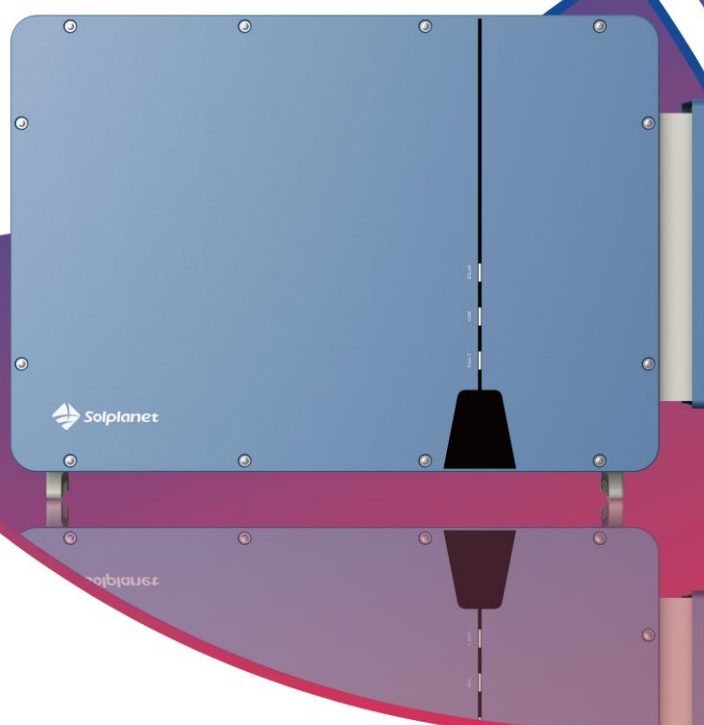




Φ/Β Αντιστροφέας συνδεδεμένος στο δίκτυο Οδηγίες χρήσης

ASW250K-HT/ASW333K-HT
ASW350K-HT/ASW360K-HT

Πίνακας περιεχομένων

1	Γενικές πληροφορίες	4
1.1	Πληροφορίες για το έγγραφο	4
1.2	Ισχύς προϊόντος	4
1.3	Ομάδα-στόχος.....	4
1.4	Οδηγός συμβόλων προειδοποιήσεων ασφαλείας	5
2	Ασφάλεια.....	6
2.1	Προβλεπόμενη χρήση	6
2.2	Σημαντικές οδηγίες ασφαλείας	6
2.3	Σύμβολα στην ετικέτα 8	
3	Αποσυσκευασία και αποθήκευση	9
3.1	Πλαίσιο παράδοσης.....	9
3.2	Αποθήκευση προϊόντος	10
4	Επισκόπηση αντιστροφέα.....	11
4.1	Περιγραφή προϊόντος.....	11
4.2	Διαστάσεις	11
4.3	Ενδεικτική λυχνία LED.....	12
4.4	Εισαγωγή επικοινωνίας	13
4.5	Διεπαφές και λειτουργίες	15
5	Εγκατάσταση	16
5.1	Απαιτήσεις τοποθέτησης	16
5.2	Αφαίρεση του αντιστροφέα	17
5.3	Τοποθέτηση του αντιστροφέα.....	18
5.4	Τοποθέτηση	20
6	Ηλεκτρική σύνδεση.....	24
6.1	Επισκόπηση της περιοχής σύνδεσης	24
6.2	Σύνδεση επιπλέον γείωσης.....	25
6.3	Σύνδεση AC	26
6.4	Σύνδεση DC	33
6.5	Σύνδεση συσκευής επικοινωνίας	37
7	Θέση σε λειτουργία	45
7.1	Επιθεώρηση πριν τη θέση σε λειτουργία	45
7.2	Διαδικασία θέσης σε λειτουργία	45
8	Εφαρμογή Solplanet	47
8.1	Σύντομη εισαγωγή	47
8.2	Μεταφόρτωση και εγκατάσταση.....	47
8.3	Δημιουργία λογαριασμού.....	47
8.4	Διαμόρφωση κοντινού άκρου της εφαρμογής και του αντιστροφέα 50	
8.5	Δημιουργήστε νέας μονάδας (προαιρετικά)	54
9	Παύση λειτουργίας του προϊόντος.....	60
9.1	Αποσύνδεση του αντιστροφέα από τις πηγές τάσης	60
9.2	Αποσυναρμολόγηση του αντιστροφέα.....	61
10	Τεχνικά δεδομένα	62

10.1	AC/DC.....	62
10.2	Γενικά δεδομένα	63
10.3	Συσκευή προστασίας	64
11	Επίλυση προβλημάτων	65
12	Συντήρηση 67	
12.1	Καθαρισμός επαφών στον διακόπτη DC	67
12.2	Καθαρισμός εισόδου και εξόδου αέρα	67
12.3	Συντήρηση ανεμιστήρα.....	68
13	Ανακύκλωση και απόρριψη.....	69
14	Δήλωση Συμμόρφωσης E.E. 69	
15	Σέρβις και εγγύηση	69
16	Επικοινωνία	70

1 Γενικές πληροφορίες

1.1 Σχετικά με αυτό το έγγραφο

Αυτό το έγγραφο περιγράφει την τοποθέτηση, την εγκατάσταση, τη θέση σε λειτουργία, τη διαμόρφωση, τη λειτουργία, την αντιμετώπιση προβλημάτων και τη θέση εκτός λειτουργίας του προϊόντος καθώς και τη λειτουργία της διεπαφής χρήστη του προϊόντος.

Το περιεχόμενο του παρόντος εγχειριδίου χρήσης ενδέχεται να ενημερωθεί ή να αναθεωρηθεί λόγω της συνεχιζόμενης ανάπτυξης του προϊόντος και της συνεχούς βελτίωσης. Οι πληροφορίες στον παρόντα οδηγό υπόκεινται σε αλλαγές χωρίς προειδοποίηση. Η τελευταία έκδοση του παρόντος εγγράφου, ο οδηγός γρήγορης εγκατάστασης και περαιτέρω πληροφορίες βρίσκονται σε μορφή PDF στη διεύθυνση www.solplanet.net.

Συνιστάται αυτό το έγγραφο να φυλάσσεται σε κατάλληλη τοποθεσία και να είναι διαθέσιμο ανά πάσα στιγμή.

1.2 Ισχύς προϊόντος

Αυτό το έγγραφο ισχύει για τα παρακάτω μοντέλα:

- ASW250K-HT
- ASW333K-HT
- ASW350K-HT
- ASW360K-HT

1.3 Ομάδα-Στόχος

Αυτό το έγγραφο προορίζεται για ειδικευμένα άτομα που πρέπει να εκτελούν τις εργασίες ακριβώς όπως περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο χρήσης.

Όλες οι εργασίες εγκατάστασης πρέπει να εκτελούνται από κατάλληλα εκπαιδευμένα και καταρτισμένα άτομα. Τα καταρτισμένα άτομα πρέπει να διαθέτουν τις ακόλουθες δεξιότητες:

- Γνώση του τρόπου λειτουργίας και λειτουργίας ενός αντιστροφέα.
- Εκπαίδευση στην αντιμετώπιση κινδύνων που σχετίζονται με την εγκατάσταση, την επισκευή και τη χρήση ηλεκτρικών συσκευών και εγκαταστάσεων.
- Εκπαίδευση στην εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ηλεκτρικών συσκευών.
- Γνώση όλων των ισχυόντων νόμων, προτύπων και οδηγιών.
- Γνώση και συμμόρφωση με αυτό το έγγραφο και όλες τις πληροφορίες ασφαλείας.

1.4 Οδηγός συμβόλων προειδοποίησης ασφαλείας



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε ήπιο ή μέτριο τραυματισμό.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Υποδεικνύει μια κατάσταση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, μπορεί να οδηγήσει σε υλικές ζημιές.



Πληροφορίες που είναι σημαντικές για ένα συγκεκριμένο θέμα ή στόχο, αλλά δεν αφορούν την ασφάλεια.

2.1 Προβλεπόμενη χρήση

- Το προϊόν είναι ένας Φ/Β αντιστροφέας χωρίς μετασχηματιστή με 10 ανιχνευτές MPP, ο οποίος μετατρέπει το συνεχές ρεύμα των Φ/Β πλαισίων σε εναλλασσόμενο ρεύμα συμβατό με το δίκτυο και το τροφοδοτεί στο ηλεκτρικό δίκτυο.
- Το προϊόν είναι κατάλληλο για χρήση σε εσωτερικό και εξωτερικό χώρο.
- Το προϊόν πρέπει να λειτουργεί μόνο με Φ/Β πλαίσια προστασίας κατηγορίας II σύμφωνα με το IEC 61730, κατηγορία εφαρμογής A. Τα Φ/Β πλαίσια πρέπει να είναι συμβατά με αυτό το προϊόν.
- Το προϊόν δεν είναι εξοπλισμένο με ενσωματωμένο μετασχηματιστή και επομένως δεν διαθέτει γαλβανική μόνωση. Το προϊόν δεν πρέπει να λειτουργεί ούτε με γειωμένους αγωγούς συνεχούς ρεύματος ούτε με Φ/Β πλαίσια των οποίων οι έξοδοι είναι γειωμένες. Αυτό μπορεί να προκαλέσει την καταστροφή του προϊόντος. Το προϊόν μπορεί να λειτουργήσει με Φ/Β πλαίσια των οποίων το πλαίσιο είναι γειωμένο.
- Κατά τον σχεδιασμό του Φ/Β συστήματος, βεβαιωθείτε ότι όλα τα συστατικά μέρη παραμένουν εντός των επιτρεπόμενων ορίων λειτουργίας και των απαιτήσεων εγκατάστασης τους καθ' όλη τη διάρκεια.
- Το προϊόν πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο σε χώρες για τις οποίες έχει εγκριθεί ή κυκλοφορήσει από τη Solplanet και τον πάροχο του δικτύου.
- Χρησιμοποιείτε το προϊόν μόνο σύμφωνα με τις πληροφορίες που παρέχονται στην παρούσα τεκμηρίωση και με τα τοπικά ισχύοντα πρότυπα και τις οδηγίες. Οποιαδήποτε άλλη εφαρμογή μπορεί να προκαλέσει σωματική βλάβη ή καταστροφή περιουσίας.
- Η ετικέτα τύπου πρέπει να παραμένει μόνιμα κολλημένη στο προϊόν.
- Το παρόν έγγραφο δεν αντικαθιστά οποιεσδήποτε περιφερειακές, κρατικές, τοπικές, ομοσπονδιακές ή εθνικές νομοθεσίες, κανονισμούς ή πρότυπα που ισχύουν για την εγκατάσταση, την ηλεκτρική ασφάλεια και τη χρήση του προϊόντος.

2.2 Σημαντικές οδηγίες ασφαλείας

Το προϊόν έχει σχεδιαστεί και δοκιμαστεί σύμφωνα με τις διεθνείς απαιτήσεις ασφαλείας. Όπως συμβαίνει με όλες τις ηλεκτρικές ή ηλεκτρονικές συσκευές, υπάρχουν υπολειπόμενοι κίνδυνοι παρά την προσεκτική κατασκευή. Για την αποφυγή σωματικής βλάβης και καταστροφής περιουσίας, και για να διασφαλιστεί η μακροπρόθεσμη λειτουργία του προϊόντος, διαβάστε την παρούσα ενότητα προσεκτικά και ακολουθείτε όλες τις πληροφορίες ασφαλείας διαρκώς.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος για τη ζωή λόγω υψηλών τάσεων στη συστοιχία Φ/Β !

Σε περίπτωση έκθεσης στο ηλιακό φως η συστοιχία Φ/Β παράγει επικίνδυνη τάση DC, η οποία είναι παρούσα στους αγωγούς DC και στα ηλεκτροφόρα στοιχεία του προϊόντος. Το άγγιγμα των αγωγών DC ή των ηλεκτροφόρων εξαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει θανατηφόρο ηλεκτροπληξία. Εάν οι σύνδεσμοι DC αποσυνδεθούν από το προϊόν υπό φορτίο, μπορεί να προκύψει ηλεκτρικό τόξο που οδηγεί σε ηλεκτροπληξία και εγκαύματα.

- Μην αγγίζετε μη μονωμένα εξαρτήματα ή καλώδια.
- Μην αγγίζετε τους αγωγούς DC.
- Μην αγγίζετε οποιοδήποτε ηλεκτροφόρο μέρος του προϊόντος.
- Μην ανοίγετε το προϊόν.
- Όλες οι εργασίες στο προϊόν πρέπει να διεξάγονται αποκλειστικά από εξουσιοδοτημένο προσωπικό που έχει διαβάσει και κατανοήσει πλήρως όλες τις πληροφορίες ασφαλείας που περιέχει το παρόν έγγραφο.
- Αποσυνδέστε το προϊόν από πηγές τάσης και εξασφαλίστε ότι δεν μπορεί να επανασυνδεθεί πριν εργαστείτε στο προϊόν.
- Φοράτε κατάλληλο ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό για όλες τις εργασίες στο προϊόν.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος για τη ζωή λόγω ηλεκτροπληξίας όταν αγγίζετε ηλεκτροφόρα εξαρτήματα του συστήματος σε περίπτωση σφάλματος γείωσης! Εάν παρουσιαστεί σφάλμα γείωσης, μέρη του συστήματος μπορεί να είναι ακόμα ηλεκτροφόρα. Η επαφή με ηλεκτροφόρα μέρη και καλώδια οδηγεί σε θάνατο ή θανατηφόρο τραυματισμό λόγω ηλεκτροπληξίας.

- Αποσυνδέστε το προϊόν από πηγές τάσης και εξασφαλίστε ότι δεν μπορεί να επανασυνδεθεί πριν εργαστείτε στη συσκευή.
- Ο χειρισμός του διακόπτη DC είναι δυνατός ενώ ο αντιστροφέας βρίσκεται σε λειτουργία.
- Μην αγγίζετε τυχόν εξαρτήματα της υποδομής ή του πλαισίου της συστοιχίας Φ/Β.
- Μην συνδέετε συστοιχίες Φ/Β με βλάβες γείωσης στο προϊόν.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος για τη ζωή λόγω ηλεκτροπληξίας που θα προκληθεί από την καταστροφή συσκευών μέτρησης λόγω υπέρτασης! Η υπέρταση μπορεί να καταστρέψει μια συσκευή μέτρησης και να οδηγήσει σε παρουσία τάσης στο περίβλημα της συσκευής μέτρησης. Η επαφή με το ηλεκτροφόρο περίβλημα της συσκευής μέτρησης οδηγεί σε θάνατο ή θανατηφόρο τραυματισμό λόγω ηλεκτροπληξίας.

- Χρησιμοποιείτε μόνο συσκευές μέτρησης με εύρος τάσης εισόδου 500 V DC ή υψηλότερο.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος εγκαυμάτων από καυτά μέρη του περιβλήματος!

Ορισμένα μέρη του περιβλήματος μπορεί να ζεσταθούν κατά τη διάρκεια λειτουργίας, το άγγιγμα αυτών των μερών μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα.

- Αγγίζετε μόνο τον διακόπτη DC όταν ο αντιστροφέας είναι σε λειτουργία.
- Μην αγγίζετε κανένα μέρος εκτός από το καπάκι του περιβλήματος του προϊόντος κατά τη διάρκεια λειτουργίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού λόγω βάρους του προϊόντος !

Τραυματισμοί ενδέχεται να προκύψουν σε περίπτωση λανθασμένης ανύψωσης του προϊόντος ή πτώσης του κατά τη μεταφορά ή στερέωση.

- Μεταφέρετε και ανυψώνετε το προϊόν με προσοχή. Λάβετε υπόψιν σας το βάρος του προϊόντος.
- Το καταρτισμένο προσωπικό φοράει κατάλληλο εξοπλισμό ατομικής προστασίας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ζημιά στον αντιστροφέα λόγω ηλεκτροστατικής εκκένωσης.

Τα εσωτερικά στοιχεία του αντιστροφέα μπορεί να υποστούν ανεπανόρθωτη ζημιά από την ηλεκτροστατική εκκένωση.

- Να είστε γειωμένοι προτού έρθετε σε επαφή με οποιοδήποτε στοιχείο.



Ο κωδικός δικτύου χώρας πρέπει να ρυθμιστεί σωστά.

Εάν επιλέξετε έναν κωδικό δικτύου χώρας που δεν είναι έγκυρος για τη χώρα και τον σκοπό σας, μπορεί να προκληθεί διαταραχή στο Φ/Β σύστημα και να οδηγήσει σε προβλήματα με τον χειριστή του δικτύου. Όταν επιλέγετε τον κωδικό δικτύου χώρας, πρέπει πάντα να τηρείτε τα τοπικά ισχύοντα πρότυπα και οδηγίες καθώς και τις ιδιότητες του Φ/Β συστήματος (π.χ. μέγεθος φωτοβολταϊκού συστήματος, σημείο σύνδεσης στο δίκτυο).

- Εάν δεν είστε βέβαιοι για τα πρότυπα και τις οδηγίες που ισχύουν για τη χώρα ή τον σκοπό σας, επικοινωνήστε με τον διαχειριστή του δικτύου.

2.3 Σύμβολα στην ετικέτα



Προσοχή ζώνη κινδύνου

Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει ότι ο αντιστροφέας πρέπει να διαθέτει πρόσθετη γείωση ή εξισορρόπηση δυναμικού στην τοποθεσία της εγκατάστασης.



Προσέχετε την υψηλή τάση και το ρεύμα λειτουργίας

Ο αντιστροφέας λειτουργεί σε υψηλή τάση και ρεύμα. Η εργασία στον αντιστροφέα πρέπει να εκτελείται αποκλειστικά από εξειδικευμένους και εξουσιοδοτημένους ηλεκτρολόγους.



Προσέχετε τις καυτές επιφάνειες

Ο αντιστροφέας ενδέχεται να ζεσταθεί πολύ στη διάρκεια της λειτουργίας. Αποφύγετε την επαφή στη διάρκεια της λειτουργίας.



Χαρακτηρισμός WEEE

Μην απορρίπτετε το προϊόν μαζί με τα οικιακά απορρίμματα, αλλά σύμφωνα με τους κανόνες απόρριψης για ηλεκτρονικά απόβλητα που ισχύουν στην τοποθεσία εγκατάστασης.



Σήμανση CE

Το προϊόν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των ισχυουσών οδηγιών της Ε.Ε.



Σήμανση πιστοποίησης

Το προϊόν έχει δοκιμαστεί από την TUV και έχει λάβει τη σήμανση πιστοποίησης ποιότητας.



Σήμανση RCM

Το προϊόν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των ισχυουσών προτύπων Αυστραλίας.



Εκφόρτιση πυκνωτή

Κίνδυνος για τη ζωή λόγω υψηλών τάσεων στον αντιστροφέα. Μην αγγίζετε ενεργά μέρη για 25 λεπτά μετά την αποσύνδεση από τις πηγές ενέργειας.



Να ακολουθείτε την τεκμηρίωση

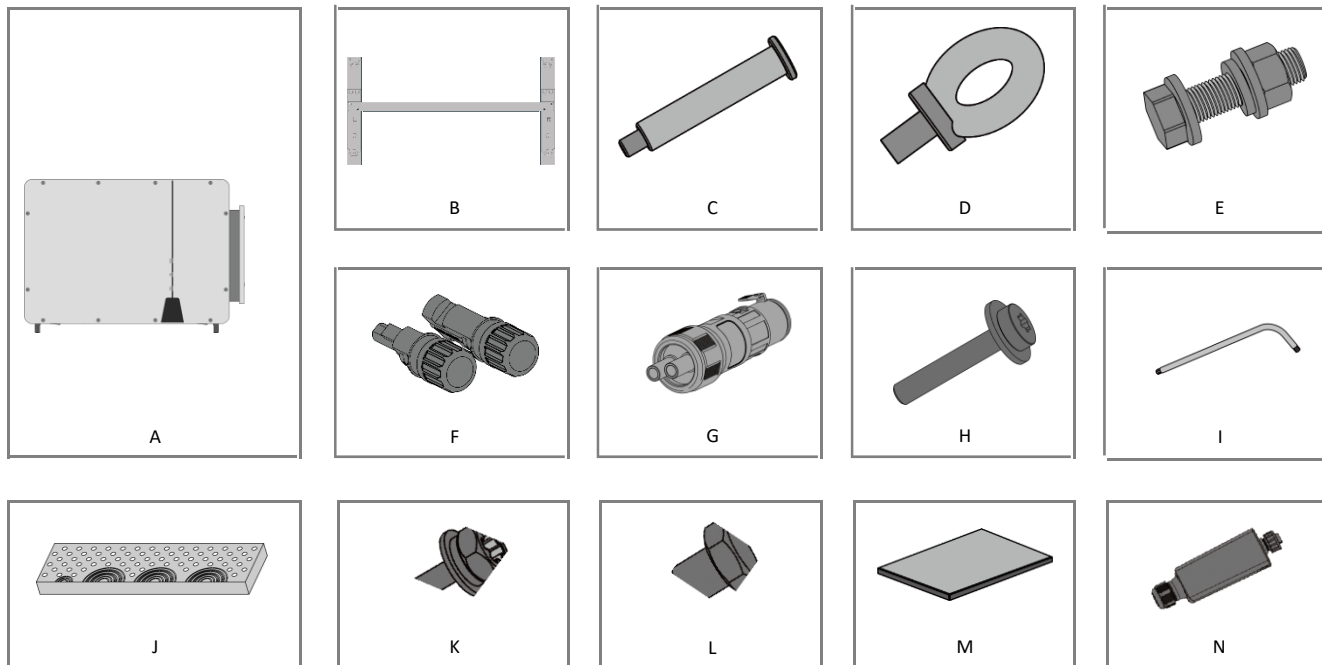
Να ακολουθείτε όλη την τεκμηρίωση που παρέχεται με το προϊόν.

3 Αποσυσκευασία και αποθήκευση

3.1 Αντικείμενο παράδοσης

Ελέγξτε το αντικείμενο παράδοσης για να βεβαιωθείτε για την πληρότητα του προϊόντος και για τυχόν ορατή εξωτερική φθορά.

Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας εάν το αντικείμενο παράδοσης είναι ημιτελές ή φέρει φθορές.



ΑΡ.	Όνομα	Ποσότητα α
A	Αντιστροφέας	1
B	Βραχίονας τοποθέτησης	1
C	Λαβή (Προαιρετικά)	4
D	Ανυψωτικός δακτύλιος (Προαιρετικά)	2
E	Μπουλόνι με παξιμάδι	4
F	Σύνδεσμος DC (ζεύγος)	25/30
G	Βύσμα RS485 COM	1
H	Βίδες M6×35	2
I	Κλειδί Torx T30	1
J	Προστατευτικό σπείρωμα τρυπού πυρήνα	2
K	Βίδες M4×10	4
L	Μπουλόνι M10×20	2
M	Πακέτο εγγράφων	1
N	Ai-Dongle (Προαιρετικά)	1

*Υπάρχουν 25 ζεύγη ακροδεκτών DC ASW250K-HT και 30 ζεύγη ακροδεκτών DC ASW333/350/360K-HT.

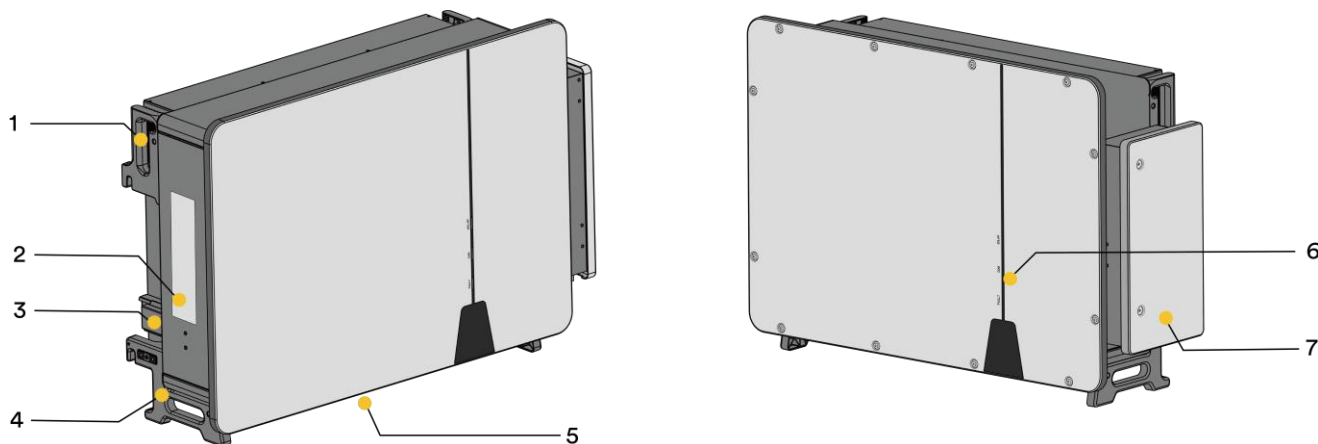
3.2 Αποθήκευση προϊόντος

Απαιτείται κατάλληλη αποθήκευση εάν ο αντιστροφέας δεν εγκατασταθεί αμέσως:

- Αποθηκεύστε τον αντιστροφέα στην αρχική συσκευασία.
- Η θερμοκρασία αποθήκευσης πρέπει να είναι μεταξύ -40°C και $+70^{\circ}\text{C}$ και η σχετική υγρασία αποθήκευσης πρέπει να είναι μεταξύ 0 και 100%, χωρίς συμπύκνωση.
- Η συσκευασία με τον αντιστροφέα δεν πρέπει να έχει κλίση ή αναστροφή.
- Το προϊόν πρέπει να ελεγχθεί και να δοκιμαστεί πλήρως από επαγγελματίες πριν να είναι δυνατή η θέση σε λειτουργία, εάν έχει αποθηκευτεί για έξι μήνες ή μεγαλύτερο διάστημα.

4 Επισκόπηση αντιστροφέα

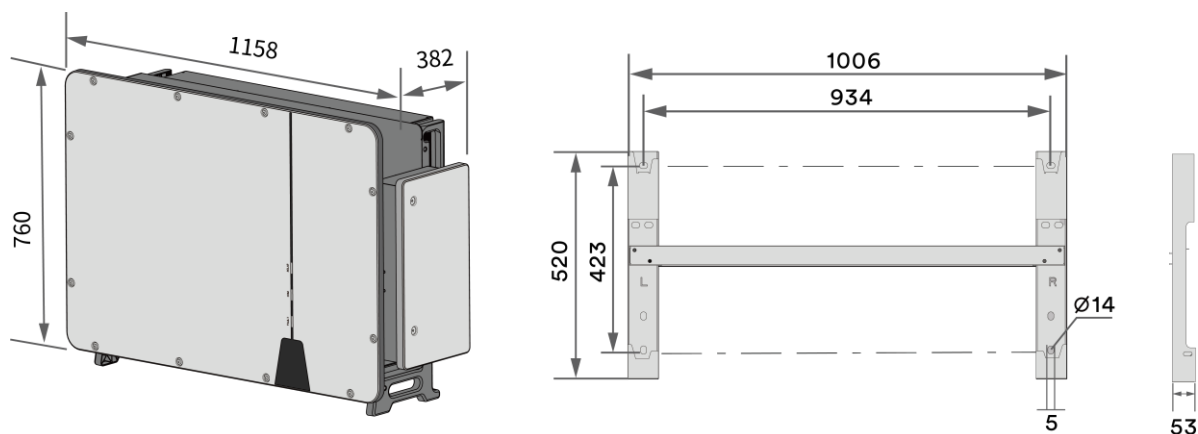
4.1 Περιγραφή προϊόντος



ΑΡ.	Όνομα	Περιγραφή
1	Πάνω λαβή	Μία αριστερά και μία δεξιά για την τοποθέτηση του αντιστροφέα σε βάση στήριξης.
2	Ετικέτες	Προειδοποιητικά σύμβολα, πινακίδα και κωδικός QR.
3	Συγκρότημα ανεμιστήρα	Συντήρηση και αντικατάσταση του ανεμιστήρα.
4	Κάτω λαβές	Μια αριστερά και μια δεξιά για τον χειρισμό και την εγκατάσταση του αντιστροφέα.
5	Χώρος καλωδίωσης DC	Διακόπτες DC, ακροδέκτες DC και ακροδέκτες επικοινωνίας.
6	Ενδεικτική λυχνία LED	Ενδειξη της τρέχουσας κατάστασης λειτουργίας του αντιστροφέα.
7	Χώρος καλωδίωσης AC	Σύνδεση των καλωδίων πλευράς AC.

4.2 Διαστάσεις

Μονάδα: mm



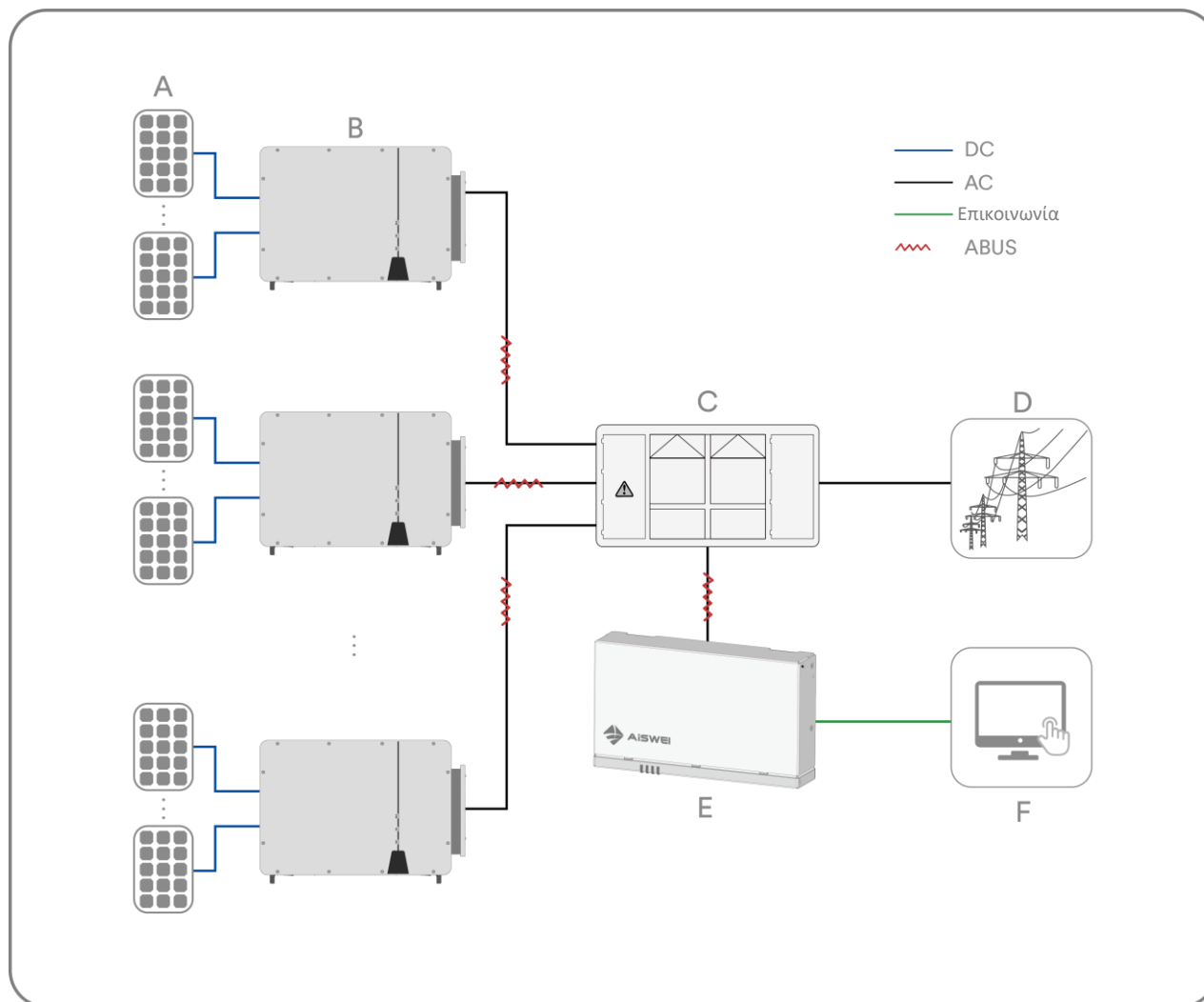
4.3 Ενδεικτική λυχνία LED

Η ενδεικτική λυχνία LED μπορεί να υποδεικνύει την κατάσταση λειτουργίας του αντιστροφέα.

Ενδεικτική λυχνία LED	Κατάσταση λυχνίας LED		Περιγραφή
SOLAR (Λευκό)	Φωτίζει		Όταν το προϊόν βρίσκεται σε κανονική λειτουργία συνδεδεμένο στο δίκτυο, η λευκή λυχνία LED είναι πάντα αναμμένη.
	Αναβοσβήνει γρήγορα (400ms)		Όταν το προϊόν έχει τροφοδοσία συνεχούς ρεύματος αλλά δεν είναι συνδεδεμένο στο δίκτυο, η λευκή λυχνία LED αναβοσβήνει γρήγορα.
	Αναβοσβήνει αργά (1400ms)		Όταν το προϊόν τροφοδοτείται με εναλλασσόμενο ρεύμα και δεν υπάρχει συνεχές ρεύμα, η λευκή λυχνία LED αναβοσβήνει αργά.
	Σβηστή		Όταν το προϊόν τροφοδοτείται με ρεύμα, η λευκή λυχνία LED είναι σβηστή.
COM (Λευκό)	Όταν δεν είναι συνδεδεμένη μονάδα flash USB	Φωτίζει	Αυτό δεν συμβαίνει.
		Αναβοσβήνει γρήγορα (400ms)	Αυτό δεν συμβαίνει.
		Αναβοσβήνει αργά (1400ms)	Όταν η επικοινωνία είναι κανονική, η λευκή λυχνία LED αναβοσβήνει αργά.
		Σβηστή	Η λευκή λυχνία LED σβήνει όταν επέλθει το χρονικό όριο επικοινωνίας.
	Κατά τη σύνδεση μονάδας flash USB	Φωτίζει	Όταν η αναβάθμιση είναι επιτυχής ή η εξαγωγή αρχείου καταγραφής είναι επιτυχής, η λευκή λυχνία LED είναι πάντα αναμμένη.
		Αναβοσβήνει γρήγορα (400ms)	Όταν η αναβάθμιση ή η εξαγωγή αρχείου καταγραφής βρίσκεται σε εξέλιξη, η λευκή λυχνία LED αναβοσβήνει γρήγορα.
		Αναβοσβήνει αργά (1400ms)	Όταν η αναβάθμιση αποτυγχάνει, η λευκή λυχνία LED αναβοσβήνει αργά.
		Σβηστή	Αυτό δεν συμβαίνει.
ΒΛΑΒΗ (Κόκκινο)	Φωτίζει		Όταν υπάρχει βλάβη στο προϊόν, η κόκκινη λυχνία LED είναι πάντα αναμμένη.
	Αναβοσβήνει γρήγορα (400ms)		Όταν υπάρχει συναγερμός στο προϊόν, η κόκκινη λυχνία LED αναβοσβήνει γρήγορα.
	Σβηστή		Όταν δεν υπάρχει σφάλμα ρεύματος ή συναγερμός, η κόκκινη λυχνία LED είναι σβηστή.

4.4 Εισαγωγή επικοινωνίας

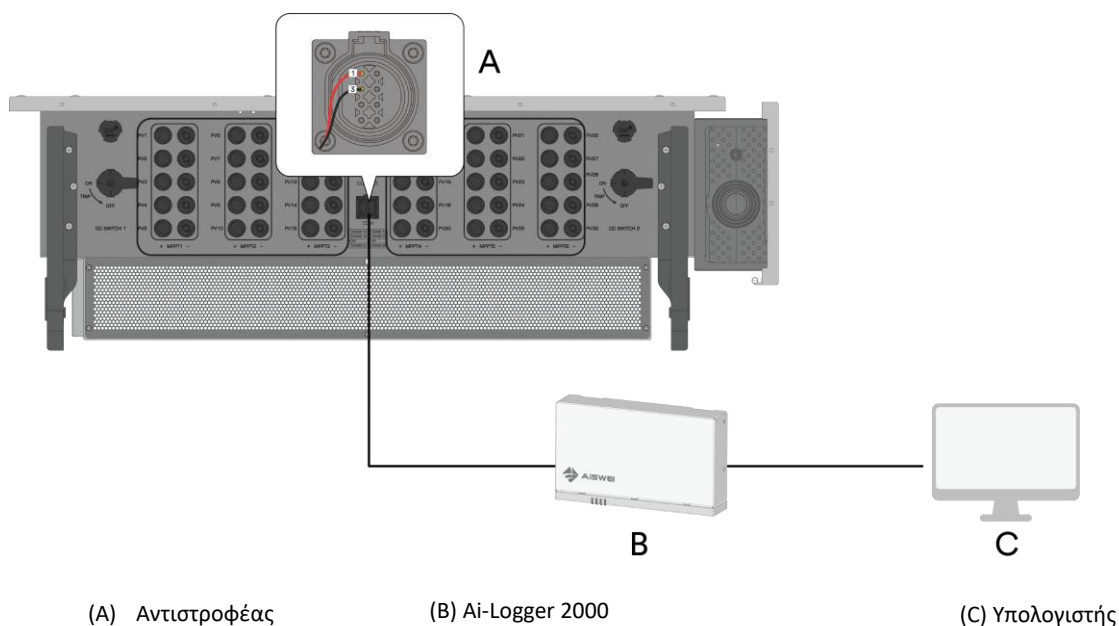
Σχηματικό διάγραμμα της εφαρμογής δικτύωσης ABUS:



ΑΡ.	Όνομα	ΑΡ.	Περιγραφή
A	Στοιχειοσειρές Φ/Β	B	Αντιστροφέας
C	Υποσταθμός	D	Δίκτυο
E	Ai-Logger 2000	F	Υπολογιστής

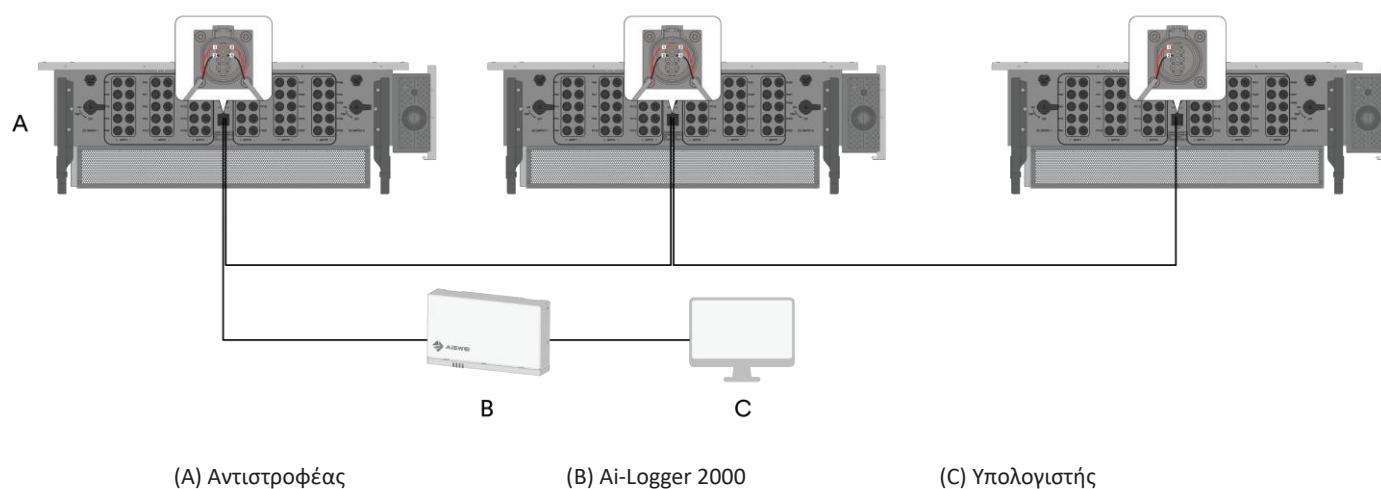
Σύστημα επικοινωνίας RS485 ενός αντιστροφέα

Για εφαρμογές ενός αντιστροφέα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα μόνο καλώδιο επικοινωνίας RS485 για την υλοποίηση της σύνδεσης επικοινωνίας. Ακολουθεί μια απεικόνιση αυτού του συστήματος.



Πολλαπλοί αναστροφείς συνδεδεμένοι με τη συσκευή διανομής του κρατικού δικτύου (προαιρετικά)

Για πολλαπλούς αναστροφείς, όλοι οι αναστροφείς μπορούν να συνδεθούν αλυσιδωτά με καλώδια RS485. Οι λεπτομέρειες έχουν ως εξής.



Το μήκος του καλωδίου επικοινωνίας RS485 μεταξύ του συλλέκτη και του τελικού αναστροφέα δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 1000m.

Εάν πολλαπλοί αναστροφείς επικοινωνούν και συνδέονται μέσω του συλλέκτη δεδομένων, ο μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων αλυσίδων και ο συνολικός αριθμός συσκευών που επιτρέπεται να συνδεθούν πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του εξοπλισμού (βλ. εγχειρίδιο χρήσης που συνοδεύει τον συλλέκτη δεδομένων για λεπτομέρειες).

4.5 Διεπαφές και λειτουργίες

Το προϊόν είναι εξοπλισμένο με τις ακόλουθες διεπαφές και λειτουργίες:

Διεπαφή RS485

Το προϊόν είναι εξοπλισμένο με πολλαπλές διεπαφές RS485, οι οποίες μπορούν να διαμορφωθούν ανάλογα με τις απαιτήσεις του πελάτη. Ο αντιστροφέας μπορεί να επικοινωνεί με προϊόντα επικοινωνίας της Solplanet ή με συσκευές τρίτων μέσω της διεπαφής RS485. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις συσκευές τρίτων, επικοινωνήστε με το τοπικό τμήμα σέρβις της Solplanet.

Modbus RTU

Το Modbus των υποστηριζόμενων προϊόντων Solplanet έχει σχεδιαστεί για βιομηχανική χρήση και επιτρέπει:

- Απομακρυσμένο αίτημα για τις τιμές μέτρησης
- Απομακρυσμένη ρύθμιση των παραμέτρων λειτουργίας
- Προδιαγραφές σημείου ρύθμισης για τον έλεγχο του συστήματος

Διασύνδεση USB

Το προϊόν είναι εξοπλισμένο με θύρα USB, η οποία σας επιτρέπει να εισάγετε ένα στικ USB στη θύρα USB για αναβάθμιση λογισμικού ή εξαγωγή αρχείων καταγραφής.

Ενσωματωμένο Bluetooth

Η συσκευή μπορεί να συνδεθεί μέσω κινητού τηλεφώνου, υποστηρίζοντας τη λειτουργία και τη συντήρηση άμεσης σύνδεσης μέσω κινητού τηλεφώνου.

5 Εγκατάσταση

5.1 Απαιτήσεις τοποθέτησης

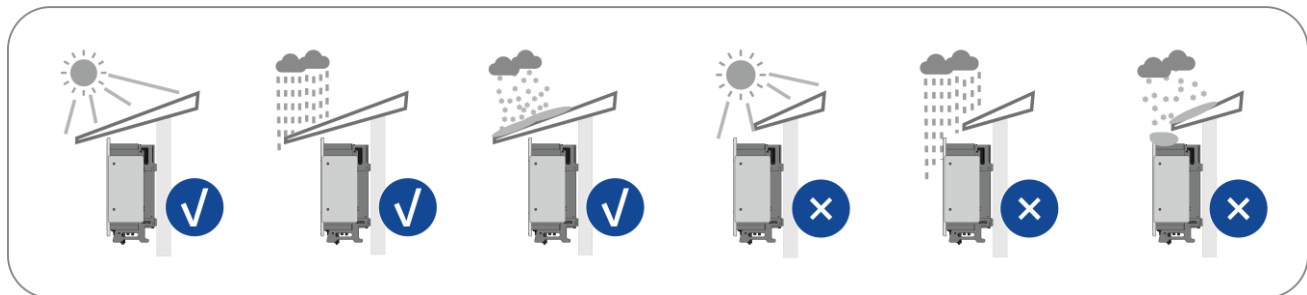
ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος για τη ζωή λόγω πυρκαγιάς ή έκρηξης!

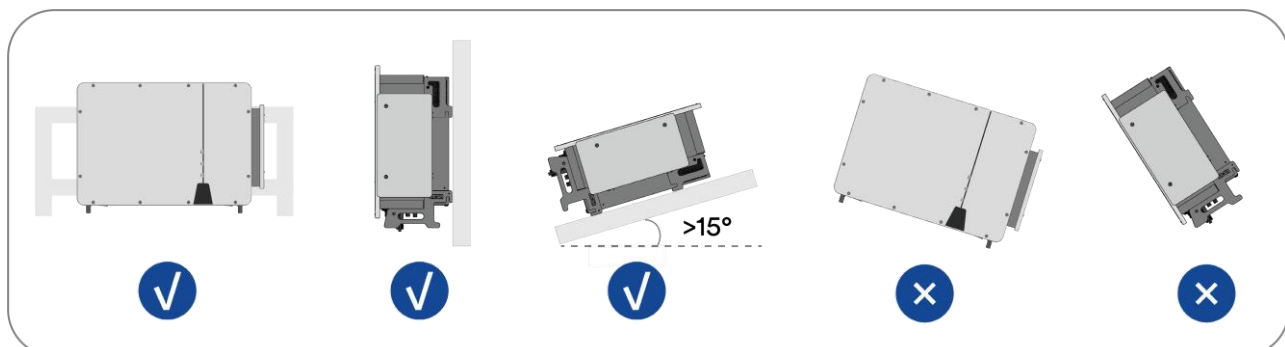
Παρά την προσεκτική τους κατασκευή, οι ηλεκτρικές συσκευές μπορούν να προκαλέσουν πυρκαγιές. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

- Μην τοποθετείτε το προϊόν σε χώρους που περιέχουν πολύ εύφλεκτα υλικά ή αέρια.
- Μην τοποθετείτε τον αντιστροφέα σε περιοχές όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.

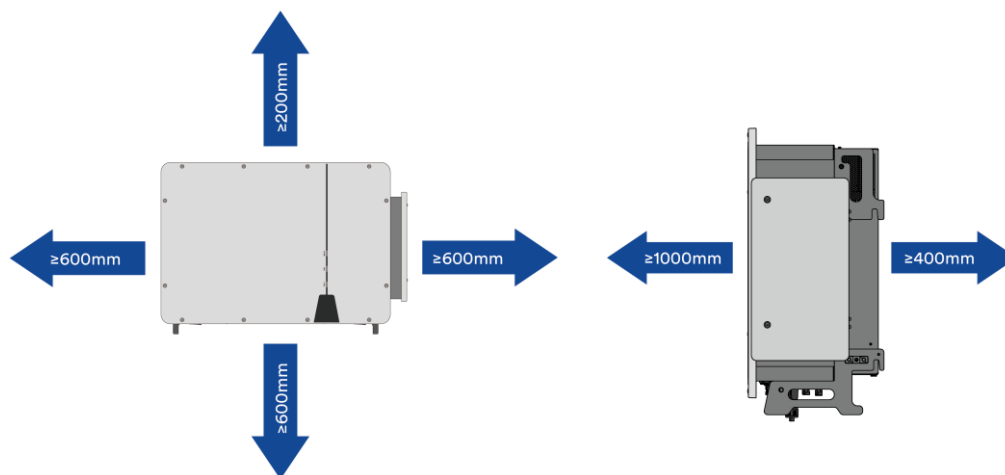
- Η θερμοκρασία περιβάλλοντος συνιστάται να είναι κάτω από 40°C για να εξασφαλιστεί η βέλτιστη λειτουργία.
- Πρέπει να υπάρχει μια συμπαγής επιφάνεια στήριξης (π.χ. σκυρόδεμα ή τοιχοποιία). Βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια εγκατάστασης είναι αρκετά συμπαγής ώστε να αντέχει τετραπλάσιο βάρος από αυτό το αντιστροφέα. Κατά την τοποθέτηση σε γυψοσανίδα ή παρόμοια υλικά, ο αντιστροφέας ενδέχεται να εκπέμπει ακουστικούς κραδασμούς κατά τη λειτουργία.
- Η θέση τοποθέτησης πρέπει να είναι απρόσιτη για παιδιά.
- Η θέση τοποθέτησης θα πρέπει να είναι ελεύθερα και με ασφάλεια προσβάσιμη από εξουσιοδοτημένο προσωπικό ανά πάσα στιγμή, χωρίς να απαιτείται βοηθητικός εξοπλισμός (όπως σκαλωσιές ή πλατφόρμες ανύψωσης). Η μη εκπλήρωση αυτών των κριτηρίων μπορεί να περιορίσει τις δραστηριότητες λειτουργίας και συντήρησης.
- Η θέση τοποθέτησης δεν πρέπει να εκτίθεται σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία. Εάν το προϊόν εκτίθεται σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία, τα εξωτερικά εξαρτήματα ενδέχεται να γεράσουν πρόωρα και να προκληθεί υπερθέρμανση. Όταν γίνεται πολύ ζεστό, το προϊόν μειώνει την ισχύ εξόδου του για να αποφύγει την υπερθέρμανση.



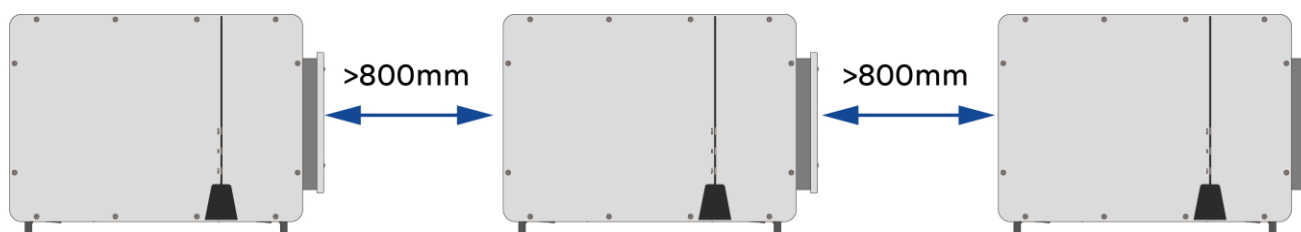
- Ποτέ μην εγκαθιστάτε τον αντιστροφέα οριζόντια ή με κλίση προς τα εμπρός/πίσω μεγαλύτερη από αυτή που φαίνεται στην παρακάτω εικόνα, ή ακόμα και ανάποδα. Η οριζόντια εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον αντιστροφέα.



- Διατηρήστε τις συνιστώμενες αποστάσεις από άλλους αντιστροφείς ή αντικείμενα.



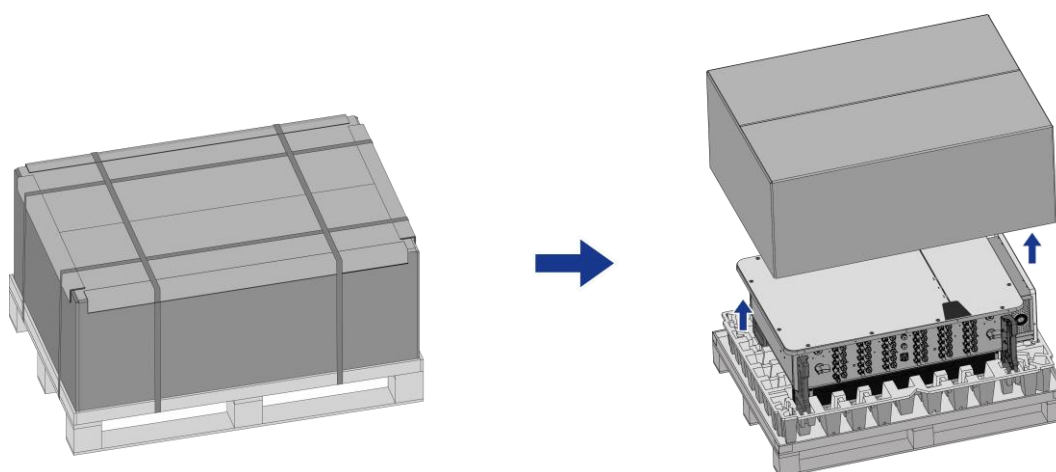
- Σε περίπτωση πολλαπλών αντιστροφέων, εξασφαλίστε την κατάλληλη απόσταση μεταξύ των αντιστροφέων.



- Το προϊόν θα πρέπει να τοποθετηθεί έτσι ώστε οι ενδείξεις LED να είναι εύκολα ορατές.
- Ο διακόπτης DC του προϊόντος πρέπει να είναι πάντα εύκολα προσβάσιμος.

5.2 Αφαίρεση του αντιστροφέα

Ανοίξτε το κιβώτιο και αφαιρέστε τον αντιστροφέα αφού εγκαταστήσετε τις τέσσερις λαβές με τη σειρά.



Η λαβή μεταφοράς είναι προαιρετική και μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε χωρίς βοήθεια είτε με τη βοήθεια της λαβής μεταφοράς.

5.3 Τοποθέτηση του αντιστροφέα

ΠΡΟΣΟΧΗ

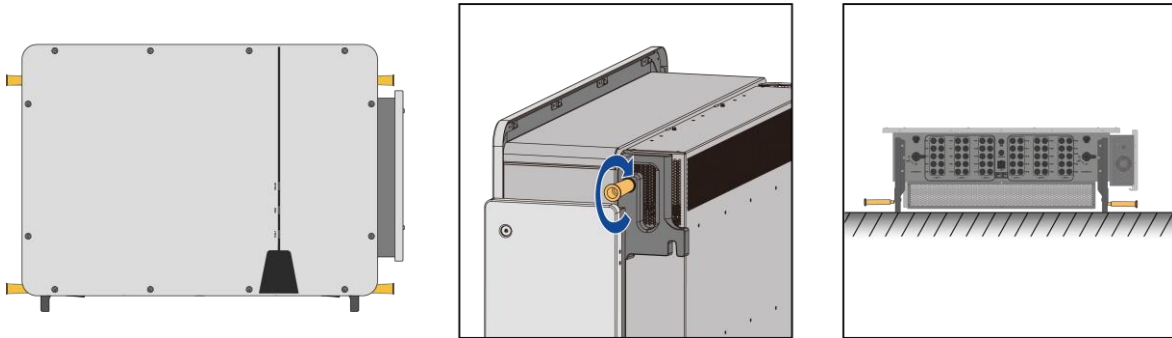
Η πτώση του προϊόντος μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο τραυματισμού!

Το προϊόν έχει καθαρό βάρος 117Kg, και αν ανυψωθεί εσφαλμένα ή αν ανυψωθεί εσφαλμένα κατά τη μεταφορά και την τοποθέτηση, η πτώση του μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμό ατόμων ή σε βλάβη του εξοπλισμού.

- Λάβετε υπόψη το βάρος του προϊόντος κατά τον χειρισμό και την ανύψωση με προσοχή.
- Οι ειδικοί τεχνικοί φορούν κατάλληλο εξοπλισμό ατομικής προστασίας.

5.3.1 Χειροκίνητη μεταφορά

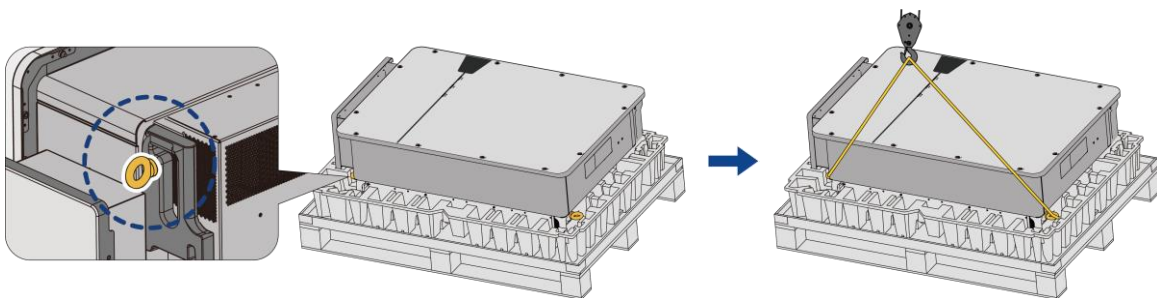
Χρησιμοποιήστε τις λαβές στο πάνω μέρος και τη βάση για να μεταφέρετε τον αντιστροφέα στον προορισμό του.



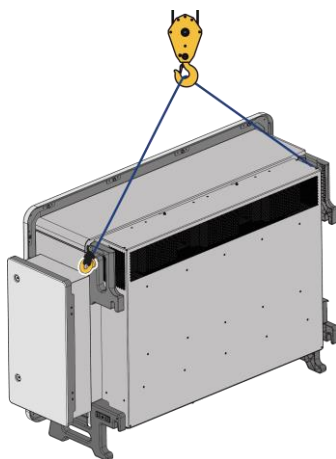
Οι λαβές ανύψωσης είναι προαιρετικές και μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε χωρίς βοήθεια είτε με τη βοήθεια των λαβών ανύψωσης.

5.3.2 Ανυψωτικοί δακτύλιοι

Βήμα 1 : Βιδώστε τους δύο ανυψωτικούς δακτυλίους στην πίσω πλάκα του αντιστροφέα και περάστε το σχοινί με τη σειρά μέσα από τους δύο ανυψωτικούς δακτυλίους και δέστε τους σφιχτά.



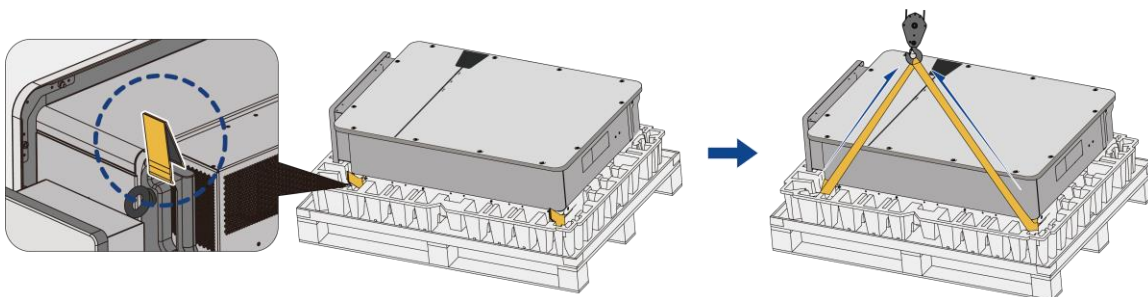
Βήμα 2 : Χρησιμοποιήστε ανυψωτικό εξοπλισμό για να ανυψώσετε τον αντιστροφέα κατά 100 mm από το έδαφος και κάντε μια παύση για να ελέγξετε τη σταθερότητα των δακτυλίων ανύψωσης και των σχοινιών. Βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση είναι σταθερή και, στη συνέχεια, ανυψώστε τον αντιστροφέα στον προορισμό του.



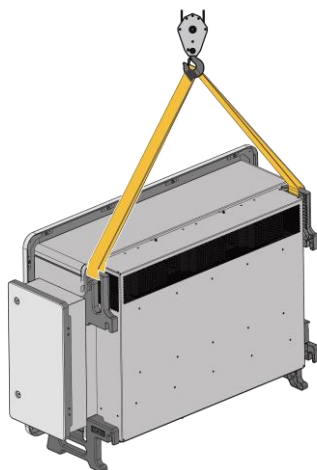
Βήμα 3 : Αφαιρέστε τον ανυψωτικό δακτύλιο και τελειώστε.

5.3.3 Χειρισμός αορτήρων

Βήμα 1 : Δέστε τους δύο αορτήρες στην πίσω πλάκα του αντιστροφέα και τεντώστε τους αορτήρες με τη σειρά μέσα από τους δύο βρόχους ανύψωσης και στερεώστε τους.



Βήμα 2 : Χρησιμοποιήστε τον ανυψωτικό εξοπλισμό για να ανυψώσετε τον αντιστροφέα κατά 100 mm από το έδαφος και κάντε μια παύση για να ελέγξετε τη σταθερότητα των ανυψωτικών δακτυλίων και των σχοινιών. Βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση είναι σταθερή και, στη συνέχεια, ανυψώστε τον αντιστροφέα στον προορισμό του.



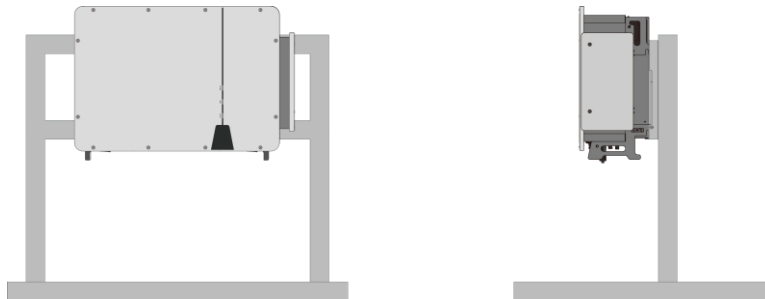
Η λαβή και ο ανυψωτικός δακτύλιος είναι προαιρετικά, ο αορτήρας και το σχοινί δεν περιλαμβάνονται στο αντικείμενο προμήθειας.

5.4 Τοποθέτηση

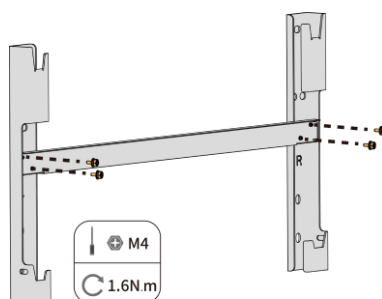
5.4.1 Τοποθέτηση της πίσω πλάκας



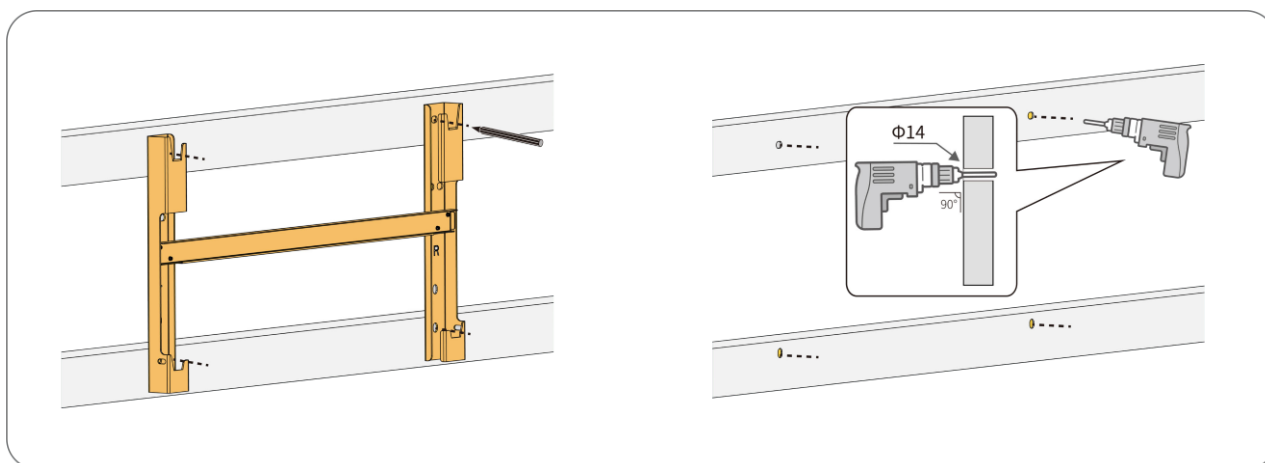
Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει ανοιχτό περιβάλλον πίσω από την πίσω πλάκα.



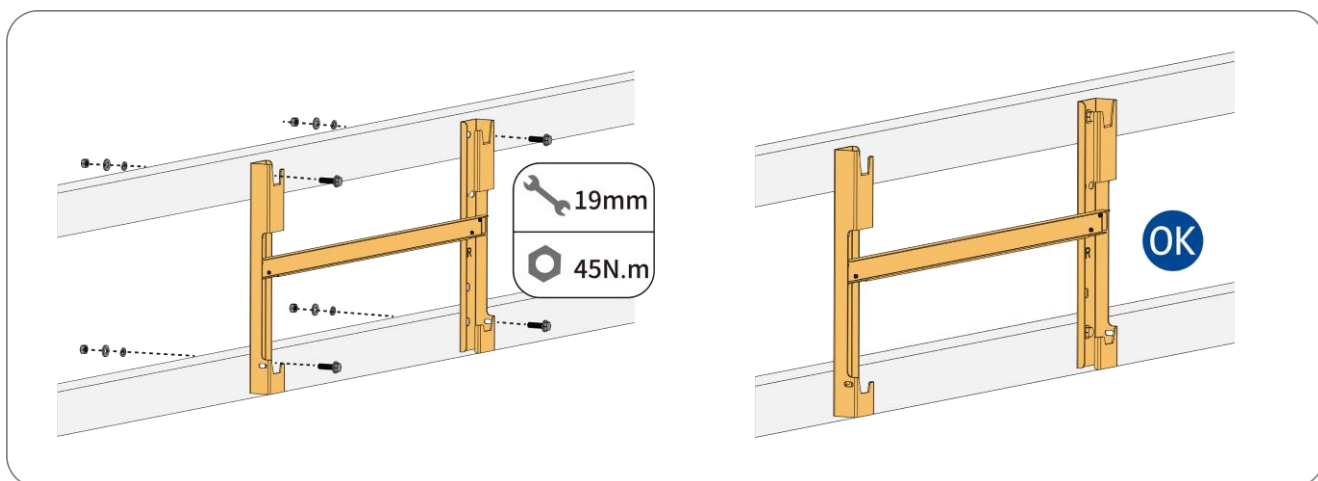
Βήμα 1 : Στερεώστε τα δύο εξαρτήματα μαζί με τις ράβδους σύνδεσης.



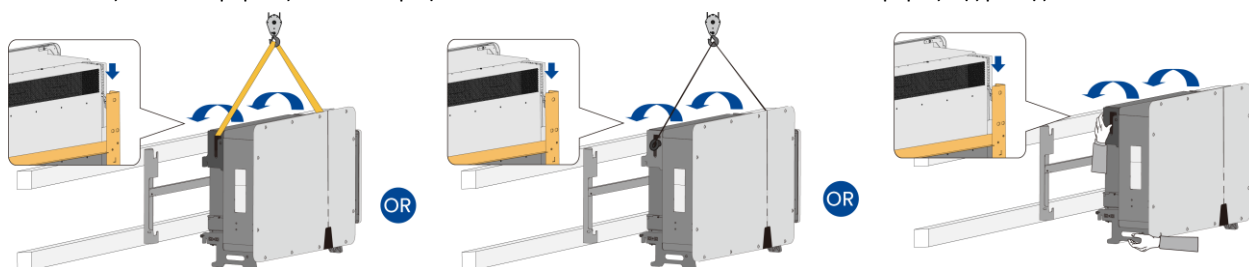
Βήμα 2 : Τοποθετήστε τη συναρμολογημένη βάση στο σημείο τοποθέτησης, ρυθμίστε τη γωνία με μια ταινία ισοστάθμισης, σημειώστε τη θέση των οπών με ένα μολύβι και ανοίξτε 4 οπές με ένα τρυπάνι $\varnothing 14\text{mm}$.



Βήμα 3 : Στερεώστε την πλάκα χρησιμοποιώντας τις βίδες με παξιμάδια.

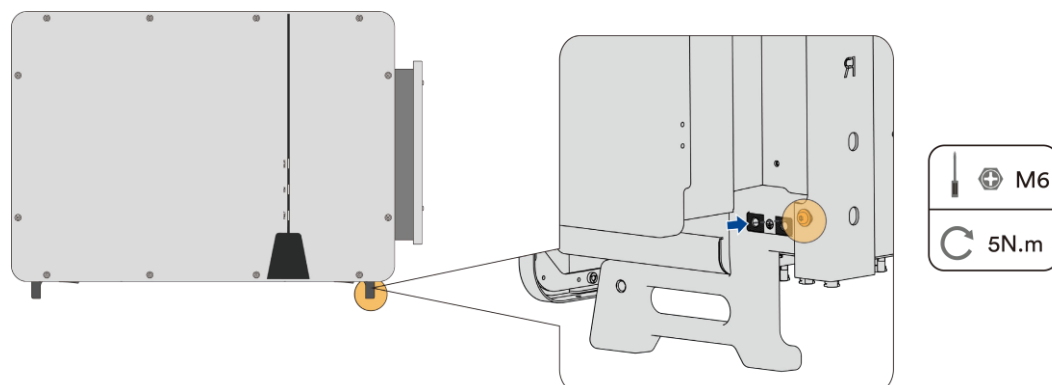


Βήμα 4 : Εάν η θέση τοποθέτησης είναι ψηλά, πρέπει να ανυψώσετε το αντιστροφέα στην πλάκα ανάρτησης (βλ. "5.3.2 Χειρισμός ανυψωτικού δακτυλίου" / "5.3.3 Χειρισμός ανυψωτικού ιμάντα" για λεπτομέρειες), διαφορετικά, αγνοήστε αυτό το βήμα και επιλέξτε να ανυψώσετε τον αντιστροφέα με τα χέρια. Κρεμάστε τους δακτυλίους του πίσω μέρους του αντιστροφέα στην βάση. Χρησιμοποιήστε ένα μολύβι για να σημειώσετε τις οπές. Κρεμάστε τους δακτυλίους του πίσω μέρους του αντιστροφέα πάνω από τα αυλάκια στο πάνω και κάτω μέρος της βάσης.



Βεβαιωθείτε ότι και οι τέσσερις δακτύλιοι εφαρμόζουν καλά στα αυλάκια.

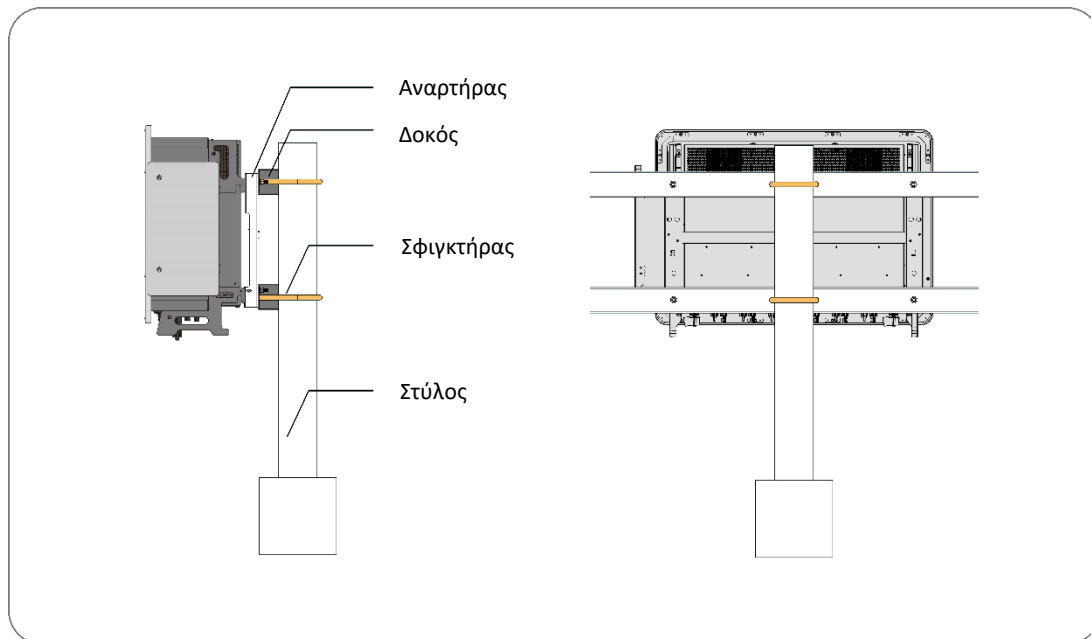
Βήμα 5 : Στερεώστε τον αντιστροφέα με δύο βίδες M6 x 12.



Βήμα 6 : Η τοποθέτηση έχει ολοκληρωθεί.

5.4.2 Τοποθέτηση τύπου μπασκέτας

*Η εγκάρσια ράβδος και οι σφιγκτήρες σχήματος U πρέπει να παρέχονται από τον πελάτη.



5.4.3 Επιτοίχια στήριξη (δεν συνιστάται)



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού λόγω του βάρους του προϊόντος !

Τραυματισμοί ενδέχεται να προκύψουν σε περίπτωση λανθασμένης ανύψωσης του προϊόντος ή πτώσης του κατά τη μεταφορά ή στερέωση.

- Μεταφέρετε και ανυψώνετε το προϊόν με προσοχή. Λάβετε υπόψιν σας το βάρος του προϊόντος.
- Φοράτε κατάλληλο ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό για όλες τις εργασίες στο προϊόν.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Η ζημιά στις γραμμές καλωδίων μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς !

Οι τοίχοι μπορεί να είναι καλυμμένοι με καλώδια τροφοδοσίας ή άλλους αγωγούς (για παράδειγμα, φυσικό αέριο ή νερό).

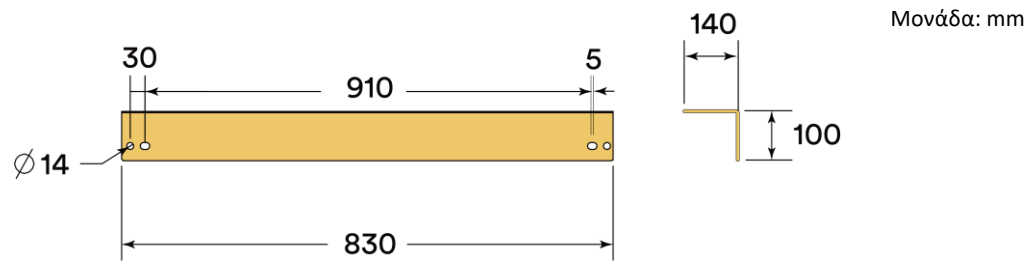
- Βεβαιωθείτε ότι κατά τη διάτρηση δεν θα καταστραφούν καλώδια στον τοίχο ή στο εσωτερικό της κοιλότητας του τοίχου.



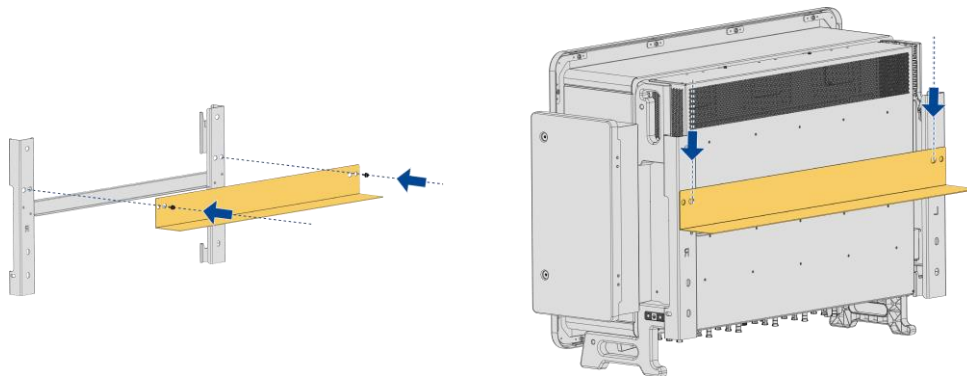
Κοντά στην επιτοίχια τοποθέτηση, πρέπει να κρατήσετε χώρο για αεραγωγούς και για να αποφύγετε τη δημιουργία επιστροφής εισόδου και εξόδου αέρα, πρέπει να αυξήσετε το αντιανεμικό εμπόδιο σχήματος L. Όταν η απόσταση από τοίχο σε τοίχο είναι μεγαλύτερη από 600 mm, το αντιανεμικό εμπόδιο δεν μπορεί να εγκατασταθεί.

Συνιστάται η χρήση αντιανεμικού εμποδίου αλουμινίου, πάχους > 2mm, πλάτους d-10mm (d είναι η απόσταση από την πλάκα ανάρτησης στον τοίχο).

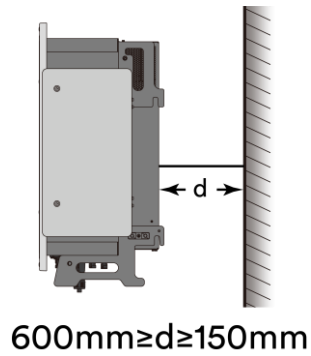
Όταν η απόσταση της πλάκας ανάρτησης από τον τοίχο είναι 120 mm, οι συνιστώμενες διαστάσεις του αντιανεμικού εμποδίου είναι οι εξής:



Το αντιανεμικό εμπόδιο προ-τοποθετείται αρχικά στην πλάκα τοίχου και στη συνέχεια τοποθετείται στο στήριγμα τοίχου με την πλάκα τοίχου. Η συγκεκριμένη διαδικασία έχει ως εξής:

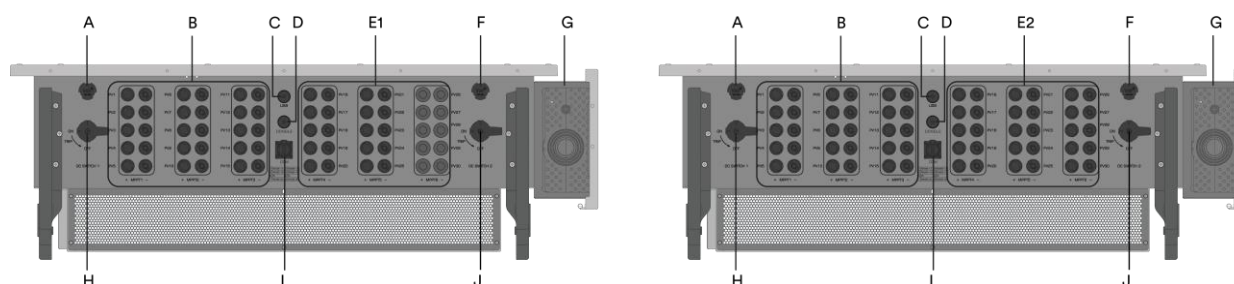


Η απόσταση μεταξύ του μηχανήματος και του τοίχου απεικονίζεται ως εξής:



6 Ηλεκτρική σύνδεση

6.1 Επισκόπηση της περιοχής σύνδεσης



ΑΡ.	Όνομα
A	Ανεμιστήρας 1
B	Είσοδοι συνδέσμων DC 1-15 (συνδέονται στον διακόπτη DC 1)
C	Θύρα USB
D	Θύρα συσκευής επικοινωνίας
E1	Σειρά ASW250K-HT: Είσοδοι συνδέσμων DC 16-30 (συνδέονται στον διακόπτη DC 2)
E2	Σειρά ASW333/350/360K-HT: Είσοδοι συνδέσμων DC 16-30 (συνδέονται στον διακόπτη DC 2)
F	Ανεμιστήρας 2
G	Καλώδιο AC - αφαιρούμενη στεγανοποίηση
H	Διακόπτης DC 1
I	Θύρα επικοινωνίας RS485
J	Διακόπτης DC 2

6.2 Σύνδεση επιπλέον γείωσης

Ο αντιστροφέας είναι εξοπλισμένος με συσκευή παρακολούθησης σφάλματος γείωσης. Η συσκευή παρακολούθησης σφάλματος γείωσης θα αποσυνδέσει τον αντιστροφέα από το δίκτυο κοινής ωφέλειας όταν ανιχνεύσει ότι δεν υπάρχει συνδεδεμένος αγωγός γείωσης. Ως εκ τούτου, το προϊόν δεν απαιτεί πρόσθετη γείωση ή ισοδυναμική σύνδεση κατά τη λειτουργία.

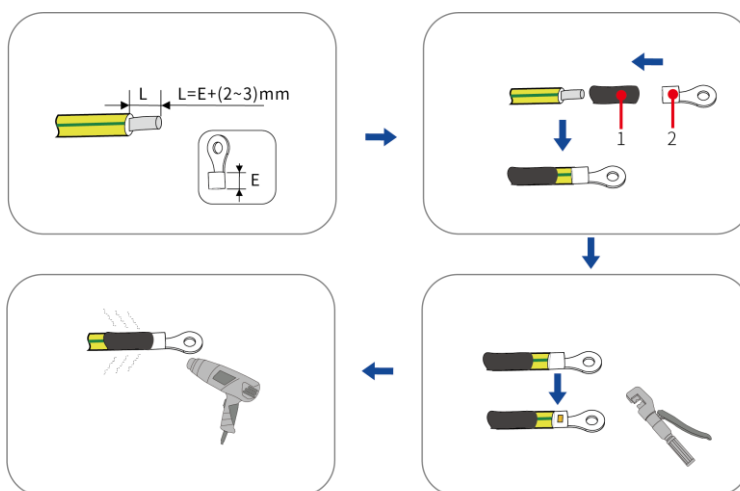
Εάν η λειτουργία παρακολούθησης σφάλματος γείωσης είναι απενεργοποιημένη ή η πρόσθετη γείωση απαιτείται από τα τοπικά πρότυπα εγκατάστασης, τότε μπορεί να συνδεθεί πρόσθετη γείωση στον αντιστροφέα.

Απαιτήσεις για καλώδιο γείωσης δευτερεύουσας προστασίας:

Στοιχείο	Περιγραφή	Σημείωση
1	Βίδα	Προδιαγραφές M10, παρέχεται
2	Ακροδέκτης OT/DT	Προδιαγραφές M10, παρέχονται από τον πελάτη
3	Κίτρινο και πράσινο καλώδιο γείωσης	Ιδιο εμβαδόν διατομής με το καλώδιο PE του καλωδίου AC

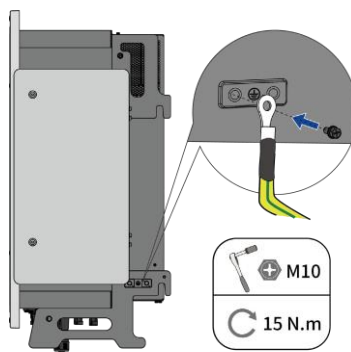
Διαδικασία:

Βήμα 1 : Απογυμνώστε τη μόνωση του καλωδίου γείωσης. Τοποθετήστε το απογυμνωμένο τμήμα του καλωδίου γείωσης στον ακροδέκτη δακτυλίου και πρεσάρτε με εργαλείο πρεσαρίσματος. Τοποθετήστε το απογυμνωμένο τμήμα του καλωδίου γείωσης στον ακροδέκτη δακτυλίου και πρεσάρτε με ένα εργαλείο πρεσαρίσματος.



1: Θερμοσυστελλόμενος σωλήνας 2: Ακροδέκτης OT/DT (M4)

Βήμα 2 : Αφαιρέστε τη βίδα στον ακροδέκτη γείωσης, εισαγάγετε τη βίδα μέσω του ακροδέκτη OT/DT και σφίξτε τη βίδα. Εφαρμόστε επίστρωση βαφής στον ακροδέκτη γείωσης για να εξασφαλίσετε αντοχή στη διάβρωση.



Βήμα 3 : Εφαρμόστε επίστρωση βαφής στον ακροδέκτη γείωσης για να εξασφαλίσετε αντοχή στη διάβρωση.



Το προϊόν παρέχει πολλαπλά δευτερεύοντα σημεία προστασίας γείωσης, εκ των οποίων τουλάχιστον ένα επιλέγεται για γείωση.

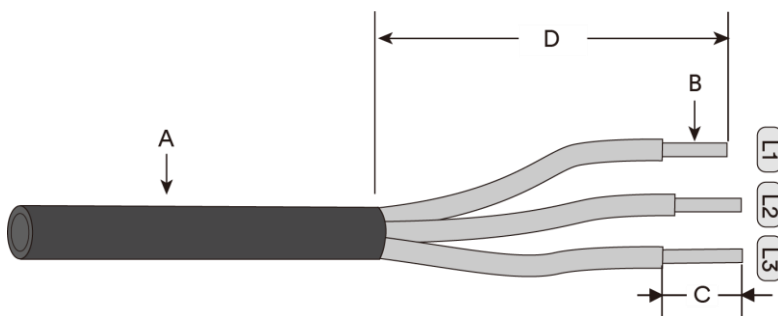
6.3 Σύνδεση AC

6.3.1 Απαιτήσεις για τη σύνδεση AC

Απαιτήσεις καλωδίου

Απαιτήσεις προδιαγραφών πολυπολικών καλωδίων

Τα καλώδια συνιστάται να είναι εύκαμπτα καλώδια 3 ή 4 πόλων (L1, L2, L3 και PE), ανάλογα με τον τύπο του δικτύου, εάν το καλώδιο δεν έχει διαμορφωθεί παρακαλούμε παραλείψτε αυτό το βήμα, τα συνιστώμενα τυπικά καλώδια είναι τα ακόλουθα:



Στοιχείο	Περιγραφή	Τιμή
A	Εξωτερική διάμετρος του εξωτερικού περιβλήματος	32...72 mm
B	Διατομή αγωγού καλωδίου χαλκού	120~185 mm ²
	Διατομή αγωγού καλωδίου αλουμινίου	150~500 mm ²
	Συνιστώμενο εμβαδόν διατομής της γραμμής PE	≥1/2 εμβαδόν διατομής της γραμμής φάσης
C	Μήκος απογύμνωσης μόνωσης	Ακροδέκτης αντιστοίχισης
D	Μήκος απογύμνωσης περιβλήματος	200~220 mm



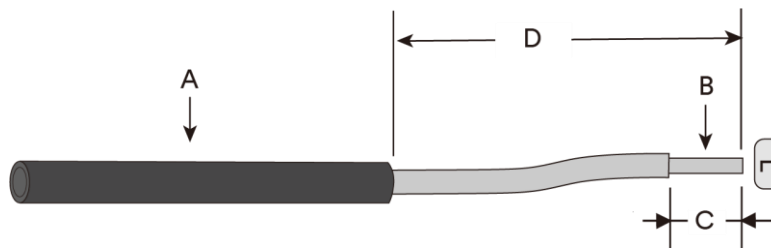
Σημείωση: Όσο μακρύτερο είναι το καλώδιο, τόσο μεγαλύτερη η διάμετρος του απαιτούμενου καλωδίου.

Το εμβαδόν διατομής του αγωγού εξαρτάται από το επίπεδο ρεύματος του αντιστροφέα, τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, τη μέθοδο καλωδίωσης, τον τύπο του καλωδίου, τις απώλειες του καλωδίου, τις κανονιστικές απαιτήσεις της εκάστοτε χώρας ή περιοχής κ.λπ.

Για αγωγούς αλουμινίου με εμβαδόν διατομής $\geq 400 \text{ mm}^2$, χρησιμοποιήστε ακροδέκτες τύπου DIN 46329.

Απαιτήσεις προδιαγραφών μονοπολικών καλωδίων

Ανάλογα με τον τύπο του δικτύου, παραλείψτε αυτό το βήμα εάν το καλώδιο δεν έχει διαμορφωθεί, τα συνιστώμενα τυπικά καλώδια είναι τα εξής:



Στοιχείο	Περιγραφή	Τιμή
A	Εξωτερική διάμετρος του εξωτερικού περιβλήματος	10...44 mm
B	Διατομή αγωγού καλωδίου χαλκού	120~185 mm ²
	Διατομή αγωγού καλωδίου αλουμινίου	150~500 mm ²
	Συνιστώμενο εμβαδόν διατομής της γραμμής PE	≥1/2 εμβαδόν διατομής της γραμμής φάσης
C	Μήκος απογύμνωσης μόνωσης	Ακροδέκτης αντιστοίχισης
D	Μήκος απογύμνωσης περιβλήματος	200~220 mm

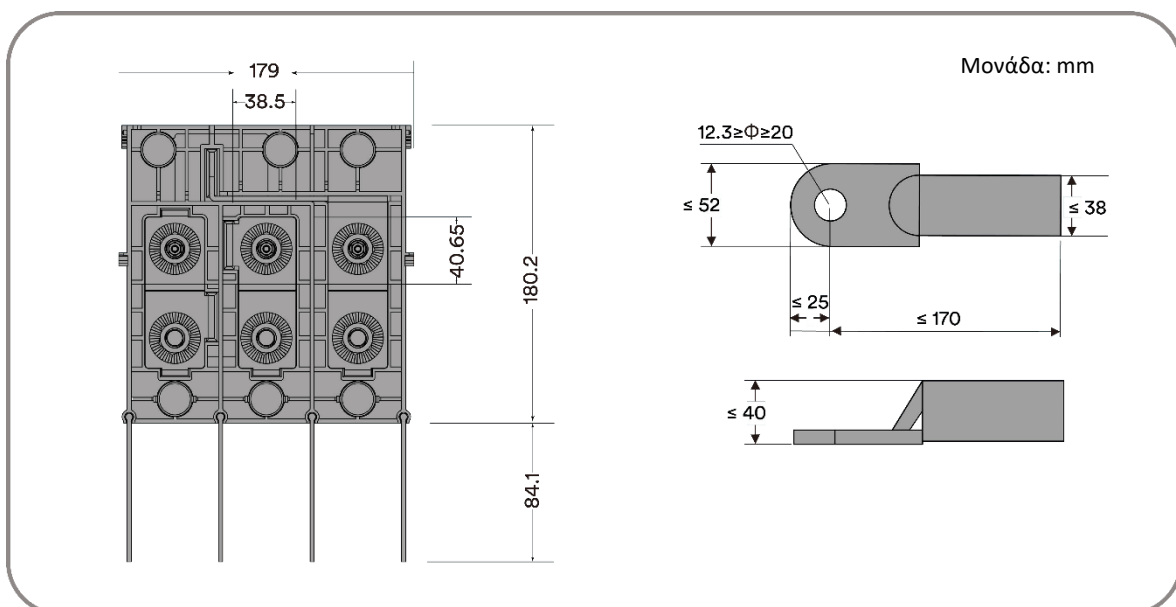


Σημείωση: Όσο μακρύτερο είναι το καλώδιο, τόσο μεγαλύτερη η διάμετρος του απαιτούμενου καλωδίου.

Το εμβαδόν διατομής του αγωγού εξαρτάται από το επίπεδο ρεύματος του αντιστροφέα, τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, τη μέθοδο καλωδίωσης, τον τύπο του καλωδίου, τις απώλειες του καλωδίου, τις κανονιστικές απαιτήσεις της εκάστοτε χώρας ή περιοχής κ.λπ.

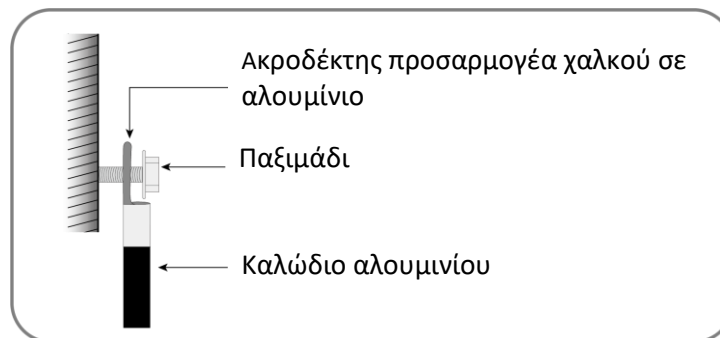
Απαιτήσεις για τους ακροδέκτες ΟΤ/DT της πλευράς AC

Η στερέωση του καλωδίου AC στο μπλοκ ακροδεκτών απαιτεί τη χρήση ακροδεκτών ΟΤ/DT με στερέωση M12 (δεν περιλαμβάνονται στο πεδίο προμήθειας), οι οποίοι πρέπει να επιλέγονται σύμφωνα με τις ακόλουθες απαιτήσεις:



Απαιτήσεις καλωδίου αλουμινίου

Εάν επιλεγεί καλώδιο αλουμινίου, χρησιμοποιήστε έναν ακροδέκτη προσαρμογέα από χαλκό σε αλουμίνιο για να αποφύγετε την άμεση επαφή μεταξύ της ράβδου χαλκού και του καλωδίου αλουμινίου.



Βεβαιωθείτε ότι ο επιλεγμένος ακροδέκτης μπορεί να έρθει σε άμεση επαφή με τη χάλκινη ράβδο. Σε περίπτωση οποιουδήποτε προβλήματος, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή του ακροδέκτη.

Η άμεση επαφή μεταξύ της ράβδου χαλκού και του καλωδίου αλουμινίου θα προκαλέσει ηλεκτροχημική διάβρωση και θα βλάψει την αξιοπιστία της ηλεκτρικής σύνδεσης.

Κατηγορία υπέρτασης

Το προϊόν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνθήκες δικτύου κατηγορίας υπέρτασης III ή χαμηλότερης. Για τον ορισμό της κατηγορίας υπέρτασης, ανατρέξτε στο πρότυπο GB/T 16935.1. Το προϊόν μπορεί να συνδεθεί απευθείας σε σημεία σύνδεσης με το δίκτυο μέσα σε κτίρια. Εάν η εγκατάσταση αυτού του προϊόντος περιλαμβάνει μεγάλη διαδρομή καλωδίων σε εξωτερικούς χώρους, θα πρέπει να εξεταστεί το ενδεχόμενο να μειωθεί η κατηγορία υπέρτασης του σημείου σύνδεσης στο δίκτυο από την κατηγορία IV στην κατηγορία III μέσω πρόσθετων μέτρων.

Διακόπτης κυκλώματος AC

Σε Φ/Β συστήματα με πολλαπλούς αντιστροφείς, προστατεύστε κάθε αντιστροφή με ξεχωριστό διακόπτη κυκλώματος. Αυτό θα αποτρέψει την ύπαρξη υπολειπόμενης τάσης στο αντίστοιχο καλώδιο μετά την αποσύνδεση.

Δεν πρέπει να εφαρμόζεται φορτίο καταναλωτή μεταξύ του διακόπτη κυκλώματος AC και του αντιστροφέα.

Η επιλογή της ονομαστικής τιμής του διακόπτη κυκλώματος AC εξαρτάται από το σχέδιο καλωδίωσης (εμβαδόν διατομής καλωδίου), τον τύπο καλωδίου, τη μέθοδο καλωδίωσης, τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, την ονομαστική τιμή ρεύματος του αντιστροφέα κ.λπ. Η μείωση της ονομαστικής τιμής του διακόπτη κυκλώματος AC μπορεί να είναι απαραίτητη λόγω αυτοθέρμανσης ή εάν εκτεθεί σε θερμότητα.

Το μέγιστο ρεύμα εξόδου και η μέγιστη προστασία υπερέντασης εξόδου των αντιστροφέων βρίσκονται στην ενότητα 10 «Τεχνικά χαρακτηριστικά».

6.3.2 Σύνδεση καλωδίου AC

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

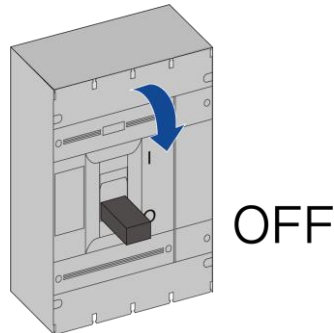
Κίνδυνος τραυματισμού λόγω ηλεκτροπληξίας από υψηλό ρεύμα διαρροής.

Εάν το καλώδιο γείωσης είναι αποσυνδεδεμένο, το άγγιγμα του προϊόντος μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή θανατηφόρους τραυματισμούς λόγω υψηλού ρεύματος διαρροής.

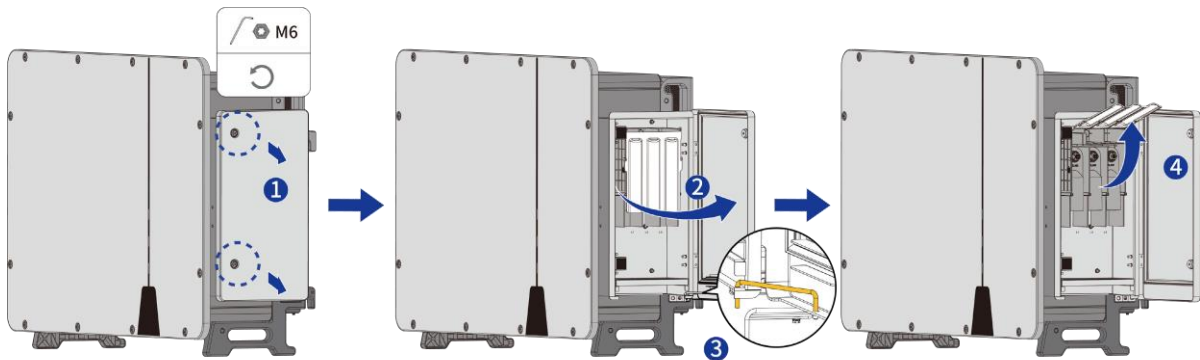
- Το προϊόν πρέπει να γειωθεί σωστά για την προστασία της περιουσίας και της προσωπικής ασφάλειας.

Διαδικασία:

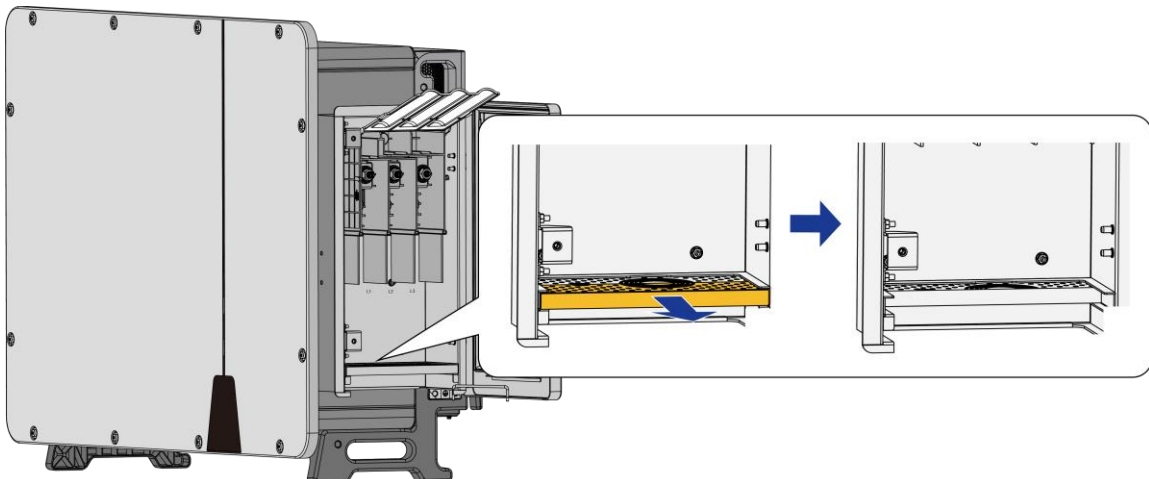
Βήμα 1 : Απενεργοποιήστε τον διακόπτη AC και κλειδώστε τον για να αποφύγετε την ακούσια ενεργοποίησή του.



Βήμα 2 : Αφαιρέστε τις δύο βίδες στο κουτί διακλάδωσης με ένα κατσαβίδι Torx, ανοίξτε το κουτί διακλάδωσης, χρησιμοποιήστε τον μοχλό περιορισμού στο κουτί διακλάδωσης για να σταθεροποιήσετε τη θέση του για τη διαδικασία καλωδίωσης και ανοίξτε το διαφανές κάλυμμα σκόνης προς τα πάνω.



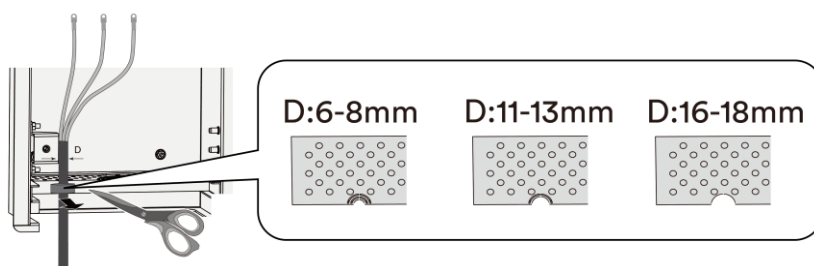
Βήμα 3 : Αφαιρέστε το πάνω μισό του προστατευτικού σπειρώματος από το κάτω μέρος του κουτιού διακλάδωσης με τα χέρια από την υποδοχή και αποθηκεύστε το σε ασφαλές μέρος.



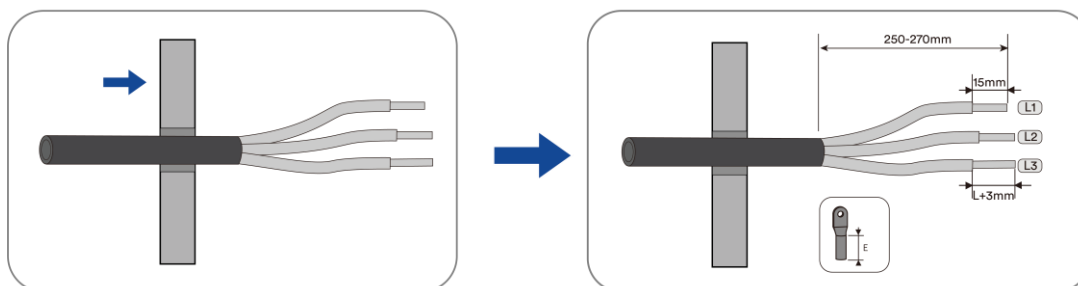
Βήμα 4 : Κόψτε κατάλληλες οπές στο προστατευτικό σπείρωμα σύμφωνα με τον τύπο σπειρώματος που επιλέχθηκε και τις προδιαγραφές εξωτερικής διαμέτρου του καλωδίου AC.

Τύπος σπειρώματος	Τύπος πυρήνα	Εξ. διάμ. καλωδίου		
Τυπικό		D:32-34mm 	D:40-42mm 	D:46-48mm
		D:50-52mm 	D:56-58mm 	D:60-62mm
		D:66-68mm 	D:70-72mm 	
Τυπικό		D:10-12mm 	D:16-18mm 	D:22-24mm
		D:26-28mm 	D:32-34mm 	D:36-38mm
		D:42-44mm 		
(Επιλογή)		D:8-10mm 	D:12-14mm 	D:16-18mm
		D:20-22mm 	D:24-26mm 	

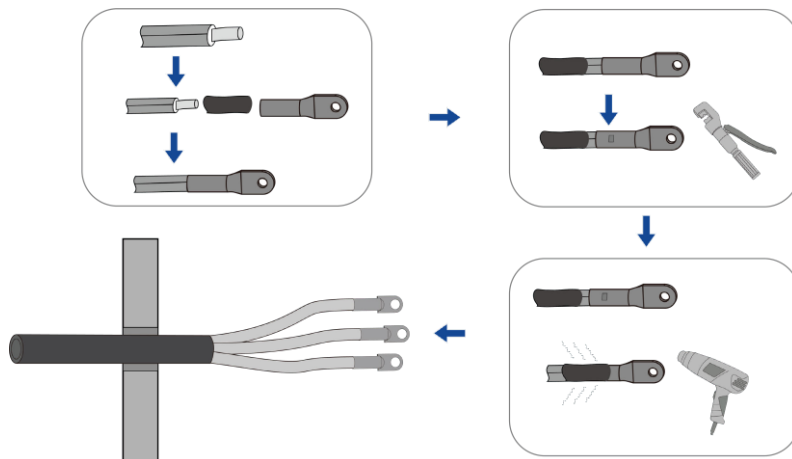
Βήμα 5 : Σύμφωνα με τις προδιαγραφές της διαμέτρου καλωδίου του στηρίγματος παρακολούθησης, κόψτε κατάλληλη οπή στην αντίστοιχη θέση του σπειρώματος προστασίας.



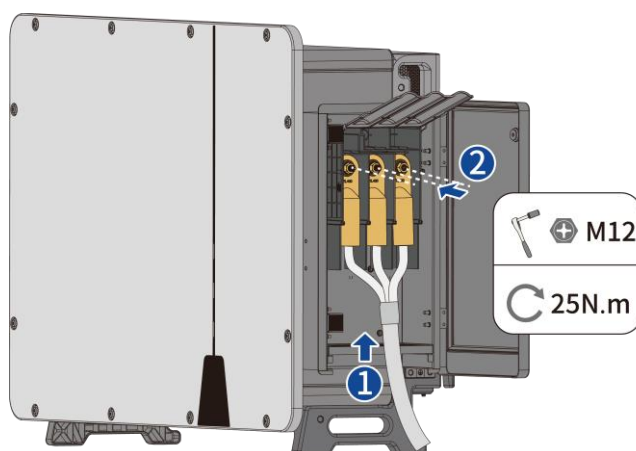
Βήμα 6 : Περάστε το καλώδιο στον αδιάβροχο δακτύλιο με τη σειρά και αφαιρέστε ένα ορισμένο μήκος του προστατευτικού στρώματος και της μόνωσης σύμφωνα με τις απαιτήσεις που φαίνονται στο διάγραμμα.



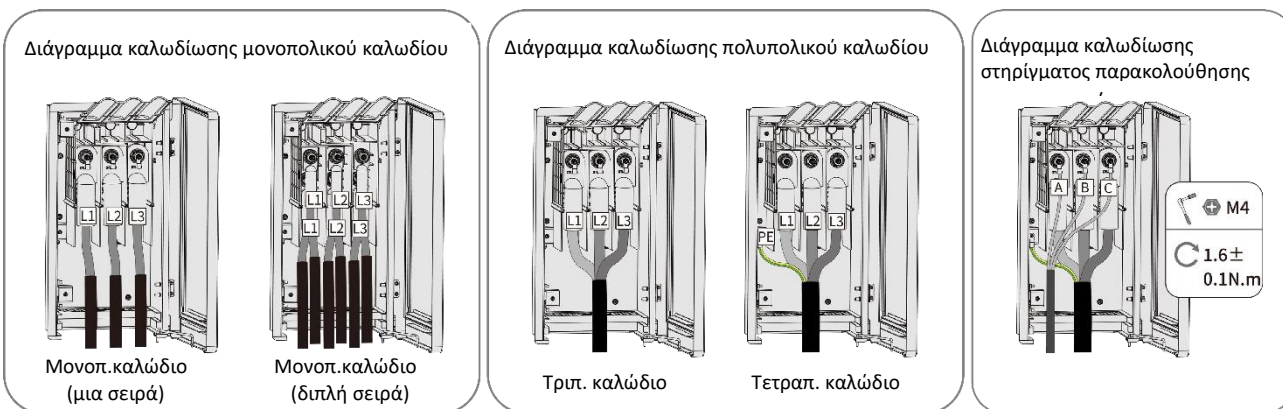
Βήμα 7 : Κατασκευάστε το καλώδιο και πρεσάρετε τους ακροδέκτες OT/DT.



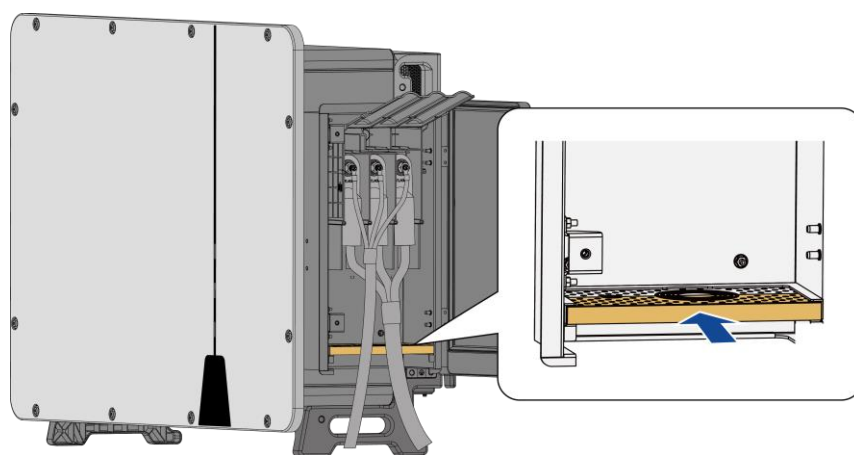
Βήμα 8 : Στερεώστε το καλώδιο στον αντίστοιχο ακροδέκτη.



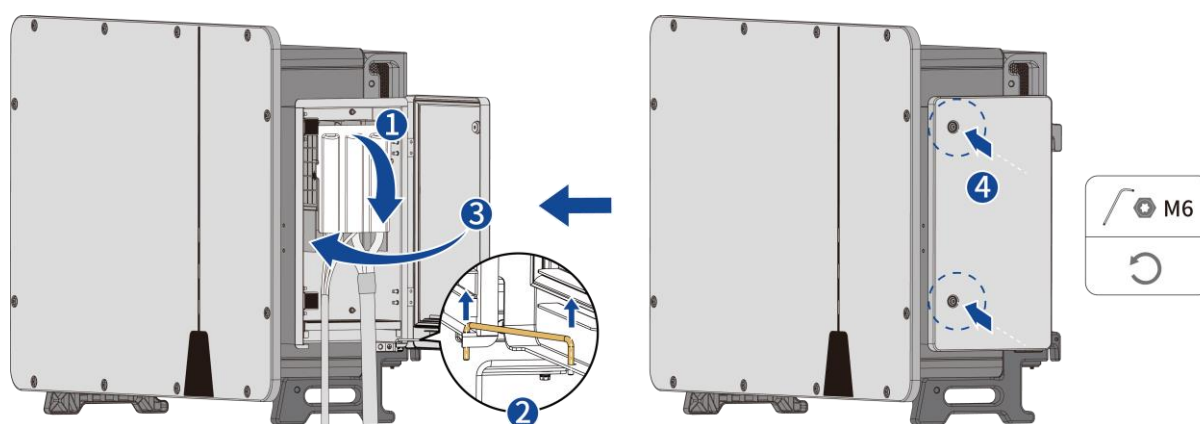
Βήμα 9 : Το τελικό διάγραμμα καλωδίωσης φαίνεται στο σχήμα.



Βήμα 10 : Τοποθετήστε το επάνω μέρος του προστατευτικού σπειρώματος που αφαιρέθηκε στο βήμα 3 στην αρχική υποδοχή.



Βήμα 11 : Τοποθετήστε το διαφανές κάλυμμα σκόνης προς τα κάτω, επαναφέρετε το μοχλό περιορισμού στην αρχική του θέση, κλείστε το κουτί ακροδεκτών και ασφαλίστε τις βίδες.



6.4 Σύνδεση DC

6.4.1 Απαιτήσεις για τη σύνδεση DC

Απαιτήσεις για τη σύνδεση Φ/Β πλαισίων ανά είσοδο MPPT

- Όλα τα Φ/Β πλαίσια πρέπει να ανήκουν στον ίδιο τύπο.
- Όλα τα Φ/Β πλαίσια πρέπει να είναι ευθυγραμμισμένα και να έχουν πανομοιότυπη κλίση.
- Την πιο κρύα ημέρα βάσει στατιστικών αρχείων, η τάση ανοιχτού κυκλώματος της συστοιχίας Φ/Β δεν πρέπει ποτέ να υπερβαίνει τη μέγιστη τάση εισόδου του αντιστροφέα.
- Ο ίδιος αριθμός συνδεδεμένων σε σειρά Φ/Β πλαισίων πρέπει να είναι συνδεδεμένος σε κάθε στοιχειοσειρά.
- Το μέγιστο ρεύμα εισόδου ανά στοιχειοσειρά δεν πρέπει να υπερβαίνεται και πρέπει να παραμένει εντός της ονομαστικής τιμής DC των συνδέσμων DC.
- Τα καλώδια DC προς τον αντιστροφέα πρέπει να χρησιμοποιούνται με τους συνδέσμους που περιλαμβάνονται στο αντικείμενο παράδοσης.
- Πρέπει να τηρούνται τα όρια για την τάση εισόδου και το ρεύμα εισόδου του αντιστροφέα.
- Τα θετικά καλώδια DC των Φ/Β πλαισίων πρέπει να χρησιμοποιούνται με τους θετικούς συνδέσμους DC. Τα αρνητικά καλώδια DC των Φ/Β πλαισίων πρέπει να χρησιμοποιούνται με τους αρνητικούς συνδέσμους DC.

Απαιτήσεις καλωδίου:

Στοιχ είο	Περιγραφή	Τιμή
1	Τύπος καλωδίου	PV1-F, UL-ZKLA/USE2
2	Εξωτερική διάμετρος	5-8 mm
3	Διατομή αγωγού	4- 6 mm ²
4	Αριθμός κλώνων χαλκού	Τουλάχιστον 7
5	Η ονομαστική τάση	≥ 1500 V

6.4.2 Συναρμολόγηση των συνδέσμων DC

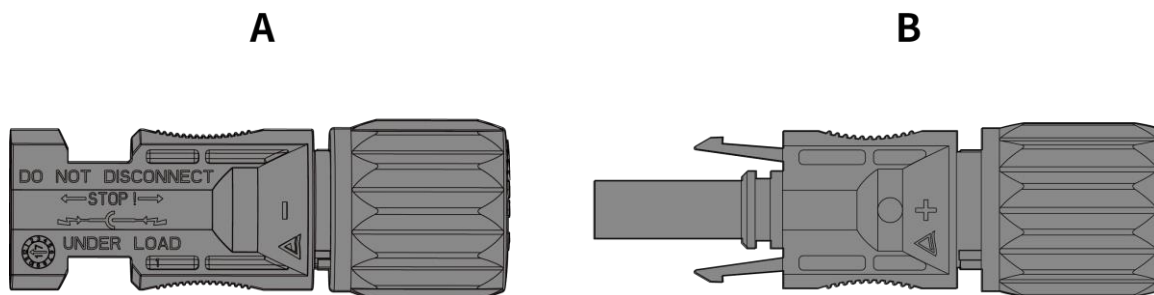
ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος για τη ζωή λόγω ηλεκτροπληξίας όταν αγγίζονται ηλεκτροφόρα εξαρτήματα ή εκτεθειμένα καλώδια συνεχούς ρεύματος. Όταν εκτίθενται στο φως, τα Φ/Β πλαίσια παράγουν υψηλή τάση συνεχούς ρεύματος, η οποία υπάρχει στα καλώδια συνεχούς ρεύματος. Το άγγιγμα εκτεθειμένων ηλεκτροφόρων καλωδίων DC μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή θανατηφόρους τραυματισμούς λόγω ηλεκτροπληξίας.

- Μην αγγίζετε μη μονωμένα εξαρτήματα ή καλώδια.
- Αποσυνδέστε το προϊόν από πηγές τάσης και εξασφαλίστε ότι δεν μπορεί να επανασυνδεθεί πριν εργαστείτε στη συσκευή.

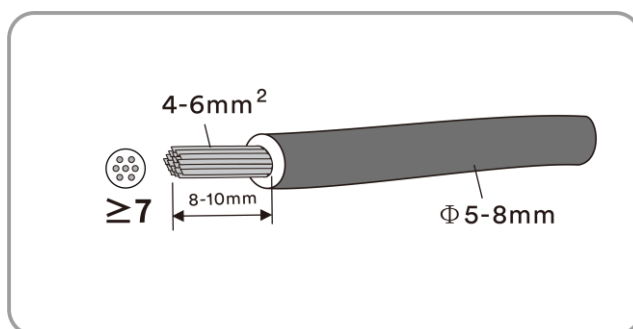
Για τη σύνδεση στον αντιστροφέα, όλα τα καλώδια των Φ/Β πλαισίων πρέπει να είναι εφοδιασμένα με τους παρεχόμενους συνδέσμους DC.

Συναρμολογήστε τους συνδέσμους DC όπως περιγράφεται παρακάτω. Φροντίστε να τηρήσετε τη σωστή πολικότητα. Οι σύνδεσμοι DC επισημαίνονται με τα σύμβολα «+» και «-».

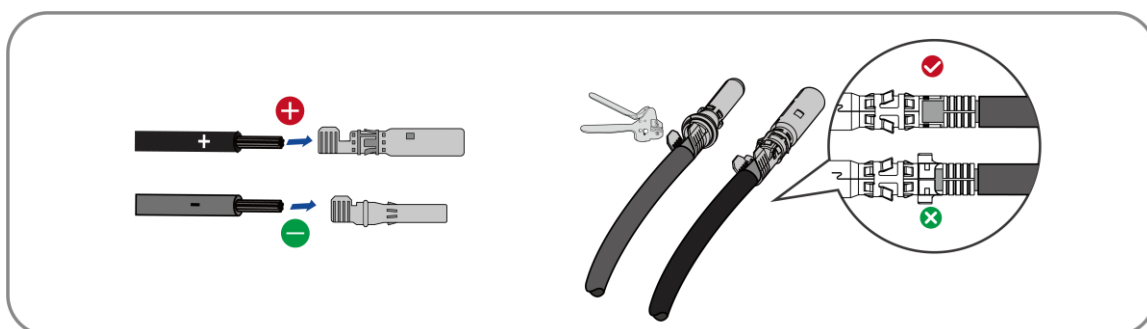


Διαδικασία:

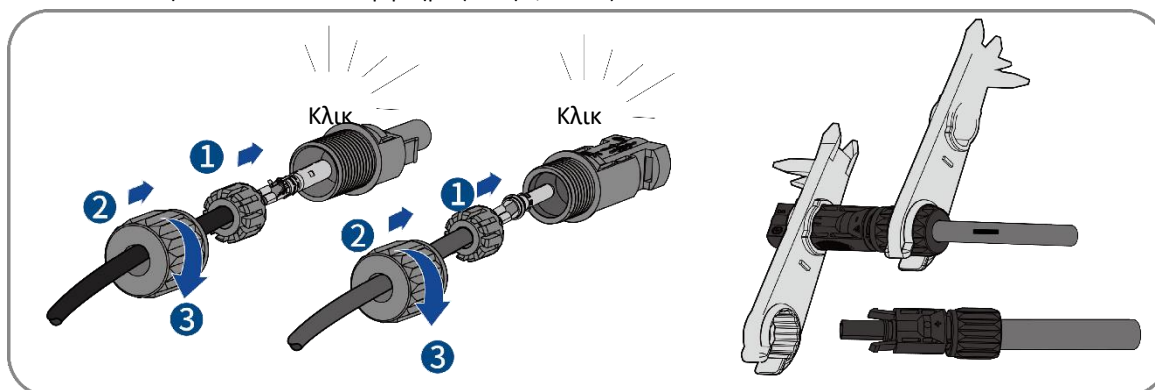
Βήμα 1 : Απογυμνώστε 12 mm από τη μόνωση του καλωδίου.



Βήμα 2 : Περάστε τους θετικούς και αρνητικούς μεταλλικούς ακροδέκτες πάνω από το καλώδιο που έχει απογυμνωθεί από το εξωτερικό του περίβλημα και πρεσάρετέ το σφιχτά με πένσα πρεσαρίσματος.



Βήμα 3 : Εισάγετε το καλώδιο μέσω του στυπιοθλίπτη καλωδίων και τοποθετήστε το στο περίβλημα μέχρι να ασφαλίσει στη θέση του. Τραβήξτε απαλά το καλώδιο προς τα πίσω για να εξασφαλίσετε σταθερή σύνδεση. Σφίξτε τον στυπιοθλίπτη καλωδίου και το περίβλημα (Ροπή 2,5-3Nm).



Βήμα 4: Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο είναι σωστά τοποθετημένο.

6.4.3 Σύνδεση της συστοιχίας Φ/Β

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος για τη ζωή λόγω υψηλών τάσεων στον αντιστροφέα!

Όταν εκτίθενται στο φως, τα Φ/Β πλαίσια παράγουν υψηλή τάση DC που υπάρχει στα καλώδια DC. Το άγγιγμα ηλεκτροφόρων καλωδίων DC μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή θανατηφόρους τραυματισμούς λόγω ηλεκτροπληξίας.

- Πριν από τη σύνδεση της συστοιχίας Φ/Β, βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης DC είναι απενεργοποιημένος και ότι δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί.
- Μην αποσυνδέετε τους συνδέσμους DC υπό φορτίο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ο αντιστροφέας μπορεί να καταστραφεί από υπέρταση.

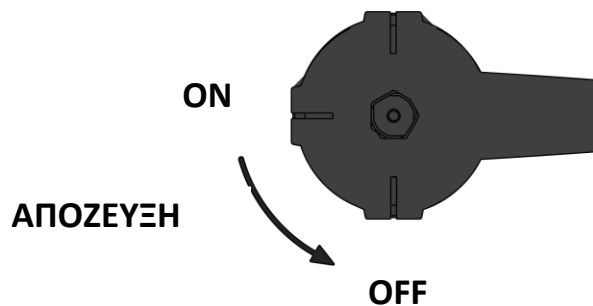
Εάν η τάση των στοιχειοσειρών υπερβαίνει τη μέγιστη τάση εισόδου DC του αντιστροφέα, μπορεί να καταστραφεί λόγω υπέρτασης.

Όλες οι αξιώσεις εγγύησης καθίστανται άκυρες.

- Μη συνδέετε στοιχειοσειρές με τάση ανοικτού κυκλώματος μεγαλύτερη από τη μέγιστη τάση εισόδου DC του αντιστροφέα.
- Ελέγξτε τη σχεδίαση του Φ/Β συστήματος.

Βήμα 1 : Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης κυκλώματος AC του αντιστροφέα είναι απενεργοποιημένος και βεβαιωθείτε ότι δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί κατά λάθος.

Βήμα 2 : Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης DC είναι απενεργοποιημένος και ότι δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί κατά λάθος.

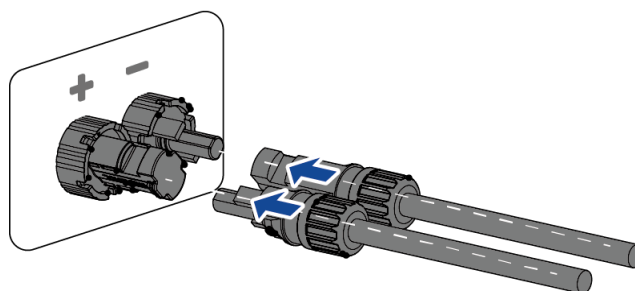


Βήμα 3 : Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει σφάλμα γείωσης στη Φ/Β συστοιχία.

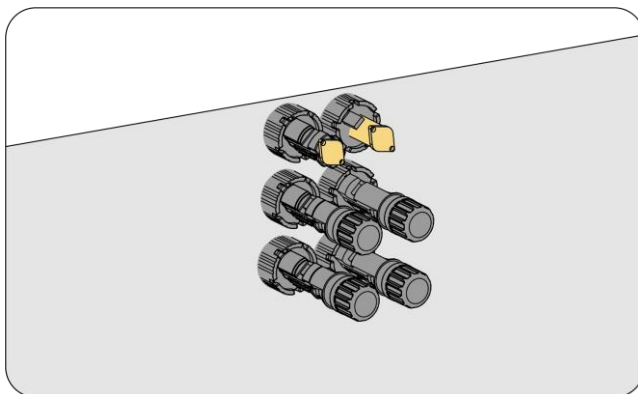
Βήμα 4 : Ελέγξτε αν ο σύνδεσμος DC έχει τη σωστή πολικότητα. Εάν ο σύνδεσμος DC είναι εξοπλισμένος με καλώδιο DC με λάθος πολικότητα, ο σύνδεσμος DC πρέπει να επανασυναρμολογηθεί. Το καλώδιο DC πρέπει πάντα να έχει την ίδια πολικότητα με τον σύνδεσμο DC.

Βήμα 5 : Βεβαιωθείτε ότι η τάση ανοικτού κυκλώματος της Φ/Β συστοιχίας δεν υπερβαίνει τη μέγιστη τάση εισόδου DC του αντιστροφέα. Συνδέστε τους συναρμολογημένους συνδέσμους DC στον αντιστροφέα έως ότου ασφαλίσουν στη θέση τους.

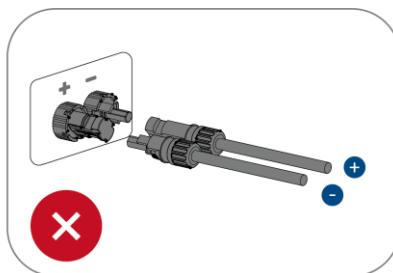
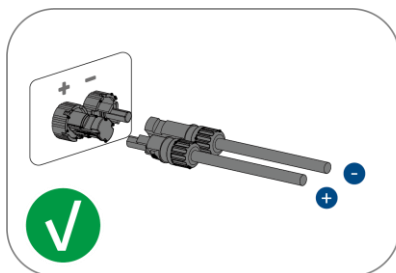
Βήμα 6 : Τοποθετήστε τα βύσματα DC στις αντίστοιχες εισόδους DC του αντιστροφέα.



Βήμα 7 : Μην αφαιρείτε το βύσμα στεγανοποίησης από την είσοδο του συνδέσμου DC στην κενή πλευρά του αντιστροφέα.



Ελέγξτε τη θετική και αρνητική πολικότητα των φωτοβολταϊκών στοιχειοσειρών και συνδέστε τους συνδέσμους Φ/Β στους αντίστοιχους ακροδέκτες μόνο αφού βεβαιωθείτε ότι η πολικότητα είναι ορθή.



Βήμα 8: Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι σύνδεσμοι DC και οι σύνδεσμοι DC με βύσματα στεγανοποίησης είναι σταθερά στη θέση τους.

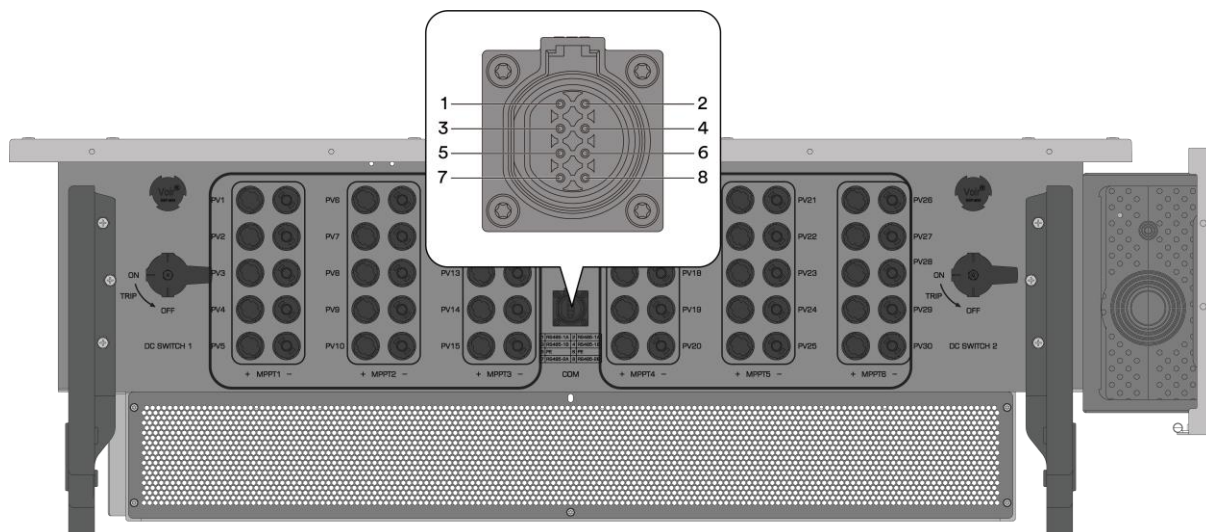
6.5 Σύνδεση συσκευής επικοινωνίας

6.5.1 Διεπαφή επικοινωνίας



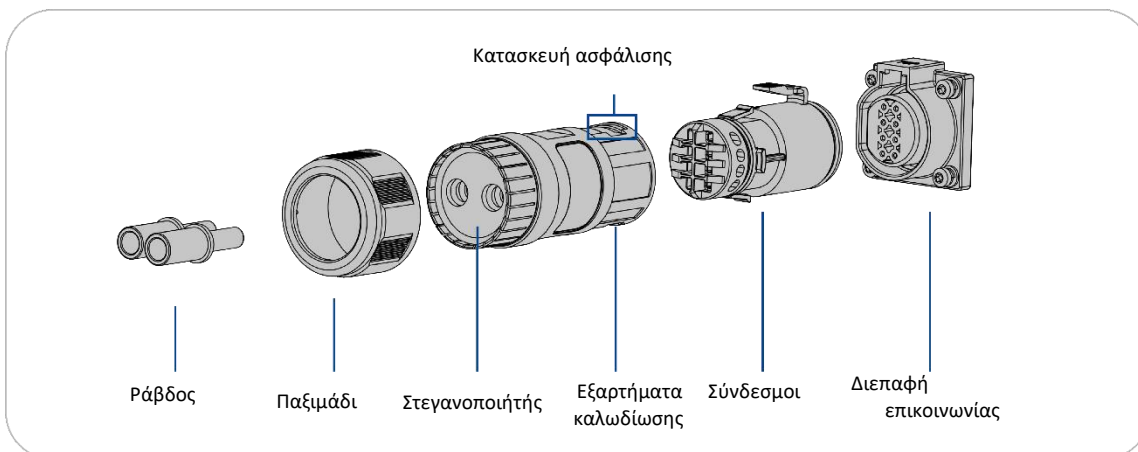
Κατά τη σύνδεση του καλωδίου επικοινωνίας, βεβαιωθείτε ότι η προδιαγραφή της θύρας καλωδίωσης ταιριάζει ακριβώς με τη συσκευή και ότι το καλώδιο επικοινωνίας πρέπει να διαχωρίζεται από άλλα καλώδια τροφοδοσίας για την αποφυγή παρεμβολών στην επικοινωνία.

Η προδιαγραφή του σήματος της διεπαφής επικοινωνίας φαίνεται στο σχήμα:

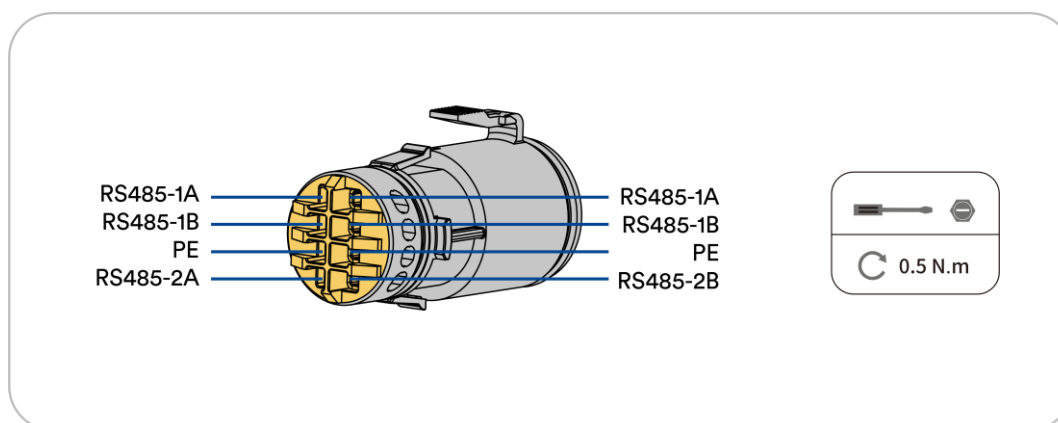
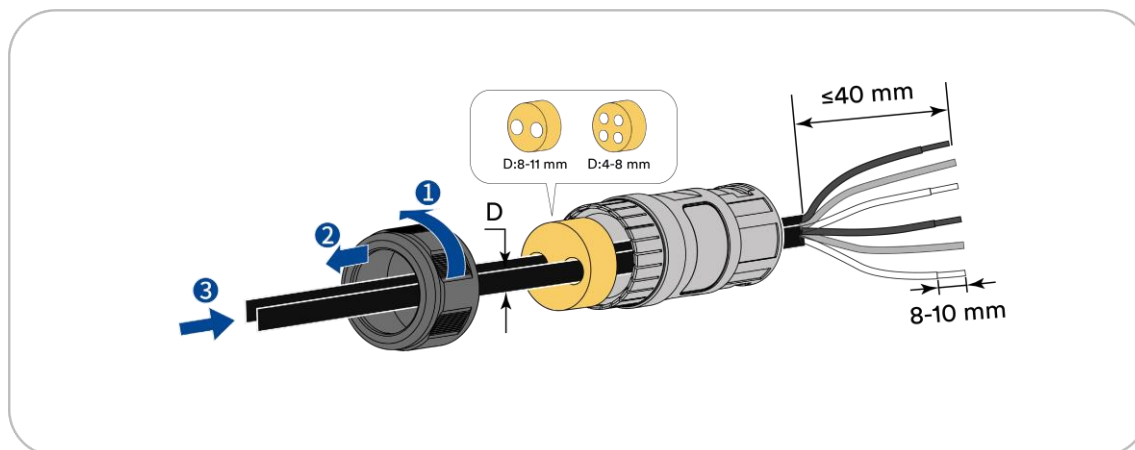


Θύρα	AKI ΔΑ	Ορισμός	Περιγραφή
RS485-1	1	RS485-1A	Για συστοιχία αντιστροφών ή τη σύνδεση με το Ai-Logger 2000 και συσκευές παρακολούθησης τρίτων κατασκευαστών
	2	RS485-1A	
	3	RS485-1B	
	4	RS485-1B	
Θωρά κιση	5	PE	Γείωση θωράκισης επικοινωνίας
	6	PE	Γείωση θωράκισης επικοινωνίας
RS485-2	7	RS485-2A	Για σύνδεση με στήριγμα παρακολούθησης ή οθόνη άλλου κατασκευαστή
	8	RS485-2B	

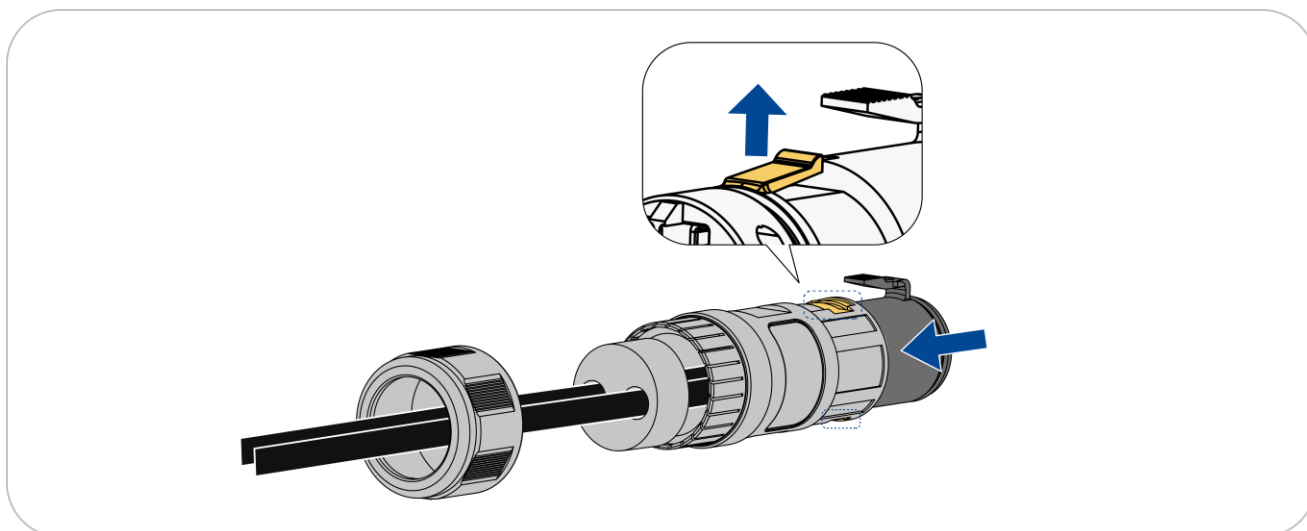
6.5.2 Εγκατάσταση γραμμής επικοινωνίας RS485



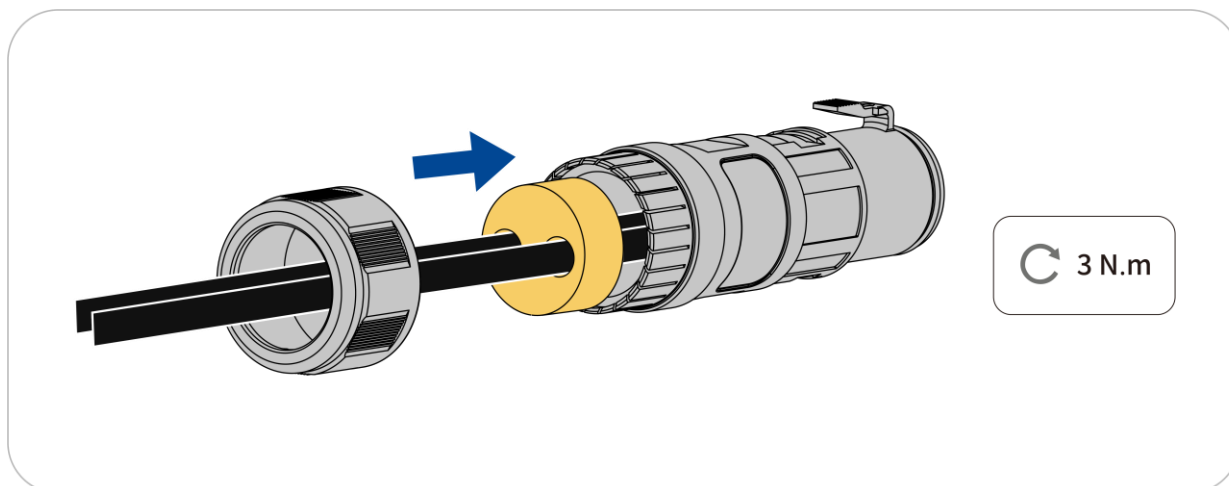
Βήμα 1 : Αφαιρέστε τη ράβδο βύσματος και γυρίστε το παξιμάδι αριστερόστροφα για να αφαιρέσετε τη φλάντζα. Επιλέξτε τον δακτύλιο στεγανοποίησης σύμφωνα με την εξωτερική διάμετρο του καλωδίου D. Περάστε το καλώδιο με τη σειρά στο παξιμάδι ασφάλισης, τον δακτύλιο στεγανοποίησης και τον υπόλοιπο συγκρατητή.



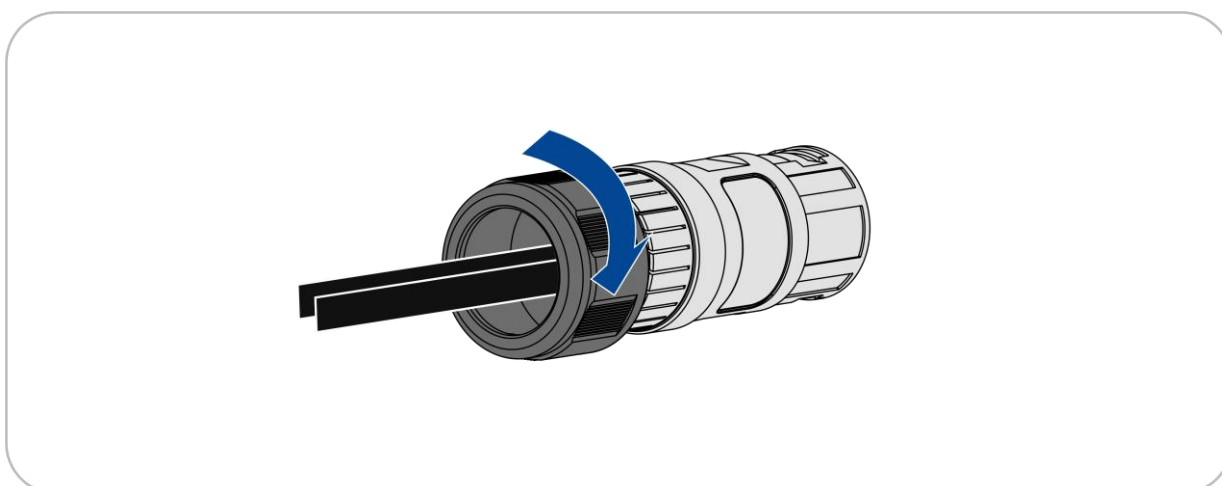
Βήμα 2 : Εισάγετε τον σύνδεσμο στο εξάρτημα καλωδίωσης πεδίου και το κούμπωμα του συνδέσμου θα πεταχτεί προς τα έξω, υποδεικνύοντας την επιτυχία.



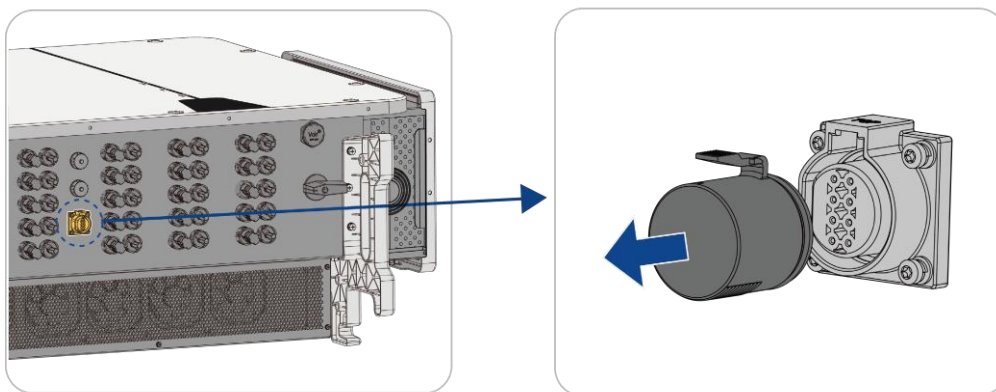
Βήμα 3 : Τοποθετήστε το καλώδιο με τη σειρά στο παξιμάδι ασφάλισης, τον δακτύλιο στεγανοποίησης και το συγκρατητή.



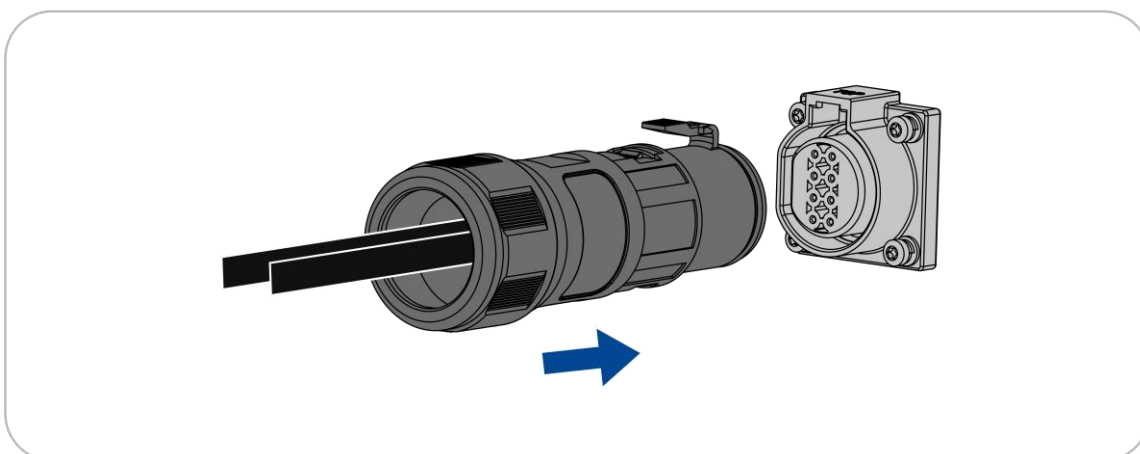
Βήμα 4 : Τραβήξτε απαλά προς τα πίσω το καλώδιο και σφίξτε το παξιμάδι ασφάλισης δεξιόστροφα.



Βήμα 5 : Αφαιρέστε το αδιάβροχο κάλυμμα της διεπαφής επικοινωνίας RS485 στον αντιστροφέα.



Βήμα 6 : Τοποθετήστε το βύσμα στη διεπαφή επικοινωνίας για να ολοκληρώσετε την εγκατάσταση.



6.5.3 Αναβάθμιση λογισμικού/εξαγωγή αρχείων καταγραφής

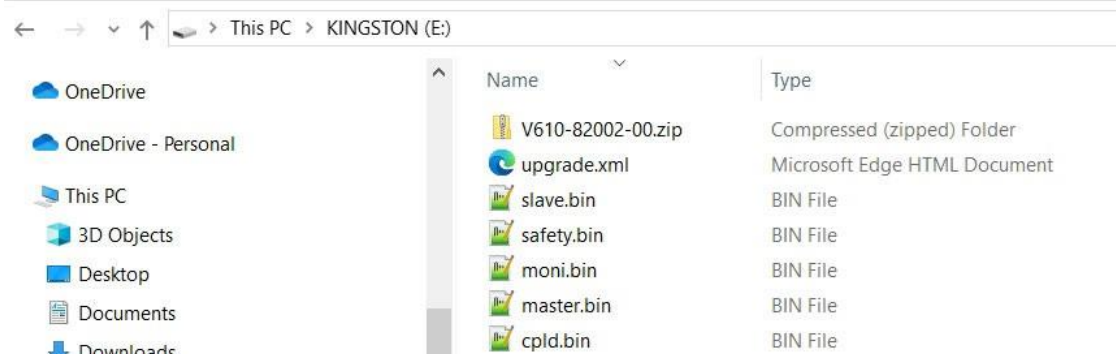


Η μορφή του στικ USB πρέπει να είναι FAT32.

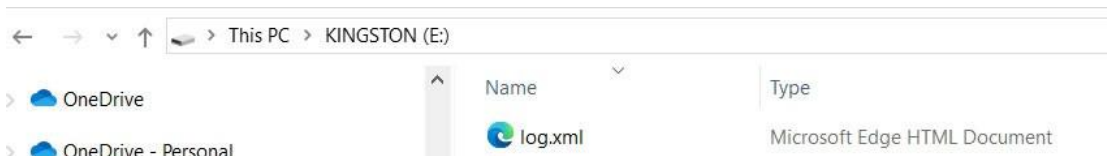


Το script αναβάθμισης είναι το upgrade.xml και το script εξαγωγής αρχείων καταγραφής είναι το log.xml.

Αναβάθμιση: Πρέπει να υπάρχουν το αρχείο upgrade.xml και το αρχείο upgrade package.bin στη μονάδα flash USB για να εκτελέσετε τη λειτουργία αναβάθμισης.



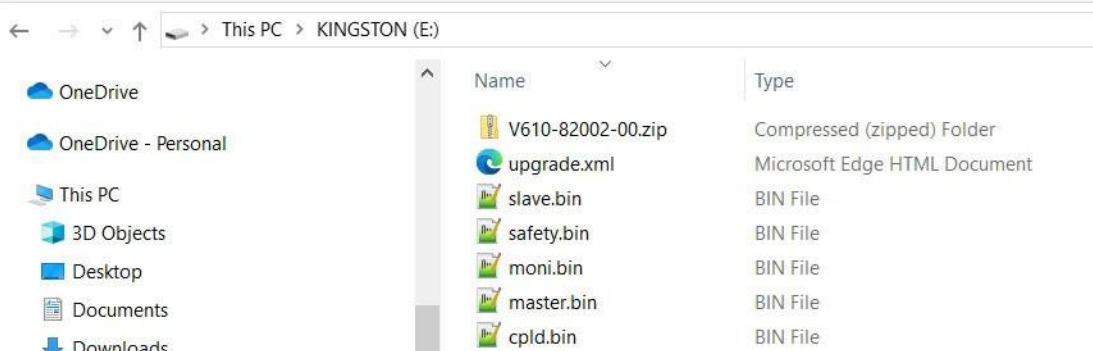
Εξαγωγή αρχείων καταγραφής: Πρέπει να υπάρχει ένα αρχείο log.xml στη μονάδα flash USB για να εκτελέσετε τη λειτουργία εξαγωγής αρχείων καταγραφής.



*Για το αρχείο script upgrade.xml, log.xml και το αρχείο package.bin αναβάθμισης, επικοινωνήστε με το προσωπικό after-sales της Ashwin Technology Co.

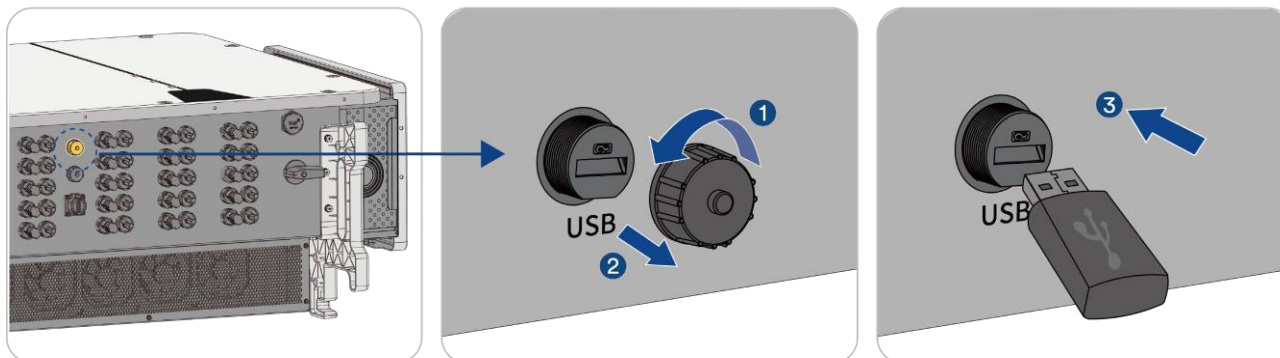
6.5.3.1 Αναβάθμιση

Βήμα 1 : Αποσυμπίεστε το πακέτο αναβάθμισης και τοποθετήστε το στον ριζικό κατάλογο του στικ μνήμης USB.



Βήμα 2 : Αφού ενεργοποιηθεί το μηχάνημα, περιμένετε για 10 δευτερόλεπτα και τοποθετήστε τη μονάδα flash USB.

Μην συνδέετε και μην αποσυνδέετε τη μονάδα flash USB κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αναβάθμισης, διαφορετικά η αναβάθμιση του λογισμικού ενδέχεται να αποτύχει.



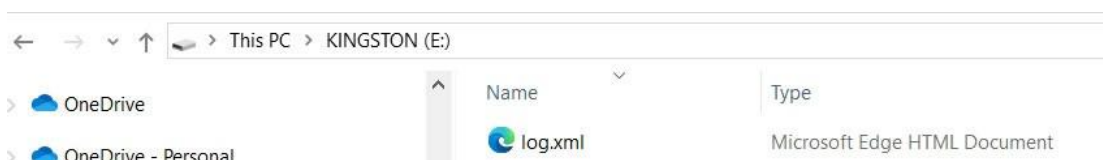
Η λειτουργία αναβάθμισης δεν θα εκτελεστεί όταν η έκδοση λογισμικού στη μονάδα flash USB και η έκδοση λογισμικού στο αντιστροφέα είναι ίδιες.

Βήμα 3 : Όταν η μονάδα flash USB είναι τοποθετημένη, μπορείτε να κρίνετε την κατάσταση αναβάθμισης του λογισμικού σύμφωνα με την κατάσταση της ένδειξης.

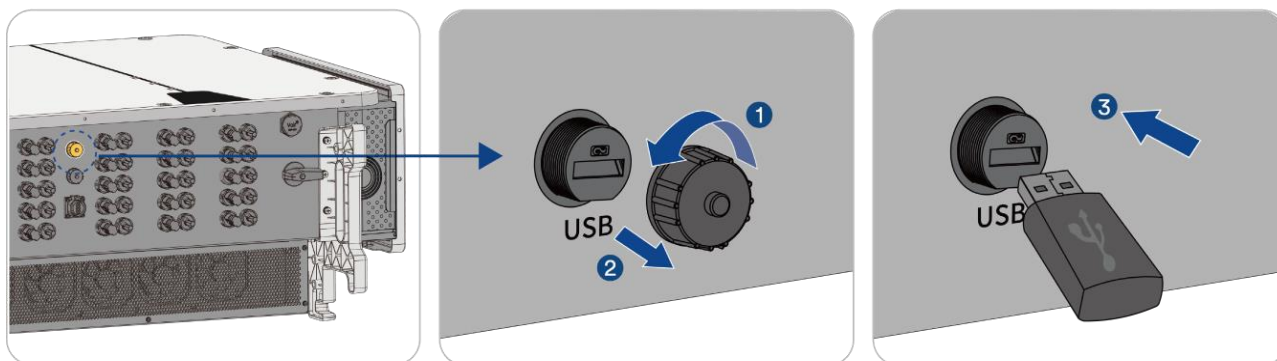
Κατάσταση αναβάθμισης	Περιγραφή κατάστασης ένδειξης
Αναβάθμιση	Η λυχνία COM αναβοσβήνει γρήγορα (περίοδος 400ms)
Η αναβάθμιση απέτυχε	Η λυχνία COM αναβοσβήνει αργά (περίοδος 1600ms)
Επιτυχής αναβάθμιση	Η λυχνία COM είναι πάντα αναμμένη
Η αναβάθμιση ολοκληρώθηκε	Το σύστημα θα επανεκκινήσει αυτόματα και όλες οι λυχνίες LED θα είναι σβηστές κατά τη διάρκεια της διαδικασίας επανεκκίνησης. Μετά την ολοκλήρωση της επανεκκίνησης, η λυχνία COM είναι πάντα αναμμένη, υποδεικνύοντας ότι η λειτουργία αναβάθμισης είναι επιτυχής.

6.5.3.2 Εξαγωγή αρχείων καταγραφής

Βήμα 1 : Τοποθετήστε το script εξαγωγής αρχείων καταγραφής log.xml στον ριζικό κατάλογο του στικ μνήμης USB.

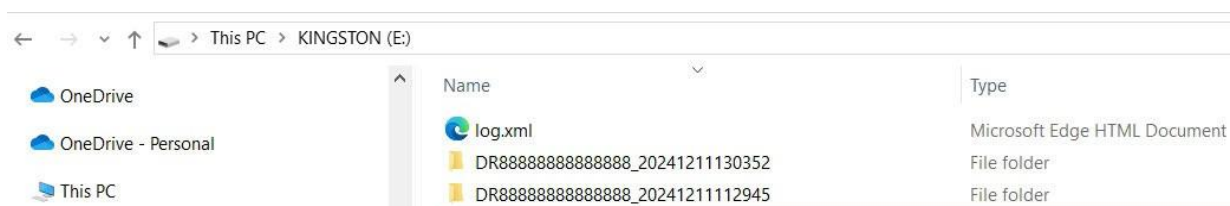


Βήμα 2 : Τοποθετήστε τη μονάδα flash USB στο μηχάνημα. Όταν εισαχθεί η μονάδα flash USB, μπορείτε να κρίνετε την κατάσταση εξαγωγής αρχείων καταγραφής σύμφωνα με την κατάσταση της ένδειξης:



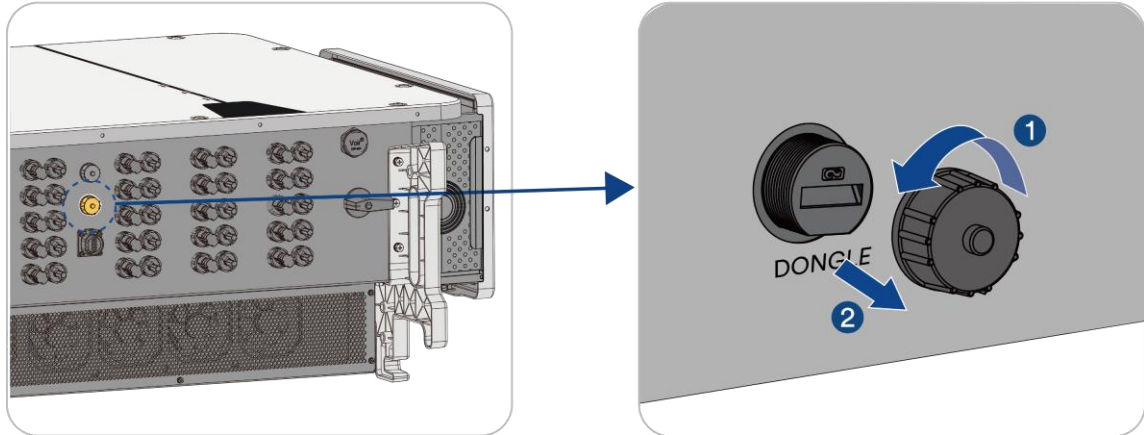
Κατάσταση εξαγωγής αρχείων καταγραφής	Περιγραφή κατάστασης ενδεικτικής λυχνίας
Εξαγωγή	Η λυχνία COM αναβοσβήνει γρήγορα (περίοδος 400ms)
Επιτυχής εξαγωγή	Η λυχνία COM είναι πάντα αναμμένη

Βήμα 3 : Μετά την επιτυχή εξαγωγή του αρχείου καταγραφής, μπορείτε να προβάλετε το αρχείο καταγραφής, όνομα του αρχείου καταγραφής: σειριακός αριθμός αντιστροφέα + ώρα εξαγωγής αρχείου καταγραφής.

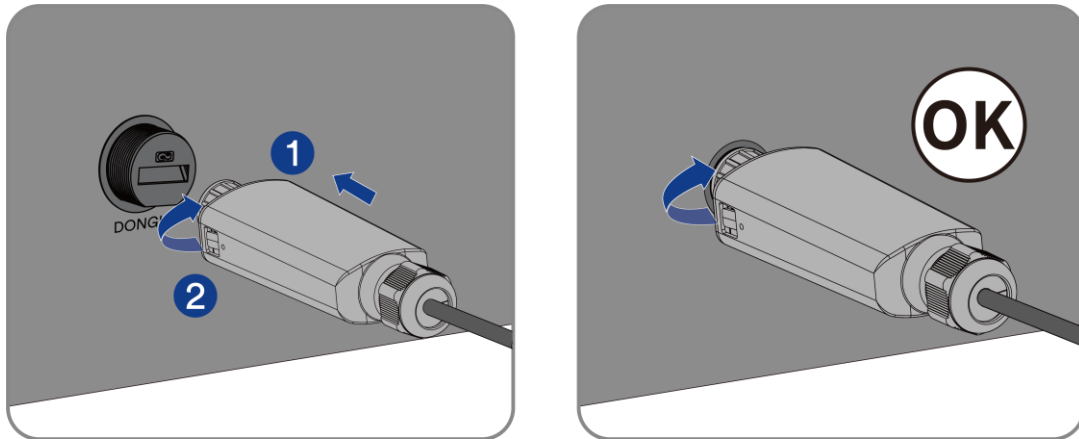


6.5.4 Σύνδεση μονάδας στικ επικοινωνίας (προαιρετικά)

Βήμα 1 : Αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα από τους ακροδέκτες επικοινωνίας του αντιστροφέα.



Βήμα 2 : Τοποθετήστε το στικ επικοινωνίας στην αντίστοιχη υποδοχή του πλαισίου για να ολοκληρώσετε τη σύνδεση.



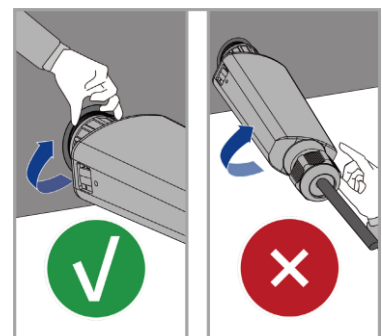
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η περιστροφή της μονάδας επικοινωνίας θα καταστρέψει τη μονάδα επικοινωνίας!

Η μονάδα επικοινωνίας προστατεύεται με παξιμάδια ασφάλισης για προστασία της αξιοπιστίας της σύνδεσης. Εάν το σώμα της μονάδας επικοινωνίας περιστραφεί, η μονάδα επικοινωνίας θα καταστραφεί.

Μπορεί να κλειδωθεί μόνο με παξιμάδι.

- Μην περιστρέφετε το αρθρωτό σώμα επικοινωνίας.



7 Θέση σε λειτουργία

7.1 Επιθεώρηση πριν τη θέση σε λειτουργία

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος για τη ζωή λόγω υψηλών τάσεων στους αγωγούς DC !

Όταν εκτίθεται στο ηλιακό φως, η Φ/Β συστοιχία παράγει επικίνδυνη τάση DC που υπάρχει στους αγωγούς συνεχούς ρεύματος. Το άγγιγμα των αγωγών DC και AC μπορεί να οδηγήσει σε θανατηφόρο ηλεκτροπληξία.

- Αγγίξτε μόνο τη μόνωση των καλωδίων DC.
- Αγγίξτε μόνο τη μόνωση των καλωδίων AC.
- Μην αγγίζετε μη γειωμένες φωτοβολταϊκές μονάδες και βραχίονες.
- Φοράτε ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό, όπως μονωτικά γάντια.

Ελέγξτε τα ακόλουθα στοιχεία πριν θέσετε σε λειτουργία τον αντιστροφέα:

- Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης DC του αντιστροφέα και ο διακόπτης AC του αντιστροφέα είναι απενεργοποιημένοι.
- Βεβαιωθείτε ότι ο αντιστροφέας έχει τοποθετηθεί σωστά στο στήριγμα στερέωσης.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν αντικείμενα πάνω στον αντιστροφέα.
- Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο επικοινωνίας και το βύσμα AC έχουν συνδεθεί σωστά και έχουν σφικτεί.
- Βεβαιωθείτε ότι η εκτεθειμένη μεταλλική επιφάνεια του αντιστροφέα διαθέτει σύνδεση γείωσης.
- Βεβαιωθείτε ότι η τάση DC των στοιχειοσειρών δεν υπερβαίνει τα επιτρεπόμενα όρια του αντιστροφέα.
- Βεβαιωθείτε ότι η τάση DC έχει τη σωστή πολικότητα.
- Βεβαιωθείτε ότι η αντίσταση μόνωσης στη γείωση είναι μεγαλύτερη από την τιμή προστασίας της αντίστασης μόνωσης.
- Βεβαιωθείτε ότι η τάση δικτύου στο σημείο σύνδεσης του αντιστροφέα συμμορφώνεται με την επιτρεπόμενη τιμή του αντιστροφέα.
- Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης κυκλώματος AC συμμορφώνεται με αυτό το εγχειρίδιο και όλα τα ισχύοντα τοπικά πρότυπα.

7.2 Διαδικασία θέσης σε λειτουργία

Εάν όλα τα στοιχεία που αναφέρονται παραπάνω πληρούν τις απαιτήσεις, προχωρήστε ως εξής για να θέσετε σε λειτουργία τον αντιστροφέα για πρώτη φορά.

1. Κλείστε τον διακόπτη AC, περιμένετε να ανάψει η ενδεικτική λυχνία του αντιστροφέα και να αναβοσβήνει αργά η λυχνία SOLAR.
2. Γυρίστε τον διακόπτη DC του αντιστροφέα στη θέση «ON», περιμένετε για 1 λεπτό για να παρατηρήσετε αν ο διακόπτης DC ενεργοποιείται. Εάν απενεργοποιηθεί, ελέγξτε εάν η Φ/Β καλωδίωση έχει αντιστραφεί, βραχυκυκλωθεί ή εάν τα Φ/Β εξαρτήματα έχουν σοβαρή αναντιστοιχία που προκαλεί αντίθετη ροή.
3. Εάν υπάρχει επαρκής ηλιακή ακτινοβολία, περιμένετε να αναβοσβήνει γρήγορα η ένδειξη SOLAR του αντιστροφέα έως ότου συνδεθεί στο δίκτυο, υποδηλώνοντας επιτυχία.
4. Παρατηρήστε την ένδειξη LED για να βεβαιωθείτε ότι ο αντιστροφέας λειτουργεί κανονικά, η ένδειξη SOLAR είναι πάντα αναμμένη και δεν υπάρχει σφάλμα.
5. Ορίστε τις αρχικές παραμέτρους προστασίας μέσω της εφαρμογής Solplanet. Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα «8.4 Δημιουργία νέου σταθμού».



Όταν το φως είναι ασθενές, ο αντιστροφέας μπορεί να ξεκινά και να απενεργοποιείται συχνά. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η τάση και η ισχύς εισόδου είναι πολύ χαμηλές, που είναι μια φυσιολογική κατάσταση του αντιστροφέα. Όταν το φως είναι ισχυρότερο, η τάση και η ισχύς εισόδου αυξάνονται αρκετά για την εκκίνηση του αντιστροφέα, αλλά εάν ο αντιστροφέας εξακολουθεί να επανεκκινείται συχνά, καλέστε τη γραμμή εξυπηρέτησης πελατών.

8 Εφαρμογή Solplanet

8.1 Σύντομη εισαγωγή

Η εφαρμογή Solplanet μπορεί να δημιουργήσει σύνδεση επικοινωνίας με τον αντιστροφέα μέσω WLAN, επιτρέποντας έτσι την τοπική συντήρηση του αντιστροφέα. Οι χρήστες μπορούν να δουν πληροφορίες αντιστροφέα και να ορίσουν παραμέτρους μέσω της εφαρμογής.

8.2 Μεταφόρτωση και εγκατάσταση

Σαρώστε τον παρακάτω κωδικό QR για να κατεβάσετε και να εγκαταστήσετε την εφαρμογή.



Android



iOS

8.3 Δημιουργία λογαριασμού

Εάν δεν έχετε λογαριασμό, δημιουργήστε πρώτα έναν νέο λογαριασμό.

Διαδικασία:

Βήμα 1 : Ανοίξτε την εφαρμογή Solplanet για να εισέλθετε στην οθόνη σύνδεσης και κάντε κλικ στο <Register> (Εγγραφή) για να μεταβείτε στην επόμενη οθόνη.

Βήμα 2 : Οι ομάδες χρηστών <Business user> (Εταιρικός χρήστης) και <End user> (Τελικός χρήστης) πρέπει να επιλεγούν σύμφωνα με την ταυτότητά τους και να κάνουν κλικ στο <Next step> (Επόμενο βήμα).



Ο τελικός χρήστης και ο εταιρικός χρήστης έχουν διαφορετικές άδειες για τη ρύθμιση παραμέτρων. Ο τελικός χρήστης μπορεί να ορίσει μόνο την παράμετρο κατά τη θέση σε λειτουργία. Ο εταιρικός χρήστης έχει περισσότερα δικαιώματα.

Βήμα 3 : Προτεραιότητα θα πρέπει να δοθεί στην εμφάνιση της διεύθυνσης email για την εγγραφή στη σελίδα εγγραφής. Αφού επιλέξετε την επιθυμητή μέθοδο εγγραφής (κινητό τηλέφωνο/email), εισάγετε το σωστό email ή κινητό τηλέφωνο, εκτελέστε επαλήθευση εικόνας.

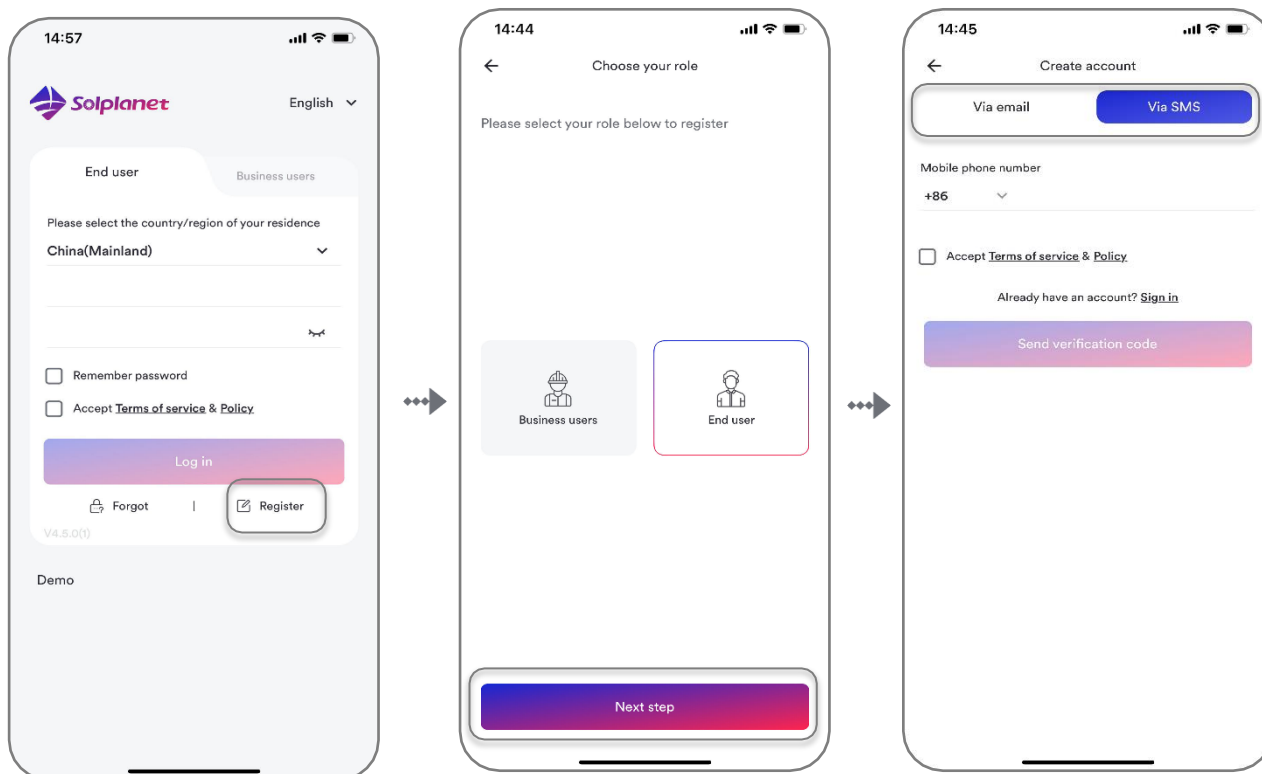
Βήμα 4 : Πληκτρολογήστε σωστά τον κωδικό επαλήθευσης που λάβατε μέσω SMS/email στο κινητό σας τηλέφωνο για να μεταφερθείτε αυτόματα στην επόμενη σελίδα.

Βήμα 5 : Ορίστε τον κωδικό πρόσβασης που θέλετε να εισαγάγετε για αυτόν τον λογαριασμό σύνδεσης και κάντε κλικ στο <Register> (Εγγραφή). Σε αυτό το σημείο, η εγγραφή λογαριασμού έχει ολοκληρωθεί.



Ο κωδικός πρόσβασης πρέπει να έχει μήκος 8-32 ψηφία και να περιέχει τουλάχιστον ένα γράμμα και έναν αριθμό.

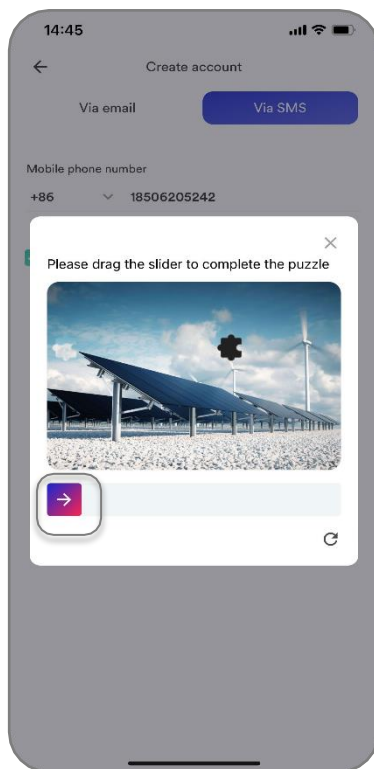
Βήμα 6 : Αφού ολοκληρωθεί η εγγραφή, ζητείται η ολοκλήρωση της εγγραφής. Μπορείτε να κάνετε κλικ στο <Go to login> (Μετάβαση στη σύνδεση), στη συνέχεια να μεταβείτε στη σελίδα σύνδεσης και να εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης του καταχωρημένου λογαριασμού για να συνδεθείτε επιτυχώς.



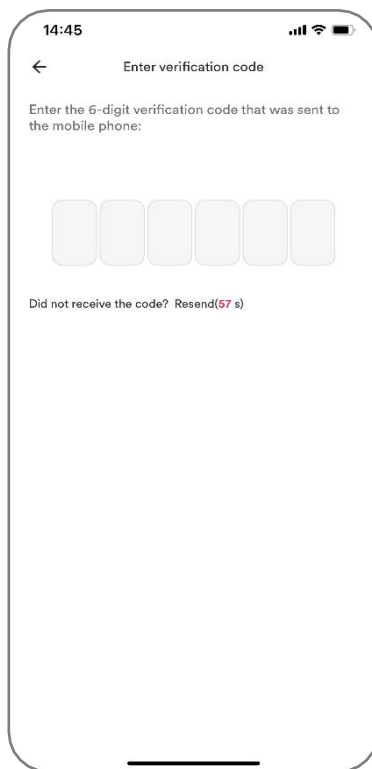
Βήμα 1

Βήμα 2

Βήμα 3



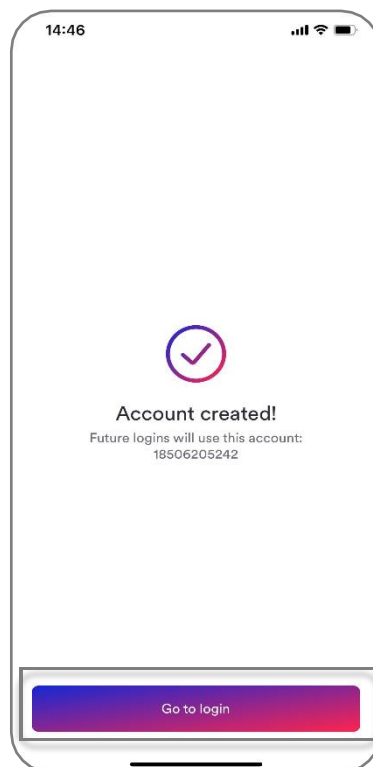
Βήμα 3



Βήμα 4



Βήμα 5



Βήμα 6

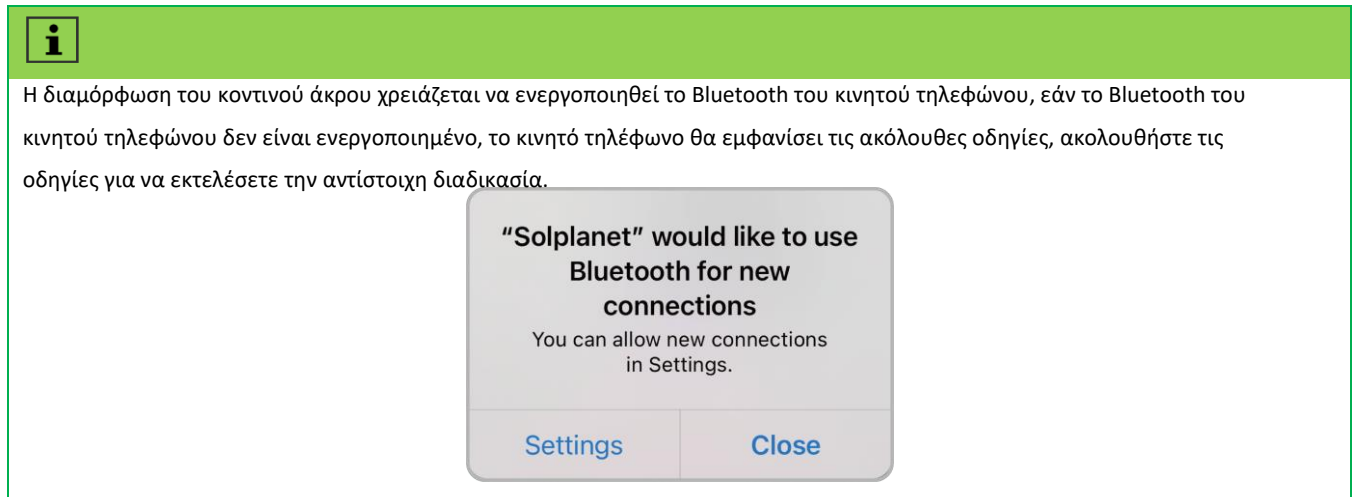
8.4 Διαμόρφωση κοντινού άκρου της εφαρμογής και του αντιστροφέα

Σενάριο 1: Δεν υπάρχει κατάσταση δικτύου στο κινητό

τηλέφωνο Διαδικασία:

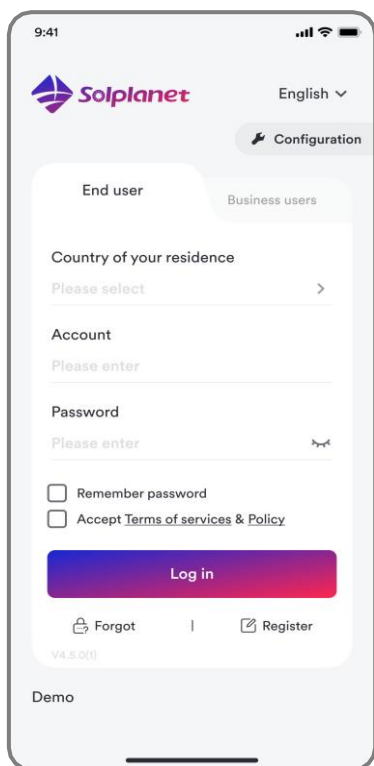
Βήμα 1 : Κάντε κλικ στην επιλογή «Near Field Commissioning» (Θέση σε λειτουργία κοντινού πεδίου) στην επάνω δεξιά γωνία της «Login Screen» (Οθόνη σύνδεσης).

Βήμα 2 : Σαρώστε τον κωδικό QR στο μηχάνημα και μεταβείτε αυτόματα στην επόμενη σελίδα.



Βήμα 1 : Επιλέξτε τον κατάλληλο χρήστη και κάντε κλικ στο «Next» (Επόμενο).

Βήμα 2 : Εισάγετε τον «Inverter Password» (Κωδικός πρόσβασης αντιστροφέα) όπως σας ζητείται στη σελίδα. Εάν συνδέεστε για πρώτη φορά, πρέπει να ορίσετε έναν νέο κωδικό πρόσβασης, κάντε κλικ στο «Set» (Ρύθμιση) για να προχωρήσετε στο επόμενο βήμα. Αν έχετε ήδη κωδικό πρόσβασης, πληκτρολογήστε τον και κάντε κλικ στο «Login» (Σύνδεση) για να προχωρήσετε στο επόμενο βήμα. Για τα υπόλοιπα βήματα, ανατρέξτε στο βήμα 6 του σεναρίου 2 για λεπτομέρειες.



9:41

Solplanet English ▾

Configuration

End user Business users

Country of your residence
Please select >

Account
Please enter

Password
Please enter

☐ Remember password
☐ Accept [Terms of services & Policy](#)

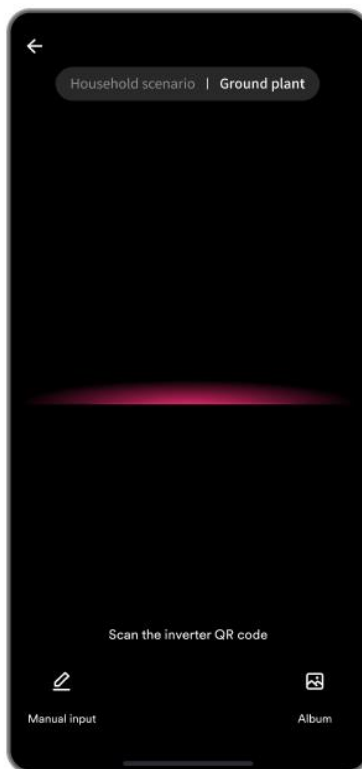
Log in

[Forgot](#) | [Register](#)

V4.5.0(1)

Demo

Βήμα 1

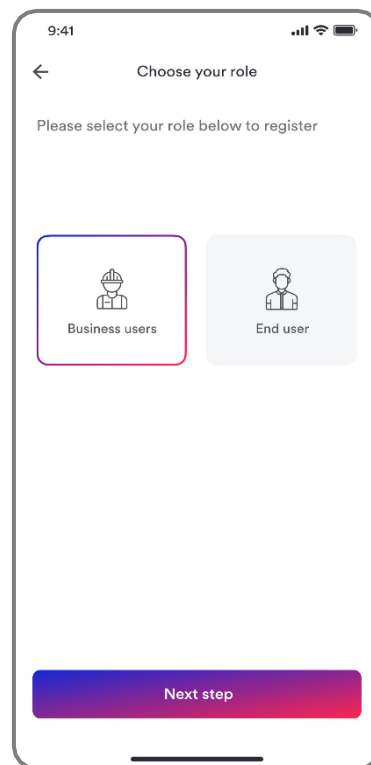


Household scenario | Ground plant

Scan the inverter QR code

Manual input Album

Βήμα 2



9:41

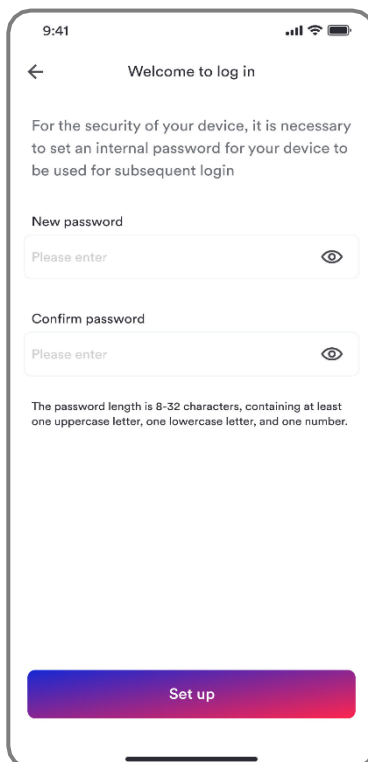
Choose your role

Please select your role below to register

Business users End user

Next step

Βήμα 3



9:41

Welcome to log in

For the security of your device, it is necessary to set an internal password for your device to be used for subsequent login

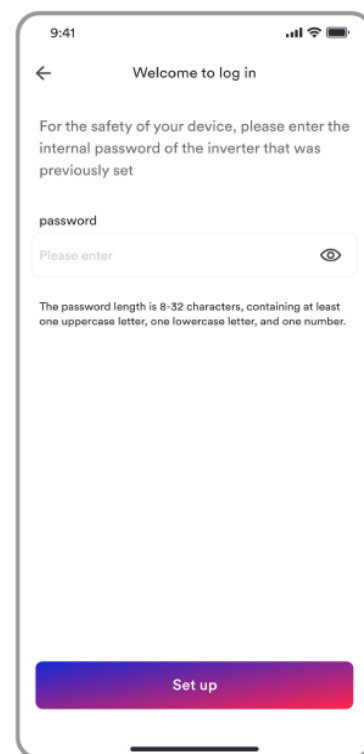
New password
Please enter

Confirm password
Please enter

The password length is 8-32 characters, containing at least one uppercase letter, one lowercase letter, and one number.

Set up

OR



9:41

Welcome to log in

For the safety of your device, please enter the internal password of the inverter that was previously set

password
Please enter

The password length is 8-32 characters, containing at least one uppercase letter, one lowercase letter, and one number.

Set up

Βήμα 4

Διαδικασία:

Βήμα 1 : Εισάγετε το όνομα λογαριασμού και τον κωδικό πρόσβασής σας στην οθόνη σύνδεσης της εφαρμογής Ashwin και κάντε κλικ στο «Login» (Σύνδεση) για να μεταβείτε στην επόμενη σελίδα.

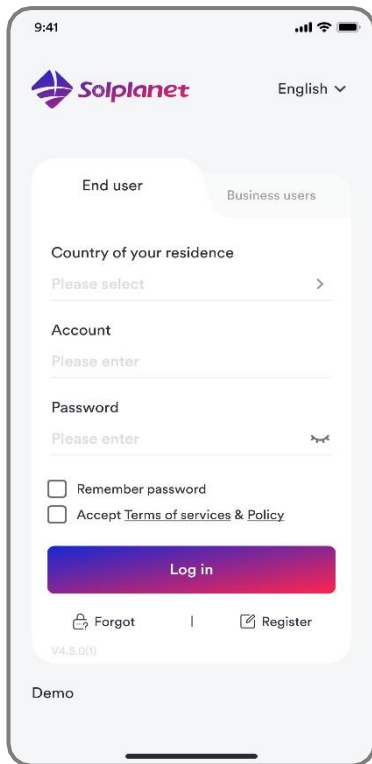
Βήμα 2 : Κάντε κλικ στο σύμβολο «+» για να μεταβείτε στην επόμενη σελίδα.

Βήμα 3 : Κάντε κλικ στο «Create or Modify Power Station» (Δημιουργία ή τροποποίηση σταθμού ισχύος).

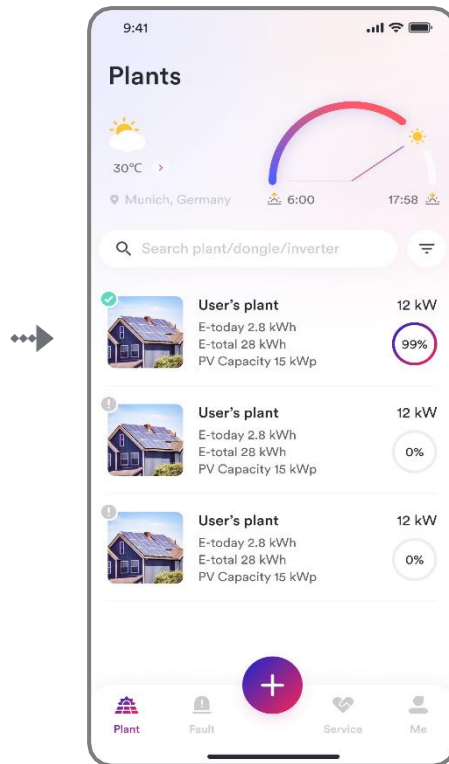
Βήμα 4 : Σαρώστε τον κωδικό QR στο μηχάνημα και μεταβείτε στην επόμενη σελίδα.

Βήμα 5 : Εισάγετε τον κωδικό πρόσβασής σας και κάντε κλικ στο «Login» (Σύνδεση) για να προχωρήσετε στην επόμενη οθόνη.

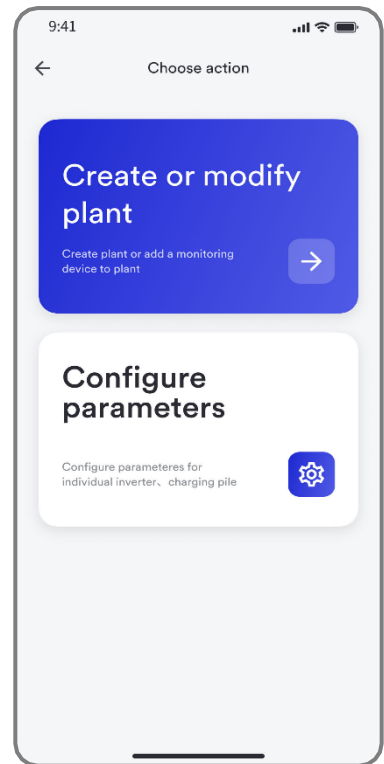
Βήμα 6 : Μεταβείτε στη σελίδα «Inverter Configuration» (Διαμόρφωση αντιστροφέα) και προχωρήστε στην επόμενη οθόνη.



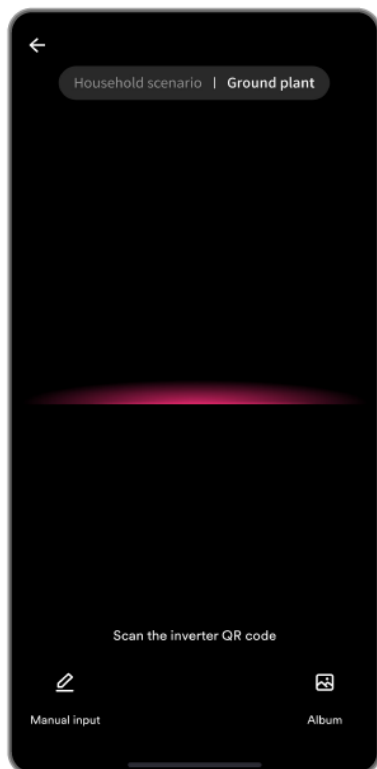
Βήμα 1



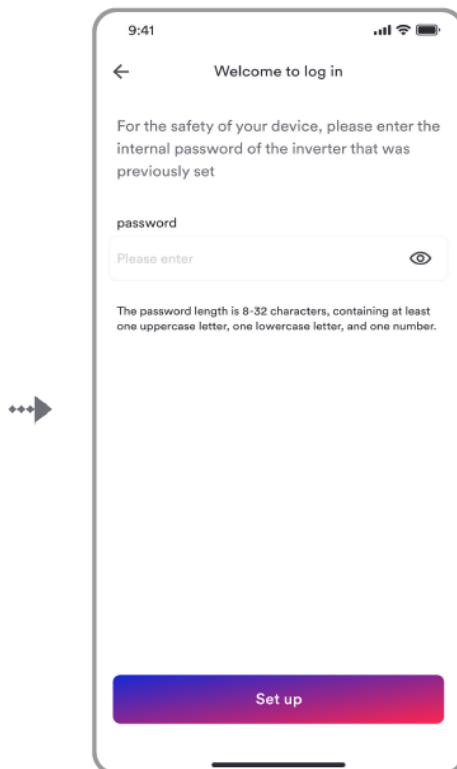
Βήμα 2



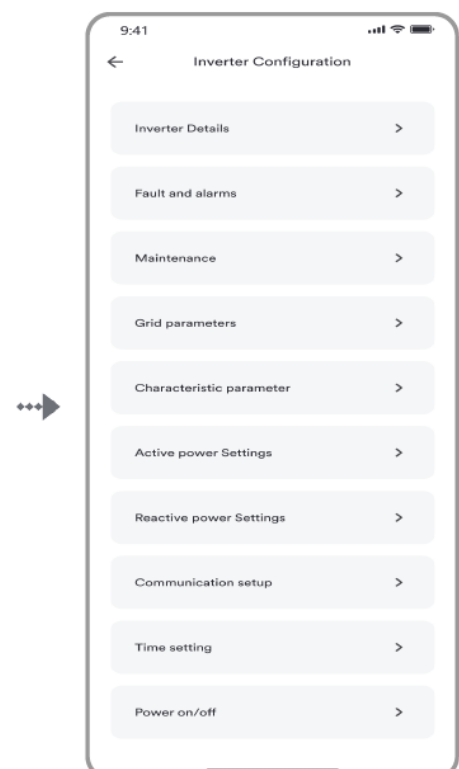
Βήμα 3



Βήμα 4



Βήμα 5



Βήμα 6

8.5 Δημιουργία νέου σταθμού (προαιρετικά)

* Ανοίξτε την εφαρμογή Solplanet για να εισέλθετε στην οθόνη σύνδεσης, εισάγετε όνομα λογαριασμού και κωδικό πρόσβασης και πατήστε <Log in> (Σύνδεση) για να περάσετε στην επόμενη οθόνη (εάν δεν έχετε λογαριασμό, ανατρέξτε στο σημείο 3.1 παραπάνω).

Βήμα 1 : Κάντε κλικ στο σύμβολο <+> για να εισέλθετε στην επόμενη οθόνη και κάντε κλικ στο <Create or modify plant> (Δημιουργία ή τροποποίηση σταθμού) και σαρώστε τον κωδικό QR του Ai-dongle/στικ Wi-Fi για να μεταβείτε στην επόμενη οθόνη.

Βήμα 2 : Επιλέξτε έναν υπάρχοντα σταθμό ή κάντε κλικ στο <Create new plant> (Δημιουργία νέου σταθμού) για να μεταβείτε στην επόμενη οθόνη.

Βήμα 3 : Εισαγάγετε τις πληροφορίες του Φ/Β σταθμού σε όλα τα πεδία που επισημαίνονται με κόκκινο αστερίσκο <*> και πατήστε <Create> (Δημιουργία) για να μεταβείτε στην επόμενη οθόνη.

Βήμα 4 : Ο σταθμός δημιουργήθηκε! Τώρα μπορείτε να προσθέσετε τις συσκευές του dongle σε αυτό το σταθμό.



Εάν η δημιουργία σταθμού αποτύχει! Μπορεί να υπάρχει πρόβλημα, παρακαλούμε επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση πελατών.

Βήμα 5 : Αφού δημιουργηθεί ο σταθμός, κάντε κλικ στο <Start commissioning> (Εναρξη θέσης σε λειτουργία) και κάντε κλικ στο <Add to plant> (Προσθήκη στο σταθμό) στην επόμενη οθόνη.

Βήμα 6 : Κάντε κλικ στο <Hotspot> για να συνδεθείτε στο dongle.

Βήμα 7 : Η έξυπνη συσκευή θα συνδεθεί αυτόματα στο hotspot του Wi-Fi στικ. Η λίστα αντιστροφών μπορεί να βρεθεί μετά την επιτυχή σύνδεση. Αν η σύνδεση αποτύχει, μπορείτε να ανοίξετε τη σελίδα ρυθμίσεων Wi-Fi του τηλεφώνου σας και να συνδεθείτε χειροκίνητα στο σημείο πρόσβασης του dongle. Στη συνέχεια, επιστρέψτε στην εφαρμογή για να συνεχίσετε τη διαδικασία.

Βήμα 8 : Κρατήστε το κινητό τηλέφωνο κοντά στο dongle. Περιμένετε να ολοκληρωθεί η σάρωση και κάντε κλικ στο κουμπί Ολοκλήρωση.

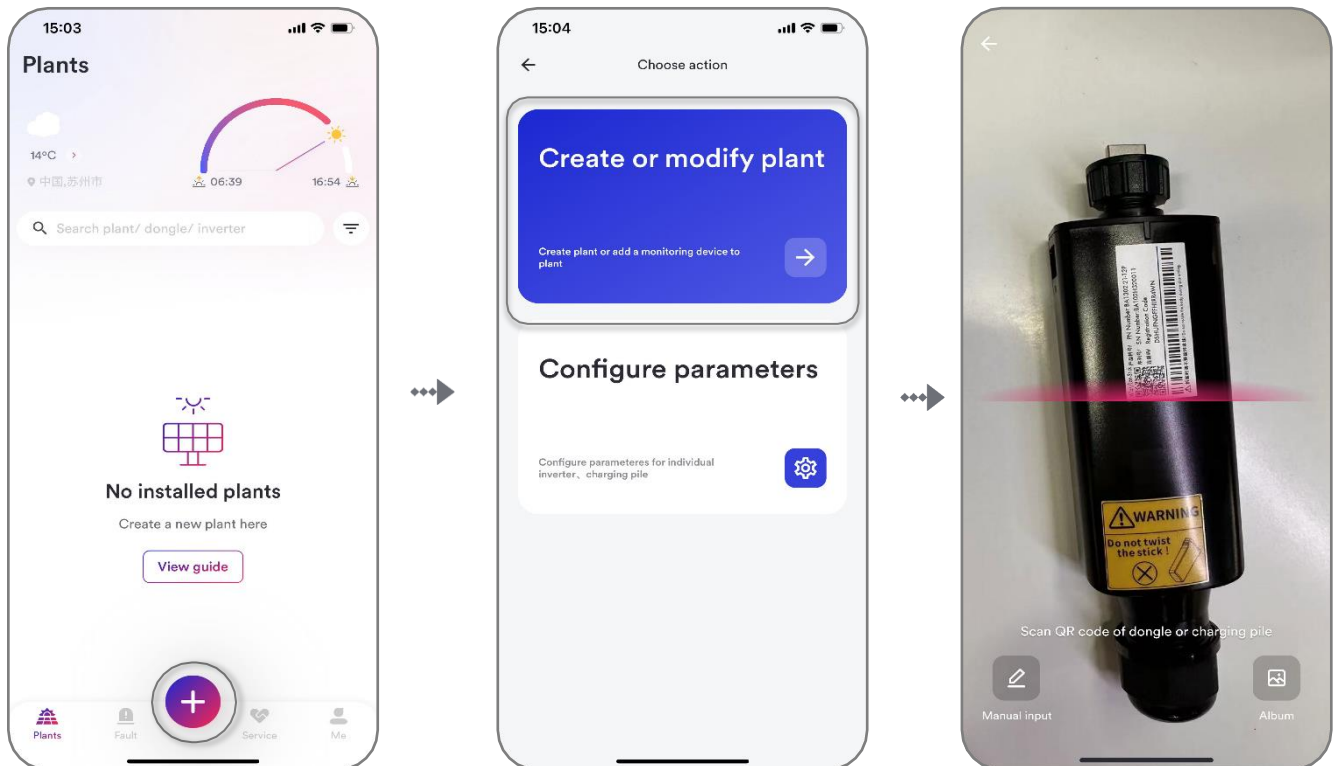
Βήμα 9 : Εάν η συσκευή που αναζητάτε δεν βρίσκεται στη λίστα, μπορείτε να κάνετε κλικ στο <Device is incorrect? Scan again> (Η συσκευή είναι λανθασμένη; Σάρωση ξανά) για να συνεχίσετε κάνοντας κλικ στο <Continue> (Συνέχεια) για να αναζητήσετε κοντινούς αντιστροφείς. Νέες συσκευές έχουν σαρωθεί, κρατήστε το κινητό τηλέφωνο κοντά στο dongle. Περιμένετε να ολοκληρωθεί η σάρωση και κάντε κλικ στο κουμπί <Finish> (Ολοκλήρωση).

Βήμα 10 : Κάντε κλικ στον αντιστροφέα και κάντε κλικ στο <Next> (Επόμενο) για να ξεκινήσει η θέση σε λειτουργία.

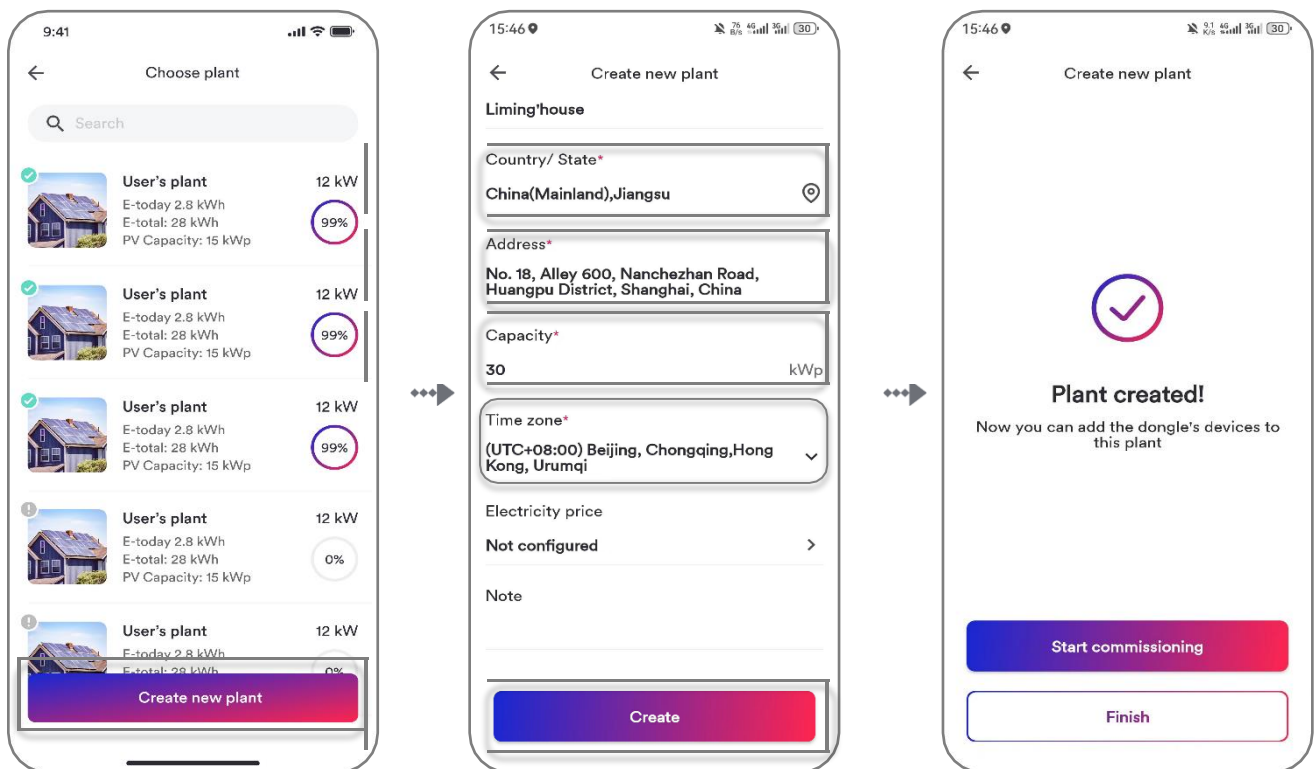
Βήμα 11 : Μπορεί να ρυθμιστεί η παράμετρος <Export Power Control> (Έλεγχος έγχυσης ισχύος) και κάντε κλικ στο <Next> (Επόμενο) για να μεταβείτε στην επόμενη σελίδα μετά την ολοκλήρωση της ρύθμισης της παραμέτρου.

Βήμα 12 : Παρατηρήστε αν η μπλε ενδεικτική λυχνία του dongle είναι συνεχώς αναμμένη. Αν είναι συνεχώς αναμμένη, σημαίνει ότι η σύνδεση δικτύου είναι επιτυχής και μπορείτε να κάνετε κλικ στο <Continue with LAN> (Συνέχεια με το LAN) για να ολοκληρώσετε τη διαμόρφωση. Διαφορετικά, κάντε κλικ στο <Continue with Wi-Fi Setup> (Συνέχεια με τη ρύθμιση Wi-Fi) και, στη συνέχεια, επιλέξτε το δίκτυο Wi-Fi από τη λίστα και πληκτρολογήστε τον κωδικό πρόσβασης του δικτύου Wi-Fi. Στη συνέχεια, κάντε κλικ στο <Next> (Επόμενο), το σύστημα θα σας εμφανίσει ένα μήνυμα για το ότι η διαμόρφωση είναι επιτυχής.

Βήμα 13 : Επιτυχής θέση σε λειτουργία ! Τώρα μπορείτε να τροποποιήσετε τη συσκευή και να δείτε τις πληροφορίες παραγωγής ενέργειας!



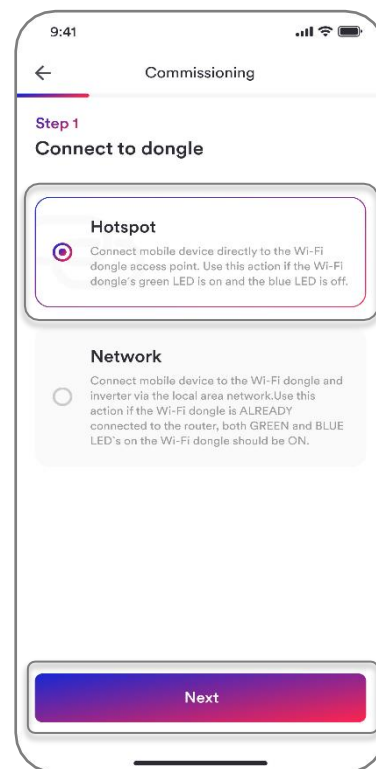
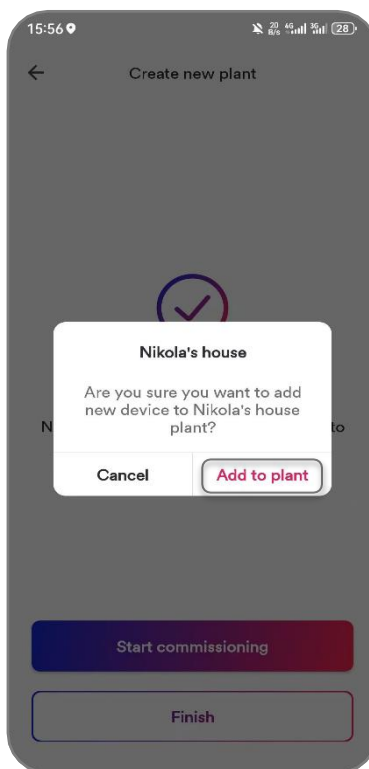
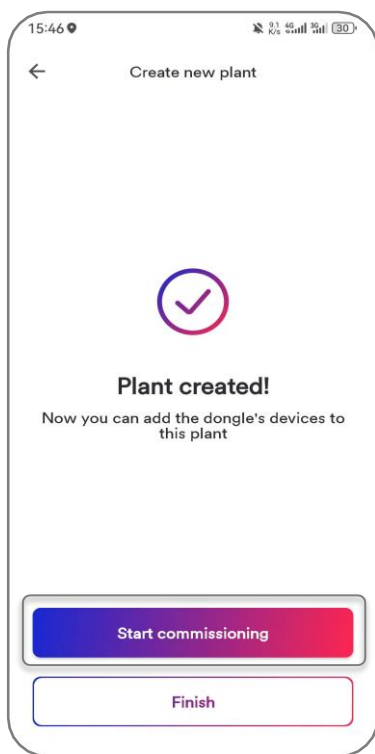
Βήμα 1



Βήμα 2

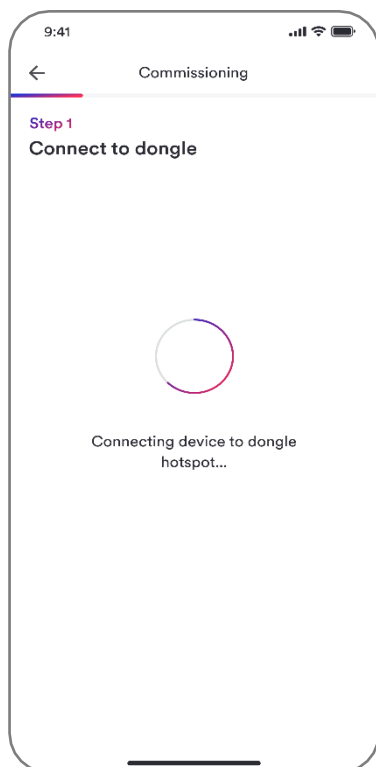
Βήμα 3

Βήμα 4

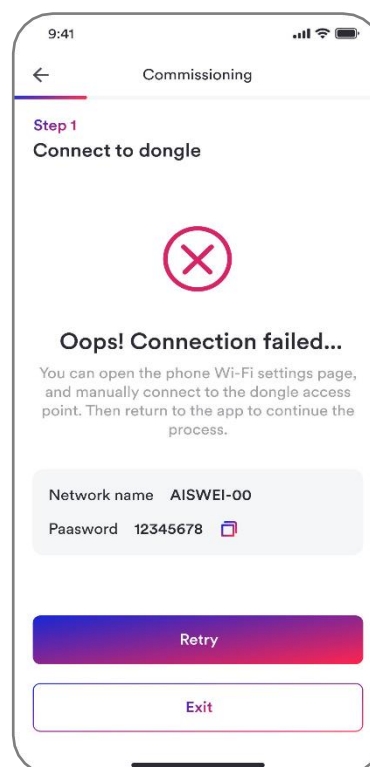


Βήμα 5

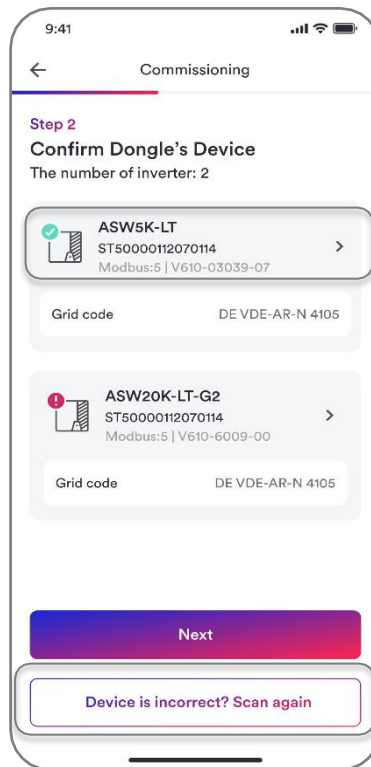
Βήμα 6



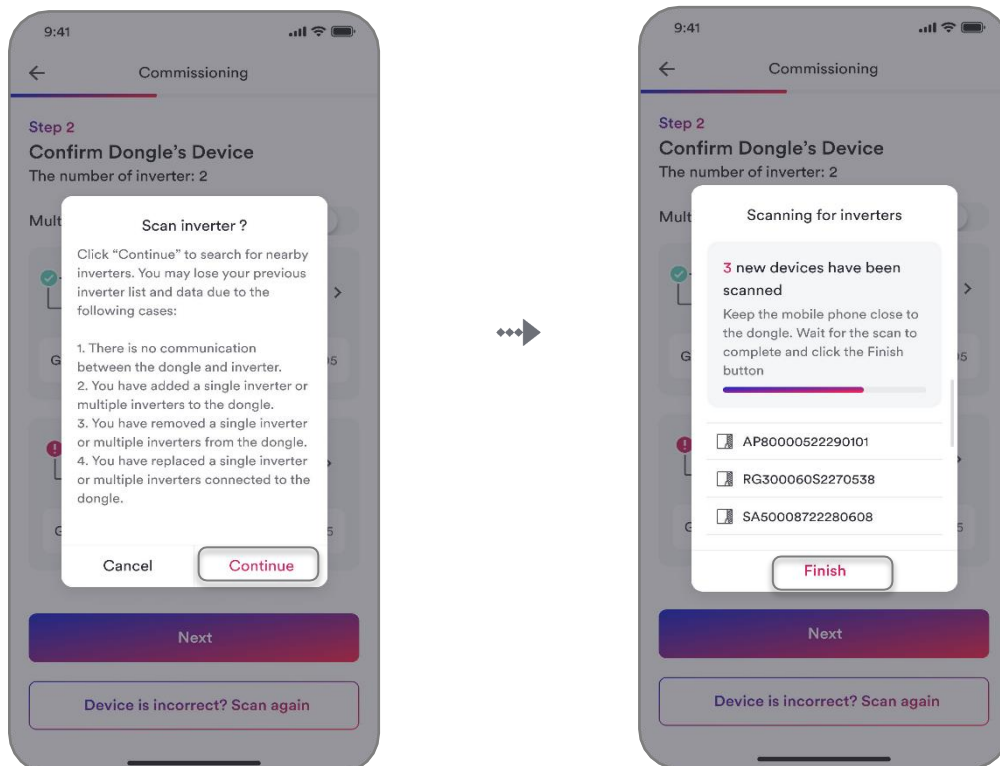
ή



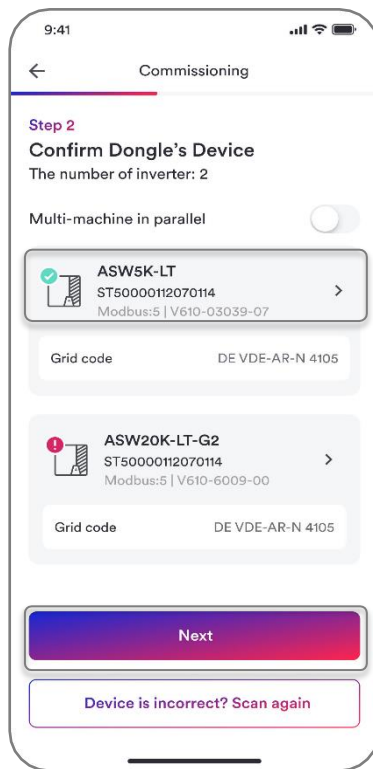
Βήμα 7



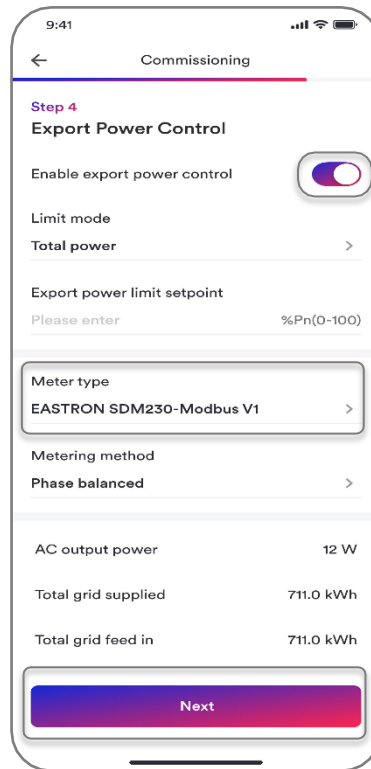
Βήμα 8



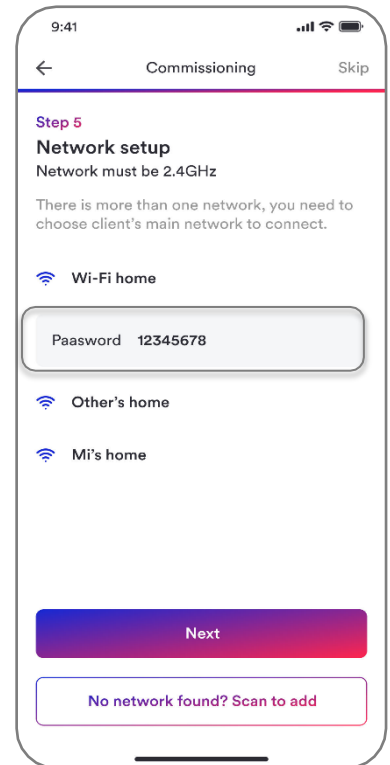
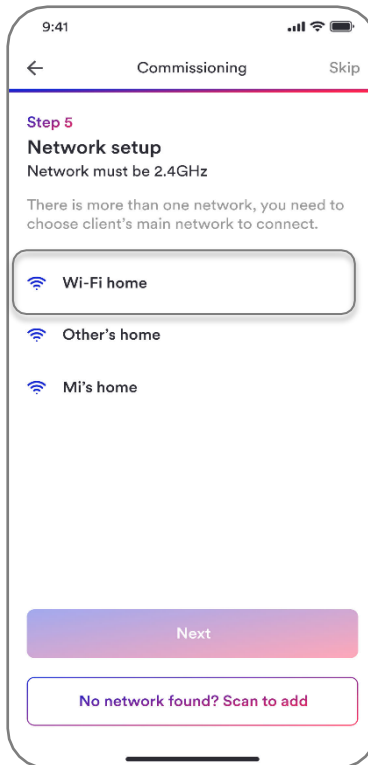
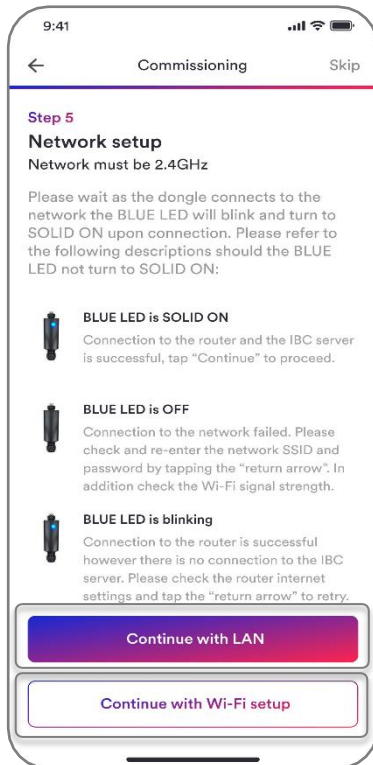
Βήμα 9



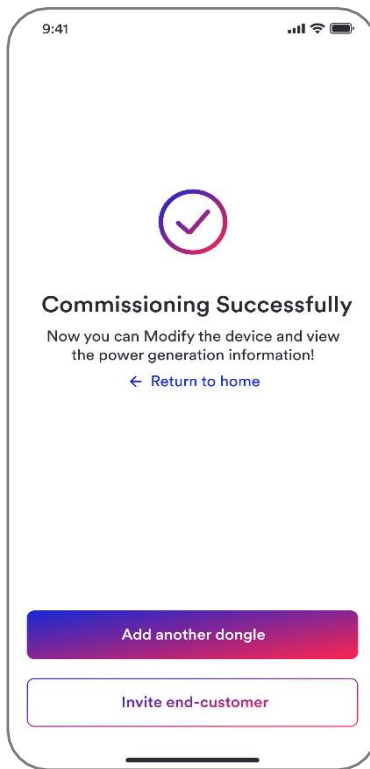
Βήμα 10



Βήμα 11



Βήμα 12



Βήμα 13

9 Διακοπή λειτουργίας του προϊόντος

9.1 Αποσύνδεση του αντιστροφέα από πηγές τάσης

Πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία στο προϊόν, να το απομονώνετε πάντα από όλες τις πηγές τάσης όπως περιγράφεται σε αυτή την ενότητα. Να τηρείτε πάντα την προβλεπόμενη σειρά.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος για τη ζωή λόγω ηλεκτροπληξίας από την καταστροφή της συσκευής μέτρησης λόγω υπέρτασης.

Η υπέρταση μπορεί να καταστρέψει μια συσκευή μέτρησης και να οδηγήσει σε παρουσία τάσης στο περίβλημα της συσκευής μέτρησης. Η επαφή με το ηλεκτροφόρο περίβλημα της συσκευής μέτρησης οδηγεί σε θάνατο ή θανατηφόρο τραυματισμό λόγω ηλεκτροπληξίας.

- Χρησιμοποιείτε μόνο συσκευές μέτρησης με εύρος τάσης εισόδου 500 V DC ή υψηλότερο.

Διαδικασία:

Βήμα 1 : Απενεργοποιήστε τον διακόπτη κυκλώματος AC που είναι συνδεδεμένος μετά την έξοδο AC του αντιστροφέα και ασφαλίστε τον για να αποφύγετε την ακούσια επανασύνδεση.

Βήμα 2 : Απενεργοποιήστε τον διακόπτη DC και ασφαλίστε τον για να αποφύγετε την ακούσια επανασύνδεση.

Βήμα 3 : Περιμένετε μέχρι να σβήσουν οι λυχνίες LED.

Βήμα 4: Χρησιμοποιήστε έναν μετρητή ρεύματος (αμπεροτσιμπίδα) για να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει ρεύμα στα καλώδια DC.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

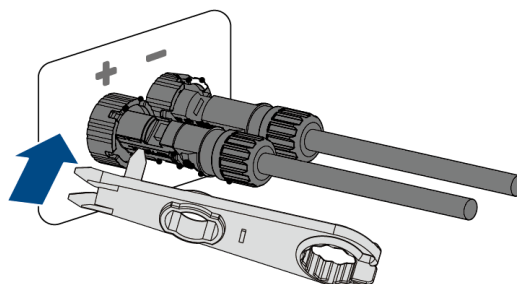
Κίνδυνος για τη ζωή λόγω ηλεκτροπληξίας κατά την επαφή με εκτεθειμένους αγωγούς DC ή επαφές συνδέσμων DC, εάν οι σύνδεσμοι DC είναι κατεστραμμένοι ή έχουν χαλαρώσει!

Οι σύνδεσμοι DC μπορεί να σπάσουν ή να καταστραφούν, να απαλλαγούν από τα καλώδια DC ή να μην συνδέονται πλέον σωστά εάν οι σύνδεσμοι DC απελευθερωθούν και αποσυνδεθούν λανθασμένα. Αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την έκθεση των αγωγών DC ή των επαφών βυσμάτων DC. Εάν αγγίξετε εκτεθειμένους ηλεκτροφόρους αγωγούς DC ή βύσματα σύνδεσης DC θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό λόγω ηλεκτροπληξίας.

- Φοράτε κατάλληλα μονωμένα γάντια και χρησιμοποιείτε κατάλληλα μονωμένα εργαλεία όταν εργάζεστε στους συνδέσμους DC.
- Βεβαιωθείτε ότι οι σύνδεσμοι DC είναι σε άριστη κατάσταση και ότι κανένας από τους αγωγούς DC ή τις επαφές βυσμάτων DC δεν είναι εκτεθειμένος.
- Απελευθερώστε και αφαιρέστε προσεκτικά τους συνδέσμους DC όπως περιγράφεται παρακάτω.

Βήμα 5 : Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει τάση μεταξύ του θετικού ακροδέκτη και του αρνητικού ακροδέκτη στις εισόδους DC χρησιμοποιώντας μια κατάλληλη συσκευή μέτρησης.

Βήμα 6 : Για να αφαιρέσετε τους συνδέσμους βυσμάτων DC, τοποθετήστε κατάλληλο εργαλείο στις υποδοχές και πιέστε το εργαλείο με κατάλληλη δύναμη.



Βήμα 7 : Ανοίξτε το κουτί διακλάδωσης του καλύμματος AC/COM και χρησιμοποιήστε ένα πολύμετρο για να βεβαιωθείτε ότι οι ακροδέκτες καλωδίωσης AC είναι απομονωμένοι από μια πηγή ρεύματος AC.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

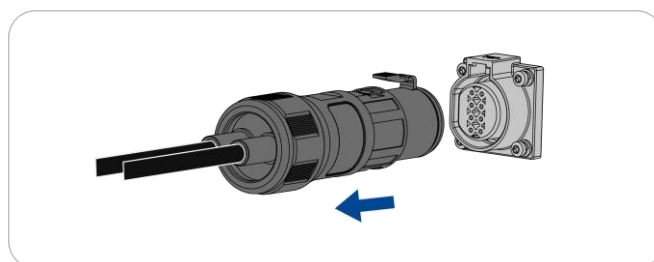
Κίνδυνος για τη ζωή λόγω ηλεκτροπληξίας κατά την επαφή με εκτεθειμένους αγωγούς AC εάν οι σύνδεσμοι AC είναι κατεστραμμένοι ή χαλαροί !

Οι σύνδεσμοι AC μπορεί να σπάσουν ή να καταστραφούν, να αποσπαστούν από τα καλώδια AC ή να μην συνδέονται πλέον σωστά εάν οι σύνδεσμοι AC απελευθερωθούν και αποσυνδεθούν λανθασμένα. Αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα να εκτεθούν οι αγωγοί AC.

Το άγγιγμα αγωγών AC υπό τάση θα έχει ως αποτέλεσμα θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό λόγω ηλεκτροπληξίας.

- Φοράτε μονωμένα γάντια και χρησιμοποιείτε μονωμένα εργαλεία όταν εργάζεστε στους συνδέσμους AC.
- Βεβαιωθείτε ότι οι σύνδεσμοι AC είναι σε άριστη κατάσταση και ότι κανένας από τους αγωγούς AC δεν είναι εκτεθειμένος.
- Απελευθερώστε και αφαιρέστε προσεκτικά τους συνδέσμους AC όπως περιγράφεται παρακάτω.

Βήμα 8 : Πατήστε και κρατήστε πατημένο το πλευρικό κούμπωμα του ακροδέκτη επικοινωνίας RS485 και, στη συνέχεια, τραβήξτε τον ακροδέκτη επικοινωνίας RS485 προς τα έξω.



9.2 Αποσυναρμολόγηση του αντιστροφέα

Μετά την αποσύνδεση όλων των ηλεκτρικών συνδέσεων, όπως περιγράφεται στην Ενότητα 9.1, ο αντιστροφέας μπορεί να αφαιρεθεί ως εξής. Διαδικασία:

Βήμα 1: Αποσυναρμολογήστε τον αντιστροφέα σύμφωνα με την ενότητα «5.3 Τοποθέτηση» ακολουθώντας τα αντίστροφα βήματα.

Βήμα 2: Εάν είναι απαραίτητο, αφαιρέστε το στήριγμα τοίχου από τον τοίχο.

Βήμα 3 : Εάν ο αντιστροφέας πρόκειται να εγκατασταθεί ξανά στο μέλλον, ανατρέξτε στην ενότητα «3.2 Αποθήκευση του αντιστροφέα».

10 Τεχνικά δεδομένα

10.1 AC/DC

Είσοδος DC				
Τύπος	ASW250K-HT	ASW333K-HT	ASW350K-HT	ASW360K-HT
Μέγιστη τάση εισόδου	1500 V			
Εύρος τάσης MPP	500V - 1500 V			
Εύρος τάσης MPP σε Pnom	860V - 1300 V			
Ονομαστική τάση εισόδου	1080 V			
Ελάχιστη τάση εισόδου	500 V			
Τάση εισόδου εκκίνησης	550 V			
Μέγιστο ρεύμα εισόδου λειτουργίας ανά MPP	75 A			
Μέγιστο ρεύμα βραχυκυκλώματος ανά MPP	113 A			
Μέγιστο αντίστροφο ρεύμα στα Φ/Β πλαίσια	0 A			
Αριθμός ανεξάρτητων εισόδων MPP	5	6	6	6
Σειρές ανά είσοδο MPP	5			
Κατηγορία υπέρτασης σύμφωνα με ICE 60664-1	II			
Έξοδος AC	ASW250K-HT	ASW333K-HT	ASW350K-HT	ASW360K-HT
Ονομαστική φαινόμενη ισχύς σε cosφ = 1	250000 VA	333000 VA	352000 VA	363000 VA
Μέγιστη φαινόμενη ισχύς σε cosφ = 1	250000 VA	333000 VA	352000 VA	363000 VA
Ονομαστική τάση δικτύου	800 V AC, 3Φ+PE			
Εύρος τάσης δικτύου ₁	640 V- 920 V			
Ονομαστική συχνότητα δικτύου	50Hz/ 60Hz			
Εύρος συχνότητας δικτύου ₂	50 Hz / 45 Hz - 55 Hz			
	60 Hz / 55 Hz - 65 Hz			
Μέγιστο ρεύμα εξόδου	198,5 A	240,3 A	254,0 A	262,0 A
Ολική αρμονική παραμόρφωση του ρεύματος εξόδου με ολική αρμονική παραμόρφωση της τάσης AC <2%, και ισχύς AC >50% της ονομαστικής ισχύος	<3%			
Συντελεστής ισχύος σε ονομαστική ισχύ	1			
Συντελεστής ισχύος ρυθμιζόμενης μετατόπισης	0,8 χωρητικός 0,8 επαγωγικός			
Φάση παραγόμενης ενέργειας	3			
Φάση σύνδεσης	3			
Κατηγορία υπέρτασης σύμφωνα με ICE 60664-1	III			
Αποδοτικότητα				
Μέγιστη αποδοτικότητα	99,01%			
Ευρωπαϊκή βαθμονομημένη αποδοτικότητα	98,52%			

1. Το εύρος τάσης πληροί τις απαιτήσεις του αντίστοιχου εθνικού κώδικα δικτύου.
2. Το εύρος συχνότητας πληροί τις απαιτήσεις του αντίστοιχου εθνικού κώδικα δικτύου.

10.2 Γενικά δεδομένα

Γενικά δεδομένα	ASW250K-HT	ASW333K-HT	ASW350K-HT	ASW360K-HT
Πλάτος x ύψος x βάθος	1158 mm × 760 mm × 382 mm			
Βάρος	≤ 116 kg	≤ 117 kg	≤ 117 kg	≤ 117 kg
Τοπολογία	Μη απομονωμένο			
Θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας	-30°C...+60°C, > 50°C μείωση απόδοσης-	-30°C...+60°C, > 40°C μείωση απόδοσης-	-30°C...+60°C, > 30°C μείωση απόδοσης-	-30°C...+60°C, > 30°C μείωση απόδοσης-
Επιτρεπτό εύρος σχετικής υγρασίας (μη συμπυκνωμένο)	0% ... 100%			
Βαθμός προστασίας για ηλεκτρονικά σύμφωνα με το IEC 60529	IP66			
Κλιματική κατηγορία σύμφωνα με το IEC 60721-3-4	4K4H			
Κατηγορία προστασίας (σύμφωνα με IEC 62103)	I			
Βαθμός ρύπανσης εκτός πλαισίου	3			
Βαθμός ρύπανσης εντός πλαισίου	2			
Μέγιστο υψόμετρο λειτουργίας πάνω από το μέσο επίπεδο της θάλασσας	5000 m (υποβαθμισμένη απόδοση όταν το υψόμετρο είναι μεγαλύτερο από 4000 m)			
Αυτοκατανάλωση (νύχτα)	<5W			
Μέθοδος ψύξης	Έξυπνη ενεργή ψύξη			
Προβολή	Ενδεικτική λυχνίας LED			
Διεπαφές	RS485, ABUS, Bluetooth, USB			
Επικοινωνία	Modbus RTU			
Πληροφορίες στερέωσης	Στήριγμα με κρέμασμα/Στήριγμα με βάση			

10.3 Προστατευτική συσκευή

Συσκευές προστασίας	ASW250/333/350/360K-HT
Προστασία αντίστροφης πολικότητας DC	Ενσωματωμένο
Μονωτήρας DC	Ενσωματωμένο
Δυνατότητα ρεύματος βραχυκυκλώματος AC	Ενσωματωμένο
Μονάδα παρακολούθησης υπολειπόμενου ρεύματος ευαισθησίας όλων των πόλων	Ενσωματωμένο
Ενεργή Προστασία από νησιδοποίηση	Ενσωματωμένο
Παρακολούθηση ρεύματος Φ/B στοιχειοσειράς	Ενσωματωμένο
Παρακολούθηση έγχυσης DC ρεύματος	Ενσωματωμένο
Ανθεκτικότητα χαμηλής τάσης	Ενσωματωμένο
Ανθεκτικότητα υψηλής τάσης	Ενσωματωμένο
Προστασία υπέρτασης	DC Τύπος II / AC Τύπος II

11 Επίλυση προβλημάτων

Όταν το Φ/Β σύστημα δεν λειτουργεί κανονικά, συνιστούμε τις παρακάτω λύσεις για γρήγορη αντιμετώπιση προβλημάτων. Εάν προκύψει σφάλμα, η κόκκινη λυχνία LED θα ανάψει σταθερά. Ο κωδικός σφάλματος μπορεί να διαβαστεί από την εφαρμογή Solplanet.

Κωδικός σφάλματος	Μήνυμα	Διορθωτικά μέτρα
E41242 2-12	Σφάλμα αυτοελέγχου	Αποσυνδέστε τον αντιστροφέα από το δίκτυο και τα Φ/Β πλαίσια, περιμένετε να σβήσει η λυχνία LED και στη συνέχεια συνδέστε τον ξανά. Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Solplanet.
E41256 8	Υψηλή τάση διαύλου	- Ελέγξτε την τάση ανοικτού κυκλώματος της Φ/Β στοιχειοσειράς για να βεβαιωθείτε ότι είναι κάτω από τη μέγιστη τάση εισόδου DC του αντιστροφέα. - Εάν η τάση εισόδου είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους και το σφάλμα εξακολουθεί να εμφανίζεται, ενδέχεται να έχει υποστεί βλάβη το εσωτερικό κύκλωμα. Επικοινωνήστε με το σέρβις της Solplanet.
E41250 7, 17-18	Σφάλμα συχνότητας δικτύου	- Ελέγξτε τη συχνότητα δικτύου και παρατηρήστε πόσο συχνά συμβαίνουν μεγάλες διακυμάνσεις. - Εάν το σφάλμα αυτό οφείλεται σε επαναλαμβανόμενες διακυμάνσεις της συχνότητας, δοκιμάστε να τροποποιήσετε τις παραμέτρους λειτουργίας, αλλά μόνο αφού λάβετε την άδεια της μονάδας ηλεκτρικής τροφοδοσίας. Καλέστε τη γραμμή εξυπηρέτησης και θα σας προτείνουμε λογικές παραμέτρους.
E41250 3-6, 14-16, 21	Σφάλμα τάσης δικτύου	- Ελέγξτε την τάση και την καλωδίωση στο μπλοκ ακροδεκτών AC στον αντιστροφέα. - Ελέγξτε την τάση του δικτύου στο σημείο σύνδεσης του αντιστροφέα στο δίκτυο. - Εάν η τάση του δικτύου υπερβαίνει το επιτρεπτό εύρος λόγω των τοπικών συνθηκών του δικτύου, προσπαθήστε να τροποποιήσετε αυτή την παράμετρο λειτουργίας, αλλά μόνο εφόσον επιτρέπεται από τη μονάδα τροφοδοσίας. Επικοινωνήστε με το σέρβις της Solplanet και θα σας προτείνουμε μια λογική παράμετρο. Εάν η τάση του δικτύου είναι εντός του επιτρεπτού εύρους και το σφάλμα επιμένει, παρακαλούμε επικοινωνήστε με το σέρβις της Solplanet.
E41250 20	Δεν υπάρχει τάση δικτύου	- Ελέγξτε τις ασφάλειες στο κουτί διανομής, τους διακόπτες AC. - Ελέγξτε την τάση του δικτύου καθώς και τη διαθεσιμότητα του δικτύου, των καλωδίων AC και των συνδέσεων. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Solplanet.
E41242 21-23, 27	Σφάλμα υπολειπόμενου ρεύματος	- Βεβαιωθείτε ότι ο αντιστροφέας είναι αξιόπιστος γειωμένος. - Ελέγξτε όλα τα Φ/Β πλαίσια, τα καλώδια και τις συνδέσεις μεταξύ τους. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Solplanet.
E41244 2-7	Πολύ υψηλή τάση εισόδου DC	- Ελέγξτε την τάση ανοικτού κυκλώματος των Φ/Β στοιχειοσειρών για να βεβαιωθείτε ότι είναι κάτω από τη μέγιστη τάση εισόδου DC του αντιστροφέα. - Εάν η τάση εισόδου είναι εντός του επιτρεπτού εύρους και το σφάλμα παραμένει, το εσωτερικό κύκλωμα μπορεί να έχει υποστεί βλάβη, επικοινωνήστε με το σέρβις της Solplanet. - Τα 2-7 αντιστοιχούν στα κυκλώματα MPPT 1 έως 6.
E41242 20	Σφάλμα αντίστασης μόνωσης	- Ελέγξτε ότι η αντίσταση μόνωσης της Φ/Β στοιχειοσειράς προς τη γη είναι μεγαλύτερη από 70kΩm. - Εάν δεν αντιστοιχεί, ελέγξτε όλα τα Φ/Β πλαίσια, τα καλώδια και τις συνδέσεις μεταξύ τους. - Ελέγξτε για να βεβαιωθείτε ότι η γείωση του αντιστροφέα είναι αξιόπιστη. Εάν αυτό το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Solplanet.
E41242 26	Σφάλμα υψηλής θερμοκρασίας	- Ελέγξτε ότι η είσοδος του ανεμιστήρα ή η έξοδος του ψυγείου δεν είναι φραγμένη. - Ελέγξτε ότι η θερμοκρασία του δακτυλίου γύρω από τον αντιστροφέα ή την είσοδο του ανεμιστήρα δεν είναι πολύ υψηλή. - Ελέγξτε τον ανεμιστήρα για μπλοκαρισμένη περιστροφή και περιέργους θορύβους. Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Solplanet.

E41246 0-29	Αντίστροφη σύνδεση Φ/Β	- Ελέγξτε εάν η θετική και η αρνητική πολικότητα της αντίστοιχης στοιχειοσειράς στη συσκευή είναι αντεστραμμένη· εάν είναι, περιμένετε μέχρι το ρεύμα της Φ/Β στοιχειοσειράς να μειωθεί σε λιγότερο από 0,5A και, στη συνέχεια, ρυθμίστε την πολικότητα της στοιχειοσειράς τοποθετώντας τον «ΔΙΚΟΠΤΗ DC» στη θέση «OFF». - Αφού επιβεβαιώσετε ότι η πολικότητα της στοιχειοσειράς έχει ρυθμιστεί σωστά, επικοινωνήστε με το σέρβις της Solplanet εάν το σφάλμα του εξοπλισμού εξακολουθεί να υφίσταται. - Τα 0-29 αντιστοιχούν στα Φ/Β 1 έως 30.
41-45 47	Σφάλμα αυτοελέγχου	Αποσυνδέστε τον αντιστροφέα από το δίκτυο και τα Φ/Β πλαίσια, περιμένετε να σβήσουν οι λυχνίες LED και στη συνέχεια συνδέστε τον ξανά. Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Solplanet.
E41254 0-11	Υπερένταση DC	- Αποσυνδέστε τον αντιστροφέα από το δίκτυο και τα Φ/Β πλαίσια, περιμένετε μέχρι να σβήσουν οι λυχνίες LED και, στη συνέχεια, επανασυνδέστε τον. Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Solplanet. 0-1 αντιστοιχεί στο 1ο κύκλωμα MPPT, 2-3 αντιστοιχεί στο 2ο κύκλωμα MPPT, 4-5 αντιστοιχεί στο 3ο κύκλωμα MPPT, 6-7 αντιστοιχεί στο 4ο κύκλωμα MPPT, 8-9 αντιστοιχεί στο 5ο κύκλωμα MPPT, 10-11 αντιστοιχεί στο 6ο κύκλωμα MPPT.
E41256 0-6	Υπερένταση AC	Αποσυνδέστε τον αντιστροφέα από το δίκτυο και τα Φ/Β πλαίσια, περιμένετε να σβήσουν οι λυχνίες LED και, στη συνέχεια, επανασυνδέστε τον. Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Solplanet.
W41230 1-2	Συναγερμός συσκευής αντικεραυνικής προστασίας	- Αποσυνδέστε τον αντιστροφέα από το δίκτυο και τα Φ/Β πλαίσια, περιμένετε μέχρι να σβήσουν οι λυχνίες LED και, στη συνέχεια, επανασυνδέστε τον. Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Solplanet. - Το 1 αντιστοιχεί στη συσκευή αντικεραυνικής προστασίας από την πλευρά DC, το 2 αντιστοιχεί στη συσκευή αντικεραυνικής προστασίας από την πλευρά AC.
W41232 0-29	Συναγερμός απώλειας στοιχειοσειράς	- Ελέγξτε αν η καλωδίωση των ακροδεκτών της στοιχειοσειράς είναι κανονική. - Εάν επιβεβαιώσετε ότι το πρόβλημα δεν οφείλεται στους παραπάνω λόγους και ο συναγερμός εξακολουθεί να υφίσταται, επικοινωνήστε με το σέρβις της Solplanet. - Τα 0-29 αντιστοιχούν στα Φ/Β 1-30.
W41230 3-9	Συναγερμός εξωτερικού ανεμιστήρα	- Αποσυνδέστε τον διακόπτη από την πλευρά AC, τον διακόπτη από την πλευρά DC, καθαρίστε τα ξένα σώματα γύρω από τον ανεμιστήρα και ελέγξτε αν το σώμα του ανεμιστήρα έχει υποστεί ζημιά. - Επανατοποθετήστε τον ανεμιστήρα, κλείστε τον διακόπτη από την πλευρά AC, τον διακόπτη από την πλευρά DC και αφού ο εξοπλισμός επανέλθει σε λειτουργία συνδεδεμένος στο δίκτυο για 15 λεπτά, εάν αναφερθεί ξανά το σφάλμα, αντικαταστήστε τον ανεμιστήρα. - Τα 3-9 αντιστοιχούν στους εξωτερικούς ανεμιστήρες FAN1-FAN7.
W41230 12-14	Συναγερμός εσωτερικού ανεμιστήρα	- Αποσυνδέστε τον διακόπτη από την πλευρά AC, τον διακόπτη από την πλευρά DC και κλείστε τους διακόπτες AC και DC μετά από 5 λεπτά. - Αφού η μονάδα επανέλθει σε λειτουργία συνδεδεμένη στο δίκτυο για 5 λεπτά, εάν αναφερθεί ξανά το σφάλμα, επικοινωνήστε με το σέρβις της Solplanet. - Τα 12-14 αντιστοιχούν στους εσωτερικούς ανεμιστήρες FAN1-FAN3.

Επικοινωνήστε με το σέρβις της Solplanet εάν αντιμετωπίσετε σφάλματα που δεν αναφέρονται στον παραπάνω πίνακα.

12 Συντήρηση

12.1 Καθαρισμός επαφών στον διακόπτη DC



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η υψηλή τάση της Φ/Β στοιχειοσειράς μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο για τη ζωή!

Εάν ο σύνδεσμος DC αποσυνδεθεί ενώ λειτουργεί ο Φ/Β αντιστροφέας, μπορεί να εμφανιστεί ηλεκτρικό τόξο, προκαλώντας ηλεκτροπληξία και εγκαύματα. Φοράτε κατάλληλα μονωμένα γάντια και χρησιμοποιείτε κατάλληλα μονωμένα εργαλεία όταν εργάζεστε στους συνδέσμους DC.

- Αποσυνδέστε πρώτα τον διακόπτη κυκλώματος από την πλευρά AC και μετά αποσυνδέστε τον διακόπτη DC.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος για τη ζωή λόγω υψηλών τάσεων στον αντιστροφέα.

Μην αγγίζετε ηλεκτροφόρα μέρη για 5 λεπτά μετά την αποσύνδεση από τις πηγές ρεύματος.

Για να διασφαλιστεί η κανονική λειτουργία του διακόπτη εισόδου DC, είναι απαραίτητο να καθαρίζετε τις επαφές του

διακόπτη DC κάθε χρόνο. Διαδικασία:

Βήμα 1 : Απενεργοποιήστε τον διακόπτη κυκλώματος AC μετά την έξοδο AC του αντιστροφέα και ασφαλίστε τον για να αποφύγετε ακούσια επανασύνδεση.

Βήμα 2 : Περιστρέψτε τη λαβή του διακόπτη DC από τη θέση «ON» στη θέση «OFF» και επαναλάβετε πέντε φορές.

12.2 Καθαρισμός εισόδου και εξόδου αέρα



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το ζεστό περίβλημα ή η ψύκτρα μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό!

Όταν ο αντιστροφέας λειτουργεί, η θερμοκρασία του περιβλήματος ή της ψύκτρας μπορεί να είναι υψηλότερη από 70 °C. Η φυσική επαφή μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα.

- Πριν καθαρίσετε την έξοδο αέρα, κλείστε το μηχάνημα και περιμένετε περίπου 30 λεπτά έως ότου η θερμοκρασία του περιβλήματος πέσει στα κανονικά επίπεδα.

Παράγεται σημαντική ποσότητα θερμότητας καθώς ο αντιστροφέας τροφοδοτεί το δίκτυο. Ο αντιστροφέας υιοθετεί μια μέθοδο ελεγχόμενης εξαναγκασμένης ψύξης με αέρα. Για να διατηρήσετε καλό αερισμό, ελέγξτε για να βεβαιωθείτε ότι η είσοδος και η έξοδος αέρα δεν είναι φραγμένες.

Διαδικασία:

Βήμα 1 : Απενεργοποιήστε τον διακόπτη AC μετά την έξοδο AC του αντιστροφέα και βεβαιωθείτε ότι δεν μπορεί να επανασυνδεθεί ακούσια.

Βήμα 2 : Απενεργοποιήστε τον διακόπτη DC, περιστρέψτε τη λαβή του διακόπτη DC από τη θέση «ON» στη θέση «OFF».

Βήμα 3: Καθαρίστε την είσοδο και την έξοδο αέρα του αντιστροφέα με μια μαλακή βούρτσα.

12.3 Συντήρηση ανεμιστήρα

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το ζεστό περίβλημα ή η ψύκτρα μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό!

Όταν ο αντιστροφέας λειτουργεί, η θερμοκρασία του περιβλήματος ή της ψύκτρας μπορεί να είναι υψηλότερη από 70°C. Η φυσική επαφή μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα.

- Πριν καθαρίσετε την έξοδο αέρα, κλείστε το μηχάνημα και περιμένετε περίπου 30 λεπτά έως ότου η θερμοκρασία του περιβλήματος πέσει στα κανονικά επίπεδα.

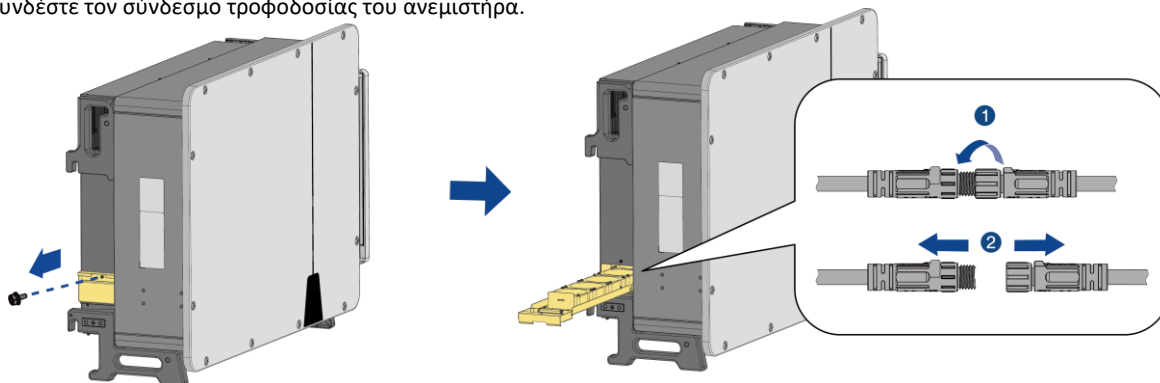
Οι ανεμιστήρες στο εσωτερικό του αντιστροφέα χρησιμοποιούνται για την ψύξη του αντιστροφέα κατά τη λειτουργία. Εάν οι ανεμιστήρες δεν λειτουργούν κανονικά, ο αντιστροφέας ενδέχεται να μην ψύχεται και η απόδοση του αντιστροφέα ενδέχεται να μειωθεί. Επομένως, είναι απαραίτητο να καθαρίζετε τους βρώμικους ανεμιστήρες και να αντικαθιστάτε εγκαίρως τους χαλασμένους ανεμιστήρες.

Διαδικασία:

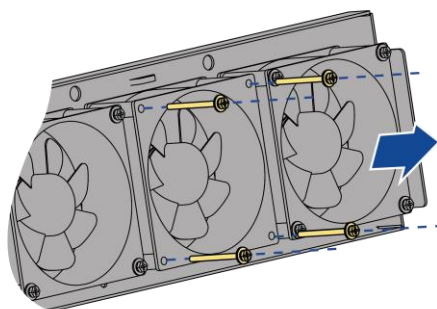
Βήμα 1 : Απενεργοποιήστε τον διακόπτη AC μετά την έξοδο AC του αντιστροφέα και βεβαιωθείτε ότι δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί ακούσια.

Βήμα 2 : Αποσυνδέστε τον διακόπτη DC και περιστρέψτε τη λαβή του διακόπτη DC από τη θέση «ON» στη θέση «OFF». Περιμένετε περίπου 30 λεπτά μέχρι η θερμοκρασία της ψύκτρας να μειωθεί σε κανονική θερμοκρασία.

Βήμα 3 : Αφαιρέστε τις βίδες στην πλάκα κάλυψης της μονάδας ανεμιστήρα, τραβήξτε την υποδοχή του ανεμιστήρα προς τα έξω στο ίδιο επίπεδο με τον αντιστροφέα, τραβήξτε την προς τα έξω μέχρι να εξέλθει ο σύνδεσμος, ξεβιδώστε τον σύνδεσμο και αποσυνδέστε τον σύνδεσμο τροφοδοσίας του ανεμιστήρα.



Βήμα 4 : Αφαιρέστε τις βίδες στο κάτω μέρος του ανεμιστήρα. Χρησιμοποιήστε ένα καθαρό πανί, βούρτσα ή ηλεκτρική σκούπα για να καθαρίσετε τον ανεμιστήρα ή αντικαταστήστε άμεσα τον ελαττωματικό ανεμιστήρα.



Βήμα 5 : Επανεγκαταστήστε τον ανεμιστήρα στον αντιστροφέα με αντίστροφη σειρά και επανεκκινήστε τον αντιστροφέα.

13 Ανακύκλωση και απόρριψη

Απορρίψτε τη συσκευασία και τα εξαρτήματα που έχουν αντικατασταθεί σύμφωνα με τους κανόνες που ισχύουν στη χώρα όπου η συσκευή είναι εγκατεστημένη.



Μην απορρίψετε το προϊόν μαζί με τα οικιακά απορρίμματα, αλλά σύμφωνα με τους κανόνες απόρριψης για ηλεκτρονικά απόβλητα που ισχύουν στην τοποθεσία εγκατάστασης.

14 Δήλωση Συμμόρφωσης Ε.Ε.

Εντός του πλαισίου των οδηγιών της Ε.Ε.:

- Οδηγία Ραδιοεξοπλισμού 2014/53/EU (L 153/62-106. 22 Μαΐου. 2014) (RED)
- Περιορισμός της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών 2011/65/EE (L 174/88, 8 Ιουνίου 2011) και 2015/863/EE (L 137/10, 31 Μαρτίου 2015) (RoHS)



Η AISWEI Technology Co., Ltd επιβεβαιώνει με το παρόν ότι τα προϊόντα που περιγράφονται στο παρόν έγγραφο συμμορφώνονται με τις θεμελιώδεις απαιτήσεις και άλλες σχετικές προβλέψεις των παραπάνω οδηγιών.

Ολόκληρη η Δήλωση Συμμόρφωσης της Ε.Ε. μπορεί να βρεθεί στη διεύθυνση www.solplanet.net.

15 Σέρβις και εγγύηση

Εάν έχετε οποιοδήποτε τεχνικό πρόβλημα σχετικά με τα προϊόντα μας, επικοινωνήστε με το σέρβις της Solplanet. Χρειαζόμαστε τις ακόλουθες πληροφορίες για να σας παρέχουμε την απαραίτητη βοήθεια:

- Τύπος συσκευής αντιστροφέα
- Σειριακός αριθμός αντιστροφέα
- Τύπος και αριθμός συνδεδεμένων Φ/Β πλαισίων
- Κωδικός σφάλματος
- Θέση εγκατάστασης
- Ημερομηνία εγκατάστασης
- Κάρτα εγγύησης

Οι όροι και οι προϋποθέσεις βρίσκονται στην ιστοσελίδα www.solplanet.net.

Όταν ο πελάτης χρειάζεται σέρβις εγγύησης στη διάρκεια της περιόδου εγγύησης, πρέπει να παρέχει ένα αντίγραφο του τιμολογίου, την κάρτα εργοστασιακής εγγύησης και να εξασφαλίζει ότι η ετικέτα ηλεκτρολογικών στοιχείων του αντιστροφέα είναι ευανάγνωστη. Εάν δεν ικανοποιούνται αυτές οι προϋποθέσεις, η Solplanet έχει το δικαίωμα να αρνηθεί την παροχή του σχετικού σέρβις εγγύησης.

16 Επικοινωνία

EMEA

E-mail εξυπηρέτησης:

service.EMEA@solplanet.net APAC

E-mail εξυπηρέτησης:

service.APAC@solplanet.net LATAM

E-mail εξυπηρέτησης:

service.LATAM@solplanet.net AISWEI Pty Ltd.

Τηλεφωνική γραμμή εξυπηρέτησης: +61 390 988 674

Διεύθ.: Level 40, 140 William Street, Melbourne VIC 3000, Australia

AISWEI B.V.

Τηλεφωνική γραμμή εξυπηρέτησης: +31 208 004 844 (Ολλανδία)

+48 134 926 109 (Πολωνία)

Διεύθ.: Barbara Strozilaan 101, 5e etage,kantoornummer 5.12, 1083HN Amsterdam, the Netherlands

AISWEI Technology Co., Ltd

Τηλεφωνική γραμμή εξυπηρέτησης: +86 400 801 9996

Διεύθ.: No. 18, Alley 600, Nanchezhan Road, Huangpu District, Shanghai, China

<https://solplanet.net/contact-us/>



