

**Υψηλή απόδοση**

- Μέγιστος βαθμός απόδοσης 97 %
- Τεχνολογία πολλαπλών στοιχειοσειρών (Multistring)\*
- Χωρίς μετασχηματιστή με τοπολογία H5
- Διαχείριση σκίασης μέσω του συστήματος OptiTrac Global Peak

**Ασφάλεια**

- Ενσωματωμένος ηλεκτρονικός διακόπτης απόζευξης φορτίου DC ESS

**Ευκολία**

- Εύκολη πρόσβαση στην περιοχή σύνδεσης
- Καλωδίωση χωρίς εργαλεία
- Ενιαίο σύστημα σύνδεσης DC SUNCLIX

**Καλύτερη επικοινωνία**

- Εύκολη ρύθμιση στις προδιαγραφές κάθε χώρας
- Τεχνολογία *Bluetooth*-στο βασικό εξοπλισμό
- Οθόνη γραφικών
- Ρελέ πολλαπλών λειτουργιών στο βασικό εξοπλισμό

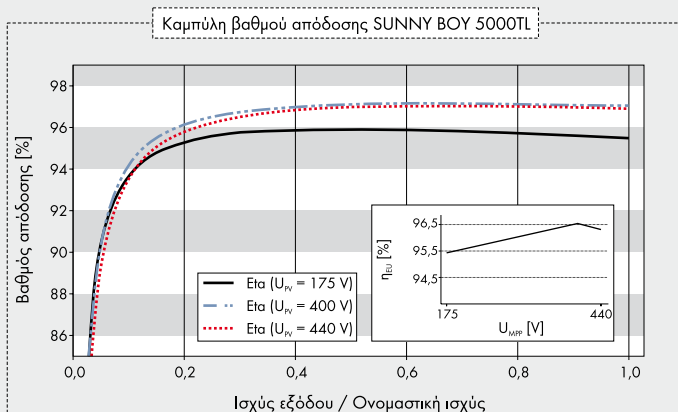
**SUNNY BOY 3000TL / 4000TL / 5000TL**

Ολοκληρωμένη. Εύκολη. Η νέα γενιά Sunny Boy χωρίς μετασχηματιστή

Ευέλικτοι στην επικοινωνία, φιλικοί προς το χρήστη και πιο αποδοτικοί από ποτέ, αυτή η σειρά μετατροπέων Sunny Boy θέτει νέα πρότυπα στην τεχνολογία μετατροπών. Μάλιστα, χάρη στη μοντέρνα οθόνη γραφικών, την εμφάνιση των ημερήσιων τιμών ακόμα και μετά τη δύση του ηλίου, την απλή τοποθέτηση και την ασύρματη επικοινωνία εγκαταστάσεων με *Bluetooth*, ο μετατροπέας ικανοποιεί όλες σας τις επιθυμίες. Επίσης, το σύστημα διαχείρισης σκίασης OptiTrac Global Peak και ο μέγιστος βαθμός απόδοσης 97 % εξασφαλίζουν βέλπστη ενεργειακή απόδοση. Ως συσκευές πολλαπλών στοιχειοσειρών χωρίς μετασχηματιστή, οι μετατροπείς Sunny Boy προσφέρουν μέγιστη ευελιξία και αποτελούν την καλύτερη επιλογή για φωτοβολταϊκά συστήματα με ιδιαίτερη σχεδίαση.

# SUNNY BOY 3000TL / 4000TL / 5000TL

| Τεχνικά χαρακτηριστικά                                                                                       | Sunny Boy<br>3000TL                                                                                                                    | Sunny Boy<br>4000TL                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Είσοδος (DC)</b>                                                                                          |                                                                                                                                        |                                                |
| Μέγιστη ισχύς DC(@ cos φ=1)                                                                                  | 3200 W                                                                                                                                 | 4200 W                                         |
| Μέγιστη τάση εισόδου                                                                                         | 550 V                                                                                                                                  | 550 V                                          |
| Εύρος τάσης MPP / Ονομαστική τάση εισόδου                                                                    | 188 V – 440 V / 400 V                                                                                                                  | 175 V – 440 V / 400 V                          |
| Ελάχιστη τάση εισόδου / Αρχική τάση εισόδου                                                                  | 125 V / 150 V                                                                                                                          | 125 V / 150 V                                  |
| Μέγιστο ρεύμα εισόδου σε είσοδο A / είσοδο B                                                                 | 17 A / –                                                                                                                               | 15 A / 15 A                                    |
| Μέγιστο ρεύμα εισόδου ανά στοιχειοσειρά σε είσοδο A / είσοδο B                                               | 17 A / –                                                                                                                               | 15 A / 15 A                                    |
| Αριθμός των ανεξάρτητων εισόδων MPP / Στοιχειοχειρές ανά είσοδο MPP                                          | 1 / 2                                                                                                                                  | 2 / A:2, B:2                                   |
| <b>Έξοδος (AC)</b>                                                                                           |                                                                                                                                        |                                                |
| Ονομαστική ισχύς (@230 V, 50 Hz)                                                                             | 3000 W                                                                                                                                 | 4000 W                                         |
| Μέγιστη φαινόμενη ισχύς AC                                                                                   | 3000 VA                                                                                                                                | 4000 VA                                        |
| Ονομαστική τάση AC / Εύρος                                                                                   | 220 V, 230 V, 240 V / 180 V – 280 V                                                                                                    | 220 V, 230 V, 240 V / 180 V – 280 V            |
| Συχνότητα δικτύου AC / Εύρος                                                                                 | 50 Hz, 60 Hz / -5 Hz ... +5 Hz                                                                                                         | 50 Hz, 60 Hz / -5 Hz ... +5 Hz                 |
| Ονομαστική συχνότητα δικτύου / Ονομαστική τάση δικτύου                                                       | 50 Hz / 230 V                                                                                                                          | 50 Hz / 230 V                                  |
| Μέγιστο ρεύμα εξόδου                                                                                         | 16 A                                                                                                                                   | 22 A                                           |
| Συντελεστής ισχύος σε ονομαστική ισχύ                                                                        | 1                                                                                                                                      | 1                                              |
| Ρυθμιζόμενος συντελεστής πρόσφυσης                                                                           | –                                                                                                                                      | –                                              |
| Φάσεις τροφοδοσίας / Φάσεις σύνδεσης                                                                         | 1 / 1                                                                                                                                  | 1 / 1                                          |
| <b>Βαθμός απόδοσης</b>                                                                                       |                                                                                                                                        |                                                |
| Μέγιστος βαθμός απόδοσης / Ευρωπαϊκός βαθμός απόδοσης                                                        | 97 % / 96,3 %                                                                                                                          | 97 % / 96,4 %                                  |
| <b>Διατάξεις προστασίας</b>                                                                                  |                                                                                                                                        |                                                |
| Αποζεύκτες εισόδου                                                                                           | ●                                                                                                                                      | ●                                              |
| Επιτήρηση γείωσης / Επιτήρηση δικτύου                                                                        | ● / ●                                                                                                                                  | ● / ●                                          |
| Απαγωγός υπέρτασης DC τύπου II με δυνατότητα ενσωμάτωσης                                                     | –                                                                                                                                      | –                                              |
| Προστασία αντιστροφής πόλων DC / Αντοχή AC σε βραχυκυκλώματα / Γαλβανική μόνωση                              | ● / ● / –                                                                                                                              | ● / ● / –                                      |
| Μονάδα επιτήρησης σφαλμάτων ρεύματος ευαίσθητη σε όλους τους τύπους ρεύματος                                 | ●                                                                                                                                      | ●                                              |
| Κλάση προστασίας (σύμφωνα με το πρότυπο IEC 62103) / Κατηγορία υπέρτασης (σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60664-1) | I / III                                                                                                                                | I / III                                        |
| <b>Γενικά χαρακτηριστικά</b>                                                                                 |                                                                                                                                        |                                                |
| Διαστάσεις (Πλάτος / Ύψος / Βάθος)                                                                           | 470 / 445 / 180 mm<br>(18,5 / 17,5 / 7,1 inch)                                                                                         | 470 / 445 / 180 mm<br>(18,5 / 17,5 / 7,1 inch) |
| Βάρος                                                                                                        | 22 kg / 48,5 lb                                                                                                                        | 25 kg / 55,12 lb                               |
| Εύρος τιμών θερμοκρασίας λειτουργίας                                                                         | -25 °C ... +60 °C / -13 °F ... +140 °F                                                                                                 | -25 °C ... +60 °C / -13 °F ... +140 °F         |
| Εκπομπή θορύβου, τυπική                                                                                      | 25 dB(A)                                                                                                                               | 29 dB(A)                                       |
| Ιδιοκατανάλωση (νύχτα)                                                                                       | 0,5 W                                                                                                                                  | 0,5 W                                          |
| Τοπολογία                                                                                                    | Χωρίς μετασχηματιστή                                                                                                                   | Χωρίς μετασχηματιστή                           |
| Τρόπος ψύξης                                                                                                 | Μεταφορά θερμότητας                                                                                                                    | OptiCool                                       |
| Κλάση προστασίας (σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60529)                                                           | IP65                                                                                                                                   | IP65                                           |
| Κλάση προστασίας συνδέσεων (σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60529)                                                 | IP54                                                                                                                                   | IP54                                           |
| Κλιματική κατηγορία (σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60721-3-4)                                                    | 4K4H                                                                                                                                   | 4K4H                                           |
| Μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή για σχετική υγρασία (χωρίς συμπύκνωση)                                             | 100 %                                                                                                                                  | 100 %                                          |
| <b>Εξοπλισμός</b>                                                                                            |                                                                                                                                        |                                                |
| Σύνδεση DC                                                                                                   | SUNCLIX                                                                                                                                | SUNCLIX                                        |
| Σύνδεση AC                                                                                                   | Ελατρωτός συνδετήρας                                                                                                                   | Ελατρωτός συνδετήρας                           |
| Οθόνη                                                                                                        | Γράφημα                                                                                                                                | Γράφημα                                        |
| Διεπαφή: RS485 / Τεχνολογία Bluetooth                                                                        | ο / ●                                                                                                                                  | ο / ●                                          |
| Εγγύηση: 5 / 10 / 15 / 20 / 25 χρόνια                                                                        | ● / ο / ο / ο / ο / ο                                                                                                                  | ● / ο / ο / ο / ο / ο                          |
| Ρελέ πολλαπλών λειτουργιών                                                                                   | ●                                                                                                                                      | ●                                              |
| Πιστοποιητικά και άδειες (περισσότερα κατόπιν αιτήματος)                                                     | CE, VDE0126-1-1, DK 5940 ED2.2, G83/1-1, G59/2 RD 1663/2000, RD 661/2007, PPC, AS4777, EN 50438*, PPDS, KEMCO**, C10/11, UTE C15-712-1 |                                                |
| Χαρακτηρισμός τύπου                                                                                          | SB 3000TL-20                                                                                                                           | SB 4000TL-20                                   |



## Εξαρτήματα



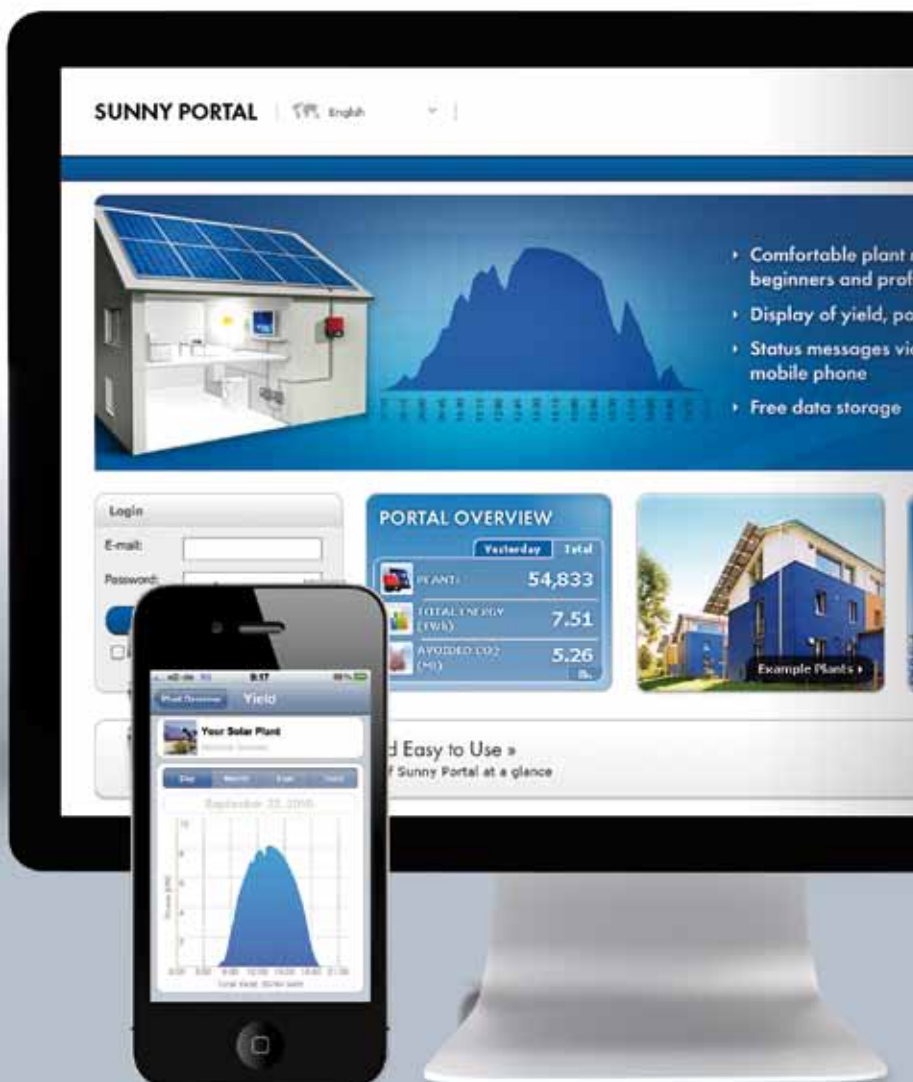
Διεπαφή RS485  
DM-485CB-10

- \* Δεν ισχύει για όλα τα εθνικά παραρτήματα του προτύπου EN 50438
  - \*\* Μόνο για SB 3000TL-20
  - Βασικός εξοπλισμός ○ Προαιρετικός – Μη διαθέσιμος
- Στοιχεία υπό ονομαστικές συνθήκες

| Τεχνικά χαρακτηριστικά                                                                                       | Sunny Boy 5000TL                                                                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Εισόδος (DC)</b>                                                                                          |                                                                                                                               |  |
| Μέγιστη ισχύς DC (@ $\cos \varphi = 1$ )                                                                     | 5300 W                                                                                                                        |  |
| Μέγιστη τάση εισόδου                                                                                         | 550 V                                                                                                                         |  |
| Εύρος τάσης MPP / Ονομαστική τάση εισόδου                                                                    | 175 V – 440 V / 400 V                                                                                                         |  |
| Ελάχιστη τάση εισόδου / Αρχική τάση εισόδου                                                                  | 125 V / 150 V                                                                                                                 |  |
| Μέγιστο ρεύμα εισόδου σε είσοδο A / είσοδο B                                                                 | 15 A / 15 A                                                                                                                   |  |
| Μέγιστο ρεύμα εισόδου ανά στοιχειοσειρά σε είσοδο A / είσοδο B                                               | 15 A / 15 A                                                                                                                   |  |
| Αριθμός των ανεξάρτητων εισόδων MPP / Στοιχειοχειρές ανά είσοδο MPP                                          | 2 / A:2, B:2                                                                                                                  |  |
| <b>Έξοδος (AC)</b>                                                                                           |                                                                                                                               |  |
| Ονομαστική ισχύς (@230 V, 50 Hz)                                                                             | 4600 W                                                                                                                        |  |
| Μέγιστη φαινόμενη ισχύς AC                                                                                   | 5000 VA                                                                                                                       |  |
| Ονομαστική τάση AC / Εύρος                                                                                   | 220 V, 230 V, 240 V / 180 V – 280 V                                                                                           |  |
| Συχνότητα δικτύου AC / Εύρος                                                                                 | 50 Hz, 60 Hz / -5 Hz ... +5 Hz                                                                                                |  |
| Ονομαστική συχνότητα δικτύου / Ονομαστική τάση δικτύου                                                       | 50 Hz / 230 V                                                                                                                 |  |
| Μέγιστο ρεύμα εξόδου                                                                                         | 22 A                                                                                                                          |  |
| Συντελεστής ισχύος σε ονομαστική ισχύ                                                                        | 1                                                                                                                             |  |
| Ρυθμιζόμενος συντελεστής πρόσφυσης                                                                           | —                                                                                                                             |  |
| Φάσεις τροφοδοσίας / Φάσεις σύνδεσης                                                                         | 1 / 1                                                                                                                         |  |
| <b>Βαθμός απόδοσης</b>                                                                                       |                                                                                                                               |  |
| Μέγιστος βαθμός απόδοσης / Ευρωπαϊκός βαθμός απόδοσης                                                        | 97 % / 96,5 %                                                                                                                 |  |
| <b>Διατάξεις προστασίας</b>                                                                                  |                                                                                                                               |  |
| Αποζεύκτες εισόδου                                                                                           | ●                                                                                                                             |  |
| Επιτήρηση γείωσης / Επιτήρηση δικτύου                                                                        | ● / ●                                                                                                                         |  |
| Απαγωγός υπέρτασης DC τύπου II με δυνατότητα ενσωμάτωσης                                                     | —                                                                                                                             |  |
| Προστασία αντιστροφής πόλων DC / Αντοχή AC σε βραχυκυκλώματα / Γαλβανική μόνωση                              | ● / ● / —                                                                                                                     |  |
| Μονάδα επιτήρησης σφαλμάτων ρεύματος ευαίσθητη σε όλους τους τύπους ρεύματος                                 | ●                                                                                                                             |  |
| Κλάση προστασίας (σύμφωνα με το πρότυπο IEC 62103) / Κατηγορία υπέρτασης (σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60664-1) | I / III                                                                                                                       |  |
| <b>Γενικά χαρακτηριστικά</b>                                                                                 |                                                                                                                               |  |
| Διαστάσεις (Πλάτος / Ύψος / Βάθος)                                                                           | 470 / 445 / 180 mm<br>(18,5 / 17,5 / 7,1 inch)                                                                                |  |
| Βάρος                                                                                                        | 25 kg / 55,12 lb                                                                                                              |  |
| Εύρος τιμών θερμοκρασίας λειτουργίας                                                                         | -25 °C ... +60 °C / -13 °F ... +140 °F                                                                                        |  |
| Εκπομπή θορύβου, τυπική                                                                                      | 29 dB(A)                                                                                                                      |  |
| Ιδιοκατανάλωση (νύχτα)                                                                                       | 0,5 W                                                                                                                         |  |
| Τοπολογία                                                                                                    | Χωρίς μετασχηματιστή                                                                                                          |  |
| Τρόπος ψύξης                                                                                                 | OptiCool                                                                                                                      |  |
| Κλάση προστασίας (σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60529)                                                           | IP65                                                                                                                          |  |
| Κλάση προστασίας συνδέσεων (σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60529)                                                 | IP54                                                                                                                          |  |
| Κλιματική κατηγορία (σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60721-3-4)                                                    | 4K4H                                                                                                                          |  |
| Μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή για σχετική υγρασία (χωρίς συμπύκνωση)                                             | 100 %                                                                                                                         |  |
| <b>Εξοπλισμός</b>                                                                                            |                                                                                                                               |  |
| Σύνδεση DC                                                                                                   | SUNCLIX                                                                                                                       |  |
| Σύνδεση AC                                                                                                   | Ελατρωτός συνδετήρας                                                                                                          |  |
| Οθόνη                                                                                                        | Γράφημα                                                                                                                       |  |
| Διεπαφή: RS485 / Τεχνολογία Bluetooth                                                                        | ○ / ●                                                                                                                         |  |
| Εγγύηση: 5 / 10 / 15 / 20 / 25 χρόνια                                                                        | ● / ○ / ○ / ○ / ○                                                                                                             |  |
| Ρελέ πολλαπλών λειτουργιών                                                                                   | ●                                                                                                                             |  |
| Πιστοποιητικά και άδειες (περισσότερα κατόπιν αιτήματος)                                                     | CE, VDE0126-1-1, DK 5940 ED2.2, G83/1-1 G59/2, C10/11, UTE C15-712-1, RD 1663/2000, RD 661/2007, PPC, AS4777, EN 50438*, PPDS |  |
| Χαρακτηρισμός τύπου                                                                                          | SB 5000TL-20                                                                                                                  |  |

# www.SunnyPortal.com

Επαγγελματική επιτήρηση, διαχείριση και παρουσίαση φωτοβολταϊκών εγκαταστάσεων



www.SMA-Hellas.com

SMA Solar Technology