλλοντος και της ταχύτητας ανέμου)



Εύκολη εγκατάσταση: Μετάδοση δεδομένων και τροφοδοσία τάσης μέσω μιας κοινής καλωδίωσης

Τεχνικά χαρακτηριστικά	Sunny SensorBox	
Επικοινωνία		
Καταγραφές δεδομένων	RS485 για Sunny WebBox, Bluetooth για Sunny WebBox με Bluetooth	
Συνδέσεις		
Sunny WebBox και Power Injector	Ελατηριωτό συνδετήρες	
Μέγιστη εμβέλεια επικοινωνίας		
RS485	1200 m	
Bluetooth σε ανοιχτό χώρο	έως και 100 m (δυνατότητα επέκτασης με SMA Bluetooth Repeater)	
Τροφοδοσία τάσης		
Τροφοδοσία τάσης	RS485 Power Injector ή SMA Power Injector με Bluetooth	
Τάση εισόδου	100 V – 240 V AC; 50 / 60 Hz	
Κατανάλωση ισχύος	< 1 W	
Περιβαλλοντικές συνθήκες κατά τη λειτουργία		
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-25 °C ... +70 °C	
Είδος προστασίας κατά το EN IEC 60529	IP65	
Γενικά χαρακτηριστικά		
Διαστάσεις (Π / Υ / Β)	120 / 50 / 90 mm	
Βάρος	0,5 kg	
Σημείο εγκατάστασης	Σε εξωτερικό χώρο	
Δυνατότητα χρήσης	Πλάκα εγκατάστασης, γωνία οροφής	
Γλώσσα εγχειριδίου οδηγίων	Γερμανικά, Αγγλικά, Ιταλικά, Ισπανικά, Γαλλικά, Ολλανδικά, Πορτογαλικά, Ελληνικά, Κορεάτικα, Τσέχικα	
Γενικά στοιχεία		
Χειρισμός	Μέσω της επιφάνειας Sunny WebBox	
Εγγύηση	5 χρόνια	
Πιστοποιητικά και εγκρίσεις	www.SMA-Solar.com	
Εξαρτήματα		
SMA Bluetooth Repeater	<input type="checkbox"/>	
Πλάκα εγκατάστασης	<input type="checkbox"/>	
Γωνία οροφής	<input type="checkbox"/>	
Αισθητήρας ανέμου	<input type="checkbox"/>	
Επίτοιχη βάση για τον αισθητήρα ανέμου	<input type="checkbox"/>	
Αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος PT100	<input type="checkbox"/>	
Αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος PT100	<input checked="" type="checkbox"/>	
RS485 Power Injector ή SMA Power Injector με Bluetooth	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Βασικός εξοπλισμός <input type="checkbox"/> Προαιρετικά - Δεν διατίθεται		
Χαρακτηρισμός τύπου	Sunny SensorBox	