

# Εμπορική & Βιομηχανική Έξυπνη Λύση Μετατροπεία

ET 15-30kW+Lynx C 60kwh

Εγχειρίδιο χρήστη

V1.4-2025-04-20

---

Δήλωση για τα πνευματικά δικαιώματα:

**Copyright © GoodWe Technologies Co.,Ltd. 2025. Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος**  
Κανένα μέρος του παρόντος εγχειριδίου δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί ή να διαβιβαστεί σε δημόσια πλατφόρμα σε οποιαδήποτε μορφή ή με οποιοδήποτε μέσο χωρίς την προηγούμενη έγγραφη άδεια της GoodWe Technologies Co., Ltd.

**Εμπορικά σήματα**

**GOODWE** και άλλα εμπορικά σήματα της GoodWe αποτελούν εμπορικά σήματα της GoodWe Technologies Co.,Ltd. Όλα τα άλλα εμπορικά σήματα ή τα καταχωρημένα εμπορικά σήματα που αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο ανήκουν στην εταιρεία.

**ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ**

Οι πληροφορίες στο παρόν εγχειρίδιο χρήστη υπόκεινται σε αλλαγές λόγω ενημερώσεων του προϊόντος ή για άλλους λόγους. Αυτό το εγχειρίδιο δεν μπορεί να αντικαταστήσει τις ετικέτες ασφαλείας του προϊόντος εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά. Το σύνολο των περιγραφών στο εγχειρίδιο παρέχονται μόνο για καθοδήγηση.

# 1 Πληροφορίες για το παρόν εγχειρίδιο

## 1.1 Επισκόπηση

Το σύστημα αποθήκευσης ενέργειας αποτελείται από έναν μετατροπέα, ένα σύστημα μπαταριών και έναν έξυπνο μετρητή. Αυτό το εγχειρίδιο περιγράφει τις πληροφορίες προϊόντος, την εγκατάσταση, την ηλεκτρική σύνδεση, την εκκίνηση, την αντιμετώπιση προβλημάτων και τη συντήρηση του συστήματος. Διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο πριν από την εγκατάσταση και τη λειτουργία των προϊόντων. Το παρόν εγχειρίδιο υπόκειται σε ενημέρωση χωρίς ειδοποίηση. Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με το προϊόν και τα πιο πρόσφατα έγγραφα, επισκεφθείτε την ιστοσελίδα <https://en.goodwe.com/>.

## 1.2 Ισχύον μοντέλο

Το σύστημα αποθήκευσης ενέργειας αποτελείται από τα εξής προϊόντα:

Τύπος προϊόντος	Πληροφορίες προϊόντος	Περιγραφή
Σφάλμα	ET 15-30kW	Ονομαστική ισχύς εξόδου: 15kW - 30kW.
Σύστημα μπαταρίας	Lynx C60kWh	Χωρητικότητα του μονής μπαταρίας συστήματος: 5kWh. Χωρητικότητα παράλληλων συστημάτων συστοιχημένων μπαταριών: 180kWh.
Έξυπνος μετρητής	GM3000 GM330	Παρακολουθεί και ανιχνεύει δεδομένα λειτουργίας στο σύστημα, όπως τάση, ρεύμα κ.λπ.
Έξυπνο dongle	WiFi/LAN Kit-20	Ανεβάζει τις πληροφορίες λειτουργίας του συστήματος στην πλατφόρμα παρακολούθησης μέσω WiFi ή LAN.
	LS4G Kit-CN, 4G Kit-CN, 4G Kit-CN-G20 ή 4G Kit-CN-G21	Το προορίζεται αποκλειστικά για χρήση στην Κίνα και σε σενάρια μεμονωμένων συστημάτων.
	Kit Wi-Fi	Ανεβάζει τις πληροφορίες λειτουργίας του συστήματος στην πλατφόρμα παρακολούθησης μέσω WiFi.
	Ezlink3000	Συνδέεται με τον κύριο μετατροπέα όταν οι πολλαπλοί μετατροπείς είναι παράλληλα συνδεδεμένοι. Ανεβάζει τις πληροφορίες λειτουργίας του συστήματος στην πλατφόρμα παρακολούθησης μέσω WiFi ή LAN.

## 1.3 Ορισμοί συμβόλων

 <b>ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b>
Υποδεικνύει μια υψηλού επιπέδου επικίνδυνη κατάσταση που, εάν δεν αποφευχθεί, θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.
 <b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b>
Υποδεικνύει μια μεσαίου επιπέδου επικίνδυνη κατάσταση που, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.
 <b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b>
Υποδεικνύει μια χαμηλού επιπέδου επικίνδυνη κατάσταση που, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να οδηγήσει σε ελαφρύ ή μέτριο τραυματισμό.
<b>ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ</b>
Επισημαίνει βασικές πληροφορίες και συμπληρώνει τα κείμενα. Ή κάποιες δεξιότητες και μεθόδους για την επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με το προϊόν για εξοικονόμηση χρόνου.



## 2 Προληπτικά μέτρα ασφαλείας

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, ακολουθείτε αυστηρά αυτές τις οδηγίες ασφαλείας που περιέχονται στο εγχειρίδιο χρήστη.



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τα προϊόντα έχουν σχεδιαστεί και δοκιμαστεί αυστηρά για να συμμορφώνονται με τους σχετικούς κανόνες ασφαλείας. Πριν από οποιαδήποτε λειτουργία διαβάστε και ακολουθήστε όλες τις οδηγίες ασφαλείας και τις προφυλάξεις. Ακατάλληλη λειτουργία μπορεί να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό ή ζημιά στην περιουσία, καθώς τα προϊόντα αποτελούν ηλεκτρικό εξοπλισμό.

### 2.1 Γενική ασφάλεια

#### ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

- Οι πληροφορίες στο παρόν εγχειρίδιο χρήστη υπόκεινται σε αλλαγές λόγω ενημερώσεων του προϊόντος ή για άλλους λόγους. Αυτό το εγχειρίδιο δεν μπορεί να αντικαταστήσει τις ετικέτες ασφαλείας του προϊόντος εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά. Το σύνολο των περιγραφών στο εγχειρίδιο παρέχονται μόνο για καθοδήγηση.
- Πριν από την εγκατάσταση, διαβάστε διεξοδικά το εγχειρίδιο χρήστη για να μάθετε για το προϊόν και τα προληπτικά μέτρα.
- Όλες οι εργασίες θα πρέπει να εκτελούνται από εκπαιδευμένους και καταρτισμένους τεχνικούς που είναι εξοικειωμένοι με τα τοπικά πρότυπα και τους κανονισμούς ασφαλείας.
- Κατά τη λειτουργία του μηχανήματος, χρησιμοποιείτε μονωτικά εργαλεία και φοράτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας (ΑΕΠ) για να διασφαλίσετε την προσωπική ασφάλεια. Φοράτε αντιστατικά γάντια, ρουχισμό και περικάρπια όταν αγγίζετε ηλεκτρονικές συσκευές, προκειμένου να προστατεύσετε τον εξοπλισμό από βλάβη.
- Η μη εξουσιοδοτημένη αποσυναρμολόγηση ή τροποποίηση μπορεί να προκαλέσει βλάβη στον εξοπλισμό και αυτή η βλάβη δεν καλύπτεται από την εγγύηση.
- Τηρείτε αυστηρά τις οδηγίες εγκατάστασης, χειρισμού και διαμόρφωσης στο παρόν εγχειρίδιο. Ο κατασκευαστής δεν φέρει ευθύνη για βλάβες στον εξοπλισμό ή τραυματισμούς σε περίπτωση μη τήρησης των οδηγιών. Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με την εγγύηση, επισκεφθείτε την ιστοσελίδα <https://en.goodwe.com/warranty>.

### 2.2 Ατομικές απαιτήσεις

#### ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

- Το προσωπικό που εγκαθιστά ή συντηρεί τον εξοπλισμό πρέπει να έχει λάβει αυστηρή κατάρτιση, να γνωρίζει τις προφυλάξεις ασφαλείας και τους σωστούς χειρισμούς.
- Μόνο ειδικευμένοι επαγγελματίες ή εκπαιδευμένο προσωπικό επιτρέπεται να εγκαθιστούν, να λειτουργούν, να συντηρούν και να αντικαθιστούν τον εξοπλισμό ή τα εξαρτήματα.

## 2.3 Εγκατάσταση συστήματος



### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- Όλες οι λειτουργίες όπως η μεταφορά, η αποθήκευση, η εγκατάσταση, η χρήση και η συντήρηση θα πρέπει να συμμορφώνονται με τους εφαρμοστέους νόμους, κανονισμούς, πρότυπα και προδιαγραφές.
- Για να προστατεύσετε τον εξοπλισμό και τα εξαρτήματα από ζημιές κατά τη μεταφορά, βεβαιωθείτε ότι το προσωπικό μεταφοράς είναι επαγγελματικά εκπαιδευμένο. Πρέπει να γίνεται καταγραφή όλων των χειρισμών κατά τη μεταφορά. Ο εξοπλισμός πρέπει να διατηρείται σε ισορροπία, αποφεύγοντας έτσι την πτώση.
- Ο εξοπλισμός είναι βαρύς. Παρακαλώ εξοπλίστε το αντίστοιχο προσωπικό ανάλογα με το βάρος του, ώστε ο εξοπλισμός να μην υπερβαίνει το βάρος που μπορεί να μεταφέρει το ανθρώπινο σώμα και να προκαλέσει τραυματισμό στο προσωπικό.
- Διατηρήστε τον εξοπλισμό σταθερό για να αποφύγετε την ανατροπή, η οποία μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον εξοπλισμό και προσωπικούς τραυματισμούς.
- Ο εξοπλισμός πρέπει να εγκατασταθεί σε σκυρόδετο ή άλλη μη καύσιμη επιφάνεια. Βεβαιωθείτε ότι το θεμέλιο είναι επίπεδο, σταθερό, ομαλό, ξηρό και χωρίς κοιλότητες ή κλίσεις. Το θεμέλιο θα πρέπει επίσης να είναι αρκετά ανθεκτικό για να αντέχει μηχανικό φορτίο.
- Αποσυνδέστε τους διακόπτες προς τα πάνω και προς τα κάτω για να απενεργοποιήσετε τον εξοπλισμό πριν από οποιαδήποτε ηλεκτρική σύνδεση. Μην πραγματοποιείτε εργασίες έχοντας την τροφοδοσία ενεργοποιημένη. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- Εγκαταστήστε έναν διακόπτη στην πλευρά εισόδου τάσης του εξοπλισμού για να αποτρέψετε προσωπικό τραυματισμό ή ζημιά στον εξοπλισμό λόγω εργασιών σε ενεργοποιημένο ηλεκτρικό κύκλωμα.
- Εκτελέστε ηλεκτρικές συνδέσεις σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους, κανονισμούς, πρότυπα και προδιαγραφές. Και σύμφωνα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά εργασιών, καλωδίων και εξαρτημάτων.
- Συνδέστε τα καλώδια χρησιμοποιώντας τους συνδέσμους που περιλαμβάνονται στη συσκευασία. Ο κατασκευαστής δεν φέρει ευθύνη για οποιαδήποτε βλάβη στον εξοπλισμό εάν χρησιμοποιούνται άλλοι σύνδεσμοι.
- Βεβαιωθείτε ότι όλα τα καλώδια είναι συνδεδεμένα σφιχτά, ασφαλώς και σωστά. Η ακατάλληλη καλωδίωση μπορεί να προκαλέσει κακές επαφές και να βλάψει τον εξοπλισμό.
- Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα είναι σωστά γειωμένο πριν από τις λειτουργίες. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός δεν έχει υποστεί ζημιά και ότι το σύστημα δεν είναι ελαττωματικό πριν από οποιαδήποτε λειτουργία. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί φωτιά ή ηλεκτροπληξία.
- Μην ανοίξετε την πόρτα του ντουλαπιού ή αγγίξετε οποιουδήποτε τερματικούς ή εξαρτήματα ενώ ο εξοπλισμός λειτουργεί. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- Μην αγγίζετε τον εξοπλισμό σε λειτουργία, καθώς η θερμοκρασία του μπορεί να υπερβεί τους 60°C και να προκληθούν εγκαύματα. Μην εγκαθιστάτε τον εξοπλισμό σε σημείο προσβάσιμο από μη επαγγελματίες.
- Μην φοράτε κανένα μεταλλικό αντικείμενο κατά τη μετακίνηση, την εγκατάσταση ή την επικύρωση του εξοπλισμού. Αλλιώς, θα προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή ζημιές στον εξοπλισμό.
- Μην τοποθετείτε κανένα μεταλλικό μέρος στον εξοπλισμό, αλλιώς θα προκαλέσει ηλεκτροπληξία.



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Μην εφαρμόζετε μηχανικό φορτίο στους ακροδέκτες, διαφορετικά οι ακροδέκτες μπορεί να καταστραφούν.
- Εάν το καλώδιο φέρει υπερβολική τάση, η σύνδεση μπορεί να μην είναι καλή. Διατηρήστε ορισμένο μήκος του καλωδίου πριν το συνδέσετε σε αντίστοιχες θύρες.
- Δέστε τα καλώδια του ίδιου τύπου μαζί και τοποθετήστε τα καλώδια διαφορετικών τύπων

τουλάχιστον 30mm μακριά. Μην τοποθετείτε τα καλώδια μπλεγμένα ή διασταυρωμένα.

- Τοποθετήστε τα καλώδια τουλάχιστον 30mm μακριά από τα θερμαντικά εξαρτήματα ή τις πηγές θερμότητας, αλλιώς η μόνωση των καλωδίων μπορεί να γηράσει ή να σπάσει λόγω υψηλής θερμοκρασίας.

### 2.3.1 Ασφάλεια Φωτοβολταϊκής Σειράς (PV)



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Βεβαιωθείτε ότι τα πλαίσια εξαρτημάτων και το σύστημα βραχίονα είναι σωστά γειωμένα.
- Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια DC είναι συνδεδεμένα καλά και σωστά. Η ακατάλληλη καλωδίωση μπορεί να προκαλέσει κακές επαφές ή υψηλή αντίσταση, και να ζημιώσει τον μετατροπέα.
- Προκειμένου να αποφύγετε σύνδεση αντίστροφης πολικότητας, μετρήστε το καλώδιο DC χρησιμοποιώντας το πολύμετρο. Επίσης, η τάση θα πρέπει να είναι εντός του επιτρεπτού εύρους.
- Προκειμένου να αποφύγετε σύνδεση αντίστροφης πολικότητας, μετρήστε το καλώδιο DC χρησιμοποιώντας το πολύμετρο. Επίσης, η τάση πρέπει να είναι κάτω από τη μέγιστη τάση εισόδου DC. Ο κατασκευαστής δεν θα είναι υπεύθυνος για τη ζημιά που προκαλείται από αντίστροφη σύνδεση και υπερτάση.
- Οι φωτοβολταϊκές συστοιχίες δεν είναι δυνατό να γειωθούν. Βεβαιωθείτε ότι η ελάχιστη αντίσταση μόνωσης της σειράς PV προς το έδαφος πληροί τις ελάχιστες απαιτήσεις αντίστασης μόνωσης πριν συνδέσετε τη σειρά PV στον μετατροπέα ( $R = \text{μέγιστη τάση εισόδου (V)} / 30\text{mA}$ ).
- Μη συνδέετε μία φωτοβολταϊκή συστοιχία σε περισσότερους από έναν inverter ταυτόχρονα. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί ζημιά στον inverter.
- Οι φωτοβολταϊκές μονάδες που χρησιμοποιούνται με τον inverter πρέπει να έχουν βαθμονόμηση κατηγορίας A κατά το πρότυπο IEC61730.
- Η ισχύς εξόδου του μετατροπέα μπορεί να μειωθεί αν η σειρά φωτοβολταϊκών εισάγει υψηλή τάση ή ρεύμα.

### 2.3.2 Ασφάλεια Ινβέρτερ



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η τάση και η συχνότητα στο σημείο σύνδεσης πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του δικτύου.
- Στην πλευρά AC συνιστάται η χρήση πρόσθετων προστατευτικών διατάξεων όπως διακόπτες κυκλώματος ή ασφάλειες. Οι προδιαγραφές της διάταξης προστασίας πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,25 φορά το μέγιστο ρεύμα εξόδου AC.
- Οι συναγερμοί σπινθήρα θα διαγραφούν αυτόματα αν οι συναγερμοί ενεργοποιηθούν λιγότερο από 5 φορές σε 24 ώρες. Ο μετατροπέας θα απενεργοποιηθεί για προστασία μετά την 5η ηλεκτρική βλάβη τόξου. Ο μετατροπέας μπορεί να λειτουργεί κανονικά αφού επιλυθεί το σφάλμα.
- Η εφαρμογή BACK-UP δεν συνιστάται αν το φωτοβολταϊκό σύστημα δεν είναι εξοπλισμένο με μπαταρίες. Αλλιώς, μπορεί να υπάρξει κίνδυνος διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος του συστήματος.
- Η ισχύς εξόδου του μετατροπέα μπορεί να μειωθεί όταν αλλάζουν η τάση και η συχνότητα του δικτύου.

### 2.3.3 Ασφάλεια Μπαταρίας



#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- Το σύστημα μπαταρίας παρουσιάζει υψηλή τάση κατά τη λειτουργία του εξοπλισμού. Κρατήστε την ισχύ απενεργοποιημένη πριν από οποιαδήποτε εργασία για να αποφύγετε κίνδυνο. Κατά τη λειτουργία, τηρείτε αυστηρά όλα τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας που περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο και τις ετικέτες ασφαλείας που υπάρχουν στον εξοπλισμό.
- Το σύστημα αποθήκευσης ενέργειας είναι βαρύ. Χρησιμοποιήστε κατάλληλο εξοπλισμό και εργαλεία και λάβετε προστατευτικά μέτρα κατά την εγκατάσταση και τη συντήρηση. Η ακατάλληλη λειτουργία μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα προσωπικό τραυματισμό ή ζημιά στον εξοπλισμό.
- Μην αποσυναρμολογείτε, τροποποιείτε ή αντικαθιστάτε οποιοδήποτε εξάρτημα της μπαταρίας ή της μονάδας ελέγχου ισχύος χωρίς την επίσημη εξουσιοδότηση του κατασκευαστή. Διαφορετικά, θα προκληθεί ηλεκτροπληξία ή βλάβες στον εξοπλισμό, οι οποίες δεν θα βαρύνουν τον κατασκευαστή.
- Μη χτυπάτε, τραβάτε, σύρετε, πιέζετε ή πατάτε πάνω στον εξοπλισμό και μη βάζετε τη μπαταρία στη φωτιά. Αλλιώς, η μπαταρία μπορεί να εκραγεί.
- Μην τοποθετείτε τη μπαταρία σε περιβάλλον υψηλής θερμοκρασίας. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει άμεσο ηλιακό φως και καμία πηγή θερμότητας κοντά στη μπαταρία. Όταν η περιβαλλοντική θερμοκρασία υπερβαίνει τους 60 °C, θα προκαλέσει φωτιά.
- Η βραχυκύκλωση των θετικών και αρνητικών πόλων της μπαταρίας απαγορεύεται αυστηρά, καθώς μπορεί να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό. Το στιγμιαίο υψηλό ρεύμα που προκαλείται από βραχυκύκλωμα μπορεί να απελευθερώσει μεγάλη ποσότητα ενέργειας και να προκαλέσει φωτιά.
- Μη χρησιμοποιείτε τη μπαταρία ή τη μονάδα ελέγχου ισχύος εάν είναι ελαττωματική, σπασμένη ή έχει ζημιά. Η κατεστραμμένη μπαταρία μπορεί να διαρρεύσει ηλεκτρολύτη.
- Μην μετακινείτε το σύστημα μπαταρίας ενώ λειτουργεί. Επικοινωνήστε με την υπηρεσία μετά την πώληση αν πρέπει να αντικατασταθεί ή να προστεθεί η μπαταρία.
- Κατά την εγκατάσταση του συστήματος μπαταρίας, προσέξτε τους θετικούς και αρνητικούς ακροδέκτες, μην αντιστρέψετε τους θετικούς και αρνητικούς ακροδέκτες καθώς αυτό μπορεί να προκαλέσει βραχυκύκλωμα που μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα προσωπικό τραυματισμό ή ζημιά στην περιουσία.
- Η βραχυκύκλωση των θετικών και αρνητικών πόλων της μπαταρίας απαγορεύεται αυστηρά, καθώς μπορεί να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό. Το στιγμιαίο υψηλό ρεύμα που προκαλείται από βραχυκύκλωμα μπορεί να απελευθερώσει μεγάλη ποσότητα ενέργειας και να προκαλέσει φωτιά.
- Η κατεστραμμένη μπαταρία μπορεί να διαρρεύσει ηλεκτρολύτη.



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Βεβαιωθείτε ότι η μπαταρία επαναφορτίζεται εγκαίρως μετά από εκφόρτιση, αλλιώς η μπαταρία μπορεί να καταστραφεί από υπερβολική εκφόρτιση.
- Παράγοντες όπως: θερμοκρασία, υγρασία, καιρικές συνθήκες κ.λπ. μπορεί να περιορίσουν το ρεύμα της μπαταρίας και να επηρεάσουν το φορτίο της.
- Επικοινωνήστε αμέσως με την εξυπηρέτηση μετά την πώληση σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η εκκίνηση της μπαταρίας. Διαφορετικά, η μπαταρία μπορεί να υποστεί μόνιμη βλάβη.


### Μέτρα έκτακτης ανάγκης

#### ● Διαρροή ηλεκτρολύτη από τη μπαταρία

Εάν η μονάδα μπαταρίας παρουσιάζει διαρροή ηλεκτρολύτη, αποφύγετε την επαφή με το υγρό ή αέριο διαρροής. Ο ηλεκτρολύτης είναι διαβρωτικός. Θα προκαλέσει ερεθισμό του δέρματος ή χημικό έγκαυμα στον χειριστή. Οποιοδήποτε άτομο έρχεται σε ακούσια επαφή με την ουσία διαρροής πρέπει να κάνει τα εξής:

- **Εισπνοή της ουσίας διαρροής:** Εκκενώστε τη μολυσμένη περιοχή και ζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια.
- **Επαφή με τα μάτια:** Ξεπλύνετε τα μάτια σας για τουλάχιστον 15 λεπτά με καθαρό νερό και ζητήστε άμεση ιατρική βοήθεια.
- **Επαφή με το δέρμα:** Πλύνετε σχολαστικά την περιοχή επαφής με σαπούνι και καθαρό νερό και ζητήστε άμεση ιατρική βοήθεια.
- **Κατάποση:** Προκαλέστε εμετό και ζητήστε άμεση ιατρική βοήθεια.
- **Πυρκαγιά**
  - Η μπαταρία μπορεί να εκραγεί όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος υπερβαίνει τους 150 °C. Δηλητηριώδες και επικίνδυνο αέριο μπορεί να ελευθερωθεί όταν καίγεται η μπαταρία.
  - Σε περίπτωση φωτιάς, παρακαλώ βεβαιωθείτε ότι ο πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα ή το Novec 1230 ή το FM-200 βρίσκεται κοντά.
  - Δεν μπορείτε να σβήσετε τη φωτιά με πυροσβεστήρα ξηρής σκόνης ABC. Οι πυροσβέστες πρέπει να φορούν πλήρη προστατευτική ενδυμασία και να έχουν αυτόνομη αναπνευστική συσκευή.

### 2.3.4 Ασφάλεια Έξυπνου Μετρητή




 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Αν η τάση του ηλεκτρικού δικτύου κυμαίνεται, με αποτέλεσμα η τάση να υπερβαίνει τα 265V, σε αυτή την περίπτωση, η μακροχρόνια λειτουργία υπερτάσης μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον μετρητή. Συνιστάται να προσθέσετε μια ασφάλεια με ονομαστικό ρεύμα 0.5A στην πλευρά εισόδου τάσης του μετρητή για να τον προστατεύσετε.








## 2.4 Σύμβολα Ασφαλείας και Σήματα Πιστοποίησης

 **ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

- Όλες οι ετικέτες και οι προειδοποιητικές σημάνσεις πρέπει να είναι εμφανείς μετά την εγκατάσταση. Μην καλύπτετε, χαράσσετε ή καταστρέψετε οποιαδήποτε ετικέτα στον εξοπλισμό.
- Οι παρακάτω περιγραφές είναι μόνο για αναφορά.

Αρ.	Σύμβολο	Περιγραφές
1		Υπάρχουν ενδεχόμενοι κίνδυνοι. Φοράτε ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό πριν από οποιαδήποτε λειτουργία.
2		ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ Αποσυνδέστε όλη την εισερχόμενη ενέργεια και απενεργοποιήστε το προϊόν πριν εργαστείτε σε αυτό.
3		Κίνδυνος υψηλής θερμοκρασίας. Για την αποφυγή πρόκλησης εγκαύματος, μην αγγίζετε το προϊόν ενώ λειτουργεί.

4		Λειτουργείτε τον εξοπλισμό σωστά για να αποφύγετε τον κίνδυνο έκρηξης.
5		Οι μπαταρίες περιέχουν εύφλεκτα υλικά, κίνδυνος πυρκαγιάς.
6		Ο εξοπλισμός περιέχει διαβρωτικούς ηλεκτρολύτες. Σε περίπτωση διαρροής στον εξοπλισμό, αποφύγετε την επαφή με το υγρό ή αέριο διαρροής.
7		Καθυστερημένη εκφόρτιση. Περιμένετε 5 λεπτά μετά από την απενεργοποίηση μέχρι να γίνει πλήρης εκφόρτιση όλων των εξαρτημάτων.
8		Εγκαταστήστε τον εξοπλισμό μακριά από πηγές φωτιάς.
9		Κρατήστε τον εξοπλισμό μακριά από τα παιδιά.
10		Λειτουργείτε τον εξοπλισμό σωστά για να αποφύγετε τον κίνδυνο έκρηξης.
11		Οι μπαταρίες περιέχουν εύφλεκτα υλικά, κίνδυνος πυρκαγιάς.
12		Μην σηκώνετε τον εξοπλισμό μετά την καλωδίωση ή όταν ο εξοπλισμός λειτουργεί.
13		Μη ρίχνετε νερό.
14		Πριν από κάθε λειτουργία, διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο χρήστη.
15		Φορέστε προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό κατά την εγκατάσταση, τη λειτουργία και τη συντήρηση.

16		Μην απορρίπτετε το Σύστημα ως οικιακά απόβλητα. Διαχειριστείτε το σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς ή στείλτε το πίσω στον κατασκευαστή.
17		Μην αποσυνδέετε και μη βάζετε και βγάζετε τα βύσματα συνεχούς ρεύματος κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του εξοπλισμού.
18		Σημείο γείωσης.
19		Σήμανση ανακύκλωσης.
20		Σήμανση CE
21		Σήμανση TUV
22		Σήμανση RCM

## 2.5 Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

### 2.5.1 Εξοπλισμός με Ασύρματες Μονάδες Επικοινωνίας

Η GoodWe Technologies Co., Ltd. δια του παρόντος δηλώνει ότι ο εξοπλισμός με μονάδες ασύρματης επικοινωνίας που πωλείται στην αγορά της Ευρώπης πληροί τις απαιτήσεις των παρακάτω Οδηγιών:

- Οδηγία 2014/53/ΕΕ για τον ραδιοεξοπλισμό (RED)
- Οδηγία 2011/65/ΕΕ και (ΕΕ) 2015/863 σχετικά με τον περιορισμό της χρήσης επικίνδυνων ουσιών (RoHS)
- Οδηγία 2012/19/ΕΕ σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού
- Καταχώριση, αξιολόγηση, αδειοδότηση και περιορισμοί των χημικών προϊόντων (ΕΚ) αρ. 1907/2006 (REACH)

### 2.5.2 Εξοπλισμός Χωρίς Ασύρματες Μονάδες Επικοινωνίας (Εκτός Μπαταρίας)

Η GoodWe Technologies Co., Ltd. δια του παρόντος δηλώνει ότι ο εξοπλισμός χωρίς μονάδες ασύρματης επικοινωνίας που πωλείται στην αγορά της Ευρώπης πληροί τις απαιτήσεις των παρακάτω Οδηγιών:

- Οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΕ (EMC)
- Οδηγία χαμηλής τάσης για ηλεκτρικές συσκευές 2014/35/ΕΕ (LVD)
- Οδηγία 2011/65/ΕΕ και (ΕΕ) 2015/863 σχετικά με τον περιορισμό της χρήσης επικίνδυνων ουσιών

(RoHS)

- Οδηγία 2012/19/ΕΕ σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού
- Καταχώριση, αξιολόγηση, αδειοδότηση και περιορισμοί των χημικών προϊόντων (ΕΚ) αρ. 1907/2006 (REACH)

### **2.5.3 Μπαταρία**

Η GoodWe Technologies Co., Ltd. δηλώνει ότι οι μπαταρίες που πωλούνται στην ευρωπαϊκή αγορά πληρούν τις απαιτήσεις των παρακάτω οδηγιών:

- Οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΕ (EMC)
- Οδηγία χαμηλής τάσης για ηλεκτρικές συσκευές 2014/35/ΕΕ (LVD)
- Οδηγία 2006/66/ΕΚ για τη μπαταρία και τροποποιητική Οδηγία 2013/56/ΕΕ
- Οδηγία 2012/19/ΕΕ σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού
- Καταχώριση, αξιολόγηση, αδειοδότηση και περιορισμοί των χημικών προϊόντων (ΕΚ) αρ. 1907/2006 (REACH)

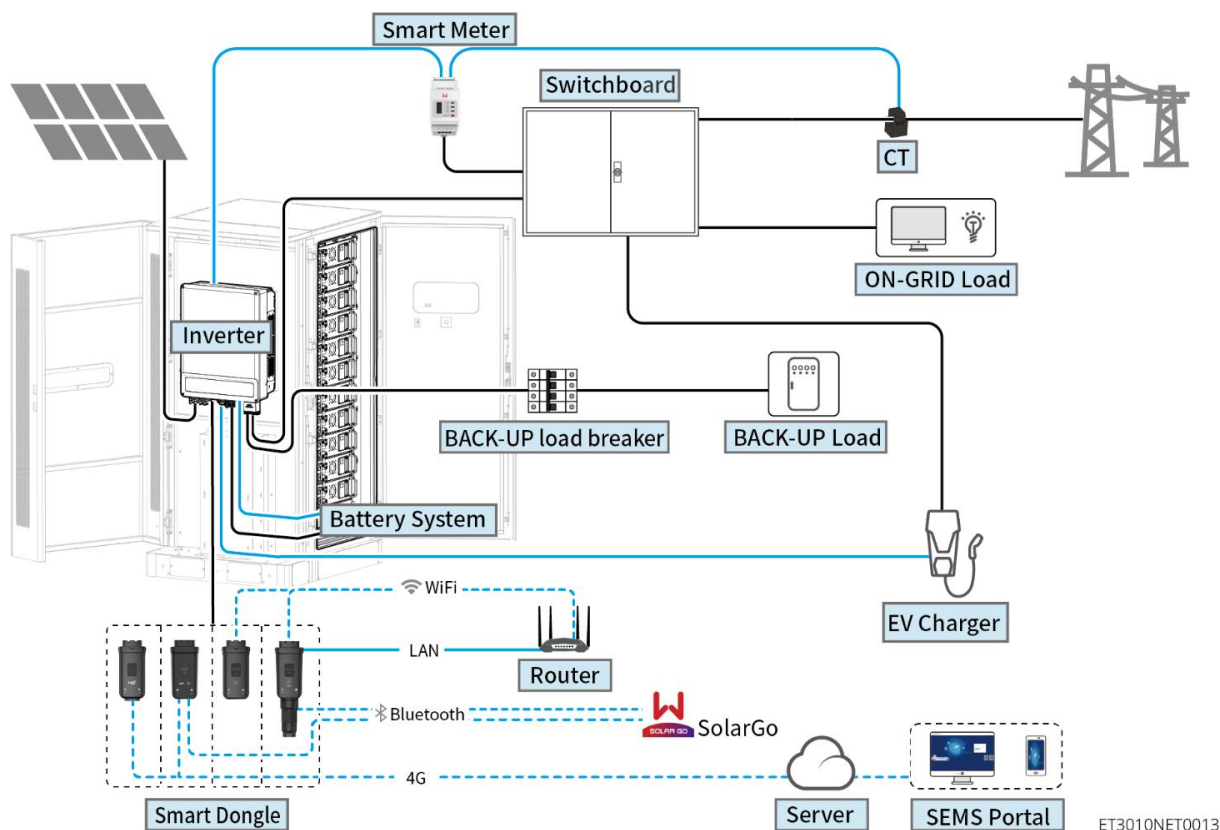
Μπορείτε να πραγματοποιήσετε λήψη της Δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ από τον επίσημο ιστότοπο:  
<https://en.goodwe.com>.



## 3 Εισαγωγή Συστήματος

### 3.1 Επισκόπηση Συστήματος

Η εμπορική και βιομηχανική λύση έξυπνου μετατροπέα αποτελείται από μετατροπέα, μπαταρίες, έξυπνο μετρητή, έξυπνο dongle κ.ά. Στο σύστημα Φ/Β, η ηλιακή ενέργεια μπορεί να μετατραπεί σε ηλεκτρική ενέργεια για εμπορικές και βιομηχανικές ανάγκες. Οι συσκευές IoT στο σύστημα ελέγχουν τον ηλεκτρικό εξοπλισμό αναγνωρίζοντας τη γενική κατάσταση κατανάλωσης ενέργειας. Έτσι ώστε η ενέργεια να διαχειρίζεται με έξυπνο τρόπο, αποφασίζοντας αν η ενέργεια θα χρησιμοποιηθεί από τα φορτία, θα αποθηκευτεί σε μπαταρίες ή θα εξαχθεί στο δίκτυο, κ.λπ.



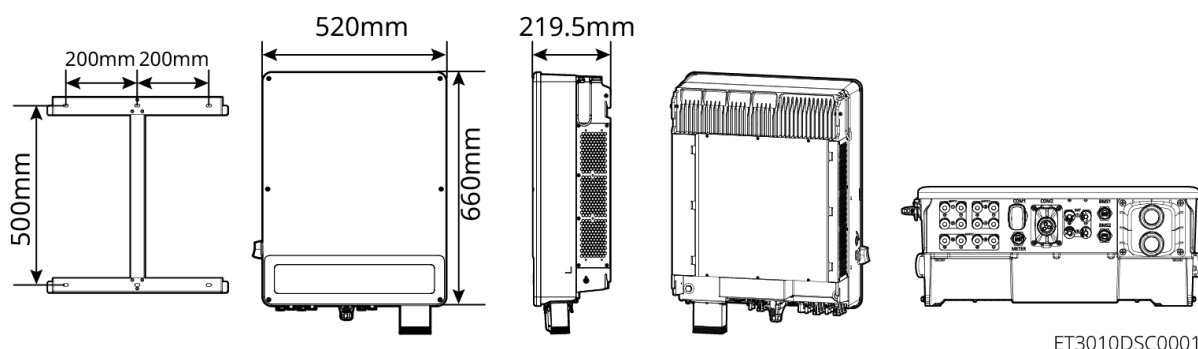
Τύπος Προϊόντος	Μοντέλο	Περιγραφή
Σφάλμα	GW15K-ET GW20K-ET GW25K-ET GW29.9K-ET GW30K-ET	Μέγιστος αριθμός 4 μετατροπέων μπορούν να συνδεθούν σε παράλληλο σύστημα. Απαιτήσεις υλικολογισμικού μετατροπέα για παράλληλες συνδέσεις: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Συνεπής έκδοση του firmware</li> <li>● Η έκδοση λογισμικού ARM του μετατροπέα είναι 08 (401) και πάνω.</li> <li>● Η έκδοση λογισμικού DSP του μετατροπέα είναι 07(7068) και πάνω.</li> </ul>
Σύστημα μπαταρίας	GW60KWH-D-10 GW60KWH-D-10 (ΕΠΕΚΤΑΣΗ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Μέγιστος αριθμός 3 συστημάτων μπαταριών μπορεί να συσταδιαστεί σε ένα σύστημα.</li> </ul>

Έξυπνος μετρητής	GM3000 GM330	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GM3000: Ο GM3000 και το CT, τα οποία δεν μπορούν να αντικατασταθούν, περιλαμβάνονται στο πακέτο του μετατροπέα. Αναλογία CT: 120A/40mA.</li> <li>● GM330: παραγγείλετε το CT για GM330 από την GoodWe ή άλλους προμηθευτές. Αναλογία CT: nA/5A. <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ nA: Η πρωτογενής είσοδος ρεύματος του CT, η κυμαίνεται από 200 έως 5000.</li> <li>➢ 5A: Δευτερεύον ρεύμα εισόδου CT.</li> </ul> </li> </ul>
Έξυπνο dongle	WiFi/LAN Kit-20 LS4G Kit-CN 4G Kit-CN 4G Kit-CN-G20 4G Kit-CN-G21 Kit Wi-Fi Ezlink3000	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Χρησιμοποιήστε το WiFi/LAN Kit-20 ή το Wi-Fi Kit module για μεμονωμένους μετατροπείς. Αναβαθμίστε το firmware του μετατροπέα ARM στην έκδοση 08.401 και άνω πριν αντικαταστήσετε το Wi-Fi Kit με το WiFi/LAN Kit-20.</li> <li>● Το LS4G Kit-CN, 4G Kit-CN, 4G Kit-CN-G20 ή 4G Kit-CN-G21 προορίζεται αποκλειστικά για χρήση στην Κίνα και σε σενάρια μεμονωμένων συστημάτων.</li> <li>● Σε παράλληλα σενάρια, το EzLink3000 πρέπει να συνδεθεί στον κύριο μετατροπέα. Μην συνδέετε κανένα επικοινωνιακό μοντέλο στους υποδεέστερους μετατροπείς. Η έκδοση του firmware του EzLink πρέπει να είναι 04 ή μεγαλύτερη.</li> </ul>

## 3.2 Επισκόπηση προϊόντος

### 3.2.1 Inverter

Οι μετατροπείς ελέγχουν και βελτιστοποιούν την ενέργεια στα συστήματα ΦΒ μέσω ενός ενσωματωμένου συστήματος διαχείρισης ενέργειας. Η ενέργεια που παράγεται στο σύστημα ΦΒ μπορεί να χρησιμοποιηθεί, να αποθηκευτεί στην μπαταρία, να εκταμιευτεί στο δίκτυο κοινής ωφέλειας, κ.λπ.



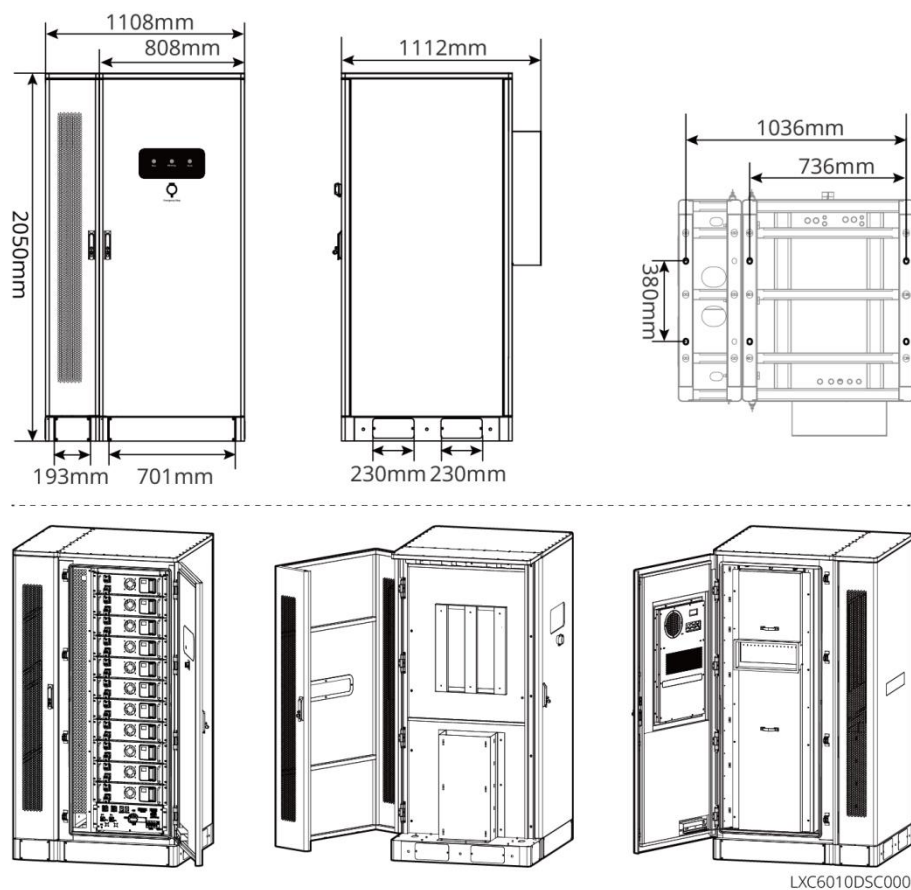
Αρ.	Μοντέλο	Ονομαστική ισχύς εξόδου	Ονομαστική τάση εξόδου
1	GW15K-ET	15kW	380/400V, 3L/N/PE

2	GW20K-ET	20kW	380/400V, 3L/N/PE
3	GW25K-ET	25kW	380/400V, 3L/N/PE
4	GW29.9K-ET	29.9kW	380/400V, 3L/N/PE
5	GW30K-ET	30kW	380/400V, 3L/N/PE

### 3.2.2 Μπαταρία

Το σύστημα μπαταρίας Lynx C 60kwh αποτελείται από ένα ντουλάπι μπαταρίας, μονάδα ελέγχου ισχύος και μονάδες μπαταρίας.

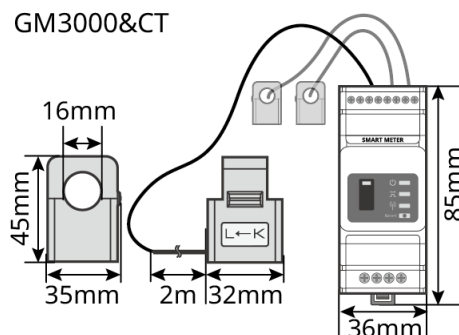
Το σύστημα μπαταρίας μπορεί να αποθηκεύει και να απελευθερώνει ηλεκτρισμό σύμφωνα με τις απαιτήσεις του συστήματος αποθήκευσης ενέργειας PV, και οι θύρες εισόδου και εξόδου του συστήματος αποθήκευσης ενέργειας είναι όλες υψηλής τάσης άμεσου ρεύματος.



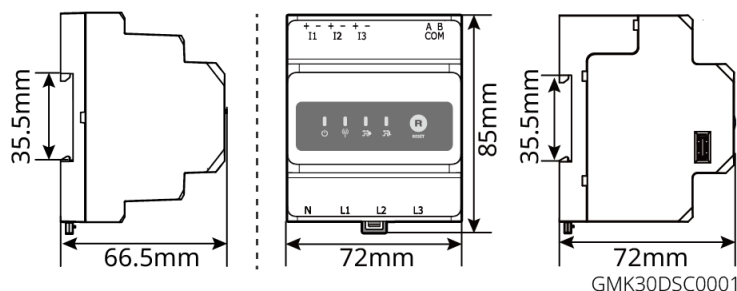
Αρ.	Μοντέλο	Χρήσιμη ενέργεια (kWh)	Ντουλάπα AC
1	GW60KWH-D-10	60	Ναι
2	GW60KWH-D-10(ΕΠΕΚΤΑΣΗ)	60	Όχι

### 3.2.3 Έξυπνος Μετρητής

GM3000&CT



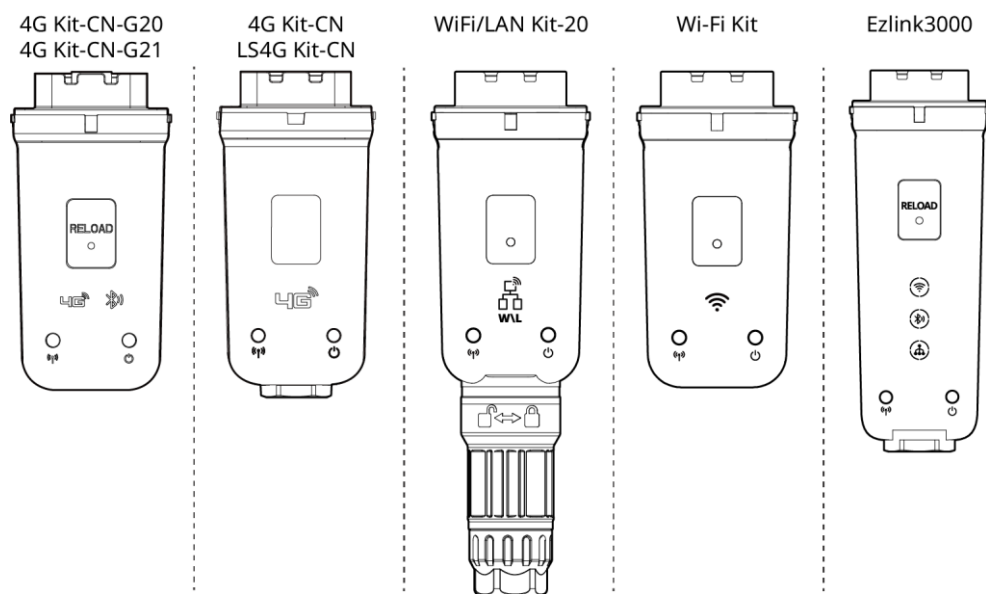
GM330



Αρ.	Μοντέλο	Κατάλληλα σενάρια
1	GM3000	Ο GM3000 και το CT, τα οποία δεν μπορούν να αντικατασταθούν, περιλαμβάνονται στο πακέτο του μετατροπέα. Αναλογία CT: 120A/40mA.
2	GM330	<p>Παραγγείτε τον CT για το GM330 από την GoodWe ή άλλους προμηθευτές. Αναλογία CT: nA/5A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● nA: Η πρωτογενής είσοδος ρεύματος του CT, η κυμαίνεται από 200 έως 5000.</li> <li>● 5A: Δευτερεύον ρεύμα εισόδου CT.</li> </ul>

### 3.2.4 Έξυπνος Αντάπτορας

Ο έξυπνος dongle μπορεί να μεταδίδει διάφορα δεδομένα παραγωγής ενέργειας στο SEMS Portal, την πλατφόρμα απομακρυσμένης παρακολούθησης, σε πραγματικό χρόνο. Και να συνδεθείτε με την εφαρμογή SolarGo για να ολοκληρώσετε την τοπική εγκατάσταση του εξοπλισμού.

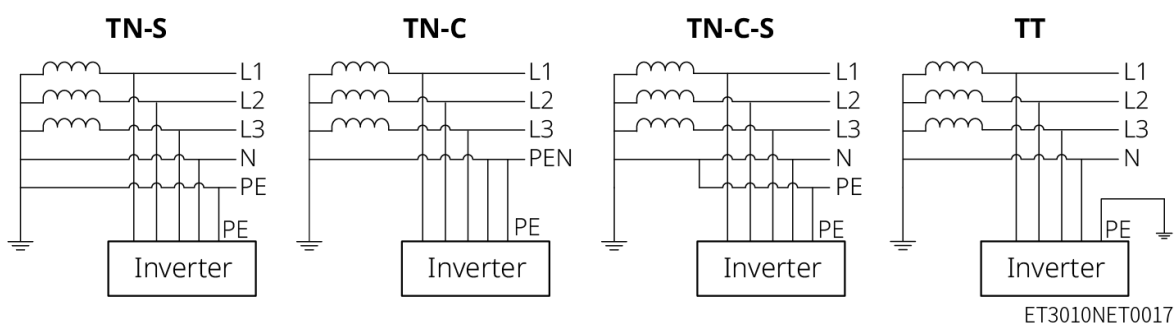


WLA20DSC0001

Αρ.	Μοντέλο	Σήμα	Κατάλληλα σενάρια
1	Kit Wi-Fi	WiFi	Μοναδικός μετατροπέας

2	WiFi/LAN Kit-20	WiFi, LAN, bluetooth	
3	LS4G Kit-CN 4G Kit-CN	4G	
4	4G Kit-CN-G20	4G、 bluetooth	
	4G Kit-CN-G21	4G、 bluetooth、 CNSS	
5	Ezlink3000	WiFi, LAN, bluetooth	Κύριος μετατροπέας των παράλληλα συνδεδεμένων μετατροπέων

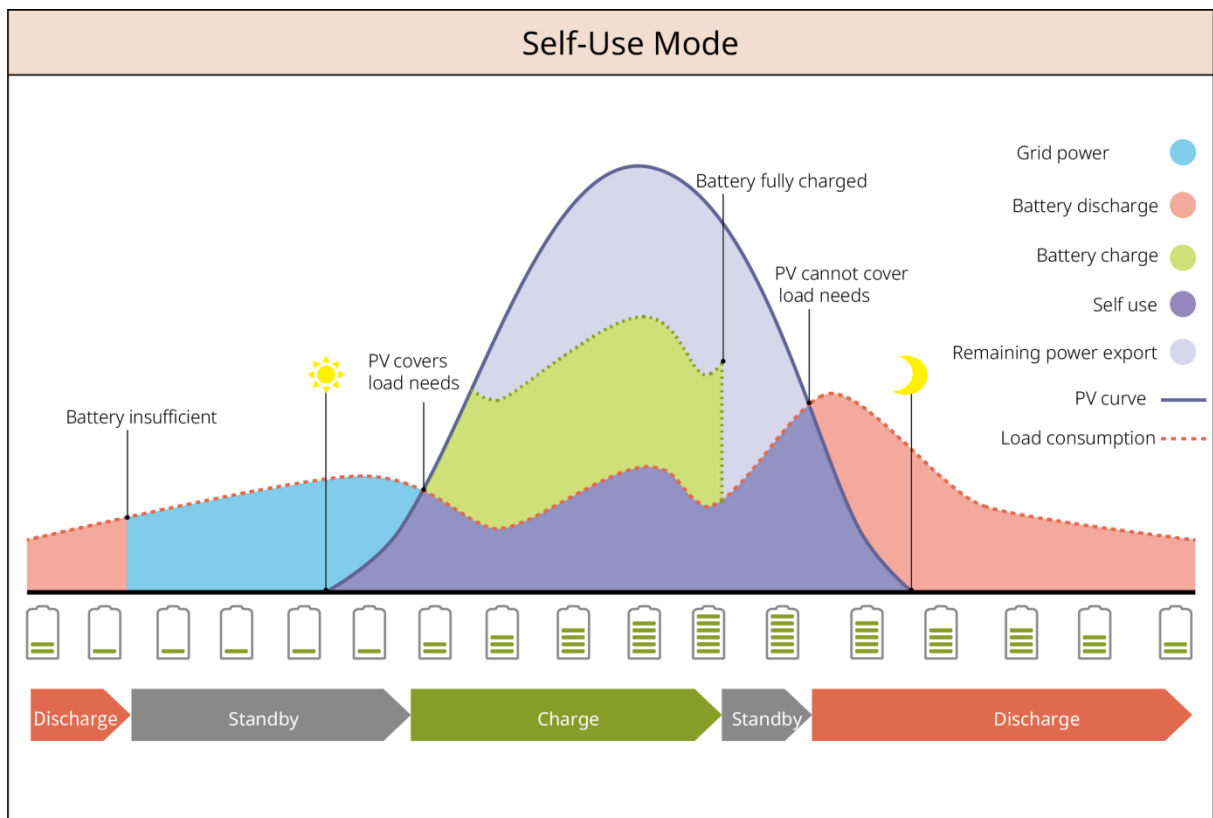
### 3.3 Υποστηριζόμενοι τύποι δικτύου



### 3.4 Λειτουργικός Τρόπος Συστήματος

#### Λειτουργία Αυτοχρήσης

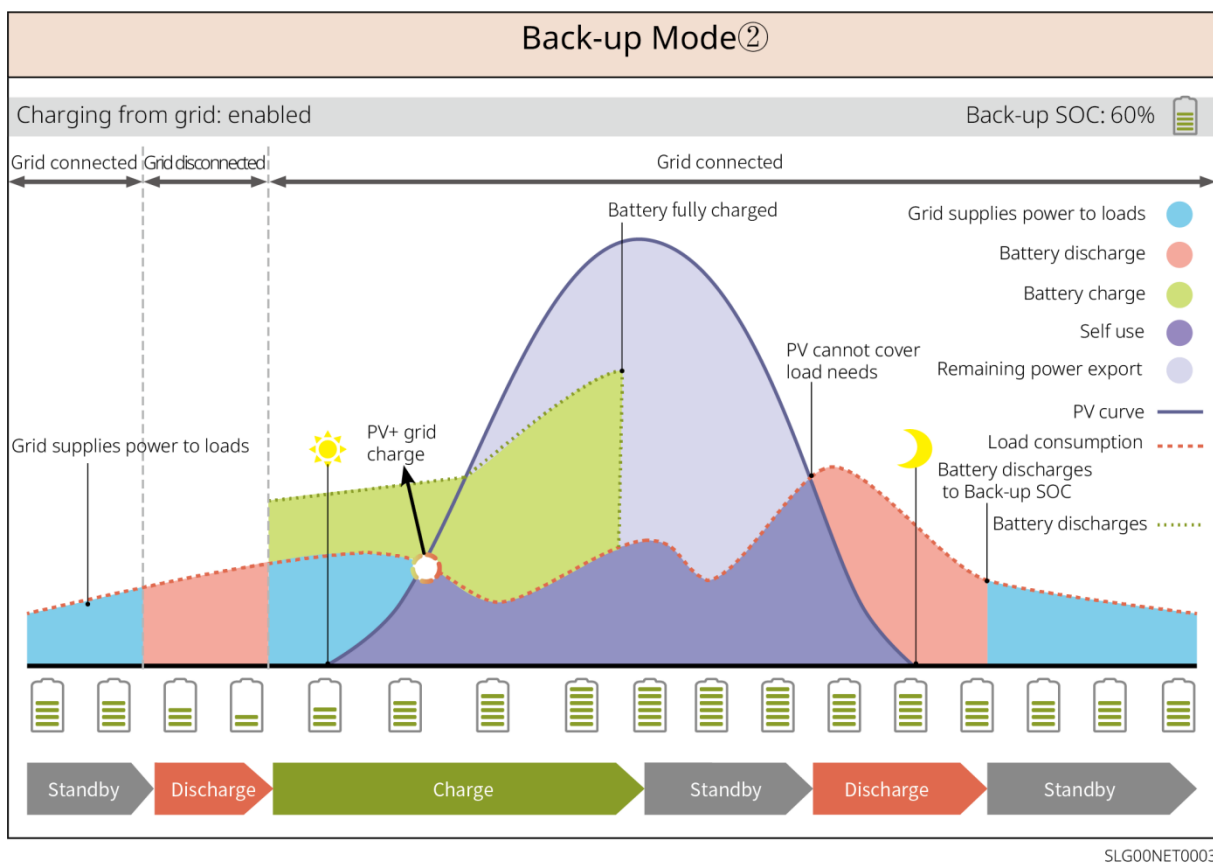
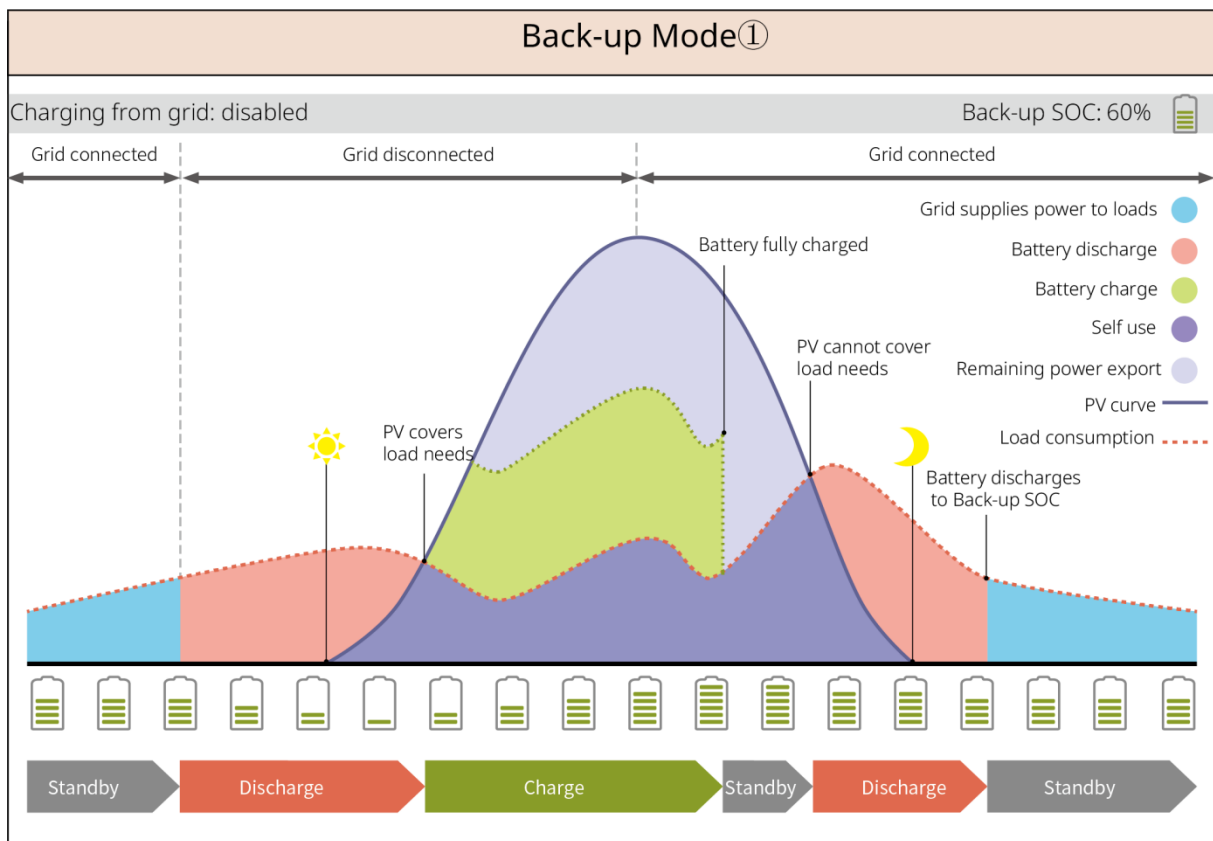
- Η λειτουργία αυτοχρησιμοποίησης είναι η βασική λειτουργία του συστήματος.
- Όταν η παραγόμενη ισχύς στο σύστημα ΦΒ είναι επαρκής, θα τροφοδοτήσει τα φορτία κατά προτεραιότητα. Η υπερβολική ισχύς θα φορτίσει πρώτα τις μπαταρίες, στη συνέχεια η υπόλοιπη ισχύς θα πωληθεί στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας. Όταν η παραγόμενη ισχύς στο σύστημα ΦΒ είναι ανεπαρκής, η μπαταρία θα τροφοδοτήσει τα φορτία κατά προτεραιότητα. Εάν η ισχύς της μπαταρίας είναι ανεπαρκής, το φορτίο θα τροφοδοτείται από το δίκτυο ηλεκτροδότησης.



SLG00NET0009

### Λειτουργία Εφεδρείας

- Η λειτουργία εφεδρείας εφαρμόζεται κυρίως στο σενάριο όπου το δίκτυο είναι ασταθές.
- Όταν το δίκτυο είναι αποσυνδεδεμένο, ο μετατροπέας μεταβαίνει σε λειτουργία εκτός δικτύου και η μπαταρία θα παρέχει ενέργεια στα φορτία BACK-UP. Όταν το δίκτυο αποκατασταθεί, ο μετατροπέας αλλάζει σε λειτουργία συνδεδεμένου δικτύου.
- Η μπαταρία θα φορτιστεί στην προεπιλεγμένη τιμή προστασίας SOC από το δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας ή το φωτοβολταϊκό όταν το σύστημα λειτουργεί συνδεδεμένο στο δίκτυο. Έτσι ώστε το SOC της μπαταρίας να είναι επαρκές για να διατηρεί τη φυσιολογική λειτουργία όταν το σύστημα είναι εκτός δικτύου. Η αγορά ηλεκτρικής ενέργειας από το δίκτυο για τη φόρτιση της μπαταρίας πρέπει να συμμορφώνεται με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς.

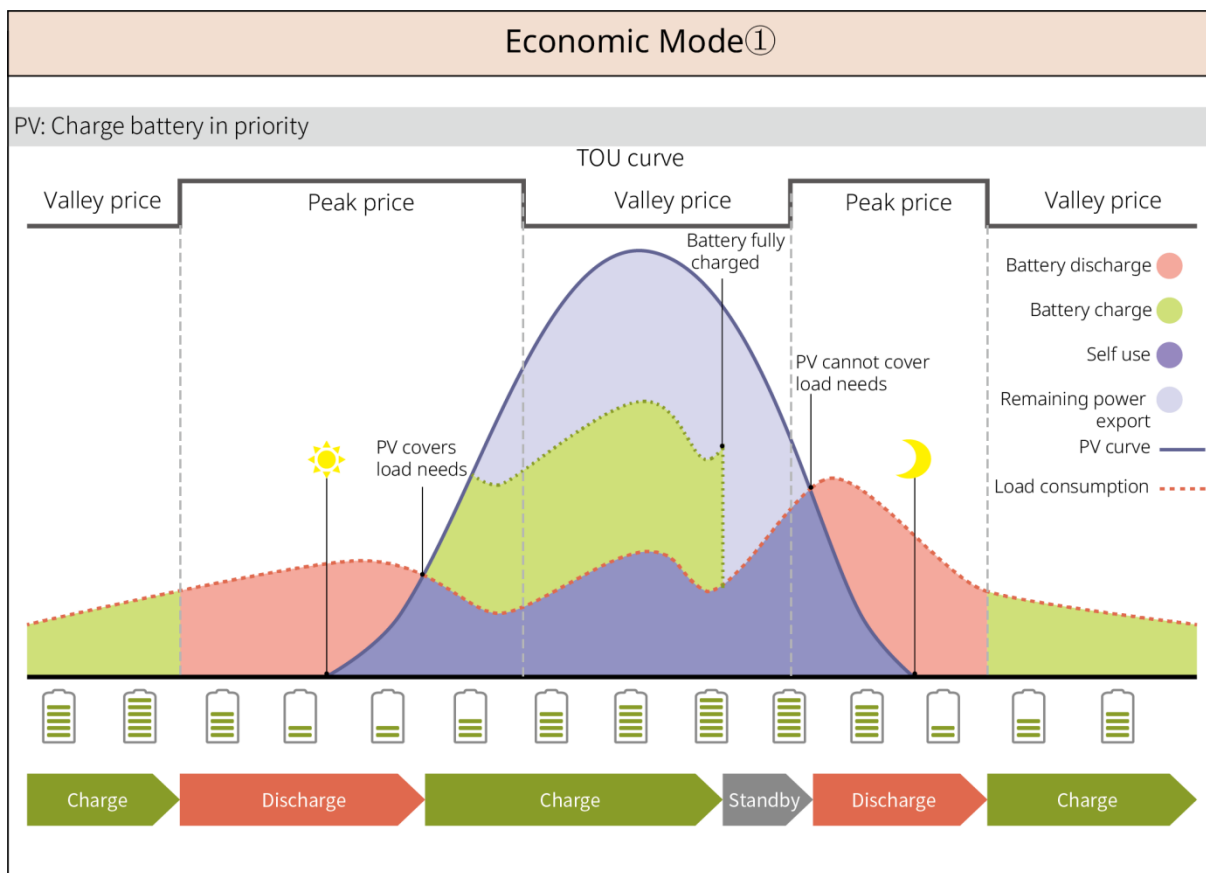


## Οικονομική κατάσταση

Συνιστάται η χρήση της οικονομικής λειτουργίας σε σενάρια όπου η τιμή ηλεκτρικής ενέργειας αιχμής-κοιλάδας διαφέρει πολύ. Επιλέξτε την οικονομική λειτουργία μόνο όταν πληροί τους τοπικούς νόμους

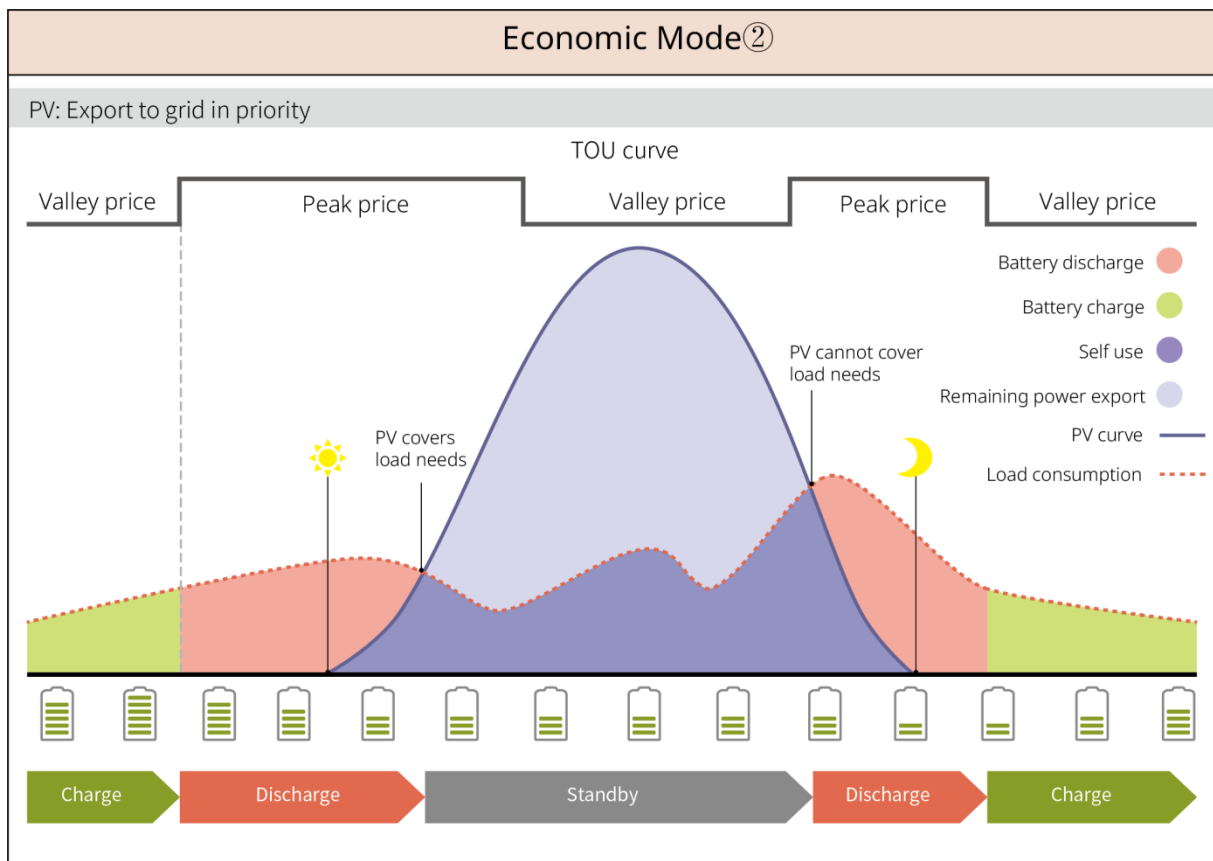
και κανονισμούς.

Για παράδειγμα, ρυθμίστε την μπαταρία σε λειτουργία φόρτισης κατά την περίοδο κοιλάδας για να φορτίσετε την μπαταρία με ενέργεια από το δίκτυο. Και ρυθμίστε την μπαταρία σε λειτουργία εκφόρτισης κατά την περίοδο αιχμής για να τροφοδοτήσετε το φορτίο από την μπαταρία.



SLG00NET0004

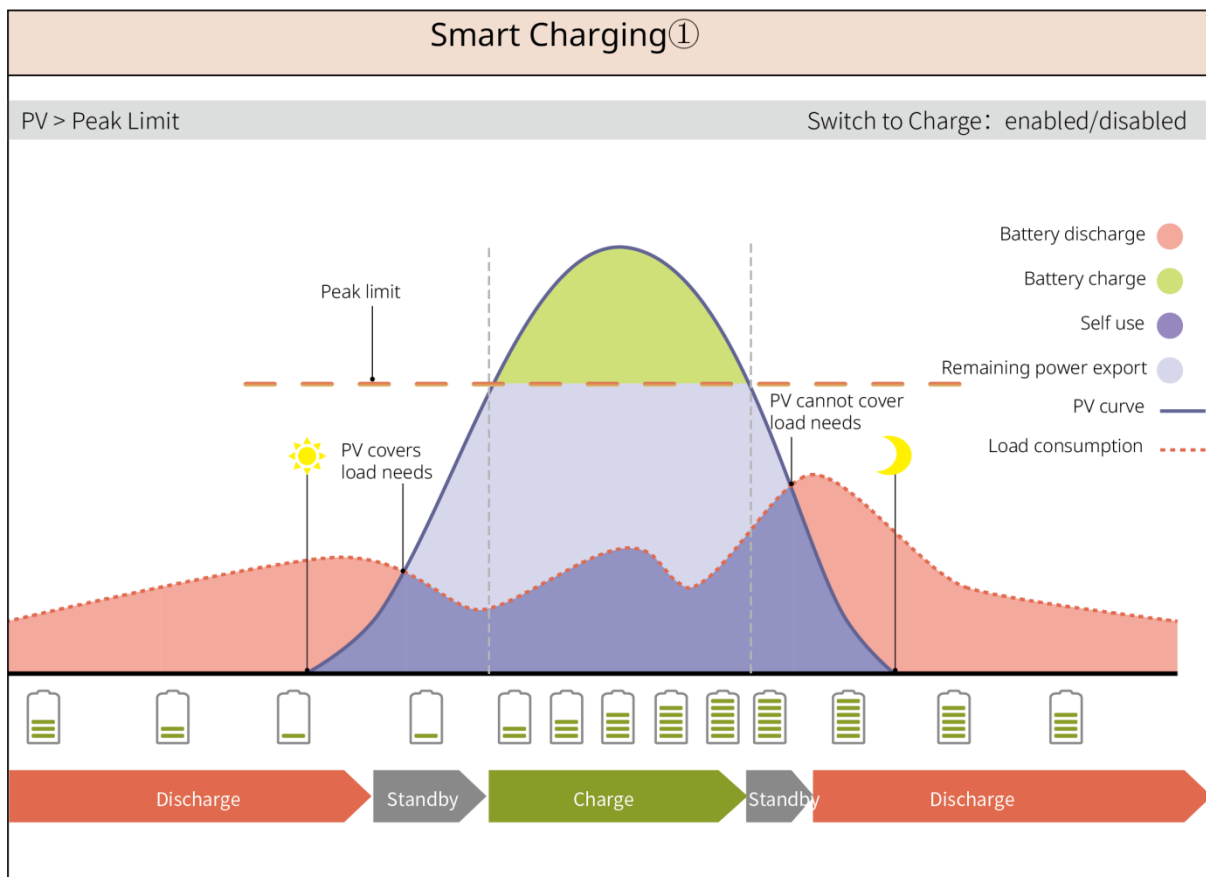




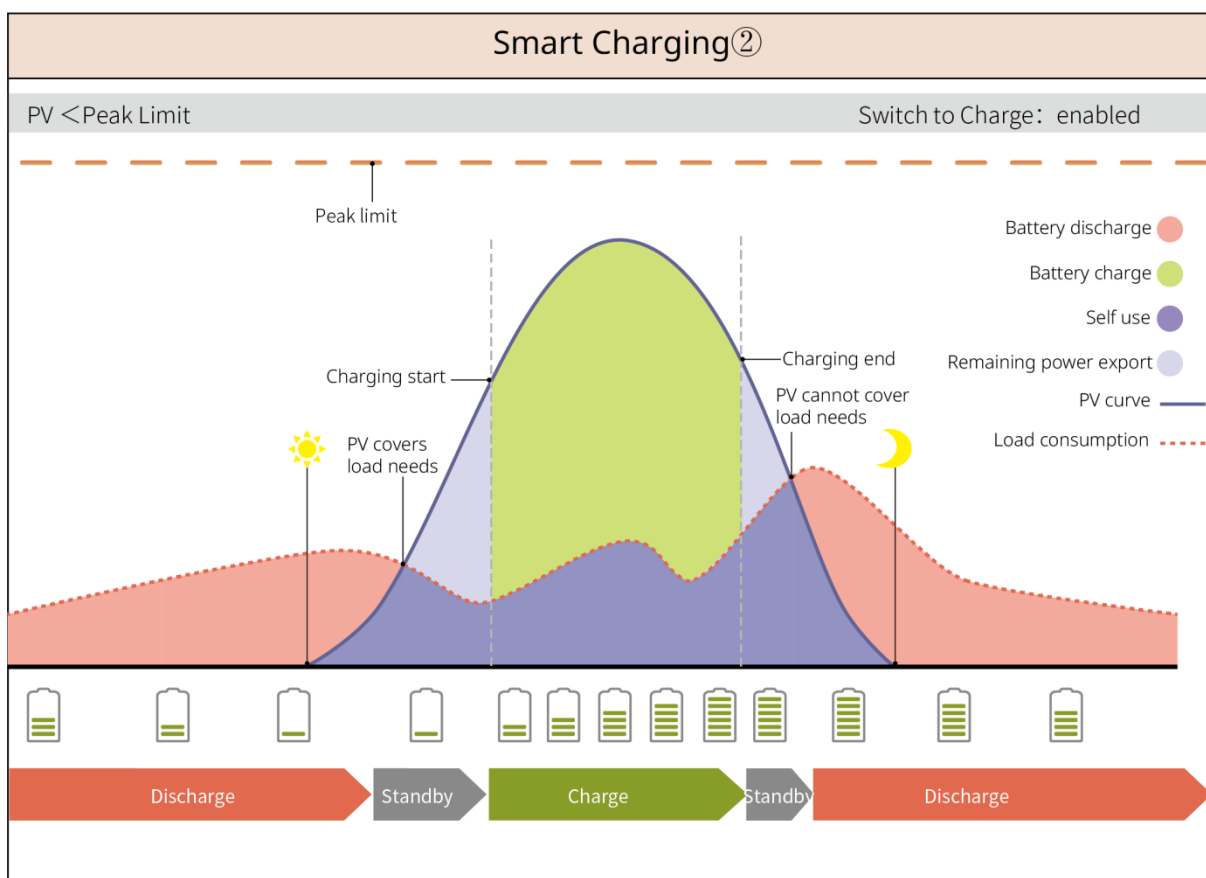
SLG00NET0005

### Έξυπνη φόρτιση

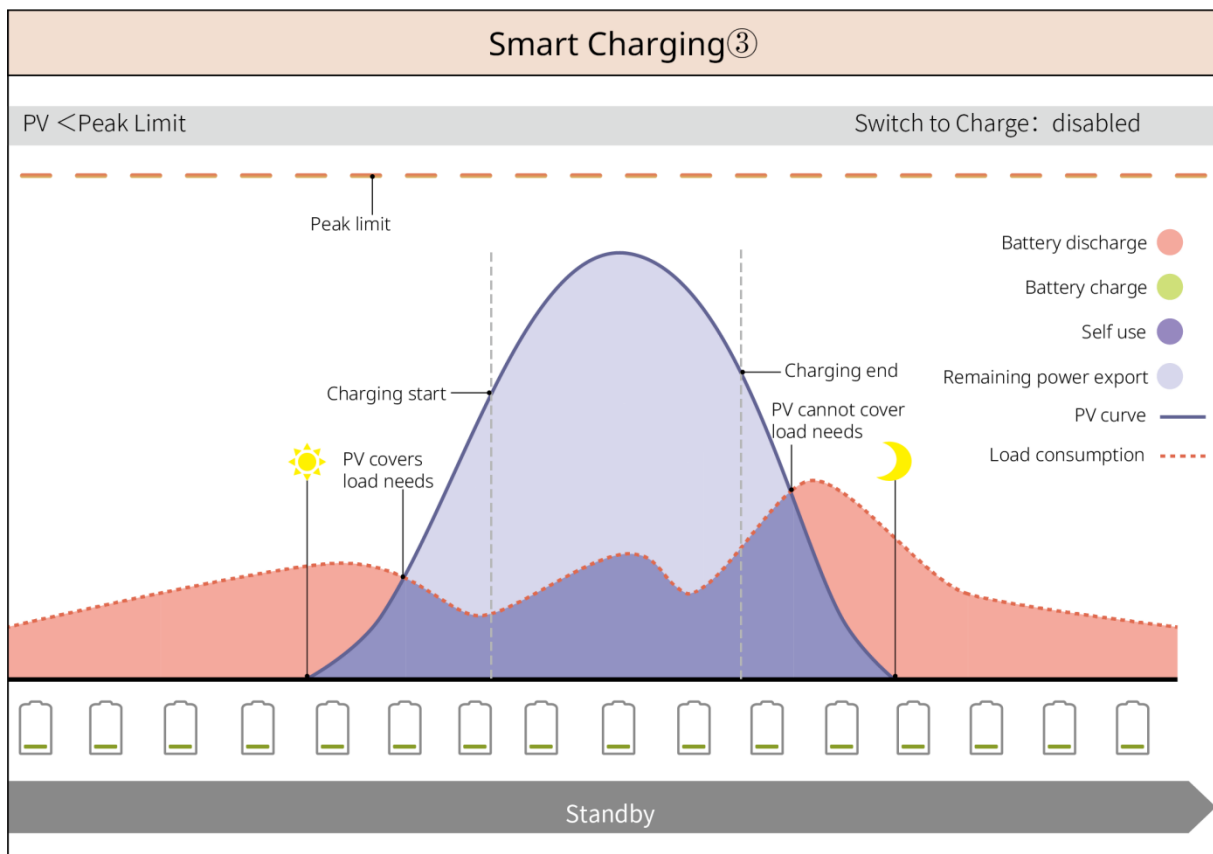
- Σε ορισμένες χώρες/περιοχές, η εισαγωγή ηλιακής ενέργειας στο δίκτυο δημόσιας ωφέλειας είναι περιορισμένη.
- Ρυθμίστε το όριο μέγιστης ισχύος και φορτίστε την μπαταρία χρησιμοποιώντας την περισσευούμενη ενέργεια όταν η ισχύς από τα φωτοβολταϊκά υπερβαίνει αυτό το όριο. Ή ρυθμίστε τον χρόνο φόρτισης, κατά τη διάρκεια του οποίου η ενέργεια από τα φωτοβολταϊκά μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να φορτίσει την μπαταρία.



SLG00NET0006



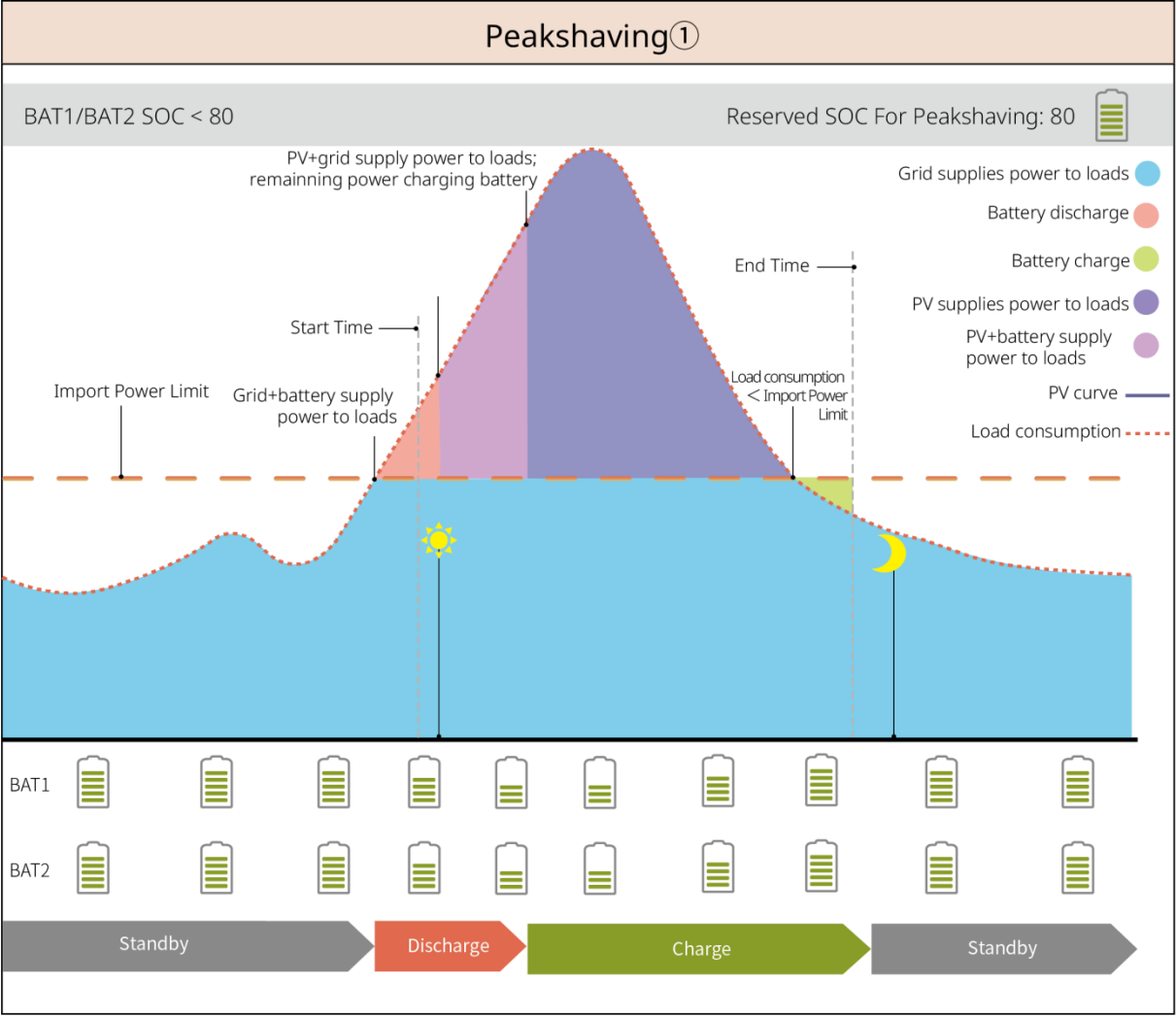
SLG00NET0007



SLG00NET0008

### Λειτουργία μείωσης της αιχμής

- Η λειτουργία μείωσης αιχμής είναι κυρίως εφαρμόσιμη σε βιομηχανικά και εμπορικά σενάρια.
- Όταν η συνολική κατανάλωση ισχύος των φορτίων υπερβαίνει το όριο μείωσης αιχμής, η μπαταρία εκφορτίζεται για να μειώσει την κατανάλωση ισχύος.
- Εάν το SOC της μπαταρίας είναι κάτω από το διατηρημένο SOC για τη μείωση αιχμής, το σύστημα θα εισάγει ενέργεια από το δίκτυο κοινής ωφέλειας με βάση τη χρονική περίοδο, την κατανάλωση ισχύος του φορτίου και το Όριο Εισαγωγής Ισχύος.



SLG00NET0010

## 4 Έλεγχος και αποθήκευση

### 4.1 Έλεγχος πριν από την παραλαβή

Προτού παραλάβετε το προϊόν, ελέγξτε τα παρακάτω στοιχεία.

1. Ελέγξτε το εξωτερικό κουτί συσκευασίας για τυχόν ζημιές, όπως τρύπες, ραγίσματα, παραμόρφωση και άλλα σημάδια ζημιάς του εξοπλισμού. Μην ανοίξετε τη συσκευασία και επικοινωνήστε με τον προμηθευτή το συντομότερο δυνατό, εάν διαπιστώσετε οποιαδήποτε ζημιά.
2. Ελέγξτε το μοντέλο του προϊόντος. Εάν το μοντέλο δεν είναι αυτό που ζητήσατε, μην αποσυσκευάσετε το προϊόν και επικοινωνήστε με τον προμηθευτή.


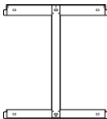
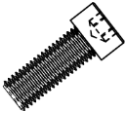
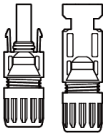

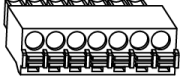
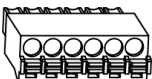

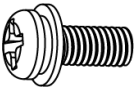

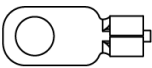
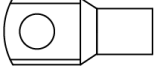
### 4.2 Περιεχόμενο Πακέτου

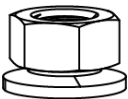
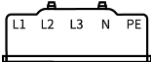
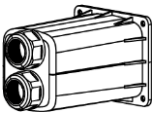
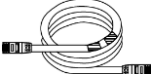
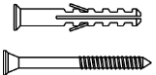
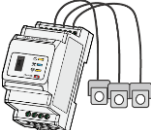
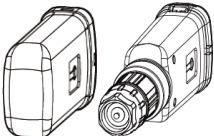
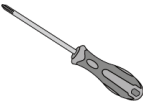


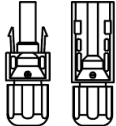
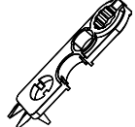

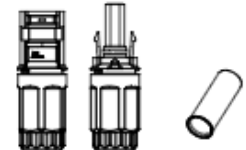


#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ










Ελέγξτε το παραδοτέο για σωστό μοντέλο, πλήρη περιεχόμενα και άθικτη εμφάνιση. Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή το συντομότερο δυνατό εάν διαπιστώσετε οποιαδήποτε ζημιά.


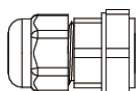

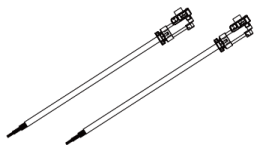
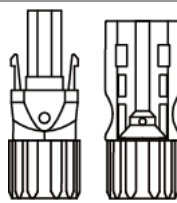
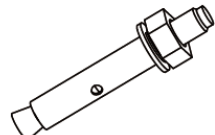
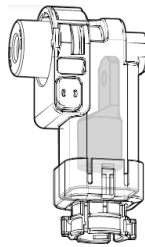


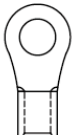
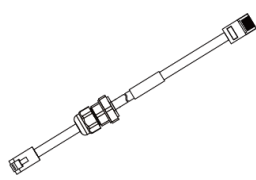
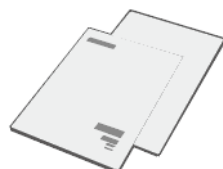
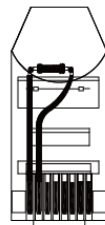
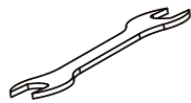
#### 4.2.1 Πακέτο του Inverter (ET 15-30kW)

Εξαρτήματα	Ποσότητα	Εξαρτήματα	Ποσότητα
	Inverter x 1		Πλάκα τοποθέτησης x 1
	Βίδες για την πλάκα στήριξης x 2		Σύνδεσμος Φ/B GW15K-ET, GW20K-ET: 4 GW25K-ET, GW29.9K-ET, GW30K-ET: 6
	Εργαλείο καλωδίωσης PV x 1		Κονέκτορας 7 pin x 1
	Κονέκτορας 6 pin x 1		Κονέκτορας 3 pin x 1
	Βίδα PE x 1		Τερματικό σωλήνα x N Οι ακροδέκτες των πινάκων διαφέρουν ανάλογα με τους διαφορετικούς μετατροπείς. Τα παρεχόμενα αξεσουάρ μπορεί να διαφέρουν.
	Κονέκτορας PE x 1		Ακροδέκτης OT x 12

	Φλάντζες για AC κονέκτορα x N		Πίνακας μόνωσης για τερματικό AC x 1
	Κάλυμμα κλιματιστικού x 1		Καλώδιο επικοινωνίας BMS/Μετρητή x N GW15K-ET, GW20K-ET: 2 GW25K-ET, GW29.9K-ET, GW30K-ET: 3
	Μπουλόνι διαστολής x 6		Έξυπνος μετρητής και αξεσουάρ x 1
	Έξυπνο dongle x 1		Κατσαβίδι x 1
	Έγγραφα x 1	-	-
 Εργαλείο καλωδίωσης  Συνδετήρας μπαταρίας	(Προαιρετικά) Εργαλείο καλωδίωσης x 1 Συνδετήρας μπαταρίας: GW15K-ET, GW20K-ET: 1 GW25K-ET, GW29.9K-ET, GW30K-ET: 2		
 Εργαλείο καλωδίωσης  Κατσαβίδι έξαγωνο  Συνδετήρας μπαταρίας	(Προαιρετικά) Εργαλείο καλωδίωσης x 2 Κατσαβίδι έξαγωνο x 1 Συνδετήρας μπαταρίας: GW15K-ET, GW20K-ET: 1 GW25K-ET, GW29.9K-ET, GW30K-ET: 2		

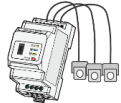

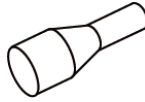

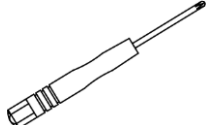

## 4.2.2 Πακέτο Μπαταρίας (Lynx C 60 kWh)

Εξαρτήματα	Ποσότητα	Εξαρτήματα	Ποσότητα
	Σύστημα μπαταρίας x 1 GW60KWH-D-10: με ντουλάπα AC GW60KWH-D-10 (ΕΠΕΚΤΑΣΗ): χωρίς ντουλάπι AC		Χάλκινες ράβδοι για σύνδεση μπαταρίας με μπαταρία <ul style="list-style-type: none"> <li>Όταν όλες οι ράβδοι αλουμινίου αποστέλλονται στα παραδοτέα, η ποσότητα στο πακέτο είναι 10.</li> <li>Όταν ένα μέρος των αλουμινένιων ράβδων αποστέλλεται με τα παραδοτέα, η ποσότητα στο πακέτο είναι 3 (τα υπόλοιπα είναι εγκατεστημένα στη μπαταρία).</li> </ul>
			
	Χάλκινη ράβδος για σύνδεση της μπαταρίας με τη μονάδα ελέγχου ισχύος <ul style="list-style-type: none"> <li>Όταν η ράβδος αλουμινίου αποστέλλεται στα παραδοτέα, η ποσότητα στο πακέτο είναι 1.</li> <li>Όταν η αλουμινένια ράβδος έχει εγκατασταθεί στη μπαταρία και έχει αποσταλεί, η ποσότητα στο πακέτο είναι 0.</li> </ul>		Βίδες στερέωσης για τη σύνδεση της μπαταρίας με τη μονάδα ελέγχου ισχύος x 2
	Βίδες στερέωσης για σύνδεση μπαταρίας σε μπαταρία x 22		
	Τερματικά για θύρα εφεδρικού μετατροπέα x 5		Σετ αδιάβροχο M12 x 2

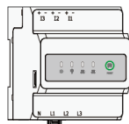
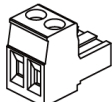


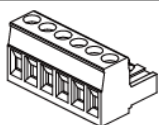
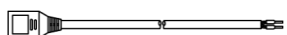
	Σετ αδιάβροχο M18 x 2		Σετ αδιάβροχο M20 x 2
	Σετ αδιάβροχο M22 x 4		Δεματικά καλωδίων x 10
	Καλώδιο τροφοδοσίας για μετατροπέα προς μονάδα ελέγχου GW60KWH-D-10(ΕΠΕΚΤΑΣΗ): 0 GW60KWH-D-10: 1		Τερματικό για μπαταρία προς μετατροπέα x 1 GW60KWH-D-10(ΕΠΕΚΤΑΣΗ): 0 GW60KWH-D-10: 1
	Μπουλόνι διαστολής x 4		Τερματικά για μονάδα ελέγχου ισχύος GW60KWH-D-10(ΕΠΕΚΤΑΣΗ): 2 GW60KWH-D-10: 1
	Σωλήνας κλιματισμού x 1		Μηχανικά παξιμάδια M5 x 11
	Κονέκτορας PE x 1		Καλώδιο επικοινωνίας από μετατροπέα προς μονάδα ελέγχου ισχύος GW60KWH-D-10: 1 GW60KWH-D-10(ΕΠΕΚΤΑΣΗ): 0
	Έγγραφο x 1		Τερματικές αντιστάσεις x 2 GW60KWH-D-10(ΕΠΕΚΤΑΣΗ): 1 GW60KWH-D-10: 0
	Κλειδί x 1	-	-



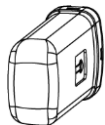


### 4.2.3 Έξυπνος Μετρητής (GM3000)

Εξαρτήματα	Ποσότητα	Εξαρτήματα	Ποσότητα
	Έξυπνος μετρητής και CT x 1		Καλώδιο προσαρμογή 2PIN-RJ45 x 1
	Τερματικό σωληνωτό x 3		Βύσμα USB x 1
	Κατσαβίδι x 1		Έγγραφο x 1

### 4.2.4 Έξυπνος Μετρητής (GM330)

Εξαρτήματα	Περιγραφή	Εξαρτήματα	Περιγραφή
	Έξυπνος μετρητής και CT x 1		2PIN τερματικό x 1
	Τερματικό σωληνωτό x 6		Κονέκτορας 7 pin x 1
	Κατσαβίδι x 1		Κονέκτορας 6 pin x 1
	Καλώδιο προσαρμογή 2PIN-RJ45 x 1		Έγγραφο x 1


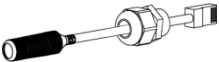


### 4.2.5 Έξυπνος Δονγκλ (Σετ Wi-Fi)

Εξαρτήματα	Ποσότητα	Εξαρτήματα	Ποσότητα
	Έξυπνο dongle x 1		Έγγραφο x 1
	Εργαλείο ξεκλειδώματος x 1 Αφαιρέστε τη μονάδα χρησιμοποιώντας το εργαλείο αφαίρεσης, εάν περιλαμβάνεται. Αν το εργαλείο δεν παρέχεται, αφαιρέστε τη μονάδα πατώντας το κουμπί απεμπλοκής στη μονάδα.		

#### 4.2.6 Έξυπνος Δονγκλ (WiFi/ LAN Kit-20)

Εξαρτήματα	Περιγραφή	Εξαρτήματα	Περιγραφή
	Έξυπνο dongle x 1		Έγγραφα x 1

#### 4.2.7 Έξυπνος Dongle (Ezlink3000)

Εξαρτήματα	Περιγραφή	Εξαρτήματα	Περιγραφή
	Έξυπνο dongle x 1		Συνδετήρας καλωδίου LAN x 1
	Έγγραφα x 1		Εργαλείο ξεκλειδώματος x 1 Αφαιρέστε τη μονάδα χρησιμοποιώντας το εργαλείο αφαίρεσης, εάν περιλαμβάνεται. Αν το εργαλείο δεν παρέχεται, αφαιρέστε τη μονάδα πατώντας το κουμπί απεμπλοκής στη μονάδα.

### 4.3 Αποθήκευση

Εάν ο εξοπλισμός δεν πρόκειται να εγκατασταθεί ή να χρησιμοποιηθεί άμεσα, βεβαιωθείτε ότι το περιβάλλον φύλαξης πληροί τις παρακάτω προϋποθέσεις: Αν ο εξοπλισμός έχει αποθηκευτεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, θα πρέπει να ελεγχθεί από επαγγελματίες πριν τεθεί σε χρήση.

1. Αν ο μετατροπέας έχει αποθηκευτεί για περισσότερα από δύο χρόνια ή δεν έχει λειτουργήσει για περισσότερους από έξι μήνες μετά την εγκατάσταση, συνιστάται να ελεγχθεί και να δοκιμαστεί από επαγγελματίες πριν τεθεί σε χρήση.
2. Για να διασφαλιστεί καλή ηλεκτρική απόδοση των εσωτερικών ηλεκτρονικών εξαρτημάτων του μετατροπέα, συνιστάται να ενεργοποιείται κάθε 6 μήνες κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης. Αν δεν έχει ενεργοποιηθεί για περισσότερους από 6 μήνες, συνιστάται να ελεγχθεί και να δοκιμαστεί από επαγγελματίες πριν τεθεί σε χρήση.
3. Για να διασφαλιστεί η απόδοση και η διάρκεια ζωής της μπαταρίας, συνιστάται να αποφεύγεται η μακροχρόνια αποθήκευση χωρίς χρήση. Η παρατεταμένη αποθήκευση μπορεί να προκαλέσει βαθιά εκφόρτιση της μπαταρίας, οδηγώντας σε μη αναστρέψιμες χημικές απώλειες, υποβάθμιση της χωρητικότητας ή ακόμη και πλήρη αστοχία, επομένως συνιστάται η άμεση χρήση. Εάν η μπαταρία χρειάζεται μακροπρόθεσμη αποθήκευση, παρακαλείστε να τη συντηρήσετε σύμφωνα με τις ακόλουθες απαιτήσεις:

Συγκεκριμένο μοντέλο μπαταρίας	Εύρος αρχικής SOC αποθήκευσης μπαταριών	Συνιστώμενη θερμοκρασία αποθήκευσης	Περίοδος συντήρησης φόρτισης-εκφόρτισης[1]	Μέθοδοι συντήρησης μπαταριών[2]
GW60KWH-D-10	30%~40%	0~35°C	-20~0°C, ≤1 μήνα 0~35°C, ≤6 μήνες 35~45°C, ≤1 μήνα	Για μεθόδους συντήρησης, παρακαλώ συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών.

ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ
<p>[1] Ο χρόνος αποθήκευσης υπολογίζεται από την ημερομηνία SN στη συσκευασία της μπαταρίας. Μετά τη λήξη της περιόδου αποθήκευσης, απαιτείται συντήρηση φόρτισης και εκφόρτισης. (Χρόνος συντήρησης μπαταρίας = Ημερομηνία SN + Περίοδος συντήρησης φόρτισης/εκφόρτισης). Για τον τρόπο προβολής της ημερομηνίας SN, ανατρέξτε στο: <a href="#">Σημασία του κωδικού SN</a>.</p> <p>[2] Μετά την επιτυχή συντήρηση φόρτισης και εκφόρτισης, εάν το εξωτερικό κουτί έχει την ετικέτα Maintaining Label, ενημερώστε τις πληροφορίες συντήρησης στην ετικέτα Maintaining Label. Εάν δεν υπάρχει ετικέτα Maintaining Label, καταγράψτε τον χρόνο συντήρησης και την κατάσταση φόρτισης (SOC) της μπαταρίας και φυλάξτε τα δεδομένα για τη διατήρηση των αρχείων συντήρησης.</p>

### Απαιτήσεις συσκευασίας:

1. Μην ανοίγετε την εξωτερική συσκευασία και μην πετάτε το αποξηραντικό.
2. Ολοκληρώστε την εγκατάσταση του εξοπλισμού σε τρεις ημέρες μετά την αποσυσκευασία του. Συσκευάστε και αποθηκεύστε τον εξοπλισμό χρησιμοποιώντας το αρχικό κουτί συσκευασίας αν δεν έχει εγκατασταθεί.

### Απαιτήσεις περιβάλλοντος εγκατάστασης:

1. Τοποθετήστε τον εξοπλισμό σε δροσερό μέρος, μακριά από άμεσο ηλιακό φως.
2. Φυλάσσετε τον εξοπλισμό σε καθαρό μέρος. Βεβαιωθείτε ότι η θερμοκρασία και η υγρασία είναι κατάλληλες και ότι δεν υπάρχει συμπύκνωση υδρατμών. Μην εγκαταστήσετε τον εξοπλισμό αν οι θύρες ή οι τερματικοί σταθμοί είναι συμπυκνωμένες.  
Εύρος υγρασίας αποθήκευσης της μπαταρίας: 30%-80%
3. Κρατήστε τον εξοπλισμό μακριά από εύφλεκτα, εκρηκτικά και διαβρωτικά υλικά.

### Απαιτήσεις στοίβαξης:

1. Το ύψος και η κατεύθυνση της στοίβαξης του μετατροπέα πρέπει να ακολουθούν τις οδηγίες πάνω στο κουτί της συσκευασίας.
2. Οι μετατροπείς πρέπει να στοιβάζονται με προσοχή για να αποφεύγεται η πτώση τους.

## 5 Εγκατάσταση



Εγκαταστήστε και συνδέστε τον εξοπλισμό χρησιμοποιώντας τα αντικείμενα που περιλαμβάνονται στη συσκευασία. Αλλιώς, ο κατασκευαστής δεν θα είναι υπεύθυνος για τη ζημιά.

### 5.1 Διαδικασία Εγκατάστασης και Έναρξης Συστήματος

流程	1 安装		2 地线		3 功率线		4 通信							
电池														
工具	1 D: 80mm φ: 14mm 2 M12 50N·m		M5 4.5N·m		1 M6 6N·m 2 M8 10N·m 推荐: YQK-70 2 M5 4.5-6N·m									
流程	1 安装		2 地线		3 PV线		4 电池线		5 AC线		6 通信线		7 模块	
逆变器													Wi-Fi Kit WiFi/LAN Kit-20 Ezlink3000	
工具	1 M5 4.5N·m 2 M5 1.2-2N·m		M5 1.2-2N·m		推荐: PV-CZM-61100		推荐: VXC9		1 M5 2-3N·m 2 M6 3-4N·m		M4 1.5N·m		4G Kit-CN LS4G Kit-CN 4G Kit-CN-G20 4G Kit-CN-G21	
流程	1 安装		2 接线		3 上电		4 调测							
电表	GM3000 GM330/GMK330 GM3000 GM330: CT×0 GMK330: CT×3 													
							小图云管 APP 小图云管 WEB							

### 5.2 Απαιτήσεις εγκατάστασης

#### 5.2.1 Απαιτήσεις Περιβάλλοντος Εγκατάστασης

1. Μην εγκαθιστάτε τον εξοπλισμό σε χώρο κοντά σε εύφλεκτα, εκρηκτικά, διαβρωτικά ή τοξικά υλικά.
2. Η θερμοκρασία και η υγρασία στον χώρο εγκατάστασης θα πρέπει να είναι εντός του κατάλληλου εύρους τιμών.
3. Η τοποθεσία εγκατάστασης θα πρέπει να είναι εκτός εμβέλειας μη επαγγελματικού προσωπικού και να αποφεύγονται περιοχές όπου μπορεί να αγγιχτεί εύκολα.
4. Η επιφανειακή θερμοκρασία του αναστροφέα μπορεί να είναι υψηλή κατά τη διάρκεια της λειτουργίας. Μην αγγίζετε την επιφάνεια πριν κρυώσει για να αποφύγετε εγκαύματα.
5. Ο εξοπλισμός θα πρέπει να προστατεύεται από άμεσο ηλιακό φως, βροχή και χιόνι.
6. Η ισχύς εξόδου του μετατροπέα μπορεί να μειωθεί λόγω άμεσου ηλιακού φωτός ή υψηλής θερμοκρασίας.
7. Ο χώρος εγκατάστασης του εξοπλισμού πρέπει να είναι καλά αεριζόμενος για την αποβολή θερμότητας και αρκετά μεγάλος για τις λειτουργίες.
8. Ελέγξτε την προστατευτική βαθμολογία του εξοπλισμού και βεβαιωθείτε ότι το περιβάλλον εγκατάστασης πληροί τις απαιτήσεις. Ο μετατροπέας, το σύστημα μπαταρίας και το έξυπνο dongle

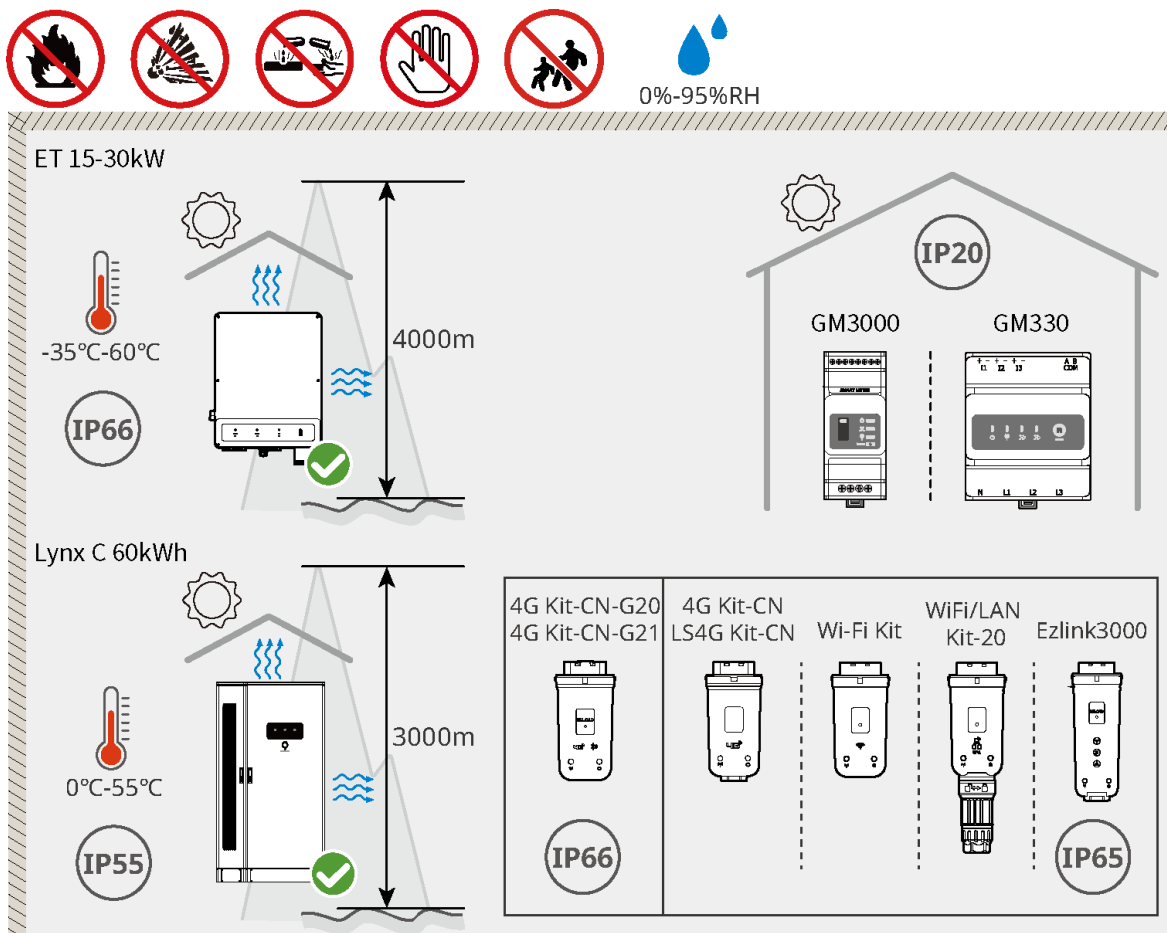
μπορούν να εγκατασταθούν τόσο σε εσωτερικούς όσο και σε εξωτερικούς χώρους. Αλλά ο έξυπνος μετρητής μπορεί να τοποθετηθεί μόνο εσωτερικά.

9. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν εμπόδια σε ακτίνα 10 μέτρων γύρω από την τοποθεσία εγκατάστασης κατά την εγκατάσταση του εξοπλισμού σε εσωτερικούς χώρους.
10. Βεβαιωθείτε ότι το κάτω μέρος του εξοπλισμού βρίσκεται πάνω από το τοπικό ιστορικά υψηλότερο επίπεδο νερού.
11. Εγκαταστήστε τον εξοπλισμό σε ύψος που είναι κατάλληλο για τη λειτουργία και τη συντήρηση, τις ηλεκτρικές συνδέσεις και τον έλεγχο των ενδείξεων και των ετικετών.
12. Το υψόμετρο για την εγκατάσταση του εξοπλισμού πρέπει να είναι χαμηλότερο από το μέγιστο λειτουργικό υψόμετρο του συστήματος.
13. Συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή πριν εγκαταστήσετε τον εξοπλισμό σε εξωτερικούς χώρους σε περιοχές που επηρεάζονται από αλάτι. Μια περιοχή που επηρεάζεται από το αλάτι αναφέρεται στην περιοχή εντός 500 μέτρων από την ακτή και σχετίζεται με τον θαλάσσιο άνεμο, τις βροχοπτώσεις και την τοπογραφία.
14. Εγκαταστήστε τον εξοπλισμό μακριά από ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές. Εάν υπάρχει ραδιοφωνικός ή ασύρματος εξοπλισμός επικοινωνίας κάτω των 30 MHz κοντά στον εξοπλισμό, τότε πρέπει να κάνετε τα εξής:
  - Μετατροπές: προσθέστε έναν πολλαπλών στρωφών πυρήνα φερρίτη στο καλώδιο εξόδου AC του μετατροπέα ή προσθέστε ένα φίλτρο EMI χαμηλής διέλευσης.
  - Άλλος εξοπλισμός: η απόσταση μεταξύ του εξοπλισμού και του ασύρματου εξοπλισμού EMI πρέπει να είναι περισσότερο από 30 μέτρα.
15. Τα καλώδια DC και επικοινωνίας μεταξύ της μπαταρίας και του μετατροπέα πρέπει να είναι λιγότερο από 3 μέτρα. Παρακαλώ βεβαιωθείτε ότι η απόσταση εγκατάστασης μεταξύ του μετατροπέα και της μπαταρίας πληροί τις απαιτήσεις μήκους καλωδίου.

### ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν εγκατασταθεί σε περιβάλλον κάτω από 0°C, η μπαταρία δεν θα μπορεί να συνεχίσει να φορτίζει και να ανακτά ενέργεια μετά την εκφόρτιση, προκαλώντας προστασία από χαμηλή τάση της μπαταρίας.

- Lynx home F, Lynx home F Plus+, Lynx home F G2: Θερμοκρασία φόρτισης:  $0 < T < 50^{\circ}\text{C}$ ; Θερμοκρασία εκφόρτισης:  $-20 < T < 50^{\circ}\text{C}$ .
- Lynx home D: Εύρος θερμοκρασίας φόρτισης:  $0 < T < 53^{\circ}\text{C}$ . Εύρος θερμοκρασίας εκφόρτισης:  $-20 < T < 53^{\circ}\text{C}$ .



ET3010INT0007

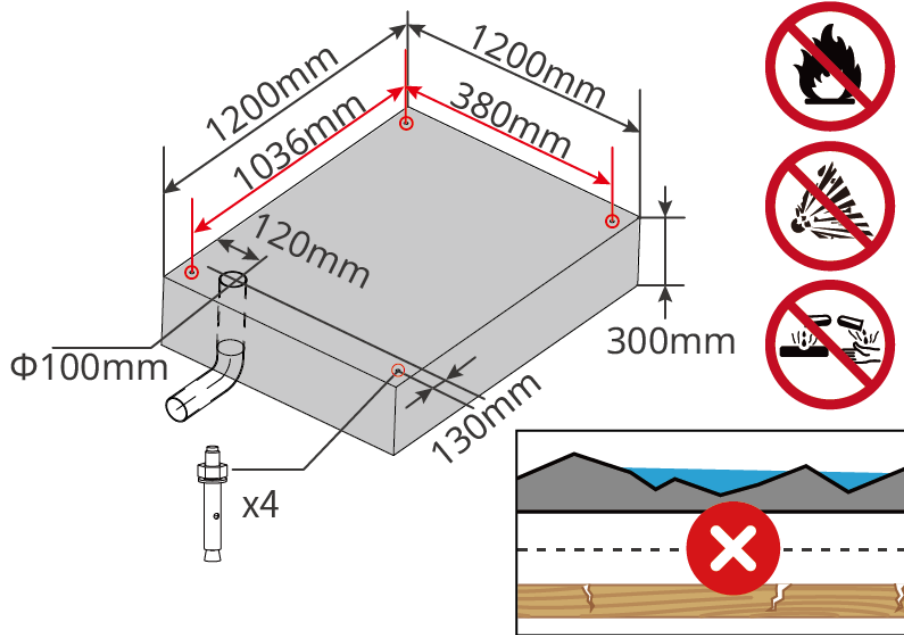
## 5.2.2 Απαιτήσεις θεμελίωσης

- Η θεμελίωση εγκατάστασης πρέπει να είναι επίπεδη, ξηρή και χωρίς καταθλίψεις ή κλίσεις. Μην εγκαθιστάτε σε περιοχές με στάσιμο νερό.
- Βεβαιωθείτε ότι το έδαφος είναι επίπεδο και σταθερό, ικανό να αντέξει το βάρος του συστήματος αποθήκευσης ενέργειας.
- Το υλικό θεμελίωσης πρέπει να είναι σκυρόδεμα ή άλλη μη καύσιμη επιφάνεια.
- Δεσμευμένα καλωδιακά τάφροι ή οπές για καλωδίωση στη θεμελίωση.
- Η εγκατάσταση του εξοπλισμού θα πρέπει να προσαρμόζεται σύμφωνα με τις συνθήκες του χώρου, συμπεριλαμβανομένων των υψών, των ενσωματωμένων επεκτατικών μπουλονιών, των σωλήνων κ.λπ.
- Το ανώτατο ύψος της θεμελίωσης μπορεί να ρυθμιστεί με βάση τις απαιτήσεις του εξοπλισμού και του χώρου.
- Απαιτήσεις για τάφρους καλωδίων:
  4. Τα καλώδια διατρέχουν από το κάτω μέρος του εξοπλισμού. Ο τάφρος καλωδίων πρέπει να σχεδιαστεί με προστασία από σκόνη και τρωκτικά για να αποτραπεί η είσοδος ξένων αντικειμένων.
  5. Ο τάφρος καλωδίων πρέπει να είναι αδιάβροχος και αντισταθμικός στην υγρασία για να αποτραπεί η γήρανση των καλωδίων και οι βραχυκυκλώματα, που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την κανονική λειτουργία του εξοπλισμού.
  6. Δεδομένου ότι τα καλώδια είναι παχιά, ο τάφρος καλωδίων θα πρέπει να διατηρεί επαρκή χώρο για να εξασφαλίσει ομαλές συνδέσεις χωρίς φθορά.

### ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Ο σωλήνας μπορεί να αντικατασταθεί με τέσσερις σωλήνες PVC διαμέτρου 125 χιλιοστών, εάν

απαιτείται από τον χώρο. Ο σωλήνας δεν είναι απαραίτητος για εσωτερικούς χώρους.



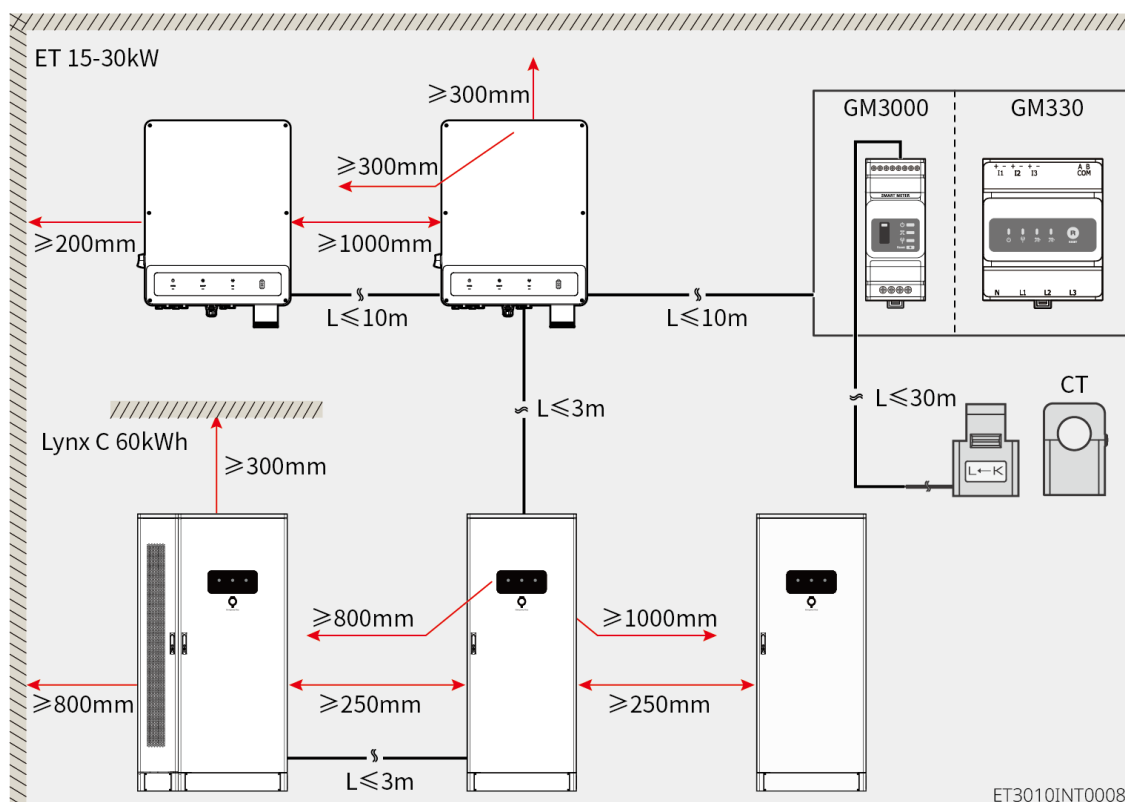
LXC6010INT0001

### 5.2.3 Απαιτήσεις Χώρου Εγκατάστασης

Διατηρήστε αρκετό χώρο για λειτουργίες και διάχυση θερμότητας κατά την εγκατάσταση του συστήματος.

#### ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Η συγκεκριμένη τιμή της απαίτησης χώρου εγκατάστασης μπαταρίας μπορεί να προσαρμοστεί με βάση το πραγματικό σενάριο εγκατάστασης και τους τοπικούς κανονισμούς.



## 5.2.4 Απαιτήσεις Εργαλείων

### ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Για την εγκατάσταση του εξοπλισμού συνιστώνται τα ακόλουθα εργαλεία. Χρησιμοποιήστε άλλα βοηθητικά εργαλεία στον χώρο εγκατάστασης, εάν είναι απαραίτητο.

### Εργαλεία Εγκατάστασης

Τύπος Εργαλείου	Περιγραφή	Τύπος Εργαλείου	Περιγραφή
	Διαγώνια πένσα		Εργαλείο σύσφιξης RJ45
	Απογυμνωτής καλωδίων		Υδραυλικές πένσες YQK-70
	Ρυθμιζόμενο κλειδί		Εργαλείο σύνδεσης PV PV-CZM-61100



	Δράπανο κρουστικό (Φ8mm)		Ροπόκλειδο M5/M6/M8/M12/M16/M18/M2 2
	Ματσόλα		Σετ καρυδάκια
	Μαρκαδόρος		Πολύμετρο Εύρος ≤ 1100V
	Σωλήνας θερμικής συρρίκνωσης		Πιστόλι θερμικής επεξεργασίας
	Δέστρα καλωδίων		Ηλεκτρική σκούπα
	Επίπεδο	-	-

### Προσωπικός Προστατευτικός Εξοπλισμός

Τύπος Εργαλείου	Περιγραφή	Τύπος Εργαλείου	Περιγραφή
	Γάντια μόνωσης και γάντια ασφαλείας		Μάσκα για τη σκόνη
	Προστατευτικά γυαλιά		Υποδήματα ασφαλείας

### 5.2.5 Απαιτήσεις μεταφοράς



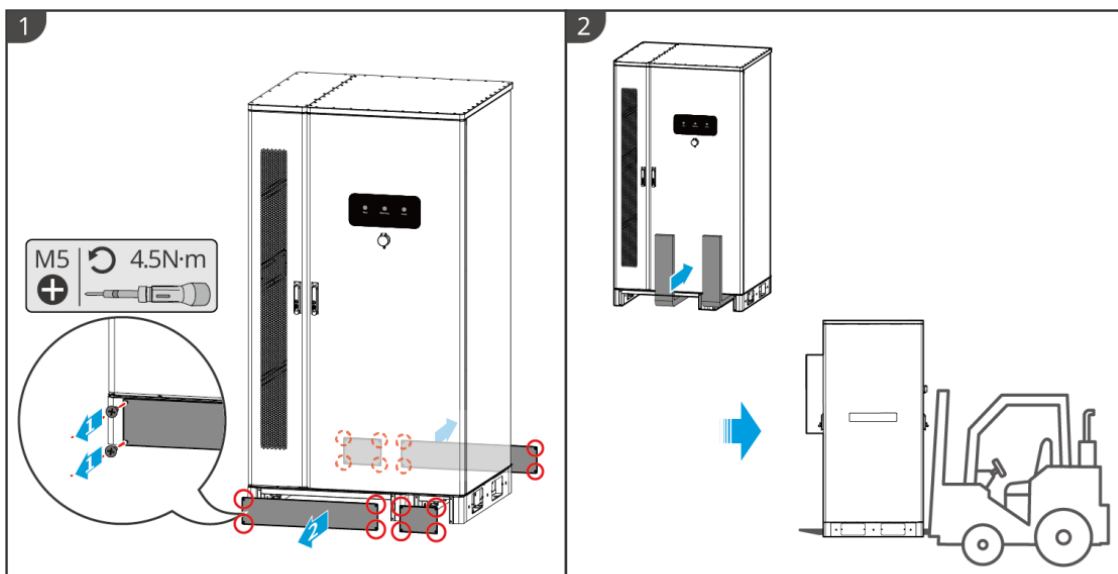
**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

- Οι λειτουργίες όπως η μεταφορά, η ανατροπή, η εγκατάσταση κ.λπ. πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των τοπικών νόμων και κανονισμών.
- Μεταφέρετε τον εξοπλισμό στον χώρο πριν από την εγκατάσταση. Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες για να αποφύγετε τραυματισμούς ή ζημιές στον εξοπλισμό.
  1. Λάβετε υπόψη το βάρος του εξοπλισμού πριν από τη μετακίνησή του. Αναθέστε τη μετακίνηση του εξοπλισμού στον απαραίτητο αριθμό ατόμων του προσωπικού, ώστε να αποφύγετε τραυματισμούς.
  2. Φορέστε γάντια ασφαλείας για να αποφύγετε τον τραυματισμό.
  3. Διατηρήστε την ισορροπία για να αποφύγετε την πτώση κατά τη μεταφορά του εξοπλισμού.
  4. Βεβαιωθείτε ότι οι πόρτες του ντουλαπιού είναι κλειδωμένες κατά τη διάρκεια της μεταφοράς.

## ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

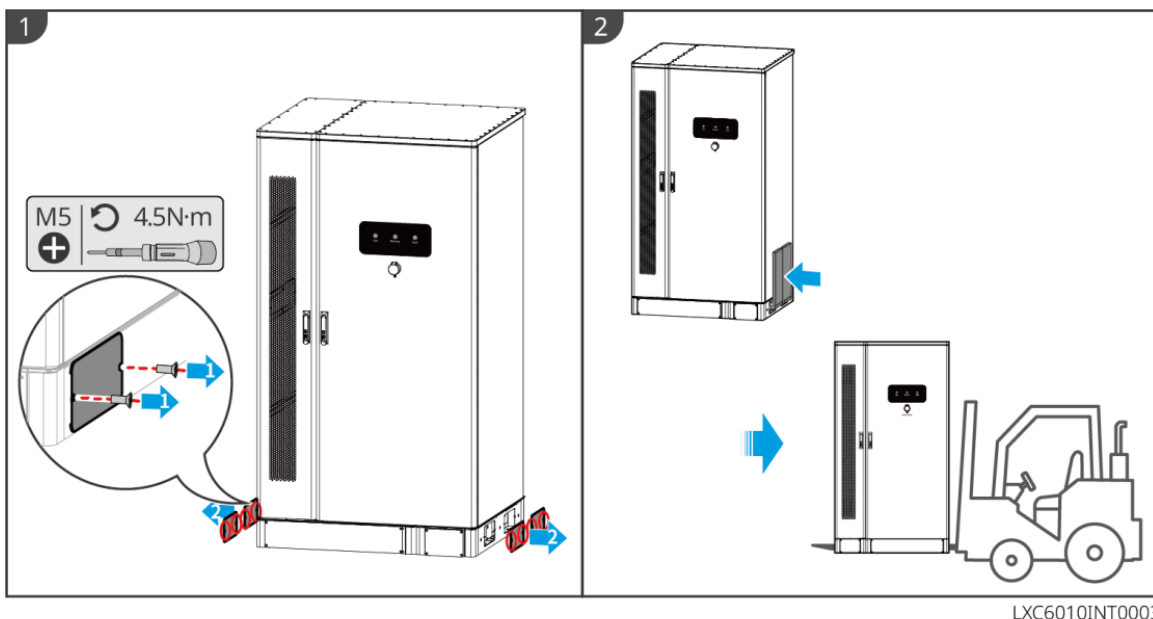
- Ο εξοπλισμός μπορεί να μεταφερθεί στον χώρο εγκατάστασης χρησιμοποιώντας γερανό ή ανυψωτικό.
- Όταν χρησιμοποιείτε γερανό, χρησιμοποιήστε ευέλικτους ιμάντες ή λουριά και η χωρητικότητα φορτίου ενός μόνο ιμάντα πρέπει να είναι  $\geq 2t$ .
- Όταν χρησιμοποιείτε ανυψωτικό, η χωρητικότητα φορτίου του ανυψωτικού πρέπει να είναι  $\geq 2$  τόνους.

### Μέθοδος μεταφοράς με ανυψωτικό I

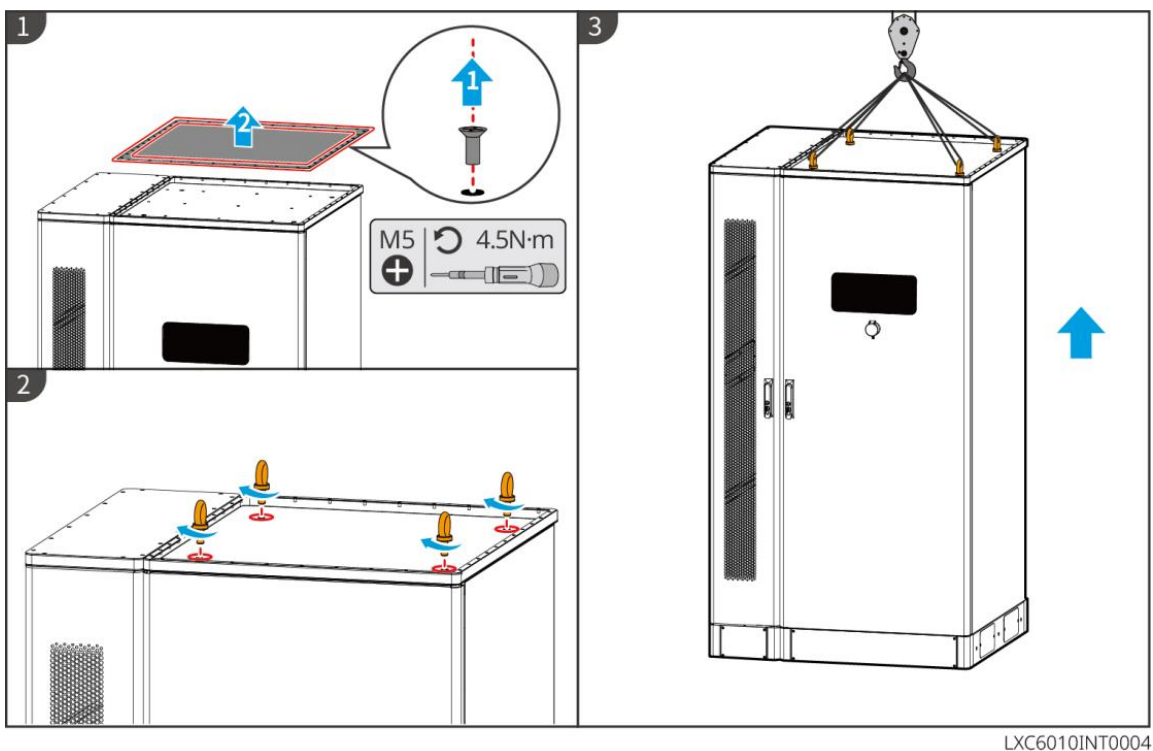


LXC6010INT0002

### Μέθοδος μεταφοράς φορτοεκφορτωτή II



### Μεταφορά με ανελκυστήρα



## 5.3 Εγκατάσταση του Συστήματος Μπαταριών



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

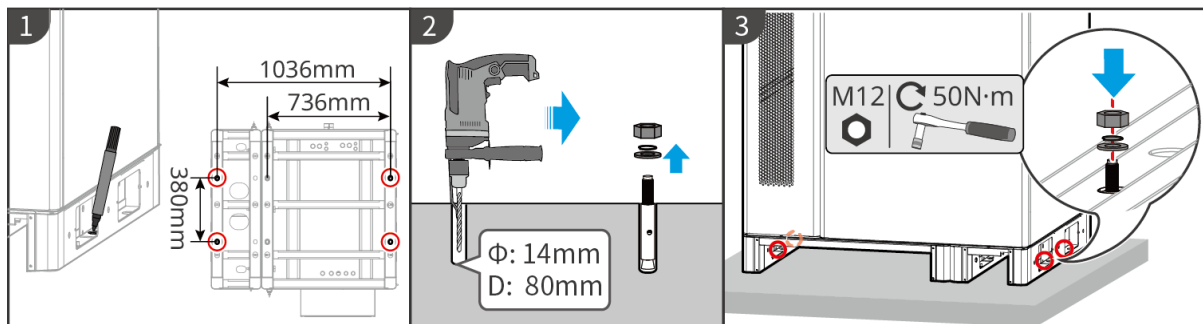
- Ελέγξτε και βεβαιωθείτε ότι το έδαφος είναι επίπεδο και δεν έχει κλίση πριν από την εγκατάσταση.
- Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα αποθήκευσης ενέργειας είναι κατακόρυφα τοποθετημένο στο έδαφος χωρίς κίνδυνο ανατροπής.

**Βήμα 1** Σημειώστε τη θέση διάτρησης στο επίπεδο έδαφος.

**Βήμα 2** Διατρυπήστε τις τρύπες σε βάθος 80mm χρησιμοποιώντας τρυπάνι με διάμετρο 14mm και

εγκαταστήστε τους επεκτατικούς μπουλόνια.

**Βήμα 3** Μεταφέρετε το σύστημα αποθήκευσης ενέργειας στη σημειωμένη θέση και σφίξτε τους επεκτατικούς μπουλόνια χρησιμοποιώντας κλειδί κασάνιας.



LXC6010INT0005

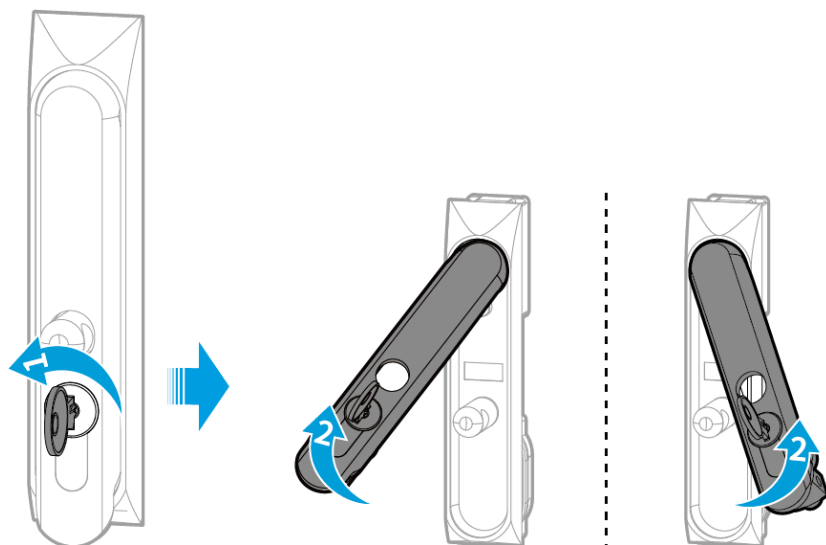


### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Μην ανοίξετε την πόρτα του ντουλαπιού κατά τη διάρκεια της μεταφοράς ή της εγκατάστασης.
- Κλείστε την πόρτα του ντουλαπιού μετά την εγκατάσταση του συστήματος, την καλωδίωση και την παραμετροποίηση.

**Βήμα 1** Ξεκλειδώστε την πόρτα του ντουλαπιού με το κλειδί.

**Βήμα 2** Γυρίστε τη λαβή της πόρτας για να ανοίξετε την πόρτα του ντουλαπιού.



LXC6010INT0006

## 5.4 Εγκατάσταση inverter



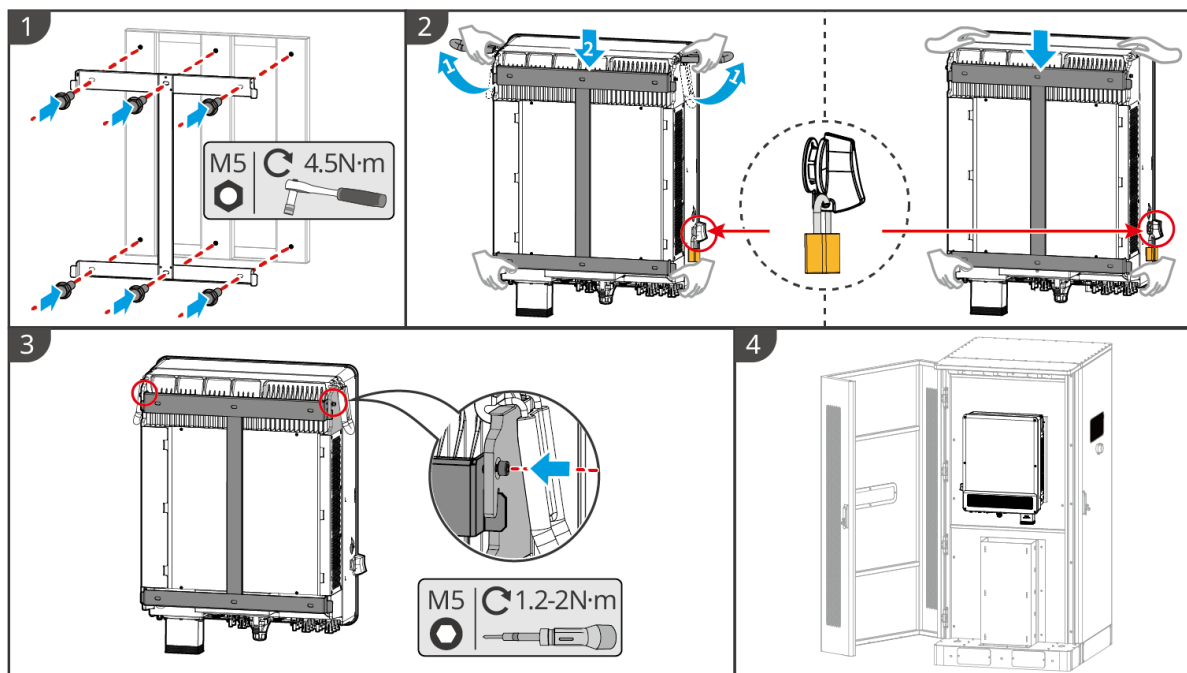
### ΠΡΟΣΟΧΗ

Σε περίπτωση πτώσης, βεβαιωθείτε ότι ο inverter είναι καλά εγκατεστημένος.

**Βήμα 1** Εξασφαλίστε την πλάκα στήριξης του μετατροπέα στο ντουλάπι του συστήματος μπαταριών.

**Βήμα 2** (Προαιρετικό) Εξασφαλίστε τον διακόπτη DC με το κλειδί ασφαλείας του διακόπτη DC, διασφαλίζοντας ότι ο διακόπτης DC είναι ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ κατά την εγκατάσταση. Εγκαταστήστε τον inverter πάνω στην πλάκα τοποθέτησης. Η κλειδαριά διακόπτη DC κατάλληλου μεγέθους θα πρέπει να προετοιμαστεί από τους πελάτες.

**Βήμα 3** Σφίξτε τις βίδες για να εξασφαλίσετε την πλάκα στήριξης και τον μετατροπέα.



ET3010INT0006

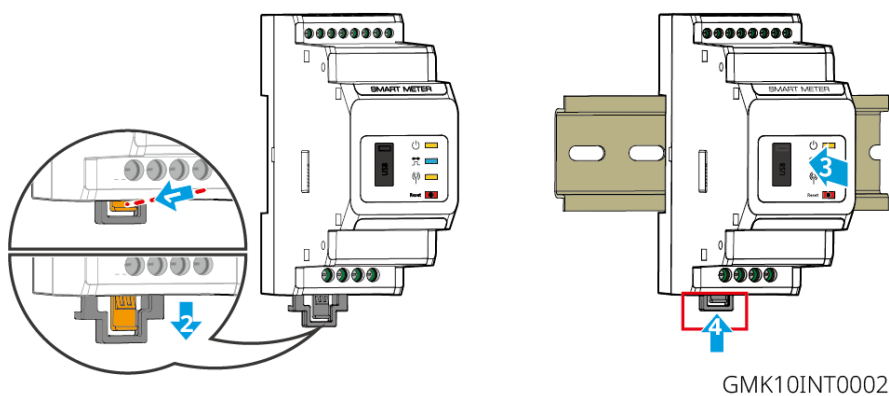
## 5.5 Εγκατάσταση του Έξυπνου Μετρητή



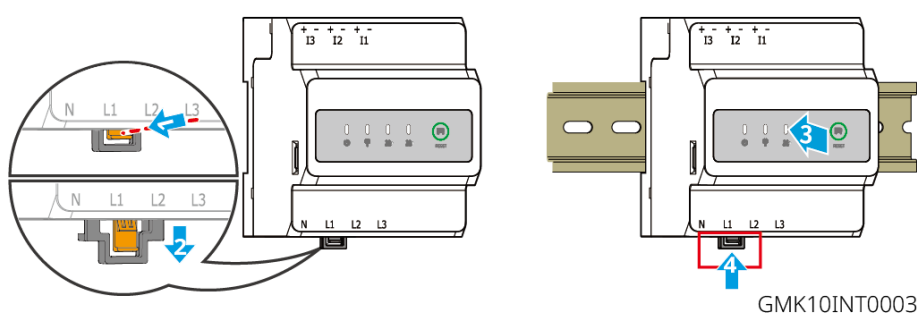
### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε περιοχές που διατρέχουν κίνδυνο κεραυνών, εάν το καλώδιο του μετρητή υπερβαίνει τα 10 μέτρα και τα καλώδια δεν είναι συνδεδεμένα με γειωμένα μεταλλικά σωληνάρια, συνιστάται η χρήση μιας εξωτερικής συσκευής προστασίας από κεραυνούς.

### GM3000



### GM330



## 6 Συστημική Καλωδίωση



### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- Πραγματοποιείτε ηλεκτρικές συνδέσεις σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς. Και σύμφωνα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά εργασιών, καλωδίων και εξαρτημάτων.
- Αποσυνδέστε τους διακόπτες DC και τους διακόπτες AC εξόδου για να απενεργοποιήσετε τον εξοπλισμό πριν από οποιαδήποτε ηλεκτρική σύνδεση. Μην πραγματοποιείτε εργασίες έχοντας την τροφοδοσία ενεργοποιημένη. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- Δέστε τα καλώδια του ίδιου τύπου μαζί και τοποθετήστε τα ξεχωριστά από καλώδια διαφορετικών τύπων. Μην τοποθετείτε τα καλώδια μπλεγμένα ή δαστυρωμένα.
- Εάν το καλώδιο φέρει υπερβολική τάση, η σύνδεση μπορεί να μην είναι καλή. Διατηρήστε ένα συγκεκριμένο μήκος του καλωδίου πριν το συνδέσετε στη θύρα καλωδίου του inverter.
- Βεβαιωθείτε ότι ο αγωγός του καλωδίου είναι σε πλήρη επαφή με τις τερματικές συνδέσεις κατά τη διάρκεια της συμπίεσης. Μην πιέζετε το μανίκι του καλωδίου με την τερματική σύνδεση. Αλλιώς ο εξοπλισμός μπορεί να μην είναι σε θέση να λειτουργήσει, ή το τερματικό του μπλοκ να υποστεί ζημιά λόγω θέρμανσης και άλλων φαινομένων εξαιτίας της αναξιόπιστης σύνδεσης μετά τη λειτουργία.

### ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

- Φοράτε ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό, όπως παπούτσια ασφαλείας, γάντια ασφαλείας και μονωτικά γάντια κατά τη διάρκεια των ηλεκτρικών συνδέσεων.
- Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένους επαγγελματίες.
- Τα χρώματα των καλωδίων σε αυτό το έγγραφο χρησιμεύουν μόνο ενδεικτικά. Οι προδιαγραφές των καλωδίων πρέπει να πληρούν τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς.
- Για παράλληλα συστήματα, ακολουθήστε τις προφυλάξεις ασφαλείας στα εγχειρίδια χρήσης των σχετικών προϊόντων στο σύστημα.

## 6.1 Διάγραμμα Σύνδεσης Συστήματος

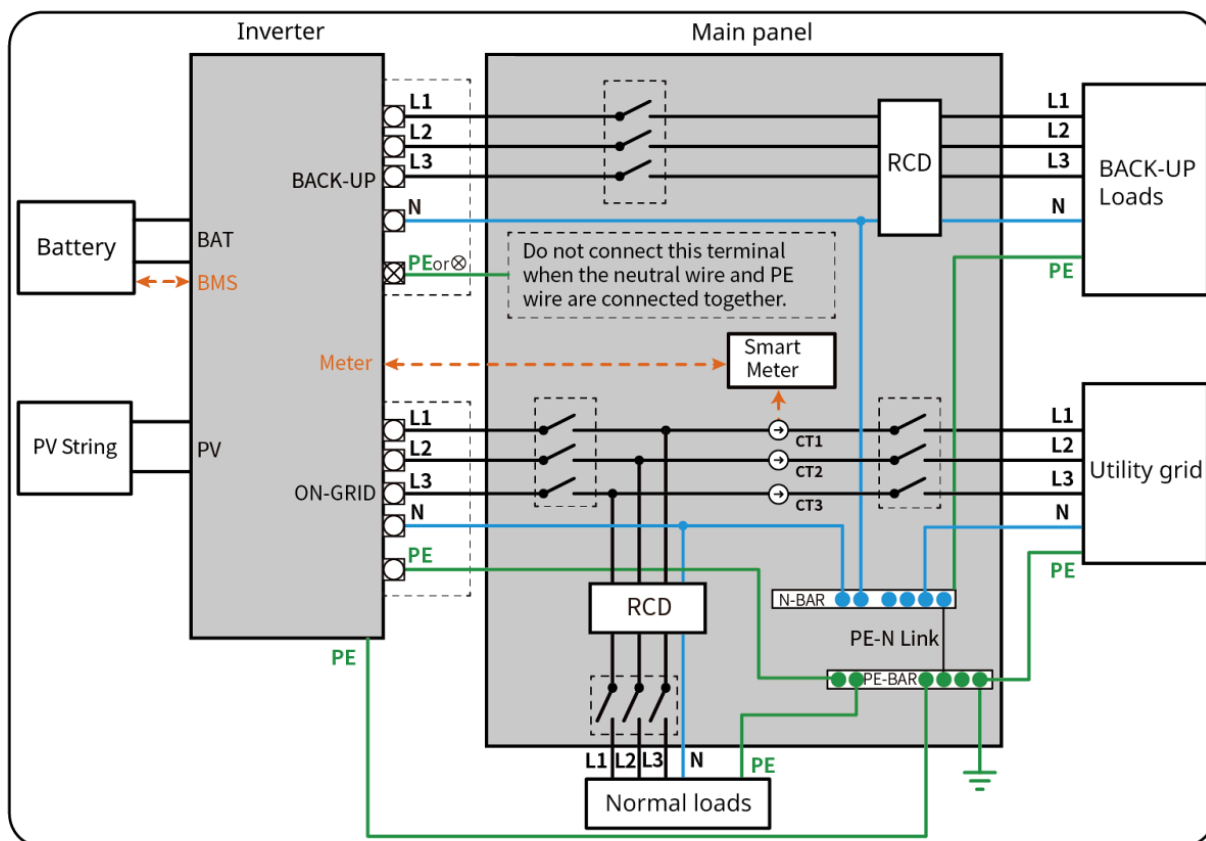
### ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

- Η καλωδίωση N και PE του μετατροπέα ON-GRID και BACK-UP διαφέρει ανάλογα με τις κανονιστικές απαιτήσεις των διαφόρων περιοχών. Ανατρέξτε στις συγκεκριμένες απαιτήσεις των τοπικών κανονισμών.
- Υπάρχουν ενσωματωμένα ρελέ στις θύρες ON-GRID και BACK-UP AC του μετατροπέα. Όταν ο μετατροπέας είναι σε λειτουργία εκτός δικτύου, το ενσωματωμένο ρελέ ON-GRID είναι ανοιχτό, ενώ όταν ο μετατροπέας είναι σε λειτουργία συνδεδεμένου δικτύου, είναι κλειστό.
- Όταν ο μετατροπέας ενεργοποιείται, η θύρα BACK-UP AC τροφοδοτείται. Απενεργοποιήστε πρώτα τον μετατροπέα εάν απαιτείται συντήρηση στα φορτία εφεδρικής υποστήριξης. Αλλιώς, μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

Τα καλώδια N και PE είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους στον κύριο πίνακα για την καλωδίωση.

### ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

- Για να διατηρηθεί η ακεραιότητα του ουδέτερου, το ουδέτερο καλώδιο της πλευράς ON-GRID και της πλευράς BACK-UP πρέπει να είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους, διαφορετικά η λειτουργία BACK-UP δεν θα λειτουργήσει.
- Το παρακάτω διάγραμμα ισχύει για περιοχές στην Αυστραλία και τη Νέα Ζηλανδία.

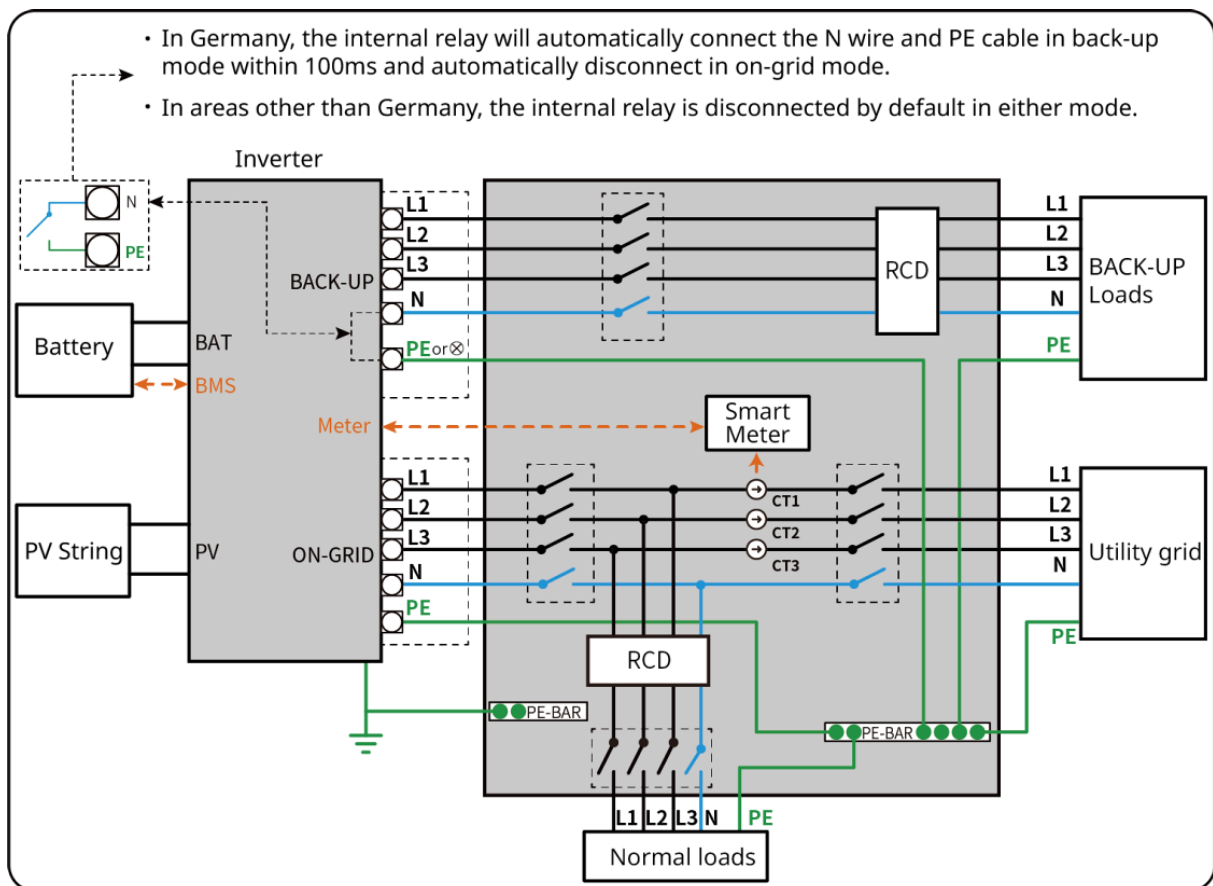


ET3010NET0015

Τα καλώδια N και PE είναι συνδεδεμένα ξεχωριστά στον κύριο πίνακα.

### ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

- Βεβαιωθείτε ότι η γείωση του BACK-UP είναι σωστά συνδεδεμένη και σφιχτή. Αλλιώς, η λειτουργία BACK-UP μπορεί να είναι δυσλειτουργική σε περίπτωση αποτυχίας του δικτύου.
- Το παρακάτω διάγραμμα ισχύει για περιοχές εκτός Αυστραλίας ή Νέας Ζηλανδίας.
- Στη Γερμανία, ο εσωτερικός διακόπτης θα συνδέσει αυτόματα το καλώδιο N και το καλώδιο PE σε λειτουργία αντικατάστασης εντός 100ms και θα αποσυνδεθεί αυτόματα σε λειτουργία δικτύου.
- Σε περιοχές εκτός Γερμανίας, το εσωτερικό ρελέ είναι αποσυνδεδεμένο από προεπιλογή σε οποιαδήποτε λειτουργία.



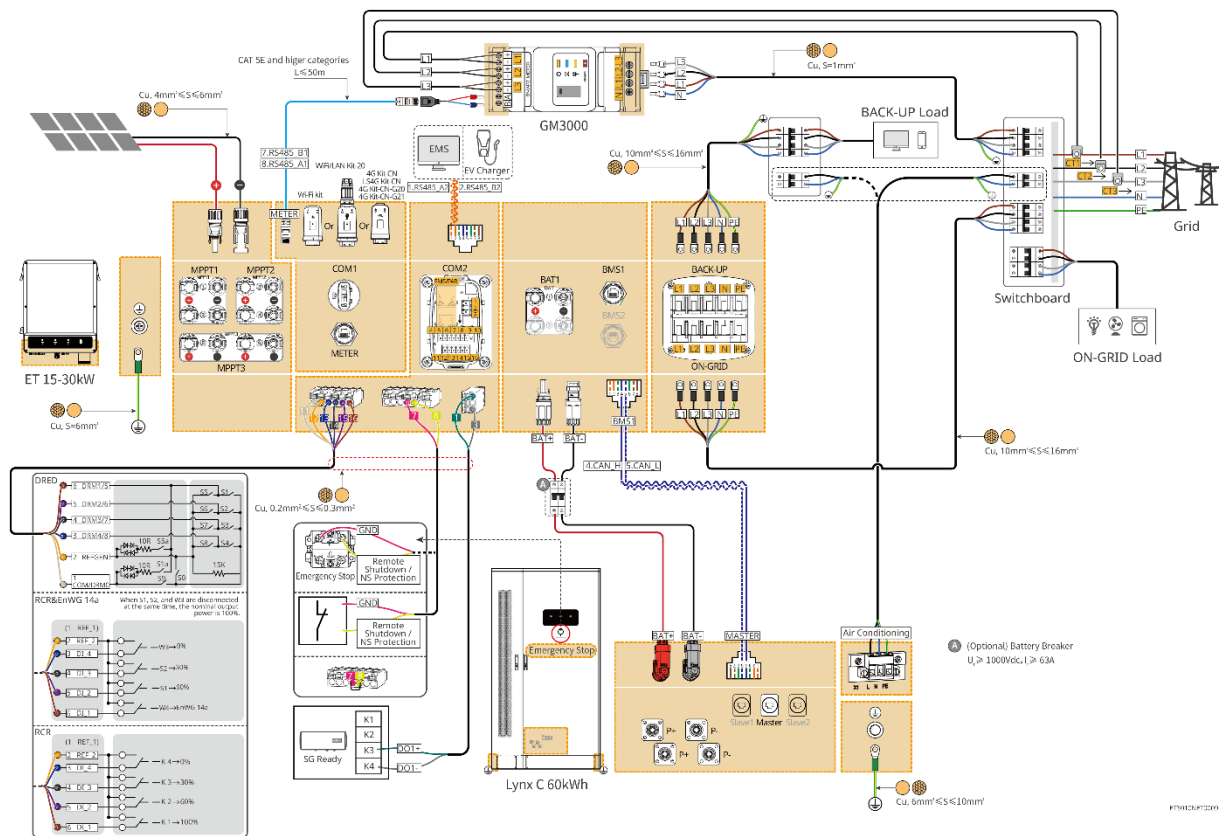
ET3010NET0016

## 6.2 Λεπτομερές Διάγραμμα Καλωδίωσης Συστήματος

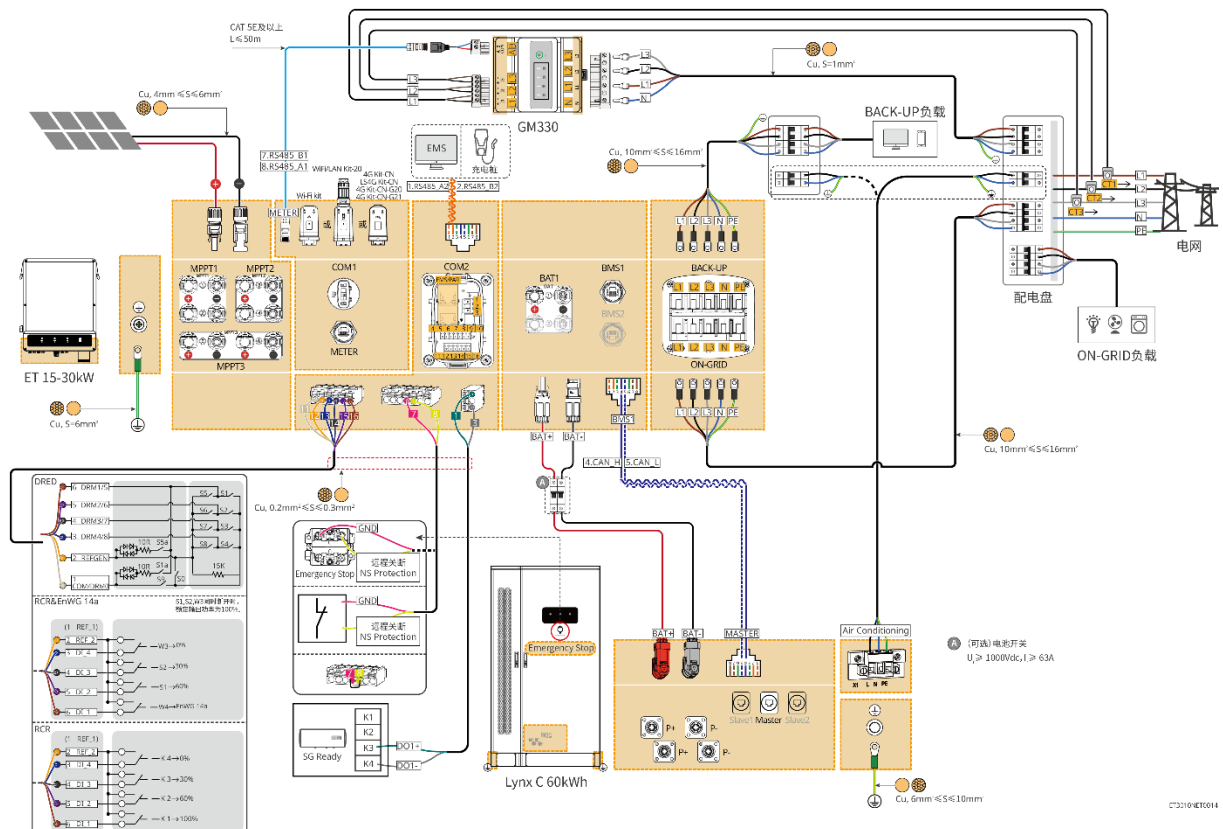
### 6.2.1 Λεπτομερές Διάγραμμα Καλωδίωσης Συστήματος για Έναν Μετατροπέα

Χρησιμοποιήστε το GM3000 στο σύστημα





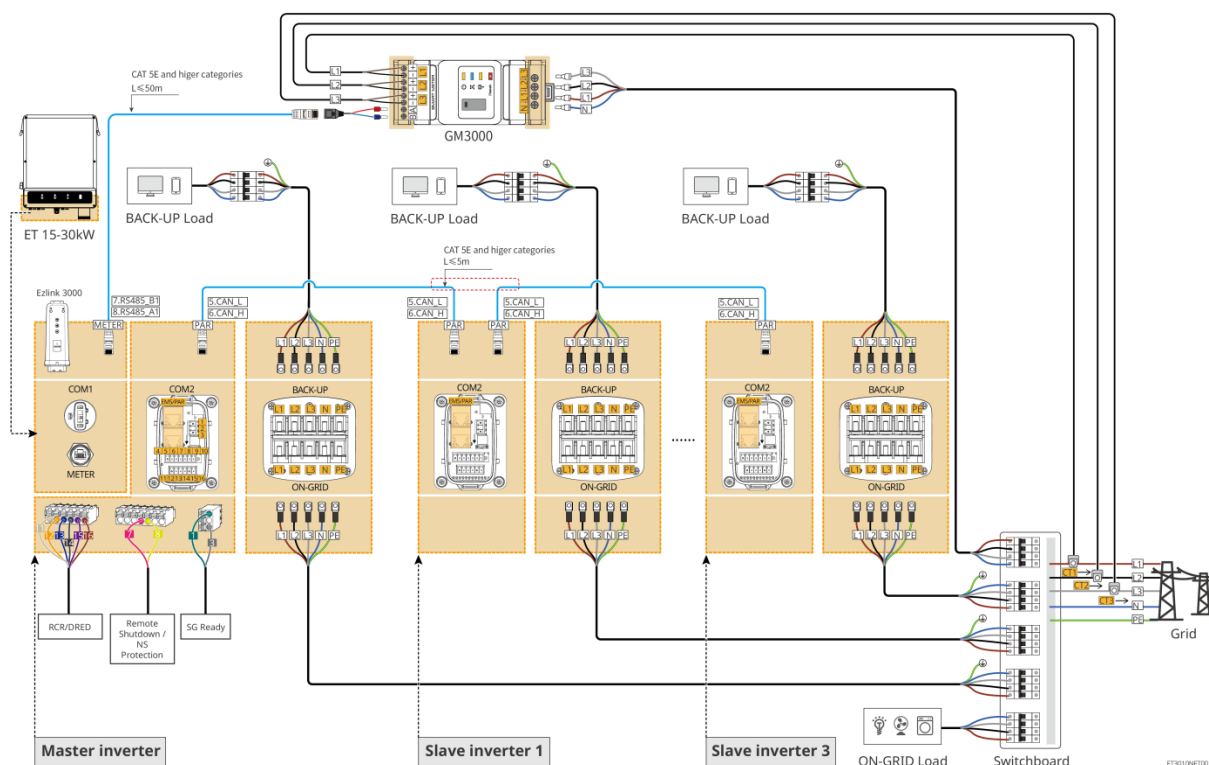
## Χρησιμοποιήστε το GM330 στο σύστημα



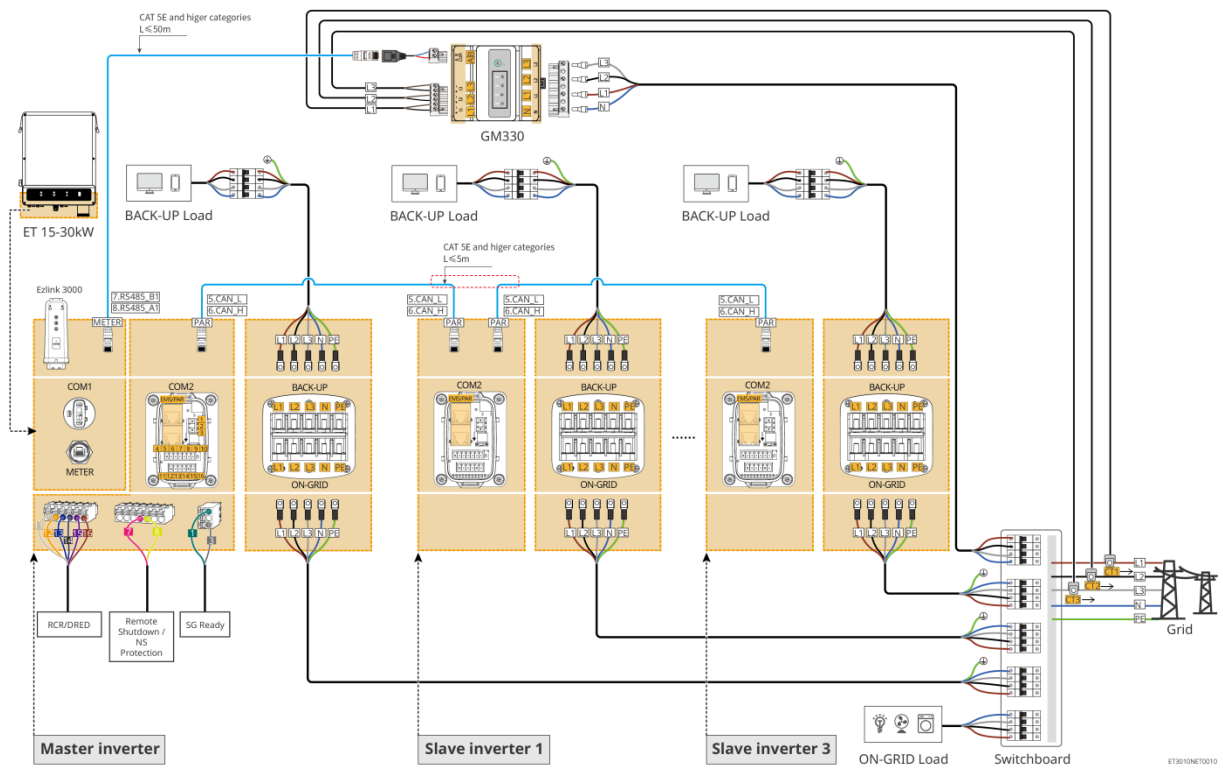
## 6.2.2 Λεπτομερές Διάγραμμα Καλωδίωσης για Παράλληλο Σύστημα

- Σε παράλληλες καταστάσεις, ο μετατροπέας που συνδέεται με το Ezlink και τον έξυπνο μετρητή θεωρείται ως ο κύριος μετατροπέας, ενώ όλοι οι άλλοι είναι υποδεέστεροι μετατροπείς. Μην συνδέετε κανένα έξυπνο dongle στους δουλικούς μετατροπείς.
- Συσκευές όπως η συσκευή DRED, η συσκευή RCR, η συσκευή απομακρυσμένης απενεργοποίησης, η συσκευή προστασίας NS και η αντλία θερμότητας SG Ready θα πρέπει να συνδεθούν στον κύριο μετατροπέα.
- Το παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζει κυρίως παράλληλες συνδέσεις. Για άλλες συνδέσεις θυρών, ανατρέξτε στο ενιαίο σύστημα.

### Χρησιμοποιήστε το GM3000 στο σύστημα



### Χρησιμοποιήστε το GM330 στο σύστημα



## 6.3 Προετοιμασίες πριν από την καλωδίωση



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Μην συνδέετε φορτία μεταξύ του inverter και του διακόπτη AC που είναι απευθείας συνδεδεμένος στον inverter.
- Εγκαταστήστε έναν διακόπτη κυκλώματος εξόδου AC για κάθε μετατροπέα. Πολλοί inverter δεν μπορούν να χρησιμοποιούν από κοινού τον ίδιο διακόπτη κυκλώματος AC.
- Ένας διακόπτης κυκλώματος AC πρέπει να εγκατασταθεί στην πλευρά AC, ώστε να διασφαλιστεί ότι ο inverter μπορεί να αποσυνδέσει με ασφάλεια το δίκτυο όταν παρουσιαστεί μια εξαίρεση. Επιλέξτε τον κατάλληλο διακόπτη κυκλώματος AC σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς.
- Όταν ο μετατροπέας ενεργοποιείται, η θύρα BACK-UP AC τροφοδοτείται. Απενεργοποιήστε πρώτα τον μετατροπέα εάν απαιτείται συντήρηση στα φορτία εφεδρικής υποστήριξης. Αλλιώς, μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

### 6.3.1 Προετοιμασία διακοπτών

Αρ.	Διακόπτης κυκλώματος	Συνιστώμενες προδιαγραφές	Πηγή
1	Διακόπτης κυκλώματος εν συνδέσει Διακόπτης αντιστάθμισης	Ονομαστική τάση $\geq 400V$ , ονομαστικό ρεύμα: <ul style="list-style-type: none"> <li>● GW15K-ET: Ονομαστικό ρεύμα <math>\geq 32A</math></li> <li>● GW20K-ET: Ονομαστικό ρεύμα <math>\geq 40A</math></li> <li>● GW25K-ET: Ονομαστικό ρεύμα <math>\geq 50 A</math></li> <li>● GW29.9K-ET, GW30K-ET: Ονομαστικό ρεύμα <math>\geq 63A</math></li> </ul>	Ετοιμάστηκε από πελάτες.
2	Διακόπτης μπαταριών	Προαιρετικό σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς <ul style="list-style-type: none"> <li>● Διακόπτης DC 2P</li> <li>● Ονομαστικό ρεύμα <math>\geq 63A</math></li> <li>● Ονομαστική Τάση <math>\geq 1000V</math></li> </ul>	Ετοιμάστηκε από πελάτες.
3	RCD	Προαιρετικό σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς <ul style="list-style-type: none"> <li>● Τύπος A</li> <li>● ON-GRID RCD: 300 mA</li> <li>● BACK-UP RCD: 30 mA</li> </ul>	Ετοιμάστηκε από πελάτες.
4	Διακόπτης έξυπνου μετρητή	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ονομαστική τάση: 300V</li> <li>● Ονομαστικό ρεύμα: 0.5A</li> </ul>	Ετοιμάστηκε από πελάτες.

### 6.3.2 Προετοιμασία Καλωδίων

Αρ.	Καλώδιο	Συνιστώμενες προδιαγραφές	Πηγή
1	Καλώδιο PE του μετατροπέα	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Μονόκλωνο εξωτερικό καλώδιο χαλκού</li> <li>● Εμβαδόν διατομής αγωγού: <math>S=6mm^2</math></li> </ul>	Προεγκατεστημένο στο ντουλάπι της μπαταρίας AC

2	Καλώδιο PE της μπαταρίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Μονόκλωνο εξωτερικό καλώδιο χαλκού</li> <li>● Εμβαδόν διατομής αγωγού: 6mm<sup>2</sup>- 10mm<sup>2</sup></li> </ul>	Ετοιμάστηκε από πελάτες.
3	Καλώδιο DC PV	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Συνήθως χρησιμοποιούμενο καλώδιο φωτοβολταϊκών εξωτερικού χώρου</li> <li>● Εμβαδόν διατομής αγωγού: 4mm<sup>2</sup>- 6mm<sup>2</sup></li> <li>● Εξωτερική διάμετρος του καλωδίου: 5.9mm- 8.8mm</li> </ul>	Ετοιμάστηκε από πελάτες.
4	Καλώδιο μπαταρίας DC	Μονόκλωνο εξωτερικό καλώδιο χαλκού	Συμπεριλαμβάνεται στη συσκευασία
5	Παράλληλο καλώδιο μπαταρίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Μονόκλωνο εξωτερικό καλώδιο χαλκού</li> <li>● Εμβαδόν διατομής αγωγού: 32mm<sup>2</sup>- 35mm<sup>2</sup></li> <li>● Εξωτερική διάμετρος του καλωδίου: 10mm- 12mm</li> </ul>	Ετοιμάστηκε από πελάτες.
6	Καλώδιο AC	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Πολύπυρρηνο εξωτερικό καλώδιο χαλκού</li> <li>● Εμβαδόν διατομής αγωγού: 10mm<sup>2</sup>-16mm<sup>2</sup></li> <li>● Εξωτερική διάμετρος του καλωδίου: 21mm- 26mm</li> </ul>	Ετοιμάστηκε από πελάτες.
7	Καλώδιο τροφοδοσίας έξυπνου μετρητή	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Εξωτερικό καλώδιο χαλκού</li> <li>● Εμβαδόν διατομής αγωγού: 1mm<sup>2</sup></li> </ul>	Ετοιμάστηκε από πελάτες.
8	Καλώδιο επικοινωνίας BMS	Προσαρμοσμένο καλώδιο επικοινωνίας, στάνταρ μήκος 2.2m	Συμπεριλαμβάνεται στη συσκευασία
9	Καλώδιο επικοινωνίας RS485 για έξυπνο μετρητή	Τυπικό καλώδιο δικτύου: Καλώδιο δικτύου κατηγορίας CAT 5E ή υψηλότερης με υποδοχή RJ45.	Προσαρμογέας RJ45-2PIN και τυπικό καλώδιο δικτύου: περιλαμβάνονται στη συσκευασία του μετατροπέα.
10	Καλώδιο επικοινωνίας για παράλληλη σύνδεση μπαταρίας	Τυπικό καλώδιο δικτύου κατηγορίας CAT 5E ή υψηλότερης με υποδοχή RJ45.	Ετοιμάστηκε από πελάτες.
11	Καλώδιο επικοινωνίας DO για τον έλεγχο φορτίου	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Θωρακισμένο καλώδιο που πληροί τις τοπικές απαιτήσεις</li> <li>● Εμβαδόν διατομής αγωγού: 0,2mm<sup>2</sup>- 0,3mm<sup>2</sup></li> <li>● Εξωτερική διάμετρος του καλωδίου: 5mm- 8mm</li> </ul>	Ετοιμάστηκε από πελάτες.
12	Καλώδιο επικοινωνίας για απομακρυσμένη απενεργοποίηση		Ετοιμάστηκε από πελάτες.
13	Καλώδιο επικοινωνίας RCR/DRED		Ετοιμάστηκε από πελάτες.
14	Καλώδιο επικοινωνίας για παράλληλα συνδεδεμένους ηλεκτρονικούς	Τυπικό καλώδιο δικτύου κατηγορίας CAT 5E ή υψηλότερης με υποδοχή RJ45.	Ετοιμάστηκε από πελάτες.

	μετατροπείς		
15	Καλώδιο επικοινωνίας EMS / Καλώδιο επικοινωνίας σταθμού φόρτισης	Τυπικό καλώδιο δικτύου κατηγορίας CAT 5E ή υψηλότερης με υποδοχή RJ45.	Ετοιμάστηκε από πελάτες.
16	Τροφοδοσία 12V	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εξωτερικό καλώδιο χαλκού</li> <li>Εμβαδόν διατομής αγωγού: 0,2mm<sup>2</sup>- 0,3mm<sup>2</sup></li> <li>Εξωτερική διάμετρος του καλωδίου: 5mm-8mm</li> </ul>	Ετοιμάστηκε από πελάτες.
17	Καλώδιο τροφοδοσίας κλιματιστικού	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εξωτερικό καλώδιο χαλκού</li> <li>Εμβαδόν διατομής αγωγού: 1mm<sup>2</sup>-2mm<sup>2</sup></li> <li>Εξωτερική διάμετρος του καλωδίου: 5mm-8mm</li> </ul>	Προεγκατεστημένο

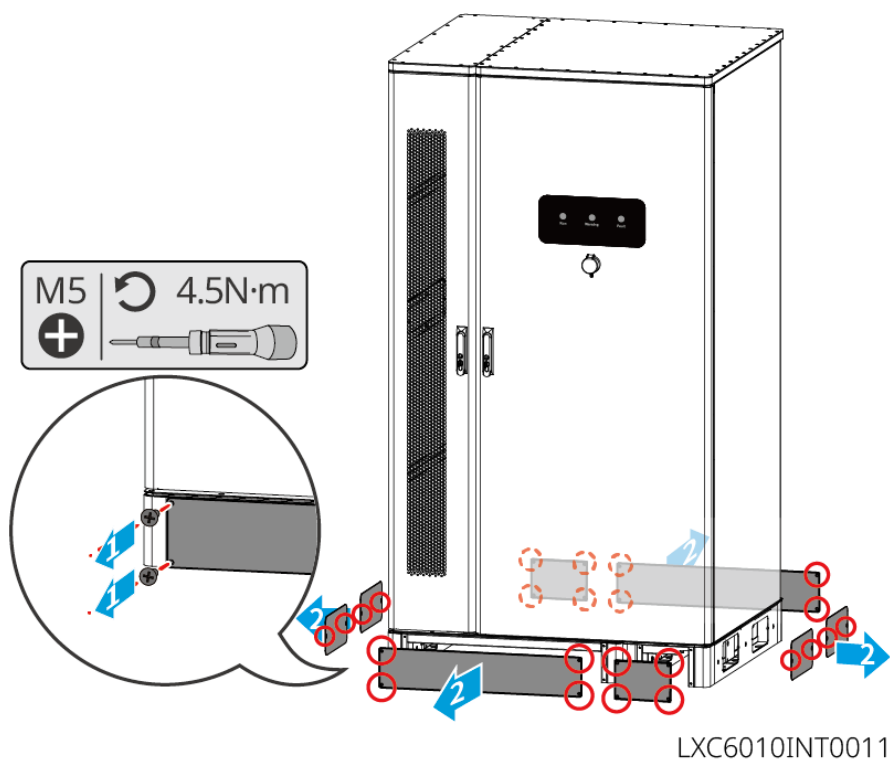
### 6. 3.3 Αφαίρεση της βασικής πλάκας



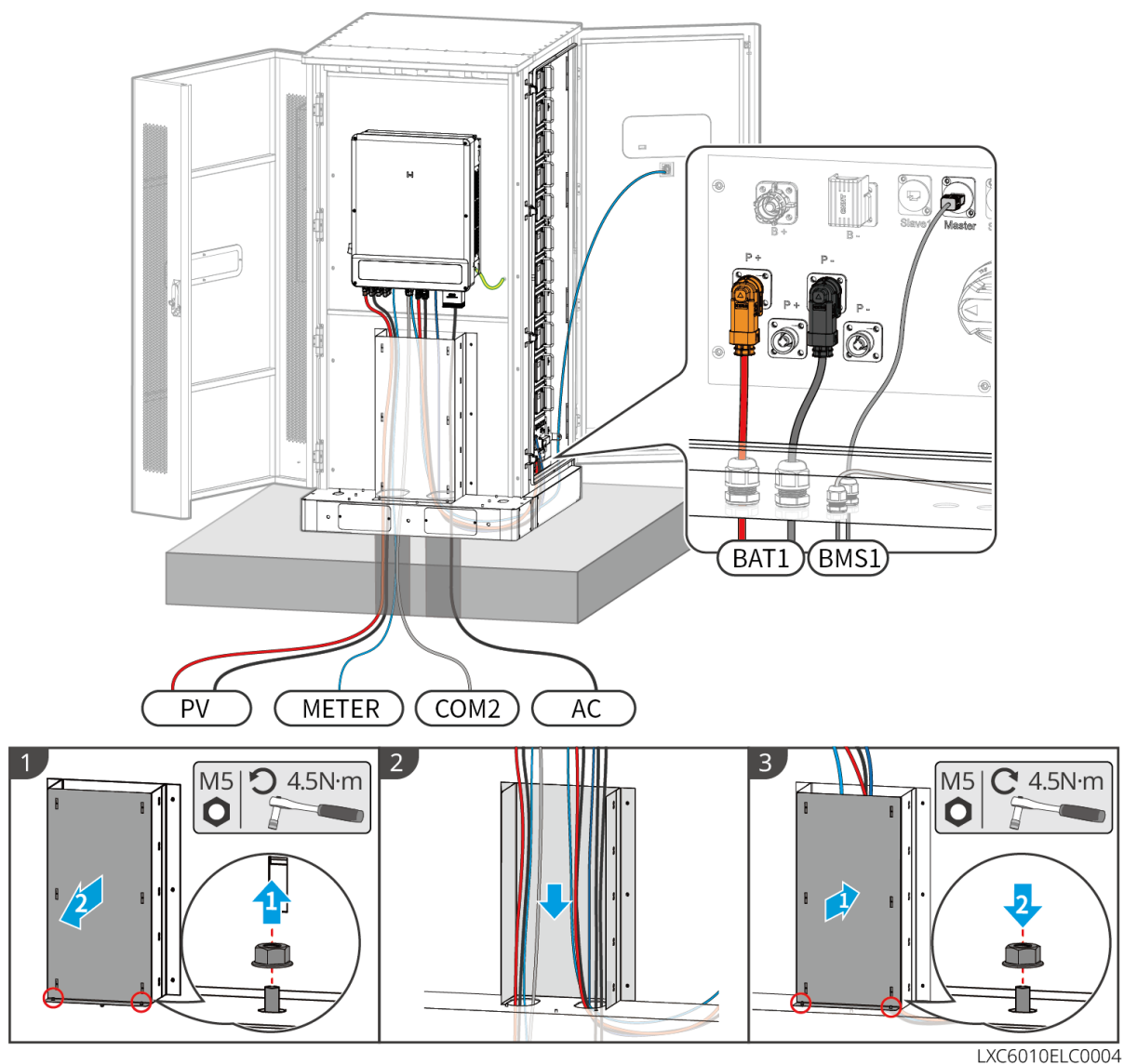
#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Αφαιρέστε τη βάση μετά την εγκατάσταση του συστήματος, αλλά πριν από την καλωδίωση.
- Επανατοποθετήστε τη βάση στο ντουλάπι της μπαταρίας μετά την καλωδίωση του συστήματος.

#### Αφαιρέστε τη βάση



#### Πλάκα περιοχής καλωδίωσης του μετατροπέα



LXC6010ELC0004

## 6.4 Σύνδεση του καλωδίου PE



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

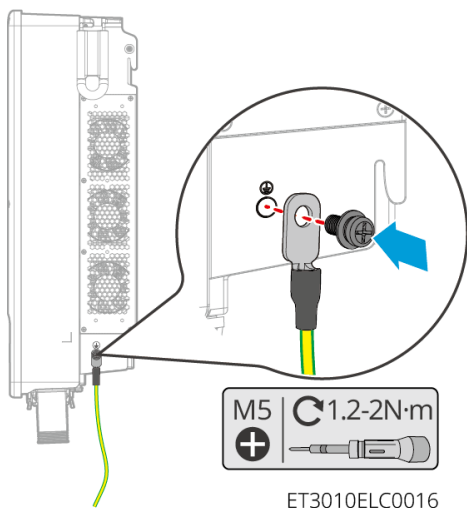
- Συνδέστε πρώτα το καλώδιο PE πριν εγκαταστήσετε τον εξοπλισμό. Αποσυνδέστε το καλώδιο PE πριν αποσυναρμολογήσετε τον εξοπλισμό.
- Βεβαιωθείτε ότι όλα τα σημεία γείωσης στις θήκες είναι ισοδύναμα συνδεδεμένα όταν υπάρχουν πολλαπλοί μετατροπείς.
- Για να βελτιώσετε την αντοχή του ακροδέκτη στη διάβρωση, συνιστάται να εφαρμόσετε γέλη σιλικόνης ή χρώμα στον ακροδέκτη γείωσης μετά την εγκατάσταση του καλωδίου PE.
- Το καλώδιο PE πρέπει να προετοιμαστεί από τον πελάτη.

## Σφάλμα



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το σημείο γείωσης της θήκης του μετατροπέα δεν μπορεί να αντικαταστήσει το σημείο γείωσης της θύρας εξόδου AC. Βεβαιωθείτε ότι και τα δύο καλώδια γείωσης είναι σταθερά συνδεδεμένα.



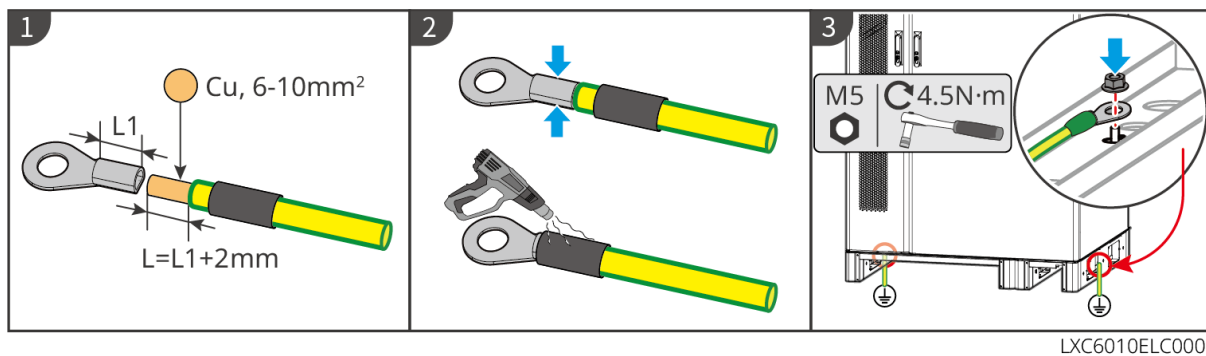
## Σύστημα μπαταρίας



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

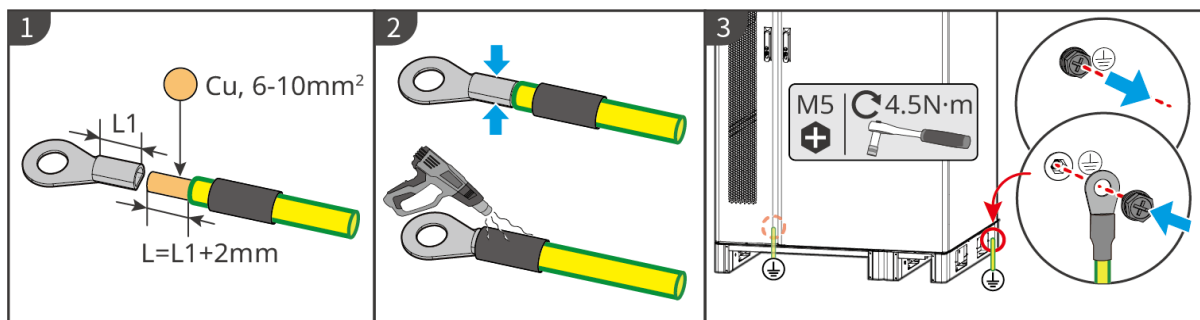
Επιλέξτε και συνδέστε ένα σημείο γείωσης σε οποιαδήποτε πλευρά του συστήματος μπαταρίας με βάση την πραγματική κατάσταση.

#### Τύπος I



#### Τύπος II





LXC6010ELC0001

## 6.5 Σύνδεση του καλωδίου ΦΒ



### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- Μη συνδέετε μία φωτοβολταϊκή συστοιχία σε περισσότερους από έναν inverter ταυτόχρονα. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί ζημιά στον inverter.
- Επιβεβαιώστε τις παρακάτω πληροφορίες πριν από τη σύνδεση της φωτοβολταϊκής συστοιχίας στον inverter. Διαφορετικά, ο inverter μπορεί να υποστεί μόνιμη βλάβη ή ακόμη και να προκαλέσει πυρκαγιά και να προκληθούν απώλειες σε άτομα και περιουσίες.
  1. Βεβαιωθείτε ότι το μέγιστο ρεύμα βραχυκύκλωσης και η μέγιστη τάση εισόδου ανά MPPT είναι εντός του επιτρεπτού εύρους τιμών.
  2. Βεβαιωθείτε ότι ο θετικός πόλος της φωτοβολταϊκής συστοιχίας συνδέεται στο PV+ του inverter. Βεβαιωθείτε ότι ο αρνητικός πόλος της φωτοβολταϊκής συστοιχίας συνδέεται στο PV- του inverter.

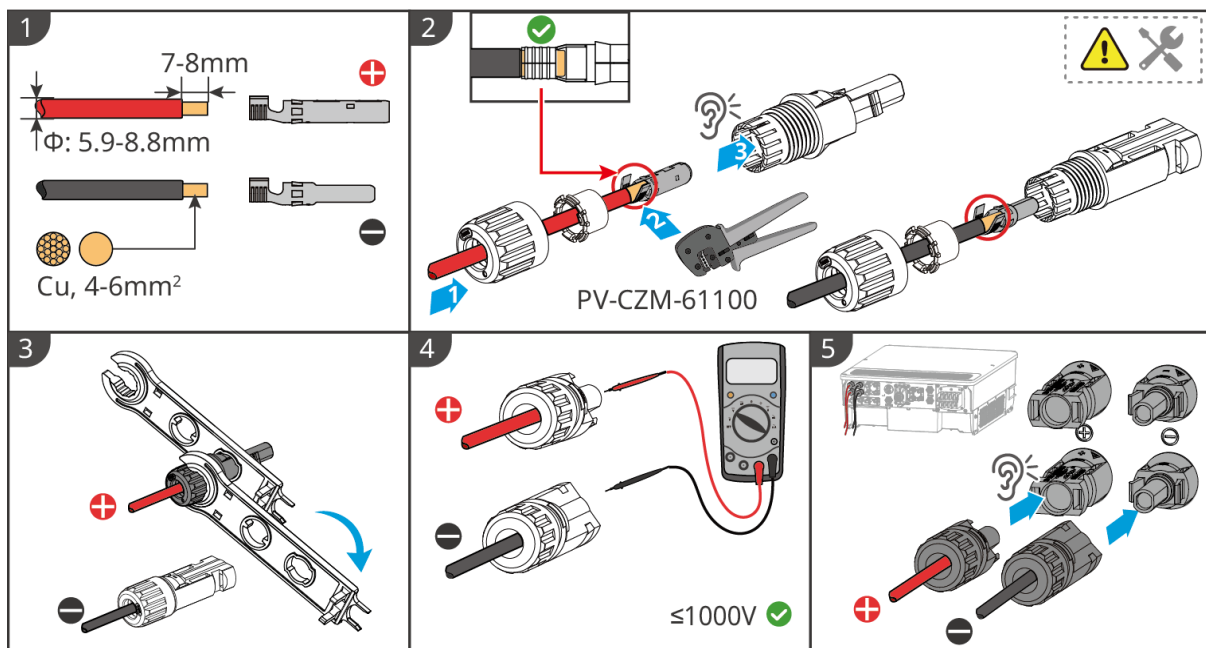


### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Οι φωτοβολταϊκές συστοιχίες δεν είναι δυνατό να γειωθούν. Βεβαιωθείτε ότι η ελάχιστη αντίσταση μόνωσης της σειράς PV προς τη γη πληροί τις ελάχιστες απαιτήσεις αντίστασης μόνωσης πριν συνδέσετε τη σειρά PV στον μετατροπέα ( $R = \text{μέγιστη τάση εισόδου} / 30\text{mA}$ ).
- Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια DC είναι συνδεδεμένα καλά και σωστά.
- Προκειμένου να αποφύγετε σύνδεση αντίστροφης πολικότητας, μετρήστε το καλώδιο DC χρησιμοποιώντας το πολύμετρο. Επίσης, η τάση θα πρέπει να είναι εντός του επιτρεπτού εύρους.

### ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Οι δύο εισερχόμενες σειρές ανά MPPT θα πρέπει να είναι του ίδιου τύπου, με τον ίδιο αριθμό μονάδων, την ίδια κλίση και γωνία για να εξασφαλιστεί η καλύτερη απόδοση.



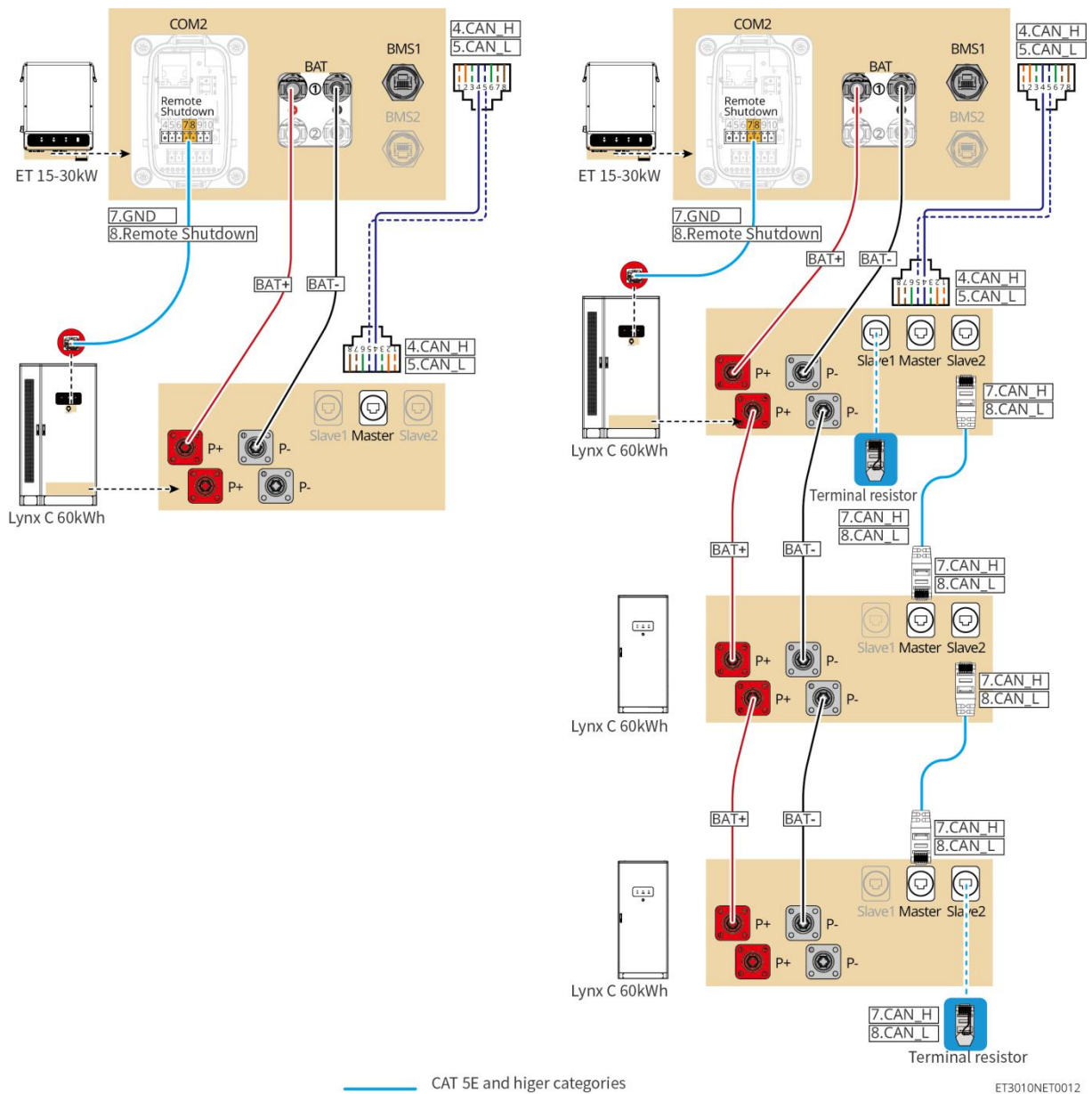
ET3010ELC0002

## 6.6 Σύνδεση των καλωδίων της μπαταρίας

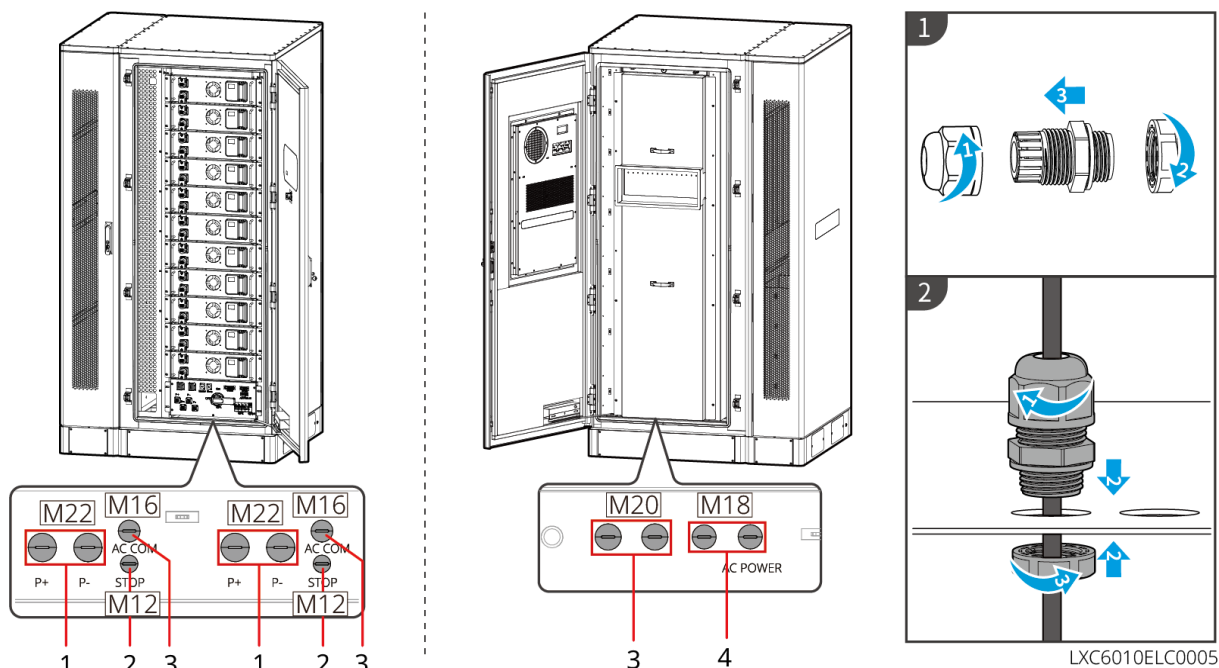


- Μην συνδέετε ένα πακέτο μπαταριών σε περισσότερους από έναν μετατροπείς ταυτόχρονα. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί ζημιά στον inverter.
- Απαγορεύεται η σύνδεση φορτίων μεταξύ του μετατροπέα και των μπαταριών.
- Κατά τη σύνδεση των καλωδίων μπαταρίας, χρησιμοποιήστε μονωμένα εργαλεία για να αποφύγετε τυχαία ηλεκτροπληξία ή βραχυκύκλωμα στις μπαταρίες.
- Βεβαιωθείτε ότι η τάση ανοιχτού κυκλώματος της μπαταρίας είναι εντός της επιτρεπόμενης περιοχής του μετατροπέα.
- Πριν συνδέσετε τα καλώδια μπαταρίας, επιβεβαιώστε ότι η μονάδα μπαταρίας είναι αποσυνδεδεμένη από τη μονάδα ελέγχου ισχύος και ότι τόσο ο διακόπτης DC όσο και ο διακόπτης του συμπλέγματος μπαταριών είναι απενεργοποιημένοι.
- Εγκαταστήστε έναν διακόπτη DC μεταξύ του μετατροπέα και της μπαταρίας σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς.

### Διάγραμμα καλωδίωσης συστήματος μπαταριών



## Εισαγωγή στις τρύπες καλωδίωσης



Αρ.	Περιγραφή	Αρ.	Περιγραφή
1	Τρύπα για το καλώδιο τροφοδοσίας της μπαταρίας	2	Τρύπα για το καλώδιο του κουμπιού έκτακτης ανάγκης
3	Τρύπα για το καλώδιο επικοινωνίας	4	Τρύπα για το καλώδιο του κλιματιστικού
5	Δεσμευμένο	-	-

### 6.6.1 Σύνδεση καλωδίου τροφοδοσίας μεταξύ του μετατροπέα και της μπαταρίας



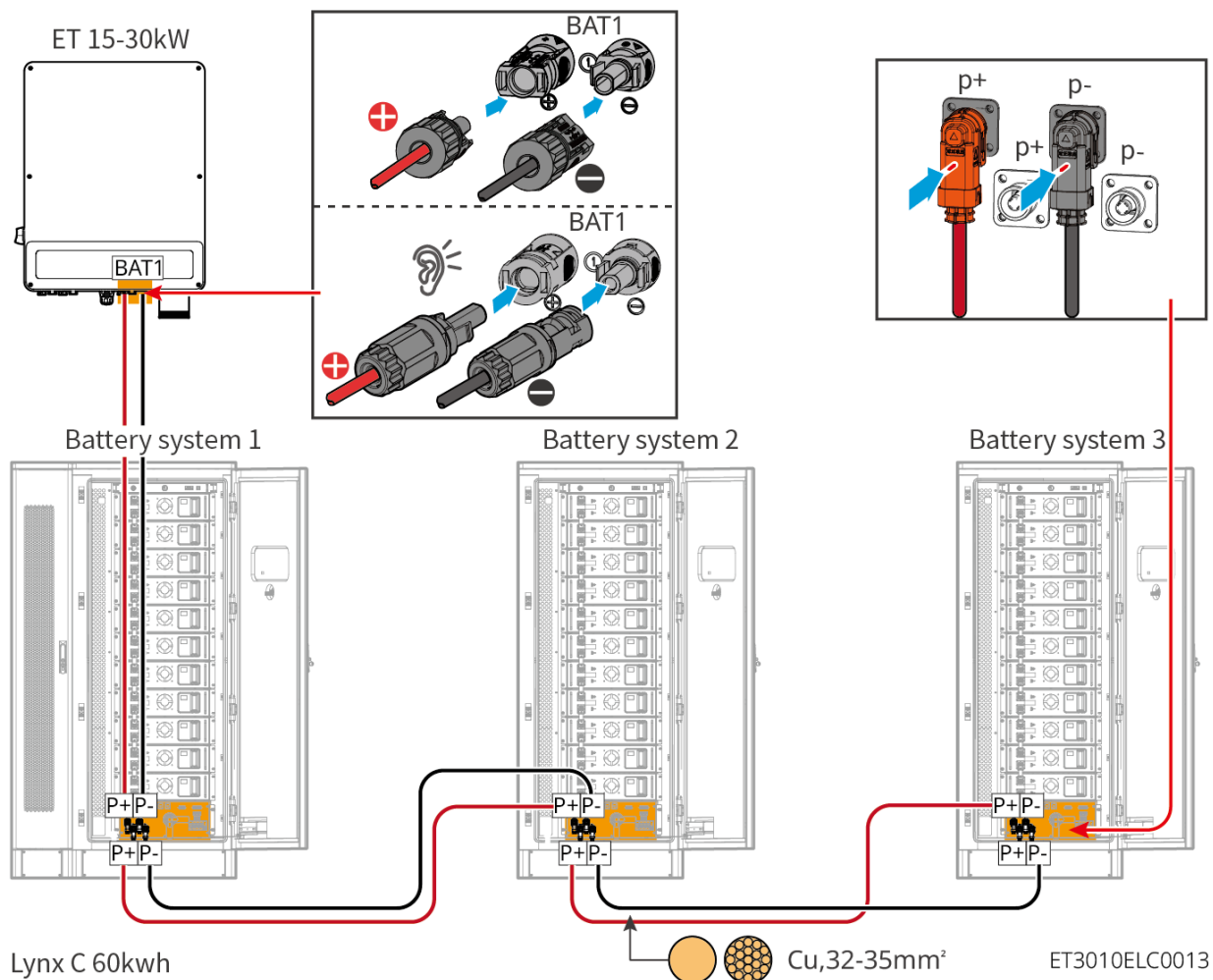
#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Προκειμένου να αποφύγετε σύνδεση αντίστροφης πολικότητας, μετρήστε το καλώδιο DC χρησιμοποιώντας το πολύμετρο. Επίσης, η τάση θα πρέπει να είναι εντός του επιτρεπτού εύρους.
- Κατά την καλωδίωση, βεβαιωθείτε ότι το P+ της μονάδας ελέγχου ισχύος συνδέεται με το BAT+ του μετατροπέα και το P- συνδέεται με το BAT-. Εάν η σύνδεση καλωδίου είναι λανθασμένη, θα προκαλέσει ζημιά στον εξοπλισμό. Λανθασμένη καλωδίωση θα καταστρέψει τον εξοπλισμό.
- Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι πυρήνες του καλωδίου έχουν εισαχθεί στις τρύπες των ακροδεκτών. Κανένα μέρος του πυρήνα του καλωδίου δεν μπορεί να είναι εκτεθειμένο.
- Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια είναι συνδεδεμένα με ασφάλεια. Αλλιώς θα προκαλέσει ζημιά στον μετατροπέα λόγω υπερθέρμανσης κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του.
- Μην συνδέετε ένα πακέτο μπαταριών σε περισσότερους από έναν μετατροπείς ταυτόχρονα. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί ζημιά στον inverter.

#### ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

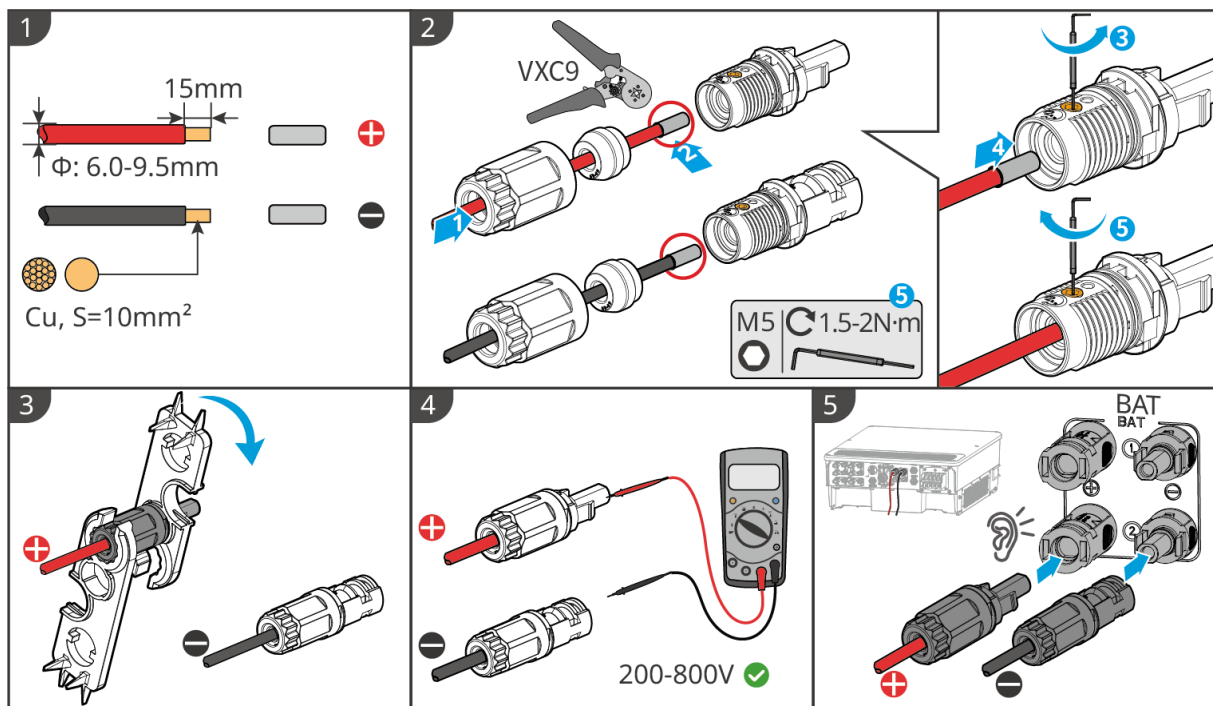
- Συνδέστε την μπαταρία και τον μετατροπέα χρησιμοποιώντας τα καλώδια τροφοδοσίας και τους συνδέσμους που περιλαμβάνονται στη συσκευασία.

- Ετοιμάστε το καλώδιο τροφοδοσίας της μπαταρίας για παράλληλες συνδέσεις.
- Συνδέστε το σύστημα μπαταριών στη θύρα BAT1 του μετατροπέα.

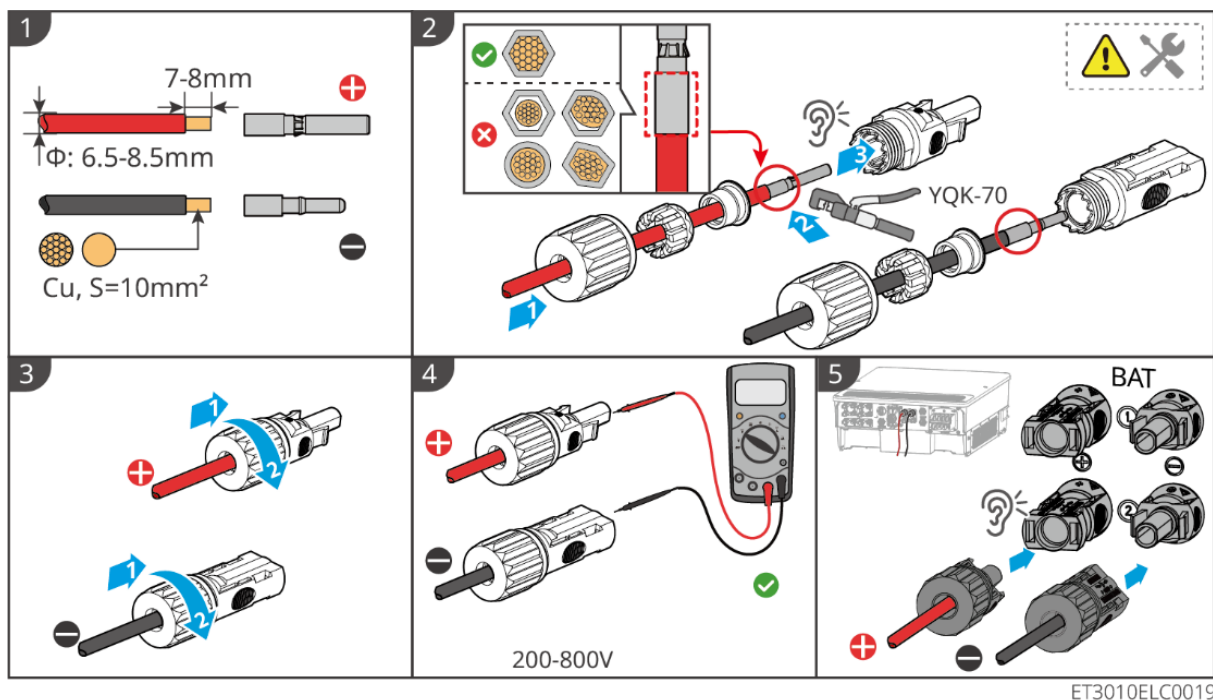


**Κάντε το καλώδιο τροφοδοσίας του αντιστροφέα**

Τύπος I

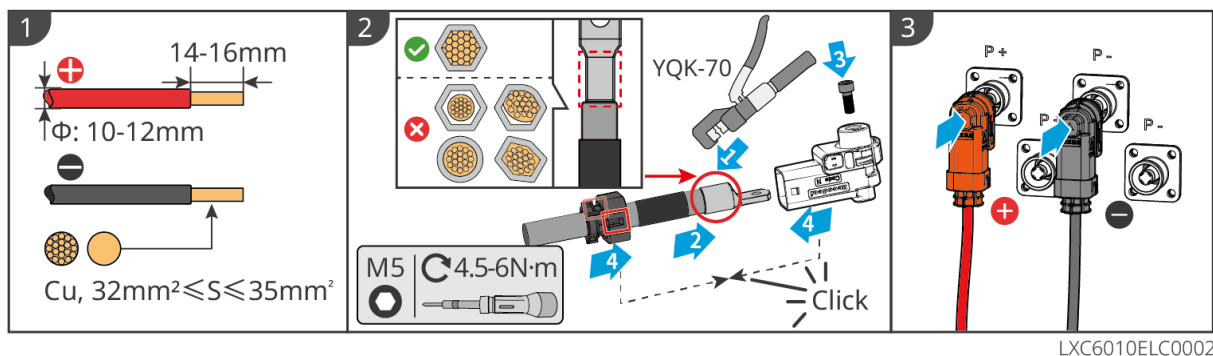


## Τύπος II

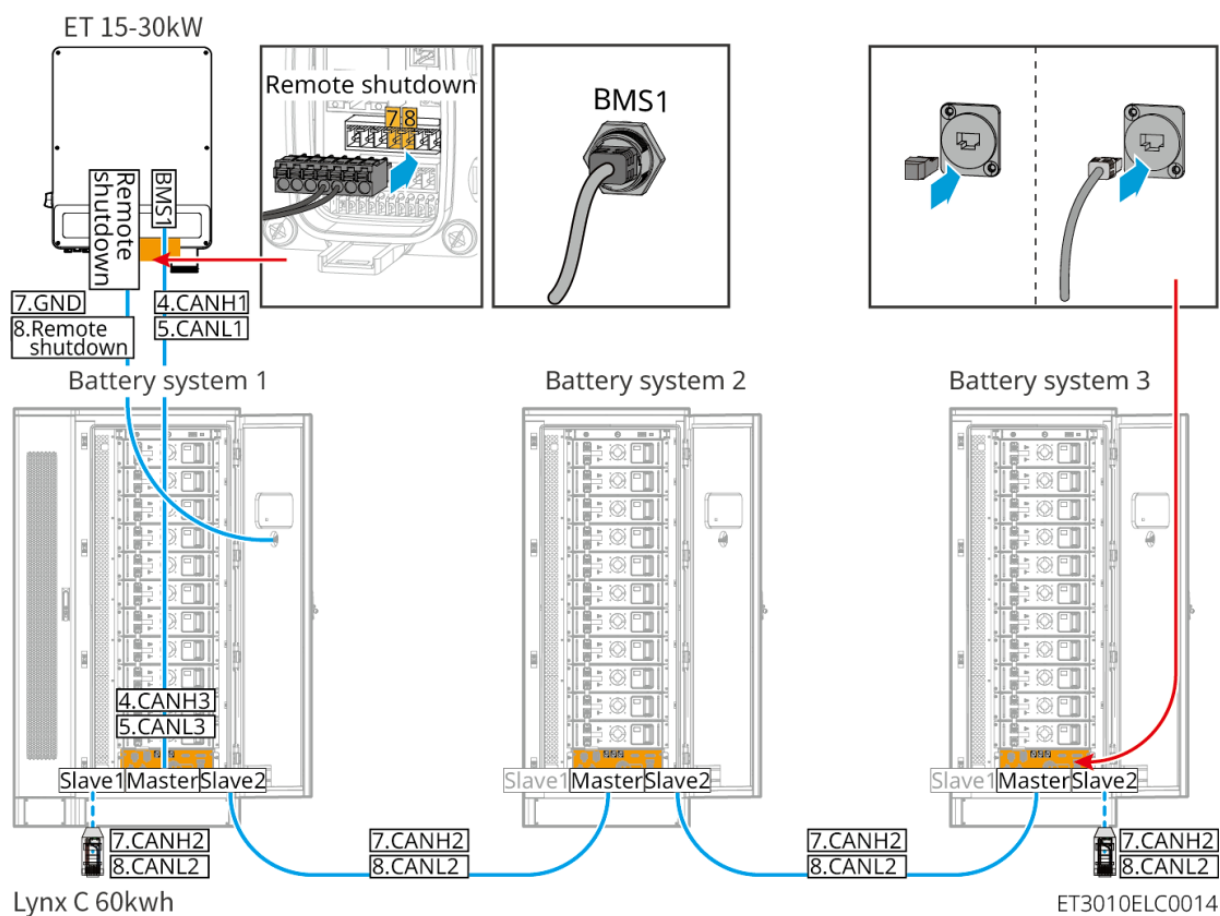


Κατασκευάστε το καλώδιο τροφοδοσίας μπαταρίας για παράλληλες συνδέσεις





## 6.6.2 Σύνδεση του καλωδίου επικοινωνίας μπαταρίας



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην ξεχάσετε την τερματική αντίσταση του συστήματος μπαταρίας. Αλλιώς, η επικοινωνία μεταξύ των συστημάτων μπαταρίας μπορεί να αποτύχει.

### ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

- Χρησιμοποιήστε το καλώδιο επικοινωνίας BMS που παρέχεται με το σύστημα μπαταρίας. Εάν το καλώδιο επικοινωνίας που παρέχεται δεν είναι επαρκές, ετοιμάστε θωρακισμένα καλώδια δικτύου και θωρακισμένους συνδέσμους RJ45.
- Συνδέστε το σύστημα μπαταρίας στην θύρα επικοινωνίας BMS1 του μετατροπέα, αλλιώς η επικοινωνία μπορεί να αποτύχει.
- Το καλώδιο επικοινωνίας του διακόπτη έκτακτης ανάγκης είναι προεγκατεστημένο στο ντουλάπι. Εάν το παρεχόμενο καλώδιο είναι ανεπαρκές, ετοιμάστε επιπλέον καλώδια επικοινωνίας.

- Ετοιμάστε θωρακισμένα καλώδια δικτύου EIA/TIA-568B και θωρακισμένους συνδέσμους RJ45 για επικοινωνία μεταξύ παράλληλα συνδεδεμένων συστημάτων μπαταριών.
- Η PIN4 και η PIN5 προορίζονται μόνο για επικοινωνία με τον μετατροπέα. Δεν είναι απαραίτητο να κριμπάρετε την PIN4 και την PIN5 για επικοινωνία μεταξύ παράλληλα συνδεδεμένων συστημάτων μπαταρίας.
- Για παράλληλα συνδεδεμένα συστήματα μπαταρίας, συνδέστε την θύρα απομακρυσμένης απενεργοποίησης του μετατροπέα στο κύριο σύστημα μπαταρίας.

#### Συνδέσεις επικοινωνίας BMS μεταξύ του ινβέρτερ και της μπαταρίας:

Εξοπλισμός	Θύρες	Ορισμός	Περιγραφή
Σφάλμα	BMS1	4: CAN_H 5: CAN_L	Επικοινωνία CAN μεταξύ αντιστροφέα και μπαταρίας
	Απομακρυσμένος τερματισμός λειτουργίας	7: GND 8: Απομακρυσμένος τερματισμός λειτουργίας	Συνδέεται με το σύστημα μπαταρίας για τον έλεγχο της έκτακτης απενεργοποίησης της μπαταρίας.
Μπαταρία	Slave1	7: CAN_H 8: CAN_L	Επικοινωνία CAN μεταξύ συστημάτων μπαταριών
	Master	1: RS485_A1 2: RS485_B1	Δεσμευμένος για επικοινωνία μετατροπέα
		4: CAN_H 5: CAN_L	Επικοινωνεί με τον μετατροπέα
		7: CAN_H 8: CAN_L	Επικοινωνία CAN μεταξύ συστημάτων μπαταριών
	Slave2	7: CAN_H 8: CAN_L	Επικοινωνία CAN μεταξύ συστημάτων μπαταριών
	Διακόπτης έκτακτης ανάγκης	1: NC 2: COM	Συνδέεται με τον μετατροπέα για να ελέγξει την έκτακτη διακοπή της μπαταρίας

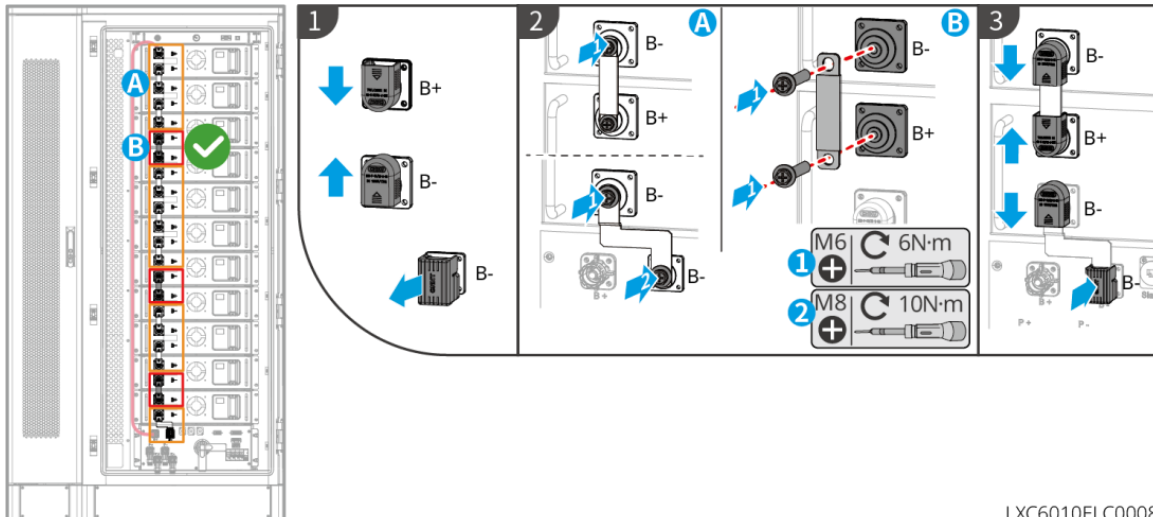
#### 6.6.3 Σύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας της μπαταρίας

#### ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ



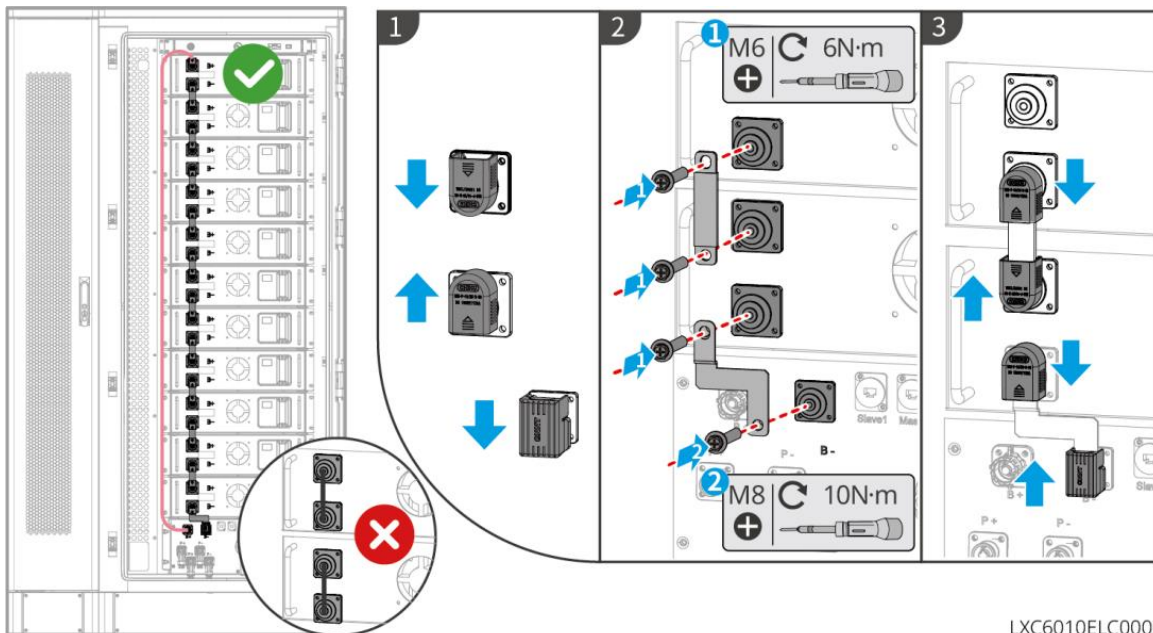
Εάν οι αλουμινένιες ράβδοι του συστήματος μπαταρίας έχουν εγκατασταθεί πριν από την αναχώρηση από το εργοστάσιο, παρακαλώ χρησιμοποιήστε εργαλεία για να ελέγξετε ξανά τη ροπή.

Μέρος των αλουμινένιων ράβδων ανάμεσα στις μπαταρίες έχει εγκατασταθεί.



LXC6010ELC0008

Οι αλουμινένιες ράβδοι μεταξύ των μπαταριών δεν έχουν εγκατασταθεί.



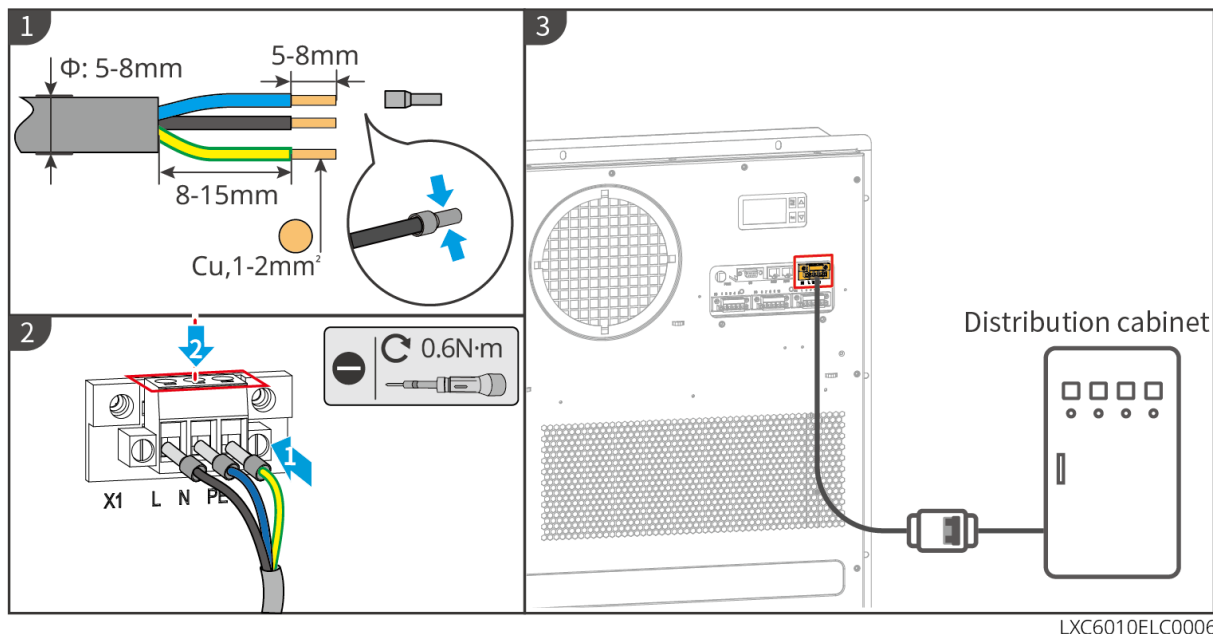
LXC6010ELC0003

#### 6.6.4 Σύνδεση του καλωδίου τροφοδοσίας του κλιματιστικού

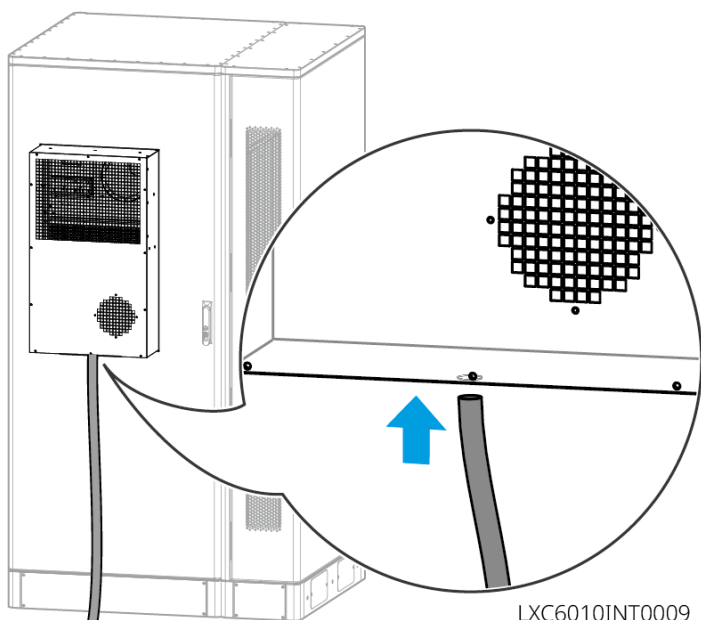
##### ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

- Το καλώδιο τροφοδοσίας του κλιματιστικού είναι προεγκατεστημένο στο ντουλάπι του συστήματος μπαταρίας. Εάν το παρεχόμενο καλώδιο τροφοδοσίας είναι ανεπαρκές, προετοιμάστε καλώδια επέκτασης.
- Συνιστάται να συνδέσετε το καλώδιο τροφοδοσίας του κλιματιστικού στο κουτί διανομής τροφοδοσίας.

- Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας του κλιματιστικού στην υποδοχή BACK UP του μετατροπέα για καταστάσεις έκτακτης ανάγκης.
- Για να διασφαλίσετε ασφαλή αποσύνδεση σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, εγκαταστήστε έναν διακόπτη AC μεταξύ του κλιματιστικού και του κουτιού διανομής. Ο διακόπτης AC θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 16A.
- Για να διασφαλίσετε την απόδοση διάχυσης θερμότητας, μην αλλάξετε αυθαίρετα τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις παραμέτρων θερμοκρασίας του κλιματιστικού.



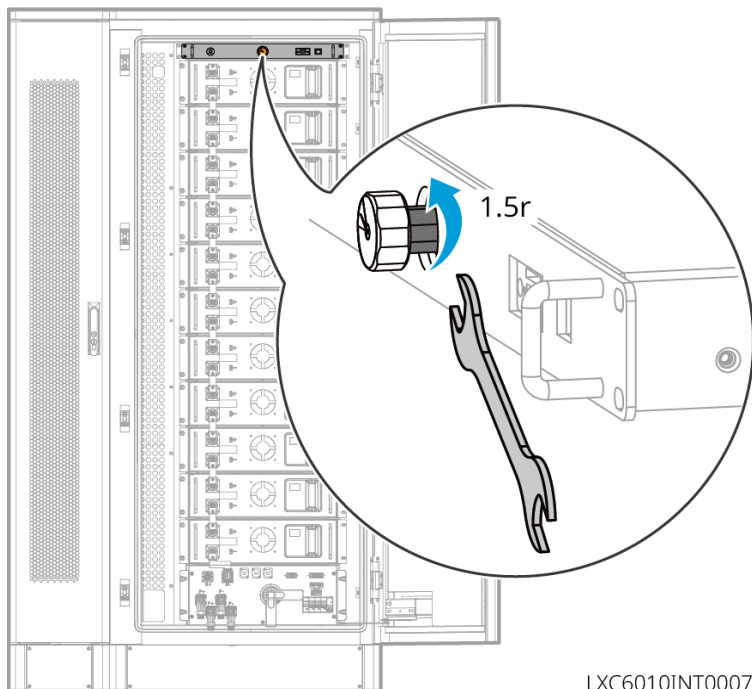
### 6.6.5 Σύνδεση του σωλήνα του κλιματιστικού



### 6.6.6 Ενεργοποίηση του διακόπτη πυρκαγιάς

Χρησιμοποιώντας ένα κλειδί 14mm, περιστρέψτε την βίδα πίσω από το μανόμετρο

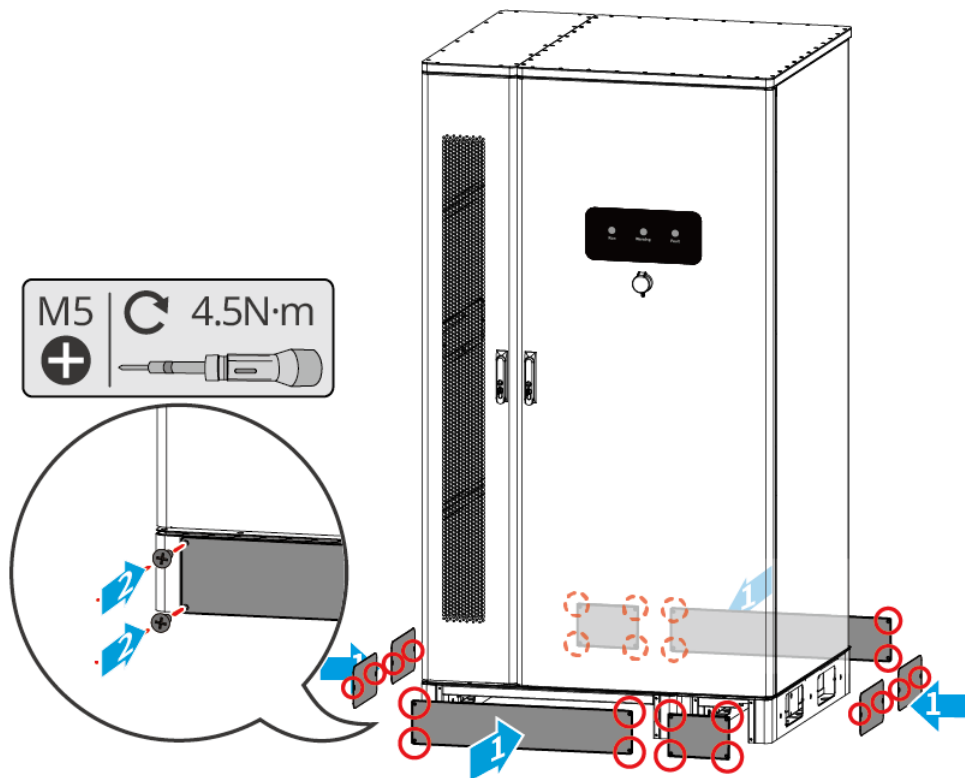
αριστερόστροφα για περίπου 1,5 στροφές και σφίξτε την μέχρι να κλείσει, και το σύστημα πυροπροστασίας θα ανοίξει επιτυχώς.



LXC6010INT0007

### 6.6.7 Εγκαταστήστε τη βάση

Αφού ολοκληρωθεί η σύνδεση καλωδίων, πρέπει να εγκατασταθεί η βάση.



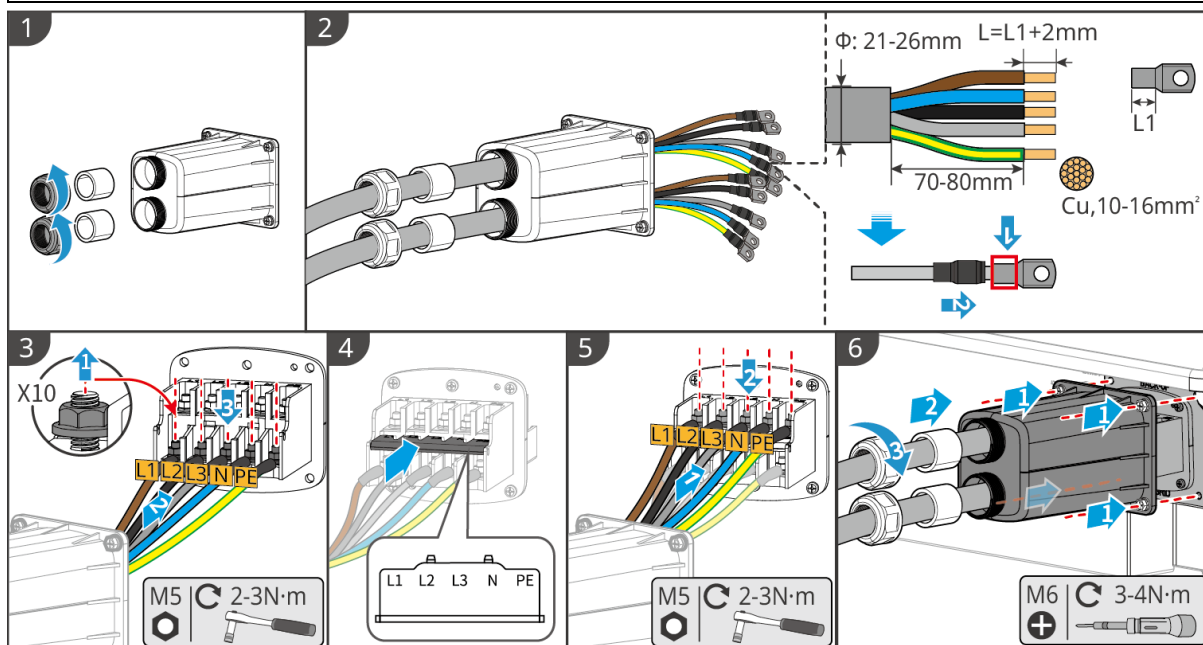
LXC6010INT0008

## 6.7 Σύνδεση του καλωδίου ρεύματος AC



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η μονάδα παρακολούθησης υπολειμματικού ρεύματος (RCMU) είναι ενσωματωμένη στον μετατροπέα για να αποτρέπει την υπέρβαση του ορίου του υπολειμματικού ρεύματος. Ο μετατροπέας θα αποσυνδέσει το δίκτυο κοινής ωφέλειας γρήγορα μόλις διαπιστώσει ότι το υπολειπόμενο ρεύμα υπερβαίνει το όριο.
- Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια AC ταιριάζουν με τους ακροδέκτες AC που φέρουν την ένδειξη "L1", "L2", "L3", "N", "PE" κατά τη σύνδεση των καλωδίων. Λανθασμένες συνδέσεις καλωδίων θα καταστρέψουν τον εξοπλισμό.
- Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι πυρήνες του καλωδίου έχουν εισαχθεί στις τρύπες των ακροδεκτών. Κανένα μέρος του πυρήνα του καλωδίου δεν μπορεί να είναι εκτεθειμένο.
- Βεβαιωθείτε ότι η μονωτική πλάκα είναι εισαγμένη σφιχτά στην υποδοχή του AC.
- Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια είναι συνδεδεμένα με ασφάλεια. Αλλιώς θα προκαλέσει ζημιά στον μετατροπέα λόγω υπερθέρμανσης κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του.



ET3010ELC0006

## 6.8 Σύνδεση του καλωδίου του μετρητή

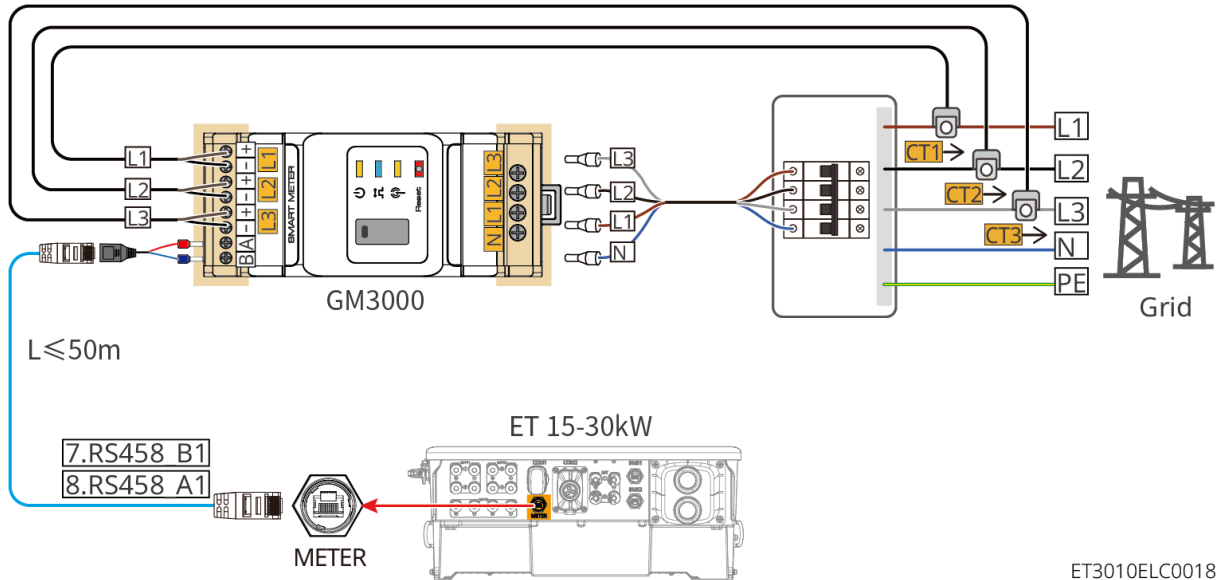
### ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

- Ο έξυπνος μετρητής που περιλαμβάνεται στη συσκευασία προορίζεται για έναν μόνο μετατροπέα. Μην συνδέετε έναν έξυπνο μετρητή σε πολλούς αντιστροφείς. Επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για επιπλέον έξυπνους μετρητές αν είναι συνδεδεμένοι πολλοί μετατροπέες.
- Βεβαιωθείτε ότι ο CT είναι συνδεδεμένος στη σωστή κατεύθυνση και σειρά φάσεων, αλλιώς τα δεδομένα παρακολούθησης θα είναι λανθασμένα.
- Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια είναι συνδεδεμένα σταθερά και σωστά. Η ακατάλληλη καλωδίωση μπορεί να προκαλέσει κακές επαφές και να βλάψει τον εξοπλισμό.
- Σε περιοχές που διατρέχουν κίνδυνο κεραυνών, εάν το καλώδιο του μετρητή υπερβαίνει τα 10 μέτρα και τα καλώδια δεν είναι συνδεδεμένα με γειωμένα μεταλλικά σωληνάρια, συνιστάται η χρήση μιας εξωτερικής συσκευής προστασίας από κεραυνούς.

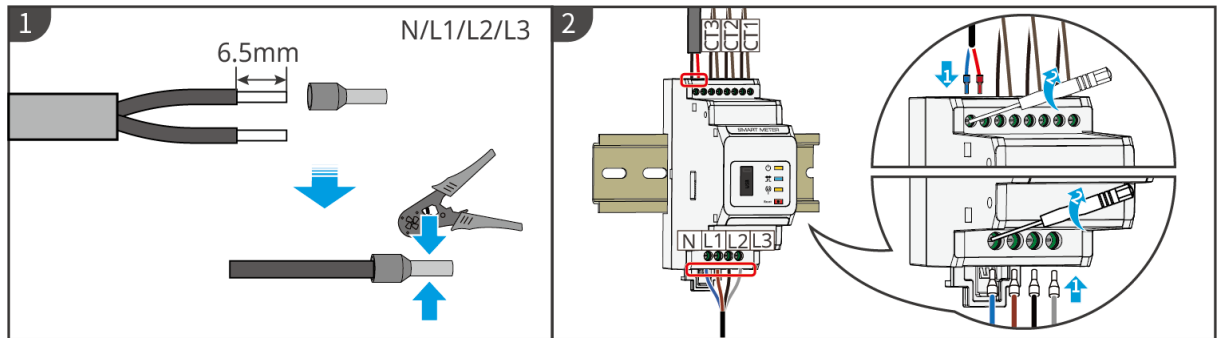
### Σύνδεση του GM3000

## ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

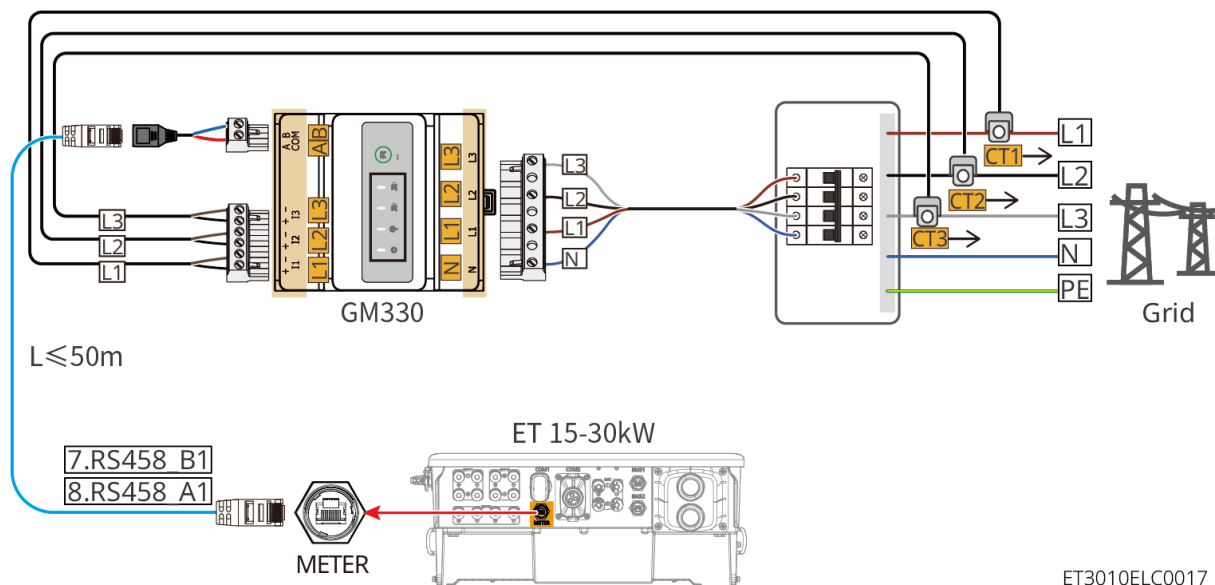
- Η εξωτερική διάμετρος του καλωδίου AC θα πρέπει να είναι μικρότερη από τη διάμετρο της τρύπας του CT, ώστε το καλώδιο AC να μπορεί να διέλθει από τον CT.
- Για να διασφαλιστεί η ακριβής ανίχνευση του ρεύματος, προτείνεται το καλώδιο CT να είναι μικρότερο από 30 μέτρα.
- Μην χρησιμοποιείτε καλώδιο δικτύου ως καλώδιο CT, διαφορετικά ο έξυπνος μετρητής μπορεί να υποστεί βλάβη λόγω υψηλού ρεύματος.
- Οι CT διαφέρουν ελαφρώς σε διαστάσεις και εμφάνιση ανάλογα με το μοντέλο, αλλά εγκαθίστανται και συνδέονται με τον ίδιο τρόπο.



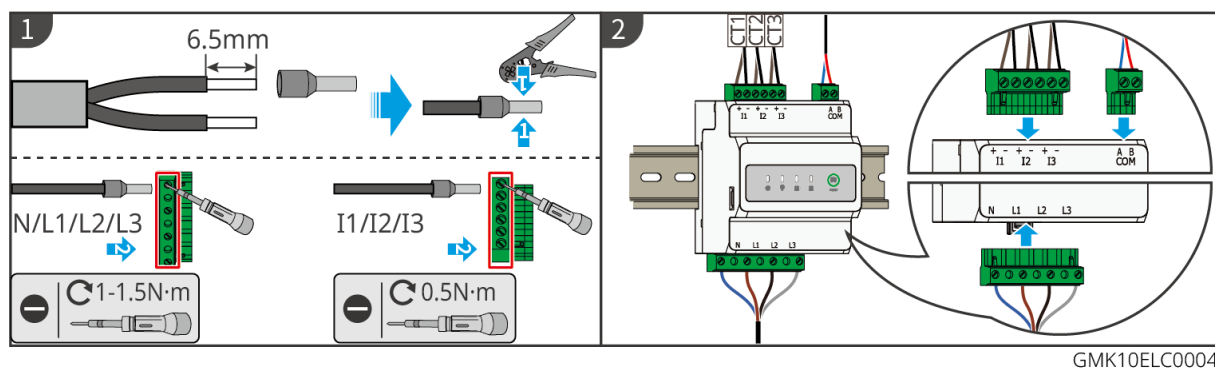
## Βήματα σύνδεσης



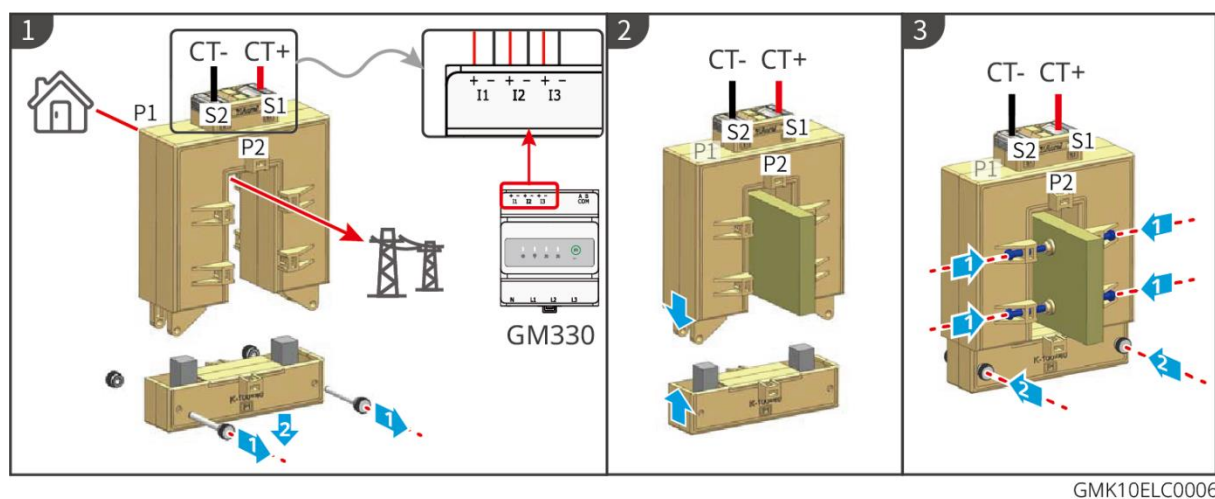
## Σύνδεση του GM330



## Βήματα σύνδεσης

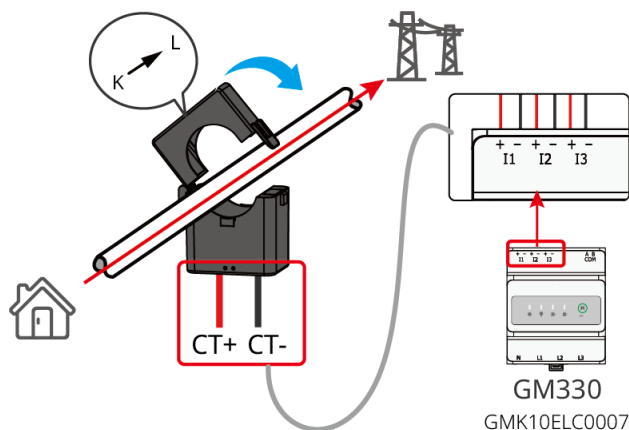


## Εγκατάσταση του CT (Τύπος Ι)



## Εγκατάσταση του CT (Τύπος II)



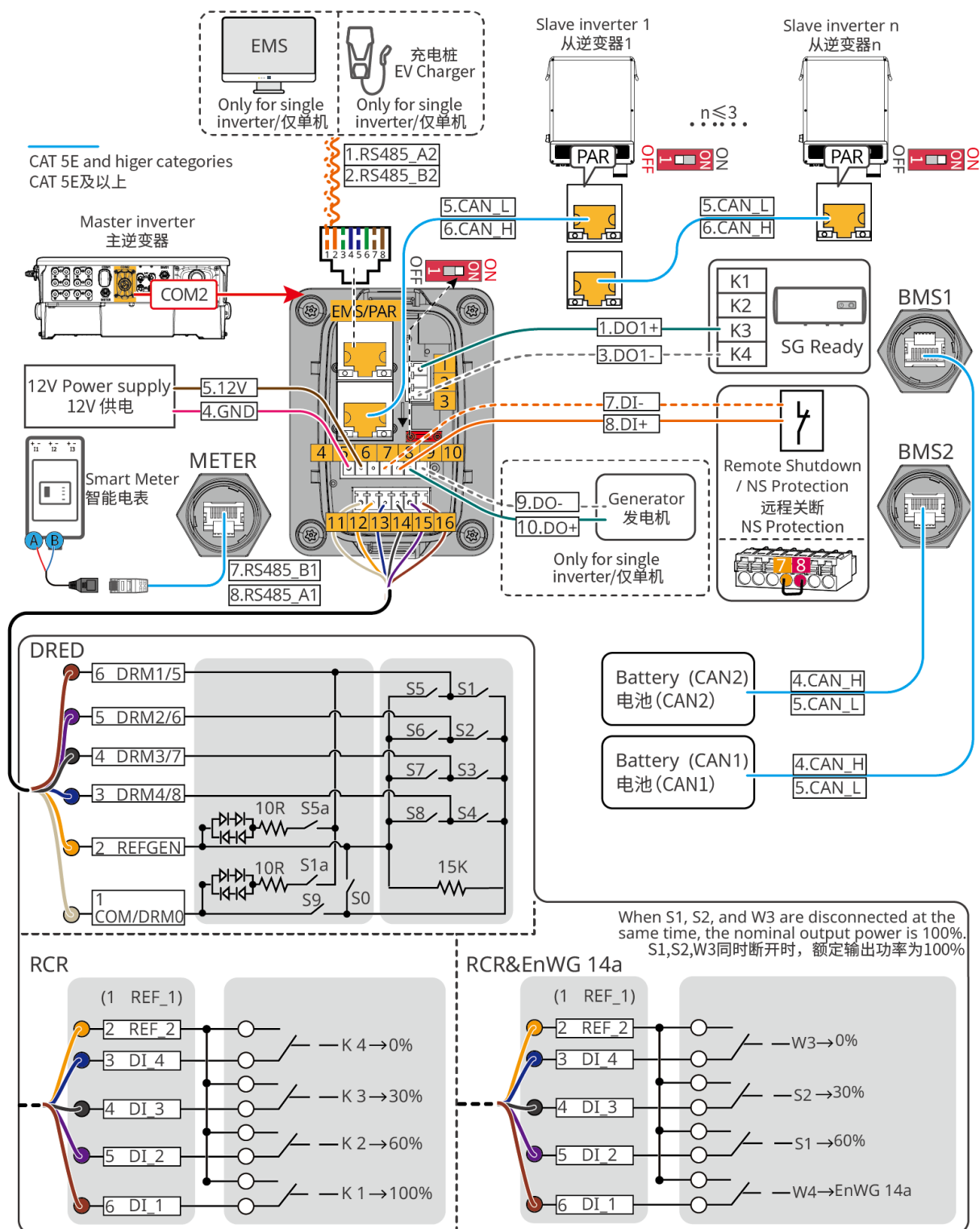


## 6.9 Σύνδεση του καλωδίου επικοινωνίας του μετατροπέα

### ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

- Οι λειτουργίες επικοινωνίας είναι προαιρετικές. Συνδέστε τα καλώδια με βάση τις πραγματικές ανάγκες.
- Ενεργοποιήστε τη λειτουργία DRED, RCR ή την απομακρυσμένη απενεργοποίηση μέσω της εφαρμογής SolarGo μετά τις συνδέσεις καλωδίων.
- Εάν ο μετατροπέας δεν είναι συνδεδεμένος στη συσκευή DRED ή στη συσκευή απομακρυσμένης απενεργοποίησης, μην ενεργοποιήσετε αυτές τις λειτουργίες στην εφαρμογή SolarGo, αλλιώς ο μετατροπέας δεν μπορεί να συνδεθεί στο δίκτυο για λειτουργία.
- Για να πραγματοποιηθούν λειτουργίες όπως η απομακρυσμένη απενεργοποίηση, DRED και RCR, το καλώδιο επικοινωνίας πρέπει να συνδεθεί στον κύριο μετατροπέα. Αλλιώς, οι λειτουργίες δεν μπορούν να λειτουργήσουν σωστά.
- Τα σήματα που είναι συνδεδεμένα στην θύρα επικοινωνίας DO του μετατροπέα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές:  $\text{Max} \leq 24\text{Vdc}$ , 1A.
- Θύρα επικοινωνίας EMS: συνδέεται με τη συσκευή τρίτου μέρους. Το παράλληλο σύστημα δεν υποστηρίζει συνδέσεις συσκευών EMS τρίτων κατασκευαστών.
- Για να εξασφαλιστεί η αδιάβροχη προστασία, μην αφαιρείτε τη σφραγίδα αδιαβροχοποίησης των μη χρησιμοποιούμενων θυρών.
- Συνιστώμενο μήκος καλωδίου παράλληλης επικοινωνίας: Καλώδια Ethernet CAT 5E ή CAT 6E θωρακισμένα  $\leq 5\text{m}$ . Καλώδια Ethernet CAT 7E θωρακισμένα  $\leq 10\text{m}$ . Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο παράλληλης επικοινωνίας δεν υπερβαίνει τα 10m, διαφορετικά η επικοινωνία μπορεί να είναι δυσλειτουργική.
- Για να χρησιμοποιήσετε το EnWG 14a, παρακαλώ βεβαιωθείτε ότι η έκδοση του λογισμικού ARM είναι 13.435 ή ανώτερη και η έκδοση του SolarGo είναι 6.0.0 ή ανώτερη.

### Περιγραφές Επικοινωνίας



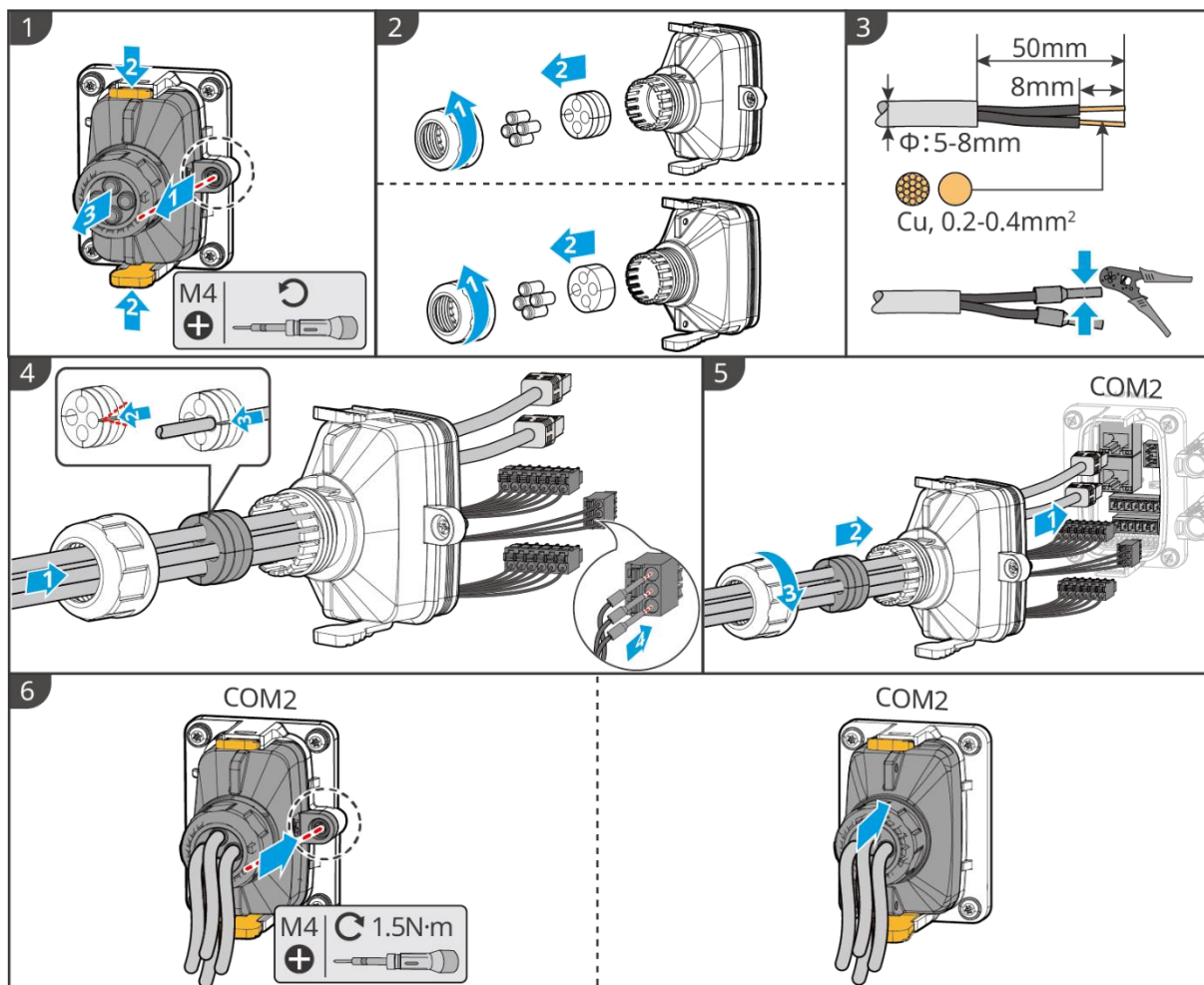
ET3010ELC0012

Αρ.	Λειτουργία	Περιγραφή
1,3	Έλεγχος Φορτίου (SG Ready)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Υποστηρίζει τη σύνδεση σε σήματα ξηρής επαφής για να πραγματοποιήσει λειτουργίες όπως ο έλεγχος φορτίου. Η ικανότητα διακοπικής ισχύος του DO είναι 12V DC@1A. NO/COM είναι η κανονικά ανοικτή επαφή.</li> <li>Υποστηρίζει αντλία θερμότητας SG Ready, η οποία μπορεί να ελεγχθεί μέσω σήματος ξηρής επαφής.</li> <li>Υποστηριζόμενος τρόπος λειτουργίας:</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Λειτουργία λειτουργίας 2 (σήμα: 0:0): λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας, η αντλία θερμότητας λειτουργεί σε λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας.</li> <li>○ Λειτουργία 3 (σήμα:) 0:1): η αντλία θερμότητας αποθηκεύει περισσότερο ζεστό νερό ενώ λειτουργεί στην υπάρχουσα λειτουργία.</li> </ul>
4-5	Τροφοδοσία 12V	Ο μετατροπέας παρέχει θύρα τροφοδοσίας 12V και υποστηρίζει συσκευή μέχρι 5W. Η θύρα υποστηρίζει προστασία από βραχυκύκλωμα.
7-8	Απομακρυσμένη απενεργοποίηση/Προστασία ΕΣ	<p>Παρέχει θύρα ελέγχου σήματος για τον έλεγχο της απομακρυσμένης απενεργοποίησης του εξοπλισμού ή για την υλοποίηση της λειτουργίας προστασίας NS.</p> <p>Λειτουργία απομακρυσμένης απενεργοποίησης:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ελέγξτε τη συσκευή και σταματήστε την αμέσως μόλις συμβεί κάποιο ατύχημα.</li> <li>● Οι συσκευές απομακρυσμένης απενεργοποίησης πρέπει να είναι κανονικά κλειστοί διακόπτες.</li> <li>● Πριν ενεργοποιήσετε τη λειτουργία RCR ή DRED, βεβαιωθείτε ότι η συσκευή απομακρυσμένης απενεργοποίησης είναι συνδεδεμένη ή ότι η θύρα απομακρυσμένης απενεργοποίησης είναι βραχυκυκλωμένη.</li> </ul>
11-16	DRED/RCR ή θύρα EnWG 14a (DRED/RCR/ EnWG 14a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RCR (Δέκτης Ελέγχου Ριπλ): ο μετατροπέας πληροί την πιστοποίηση RCR της Γερμανίας και προσφέρει θύρες ελέγχου σήματος RCR.</li> <li>● DRED (Συσκευή Ενεργοποίησης Ανταπόκρισης Ζήτησης): ο μετατροπέας πληροί την πιστοποίηση DERD της Αυστραλίας και προσφέρει θύρες ελέγχου σήματος DRED.</li> <li>● EnWG (Νόμος για την Ενεργειακή Βιομηχανία) 14a: Όλα τα ελεγχόμενα φορτία πρέπει να δέχονται το έκτακτο χαμηλότερο φωτισμό του δικτύου. Οι διαχειριστές δικτύου μπορούν προσωρινά να μειώσουν τη μέγιστη ισχύ αγοράς του δικτύου για τα ελεγχόμενα φορτία σε 4.2kW.</li> </ul>
EMS/ PAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Θύρα επικοινωνίας EMS ή θύρα επικοινωνίας σταθμού φόρτισης</li> <li>● Θύρα παράλληλης σύνδεσης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Θύρα επικοινωνίας EMS: Χρησιμοποιείται για τη σύνδεση με συσκευές EMS τρίτων και σταθμούς φόρτισης. Σε σενάρια παράλληλης λειτουργίας, δεν υποστηρίζεται η σύνδεση με συσκευές EMS τρίτων και σταθμούς φόρτισης.</li> <li>● Θύρα επικοινωνίας PAR: χρησιμεύει ως θύρα επικοινωνίας για την παράλληλη σύνδεση των μετατροπέων.</li> </ul>
9-10	Θύρα ελέγχου εκκίνησης/διακοπής γεννήτριας	<p>Υποστηρίζει μόνο τη σύνδεση σήματος ελέγχου γεννήτριας σε σύστημα μονού μετατροπέα.</p> <p>Η λειτουργία ελέγχου της γεννήτριας είναι απενεργοποιημένη από προεπιλογή, και το σήμα ξηρής επαφής είναι ανοικτό κύκλωμα. Αφού ενεργοποιηθεί η λειτουργία ελέγχου της γεννήτριας, το σήμα ξηρής επαφής γίνεται κλειστό κύκλωμα.</p>

### Σύνδεση του καλωδίου επικοινωνίας

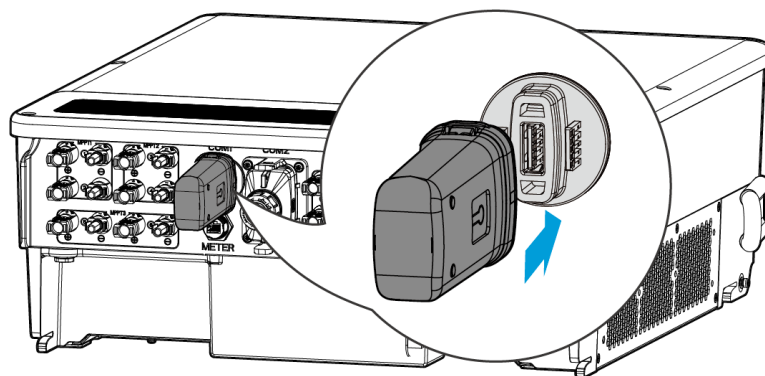


ET3010ELC0009

## 6.10 Σύνδεση του Έξυπνου Μόντεμ

### ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

- Συνδέστε ένα έξυπνο dongle στον μετατροπέα για να δημιουργήσετε σύνδεση μεταξύ του μετατροπέα και του smartphone ή των ιστοσελίδων μέσω Bluetooth, WiFi ή LAN. Ρυθμίστε τις παραμέτρους του inverter, ελέγξτε τις πληροφορίες λειτουργίας και τις πληροφορίες βλάβης και παρατηρήστε την κατάσταση του συστήματος εγκαίρως μέσω του smartphone ή των ιστοσελίδων.
- Όταν πολλοί μετατροπείς συνδέονται σε ένα παράλληλο σύστημα, το Ezlink3000 θα πρέπει να εγκατασταθεί στον κύριο μετατροπέα.
- Το WiFi-kit ή το WiFi/LAN Kit-20 μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν υπάρχει μόνο ένας μετατροπέας.
- Εγκαταστήστε ένα WiFi-kit, WiFi/LAN Kit-20, ή Ezlink3000 όταν ο μετατροπέας είναι συνδεδεμένος στον δρομολογητή μέσω WiFi.
- Εγκαταστήστε ένα WiFi/LAN Kit-20 ή Ezlink3000 όταν ο μετατροπέας συνδέεται στον δρομολογητή μέσω LAN.



ET3010ELC0010

## 7 Θέση συστήματος σε λειτουργία

### 7.1 Έλεγχος πριν από την ενεργοποίηση

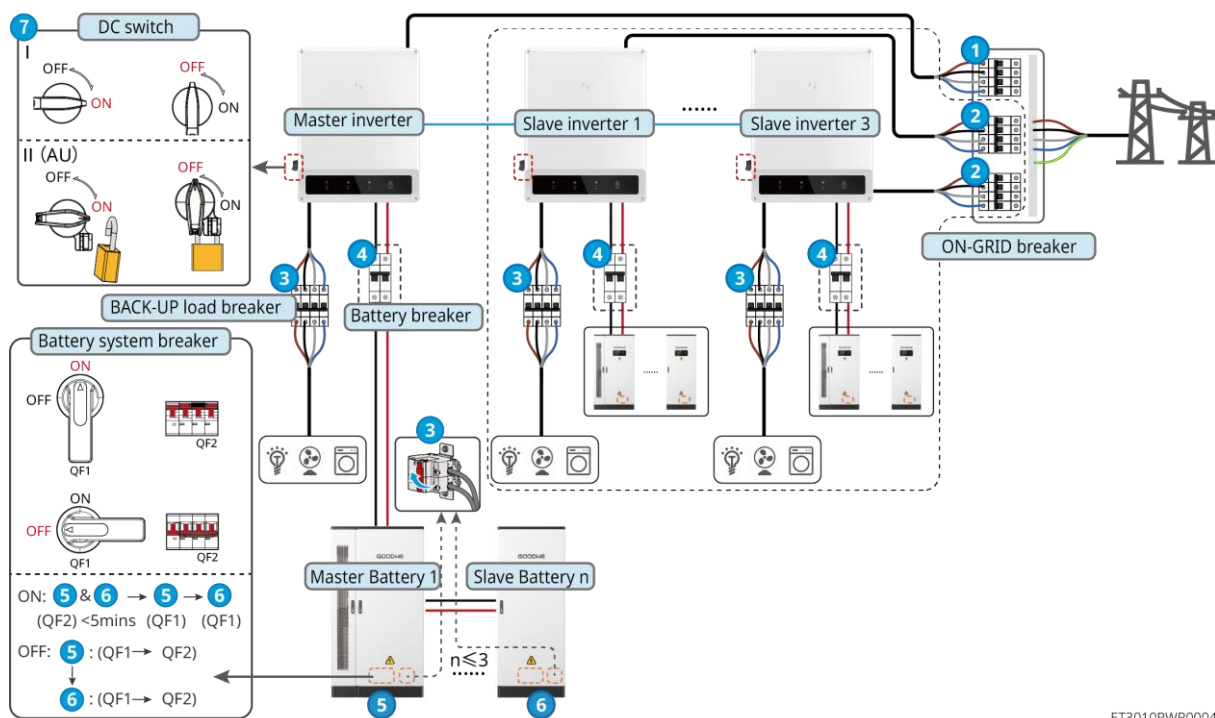
Αρ.	Στοιχεία προς έλεγχο
1	Ο inverter είναι σταθερά τοποθετημένος σε καθαρό, καλά αεριζόμενο μέρος και έχει τοποθετηθεί με τρόπο που διευκολύνει τον χειρισμό του.
2	Οι καλωδιώσεις PE, DC εισόδου, AC εξόδου, τα καλώδια επικοινωνίας και οι τερματικοί αντιστάτες είναι συνδεδεμένα σωστά και με ασφάλεια.
3	Τα κολάρα των καλωδίων δεν φέρουν βλάβες και έχουν τοποθετηθεί σωστά και ομοιόμορφα.
4	Οι αχρησιμοποίητες τρύπες καλωδίων είναι σφραγισμένες με τα αδιάβροχα παξιμάδια.
5	Οι χρησιμοποιημένες τρύπες για τα καλώδια είναι σφραγισμένες.
6	Η τάση και η συχνότητα στο σημείο σύνδεσης πρέπει να πληρούν τις σύνδεσης του δικτύου του inverter.

### 7.2 Ενεργοποίηση



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Όταν ενεργοποιείτε το παράλληλο σύστημα, βεβαιωθείτε ότι όλοι οι AC διακόπτες των δευτερευόντων μετατροπών είναι ενεργοποιημένοι εντός ενός λεπτού μετά την ενεργοποίηση του AC διακόπτη του κύριου μετατροπέα.
- Εάν πολλαπλά συστήματα μπαταριών είναι συνδεδεμένα παράλληλα, ο διακόπτης QF2 σε όλα τα συστήματα μπαταριών πρέπει να απενεργοποιηθεί εντός πέντε λεπτών.
- Πριν απενεργοποιήσετε τους διακόπτες QF1 σε πολλαπλά συστήματα μπαταριών, βεβαιωθείτε ότι η εφαρμογή SolarGo εμφανίζει σωστά τον αριθμό των συστημάτων μπαταριών που είναι συνδεδεμένα παράλληλα. Αλλιώς, τα συστήματα μπαταριών μπορεί να υποστούν ζημιά.



Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση:













④: Προαιρετικό σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς.

## 7.3 Ενδείξεις

### 7.3.1 Ενδείξεις Μετατροπέα












Ένδειξη	Κατάσταση	Περιγραφή
		Ο inverter είναι ενεργοποιημένος και σε κατάσταση αναμονής.
		Ο inverter τίθεται σε εκκίνηση και είναι σε κατάσταση αυτόματου ελέγχου.
		Ο μετατροπέας λειτουργεί κανονικά είτε σε συνδεδεμένη είτε σε αυτόνομη λειτουργία δικτύου.
		Υπερφόρτωση εξόδου BACK-UP.
		Σφάλμα συστήματος.
		Ο inverter είναι απενεργοποιημένος.
		Η λειτουργία δικτύου είναι μη φυσιολογική και η τροφοδοσία ρεύματος στη θύρα BACK-UP του inverter είναι φυσιολογική.
		Η λειτουργία δικτύου είναι φυσιολογική και η τροφοδοσία ρεύματος στη θύρα BACK-UP του inverter είναι φυσιολογική.
		Η θύρα BACK-UP δεν έχει τροφοδοσία ρεύματος.
		Πραγματοποιείται επαναφορά της μονάδας παρακολούθησης

		του inverter.
		Ο μετατροπέας δεν μπορεί να συνδεθεί με τον τερματικό σταθμό επικοινωνίας.
		Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ του τερματικού και του διακομιστή.
		Η παρακολούθηση του inverter λειτουργεί σωστά.
		Η μονάδα παρακολούθησης του inverter δεν έχει τεθεί ακόμα σε εκκίνηση.

Ένδειξη	Περιγραφή
	$75\% < SOC \leq 100\%$
	$50\% < SOC \leq 75\%$
	$25\% < SOC \leq 50\%$
	$0\% < SOC \leq 25\%$
	Δεν είναι συνδεδεμένη καμία μπαταρία.




Φωτεινός δείκτης που αναβοσβήνει κατά τη διάρκεια εκφόρτισης της μπαταρίας: για παράδειγμα, όταν το SOC της μπαταρίας είναι μεταξύ 25% και 50%, το φως στη θέση του 50% αναβοσβήνει.

### 7.3.2 Δείκτες Μπαταρίας





Ένδειξη	Κατάσταση	Περιγραφή
 Λειτουργία		Πράσινη λυχνία σταθερά ενεργοποιημένη: Ο εξοπλισμός λειτουργεί κανονικά.
		Πράσινο φως μονό αναβόσβημα: Η μπαταρία λειτουργεί κανονικά αλλά δεν επικοινωνεί με τον μετατροπέα.
		Πράσινο φως με διπλό αναβόσβημα: Ο εξοπλισμός είναι σε κατάσταση αναμονής.
		Πράσινο φως σβηστό, κίτρινο φως αναμμένο = Ο εξοπλισμός προειδοποιεί. Πράσινο φως σβηστό, κόκκινο φως αναμμένο = Έχει συμβεί σφάλμα. Όλα τα φώτα απενεργοποιημένα = Ο εξοπλισμός δεν είναι ενεργοποιημένος.
 Προειδοποίη ση		Συνεχίστε: Συναγερμός εξοπλισμού.
		Απενεργοποιημένος: Κανένας συναγερμός.
 Σφάλμα		Συνεχίστε: Σφάλμα εξοπλισμού.
		Απενεργοποιημένος: Κανένα σφάλμα.

### 7.3.3 Δείκτης Έξυπνου Μετρητή

#### GM3000



Ένδειξη	Κατάσταση	Περιγραφή
Δείκτης ισχύος 	Σταθερά πάνω	Ο έξυπνος μετρητής είναι ενεργοποιημένος.
	Απενεργοποιημένος	Ο μετρητής έχει απενεργοποιηθεί.
Δείκτης εισαγωγής ή εξαγωγής 	Σταθερά πάνω	Εισαγωγή από το δίκτυο χρησιμότητας.
	Αναβοσβήνει	Εξαγωγή στο δίκτυο.
Δείκτης επικοινωνίας 	Αναβοσβήνει	Η επικοινωνία είναι εντάξει.
	Αναβοσβήνει 5 φορές	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Πατήστε το κουμπί Επαναφοράς για λιγότερο από 3 δευτερόλεπτα. Επαναφέρετε το μετρητή.</li> <li>● Πατήστε το κουμπί Επαναφοράς για 5 δευτερόλεπτα: Επαναφέρετε τις παραμέτρους του μετρητή στις εργοστασιακές ρυθμίσεις.</li> <li>● Πατήστε το κουμπί Επαναφοράς για πάνω από 10 δευτερόλεπτα. Επαναφέρετε τις παραμέτρους του μετρητή στις εργοστασιακές ρυθμίσεις και επαναφέρετε τα δεδομένα ενέργειας στο μηδέν.</li> </ul>
	Απενεργοποιημένος	Ο μετρητής δεν έχει σύνδεση επικοινωνίας.

#### GM330











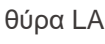
Ένδειξη	Κατάσταση	Περιγραφή
Δείκτης ισχύος 	Σταθερά πάνω	Ενεργοποίηση, δεν υπάρχει επικοινωνία RS485.
	Αναβοσβήνει	Ενεργοποίηση, η επικοινωνία RS485 λειτουργεί κανονικά.
	Απενεργοποιημένος	Ο μετρητής έχει απενεργοποιηθεί.
Δείκτης επικοινωνίας 	Απενεργοποιημένος	Δεσμευμένο
	Αναβοσβήνει	Πατήστε το κουμπί Επαναφοράς για περισσότερα από 5 δευτερόλεπτα, το φως τροφοδοσίας και το φως δείκτη αγοράς ή πώλησης ηλεκτρικής ενέργειας αναβοσβήνουν. Επαναφέρετε το μετρητή.
Δείκτης εισαγωγής ή εξαγωγής 	Σταθερά πάνω	Εισαγωγή από το δίκτυο χρησιμότητας.
	Αναβοσβήνει	Εξαγωγή στο δίκτυο.
	Απενεργοποιημένος	Εξαγωγή στο δίκτυο.
	Δεσμευμένο	

### 7.3.4 Δείκτης Έξυπνου Dongle

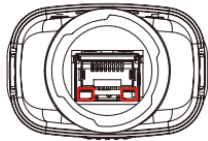
#### Κιτ Wi-Fi

Ένδειξη	Χρώμα	Κατάσταση	Περιγραφή
Δείκτης ισχύος 	Πράσινο	ενεργοποιημένη	Το Wi-Fi Kit είναι αναμμένο.
		Απενεργοποιημένος	Το Wi-Fi Kit επανεκκινείται ή δεν είναι συνδεδεμένο στο ρεύμα.
Δείκτης επικοινωνίας 	Μπλε	ενεργοποιημένη	Το WiFi είναι συνδεδεμένο στον δρομολογητή.
		Απενεργοποιημένος	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ακατάλληλη επικοινωνία στο σέτ Wi-Fi.</li> <li>Το κιτ επανεκκινεί.</li> </ul>








#### WiFi/LAN Κιτ-20

ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Διπλό κλικ στο κουμπί Επαναφόρτωσης για να ενεργοποιήσετε το σήμα bluetooth, και ο δείκτης αλλάζει σε μονό φλας. Συνδεθείτε στην εφαρμογή SolarGo εντός 5 λεπτών, διαφορετικά το Bluetooth θα απενεργοποιηθεί αυτόματα.</li> <li>Ο δείκτης γίνεται μονό φλας μόνο μετά από διπλό κλικ στο κουμπί Επαναφόρτωσης.</li> </ul>			
Ένδειξη	Κατάσταση		Περιγραφή
Δείκτης ισχύος 			Συνεχίστε: Ο έξυπνος αντάπτορας έχει ενεργοποιηθεί.
			Απενεργοποιημένος: Ο έξυπνος αντάπτορας δεν είναι ενεργοποιημένος.
Δείκτης επικοινωνίας 			Συνεχίστε: Η επικοινωνία μέσω WiFi ή LAN λειτουργεί καλά.
			Μοναδικό αναβόσβημα: Το σήμα Bluetooth είναι ανοιχτό και περιμένει σύνδεση με την εφαρμογή.
			Διπλός αναβόσβηνες: Ο έξυπνος αντάπτορας δεν είναι συνδεδεμένος στον δρομολογητή.
			Αναβόσβηνει τέσσερις φορές: Ο έξυπνος αντάπτορας επικοινωνεί κανονικά με τον δρομολογητή, αλλά δεν είναι συνδεδεμένος με τον διακομιστή.
			Έξι αναβόσβηνες: Ο έξυπνος αντάπτορας αναγνωρίζει τη συνδεδεμένη συσκευή.
			Απενεργοποιημένος: Το λογισμικό του έξυπνου dongle επαναφέρεται ή δεν είναι ενεργοποιημένο.
Ένδειξη	Χρώμα	Κατάσταση	Περιγραφή
Δείκτης επικοινωνίας στη θύρα LAN 	Πράσινο	Σταθερά πάνω	Η σύνδεση του ενσύρματου δικτύου στα 100Mbps είναι κανονική.
		Απενεργοποιημένος	<ul style="list-style-type: none"> <li>Το καλώδιο Ethernet δεν είναι</li> </ul>

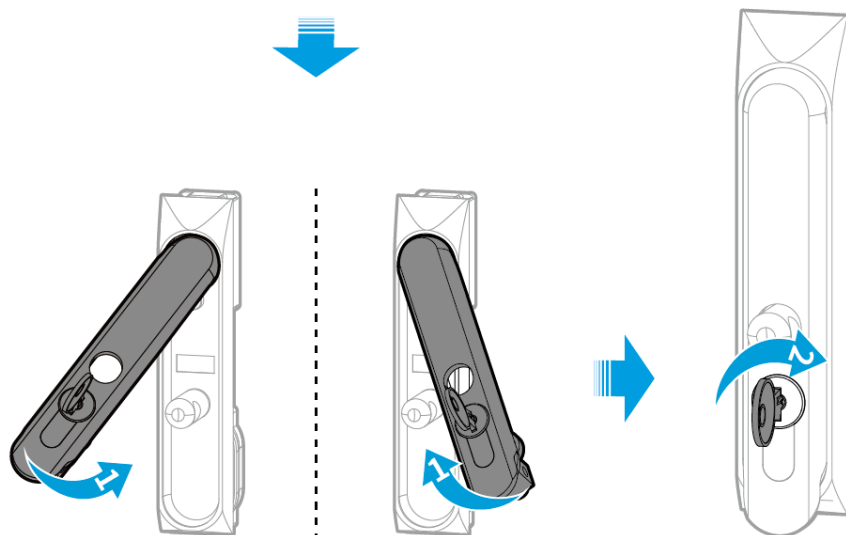
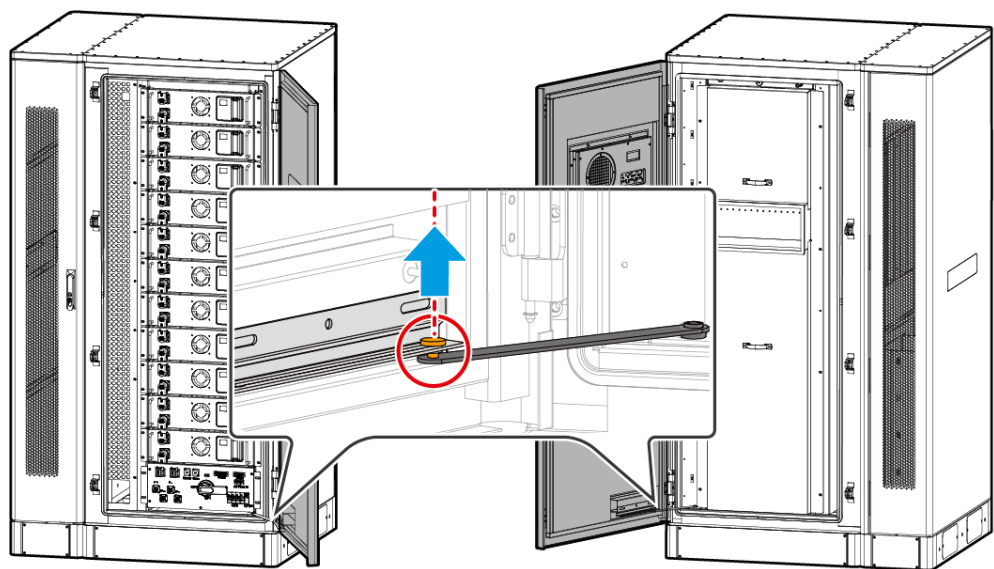


			<p>συνδεδεμένο.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Η σύνδεση του ενσύρματου δικτύου στα 100Mbps είναι προβληματική.</li><li>● Η σύνδεση του ενσύρματου δικτύου στα 100Mbps είναι κανονική.</li></ul>
	Κίτρινο	Σταθερά πάνω	Η σύνδεση του ενσύρματου δικτύου στα 10Mbps είναι φυσιολογική, αλλά δεν γίνεται λήψη ή αποστολή δεδομένων επικοινωνίας.
		Αναβοσβήνει	Τα δεδομένα επικοινωνίας μεταδίδονται ή λαμβάνονται.
		Απενεργοποιημένος	Το καλώδιο Ethernet δεν είναι συνδεδεμένο.
Κουμπί		Περιγραφή	
Επαναφόρτωση		Πατήστε για 0,5 έως 3 δευτερόλεπτα για να επαναφέρετε το Smart Dongle.	
		Πατήστε για 6 έως 20 δευτερόλεπτα για να επαναφέρετε το Smart Dongle στις εργοστασιακές ρυθμίσεις.	
		Γρήγορο διπλό κλικ για να ενεργοποιήσετε το Bluetooth (διαρκεί μόνο 5 λεπτά).	

## Ezlink3000

Ένδειξη/μετ αξοτυπία	Χρώμα	Κατάσταση	Περιγραφή
Δείκτης ισχύος 	Μπλε		Αναβοσβήνει = Το Ezlink λειτουργεί σωστά.
			ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ = Το Ezlink είναι απενεργοποιημένο.
Δείκτης επικοινωνίας 	Πράσινο		ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ = Το Ezlink είναι συνδεδεμένο στον εξυπηρετητή.
			Αναβοσβήνει 2 = Το Ezlink δεν είναι συνδεδεμένο στον δρομολογητή.
			Αναβοσβήνει 4 φορές = Το Ezlink είναι συνδεδεμένο στον δρομολογητή, αλλά δεν είναι συνδεδεμένο στον διακομιστή.
ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΩΣΗ	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Πατήστε σύντομα για 3 δευτερόλεπτα για να επανεκκινήσετε το Ezlink.</li> <li>● Πατήστε παρατεταμένα για 3-10 δευτερόλεπτα για να επαναφέρετε τις εργοστασιακές ρυθμίσεις.</li> </ul>

## 7.4 Κλείσιμο της πόρτας του ντουλαπιού



LXC6010INT0010

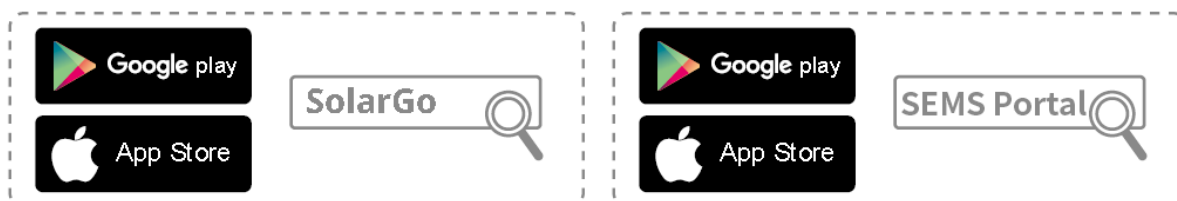
## 8 Γρήγορη Εγκατάσταση του Συστήματος

### 8.1 Λήψη της εφαρμογής

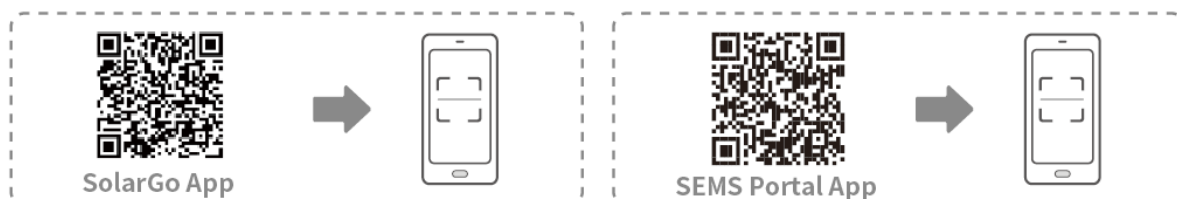
Βεβαιωθείτε ότι το κινητό τηλέφωνο πληροί τις παρακάτω απαιτήσεις:

- Λειτουργικό σύστημα κινητού τηλεφώνου: Android 4.3 ή νεότερη έκδοση, iOS 9.0 ή νεότερη έκδοση.
- Το κινητό τηλέφωνο μπορεί να έχει πρόσβαση στο Διαδίκτυο.
- Το κινητό τηλέφωνο υποστηρίζει WLAN ή Bluetooth.

Μέθοδος 1: Αναζητήστε το SolarGo στο Google Play (Android) ή στο App Store (iOS) για να κατεβάσετε και να εγκαταστήσετε την εφαρμογή.



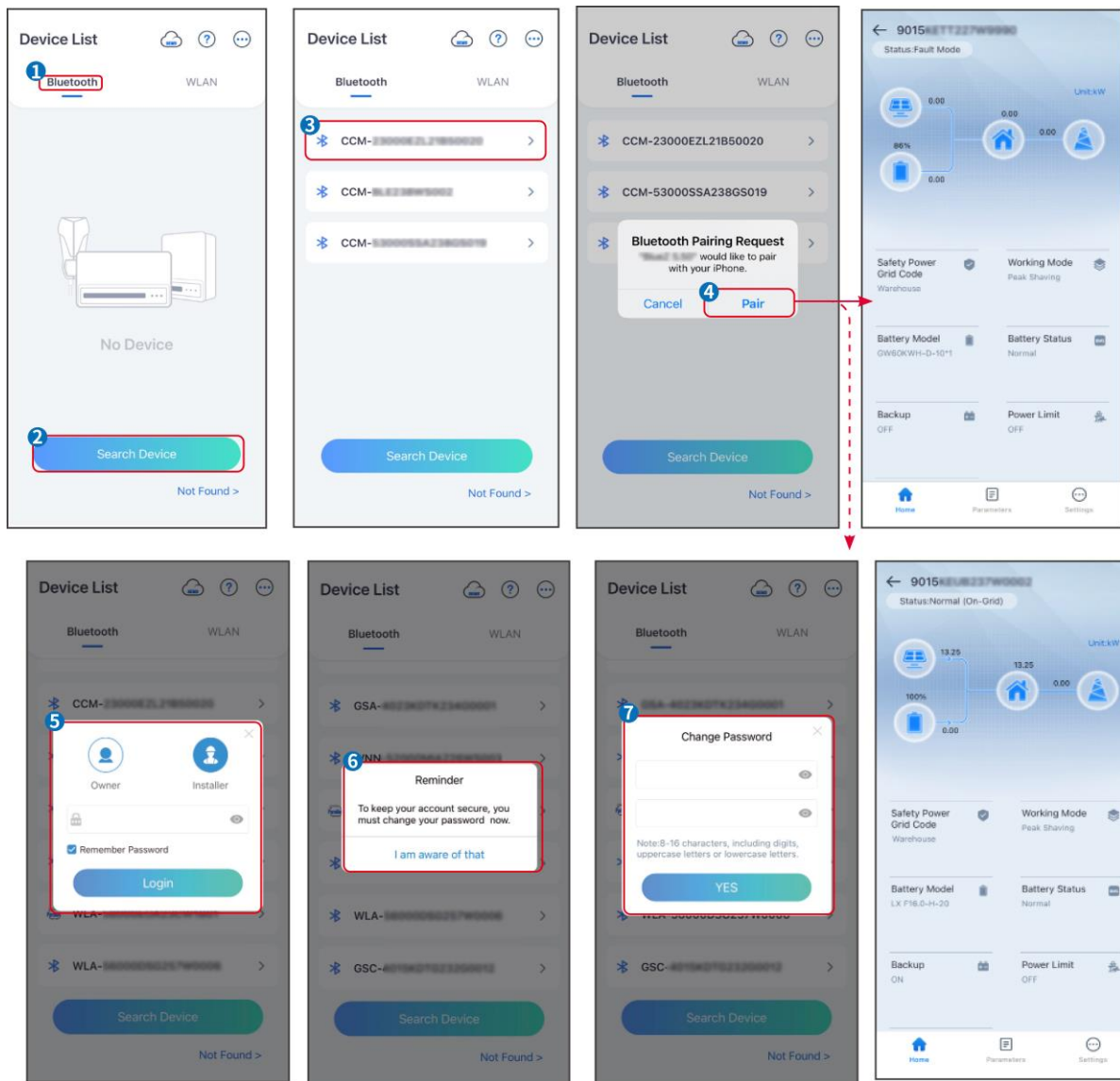
Μέθοδος 2: Σαρώστε τον κωδικό QR παρακάτω για να κατεβάσετε και να εγκαταστήσετε την εφαρμογή.



### 8.2 Σύνδεση του μετατροπέα

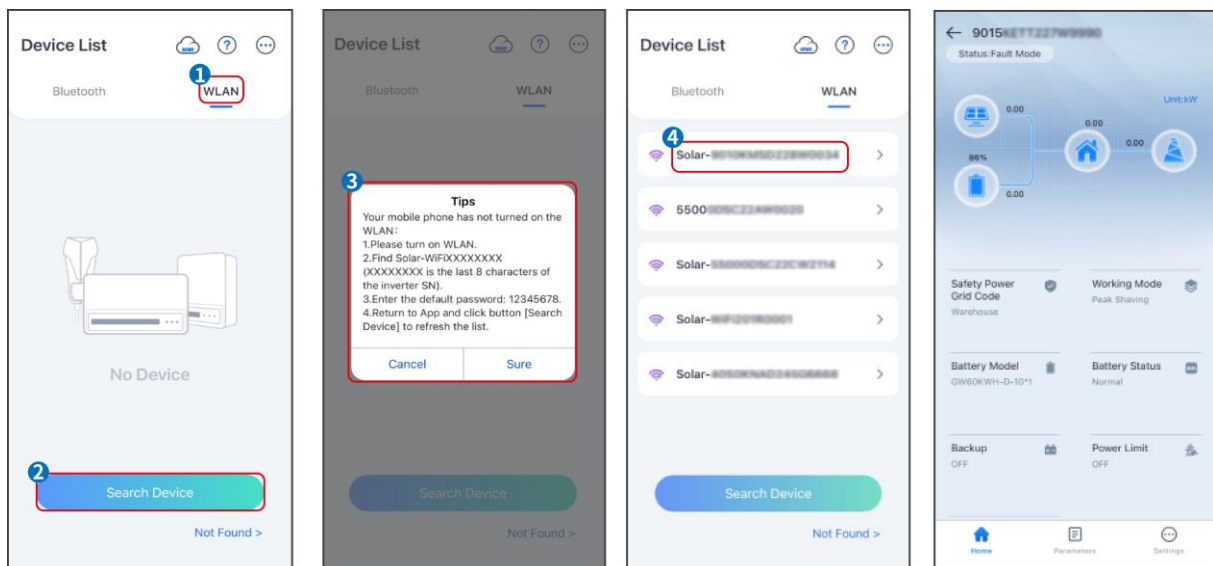
ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ
<p>Το όνομα της συσκευής διαφέρει ανάλογα με το μοντέλο του μετατροπέα ή τον τύπο του έξυπνου dongle.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Κιτ Wi-Fi: Solar-WiFi***</li><li>● Μονάδα Bluetooth: Solar-BLE***</li><li>● WiFi/LAN Kit-20: WLA-***</li><li>● Ezlink3000: CCM-BLE***; CCM-***; ***</li></ul>

## Σύνδεση του μετατροπέα μέσω Bluetooth



SLG00CON001

## Σύνδεση του αντιστροφέα μέσω WiFi



SLG00CON0002

## 8.3 Ρυθμίσεις Επικοινωνίας

### ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Η διεπαφή ρύθμισης επικοινωνίας μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τον τύπο του έξυπνου dongle που είναι συνδεδεμένο στον μετατροπέα. Παρακαλώ ανατρέξτε στη πραγματική διεπαφή για ακριβείς πληροφορίες.

**Βήμα 1** Πατήστε **Αρχική > Ρυθμίσεις > Διαμόρφωση Επικοινωνίας > WLAN/LAN** για να ρυθμίσετε τις παραμέτρους.

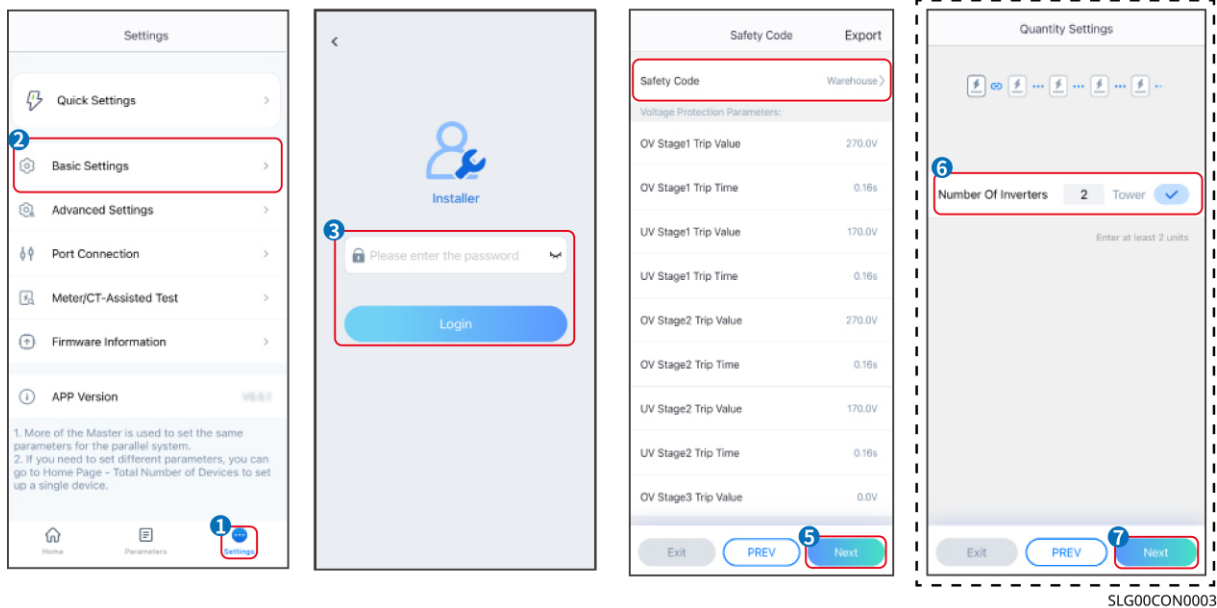
**Βήμα 2** Ρυθμίστε το δίκτυο WLAN ή LAN ανάλογα με την πραγματική κατάσταση.

Αρ.	Όνομα/Εικονίδιο	Περιγραφή
1	Όνομα Δικτύου	Μόνο για WLAN. Επιλέξτε WiFi με βάση την πραγματική σύνδεση.
2	Κωδικός πρόσβασης	Μόνο για WLAN. Κωδικός πρόσβασης WiFi για το συνδεδεμένο δίκτυο.
3	DHCP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ενεργοποιήστε το DHCP αν ο δρομολογητής βρίσκεται σε λειτουργία Δυναμικής IP.</li> <li>Απενεργοποιήστε το DHCP όταν χρησιμοποιείται διακόπτης ή ο δρομολογητής βρίσκεται σε κατάσταση στατικής IP.</li> </ul>
4	Διεύθυνση IP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μην ρυθμίζετε τις παραμέτρους όταν το DHCP είναι ενεργοποιημένο.</li> <li>Ρυθμίστε τις παραμέτρους σύμφωνα με τις πληροφορίες του δρομολογητή ή του διακόπτη όταν το DHCP είναι απενεργοποιημένο.</li> </ul>
5	Μάσκα υποδικτύου	
6	Διεύθυνση πύλης	
7	Διακομιστής DNS	

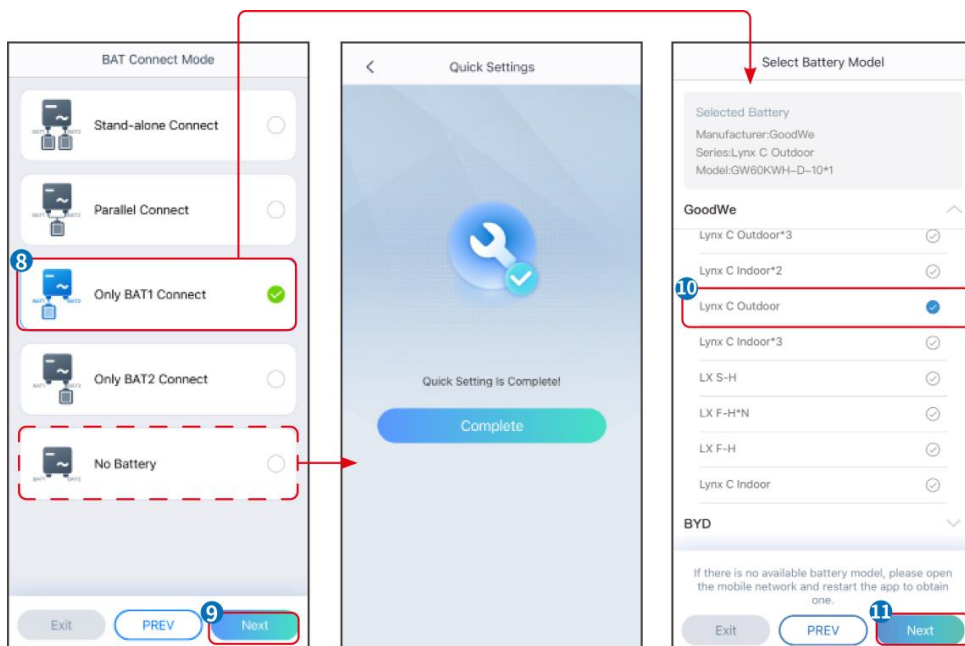
## 8.4 Γρήγορες Ρυθμίσεις

### ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

- Οι παράμετροι θα ρυθμιστούν αυτόματα μετά την επιλογή της ασφαλούς χώρας/περιοχής, συμπεριλαμβανομένων της προστασίας από υπερτάση, προστασίας από υποτάση, προστασίας από υπερσυχνότητα, προστασίας από υποσυχνότητα, προστασίας σύνδεσης τάσης/συχνότητας, καμπύλης cosφ, καμπύλης Q(U), καμπύλης P(U), καμπύλης FP, HVRT, LVRT, κ.λπ.
- Η αποδοτικότητα παραγωγής ενέργειας διαφέρει σε διάφορες λειτουργικές καταστάσεις. Ρυθμίστε τη λειτουργική κατάσταση σύμφωνα με τις τοπικές απαιτήσεις και την κατάσταση.



SLG00CON0003



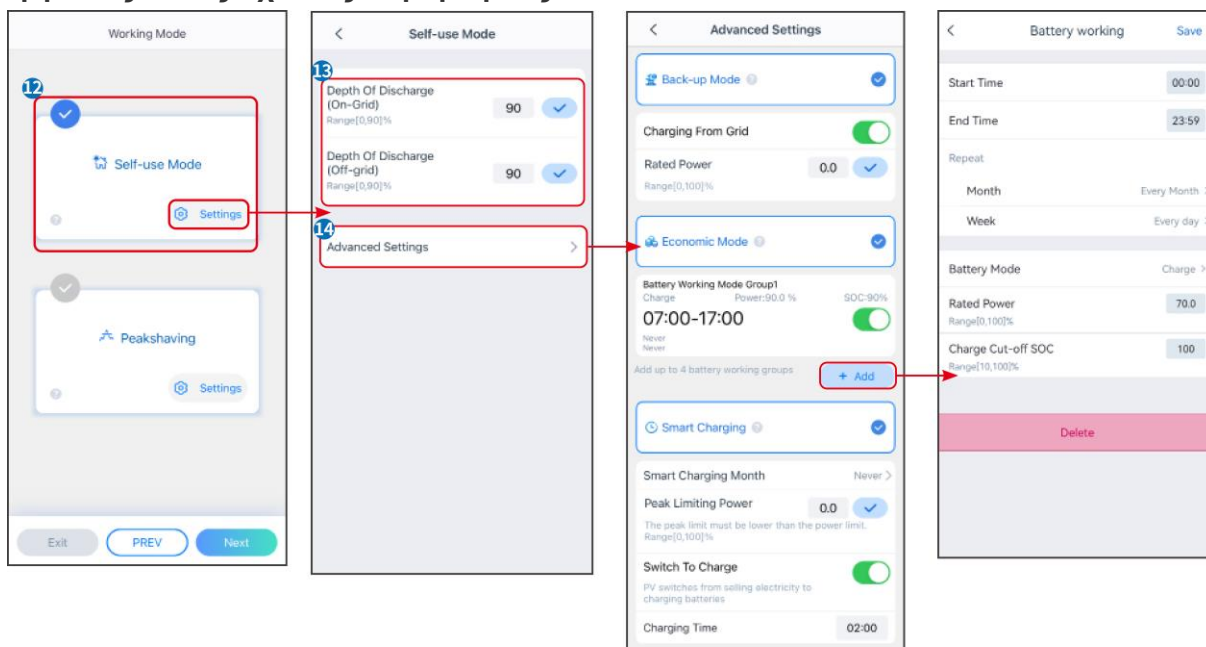
SLG00CON0004

Παράμετροι

Περιγραφή

Κωδικός Ασφαλείας	Επιλέξτε την ασφαλή χώρα αντίστοιχα.
Ρυθμίσεις Ποσότητας	Σε παράλληλες σενάρια, ρυθμίστε τον αριθμό των μετατροπένων στο παράλληλο σύστημα με βάση την πραγματική κατάσταση.
Λειτουργία Σύνδεσης BAT	Επιλέξτε την πραγματική λειτουργία στην οποία η μπαταρία είναι συνδεδεμένη στον μετατροπέα. Δεν χρειάζεται να ρυθμίσετε το μοντέλο της μπαταρίας και τη λειτουργική κατάσταση αν δεν είναι συνδεδεμένη καμία μπαταρία. Το σύστημα θα λειτουργεί σε κατάσταση αυτοχρησίας από προεπιλογή.
Επιλέξτε Μοντέλο Μπαταρίας	Επιλέξτε το σωστό μοντέλο μπαταρίας.
Λειτουργία εργασίας	Ρυθμίστε τη λειτουργία εργασίας με βάση τις πραγματικές ανάγκες. Υποστηρίζει: Λειτουργία αιχμής και Λειτουργία αυτοχρησιμοποίησης.

**Η διεπαφή της εφαρμογής είναι ως εξής όταν επιλεγεί η λειτουργία αυτοχρήσης. Εισέλθετε στις Προχωρημένες Ρυθμίσεις για να ορίσετε τη λεπτομερή λειτουργία εργασίας και τις σχετικές παραμέτρους.**



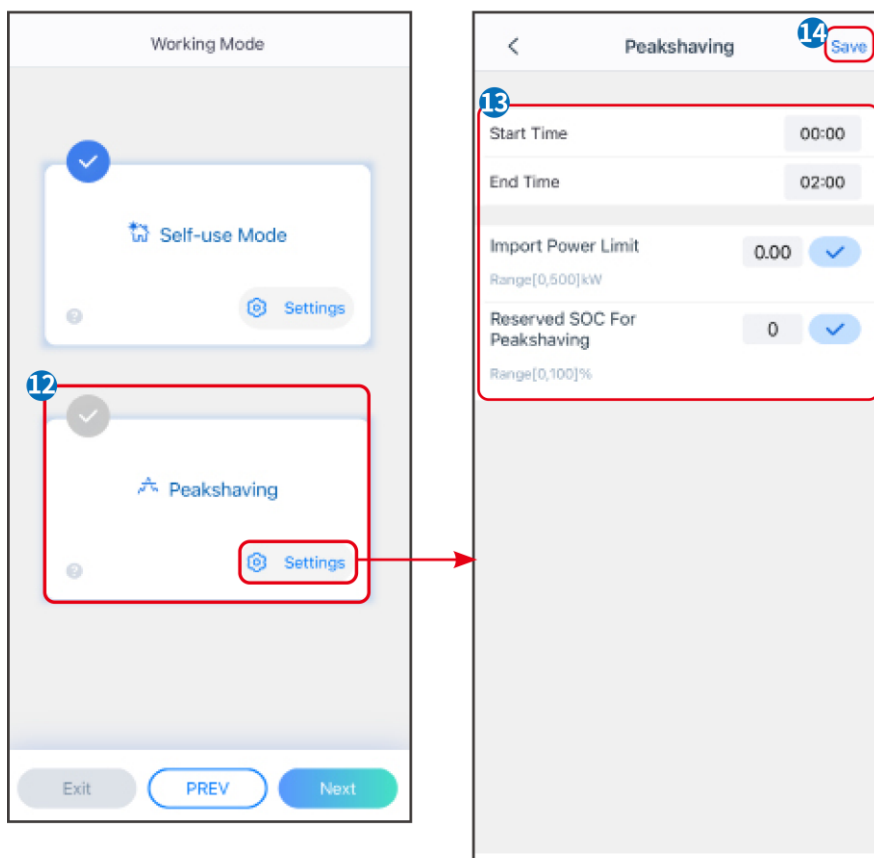
SLG00CON0005

Παράμετροι	Περιγραφή
<b>Λειτουργία αυτοχρησιμοποίησης:</b> Βάσει της λειτουργίας αυτοχρησιμοποίησης, η Λειτουργία Εφεδρείας, η Οικονομική Λειτουργία και η Έξυπνη Φόρτιση μπορούν να ενεργοποιηθούν ταυτόχρονα, και ο μετατροπέας θα επιλέξει αυτόματα την κατάλληλη λειτουργία. Προτεραιότητα εργασίας: Λειτουργία Εφεδρική > Οικονομική Λειτουργία > Έξυπνη Φόρτιση	
Βάθος Εκφόρτισης (Σε Δίκτυο)	Το μέγιστο βάθος εκφόρτισης της μπαταρίας όταν το σύστημα λειτουργεί συνδεδεμένο στο δίκτυο.
Βάθος Εκφόρτισης (Εκτός Δικτύου)	Το μέγιστο βάθος εκφόρτισης της μπαταρίας όταν το σύστημα λειτουργεί αυτόνομα.
<b>Λειτουργία Εφεδρείας</b>	
Φόρτιση από το δίκτυο	Ενεργοποιήστε τη Φόρτιση από το Δίκτυο για να επιτρέψετε την αγορά ισχύος από το δίκτυο κοινής ωφέλειας.

Ονομαστική ισχύς	Το ποσοστό της αγοραστικής ισχύος προς την ονομαστική ισχύ του μετατροπέα.
<b>Οικονομική κατάσταση</b>	
Ώρα Έναρξης	Μέσα στην Ώρα Έναρξης και την Ώρα Λήξης, η μπαταρία φορτίζεται ή αποφορτίζεται σύμφωνα με τη ρυθμισμένη Λειτουργία Μπαταρίας καθώς και την Ονομαστική Ισχύ.
Τέλος Ώρας	
Λειτουργία Μπαταρίας	Ρυθμίστε τη Λειτουργία Μπαταρίας σε Φόρτιση ή Αποφόρτιση ανάλογα.
Ονομαστική ισχύς	Το ποσοστό της ισχύος φόρτισης/αποφόρτισης προς την ονομαστική ισχύ του μετατροπέα.
Τέλος φόρτισης στο SOC	Η μπαταρία σταματά τη φόρτιση/αποφόρτιση μόλις το SOC της μπαταρίας φτάσει το SOC Διακοπής Φόρτισης.
<b>Έξυπνη φόρτιση</b>	
Μήνας Έξυπνης Φόρτισης	Ρυθμίστε τους μήνες έξυπνης φόρτισης. Μπορούν να ρυθμιστούν περισσότεροι από ένας μήνες.
Ικανότητα Περιορισμού Περιοριστικής Ισχύος	Ρυθμίστε την Ισχύ Περιορισμού Πίκ σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς. Η Ικανότητα Περιορισμού Πικ ισχύος θα πρέπει να είναι χαμηλότερη από το όριο ισχύος εξόδου που καθορίζεται από τις τοπικές απαιτήσεις.
Εναλλαγή σε Φόρτιση	Κατά τη διάρκεια της φόρτισης, η ισχύς από τα φωτοβολταϊκά θα φορτίσει την μπαταρία.

**Η διεπαφή της εφαρμογής είναι η ακόλουθη όταν επιλεγεί η λειτουργία Peakshaving.**

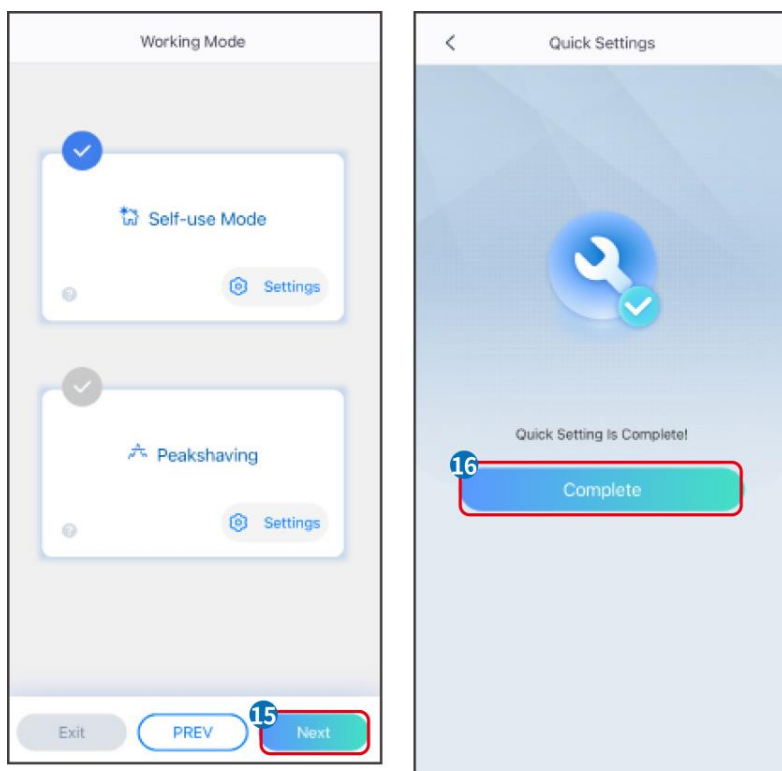




SLG00CON0006

Παράμετροι	Περιγραφή
<b>Peakshaving</b>	
Ώρα Έναρξης	Το δίκτυο κοινής ωφέλειας θα φορτίσει την μπαταρία μεταξύ της Ώρας Έναρξης και της Ώρας Λήξης εάν η κατανάλωση ισχύος του φορτίου δεν υπερβαίνει το όριο ισχύος. Αλλιώς, μόνο η φωτοβολταϊκή ενέργεια μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να φορτίσει την μπαταρία.
Τέλος Ώρας	
Όριο Εισαγωγικής Ισχύος	Ορίστε το μέγιστο όριο ισχύος που επιτρέπεται να αγοραστεί από το δίκτυο. Όταν η κατανάλωση ισχύος των φορτίων υπερβαίνει το άθροισμα της ισχύος που παράγεται στο φωτοβολταϊκό σύστημα και το Όριο Εισαγωγής Ισχύος, η υπερβολική ισχύς θα καλυφθεί από την μπαταρία.
Αποθηκευμένο SOC για την αιχμοκοπή	Στη λειτουργία Peak Shaving, το SOC της μπαταρίας θα πρέπει να είναι χαμηλότερο από το Κατώτατο Διαθέσιμο SOC για το Peakshaving. Μόλις το SOC της μπαταρίας είναι υψηλότερο από το Αποθηκευμένο SOC για το peak shaving, η λειτουργία peak shaving αποτυγχάνει.

Πατήστε Ολοκλήρωση για να ολοκληρώσετε τις ρυθμίσεις και επανεκκινήστε τον εξοπλισμό ακολουθώντας τις οδηγίες.



SLG00CON0007

## 8.5 Δημιουργία Ηλεκτροπαραγωγικών Μονάδων

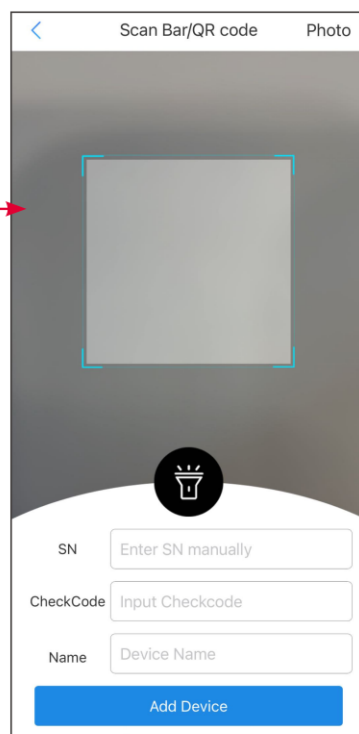
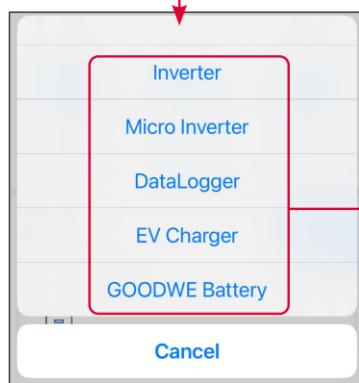
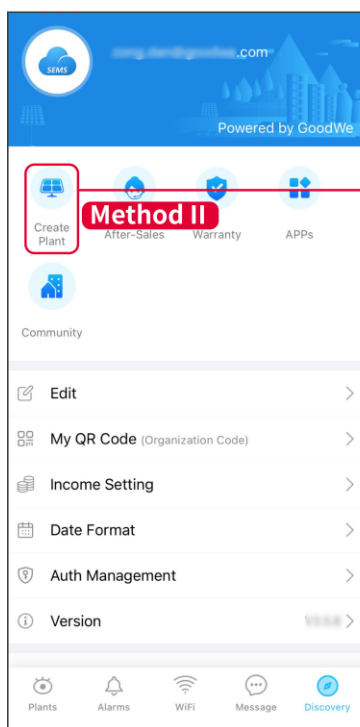
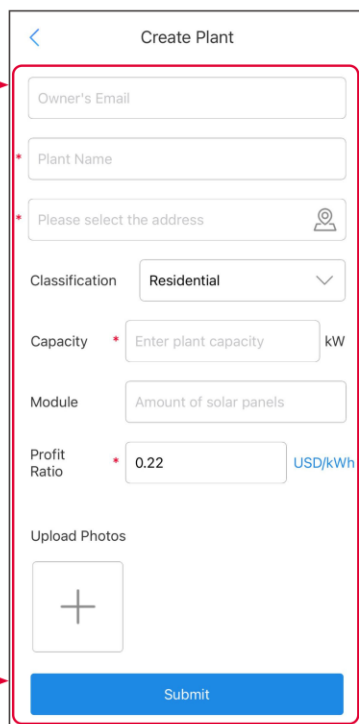
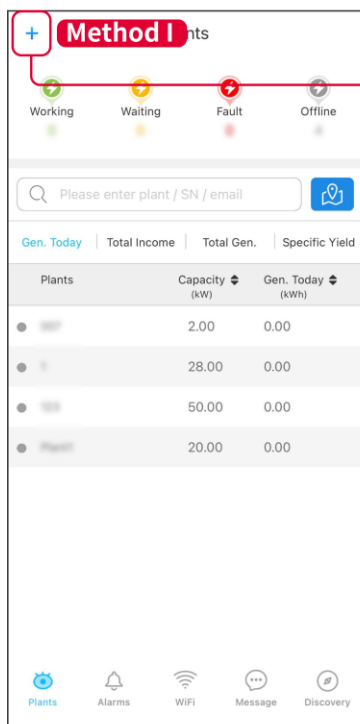
### ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Συνδεθείτε στην εφαρμογή SEMS Portal χρησιμοποιώντας τον λογαριασμό και τον κωδικό πρόσβασης πριν από τη δημιουργία ηλεκτρικών σταθμών. Εάν έχετε οποιαδήποτε ερώτηση, ανατρέξτε στην ενότητα Παρακολούθησης Φυτών.

**Βήμα 1:** Εισάγετε τη σελίδα Δημιουργίας Φυτού.

**Βήμα 2:** Διαβάστε τις οδηγίες και συμπληρώστε τις ζητούμενες πληροφορίες του σταθμού με βάση την πραγματική κατάσταση. (\* αναφέρεται στα υποχρεωτικά στοιχεία)

**Βήμα 3:** Ακολουθήστε τις οδηγίες για να προσθέσετε συσκευές και να δημιουργήσετε το εργοστάσιο.



SEMS00CON0009

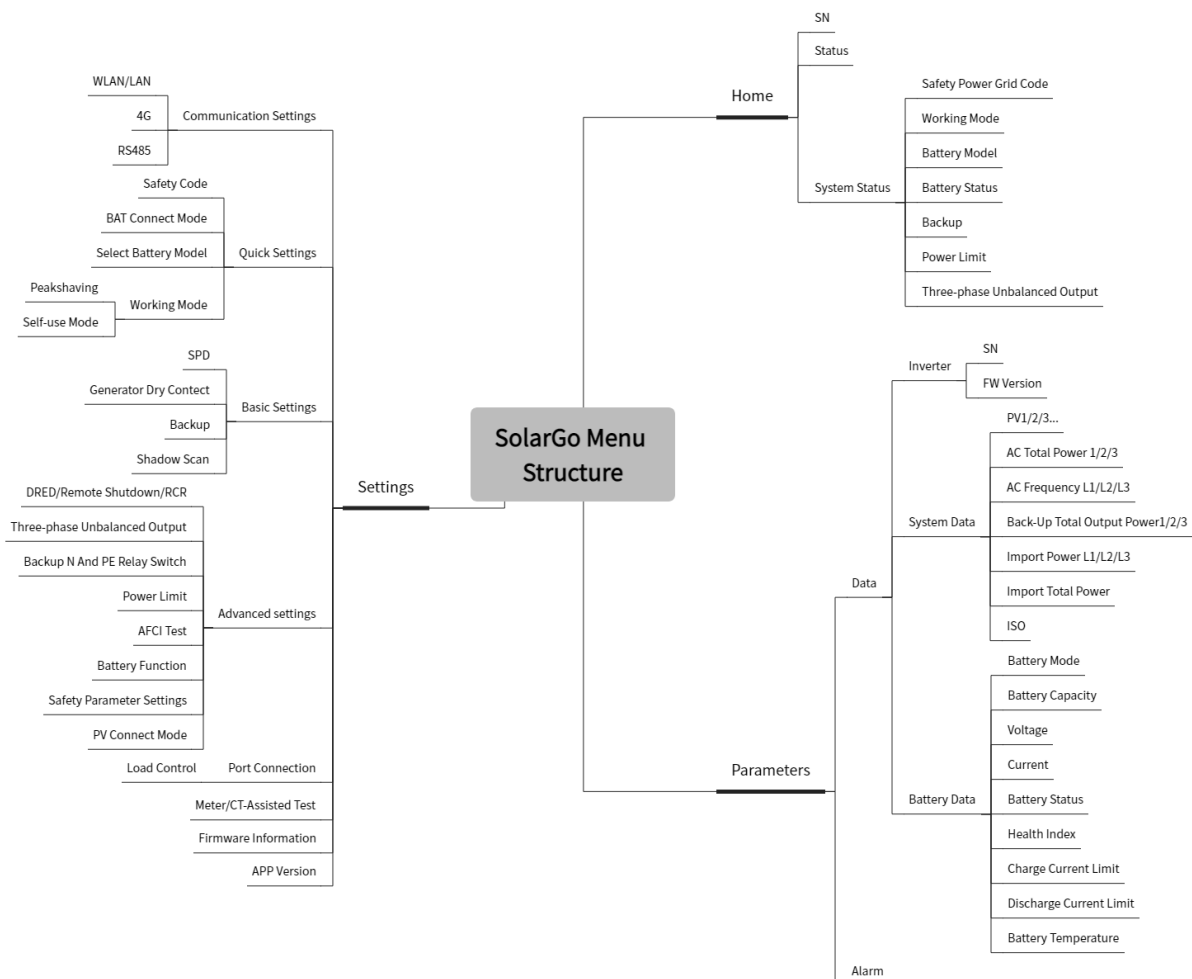
## 9 Θέση συστήματος σε λειτουργία

### 9.1 Εισαγωγή στο SolarGo

Η εφαρμογή SolarGo είναι μια κινητή εφαρμογή που επικοινωνεί με τον μετατροπέα μέσω bluetooth ή WiFi. Οι συχνά χρησιμοποιούμενες λειτουργίες είναι οι εξής:

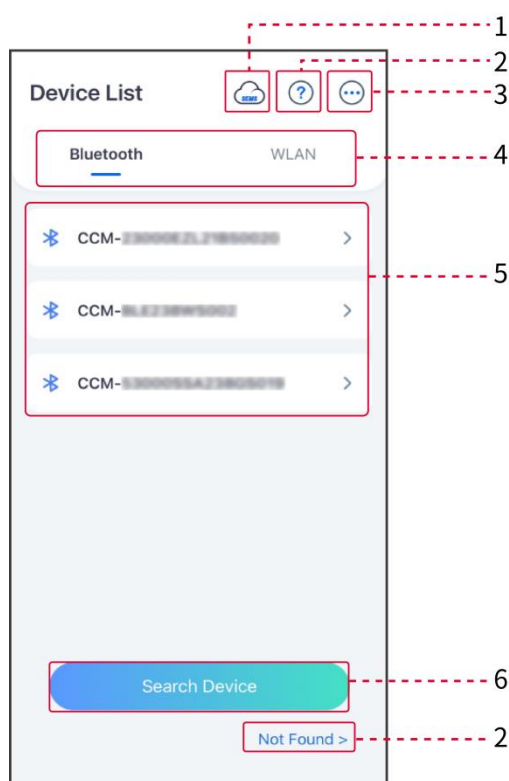
1. Έλεγχος δεδομένων λειτουργίας, έκδοσης λογισμικού, συναγερμών κ.ά.
2. Ρυθμίστε τις παραμέτρους πλέγματος, τις παραμέτρους επικοινωνίας, τις χώρες ασφαλείας, τον περιορισμό ισχύος κ.λπ.
3. Συντήρηση εξοπλισμού.
4. Αναβαθμίστε την έκδοση του firmware της συσκευής.

#### 9.1.1 Δομή Μενού της Εφαρμογής



SLG00DSC0001

## 9.1.2 Σελίδα Σύνδεσης της Εφαρμογής SolarGo

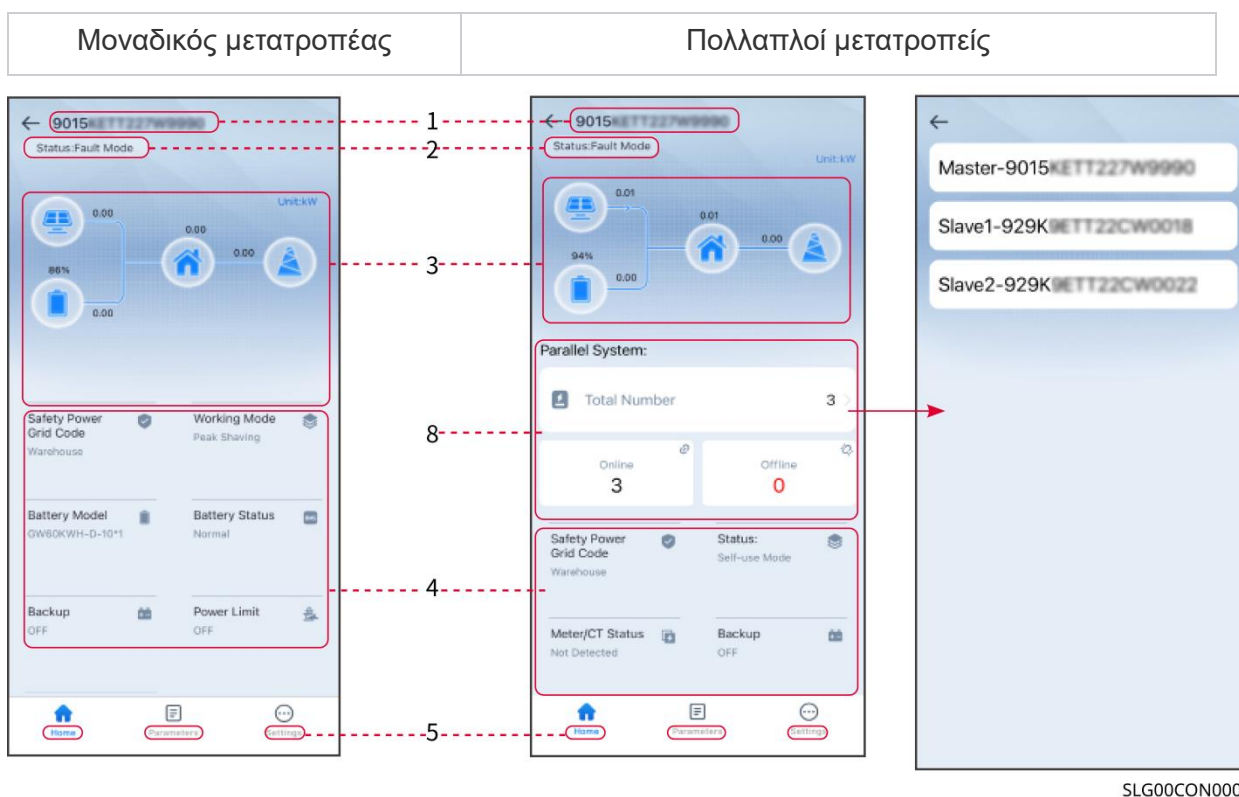




SLG00CON0008


Αρ.	Όνομα/Εικόνα βίνδιο	Περιγραφή
1		Πατήστε το εικονίδιο για να ανοίξετε τη σελίδα που κατεβάζει την εφαρμογή SEMS Portal.
2	 Δεν βρέθηκε	Πατήστε για να διαβάσετε τον οδηγό σύνδεσης.
3		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ελέγξτε πληροφορίες όπως η έκδοση της εφαρμογής, οι τοπικές επαφές κ.λπ.</li> <li>● Άλλες ρυθμίσεις, όπως ημερομηνία ενημέρωσης, αλλαγή γλώσσας, ρύθμιση μονάδας θερμοκρασίας κ.λπ.</li> </ul>
4	Bluetooth/WLAN	Επιλέξτε με βάση την πραγματική μέθοδο επικοινωνίας. Αν έχετε οποιοδήποτε πρόβλημα, πατήστε ή επιλέξτε 'Δεν Βρέθηκε' για να διαβάσετε τους οδηγούς σύνδεσης.
5	Λίστα Συσκευών	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Η λίστα όλων των συσκευών. Οι τελευταίοι ψηφίοι του ονόματος της συσκευής είναι συνήθως ο σειριακός αριθμός της.</li> <li>● Επιλέξτε τη συσκευή ελέγχοντας τον σειριακό αριθμό του κύριου μετατροπέα όταν πολλαπλοί μετατροπείς είναι συνδεδεμένοι παράλληλα.</li> <li>● Το όνομα της συσκευής διαφέρει ανάλογα με το μοντέλο του μετατροπέα ή το επικοινωνιακό μονάδα.</li> </ul>

6	Αναζήτηση Συσκευής	Πατήστε Αναζήτηση Συσκευής αν η συσκευή δεν εντοπιστεί.
---	--------------------	---

### 9.1.3 Αρχική Σελίδα της Εφαρμογής SolarGo



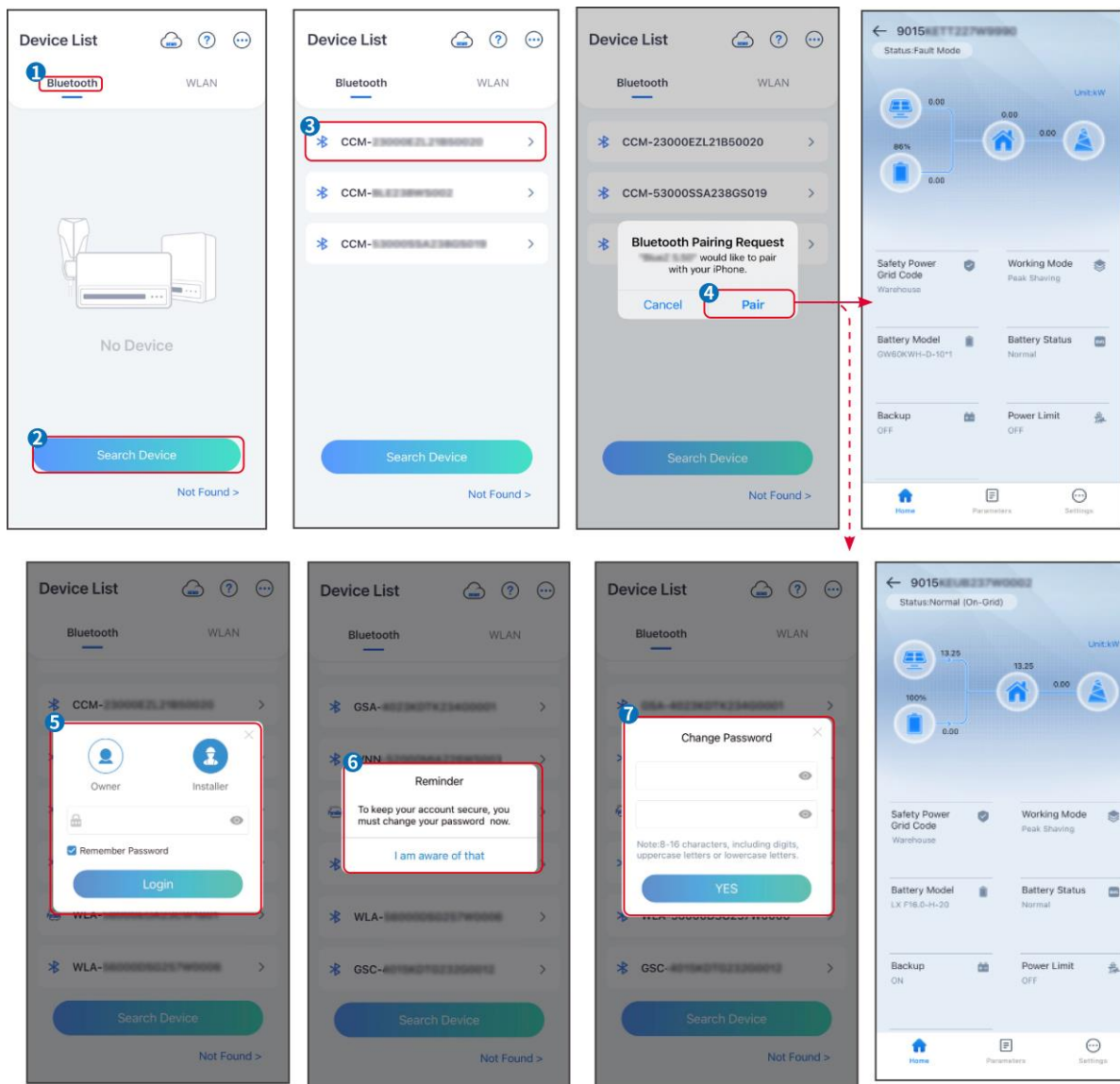
Αρ.	Όνομα/Εικονίδιο	Περιγραφή
1	Αριθμός Σειράς	Αριθμός σειράς του συνδεδεμένου μετατροπέα ή αριθμός σειράς του κύριου μετατροπέα στο παράλληλο σύστημα.
2	Κατάσταση Συσκευής	Δείχνει την κατάσταση του μετατροπέα, όπως Λειτουργία, Βλάβη, κ.λπ.
3	Διάγραμμα Ροής Ενέργειας	Δείχνει το διάγραμμα ροής ενέργειας του φωτοβολταϊκού συστήματος. Η πραγματική σελίδα επικρατεί.
4	Κατάσταση Συστήματος	Δείχνει την κατάσταση του συστήματος, όπως Κωδικός Ασφαλείας, Λειτουργική Κατάσταση, Μοντέλο Μπαταρίας, Κατάσταση Μπαταρίας, Όριο Ισχύος, Τριφασική Ανισορροπία Εξόδου, κ.λπ.
5	 Αρχική	Αρχική. Πατήστε Αρχική για να ελέγξετε τον Αριθμό Σειράς, την Κατάσταση Συσκευής, το Διάγραμμα Ροής Ενέργειας, την Κατάσταση του Συστήματος, κ.λπ.
6	 Παράμετροι	Παράμετροι. Πατήστε Παραμέτρους για να ελέγξετε τις παραμέτρους λειτουργίας του συστήματος.

7	 Ρυθμίσεις	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ρυθμίσεις.</li> <li>● Συνδεθείτε πριν εισέλθετε στις Γρήγορες Ρυθμίσεις και τις Προχωρημένες Ρυθμίσεις. Αρχικός κωδικός: goodwe2010 ή 1111.</li> </ul>
8	Παράλληλος	Πατήστε τον συνολικό αριθμό για να δείτε τον σειριακό αριθμό όλων των μετατροπέων. Πατήστε τον σειριακό αριθμό για να μπείτε στη σελίδα ρυθμίσεων του μεμονωμένου μετατροπέα.

## 9.2 Σύνδεση του Αντιστροφέα στην Εφαρμογή SolarGo

ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ
<p>Το όνομα της συσκευής ποικίλλει ανάλογα με το μοντέλο του μετατροπέα ή την επικοινωνιακή μονάδα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kit Wi-Fi: Solar-WiFi***</li> <li>● Μονάδα Bluetooth: Solar-BLE***</li> <li>● WiFi/LAN Kit-20: WLA-***</li> <li>● Ezlink3000: CCM-BLE***; CCM-***; ***</li> </ul>

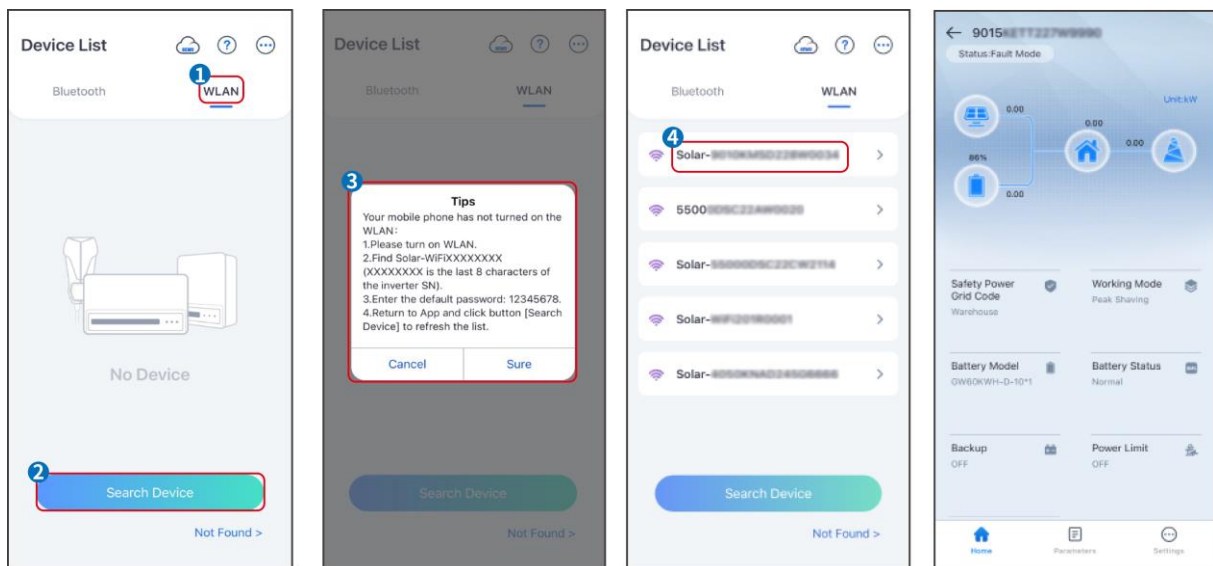
### Σύνδεση του μετατροπέα μέσω Bluetooth



SLG00CON001

## Σύνδεση του αντιστροφέα μέσω WiFi





SLG00CON0002

## 9.3 Ρυθμίσεις Επικοινωνίας

### ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Η διεπαφή ρύθμισης επικοινωνίας μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τον τύπο του έξυπνου dongle που είναι συνδεδεμένο στον μετατροπέα. Παρακαλώ ανατρέξτε στη πραγματική διεπαφή για ακριβείς πληροφορίες.

#### Ρύθμιση Απορρήτου και Ασφάλειας

##### Τύπος I

**Βήμα 1** Πατήστε **Αρχική > Ρυθμίσεις > Ρύθμιση Επικοινωνίας > Ιδιωτικότητα & Ασφάλεια** για να ρυθμίσετε τις παραμέτρους.

**Βήμα 2** Ρυθμίστε τον νέο κωδικό πρόσβασης για το WiFi hotspot του μονάδας επικοινωνίας και πατήστε **Αποθήκευση**.

**Βήμα 3** Ανοίξτε τις ρυθμίσεις WiFi του τηλεφώνου σας και συνδεθείτε στο σήμα WiFi του μετατροπέα (SolarWiFi\*\*) με τον νέο κωδικό πρόσβασης.

##### Τύπος II

**Βήμα 1** Πατήστε **Αρχική > Ρυθμίσεις > Ρύθμιση Επικοινωνίας > Ιδιωτικότητα & Ασφάλεια** για να ρυθμίσετε τις παραμέτρους.

**Βήμα 2** Ενεργοποιήστε το **Bluetooth** ή τον **Έλεγχο WLAN** ανάλογα με τις πραγματικές ανάγκες.

#### Ρύθμιση Παραμέτρων WLAN/LAN

**Βήμα 1** Πατήστε **Αρχική > Ρυθμίσεις > Ρύθμιση Επικοινωνίας > Ρυθμίσεις Δικτύου** για να ρυθμίσετε τις παραμέτρους.

**Βήμα 2** Ρυθμίστε τις παραμέτρους WLAN ή LAN με βάση την πραγματική κατάσταση.

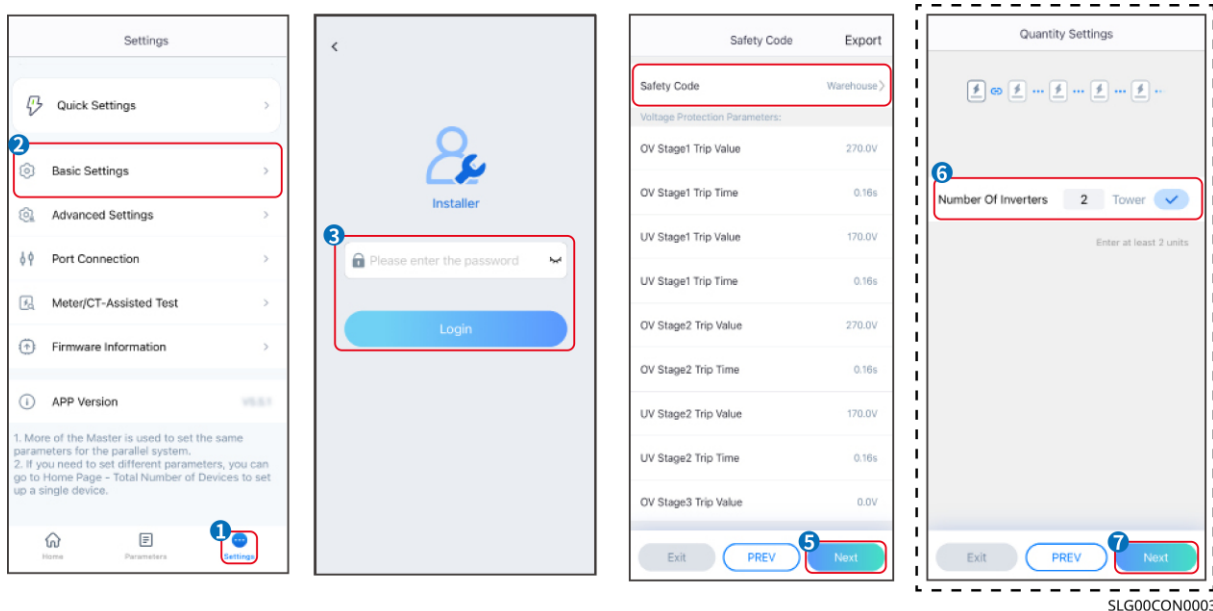
Αρ.	Όνομα/Εικονίδιο	Περιγραφή
1	Όνομα Δικτύου	Μόνο για WLAN. Επιλέξτε WiFi με βάση την πραγματική σύνδεση.

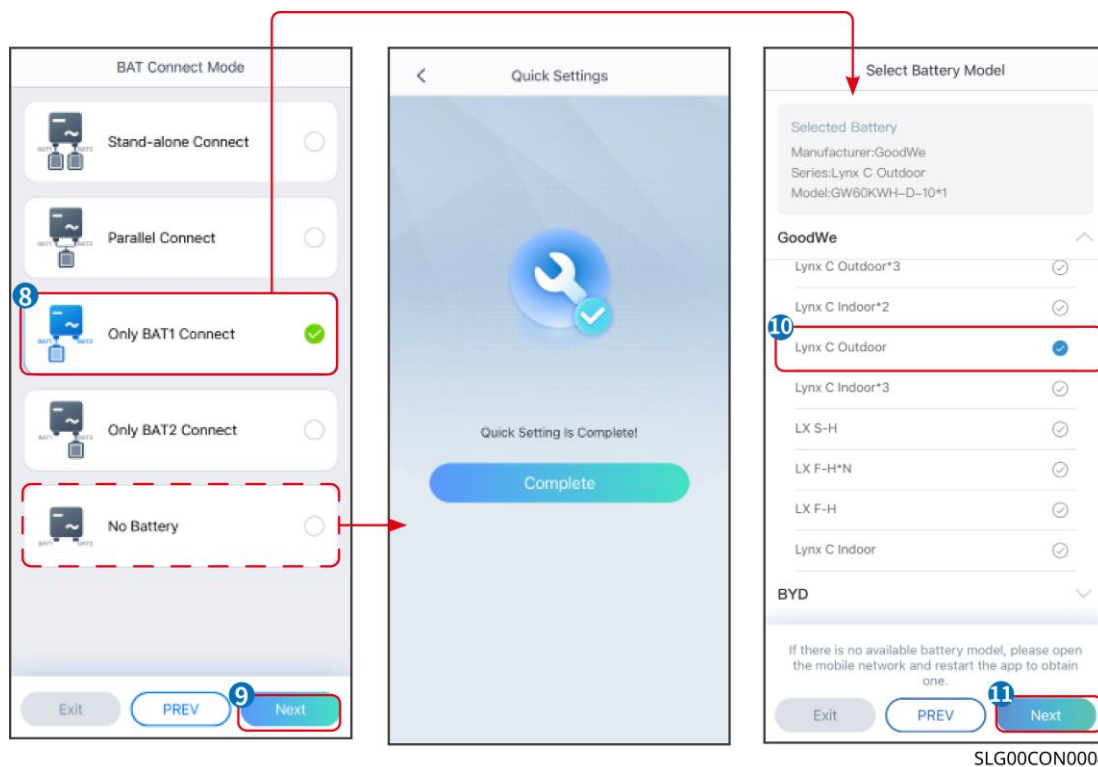
2	Κωδικός πρόσβασης	Μόνο για WLAN. Κωδικός πρόσβασης WiFi για το συνδεδεμένο δίκτυο.
3	DHCP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ενεργοποιήστε το DHCP αν ο δρομολογητής βρίσκεται σε λειτουργία Δυναμικής IP.</li> <li>Απενεργοποιήστε το DHCP όταν χρησιμοποιείται διακόπτης ή ο δρομολογητής βρίσκεται σε κατάσταση στατικής IP.</li> </ul>
4	Διεύθυνση IP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μην ρυθμίζετε τις παραμέτρους όταν το DHCP είναι ενεργοποιημένο.</li> <li>Ρυθμίστε τις παραμέτρους σύμφωνα με τις πληροφορίες του δρομολογητή ή του διακόπτη όταν το DHCP είναι απενεργοποιημένο.</li> </ul>
5	Μάσκα υποδικτύου	
6	Διεύθυνση πύλης	
7	Διακομιστής DNS	

## 9.4 Γρήγορες Ρυθμίσεις

**ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ**

- Οι παράμετροι θα ρυθμιστούν αυτόματα μετά την επιλογή της ασφαλούς χώρας/περιοχής, συμπεριλαμβανομένων της προστασίας από υπερτάση, προστασίας από υποτάση, προστασίας από υπερσυχνότητα, προστασίας από υποσυχνότητα, προστασίας σύνδεσης τάσης/συχνότητας, καμπύλης cosφ, καμπύλης Q(U), καμπύλης P(U), καμπύλης FP, HVRT, LVRT, κ.λπ.
- Η αποδοτικότητα παραγωγής ενέργειας διαφέρει σε διάφορες λειτουργικές καταστάσεις. Ρυθμίστε τη λειτουργική κατάσταση σύμφωνα με τις τοπικές απαιτήσεις και την κατάσταση.

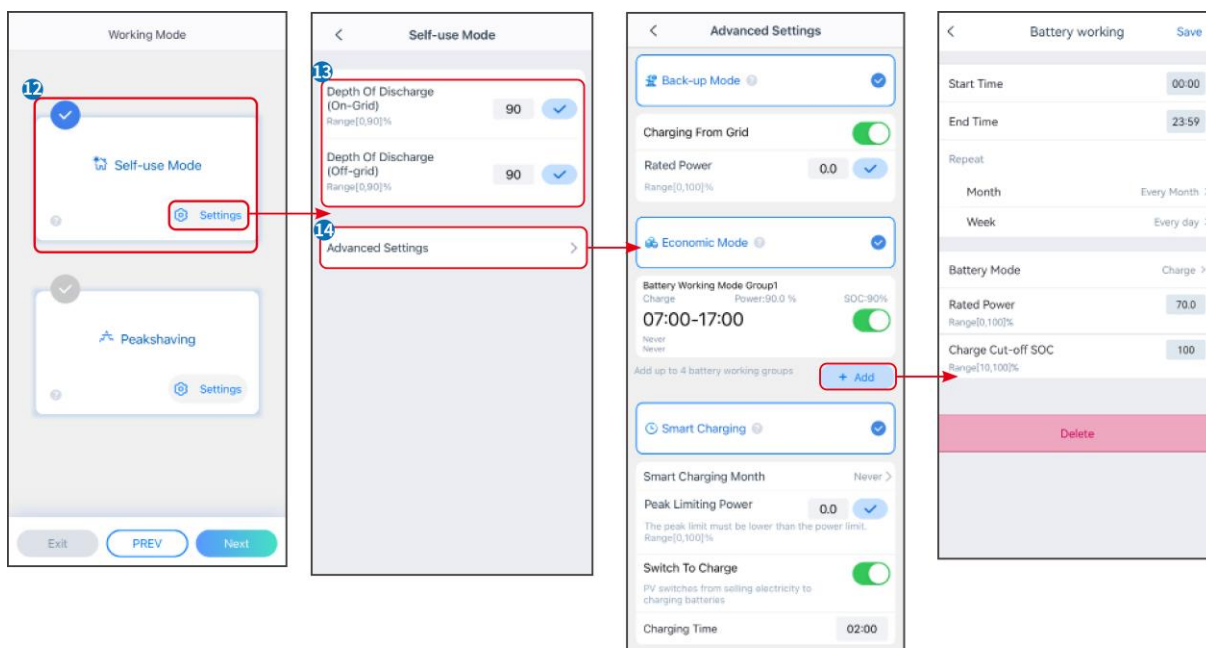




SLG00CON0004

Παράμετροι	Περιγραφή
Κωδικός Ασφαλείας	Επιλέξτε την ασφαλή χώρα αντίστοιχα.
Λειτουργία Σύνδεσης BAT	Επιλέξτε την πραγματική λειτουργία στην οποία η μπαταρία είναι συνδεδεμένη στον μετατροπέα. Δεν χρειάζεται να ρυθμίσετε το μοντέλο της μπαταρίας και τη λειτουργική κατάσταση αν δεν είναι συνδεδεμένη καμία μπαταρία. Το σύστημα θα λειτουργεί σε κατάσταση αυτοχρησίας από προεπιλογή.
Επιλέξτε Μοντέλο Μπαταρίας	Επιλέξτε το σωστό μοντέλο μπαταρίας.
Λειτουργία εργασίας	Ρυθμίστε τη λειτουργία εργασίας με βάση τις πραγματικές ανάγκες. Υποστηρίζει: Λειτουργία αιχμής και Λειτουργία αυτοχρησιμοποίησης.

**Η διεπαφή της εφαρμογής είναι ως εξής όταν επιλεγεί η λειτουργία αυτοχρήσης. Εισέλθετε στις Προχωρημένες Ρυθμίσεις για να ορίσετε τη λεπτομερή λειτουργία εργασίας και τις σχετικές παραμέτρους.**

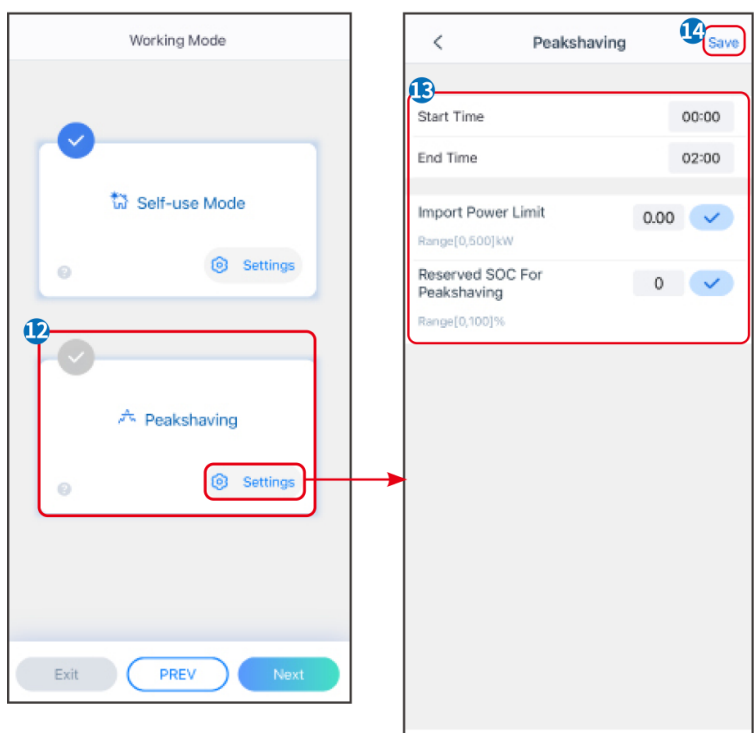


SLG00CON0005

Παράμετροι	Περιγραφή
<b>Λειτουργία αυτοχρησιμοποίησης:</b> Βάσει της λειτουργίας αυτοχρησιμοποίησης, η Λειτουργία Εφεδρείας, η Οικονομική Λειτουργία και η Έξυπνη Φόρτιση μπορούν να ενεργοποιηθούν ταυτόχρονα, και ο μετατροπέας θα επιλέξει αυτόματα την κατάλληλη λειτουργία. Προτεραιότητα εργασίας: Λειτουργία Εφεδρική > Οικονομική Λειτουργία > Έξυπνη Φόρτιση	
Βάθος Εκφόρτισης (Σε Δίκτυο)	Το μέγιστο βάθος εκφόρτισης της μπαταρίας όταν το σύστημα λειτουργεί συνδεδεμένο στο δίκτυο.
Βάθος Εκφόρτισης (Εκτός Δικτύου)	Το μέγιστο βάθος εκφόρτισης της μπαταρίας όταν το σύστημα λειτουργεί αυτόνομα.
<b>Λειτουργία Εφεδρείας</b>	
Φόρτιση από το δίκτυο	Ενεργοποιήστε τη Φόρτιση από το Δίκτυο για να επιτρέψετε την αγορά ισχύος από το δίκτυο κοινής ωφέλειας.
Ονομαστική ισχύς	Το ποσοστό της αγοραστικής ισχύος προς την ονομαστική ισχύ του μετατροπέα.
<b>Οικονομική κατάσταση</b>	
Ώρα Έναρξης	Μέσα στην Ώρα Έναρξης και την Ώρα Λήξης, η μπαταρία φορτίζεται ή αποφορτίζεται σύμφωνα με τη ρυθμισμένη Λειτουργία Μπαταρίας καθώς και την Ονομαστική Ισχύ.
Τέλος Ώρας	
Λειτουργία Μπαταρίας	Ρυθμίστε για φόρτιση ή εκφόρτιση όπως απαιτείται.
Ονομαστική ισχύς	Το ποσοστό της ισχύος φόρτισης/αποφόρτισης προς την ονομαστική ισχύ του μετατροπέα.
Τέλος φόρτισης στο SOC	Η μπαταρία σταματά τη φόρτιση/αποφόρτιση μόλις το SOC της μπαταρίας φτάσει το SOC Διακοπής Φόρτισης.
<b>Έξυπνη φόρτιση</b>	
Μήνας Έξυπνης	Ρυθμίστε τους μήνες έξυπνης φόρτισης. Μπορούν να ρυθμιστούν περισσότεροι

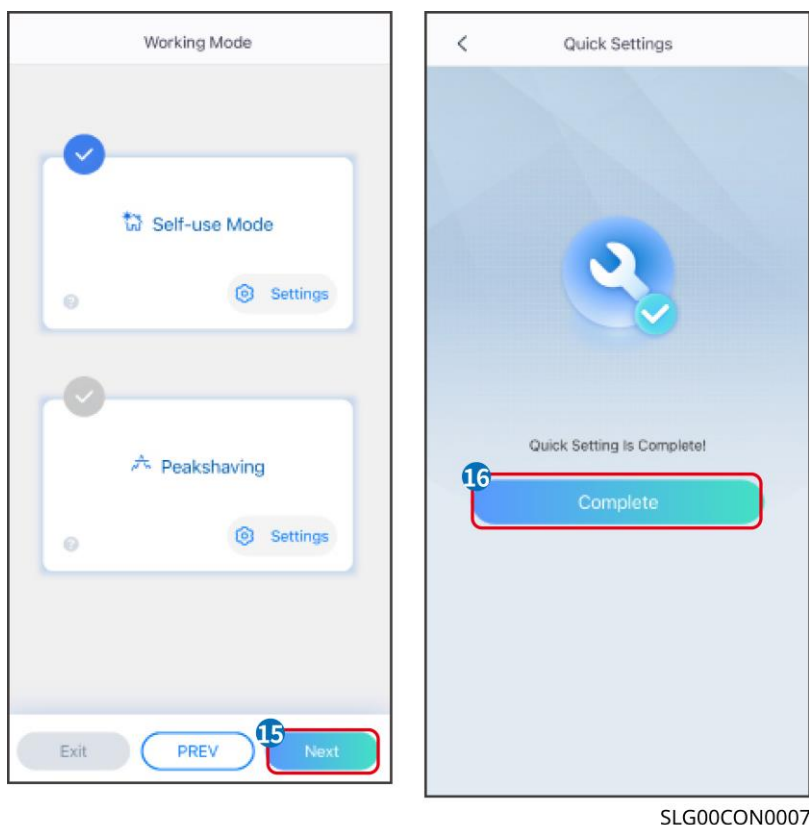
Φόρτισης	από ένας μήνες.
Ικανότητα Περιορισμού Περιοριστικής Ισχύος	Ρυθμίστε την Ισχύ Περιορισμού Πίκ σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς. Η Ικανότητα Περιορισμού Πικ ισχύος θα πρέπει να είναι χαμηλότερη από το όριο ισχύος εξόδου που καθορίζεται από τις τοπικές απαιτήσεις.
Εναλλαγή σε Φόρτιση	Κατά τη διάρκεια της φόρτισης, η ισχύς από τα φωτοβολταϊκά θα φορτίσει την μπαταρία.

Η διεπαφή της εφαρμογής είναι η ακόλουθη όταν επιλεγεί η λειτουργία Peakshaving.



SLG00CON0006

Παράμετροι	Περιγραφή
<b>Peakshaving</b>	
Ωρα Έναρξης	Το δίκτυο κοινής ωφέλειας θα φορτίσει την μπαταρία μεταξύ της Ώρας Έναρξης και της Ώρας Λήξης εάν η κατανάλωση ισχύος του φορτίου δεν υπερβαίνει το όριο ισχύος. Αλλιώς, μόνο η φωτοβολταϊκή ενέργεια μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να φορτίσει την μπαταρία.
Τέλος Ώρας	
Όριο Εισαγωγικής Ισχύος	Ορίστε το μέγιστο όριο ισχύος που επιτρέπεται να αγοραστεί από το δίκτυο. Όταν η κατανάλωση ισχύος των φορτίων υπερβαίνει το άθροισμα της ισχύος που παράγεται στο φωτοβολταϊκό σύστημα και το Όριο Εισαγωγής Ισχύος, η υπερβολική ισχύς θα καλυφθεί από την μπαταρία.
Αποθηκευμένο SOC για την αιχμοκοπή	Στη λειτουργία Peak Shaving, το SOC της μπαταρίας θα πρέπει να είναι χαμηλότερο από το Κατώτατο Διαθέσιμο SOC για το Peakshaving. Μόλις το SOC της μπαταρίας είναι υψηλότερο από το Αποθηκευμένο SOC για το peak shaving, η λειτουργία peak shaving αποτυγχάνει.



SLG00CON0007

## 9.5 Ρύθμιση της Βασικής Λειτουργίας

### 9.5.1 Ρύθμιση των Βασικών Παραμέτρων

**Βήμα 1:** Πατήστε **Αρχική > Ρυθμίσεις > Βασικές Ρυθμίσεις**, για να ρυθμίσετε τις παραμέτρους.

**Βήμα 2:** Ρυθμίστε τις λειτουργίες με βάση τις πραγματικές ανάγκες.

#### Σαρωτής Σκιάς και SPD

Αρ.	Παράμετροι	Περιγραφή
1	Σκιασκόπιο	Ενεργοποιήστε τον Σκιαστήρα όταν τα φωτοβολταϊκά πάνελ είναι σοβαρά σκιασμένα για να βελτιστοποιήσετε την αποδοτικότητα παραγωγής ενέργειας.
2	SPD	Αφού ενεργοποιήσετε το SPD, όταν το module SPD είναι ανώμαλο, θα υπάρχει ειδοποίηση ανωμαλίας του module SPD.

#### Ρύθμιση της Λειτουργίας Αντιγράφου Ασφαλείας

Αφού ενεργοποιήσετε την Αντιγραφή, η μπαταρία θα τροφοδοτήσει το φορτίο που είναι συνδεδεμένο στη θύρα αντιγραφής του μετατροπέα για να εξασφαλίσει Αδιάλειπτη Τροφοδοσία όταν αποτύχει το δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας.

Αρ.	Παράμετροι	Περιγραφή
1	Λειτουργία UPS - Ανίχνευση Πλήρους Κύματος	Ελέγξτε αν η τάση του δικτύου χρησιμότητας είναι πολύ υψηλή ή πολύ χαμηλή.
2	Λειτουργία UPS - Ανίχνευση Ημιτονοειδούς Κύματος	Ελέγξτε αν η τάση του δικτύου υπηρεσιών είναι πολύ χαμηλή.
3	Λειτουργία EPS - Υποστηρίζει την LVRT	Σταματήστε την ανίχνευση της τάσης του ηλεκτρικού δικτύου.
4	Πρώτη Ψυχρή Εκκίνηση (Εκτός Δικτύου)	Ισχύει μόνο μία φορά. Σε λειτουργία εκτός δικτύου, ενεργοποιήστε την Πρώτη Ψυχρή Εκκίνηση (Εκτός Δικτύου) για να εξάγετε εφεδρική τροφοδοσία με μπαταρία ή φωτοβολταϊκά.
5	Ψυχρή Εκκίνηση Κατακράτηση	Ισχύει πολλαπλές φορές. Σε λειτουργία εκτός δικτύου, ενεργοποιήστε την Πρώτη Ψυχρή Εκκίνηση (Εκτός Δικτύου) για να εξάγετε εφεδρική τροφοδοσία με μπαταρία ή φωτοβολταϊκά.
6	Καθαρίστε την Ιστορία Υπερφόρτωσης	Μόλις η ισχύς των φορτίων που συνδέονται στις θύρες BACK-UP του μετατροπέα υπερβεί την ονομαστική ισχύ φορτίου, ο μετατροπέας θα επανεκκινήσει και θα ανιχνεύσει ξανά την ισχύ. Ο μετατροπέας θα εκτελέσει επανεκκινήσεις και ανιχνεύσεις πολλές φορές μέχρι να επιλυθεί το πρόβλημα υπερφόρτωσης. Πατήστε Καθαρίστε την Ιστορία Υπερφόρτωσης για να επαναφέρετε το χρονικό διάστημα επανεκκίνησης μετά τη συμμόρφωση της ισχύος των φορτίων που συνδέονται στις θύρες BACK-UP με τις απαιτήσεις. Ο μετατροπέας θα επανεκκινήσει αμέσως.

### 9.5.2 Ρύθμιση Προχωρημένων Παραμέτρων

**Βήμα 1:** Πατήστε **Αρχική > Ρυθμίσεις > Προχωρημένες Ρυθμίσεις** για να ρυθμίσετε τις παραμέτρους.

**Βήμα 2:** Ρυθμίστε τις παραμέτρους με βάση τις πραγματικές ανάγκες. Πατήστε '✓' ή 'Αποθήκευση' για να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις. Οι παράμετροι έχουν ρυθμιστεί με επιτυχία.

#### AFCI (Προαιρετικό)

Λόγοι που προκαλούνται ηλεκτρικά τόξα:

- Κατεστραμμένοι συνδέσμοι στο φωτοβολταϊκό σύστημα ή στη μπαταρία.
- Λάθος συνδεδεμένα ή σπασμένα καλώδια.
- Φθορά συνδέσμων και καλωδίων.

Μέθοδοι ανίχνευσης ηλεκτρικών τόξων:

- Ο μετατροπέας διαθέτει ενσωματωμένη λειτουργία AFCI που ικανοποιεί το IEC63027.
- Όταν ο μετατροπέας ανιχνεύει ένα ηλεκτρικό τόξο, οι χρήστες μπορούν να βρουν την ώρα της βλάβης και το λεπτομερές φαινόμενο μέσω της εφαρμογής.
- Ο μετατροπέας θα απενεργοποιηθεί για προστασία μέχρι να εκκαθαριστούν οι συναγερμοί AFCI. Αφού καθαριστούν οι συναγερμοί, ο μετατροπέας μπορεί να επανασυνδεθεί αυτόματα στο δίκτυο.
  - Αυτόματη επανασύνδεση: Ο συναγερμός μπορεί να καθαριστεί αυτόματα σε 5 λεπτά εάν ο μετατροπέας προκαλέσει βλάβη λιγότερο από 5 φορές εντός 24 ωρών.
  - Χειροκίνητη επανασύνδεση: Ο μετατροπέας θα απενεργοποιηθεί για προστασία μετά το 5ο ηλεκτρικό τόξο εντός 24 ωρών. Ο μετατροπέας δεν μπορεί να λειτουργήσει κανονικά μέχρι να λυθεί η βλάβη.

Το AFCI είναι απενεργοποιημένο από προεπιλογή, ενεργοποιήστε το μέσω της εφαρμογής SolarGo εάν χρειαστεί.

Μοντέλο	Ετικέτα	Περιγραφή
GW15K-ET	F-I-AFPE-1-2/2-2	F: Πλήρης κάλυψη I: Έχει ενσωματωθεί AFPE: Δυνατότητα ανίχνευσης και διακοπής παρέχεται 1: 1 παρακολουθούμενη συμβολοσειρά ανά θύρα εισόδου 2/2: 2/2 θύρες εισόδου ανά κανάλι 2: 2 παρακολουθούμενα κανάλια
GW20K-ET		
GW20K-ET	F-I-AFPE-1-2/4-2	F: Πλήρης κάλυψη I: Έχει ενσωματωθεί AFPE: Δυνατότητα ανίχνευσης και διακοπής παρέχεται 1: 1 παρακολουθούμενη συμβολοσειρά ανά θύρα εισόδου 2/4: 2-4 θύρες εισόδου ανά κανάλι 2: 2 παρακολουθούμενα κανάλια
GW29.9K-ET		
GW30K-ET		

Αρ.	Παράμετροι		Περιγραφή
1	Δοκιμή AFCI	Δοκιμή AFCI	Ενεργοποιήστε ή απενεργοποιήστε το AFCI ανάλογα.
		Κατάσταση Δοκιμασίας AFCI	Η κατάσταση δοκιμής, όπως Χωρίς Αυτοέλεγχο, ο αυτοέλεγχος πέτυχε, κ.λπ.
		Καθαρίστε τον Συναγερμό AFCI	Καθαρίστε τα αρχεία συναγερμού για τα ελαττωματικά ARC.
		Αυτοέλεγχος	Πατήστε για να ελέγξετε αν η λειτουργία AFCI λειτουργεί σωστά.
2	Λειτουργία Πρόσβασης PV	Αυτόνομη Σύνδεση	Οι σειρές φωτοβολταϊκών συνδέονται στους τερματικούς σταθμούς MPPT μία προς μία.
		Μερική Παράλληλη Σύνδεση	Οι σειρές φωτοβολταϊκών συνδέονται στον μετατροπέα τόσο σε αυτόνομη όσο και σε παράλληλη σύνδεση. Για παράδειγμα, μία σειρά PV συνδέεται στα MPPT1 και MPPT2, ενώ μια άλλη σειρά PV συνδέεται στο MPPT3.



		Παράλληλη Σύνδεση	Η εξωτερική σειρά PV συνδέεται σε πολλαπλούς τερματικούς σταθμούς MPPT του μετατροπέα.
--	--	----------------------	---

### 9.5.3 Ρύθμιση Παραμέτρων Ορίου Ισχύος

**Βήμα 1** Πατήστε **Αρχική > Ρυθμίσεις > Προχωρημένες Ρυθμίσεις > Όριο Ισχύος** για να ρυθμίσετε τις παραμέτρους.

**Βήμα 2** Ενεργοποιήστε ή απενεργοποιήστε τη λειτουργία ορίου ισχύος με βάση τις πραγματικές ανάγκες.

**Βήμα 3** Εισάγετε τις παραμέτρους και πατήστε  $\checkmark$ . Οι παράμετροι έχουν ρυθμιστεί με επιτυχία.

Αρ.	Παράμετροι	Περιγραφή
<b>Ρύθμιση Ορίου Ισχύος Για Χώρες/Περιοχές εκτός Αυστραλίας</b>		
1	Περιορισμός ισχύος	Ενεργοποιήστε το Όριο Ισχύος όταν απαιτείται περιορισμός ισχύος σύμφωνα με τα τοπικά πρότυπα και απαιτήσεις του δικτύου.
2	Εξαγωγή Ισχύος (W)	Ορίστε την τιμή με βάση την πραγματική μέγιστη ισχύ που τροφοδοτείται στο ηλεκτρικό δίκτυο.
3	Αναλογία Εξωτερικού CT	Ορίστε την αναλογία του πρωτεύοντος ρεύματος προς το δευτερεύον ρεύμα του εξωτερικού CT.
<b>Ρύθμιση Ορίου Ισχύος για την Αυστραλία</b>		
1	Χαλαρό όριο	Ενεργοποιήστε το Μαλακό Όριο όταν απαιτείται περιορισμός ισχύος από τα τοπικά πρότυπα και απαιτήσεις του δικτύου.
2	Εξαγωγή Ενέργειας	Ορίστε την τιμή με βάση την πραγματική μέγιστη ισχύ που τροφοδοτείται στο ηλεκτρικό δίκτυο.
3	Αυστηρό όριο	Αφού ενεργοποιήσετε αυτή τη λειτουργία, ο αντιστροφέας και το δίκτυο κοινής ωφέλειας θα αποσυνδεθούν αυτόματα όταν η ισχύς που τροφοδοτείται στο δίκτυο υπερβαίνει το απαιτούμενο όριο.

### 9.5.4 Ρύθμιση των Παραμέτρων της Μπαταρίας

**Βήμα 1** Πατήστε **Αρχική > Ρυθμίσεις > Προχωρημένες Ρυθμίσεις > Λειτουργία Μπαταρίας** για να ορίσετε τις παραμέτρους.

**Βήμα 2** Εισάγετε τις παραμέτρους και πατήστε  $\checkmark$ . Οι παράμετροι έχουν ρυθμιστεί με επιτυχία.

Αρ.	Παράμετροι	Περιγραφή
1	Μέγιστο Ρεύμα Φόρτισης	Ρυθμίστε το μέγιστο ρεύμα φόρτισης με βάση τις πραγματικές ανάγκες.
2	Μέγιστο Ρεύμα Εκφόρτισης	Ρυθμίστε το μέγιστο ρεύμα εκφόρτισης με βάση τις πραγματικές ανάγκες.

3	Προστασία SOC	Ξεκινήστε την προστασία της μπαταρίας όταν η χωρητικότητά της είναι χαμηλότερη από το βάθος εκφόρτισης.
4	Βάθος Εκφόρτισης (Σε Δίκτυο)	Δείχνει το βάθος εκφόρτισης της μπαταρίας όταν ο μετατροπέας είναι ενεργοποιημένος είτε συνδεδεμένος στο δίκτυο είτε αποσυνδεδεμένος.
5	Βάθος Εκφόρτισης (Εκτός Δικτύου)	
6	Διατήρηση Εφεδρικού SOC	Η μπαταρία θα φορτιστεί στην προεπιλεγμένη τιμή προστασίας SOC από το δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας ή το φωτοβολταϊκό όταν το σύστημα λειτουργεί συνδεδεμένο στο δίκτυο. Έτσι ώστε το SOC της μπαταρίας να είναι επαρκές για να διατηρεί τη φυσιολογική λειτουργία όταν το σύστημα είναι εκτός δικτύου.
7	Άμεση Φόρτιση	Ενεργοποιήστε την άμεση φόρτιση της μπαταρίας από το δίκτυο. Ισχύει μόνο μία φορά. Ενεργοποιήστε ή Απενεργοποιήστε με βάση τις πραγματικές ανάγκες.
8	SOC Για Διακοπή Φόρτισης	Σταματήστε τη φόρτιση της μπαταρίας μόλις το SOC της μπαταρίας φτάσει στο επιθυμητό SOC για διακοπή φόρτισης.
9	Άμεση Ισχύς Φόρτισης	Δείχνει το ποσοστό της ισχύος φόρτισης σε σχέση με την ονομαστική ισχύ του μετατροπέα όταν ενεργοποιείται η Άμεση Φόρτιση. Για παράδειγμα, η ρύθμιση της Ικανότητας Άμεσης Φόρτισης ενός μετατροπέα 10kW στο 60 σημαίνει ότι η ικανότητα φόρτισης του μετατροπέα είναι $10\text{kW} \times 60\% = 6\text{kW}$ .

### 9.5.5 Ρύθμιση Ελέγχου Φορτίου

**Βήμα 1** Πατήστε **Αρχική > Ρυθμίσεις > Έλεγχος Φορτίου** για να ρυθμίσετε τις παραμέτρους.

**Βήμα 2** Εισάγετε τις παραμέτρους και πατήστε  $\checkmark$ . Οι παράμετροι έχουν ρυθμιστεί με επιτυχία.

**Λειτουργία Ξηρού Επαφής:** όταν ο διακόπτης είναι ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ, οι φορτίσεις θα τροφοδοτούνται; όταν ο διακόπτης είναι ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ, η τροφοδοσία θα διακοπεί. Ανάψτε ή σβήστε τον διακόπτη με βάση τις πραγματικές ανάγκες.

**Λειτουργία Χρόνου:** ορίστε τον χρόνο για να ενεργοποιηθεί το φορτίο, και το φορτίο θα τροφοδοτείται αυτόματα μέσα στην ορισμένη χρονική περίοδο. Επιλέξτε κανονική λειτουργία ή έξυπνη λειτουργία.

Αρ.	Παράμετροι	Περιγραφή
1	Τυπική	Οι φορτίσεις θα τροφοδοτηθούν εντός της ρυθμισμένης χρονικής περιόδου.
2	Έξυπνος	Μόλις η υπερβολική ενέργεια του φωτοβολταϊκού υπερβεί την ονομαστική

		ισχύ του φορτίου εντός της χρονικής περιόδου, τα φορτία θα τροφοδοτούνται.
3	Ώρα Έναρξης	Η λειτουργία χρόνου θα είναι ενεργή μεταξύ της Ώρας Έναρξης και της Ώρας Λήξης.
4	Τέλος Ώρας	
5	Επανάληψη	Οι επαναλαμβανόμενες ημέρες.
6	Χρόνος κατανάλωσης φορτίου	Ο συντομότερος χρόνος λειτουργίας φορτίου μετά την τροφοδότηση. Ο χρόνος ρυθμίζεται για να αποτρέψει τη συχνή ενεργοποίηση και απενεργοποίηση των φορτίων όταν η ισχύς του φωτοβολταϊκού διακυμαίνεται σημαντικά. Μόνο για έξυπνη λειτουργία.
7	Ονομαστική ισχύς φόρτισης	Τα φορτία θα τροφοδοτούνται όταν η υπερβολική ενέργεια του φωτοβολταϊκού υπερβαίνει την ονομαστική ισχύ των φορτίων. Μόνο για έξυπνη λειτουργία.

**SOC mode:** ο μετατροπέας διαθέτει μια ενσωματωμένη θύρα ελέγχου με ρελέ, η οποία μπορεί να ελέγχει τα φορτία ενεργοποιώντας τα ή απενεργοποιώντας τα. Σε λειτουργία εκτός δικτύου, το φορτίο που είναι συνδεδεμένο στη θύρα δεν θα τροφοδοτείται εάν ανιχνευθεί υπερφόρτωση BACKUP ή η τιμή SOC της μπαταρίας είναι χαμηλότερη από την τιμή προστασίας της μπαταρίας εκτός δικτύου.

## 9.6 Ρύθμιση Παραμέτρων Ασφαλείας

### 9.6.1 Ρύθμιση Βασικών Παραμέτρων Ασφαλείας

ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ	
Τα πρότυπα δικτύου ορισμένων χωρών/περιοχών απαιτούν οι μετατροπείς να ρυθμίζουν λειτουργίες για να πληρούν τις τοπικές απαιτήσεις.	

Βήμα 1 Πατήστε **Αρχική > Ρυθμίσεις > Προχωρημένες Ρυθμίσεις** για να ορίσετε τις παραμέτρους.

Αρ.	Παράμετροι	Περιγραφή
1	DRED/Απομακρυσμένο Κλείσιμο/RCR/EnWG 14a	Ενεργοποιήστε το DRED/Απομακρυσμένη Διακοπή/RCR/EnWG 14a πριν συνδέσετε τη συσκευή τρίτου μέρους DRED, απομακρυσμένη διακοπή, RCR ή EnWG 14a για να συμμορφωθείτε με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς.
2	Τριφασική Ανισορροπημένη Έξοδος	Ενεργοποιήστε την Τριφασική Μη Ισορροπημένη Έξοδο όταν η εταιρεία του δικτύου κοινής ωφέλειας υιοθετεί ξεχωριστή χρέωση ανά φάση.
3	Εφεδρικός Διακόπτης N και PE Relay	Για να συμμορφωθείτε με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς, βεβαιωθείτε ότι το ρελέ μέσα στην εφεδρική

		θύρα παραμένει κλειστό και οι καλωδιώσεις N και PE είναι συνδεδεμένες όταν ο μετατροπέας λειτουργεί εκτός δικτύου.
4	Αυτόματος Έλεγχος	Ενεργοποιήστε την ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΔΟΚΙΜΗ για να ρυθμίσετε την αυτόματη δοκιμή για τη σύνδεση στο δίκτυο σύμφωνα με τα τοπικά πρότυπα και απαιτήσεις του δικτύου.

## 9.6.2 Ρύθμιση Προσαρμοσμένων Παραμέτρων Ασφαλείας

### ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

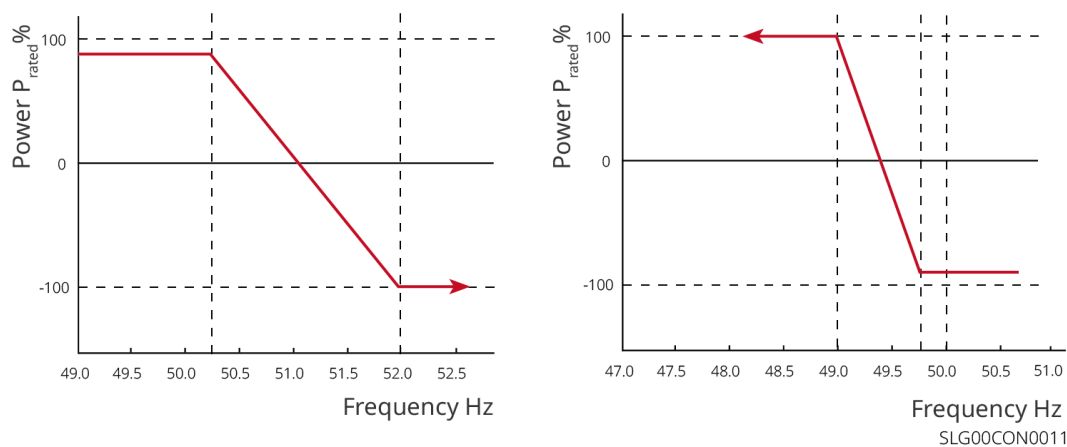
Ρυθμίστε τις προσαρμοσμένες ασφαλείς παραμέτρους σύμφωνα με τις τοπικές απαιτήσεις. Μην αλλάξετε τις παραμέτρους χωρίς την προηγούμενη έγκριση της εταιρείας δικτύου.

### 9.6.2.1 Ρύθμιση της Ενεργού Ισχύος

#### Ρύθμιση της καμπύλης P(F)

**Βήμα 1** Πατήστε **Αρχική > Ρυθμίσεις > Προχωρημένες Ρυθμίσεις > Παράμετροι Ασφαλείας > Ενεργός Λειτουργικός Τρόπος** για να ρυθμίσετε τις παραμέτρους.

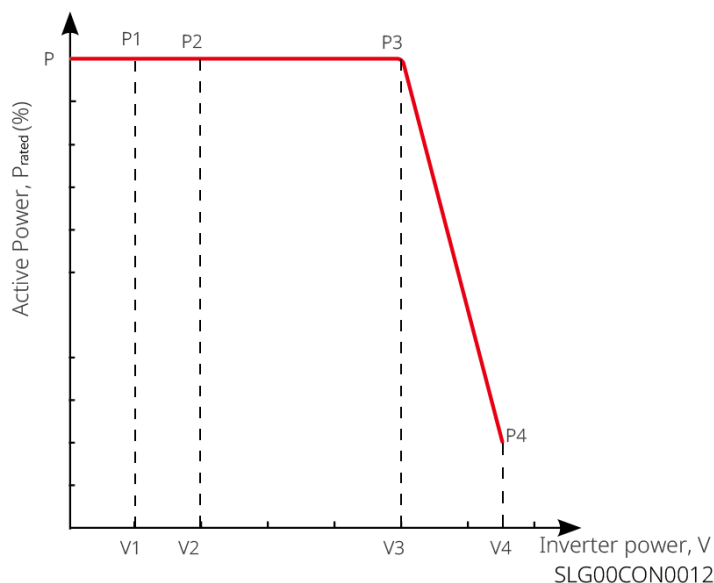
**Βήμα 2** Ρυθμίστε τις παραμέτρους με βάση τις πραγματικές ανάγκες.



#### Ρύθμιση της καμπύλης P(U)

**Βήμα 1** Πατήστε **Αρχική > Ρυθμίσεις > Προχωρημένες Ρυθμίσεις > Παράμετροι Ασφαλείας > Ενεργός Λειτουργικός Τρόπος** για να ρυθμίσετε τις παραμέτρους.

**Βήμα 2** Εισάγετε τις παραμέτρους. Ο μετατροπέας θα προσαρμόσει την ενεργή ισχύ εξόδου στον λόγο της φαινομενικής ισχύος σε πραγματικό χρόνο, ανάλογα με τον λόγο της πραγματικής τάσης δικτύου προς την ονομαστική τάση.



### 9.6.2.2 Ρύθμιση της Λειτουργίας Αντίδρασης Ισχύος

#### Ρύθμιση του Διορθωτή PF

**Βήμα 1** Πατήστε **Αρχική > Ρυθμίσεις > Προχωρημένες Ρυθμίσεις > Ρυθμίσεις Παραμέτρων Ασφαλείας > Λειτουργία Αντίδρασης Ισχύος** για να ρυθμίσετε τις παραμέτρους.

**Βήμα 2** Ρυθμίστε την παράμετρο με βάση τις πραγματικές ανάγκες. Ο συντελεστής ισχύος παραμένει σταθερός κατά τη διάρκεια της διαδικασίας εργασίας του μετατροπέα.

Αρ.	Παράμετροι	Περιγραφή
1	Fix PF	Ενεργοποιήστε το Fix PF όταν απαιτείται από τα τοπικά πρότυπα και απαιτήσεις δικτύου.
2	Υποδιεγερμένο $\varsigma$	Ρυθμίστε τον συντελεστή ισχύος ως υστερούντα ή προπορευόμενο με βάση τις πραγματικές ανάγκες και τα τοπικά πρότυπα και απαιτήσεις δικτύου.
3	Υπερενθουσιασμένος	
4	Συντελεστής ισχύος	Ρυθμίστε τον συντελεστή ισχύος με βάση τις πραγματικές ανάγκες. Εύρος: 0 έως -0.8, ή +0.8 έως +1.

#### Ρύθμιση του Fix Q

**Βήμα 1** Πατήστε **Αρχική > Ρυθμίσεις > Προχωρημένες Ρυθμίσεις > Ρυθμίσεις Παραμέτρων Ασφαλείας > Λειτουργία Αντίδρασης Ισχύος** για να ρυθμίσετε τις παραμέτρους.

**Βήμα 2** Ρυθμίστε την παράμετρο με βάση τις πραγματικές ανάγκες. Η αντιδραστική ισχύς εξόδου παραμένει σταθερή κατά τη διάρκεια της διαδικασίας λειτουργίας του μετατροπέα.

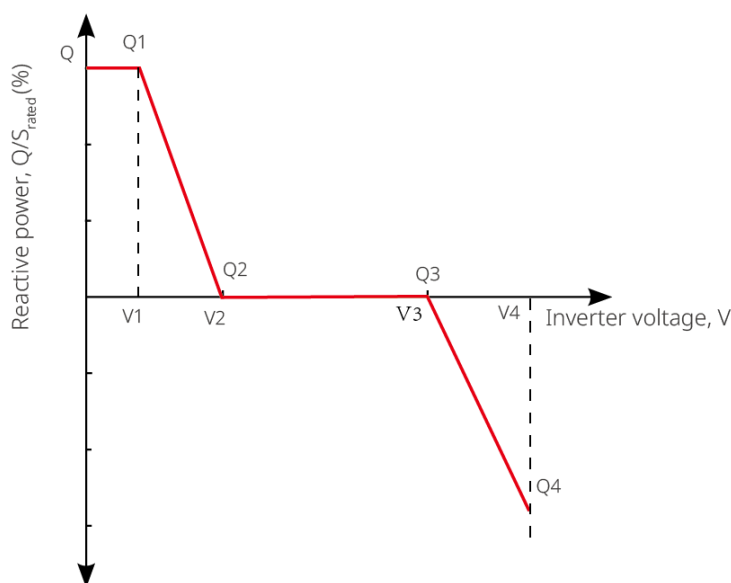
Αρ.	Παράμετροι	Περιγραφή
-----	------------	-----------

1	Διόρθωση του Q	Ενεργοποιήστε τη Διόρθωση Q όταν απαιτείται από τα τοπικά πρότυπα και απαιτήσεις του δικτύου.
2	Υποδιεγερμένος	Ρυθμίστε την αντιδραστική ισχύ ως επαγωγική ή χωρητική αντιδραστική ισχύ με βάση τις πραγματικές ανάγκες και τα τοπικά πρότυπα και απαιτήσεις του δικτύου.
3	Υπερενθουσιασμένος	
4	Συντελεστής ισχύος	Το ποσοστό της αντιδραστικής ισχύος προς τη φαινομενική ισχύ.

### Ρύθμιση της Καμπύλης Q(U)

**Βήμα 1** Πατήστε **Αρχική > Ρυθμίσεις > Προχωρημένες Ρυθμίσεις > Ρυθμίσεις Παραμέτρων Ασφαλείας > Λειτουργία Αντιδραστικής Ισχύος** για να ορίσετε τις παραμέτρους.

**Βήμα 2** Εισάγετε τις παραμέτρους. Ο μετατροπέας θα προσαρμόσει την αντιδραστική ισχύ στην αναλογία φαινομενικής ισχύος σε πραγματικό χρόνο, ανάλογα με την πραγματική αναλογία της τάσης του δικτύου προς την ονομαστική τάση.

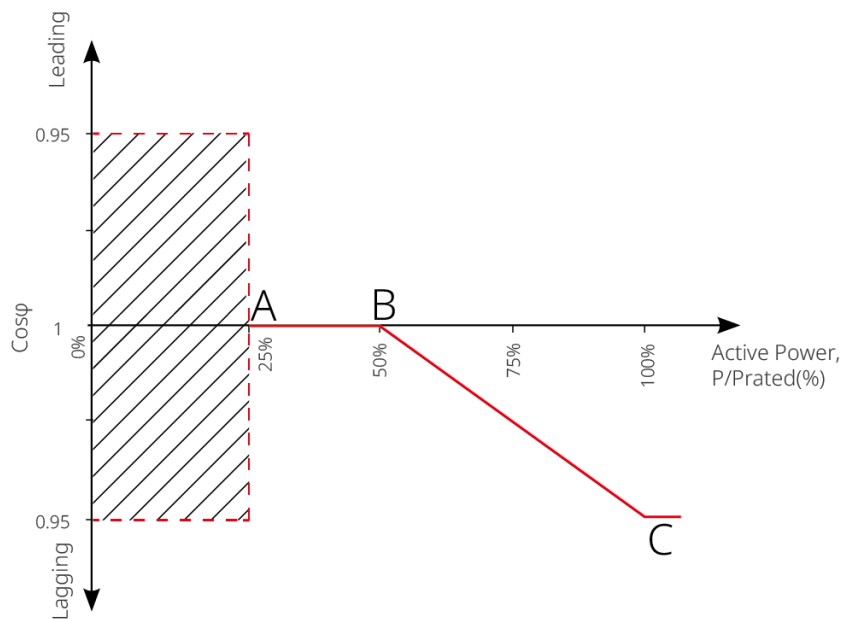


SLG00CON0013

### Ρύθμιση της καμπύλης Cosφ

**Βήμα 1** Πατήστε **Αρχική > Ρυθμίσεις > Προχωρημένες Ρυθμίσεις > Ρυθμίσεις Παραμέτρων Ασφαλείας > Λειτουργία Αντιδραστικής Ισχύος** για να ορίσετε τις παραμέτρους.

**Βήμα 2** Εισάγετε τις παραμέτρους. Ο μετατροπέας θα προσαρμόσει την ενεργή ισχύ εξόδου στον λόγο της φαινομενικής ισχύος σε πραγματικό χρόνο, ανάλογα με τον λόγο της πραγματικής τάσης δικτύου προς την ονομαστική τάση.



### 9.6.2.3 Ρύθμιση Παραμέτρων Προστασίας

**Βήμα 1** Πατήστε **Αρχική > Ρυθμίσεις > Προχωρημένες Ρυθμίσεις > Ρυθμίσεις Παραμέτρων Ασφαλείας > Παράμετροι Προστασίας** για να ορίσετε τις παραμέτρους.

**Βήμα 2** Ρυθμίστε τις παραμέτρους με βάση τις πραγματικές ανάγκες.

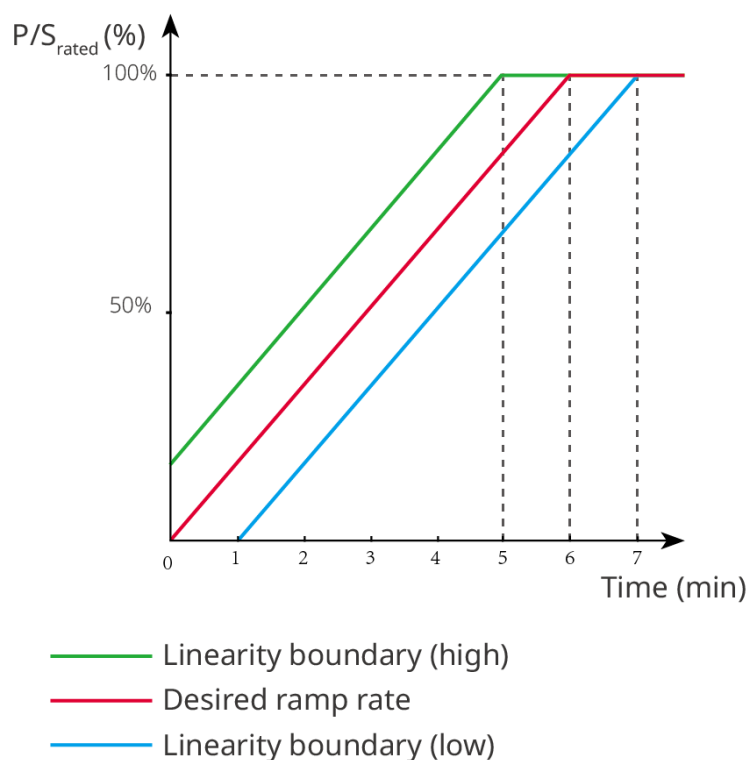
Αρ.	Παράμετροι	Περιγραφή
Παράμετροι Προστασίας Τάσης		
1	Τιμή Διακοπής του Σταδίου OV n	Ρυθμίστε την τιμή κατωφλίου προστασίας από υπερτάση του δικτύου, n = 1, 2, 3.
2	Χρόνος Διακοπής Σταδίου OV n	Ρυθμίστε τον χρόνο διακοπής προστασίας υπερτάσης του δικτύου, n = 1, 2, 3.
3	Τιμή Διακοπής για το Στάδιο UV n	Ρυθμίστε την τιμή κατωφλίου προστασίας υποτάσεως του δικτύου, n = 1, 2, 3.
4	Χρόνος Διακοπής του Σταδίου UV n	Ρυθμίστε τον χρόνο απενεργοποίησης της προστασίας υποτάσεως του δικτύου, n = 1, 2, 3.
5	Υπερτάση Δικτύου 10 λεπτών	Ορίστε την τιμή κατωφλίου προστασίας από υπερτάση για 10 λεπτά.
Παράμετροι Προστασίας Συχνότητας		
6	Τιμή Ταξιδιού Στάδιου n	Ορίστε την τιμή κατωφλίου προστασίας υπερσυχνότητας του δικτύου, n = 1, 2.
7	Χρόνος Ταξιδιού Στάδιου n	Ορίστε τον χρόνο απόκρισης της προστασίας υπερσυχνότητας του δικτύου, n = 1, 2.
8	Τιμή Trip UF Σκηνής n	Ορίστε την τιμή κατωφλίου προστασίας υποσυχνότητας του δικτύου, n = 1, 2.

9	Χρόνος Τριπ UF στάδιο n	Ορίστε τον χρόνο ενεργοποίησης της προστασίας υποσυχνότητας του δικτύου, $n = 1, 2$ .
---	-------------------------	---

#### 9.6.2.4 Ρύθμιση παραμέτρων σύνδεσης

**Βήμα 1** Πατήστε **Αρχική > Ρυθμίσεις > Προχωρημένες Ρυθμίσεις > Ρυθμίσεις Παραμέτρων Ασφαλείας > Παράμετροι Σύνδεσης** για να ορίσετε τις παραμέτρους.

**Βήμα 2** Ρυθμίστε τις παραμέτρους με βάση τις πραγματικές ανάγκες.



SLG00CON0015

#### 9.6.2.5 Ρύθμιση παραμέτρων διατήρησης τάσης

**Βήμα 1** Πατήστε **Αρχική > Ρυθμίσεις > Προχωρημένες Ρυθμίσεις > Ρυθμίσεις Παραμέτρων Ασφαλείας > Διατήρηση Τάσης** για να ορίσετε τις παραμέτρους.

**Βήμα 2** Ρυθμίστε τις παραμέτρους με βάση τις πραγματικές ανάγκες.



Αρ.	Παράμετροι	Περιγραφή
LVRT		
1	Σημείο Έναρξης Ρύθμισης Τάσης	Ο μετατροπέας δεν θα αποσυνδεθεί από το δίκτυο κοινής ωφέλειας αμέσως όταν η τάση του δικτύου είναι μεταξύ του Σημείου Έναρξης Διέλευσης Τάσης και του Σημείου Λήξης Διέλευσης Τάσης.
2	Διαδρομή Μέσω Σημείου Λήξης Τάσης	
3	Σημείο Έναρξης Διαδρομής Μέσα στον Χρόνο	Δείχνει τη μεγαλύτερη διάρκεια που μπορεί να παραμείνει συνδεδεμένος ο μετατροπέας στο δίκτυο όταν η τάση του δικτύου είναι στο Σημείο Έναρξης Τάσης Διατήρησης.
4	Διαδρομή Μέσω του Χρόνου Τελικό Σημείο	Δείχνει τη μεγαλύτερη διάρκεια που μπορεί να παραμείνει ο μετατροπέας συνδεδεμένος στο δίκτυο όταν η τάση του δικτύου είναι στο Σημείο Τερματισμού Τάσης Διακοπής.
5	Όριο Διαδρομής	Η LVRT επιτρέπεται όταν η τάση του δικτύου είναι χαμηλότερη από το Όριο Διακοπής Διέλευσης
HVRT		
6	Σημείο Έναρξης Ρύθμισης Τάσης	Ο μετατροπέας δεν θα αποσυνδεθεί από το δίκτυο κοινής ωφέλειας αμέσως όταν η τάση του δικτύου είναι μεταξύ του Σημείου Έναρξης Διέλευσης Τάσης και του Σημείου Λήξης Διέλευσης Τάσης.
7	Διαδρομή Μέσω Σημείου Λήξης Τάσης	
8	Σημείο Έναρξης Διαδρομής Μέσα στον Χρόνο	Δείχνει τη μεγαλύτερη διάρκεια που μπορεί να παραμείνει συνδεδεμένος ο μετατροπέας στο δίκτυο όταν η τάση του δικτύου είναι στο Σημείο Έναρξης Τάσης Διατήρησης.
9	Διαδρομή Μέσω του Χρόνου Τελικό Σημείο	Δείχνει τη μεγαλύτερη διάρκεια που μπορεί να παραμείνει ο μετατροπέας συνδεδεμένος στο δίκτυο όταν η τάση του δικτύου είναι στο Σημείο Τερματισμού Τάσης Διακοπής.
10	Όριο Διαδρομής	Η HVRT επιτρέπεται όταν η τάση του δικτύου είναι υψηλότερη από το Όριο Διέλευσης Διακοπής

# 10 Παρακολούθηση Ηλεκτροπαραγωγού Σταθμού

## 10.1 Επισκόπηση της Πύλης SEMS

Η εφαρμογή SEMS Portal είναι μια πλατφόρμα παρακολούθησης. Οι συχνά χρησιμοποιούμενες λειτουργίες είναι οι εξής:

1. Διαχείριση των πληροφοριών της οργάνωσης ή του χρήστη;
2. Προσθήκη και παρακολούθηση των πληροφοριών του εργοστασίου παραγωγής ενέργειας;
3. Συντήρηση εξοπλισμού.

### Σελίδα Σύνδεσης της Εφαρμογής Πύλης SEMS

The image shows two screenshots of the SEMS Portal interface. The left screenshot is the login page, and the right screenshot is the registration page. Red dashed lines and arrows connect elements between the two screens, numbered 1 to 6.

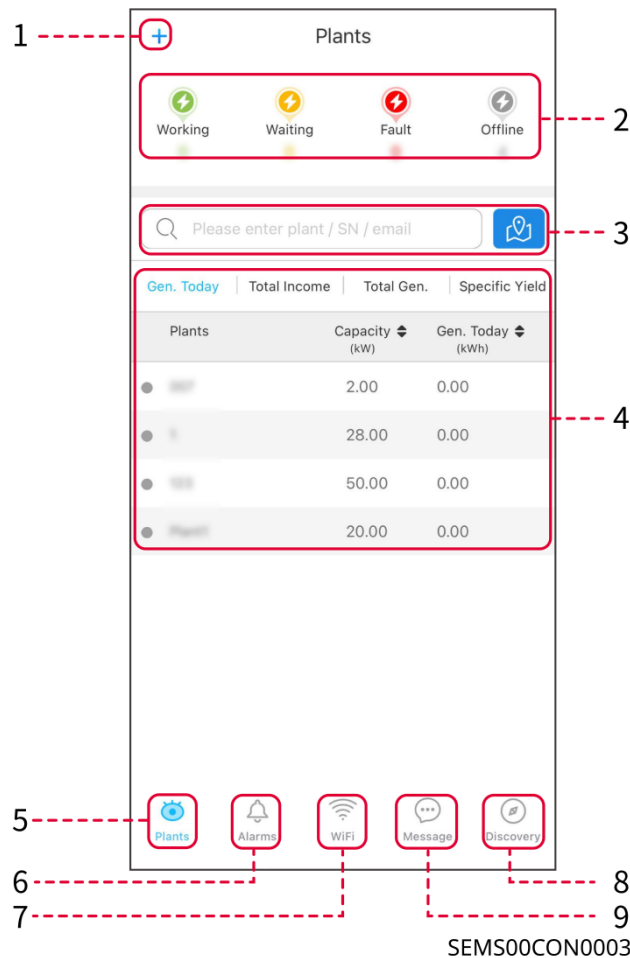
- 1. Points to the Email input field on the login page.
- 2. Points to the Password input field on the login page.
- 3. Points to the Demo button on the login page.
- 4. Points to the Register button on the login page.
- 5. Points to the Configuration button on the login page.
- 6. Points to the APPs button on the login page.


SEMS00CON0002






Αρ.	Όνομα	Περιγραφή
1	Περιοχή Εισόδου	Εισάγετε το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασης για να συνδεθείτε στην εφαρμογή.
2	Ξεχάσατε τον Κωδικό Πρόσβασης	Πατήστε για να επαναφέρετε τον κωδικό πρόσβασης επαληθεύοντας τον λογαριασμό.
3	Δημοσίευση	Πατήστε για να εισέλθετε στη σελίδα δείγματος του φυτού. Η σελίδα δείγματος εμφανίζει περιεχόμενο μόνο με λογαριασμό επισκέπτη, ο οποίος είναι μόνο για αναφορά.
4	Διαμόρφωση	Ρυθμίστε τις παραμέτρους WiFi για να εγκαθιδρύσετε επικοινωνία μεταξύ του μετατροπέα και του διακομιστή και να πραγματοποιήσετε απομακρυσμένη παρακολούθηση και διαχείριση.

5	Εγγραφή	Πατήστε για να δημιουργήσετε έναν λογαριασμό τελικού χρήστη. Επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή ή την εταιρεία όπως σας ζητείται αν χρειάζεστε εταιρικό λογαριασμό.
6	Δημοσίευση	Πατήστε για να εισέλθετε στη σελίδα δείγματος του φυτού. Η σελίδα δείγματος εμφανίζει περιεχόμενο μόνο με λογαριασμό επισκέπτη, ο οποίος είναι μόνο για αναφορά.

## Αρχική Σελίδα της Εφαρμογής SEMS Portal



Αρ.	Όνομα	Περιγραφή
1		Δημιουργήστε ένα νέο εργοστάσιο ηλεκτρικής ενέργειας.
2	Κατάσταση εργοστασίου	Η σύνοψη των πληροφοριών λειτουργίας των εργοστασίων κάτω από τον λογαριασμό.
3	Βρείτε το φυτό	Βρείτε το εργοστάσιο εισάγοντας το όνομα του εργοστασίου, τον αριθμό σειράς της συσκευής, τη διεύθυνση email ή τον χάρτη.
4	Στατιστικά	Οι πληροφορίες λειτουργίας ενός μόνο εργοστασίου. Πατήστε το όνομα του φυτού για να ελέγξετε τις λεπτομερείς πληροφορίες του φυτού, όπως

	παραγωγής	το όνομα του φυτού, την τοποθεσία, την ισχύ, την ικανότητα, την παραγωγή σήμερα, τη συνολική παραγωγή, κ.λπ.
5	 Φυτά	Σελίδα παρακολούθησης φυτού.
6	 Συναγερμοί	Ελέγξτε όλους τους συναγερμούς, τους ενεργούς συναγερμούς και τους αποκατεστημένους συναγερμούς.
7	 WiFi	Ολοκληρώστε τις ρυθμίσεις WiFi όταν χρησιμοποιείται ένα dongle του Wi-Fi Kit.
8	 Μήνυμα	Μήνυμα: Ρυθμίστε και ελέγξτε τα μηνύματα του συστήματος.
9	 Ανακάλυψη	Ανακάλυψη για να <b>Επεξεργαστείτε</b> τον λογαριασμό, δημιουργήστε τον QR Κωδικό μου, ρυθμίστε <b>Ρυθμίσεις Εισοδήματος</b> , κ.λπ.

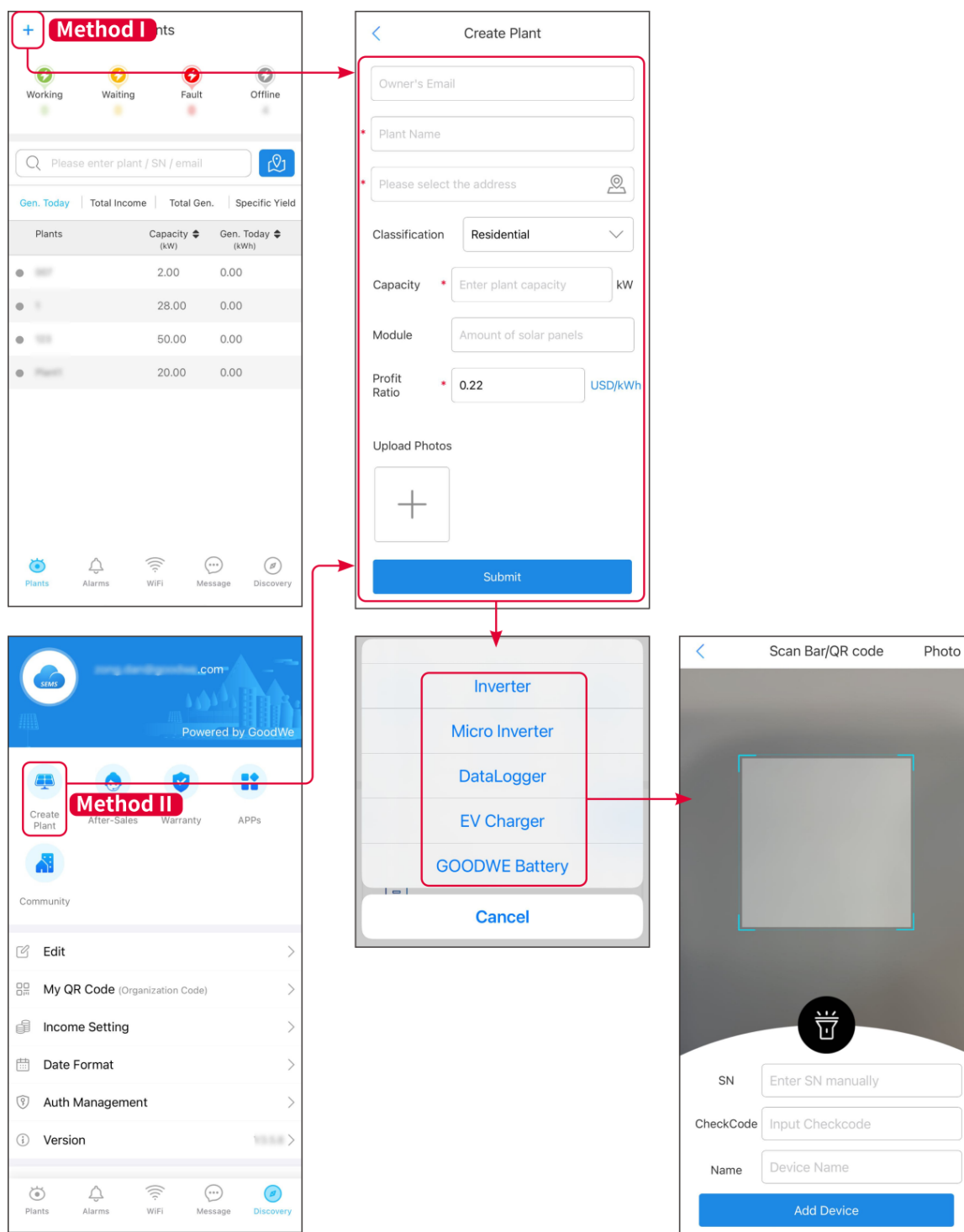
## 10.2 Διαχείριση της Εγκατάστασης ή των Συσκευών

### 10.2.1 Δημιουργία Σταθμών Ενέργειας

**Βήμα 1** Μπείτε στη σελίδα **Δημιουργία Φυτού**.

**Βήμα 2** Διαβάστε τις οδηγίες και συμπληρώστε τις ζητούμενες πληροφορίες του φυτού με βάση την πραγματική κατάσταση. (\* αναφέρεται στα υποχρεωτικά στοιχεία)

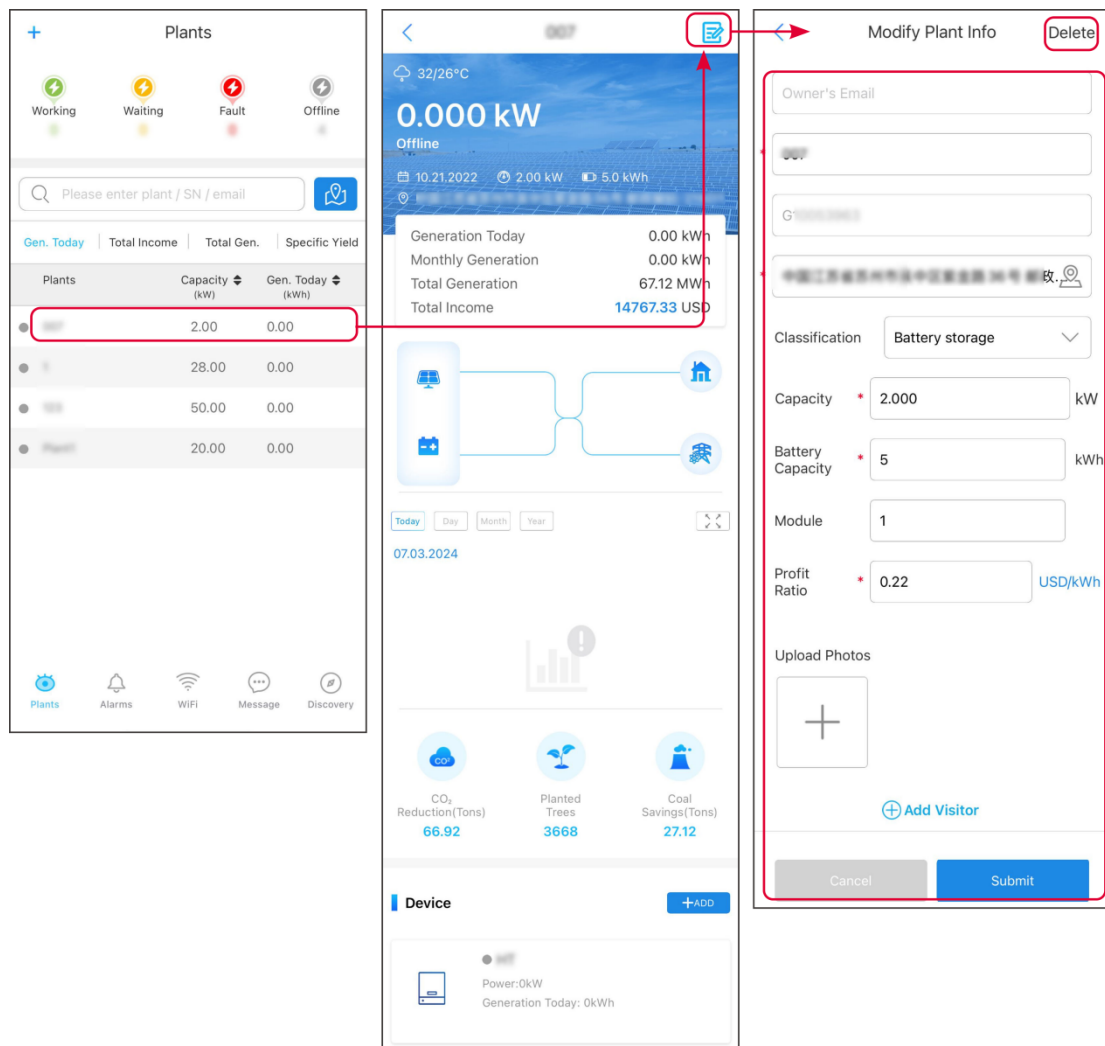
**Βήμα 3** Ακολουθήστε τις οδηγίες για να προσθέσετε συσκευές και να δημιουργήσετε την εγκατάσταση.



SEMS00CON0009

## 10.2.2 Διαχείριση της Εγκατάστασης

**Βήμα 1** Εισέλθετε στη σελίδα παρακολούθησης του σταθμού ενέργειας και διαγράψτε ή τροποποιήστε τις πληροφορίες του σταθμού ενέργειας ανάλογα με τις πραγματικές ανάγκες.

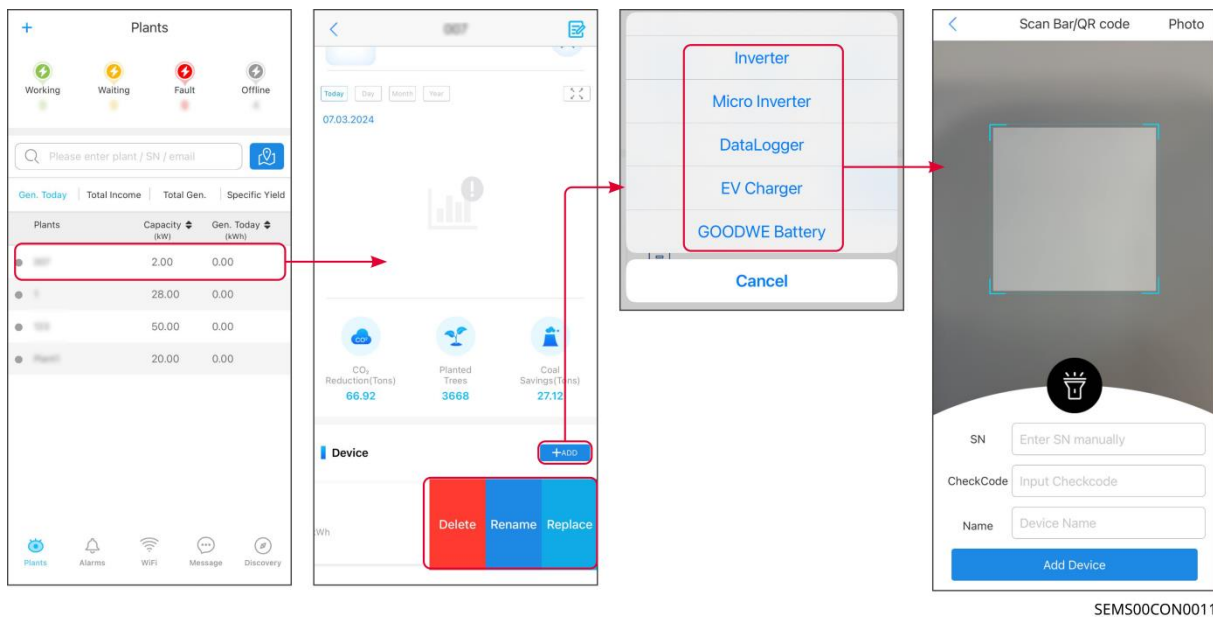


SEMS00CON0010

### 10.2.3 Διαχείριση των Συσκευών

**Βήμα 1** Επιλέξτε τον σταθμό ενέργειας και εισέλθετε στη σελίδα λεπτομερειών.

**Βήμα 2** Προσθέστε, διαγράψτε ή αντικαταστήστε τις συσκευές ανάλογα με τις πραγματικές ανάγκες.



SEMS00CON0011

## 10.3 Παρακολούθηση του Εργοστασίου

### 10.3.1 Έλεγχος Πληροφοριών του Φυτείου

Συνδεθείτε στην εφαρμογή SEMS Portal με τον λογαριασμό και τον κωδικό. Η συνολική κατάσταση λειτουργίας όλων των ηλεκτροπαραγωγικών μονάδων υπό αυτόν τον λογαριασμό θα εμφανιστεί.

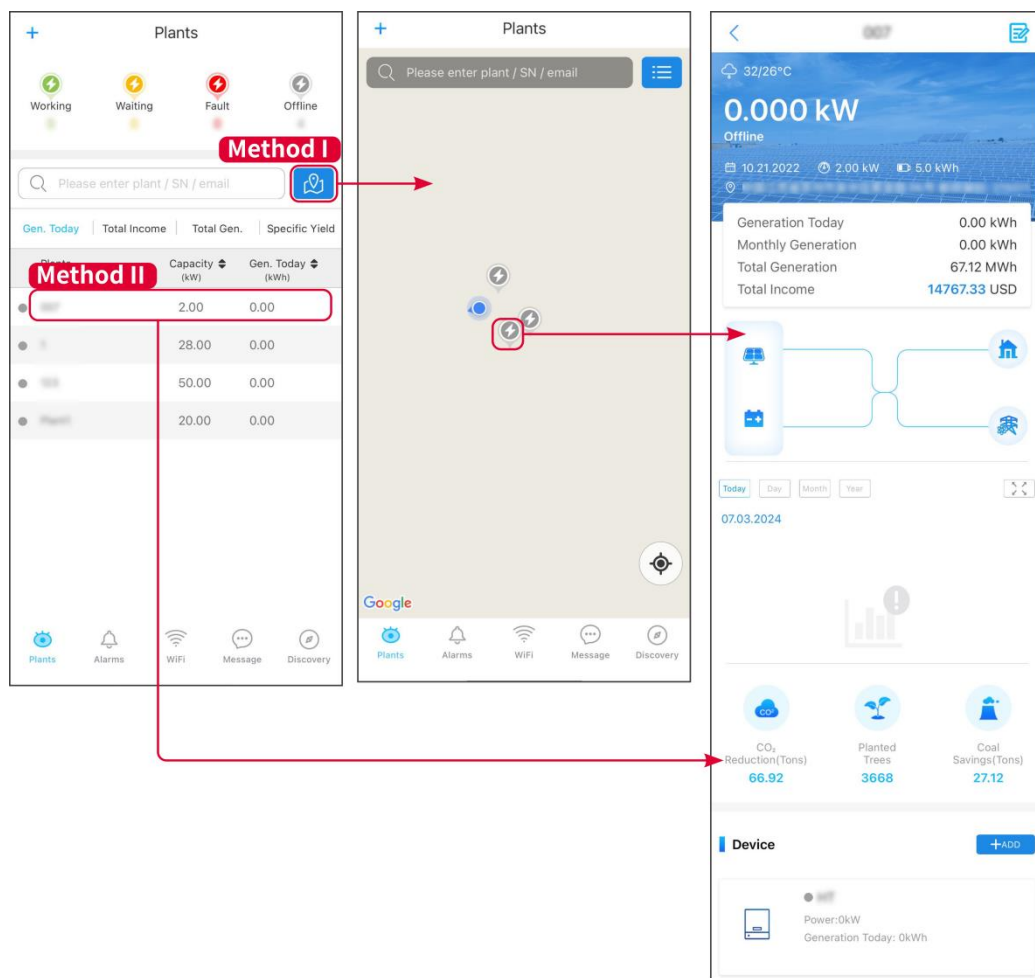
Η διεπαφή διαφέρει ανάλογα με τις συσκευές.

**Βήμα 1** (προαιρετικό) Αναζητήστε το όνομα του φυτού, τον αριθμό σειράς του μετατροπέα ή το Email για να βρείτε γρήγορα το φυτό.

Ή πατήστε το εικονίδιο χάρτη για να αναζητήσετε το φυτό.

**Βήμα 2** Πατήστε το όνομα του φυτού στη λίστα φυτών ή το εικονίδιο του φυτού στον χάρτη για να δείτε λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με το φυτό.

**Βήμα 3** Ελέγξτε τις πληροφορίες του εργοστασίου, την κατάσταση παραγωγής ενέργειας, τις πληροφορίες συσκευών, τα σφάλματα, κ.λπ.



SEMS00CON0012

### 10.3.2 Προβολή Πληροφοριών Συναγερμού

**Βήμα 1** Πατήστε την καρτέλα Συναγερμού και εισέλθετε στη σελίδα Λεπτομερειών Συναγερμού.

**Βήμα 2** (προαιρετικό) Εισάγετε το όνομα του φυτού, τον αριθμό σειράς του μετατροπέα ή τη διεύθυνση email του ιδιοκτήτη στη γραμμή αναζήτησης για να βρείτε το εργοστάσιο που έχει συναγερμό.

**Βήμα 3** Πατήστε το όνομα του συναγερμού για να δείτε τις λεπτομέρειες.



Alarms

All  
43889171

Happening  
8376

Recovered  
43889171

Plant/SN/Email

Plant	Alarm	Occurrence
WAARE SOLAR	Utility Loss	07.03.2024 07:23
WAARE SOLAR	Vac Fail	07.03.2024 07:23
Key Perimeter	Vac Fail	07.03.2024 04:22
Chandrabhawan	Vac Fail	07.03.2024 07:52
	Fac Fail	07.03.2024 10:22
	Vac Fail	07.03.2024 10:22
	Utility Loss	07.03.2024 10:22
ghaswanDae	Vac Fail	07.03.2024 07:52
ghaswanDae	Utility Loss	07.03.2024 07:52
ghaswanDae	Fac Fail	07.03.2024 07:52
Thapoor	Vac Fail	07.03.2024 07:52

Plants

Alarms

WiFi

Message

Discovery

Alarm Details

WAARE SOLAR

Owner: --

Device: INVERTER

SN: [REDACTED]

Alarm: Utility Loss

Status: Happening

Occurrence: 07.03.2024 07:23:01

Recovery: --

Possible Reasons

1. Grid power fails.  
2. AC connection is not good.  
3. AC breaker fails  
4. Grid is not connected.

Troubleshooting

1. Make sure grid power is available.  
2. Check (use multimeter) if AC side has voltage.  
3. Check if breaker is good.  
4. Check AC side connection is right or not (Make sure L/N cable are connected in the right place).  
5. Make sure grid is connected and AC breaker turned ON.  
6. If all is well, please try to turn off AC breaker and turn on again after 5 mins.

SEMS00CON0013

# 11 Συντήρηση

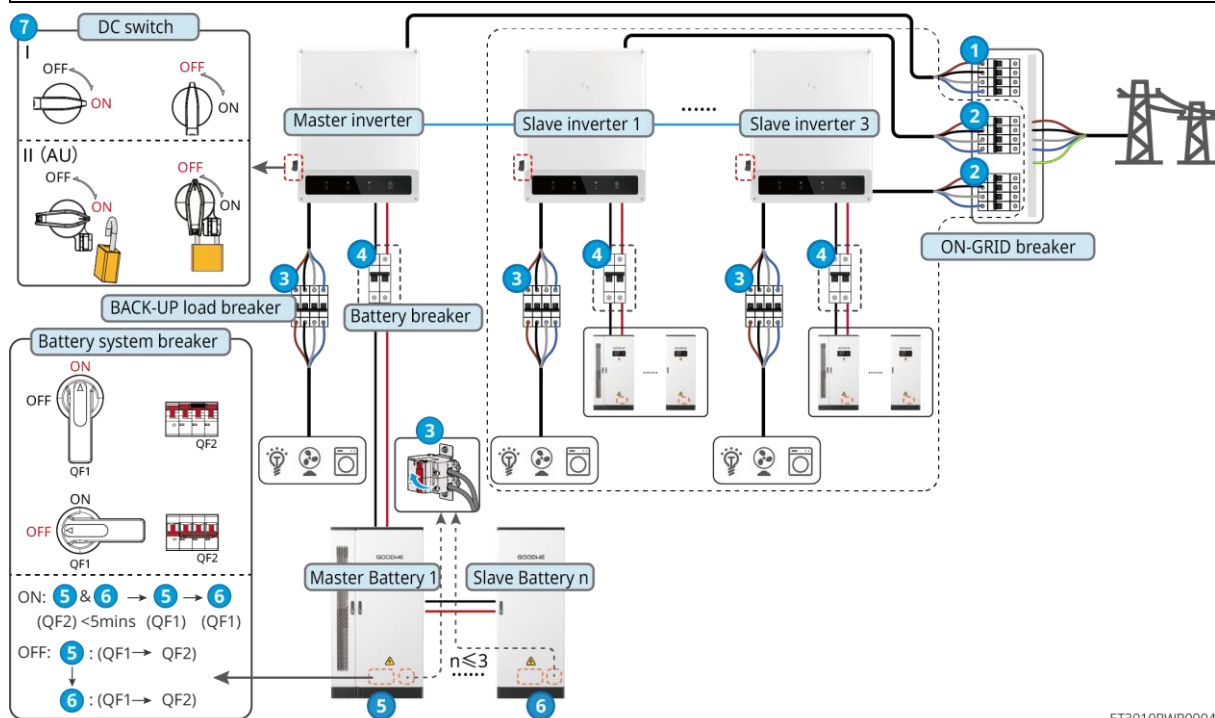
## 11.1 Απενεργοποιήστε το Σύστημα



- Απενεργοποιήστε τον εξοπλισμό πριν από τις λειτουργίες και τη συντήρηση. Αλλιώς, ο εξοπλισμός μπορεί να υποστεί ζημιά ή να προκληθούν ηλεκτροπληξίες.
- Καθυστερημένη εκφόρτιση. Περιμένετε μέχρι τα στοιχεία να αποφορτιστούν μετά την απενεργοποίηση.
- Ακολουθήστε αυστηρά τις απαιτήσεις απενεργοποίησης για να αποφύγετε ζημιές στο σύστημα

### ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Εγκαταστήστε τον διακόπτη κυκλώματος μεταξύ του μετατροπέα και της μπαταρίας ή μεταξύ των δύο μπαταριών σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς.



ET3010PWR0004

Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση:



④: Προαιρετικό σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς.

## 11.2 Αφαίρεση του Εξοπλισμού



### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός είναι απενεργοποιημένος.
- Φορέστε κατάλληλο προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό κατά τη διάρκεια των εργασιών.
- Χρησιμοποιήστε το εργαλείο PV και το εργαλείο μπαταρίας που περιλαμβάνονται στη συσκευασία για να αποσυνδέσετε τον σύνδεσμο PV και τον σύνδεσμο μπαταρίας.

**Βήμα 1** Απενεργοποιήστε το σύστημα.

**Βήμα 2** Επισυνάψτε ετικέτες στα καλώδια που είναι συνδεδεμένα στο σύστημα, οι οποίες υποδεικνύουν τον τύπο του καλωδίου.

**Βήμα 3** Αποσυνδέστε τον μετατροπέα, τη μπαταρία και τα φορτία εφεδρικής λειτουργίας στο σύστημα.

**Βήμα 4** Αφαιρέστε τον μετατροπέα από την πλάκα στήριξης και αφαιρέστε την πλάκα στήριξης.

**Βήμα 5** Αφαιρέστε τον έξυπνο μετρητή και τον έξυπνο dongle.

**Βήμα 6** Αποθηκεύστε τον εξοπλισμό σωστά. Εάν ο εξοπλισμός χρειάζεται να χρησιμοποιηθεί αργότερα, βεβαιωθείτε ότι οι συνθήκες αποθήκευσης πληρούν τις απαιτήσεις.

## 11.3 Απόρριψη του Εξοπλισμού

Εάν ο εξοπλισμός δεν μπορεί να λειτουργήσει πια, απορρίψτε τον σύμφωνα με τις τοπικές απαιτήσεις απόρριψης για τα απόβλητα ηλεκτρικού εξοπλισμού. Ο εξοπλισμός δεν μπορεί να απορριφθεί μαζί με τα οικιακά απόβλητα.

## 11.4 Τακτική συντήρηση



### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- Πριν από τη συντήρηση του εξοπλισμού, λάβετε τα απαραίτητα προστατευτικά μέτρα για να αποτρέψετε ηλεκτροπληξία.
- Κατά τη διάρκεια της συντήρησης, βεβαιωθείτε ότι οι διακόπτες πριν και μετά τον εξοπλισμό είναι αποσυνδεδεμένοι.
- Ακολουθήστε αυστηρά τις κατάλληλες διαδικασίες λειτουργίας κατά τη διάρκεια της συντήρησης.



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Επικοινωνήστε με την υπηρεσία εξυπηρέτησης μετά την πώληση για βοήθεια εάν βρείτε οποιαδήποτε προβλήματα που μπορεί να επηρεάσουν την μπαταρία ή τον υβριδικό μετατροπέα. Η αποσυναρμολόγηση χωρίς άδεια απαγορεύεται αυστηρώς.
- Επικοινωνήστε με την υπηρεσία εξυπηρέτησης μετά την πώληση για βοήθεια εάν ο αγωγός χαλκού είναι εκτεθειμένος. Μην αγγίζετε ή αποσυναρμολογείτε τον εξοπλισμό καθώς υπάρχει κίνδυνος υψηλής τάσης.
- Σε περίπτωση άλλων εκτάκτων καταστάσεων, επικοινωνήστε με την υπηρεσία εξυπηρέτησης μετά την πώληση το συντομότερο δυνατό. Λειτουργήστε σύμφωνα με τις οδηγίες ή περιμένετε το προσωπικό της μεταπωλητικής υπηρεσίας.

Στοιχείο συντήρησης	Μέθοδος συντήρησης	Χρονικό διάστημα συντήρησης	Διατήρηση σκοπού
Καθαρισμός συστήματος	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε τον απαγωγό θερμότητας, την είσοδο αέρα και την έξοδο αέρα για ξένα σώματα ή σκόνη.</li> <li>2. Ελέγξτε εάν ο χώρος εγκατάστασης πληροί τις απαιτήσεις και εάν υπάρχουν ξένα αντικείμενα γύρω από τη συσκευή.</li> </ol>	Μία φορά τον εξάμηνο	Αποτρέψτε τις αποτυχίες διαχύσεως θερμότητας.
Εγκατάσταση συστήματος	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε εάν ο εξοπλισμός είναι εγκατεστημένος με ασφάλεια και εάν οι βίδες είναι σφιγμένες σφιχτά.</li> <li>2. Ελέγξτε εάν ο εξοπλισμός είναι κατεστραμμένος ή παραμορφωμένος.</li> </ol>	Μία φορά στους 6-12 μήνες	Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός είναι εγκατεστημένος με ασφάλεια.
Ηλεκτρική σύνδεση	Ελέγξτε αν τα καλώδια είναι καλά συνδεδεμένα. Ελέγξτε αν τα καλώδια είναι χαλασμένα ή αν υπάρχει εκτεθειμένος χάλκινος πυρήνας.	Μία φορά στους 6-12 μήνες	Επιβεβαιώστε την αξιοπιστία των ηλεκτρικών συνδέσεων.
Σφράγιση	Ελέγξτε αν όλοι οι ακροδέκτες και οι θύρες έχουν σφραγιστεί σωστά. Σφραγίστε εκ νέου την οπή του καλωδίου εάν δεν είναι σφραγισμένη ή είναι πολύ μεγάλη.	Μία φορά τον χρόνο	Επιβεβαιώστε ότι η σφραγίδα της μηχανής και η αδιάβροχη απόδοση είναι άθικτες.

## 11.5 Αντιμετώπιση προβλημάτων





Αντιμετωπίστε τυχόν προβλήματα σύμφωνα με τις παρακάτω μεθόδους. Επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση πελατών μετά την πώληση, εάν αυτές οι μέθοδοι δεν λειτουργήσουν.

Συγκεντρώστε τις παρακάτω πληροφορίες πριν επικοινωνήσετε με την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση, ώστε τα προβλήματα να επιλυθούν γρήγορα.

1. Πληροφορίες προϊόντος όπως αριθμός σειράς, έκδοση λογισμικού, ημερομηνία εγκατάστασης, χρόνος βλάβης, συχνότητα βλάβης κ.λπ.
2. Περιβάλλον εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων των καιρικών συνθηκών, εάν τα φωτοβολταϊκά πάνελ είναι σκεπασμένα ή στη σκιά, κ.λπ. Συνιστάται να παρέχετε κάποιες φωτογραφίες και βίντεο για να βοηθήσετε στην ανάλυση του προβλήματος.
3. Κατάσταση δικτύου διανομής.

### 11.5.1 Αντιμετώπιση προβλημάτων επικοινωνίας συστήματος

Αρ.	Σφάλμα	Λύσεις
1	Δεν μπορεί να βρει το ασύρματο σήμα του έξυπνου dongle.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Βεβαιωθείτε ότι το Smart Dongle είναι ενεργοποιημένο και ο μπλε δείκτης αναβοσβήνει ή είναι σταθερά αναμμένος.</li> <li>2. Βεβαιωθείτε ότι το Smart Dongle είναι εντός της εμβέλειας επικοινωνίας του.</li> <li>3. Ανανεώστε τη λίστα συσκευών στην εφαρμογή.</li> <li>4. Επανεκκινήστε τον μετατροπέα</li> </ol>
2	Αδυναμία σύνδεσης με το ασύρματο σήμα του έξυπνου dongle.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Βεβαιωθείτε ότι καμία άλλη έξυπνη συσκευή δεν είναι συνδεδεμένη στο σήμα του μετατροπέα.</li> <li>2. Επανεκκινήστε τον μετατροπέα και επανασυνδεθείτε στο σήμα του μετατροπέα.</li> <li>3. Εάν ένα σήμα Bluetooth είναι συνδεδεμένο, ελέγξτε ότι η σύζευξη Bluetooth έχει πραγματοποιηθεί επιτυχώς.</li> </ol>
3	Δεν είναι δυνατή η εύρεση του SSID του δρομολογητή	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Φέρτε το δρομολογητή πιο κοντά στο Smart Dongle. Ή προσθέστε μια συσκευή ενίσχυσης WiFi για να ενισχύσετε το σήμα WiFi.</li> <li>2. Μειώστε τον αριθμό των συσκευών που είναι συνδεδεμένες στον δρομολογητή.</li> <li>3. Επιβεβαιώστε ότι ο δρομολογητής είναι 2.4G.</li> </ol>
4	Αφού ολοκληρώσετε όλες τις ρυθμίσεις, το Smart Dongle αποτυγχάνει στη σύνδεση με τον δρομολογητή.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Επανεκκινήστε τον μετατροπέα</li> <li>2. Ελέγξτε αν το SSID, η μέθοδος κρυπτογράφησης και ο κωδικός πρόσβασης στη σελίδα ρύθμισης του WiFi είναι ίδια με αυτά του δρομολογητή.</li> <li>3. Επανεκκινήστε τον δρομολογητή.</li> <li>4. Φέρτε το δρομολογητή πιο κοντά στο Smart Dongle. Ή προσθέστε μια συσκευή ενίσχυσης WiFi για να ενισχύσετε το σήμα WiFi.</li> </ol>
5	Αφού ολοκληρώσετε όλες τις ρυθμίσεις, το Smart Dongle αποτυγχάνει στη σύνδεση με τον δρομολογητή.	Επανεκκινήστε τον δρομολογητή και τον μετατροπέα.
6	Δεν μπορώ να συνδεθώ στη διεύθυνση 10.10.100.253 όταν χρησιμοποιώ το WiFi-KIT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Αλλάξτε προγράμματα περιήγησης όπως το Google Chrome, το Firefox, το Internet Explorer, το Safari.</li> <li>2. Επανεκκινήστε τον ηλεκτρονικό μετατροπέα και επανασυνδέστε το WiFi.</li> </ol>

7	Δεν μπορώ να βρω το όνομα δικτύου του δρομολογητή στη σελίδα αναζήτησης όταν χρησιμοποιώ το WiFi-KIT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Τοποθετήστε το δρομολογητή πιο κοντά στον αντιστροφέα. Ή προσθέστε μερικές συσκευές αναμετάδοσης WiFi.</li> <li>2. Ελέγξτε αν ο αριθμός καναλιού του δρομολογητή είναι μεγαλύτερος από 13.</li> <li>3. Αν ναι, τροποποιήστε το σε χαμηλότερο αριθμό στη σελίδα ρυθμίσεων του δρομολογητή.</li> </ol>
8	 <p>Η ένδειξη Ezlink αναβοσβήνει διπλά.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Βεβαιωθείτε ότι ο δρομολογητής είναι αναμμένος.</li> <li>2. Όταν επικοινωνείτε μέσω LAN, βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση καλωδίου LAN και η ρύθμιση LAN είναι σωστές. Ενεργοποιήστε ή απενεργοποιήστε το DHCP με βάση τις πραγματικές ανάγκες.</li> <li>3. Όταν επικοινωνείτε μέσω WiFi, βεβαιωθείτε ότι η ασύρματη σύνδεση δικτύου είναι εντάξει και η ισχύς του ασύρματου σήματος πληροί τις απαιτήσεις. Ενεργοποιήστε ή απενεργοποιήστε το DHCP με βάση τις πραγματικές ανάγκες.</li> </ol>
9	 <p>Η ένδειξη Ezlink αναβοσβήνει τέσσερις φορές.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Βεβαιωθείτε ότι το έξυπνο dongle είναι σωστά συνδεδεμένο στον δρομολογητή μέσω WiFi ή LAN και ότι ο δρομολογητής έχει πρόσβαση στο Διαδίκτυο.</li> <li>2. Αν το πρόβλημα επιμένει, επικοινωνήστε με την υπηρεσία μεταπώλησης.</li> </ol>
10	 <p>Η ένδειξη Ezlink είναι σβηστή.</p>	Βεβαιωθείτε ότι ο μετατροπέας είναι ενεργοποιημένος. Αν το πρόβλημα επιμένει, επικοινωνήστε με την υπηρεσία μεταπώλησης.
11	 <p>Η ένδειξη Ezlink είναι σβηστή.</p>	Βεβαιωθείτε ότι ο μετατροπέας είναι ενεργοποιημένος.

## 11.5.2 Αντιμετώπιση προβλημάτων του μετατροπέα

### Μοναδικός μετατροπέας

Αρ.	Σφάλμα	Αιτία	Λύσεις
1	Απώλεια Χρησιμότητας	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Η ισχύς του δικτύου διανομής είναι λανθασμένη.</li> <li>2. Το καλώδιο AC έχει αποσυνδεθεί ή</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ο συναγερμός διαγράφεται αυτόματα μετά την αποκατάσταση της τροφοδοσίας του δικτύου.</li> <li>2. Ελέγξτε εάν το καλώδιο AC είναι συνδεδεμένο και ο διακόπτης AC είναι ενεργοποιημένος.</li> </ol>

		ο διακόπτης AC είναι απενεργοποιημένο.	
2	Υπερτάση Δικτύου	Η τάση του δικτύου υπερβαίνει το επιτρεπόμενο εύρος ή η διάρκεια της υψηλής τάσης υπερβαίνει την απαίτηση του HVRT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Εάν το πρόβλημα παρουσιάζεται περιστασιακά, το δίκτυο διανομής μπορεί προσωρινά να μην λειτουργεί φυσιολογικά. Ο inverter θα επανέλθει αυτόματα αφού διαπιστωθεί ότι το δίκτυο διανομής λειτουργεί φυσιολογικά.</li> <li>2. Αν το πρόβλημα συμβαίνει συχνά, ελέγξτε αν η τάση του δικτύου είναι εντός του επιτρεπτού εύρους. <ul style="list-style-type: none"> <li>Επικοινωνήστε με την τοπική εταιρεία ηλεκτρισμού εάν η τάση δικτύου υπερβαίνει το επιτρεπόμενο εύρος.</li> <li>Τροποποιήστε το όριο προστασίας από υπέρταση, HVRT ή απενεργοποιήστε τη λειτουργία προστασίας από υπέρταση αφού λάβετε τη συγκατάθεση της τοπικής εταιρείας ηλεκτρισμού, εάν η συχνότητα του δικτύου είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους.</li> </ul> </li> <li>Ελέγξτε αν ο διακόπτης AC και τα καλώδια εξόδου είναι συνδεδεμένα με ασφάλεια και σωστά, αν το πρόβλημα παραμένει.</li> </ol>
3	Ταχεία Υπερτάση Δικτύου	Η τάση δικτύου είναι μη φυσιολογική ή εξαιρετικά υψηλή.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Εάν το πρόβλημα παρουσιάζεται περιστασιακά, το δίκτυο διανομής μπορεί προσωρινά να μην λειτουργεί φυσιολογικά. Ο inverter θα επανέλθει αυτόματα αφού διαπιστωθεί ότι το δίκτυο διανομής λειτουργεί φυσιολογικά.</li> <li>Εάν το πρόβλημα συμβαίνει συχνά, ελέγξτε αν η τάση του δικτύου είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους. <ul style="list-style-type: none"> <li>Επικοινωνήστε με την τοπική εταιρεία ηλεκτρισμού εάν η τάση δικτύου υπερβαίνει το επιτρεπόμενο εύρος.</li> <li>Τροποποιήστε το όριο ταχείας προστασίας από υπέρταση δικτύου αφού λάβετε τη συγκατάθεση της τοπικής εταιρείας ηλεκτρισμού, αν η τάση του δικτύου είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους.</li> </ul> </li> </ol>
4	Υπόταση Δικτύου	Η τάση δικτύου είναι χαμηλότερη από το επιτρεπόμενο εύρος ή η διάρκεια της χαμηλής τάσης υπερβαίνει την απαίτηση του LVRT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Εάν το πρόβλημα παρουσιάζεται περιστασιακά, το δίκτυο διανομής μπορεί προσωρινά να μην λειτουργεί φυσιολογικά. Ο inverter θα επανέλθει αυτόματα αφού διαπιστωθεί ότι το δίκτυο διανομής λειτουργεί φυσιολογικά.</li> <li>2. Αν το πρόβλημα συμβαίνει συχνά, ελέγξτε αν η τάση του δικτύου είναι εντός του επιτρεπτού εύρους. <ul style="list-style-type: none"> <li>Επικοινωνήστε με την τοπική εταιρεία ηλεκτρισμού εάν η τάση δικτύου υπερβαίνει το επιτρεπόμενο εύρος.</li> <li>Τροποποιήστε το όριο προστασίας από μειωμένη τάση, HVRT ή απενεργοποιήστε τη λειτουργία προστασίας από μειωμένη τάση αφού λάβετε τη συγκατάθεση της τοπικής εταιρείας ηλεκτρισμού, αν η συχνότητα του</li> </ul> </li> </ol>



			<p>δικτύου είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους.</p> <p>3. Ελέγξτε αν ο διακόπτης AC και τα καλώδια εξόδου είναι συνδεδεμένα με ασφάλεια και σωστά, αν το πρόβλημα παραμένει.</p>
5	Υπερτάση Δικτύου 10 λεπτών	Ο κινητός μέσος όρος της τάσης δικτύου σε 10 λεπτά υπερβαίνει το εύρος των απαιτήσεων ασφαλείας.	<p>1. Εάν το πρόβλημα παρουσιάζεται περιστασιακά, το δίκτυο διανομής μπορεί προσωρινά να μην λειτουργεί φυσιολογικά. Ο inverter θα επανέλθει αυτόματα αφού διαπιστωθεί ότι το δίκτυο διανομής λειτουργεί φυσιολογικά.</p> <p>2. Εάν το πρόβλημα συμβαίνει συχνά, ελέγξτε αν η τάση του δικτύου είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Επικοινωνήστε με την τοπική εταιρεία ηλεκτρισμού εάν η τάση δικτύου υπερβαίνει το επιτρεπόμενο εύρος.</li> <li>● Τροποποιήστε το όριο ταχείας προστασίας από υπέρταση δικτύου αφού λάβετε τη συγκατάθεση της τοπικής εταιρείας ηλεκτρισμού, αν η τάση του δικτύου είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους.</li> </ul>
6	Υπερσυχνότητα Δικτύου	Εξαίρεση δικτύου διανομής. Η τρέχουσα συχνότητα δικτύου υπερβαίνει την απαίτηση του τοπικού προτύπου δικτύου.	<p>1. Εάν το πρόβλημα παρουσιάζεται περιστασιακά, το δίκτυο διανομής μπορεί προσωρινά να μην λειτουργεί φυσιολογικά. Ο inverter θα επανέλθει αυτόματα αφού διαπιστωθεί ότι το δίκτυο διανομής λειτουργεί φυσιολογικά.</p> <p>2. Αν το πρόβλημα παρουσιάζεται συχνά, ελέγξτε εάν η συχνότητα δικτύου είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Επικοινωνήστε με την τοπική εταιρεία ηλεκτρισμού αν η συχνότητα του δικτύου υπερβαίνει το επιτρεπόμενο εύρος.</li> <li>● Τροποποιήστε το όριο προστασίας από υπερβολική συχνότητα ή απενεργοποιήστε τη λειτουργία προστασίας από υπερβολική συχνότητα αφού λάβετε τη συγκατάθεση της τοπικής εταιρείας ηλεκτρισμού, αν η συχνότητα του δικτύου είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους.</li> </ul>
7	Υποσυχνότητα Δικτύου	Εξαίρεση δικτύου διανομής. Η τρέχουσα συχνότητα δικτύου είναι χαμηλότερη από την απαίτηση του τοπικού προτύπου δικτύου.	<p>1. Εάν το πρόβλημα παρουσιάζεται περιστασιακά, το δίκτυο διανομής μπορεί προσωρινά να μην λειτουργεί φυσιολογικά. Ο inverter θα επανέλθει αυτόματα αφού διαπιστωθεί ότι το δίκτυο διανομής λειτουργεί φυσιολογικά.</p> <p>2. Αν το πρόβλημα παρουσιάζεται συχνά, ελέγξτε εάν η συχνότητα δικτύου είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Επικοινωνήστε με την τοπική εταιρεία ηλεκτρισμού αν η συχνότητα του δικτύου υπερβαίνει το επιτρεπόμενο εύρος.</li> <li>● Τροποποιήστε το όριο προστασίας από μειωμένη συχνότητα ή απενεργοποιήστε τη λειτουργία προστασίας από μειωμένη συχνότητα αφού λάβετε τη συγκατάθεση της τοπικής εταιρείας ηλεκτρισμού, αν η συχνότητα του δικτύου είναι εντός του</li> </ul>



			επιτρεπόμενου εύρους. Ή κλείστε τη λειτουργία Υποσυχνότητας του Δικτύου. Υποσυχνότητα Δικτύου
8	Αστάθεια Συχνότητας Ηλεκτρικού Δικτύου	Εξαίρεση δικτύου διανομής. Ο πραγματικός ρυθμός αλλαγής συχνότητας δικτύου δεν πληροί την απαίτηση του τοπικού προτύπου δικτύου.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Εάν το πρόβλημα παρουσιάζεται περιστασιακά, το δίκτυο διανομής μπορεί προσωρινά να μην λειτουργεί φυσιολογικά. Ο inverter θα επανέλθει αυτόματα αφού διαπιστωθεί ότι το δίκτυο διανομής λειτουργεί φυσιολογικά.</li> <li>Αν το πρόβλημα παρουσιάζεται συχνά, ελέγξτε εάν η συχνότητα δικτύου είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους. <ul style="list-style-type: none"> <li>Επικοινωνήστε με την τοπική εταιρεία ηλεκτρισμού αν η συχνότητα του δικτύου υπερβαίνει το επιτρεπόμενο εύρος.</li> <li>Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση αν η συχνότητα δικτύου είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους.</li> </ul> </li> </ol>
9	Αντι-νησιωτικό	Το δίκτυο διανομής έχει αποσυνδεθεί. Το δίκτυο διανομής έχει αποσυνδεθεί σύμφωνα με τους κανονισμούς ασφαλείας, αλλά η τάση δικτύου διατηρείται λόγω των φορτίων.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ελέγξτε εάν το δίκτυο διανομής είναι αποσυνδεδεμένο.</li> <li>Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση.</li> </ol>
10	Υπόταση LVRT	Εξαίρεση δικτύου διανομής. Η διάρκεια της εξαίρεσης του δικτύου διανομής υπερβαίνει τον καθορισμένο χρόνο του LVRT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Εάν το πρόβλημα παρουσιάζεται περιστασιακά, το δίκτυο διανομής μπορεί προσωρινά να μην λειτουργεί φυσιολογικά. Ο inverter θα επανέλθει αυτόματα αφού διαπιστωθεί ότι το δίκτυο διανομής λειτουργεί φυσιολογικά.</li> </ol>
11	Υπερτάση HVRT	Εξαίρεση δικτύου διανομής. Η διάρκεια της εξαίρεσης του δικτύου διανομής υπερβαίνει τον καθορισμένο χρόνο του HVRT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Αν το πρόβλημα παρουσιάζεται συχνά, ελέγξτε εάν η συχνότητα δικτύου είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους. Εάν όχι, επικοινωνήστε με την τοπική εταιρεία ηλεκτρισμού. Εάν ναι, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση.</li> </ol>
12	Ανωμαλία GFCI 30mA	Η σύνθετη αντίσταση μόνωσης εισόδου μειώνεται όταν ο inverter λειτουργεί.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Εάν το πρόβλημα παρουσιάζεται περιστασιακά, μπορεί να οφείλεται σε εξαίρεση καλωδίου. Ο inverter θα επανέλθει αυτόματα μετά την επίλυση του προβλήματος.</li> <li>Ελέγξτε εάν η αντίσταση μεταξύ της φωτοβολταϊκής συστοιχίας και του PE είναι πολύ χαμηλή, εάν το πρόβλημα εμφανίζεται συχνά ή παραμένει.</li> </ol>
13	Ανωμαλία GFCI 60mA		
14	Ανωμαλία GFCI 150mA		
15	Ανωμαλία στο GFCI		
16	Μεγάλη DC του ρεύματος AC L1	Το στοιχείο DC του ρεύματος εξόδου	<ol style="list-style-type: none"> <li>Εάν το πρόβλημα προκαλείται από εξωτερικό σφάλμα, όπως εξαίρεση δικτύου διανομής ή</li> </ol>

17	Μεγάλη DC του ρεύματος AC L2	υπερβαίνει το εύρος ασφαλείας ή το προεπιλεγμένο εύρος.	εξαίρεση συχνότητας, ο inverter θα επανέλθει αυτόματα μετά την επίλυση του προβλήματος. 2. Εάν το πρόβλημα παρουσιάζεται συχνά και ο φωτοβολταϊκός σταθμός δεν μπορεί να λειτουργήσει σωστά, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση.
18	Αποτυχία απομόνωσης	Η φωτοβολταϊκή συστοιχία βραχυκυκλώνεται στο PE. Το φωτοβολταϊκό σύστημα βρίσκεται σε υγρό περιβάλλον και το καλώδιο δεν είναι καλά μονωμένο στη γείωση.	1. Ελέγξτε εάν η αντίσταση της φωτοβολταϊκής συστοιχίας στο PE υπερβαίνει τα 50kΩ. Εάν όχι, ελέγξτε το σημείο βραχυκυκλώματος. 2. Ελέγξτε εάν το καλώδιο PE έχει συνδεθεί σωστά.
19	Αντιστροφή αποτυχίας ισχύος	Μη φυσιολογική διακύμανση φορτίου	1. Εάν η εξαίρεση προκαλείται από εξωτερικό σφάλμα, ο inverter θα επανέλθει αυτόματα μετά την επίλυση του προβλήματος. 2. Εάν το πρόβλημα παρουσιάζεται συχνά και ο φωτοβολταϊκός σταθμός δεν μπορεί να λειτουργήσει σωστά, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση.
20	Απώλεια Εσωτερικής Επικοινωνίας	1. Σφάλμα μορφής πλαισίου 2. Σφάλμα ελέγχου ισοτιμίας 3. Δίαυλος δικτύου περιοχής ελέγχου εκτός σύνδεσης 4. Σφάλμα CRC υλισμικού 5. Το bit ελέγχου αποστολής (λήψης) είναι λήψη (αποστολή). 6. Μετάδοση στη μονάδα που δεν επιτρέπεται.	Αποσυνδέστε τον διακόπτη εξόδου AC και τον διακόπτη εισόδου DC και, στη συνέχεια συνδέστε τους 5 λεπτά αργότερα. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση εάν το πρόβλημα παραμένει.
21	Ο έλεγχος AC HCT είναι ανώμαλος	Η δειγματοληψία του AC HCT είναι μη φυσιολογική.	Αποσυνδέστε τον διακόπτη εξόδου AC και τον διακόπτη εισόδου DC και, στη συνέχεια συνδέστε τους 5 λεπτά αργότερα. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση εάν το πρόβλημα παραμένει.
22	Ανώμαλος έλεγχος GFCI HCT	Η δειγματοληψία του GFCI HCT είναι μη φυσιολογική.	Αποσυνδέστε τον διακόπτη εξόδου AC και τον διακόπτη εισόδου DC και, στη συνέχεια συνδέστε τους 5 λεπτά αργότερα. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση εάν το πρόβλημα παραμένει.

23	Αποτυχία ελέγχου του ρελέ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Σφάλμα ρελέ</li> <li>2. Το κύκλωμα ελέγχου είναι μη φυσιολογικό.</li> <li>3. Το καλώδιο AC είναι συνδεδεμένο λανθασμένα, σαν εικονική σύνδεση ή βραχυκύκλωμα.</li> </ol>	Αποσυνδέστε τον διακόπτη εξόδου AC και τον διακόπτη εισόδου DC και, στη συνέχεια συνδέστε τους 5 λεπτά αργότερα. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση εάν το πρόβλημα παραμένει.
24	Σφάλμα Flash	Ο εσωτερικός χώρος αποθήκευσης Flash δεν είναι φυσιολογικός.	Αποσυνδέστε τον διακόπτη εξόδου AC και τον διακόπτη εισόδου DC και, στη συνέχεια συνδέστε τους 5 λεπτά αργότερα. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση εάν το πρόβλημα παραμένει.
25	Σφάλμα AFCI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Η σύνδεση των τερματικών της σειράς DC δεν είναι σταθερή.</li> <li>2. Η καλωδίωση του DC καλωδίου είναι κατεστραμμένη.</li> </ol>	Παρακαλώ ελέγξτε αν τα καλώδια σύνδεσης των εξαρτημάτων είναι σωστά συνδεδεμένα σύμφωνα με τις απαιτήσεις καλωδίωσης στο γρήγορο εγχειρίδιο εγκατάστασης.
26	Σφάλμα αυτοδιάγνωσης AFCI	Ο εξοπλισμός ανίχνευσης AFCI δεν λειτουργεί σωστά.	Αποσυνδέστε τον διακόπτη εξόδου AC και τον διακόπτη εισόδου DC και, στη συνέχεια συνδέστε τους 5 λεπτά αργότερα. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση εάν το πρόβλημα παραμένει.
27	Υπερθέρμανση Κοιλότητας	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Η τοποθεσία εγκατάστασης του ινβέρτερ δεν είναι αεριζόμενη.</li> <li>2. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος υπερβαίνει τους 60°C.</li> <li>3. Ο εσωτερικός ανεμιστήρας δουλεύει ανώμαλα</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε αν ο αερισμός της τοποθεσίας εγκατάστασης του μετατροπέα είναι καλός και αν η περιβαλλοντική θερμοκρασία υπερβαίνει το μέγιστο επιτρεπτό εύρος περιβαλλοντικής θερμοκρασίας.</li> <li>2. Εάν ο αερισμός είναι κακός ή η περιβαλλοντική θερμοκρασία είναι πολύ υψηλή, παρακαλώ βελτιώστε τις συνθήκες αερισμού και θερμικής απαγωγής.</li> <li>3. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή τμήμα εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση, αν ο αερισμός και η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι φυσιολογικά.</li> </ol>
28	Υπερτάση στον BUS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Η τάση φωτοβολταϊκού είναι πολύ υψηλή.</li> <li>2. Η δειγματοληψία της τάσης BUS του inverter δεν είναι φυσιολογική.</li> </ol>	Αποσυνδέστε τον διακόπτη εξόδου AC και τον διακόπτη εισόδου DC και, στη συνέχεια συνδέστε τους 5 λεπτά αργότερα. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση εάν το πρόβλημα παραμένει.
29	Υπερβολική Τάση Εισόδου PV	Η διαμόρφωση της φωτοβολταϊκής συστοιχίας δεν είναι	Ελέγξτε τη σειριακή σύνδεση της φωτοβολταϊκής συστοιχίας. Βεβαιωθείτε ότι η τάση ανοιχτού κυκλώματος της φωτοβολταϊκής συστοιχίας δεν είναι

		σωστή. Πάρα πολλά φωτοβολταϊκά πάνελ είναι συνδεδεμένα σε σειρά στη φωτοβολταϊκή συστοιχία.	μεγαλύτερη από τη μέγιστη τάση λειτουργίας του inverter.
30	Συνεχής Υπερρέυμα Υλικού PV	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Η διαμόρφωση των φωτοβολταϊκών δεν είναι σωστή.</li> <li>2. Το υλισμικό είναι κατεστραμμένο.</li> </ol>	Αποσυνδέστε τον διακόπτη εξόδου AC και τον διακόπτη εισόδου DC και, στη συνέχεια συνδέστε τους 5 λεπτά αργότερα. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση εάν το πρόβλημα παραμένει.
31	Συνεχής Υπερρέυμα Λογισμικού PV	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Η διαμόρφωση των φωτοβολταϊκών δεν είναι σωστή.</li> <li>2. Το υλισμικό είναι κατεστραμμένο.</li> </ol>	Αποσυνδέστε τον διακόπτη εξόδου AC και τον διακόπτη εισόδου DC και, στη συνέχεια συνδέστε τους 5 λεπτά αργότερα. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση εάν το πρόβλημα παραμένει.
32	String1 PV String Αναστραμμένο	Οι συστοιχίες φωτοβολταϊκών είναι συνδεδεμένες αντίστροφα.	Ελέγξτε εάν οι συστοιχίες PV1 και PV2 είναι συνδεδεμένες αντίστροφα.
33	String1 PV String Αναστραμμένο		

## Παράλληλο σύστημα

Αρ.	Σφάλμα	Αιτία	Λύσεις
1	Ανωμαλία παράλληλης επικοινωνίας CAN	Η σύνδεση του καλωδίου παράλληλης επικοινωνίας είναι προβληματική ή ένας μετατροπέας στο παράλληλο σύστημα είναι εκτός λειτουργίας.	Ελέγξτε αν όλοι οι μετατροπείς είναι ενεργοποιημένοι και αν τα καλώδια παράλληλης επικοινωνίας είναι σφιχτά συνδεδεμένα.
2	Δείκτης επικοινωνίας του μετατροπέα και δείκτης Ezlink σε σφάλμα	Αποτυχία σύνδεσης Ezlink	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε αν το σήμα WiFi είναι φυσιολογικό. Αν δεν είναι, ελέγξτε αν ο δρομολογητής λειτουργεί καλά.</li> <li>2. Ελέγξτε αν το Ezlink λαμβάνει επιτυχώς IP μέσω της εφαρμογής. Εκτελέστε τις παρακάτω ενέργειες αν δεν αποκτηθεί IP: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Επαναφέρετε τις παραμέτρους επικοινωνίας μέσω της εφαρμογής.</li> <li>b. Ελέγξτε αν η σύνδεση με τον διακομιστή είναι σωστή.</li> <li>c. Συνδεθείτε στην ιστοσελίδα <a href="http://mqt.goodwepower.com">mqt.goodwepower.com</a> από τον υπολογιστή, ελέγξτε την αναλυμένη διεύθυνση IP και αποκτήστε τις</li> </ol> </li> </ol>

			πληροφορίες του συνδεδεμένου διακομιστή.
3	Αδυναμία σύνδεσης στη διεπαφή του παράλληλου συστήματος στην εφαρμογή	Αποτυχία παράλληλης δικτύωσης	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Λάθος σύνδεση καλωδίου επικοινωνίας ή αναξιόπιστη σύνδεση καλωδίου προκαλούν αποτυχία επικοινωνίας.</li> <li>2. Συνδέστε τον έξυπνο μετρητή και το μονάδα Ezlink στον ίδιο κύριο μετατροπέα για να διασφαλίσετε το ποσοστό επιτυχίας της δικτύωσης.</li> <li>3. Ελέγξτε αν ο δείκτης επικοινωνίας του μετατροπέα είναι φυσιολογικός. Αν δεν είναι, παρακαλώ ελέγξτε τον μεμονωμένο μετατροπέα σύμφωνα με τη δική του μέθοδο αποσφαλμάτωσης.</li> <li>4. Αν οι παραπάνω μέθοδοι δεν μπορούν να λύσουν το πρόβλημα, παρακαλώ προσπαθήστε να επανεκκινήσετε τον μετατροπέα και να αποκτήσετε ξανά δικτύωση.</li> </ol>
4	Αποτυχία ελέγχου παράλληλου IO	Επικοινωνία παράλληλων αντιστροφών σε σφάλμα	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε αν το καλώδιο παράλληλης επικοινωνίας είναι συνδεδεμένο σωστά και σφιχτά.</li> <li>2. Εάν η σύνδεση του καλωδίου επικοινωνίας είναι φυσιολογική, μπορεί να υπάρχει εσωτερική αποτυχία επικοινωνίας. Παρακαλώ επικοινωνήστε με τον πωλητή ή την Υπηρεσία Μεταπώλησης.</li> </ol>
5	Η συσκευή εμφανίζεται εκτός σύνδεσης στην εφαρμογή.	Αποτυχία επικοινωνίας ή αποτυχία εξοπλισμού.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε αν η ποσότητα των παράλληλων μηχανών στο σύστημα είναι ίδια με αυτές που είναι πραγματικά συνδεδεμένες.</li> <li>2. Εάν είναι, αναζητήστε τον αριθμό SN του αντίστοιχου εκτός σύνδεσης μετατροπέα από τη λίστα εξοπλισμού και αντιμετωπίστε το πρόβλημα του αντίστοιχου μετατροπέα σύμφωνα με το εγχειρίδιο χρήσης του.</li> <li>3. Ελέγξτε αν η σύνδεση επικοινωνίας του εξοπλισμού είναι φυσιολογική, χωρίς χαλαρές, παλιές ή λανθασμένες συνδέσεις κ.λπ.</li> </ol>

### 11.5.3 Αντιμετώπιση προβλημάτων μπαταρίας.

Αρ.	Σφάλμα	Αιτία	Λύσεις
1	Προστασία από υπερτάση μπαταρίας	Σταματήστε τη φόρτιση όταν η μπαταρία είναι πλήρως φορτισμένη.	Σταματήστε τη φόρτιση, αν το σύστημα δεν αποκατασταθεί αυτόματα, επικοινωνήστε με επαγγελματίες τεχνικούς για να επανεκκινήσουν το σύστημα.
2	Προστασία από χαμηλή τάση μπαταρίας	Συνεχίστε την εκφόρτιση όταν η μπαταρία είναι πλήρως εκφορτισμένη.	Σταματήστε την εκφόρτιση, αν το σύστημα δεν αποκατασταθεί αυτόματα, επικοινωνήστε με επαγγελματίες τεχνικούς για να επανεκκινήσουν το σύστημα.
3	Προστασία από	Το ρεύμα υπερβαίνει το μέγιστο ρεύμα του	Αν το σύστημα δεν αποκατασταθεί αυτόματα, επικοινωνήστε με επαγγελματίες τεχνικούς για

	υπερρεύματα μπαταρίας	συστήματος κατά τη διάρκεια της διαδικασίας φόρτισης και αποφόρτισης.	να επανεκκινήσουν το σύστημα.
4	Προστασία από υπερβολική θερμοκρασία μπαταρίας	Η θερμοκρασία είναι πολύ υψηλή κατά τη διάρκεια της διαδικασίας φόρτισης και εκφόρτισης.	Ψυχραίνετε, εάν το σύστημα δεν αποκατασταθεί αυτόματα, επικοινωνήστε με επαγγελματία τεχνικό για να επανεκκινήσει το σύστημα.
5	Προστασία μπαταρίας από χαμηλή θερμοκρασία	Η θερμοκρασία είναι πολύ χαμηλή κατά τη διάρκεια της διαδικασίας φόρτισης και εκφόρτισης.	Ζεσταθείτε, αν το σύστημα δεν αποκατασταθεί αυτόματα, επικοινωνήστε με επαγγελματία τεχνικό για να επανεκκινήσει το σύστημα.
6	Προστασία από υπερθέρμανση ή πόλου μπαταρίας	Η θερμοκρασία είναι πολύ υψηλή κατά τη διάρκεια της διαδικασίας φόρτισης και εκφόρτισης.	Ψυχραίνετε, εάν το σύστημα δεν αποκατασταθεί αυτόματα, επικοινωνήστε με επαγγελματία τεχνικό για να επανεκκινήσει το σύστημα.
7	Προστασία από ανισορροπία μπαταρίας	Υπερβολική θερμοκρασία ή διαφορά τάσης μεταξύ των μεμονωμένων κυψελών.	Σταματήστε τη φόρτιση/εκφόρτιση μέχρι να αποκατασταθεί η διαφορά θερμοκρασίας· εκτελέστε εξισορρόπηση για μεγάλη διαφορά τάσης.
8	Προστασία από την αντίσταση μόνωσης	Η αντίσταση μόνωσης του συστήματος είναι πολύ χαμηλή.	Ελέγξτε την κατάσταση γείωσης.
9	Αποτυχία Προφόρτισης	Τα συστατικά του προφορτιστικού κυκλώματος είναι κατεστραμμένα.	Ελέγξτε τα εξαρτήματα του προφορτιστικού κυκλώματος.
10	Σφάλμα στα καλώδια συλλογής δεδομένων.	Ανωμαλία τάσης, θερμοκρασίας και ρεύματος σε καλώδια συλλογής δεδομένων.	Επιθεωρήστε το αντίστοιχο καλωδίωμα.
11	Ανοιχτό κύκλωμα ρελέ.	Σφάλμα ρελέ	Αντικαταστήστε το ρελέ.
12	Βραχυκύκλωμα στο ρελέ.	Σφάλμα ρελέ	Αντικαταστήστε το ρελέ.
13	Σφάλμα Συστοιχίας	Το δευτερεύον σύστημα έχασε τη σύνδεση.	Ελέγξτε την αξιοπιστία των καλωδίων κύριου και δευτερεύοντος.
14	Η απώλεια επικοινωνίας του PCS.	Ανωμαλία στην επικοινωνία με το PCS.	Ελέγξτε την αξιοπιστία των συνδέσεων ιμάντων.
15	Αποτυχία επικοινωνίας της BMU.	Ανωμαλία στο καλώδιο επικοινωνίας μεταξύ BCU και BMU.	Ελέγξτε την αξιοπιστία των συνδέσεων ιμάντων.
16	Σφάλμα προσκόλλησης διακόπτη αέρος.	Σφάλμα πλαστικού διακόπτη αέρα.	Αντικαταστήστε τον πλαστικό διακόπτη αέρα.
17	Σφάλμα που προκλήθηκε	Εσωτερική θερμική ανεξέλεγκτη αντίδραση	Επικοινωνήστε με την υπηρεσία

	από το σύστημα πυρόσβεσης.	του συστήματος	μεταπώλησης.
18	Σφάλμα κλιματισμού	Σφάλμα συμβαίνει στο σύστημα κλιματισμού.	Επικοινωνήστε με την υπηρεσία μεταπώλησης.

## 12 Τεχνικές παράμετροι

### 12.1 Παράμετροι Αντιστροφεία

Τεχνικές παράμετροι	GW15K-ET	GW20K-ET	GW25K-ET	GW29.9K-ET	GW30K-ET
<b>Δεδομένα Εισόδου Μπαταρίας</b>					
Τύπος Μπαταρίας	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Ονομαστική Τάση Μπαταρίας (V)	500	500	500	500	500
Εύρος Τάσης Μπαταρίας (V)	200~800	200~800	200~800	200~800	200~800
Τάση εκκίνησης (V)	200	200	200	200	200
Αριθμός Εισαγωγής Μπαταρίας	1	1	2	2	2
Μέγιστο Συνεχές Ρεύμα Φόρτισης (A)	50	50	50x2	50x2	50x2
Μέγιστο Συνεχές Ρεύμα Εκφόρτισης (A)	50	50	50x2	50x2	50x2
Μέγιστη Ισχύς Φόρτισης (W)	15,000	20,000	25,000	30,000	30,000
Μέγιστη Ισχύς Εκφόρτισης (W)	15,000	20,000	25,000	30,000	30,000
<b>Δεδομένα Εισόδου Συμβολοσειράς PV</b>					
Μέγιστη ισχύς εισόδου (W) <sup>*1</sup>	22,500	30,000	37,500	45,000	45,000
Μέγιστη Τάση Εισόδου (V) <sup>*2</sup>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Εύρος τάσης λειτουργίας MPPT (V)	200~850	200~850	200~850	200~850	200~850
Εύρος τάσης MPPT στην ονομαστική ισχύ (V)	400~850	400~850	450~850	450~850	450~850
Τάση εκκίνησης (V)	200	200	200	200	200
Ονομαστική τάση εισόδου (V)	620	620	620	620	620
Μέγιστο ρεύμα εισόδου ανά MPPT (A)	30	30	30	30	30
Μέγιστο ρεύμα βραχυκύκλωσης ανά MPPT (A)	38	38	38	38	38
Μέγιστο ρεύμα ανατροφοδότησης στη συστοιχία (A)	0	0	0	0	0
Αριθμός των MPPT	2	2	3	3	3
Αριθμός συστοιχιών ανά MPPT	2/2	2/2	2/2/2	2/2/2	2/2/2
<b>Δεδομένα Εξόδου AC (Σε Σύνδεση με το Δίκτυο)</b>					
Ονομαστική ισχύς εξόδου (W)	15,000	20,000	25,000	29,900	30,000
Μέγιστη Ισχύς Εξόδου (W)	15,000	20,000	25,000	29,900	30,000
Ονομαστική Ισχύς Εξόδου στους 40 °C (W)	15,000	20,000	25,000	29,900	30,000



*14					
Μέγιστη ισχύς εξόδου στους 40 °C (W)*14	15,000	20,000	25,000	29,900	30,000
Ονομαστική Ορατή Ισχύς Εξόδου προς το Δίκτυο (VA)	15,000	20,000	25,000	29,900	30,000
Μέγιστη Εμφανής Ισχύς Εξόδου προς το Δίκτυο (VA)*3 *15	16,500	22,000	27,500	29,900	33,000
Ονομαστική Ορατή Ισχύς από το Δίκτυο Ηλεκτροδότησης (VA)	15,000	20,000	25,000	30,000	30,000
Μέγιστη Εμφανής Ισχύς από το Δίκτυο (VA) *12	15,000	20,000	25,000	30,000	30,000
Ονομαστική τάση εξόδου (V)	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE
Εύρος Τάσης Εξόδου (V)*4	0~300	0~300	0~300	0~300	0~300
Ονομαστική συχνότητα δικτύου εναλλασσόμενου ρεύματος (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Εύρος συχνότητας δικτύου AC (Hz)	45~65	45~65	45~65	45~65	45~65
Μέγιστο AC ρεύμα εξόδου προς το δίκτυο (A) *11	23.9	31.9	39.9	43.3	47.8
Μέγιστο AC ρεύμα από το δίκτυο (A) *13	21.7	29,0	36.2	43.3	43,5
Ονομαστικό AC Ρεύμα από το Δίκτυο Ηλεκτροδότησης (A)	21.7	29,0	36.2	43.3	43,5
Μέγιστο ρεύμα σφάλματος εξόδου (Μέγιστη τιμή και διάρκεια) (A)	241.5A@126 ms	241.5A@126 ms	241.5A@126 ms	241.5A@126ms s	241.5A@126 ms
Ρεύμα εισροής (Μέγιστη τιμή και διάρκεια) (A)	264A@53us	264A@53us	264A@53us	264A@53us	264A@53us
Ονομαστικό ρεύμα εξόδου (A)*5	21.7	29,0	36.2	43.3	43,5
Συντελεστής ισχύος	~1 (Ρυθμιζόμενο από 0.8 προς τα εμπρός έως 0.8 προς τα πίσω)	~1 (Ρυθμιζόμενο από 0.8 προς τα εμπρός έως 0.8 προς τα πίσω)	~1 (Ρυθμιζόμενο από 0.8 προς τα εμπρός έως 0.8 προς τα πίσω)	~1 (Ρυθμιζόμενο από 0.8 προς τα εμπρός έως 0.8 προς τα πίσω)	~1 (Ρυθμιζόμενο από 0.8 προς τα εμπρός έως 0.8 προς τα πίσω)
Μέγιστη ολική αρμονική παραμόρφωση	≤3.05%	≤3.05%	≤3.05%	≤3.05%	≤3.05%
Μέγιστη προστασία υπερέντασης εξόδου (A)	94	94	94	94	94
<b>Δεδομένα Εξόδου AC (Εφεδρικά)</b>					
Εφεδρική Ονομαστική Φαινομενική Ισχύς (VA)	15,000	20,000	25,000	29,900	30,000
Μέγιστη Φαινόμενη Ισχύς Εξόδου χωρίς Δίκτυο (VA)*6	15,000(18,000@60s , 24,000@3s)	20,000(24,000@60s , 32,000@3s)	25,000(30,000@60s)	30,000(36,000@60s)	30,000(36,000@60s)
Μέγιστη Φαινόμενη Ισχύς Έξοδου με Δίκτυο	15,000	20,000	25,000	29,900	30,000

(VA)					
Ονομαστικό ρεύμα εξόδου (A)	22.7	30.3	37.9	45.5	45.5
Μέγιστο ρεύμα εξόδου (A)	22.7(27.3@60s, 36.4@3s)	30.3(36.4@60s, 48.5@3s)	37.9(45.5@60s)	45.5(54.5@60s)	45.5(54.5@60s)
Μέγιστο ρεύμα σφάλματος εξόδου (Μέγιστη τιμή και διάρκεια) (A)	94	94	94	94	94
Ρεύμα εισροής (Μέγιστη τιμή και διάρκεια) (A)	264@53us	264@53us	264@53us	264@53us	264@53us
Μέγιστη προστασία υπερέντασης εξόδου (A)	94	94	94	94	94
Ονομαστική τάση εξόδου (V)	380/400	380/400	380/400	380/400	380/400
Ονομαστική Συχνότητα Εξόδου (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
THDn Εξόδου (@Γραμμικός Φορτίο)	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
<b>Απόδοση</b>					
Μέγιστη απόδοση	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%
Απόδοση στην Ευρώπη	97,5%	97,5%	97,5%	97,5%	97,5%
Μέγιστη Αποδοτικότητα Μπαταρίας σε AC	97,5%	97,5%	97,5%	97,5%	97,5%
Αποδοτικότητα MPPT	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
<b>Προστασία</b>					
Παρακολούθηση ρεύματος συστοιχίας Φ/B	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί
Ανίχνευση αντίστασης μόνωσης Φ/B	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί
Παρακολούθηση υπολειπόμενου ρεύματος	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί
Προστασία αντίστροφης πολικότητας Φ/B	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί
Προστασία από Αντίστροφη Πολικότητα της Μπαταρίας	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί
Προστασία έναντι του φαινομένου της νησιδοποίησης	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί
Προστασία υπερέντασης AC	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί
Προστασία βραχυκύκλωσης AC	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί
Προστασία από υπέρταση AC	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί
Διακόπτης DC <sup>*7</sup>	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί
Προστασία κατά της υπέρτασης DC	Τύπος II	Τύπος II	Τύπος II	Τύπος II	Τύπος II

Προστασία κατά της υπέρτασης AC	Τύπος III	Τύπος III	Τύπος III	Τύπος III	Τύπος III
AFCI	Προαιρετικά	Προαιρετικά	Προαιρετικά	Προαιρετικά	Προαιρετικά
Ταχεία απενεργοποίηση	Προαιρετικά	Προαιρετικά	Προαιρετικά	Προαιρετικά	Προαιρετικά
Απομακρυσμένος τερματισμός λειτουργίας	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί	Έχει ενσωματωθεί
<b>Γενικά δεδομένα</b>					
Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας (°C)	-35~+60	-35~+60	-35~+60	-35~+60	-35~+60
Λειτουργικό Περιβάλλον	καλώδιο	καλώδιο	καλώδιο	καλώδιο	καλώδιο
Σχετική υγρασία	0 ~ 95%	0 ~ 95%	0 ~ 95%	0 ~ 95%	0 ~ 95%
Μέγιστο υψόμετρο λειτουργίας (m)	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Μέθοδος ψύξης	Έξυπνη ψύξη με ανεμιστήρα	Έξυπνη ψύξη με ανεμιστήρα	Έξυπνη ψύξη με ανεμιστήρα	Έξυπνη ψύξη με ανεμιστήρα	Έξυπνη ψύξη με ανεμιστήρα
Οθόνη	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP
Επικοινωνία με BMS	RS485 / CAN	RS485 / CAN	RS485 / CAN	RS485 / CAN	RS485 / CAN
Επικοινωνία με Μετρητή	Καλώδιο	Καλώδιο	Καλώδιο	Καλώδιο	Καλώδιο
Επικοινωνία με Πύλη	WiFi+LAN+Bluetooth	WiFi+LAN+Bluetooth	WiFi+LAN+Bluetooth	WiFi+LAN+Bluetooth	WiFi+LAN+Bluetooth
Βάρος (kg)	48	48	54	54	54
Διαστάσεις ΠxYxB (mm)	520x660x220	520x660x220	520x660x220	520x660x220	520x660x220
Εκπομπή θορύβου (dB)	<45	<45	<45	<60	<60
Τοπολογία	Μη μονωμένη	Μη μονωμένη	Μη μονωμένη	Μη μονωμένη	Μη μονωμένη
Αυτοκατανάλωση την Νύχτα (W) *8	<15	<15	<15	<15	<15
Δείκτης προστασίας από εισχώρηση	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66
Σύνδεσμος DC	Stäubli Electrical Connectors AG	Stäubli Electrical Connectors AG	Stäubli Electrical Connectors AG	Stäubli Electrical Connectors AG	Stäubli Electrical Connectors AG
Σύνδεσμος AC	OT	OT	OT	OT	OT
Περιβαλλοντική κατηγορία	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Βαθμός μόλυνσης	III	III	III	III	III
Κατηγορία υπέρτασης	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Κλάση προστασίας	I	I	I	I	I
Θερμοκρασία φύλαξης (°C)	-45~+85	-45~+85	-45~+85	-45~+85	-45~+85

Κατηγοριοποίηση DVC (Decisive Voltage Class)	Μπαταρία: C PV: C ΚΑΛΩΔΙΟ: C Επικοινωνία: A	Μπαταρία: C PV: C ΚΑΛΩΔΙΟ: C Επικοινωνία: A	Μπαταρία: C PV: C ΚΑΛΩΔΙΟ: C Επικοινωνία: A	Μπαταρία: C PV: C ΚΑΛΩΔΙΟ: C Επικοινωνία: A	Μπαταρία: C PV: C ΚΑΛΩΔΙΟ: C Επικοινωνία: A
Μέθοδος Τοποθέτησης	Τοιχοκολλητό	Τοιχοκολλητό	Τοιχοκολλητό	Τοιχοκολλητό	Τοιχοκολλητό
Ενεργή μέθοδος έναντι του φαινομένου της νησιδοποίησης	AFDPF + AQDPF *9	AFDPF + AQDPF *9	AFDPF + AQDPF *9	AFDPF + AQDPF *9	AFDPF + AQDPF *9
Τύπος Συστήματος Ηλεκτρικής Τροφοδοσίας	Τριφασικό Δίκτυο	Τριφασικό Δίκτυο	Τριφασικό Δίκτυο	Τριφασικό Δίκτυο	Τριφασικό Δίκτυο
Χώρα κατασκευής	Κίνα	Κίνα	Κίνα	Κίνα	Κίνα
Πιστοποίηση *10					
Πρότυπα Δικτύου	VDE-AR-N 4105, EN50549-1				
Κανονισμός Ασφαλείας	IEC62109-1&2				
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4				
<p>*1: Στην Αυστραλία, για τα περισσότερα φωτοβολταϊκά πάνελ, η μέγιστη ικανότητα εισόδου μπορεί να φτάσει τα 2*P<sub>n</sub>, όπως η μέγιστη ικανότητα εισόδου του GW15K-ET που μπορεί να φτάσει τα 30000W. Επιπλέον, η μέγιστη ισχύς εισόδου δεν είναι συνεχής για 1.5* την κανονική ισχύ.</p> <p>*2: Για σύστημα 1000V, η μέγιστη λειτουργική τάση είναι 950V.</p> <p>*3: Σύμφωνα με τον τοπικό κανονισμό δικτύου.</p> <p>*4: Εύρος Τάσης Εξόδου: τάση φάσης.</p> <p>*5: Για δίκτυο 380V, το ονομαστικό ρεύμα εξόδου είναι 22.7A για το GW15K-ET, 30.3A για το GW20K-ET, 37.9A για το GW25K-ET, 45.3A για το GW29.9K-ET, και 45.5A για το GW30K-ET.</p> <p>*6: Μπορεί να επιτευχθεί μόνο αν η ισχύς του φωτοβολταϊκού και η ισχύς της μπαταρίας είναι αρκετή.</p> <p>*7: Διακόπτης DC: GHX6-55P (για την Αυστραλία).</p> <p>*8: Χωρίς έξοδο εφεδρείας.</p> <p>*9: AFDPF: Ενεργή μετατόπιση συχνότητας με θετική ανατροφοδότηση, AQDPF: Ενεργή μετατόπιση Q με θετική ανατροφοδότηση.</p> <p>*10: Δεν αναφέρονται όλες οι πιστοποιήσεις και τα πρότυπα, ελέγξτε την επίσημη ιστοσελίδα για λεπτομέρειες.</p> <p>*11: Για το δίκτυο 380V, η μέγιστη έξοδος AC ρεύματος στο δίκτυο κοινής ωφέλειας είναι 25A για το GW15K-ET, 33.3A για το GW20K-ET, 41.7A για το GW25K-ET, 49.8A για το GW29.9K-ET, 50A για το GW30K-ET.</p> <p>*12: Όταν το φορτίο συνδέεται στη θύρα εφεδρείας του μετατροπέα, η μέγιστη φαινόμενη ισχύς από το δίκτυο κοινής ωφέλειας μπορεί να φτάσει στα 22.5K για το GW15K-ET, 30K για το GW20K-ET, 33K για το GW25K-ET, 33K για το GW29.9K-ET και 33K για το GW30K-ET αντίστοιχα.</p> <p>*13: Όταν το φορτίο είναι συνδεδεμένο στην θύρα εφεδρείας του μετατροπέα, το μέγιστο AC ρεύμα από το δίκτυο κοινής ωφέλειας μπορεί να φτάσει τα 34A για το GW15K-ET, 45A για το GW20k-ET, 50A για το GW25K-ET, 50A για το GW29.9K-ET και 50A για το GW30K-ET αντίστοιχα.</p> <p>*14: Ονομαστική Ισχύς Εξόδου στους 40 °C (W) και Μέγιστη Ισχύς Εξόδου στους 40 °C (W) ισχύουν μόνο για τη Βραζιλία.</p> <p>*15: Για την Αυστρία, η μέγιστη ικανότητα εξόδου (W) είναι 15K για το GW15K-ET, 20K για το GW20K-ET, 25K για το GW25K-ET, 29.9K για το GW29.9K-ET και 30K για το GW30K-ET.</p>					

## 12.2 Παράμετροι Μπαταρίας

Τεχνικές παράμετροι	GW60KWH-D-10	GW60KWH-D-10(ΕΠΕΚΤΑΣΗ)
Δεδομένα Μπαταρίας		
Χρησιμοποιήσιμη Ενέργεια (kWh)*1	60	
Τύπος Κυττάρου	LFP (LiFePO4)	
Χωρητικότητα Κυττάρου (Ah)	100	
Ονομαστική Ενέργεια Συσσωρευτή (kWh)	5.76	
Αριθμός Συσκευασιών	11	
Ονομαστική τάση (V)	633.6	
Εύρος τάσης λειτουργίας (V)	554.4~712.8	
Μέγιστο ρεύμα φόρτισης/εκφόρτισης (A)*2	96	
Μέγιστος Ρυθμός Φόρτισης/Εκφόρτισης*2	0.96C	
Κύκλος Ζωής*3	≥5000	
Βάθος εκφόρτισης	100%	
Απόδοση		
Απόδοση μετ' επιστροφής	95%	
Γενικά δεδομένα		
Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας (°C)	Χρέωση: 0~+55; Εκφόρτωση: -25~+55	
Θερμοκρασία φύλαξης (°C)	0~+35( < Ένα Έτος); -20~0(≤Ένας Μήνας); +35~+40(≤Ένας Μήνας)	
Σχετική υγρασία	0~95%	
Μέγιστο υψόμετρο λειτουργίας (m)	3.000	
Θέρμανση & Ψύξη	Κλιματιστικό	
Διεπαφή χρήστη	Ένδειξη LED	
Διεπαφή Επικοινωνίας	CAN	
Πρωτόκολλο Επικοινωνίας	CAN	
Βάρος (kg)	περίπου 1029,5	περίπου 972
Διαστάσεις (Π×Υ×Β mm)	1108×2050× 1111.5	808×2050× 1111.5
Δείκτης προστασίας από εισχώρηση	Κάσκα Μπαταρίας IP55	
Αντιδιαβρωτικό*4	C4 (Προαιρετική αναβάθμιση σε C5)	
Καταστολή Φωτιάς	Περφλουορο	

Πιστοποίηση* <sup>5</sup>	
Κανονισμός Ασφαλείας	IEC62619/63056, IEC60730-1, IEC/EN62477-1, IEC62040-1
EMC	EN IEC61000-6-1, EN IEC61000-6-2, EN IEC61000-6-3, EN IEC61000-6-4
<p>*1: Συνθήκες δοκιμής, 100% DOD, 0.5C φόρτιση &amp; εκφόρτιση στους +25±2 °C για το σύστημα μπαταρίας στην αρχή της ζωής. Η Χρήσιμη Ενέργεια του Συστήματος μπορεί να διαφέρει με διαφορετικούς Inverter.</p> <p>*2: Η πραγματική ροή εκφόρτισης/φόρτισης και η υποβάθμιση ισχύος θα συμβούν σε σχέση με τη θερμοκρασία του κυττάρου και το SOC. Επιπλέον, η μέγιστη συνεχής διάρκεια του C-rate επηρεάζεται από το SOC, τη θερμοκρασία του κυττάρου, τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος ατμόσφαιρας και την ικανότητα ψύξης του κλιματιστικού.</p> <p>*3: Βασισμένο σε συνθήκες δοκιμής κυττάρου στους 25±2°C, 0.5C/0.5C και 80% EOL.</p> <p>*4: Εξαιρούνται οι κλειδαριές.</p> <p>*5: Δεν αναφέρονται όλες οι πιστοποιήσεις &amp; πρότυπα, ελέγξτε την επίσημη ιστοσελίδα για λεπτομέρειες.</p>	

## 12.3 Παράμετροι Έξυπνου Μετρητή

Τεχνικές παράμετροι			GM3000
Τροφοδοσία	Δίκτυο		Τριφασικό
	Τάση	Ονομαστική τάση-Γραμμή προς N (Vac)	230
		Ονομαστική τάση-Γραμμή προς γραμμή (Vac)	400
		Εύρος τάσης	0,88Un-1,1Un
		Ονομαστική συχνότητα δικτύου εναλλασσόμενου ρεύματος (Hz)	50/60
	Παρακολο ύθηση	Λόγος μετασχηματιστή ρεύματος	120A:40mA
		Αριθμός μετασχηματιστών ρεύματος	3
Επικοινωνία			Καλώδιο
Απόσταση επικοινωνίας (m)			1.000
Διεπαφή χρήστη			3 λυχνίες LED, πλήκτρο επαναφοράς
Ακρίβεια	Τάση/Ρεύμα		Κλάση 1
	Ενεργός ενέργεια		Κλάση 1
	Ενέργεια αντίδρασης		Κλάση 2
Κατανάλωση ισχύος (W)			<3
Μηχανικές	Διαστάσεις (Π×Υ×Β mm)		36*85*66,5
	Περίβλημα		2 μονάδες
	Βάρος (g)		450
	Βάση		Ράγα DIN
Περιβάλλον	Δείκτης προστασίας από εισχώρηση		IP20
	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας (°C)		-25~60
	Εύρος θερμοκρασίας φύλαξης (°C)		-30~70
	Σχετική υγρασία (χωρίς συμπύκνωση)		0~95%
	Μέγιστο υψόμετρο λειτουργίας (m)		2.000

Τεχνικές παράμετροι			GM330
Τροφοδοσία	Δίκτυο		Τριφασικό
	Τάση	Ονομαστική τάση-Γραμμή προς N (Vac)	230
		Ονομαστική τάση-Γραμμή προς γραμμή (Vac)	380/400
		Εύρος τάσης	0,88Un-1,1Un
		Ονομαστική συχνότητα δικτύου εναλλασσόμενου ρεύματος (Hz)	50/60
	Παρακολο ύθηση	Λόγος μετασχηματιστή ρεύματος	nA:5A
Επικοινωνία			Καλώδιο
Απόσταση επικοινωνίας (m)			1.000
Διεπαφή χρήστη			4 λυχνίες LED, πλήκτρο επαναφοράς
Ακρίβεια	Τάση/Ρεύμα		Κλάση 0,5
	Ενεργός ενέργεια		Κλάση 0,5
	Ενέργεια αντίδρασης		Κλάση 1
Κατανάλωση ισχύος (W)			<5
Μηχανικές	Διαστάσεις (Π×Υ×Β mm)		72*85*72
	Βάρος (g)		240
	Βάση		Ράγα DIN
Περιβάλλον	Δείκτης προστασίας από εισχώρηση		IP20
	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας (°C)		-30~70
	Εύρος θερμοκρασίας φύλαξης (°C)		-30~70
	Σχετική υγρασία (χωρίς συμπύκνωση)		0~95%
	Μέγιστο υψόμετρο λειτουργίας (m)		3.000



## 12.4 Παράμετροι Έξυπνου Dongle

Τεχνικές παράμετροι		WiFi/LAN Kit-20
Τάση εισόδου (V)		5
Κατανάλωση ισχύος (W)		≤3
Διεπαφή σύνδεσης		USB
Επικοινωνία	Διεπαφή Ethernet	10M/100Mbps Αυτόματη προσαρμογή
	WLAN	IEEE 802.11 b/g/n @2.4 GHz
	Bluetooth	Bluetooth V4.2 BR/EDR Προδιαγραφή Bluetooth LE
Μηχανικές Παράμετροι	Διαστάσεις (Π×Υ×Β mm)	48.3*159.5*32.1
	Βάρος (g)	82
	Δείκτης προστασίας από εισχώρηση	IP65
	Εγκατάσταση	Τοποθέτηση και άμεση λειτουργία
Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας (°C)		-30 - 60°C
Εύρος θερμοκρασίας φύλαξης (°C)		-40 - 70°C
Σχετική υγρασία		0-95%
Μέγιστο υψόμετρο λειτουργίας (m)		4.000

Τεχνικές παράμετροι	Kit Wi-Fi
Γενικά δεδομένα	
Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων Inverter	1
Διεπαφή σύνδεσης	USB
Εγκατάσταση	Τοποθέτηση και άμεση λειτουργία
Ένδειξη	Ένδειξη LED
Διαστάσεις (Π×Υ×Β mm)	49*96*32
Βάρος (g)	59
Δείκτης προστασίας από εισχώρηση	IP65
Κατανάλωση ισχύος (W)	2
Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας (°C)	-30 - 60°C
Εύρος θερμοκρασίας φύλαξης (°C)	-40 - 70°C
Σχετική υγρασία	0-100% (χωρίς συμπύκνωση)
Μέγιστο υψόμετρο λειτουργίας (m)	4.000
Παράμετρος ασύρματης επικοινωνίας	
Υποστηριζόμενα πρότυπα και συχνότητες	802.11b/g/n(2,412G-2,472G)
Τρόπος λειτουργίας	AP/STA/AP+STA

Τεχνικές παράμετροι	Ezlink3000
Γενικά δεδομένα	
Διεπαφή σύνδεσης	USB
Διεπαφή Ethernet	10M/100M Ethernet Απόσταση επικοινωνίας ≤100 μέτρα
Εγκατάσταση	Τοποθέτηση και άμεση λειτουργία
Ένδειξη	Ένδειξη LED
Διαστάσεις (Π×Υ×Β mm)	49*153*32
Βάρος (g)	130
Δείκτης προστασίας από εισχώρηση	IP65
Κατανάλωση ισχύος (W)	≤2W (τυπικά)
Τρόπος λειτουργίας	STA
Παράμετρος ασύρματης επικοινωνίας	
Επικοινωνία Bluetooth	Bluetooth 5.1
Επικοινωνία WiFi	802.11b/g/n(2.412GHz-2.484GHz)
Περιβάλλον	
Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας (°C)	-30 - 60°C
Εύρος θερμοκρασίας φύλαξης (°C)	-30 - 70°C
Σχετική υγρασία	0-100% (χωρίς συμπύκνωση)
Μέγιστο υψόμετρο λειτουργίας (m)	4.000

## 13 Παράρτημα

### 13.1 ΣΥΧΝΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

#### 13.1.1 Πώς να εκτελέσετε ανίχνευση Μετρητή/CT;

Η ανίχνευση Μετρητή/CT χρησιμοποιείται για να ελέγξει αυτόματα αν ο Έξυπνος Μετρητής και το CT είναι συνδεδεμένα σωστά και την κατάσταση λειτουργίας τους.

**Βήμα 1** Πατήστε **Αρχική > Ρυθμίσεις > Δοκιμή Βοηθούμενου Μετρητή/CT** για να ρυθμίσετε τη λειτουργία.

**Βήμα 2** Πατήστε **Έναρξη Δοκιμής** για να ξεκινήσετε τη δοκιμή. Ελέγξτε το αποτέλεσμα της δοκιμής μετά τη δοκιμή.

#### 13.1.2 Πώς να αναβαθμίσετε την έκδοση του firmware

Ελέγξτε και αναβαθμίστε την έκδοση DSP, την έκδοση ARM, την έκδοση BMS, την έκδοση AFCI του μετατροπέα, ή την έκδοση του λογισμικού της μονάδας επικοινωνίας. Ορισμένες συσκευές δεν υποστηρίζουν την αναβάθμιση της έκδοσης του firmware μέσω της εφαρμογής SolarGo.

##### Μέθοδος I:

Εάν εμφανιστεί το παράθυρο διαλόγου Αναβάθμισης Λογισμικού κατά την είσοδο στην εφαρμογή, κάντε κλικ στην Αναβάθμιση Λογισμικού για να μεταβείτε απευθείας στη σελίδα πληροφοριών του λογισμικού.

Όταν σας ζητηθεί από μια κόκκινη κουκκίδα στα δεξιά των Πληροφοριών Υλικολογισμικού, κάντε κλικ για να λάβετε τις πληροφορίες αναβάθμισης υλικολογισμικού.

Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αναβάθμισης, βεβαιωθείτε ότι το δίκτυο είναι σταθερό και η συσκευή παραμένει συνδεδεμένη στο SolarGo, διαφορετικά η αναβάθμιση μπορεί να αποτύχει.

**Βήμα 1** Πατήστε **Αρχική > Ρυθμίσεις > Αναβάθμιση Λογισμικού** για να ελέγξετε την έκδοση του λογισμικού. Εάν το **Παράθυρο Διαλόγου Αναβάθμισης Λογισμικού** εμφανιστεί κατά την είσοδο στην εφαρμογή, κάντε κλικ στην Αναβάθμιση Λογισμικού για να μεταβείτε απευθείας στη σελίδα πληροφοριών λογισμικού.

**Βήμα 2** (Προαιρετικό) Πατήστε **Έλεγχος για Αναβάθμιση** για να ελέγξετε αν υπάρχει νεότερη έκδοση προς αναβάθμιση.

**Βήμα 3** Πατήστε **Αναβάθμιση Λογισμικού** όπως ζητείται για να εισέλθετε στη σελίδα αναβάθμισης λογισμικού.

**Βήμα 4** (Προαιρετικό) Πατήστε **Μάθετε Περισσότερα** για να ελέγξετε τις σχετικές πληροφορίες του firmware, όπως Τρέχουσα Έκδοση, Νέα Έκδοση, Ιστορικό Ενημερώσεων, κ.λπ.

**Βήμα 5** Πατήστε **Αναβάθμιση** και ακολουθήστε τις οδηγίες για να ολοκληρώσετε την αναβάθμιση.

##### Μέθοδος II:

Η αυτόματη λειτουργία αναβάθμισης επιτρέπεται μόνο όταν χρησιμοποιείται ένα WiFi/LAN Kit-20 έξυπνο dongle και η έκδοση του firmware του μοντέλου είναι V2.0.1 και άνω.

Αφού ενεργοποιήσετε τη λειτουργία αυτόματης αναβάθμισης, εάν υπάρχει οποιαδήποτε ενημέρωση και η συσκευή είναι συνδεδεμένη στο δίκτυο, η έκδοση του firmware του έξυπνου dongle μπορεί να αναβαθμιστεί αυτόματα.

**Βήμα 1** Πατήστε **Αρχική > Ρυθμίσεις > Αναβάθμιση Λογισμικού** για να ελέγξετε την έκδοση του λογισμικού.

**Βήμα 2** Ενεργοποιήστε ή απενεργοποιήστε την **Αυτόματη Αναβάθμιση** με βάση τις πραγματικές ανάγκες.

## 13.2 Ακρωνύμια και Συντομογραφίες

$U_{batt}$	Εύρος Τάσης Μπαταρίας
$U_{batt,r}$	Ονομαστική Τάση Μπαταρίας
$I_{batt,max}$ (C/D)	Μέγιστο συνεχές ρεύμα φόρτισης Μέγιστο συνεχές ρεύμα αποφόρτισης
$E_{C,R}$	Ονομαστική ισχύς
$U_{DCmax}$	Μέγιστη είσοδος τάσης
$U_{MPP}$	Εύρος τάσης λειτουργίας MPPT
$I_{DC,max}$	Μέγιστο ρεύμα εισόδου ανά MPPT
$I_{SC\ PV}$	Μέγιστο ρεύμα βραχυκυκλώματος ανά MPPT
$P_{AC,r}$	Ονομαστική ισχύς εξόδου
$S_r$ (στο δίκτυο)	Ονομαστική φαινομενική ισχύς εξόδου προς το δίκτυο κοινής ωφέλειας
$S_{max}$ (στο δίκτυο)	Μέγιστη φαινομενική ισχύς εξόδου προς το δίκτυο κοινής ωφέλειας
$S_r$ (από το πλέγμα)	Ονομαστική φαινομενική ισχύς από το δημόσιο δίκτυο
$S_{μέγιστο}$ (από το δίκτυο)	Μέγιστη Εμφανής Ισχύς από το Δίκτυο Ηλεκτροδότησης
$U_{AC,r}$	Ονομαστική τάση εξόδου
$f_{AC,r}$	Ονομαστική Συχνότητα Ηλεκτρικού Δικτύου AC
$I_{AC,max}(to\ grid)$	Μέγιστη Έξοδος Ρεύματος AC προς το Δίκτυο Ηλεκτροδότησης
$I_{AC,max}(from\ grid)$	Μέγιστο Ρεύμα AC από το Δίκτυο Ηλεκτροδότησης
P.F.	Συντελεστής ισχύος
$S_r$	Εφεδρική Ονομαστική φαινομενική ισχύς
$S_{max}$	Μέγιστη Φαινομενική Ισχύς Εξόδου (VA) Μέγιστη Φαινομενική Ισχύς Έξοδος χωρίς Δίκτυο
$I_{AC,max}$	Μέγιστο Ρεύμα Εξόδου
$U_{AC,r}$	Ονομαστική τάση εξόδου
$f_{AC,r}$	Ονομαστική Έξοδος Συχνότητας
$T_{operating}$	Εύρος Λειτουργικής Θερμοκρασίας
$I_{DC,max}$	Μέγιστο Ρεύμα Εισαγωγής
$U_{DC}$	Τάση εισόδου
$U_{DC,r}$	Τροφοδοτικό DC
$U_{AC}$	Τροφοδοσία/Τροφοδοσία Ρεύματος AC
$U_{AC,r}$	Τροφοδοσία/Εύρος Τάσης Εισόδου
$T_{operating}$	Εύρος Λειτουργικής Θερμοκρασίας
$P_{max}$	Μέγιστη Ισχύς Εξόδου
$P_{RF}$	Ισχύς TX
$P_D$	Κατανάλωση Ενέργειας
$P_{AC,r}$	Κατανάλωση Ενέργειας

F (Hz)	Συχνότητα
I <sub>SC</sub> PV	Μέγιστο Ρεύμα Εισόδου Βραχυκυκλώματος
U <sub>dcmín</sub> -U <sub>dcmáx</sub>	Εύρος Λειτουργικής Τάσης Εισόδου
U <sub>AC,rang</sub> (L-N)	Τάση Εισόδου Τροφοδοσίας
U <sub>sys,max</sub>	Μέγιστη Τάση Συστήματος
H <sub>υψόμετρο,μέγιστο</sub>	Μέγιστο Λειτουργικό Υψόμετρο
PF	Συντελεστής ισχύος
THDi	Συνολική Αρμονική Παραμόρφωση του Ρεύματος
THDv	Συνολική Αρμονική Παραμόρφωση της Τάσης
C&I	Εμπορικό & Βιομηχανικό
SEMS	Σύστημα Έξυπνης Διαχείρισης Ενέργειας
MPPT	Μέγιστη Ικανότητα Παρακολούθησης Ισχύος
PID	Πιθανή Επαγόμενη Υποβάθμιση
Voc	Τάση Ανοιχτού Κυκλώματος
Αντι-PID	Αντι-PID
Ανάκτηση PID	Ανάκτηση PID
PLC	Επικοινωνία μέσω Ηλεκτρικών Γραμμών
Modbus TCP/IP	Πρωτόκολλο Ελέγχου Μετάδοσης Modbus / Διαδικτυακό Πρωτόκολλο
Modbus RTU	Μονάδα Απομακρυσμένου Τερματικού Modbus
SCR	Αναλογία Βραχυκυκλώματος
UPS	Αδιάλειπτη Παροχή Ρεύματος
Λειτουργία ECO	Οικονομική Λειτουργία
TOU	Χρόνος Χρήσης
ESS	Σύστημα Αποθήκευσης Ενέργειας
PCS	Σύστημα Μετατροπής Ενέργειας
SPD	Συσκευή Προστασίας Από Υπερτάσεις
DRED	Συσκευή Ενεργοποίησης Απόκρισης Ζήτησης
RCR	Δέκτης Ελέγχου Ρευμάτων
AFCI	AFCI
GFCI	Διακόπτης Διαρροής στο Έδαφος
RCMU	Μονάδα Παρακολούθησης Υπολοίπου Ρεύματος
FRT	Διέλευση Σφάλματος
HVRT	Διέλευση Υψηλής Τάσης
LVRT	Διέλευση Χαμηλής Τάσης
EMS	Σύστημα Διαχείρισης Ενέργειας
BMS	Σύστημα Διαχείρισης Μπαταριών
BMU	Μονάδα Μέτρησης Μπαταρίας
BCU	Μονάδα Ελέγχου Μπαταρίας
SOC	Κατάσταση Φόρτισης
SOH	Κατάσταση Υγείας
SOE	Κατάσταση Ενέργειας

SOP	Κατάσταση Εξουσίας
SOF	Κατάσταση Λειτουργίας
SOS	Κατάσταση Ασφαλείας
DOD	Βάθος εκφόρτωσης

## 13.3 Εξήγηση Όρων

### Ορισμός κατηγορίας υπέρτασης

**Κατηγορία I:** Ισχύει για εξοπλισμό που συνδέεται σε κύκλωμα όπου έχουν ληφθεί μέτρα για τη μείωση της παροδικής υπερτάσης σε χαμηλό επίπεδο.

**Κατηγορία II:** Ισχύει για εξοπλισμό που δεν είναι μόνιμα συνδεδεμένος στην εγκατάσταση. Παραδείγματα είναι οι συσκευές, τα φορητά εργαλεία και άλλος εξοπλισμός που συνδέεται με πρίζα.

**Κατηγορία III:** Ισχύει για σταθερό εξοπλισμό που βρίσκεται κάτω από τον κύριο πίνακα διανομής. Παραδείγματα είναι τα διακοπτικά και άλλος εξοπλισμός σε βιομηχανική εγκατάσταση.

**Κατηγορία IV:** Ισχύει για εξοπλισμό που είναι μόνιμα συνδεδεμένος στην προέλευση μιας εγκατάστασης (πριν από τον κύριο πίνακα διανομής). Παραδείγματα είναι οι μετρητές ηλεκτρικού ρεύματος, ο εξοπλισμός πρωτογενούς προστασίας από υπερρεύματα και άλλος εξοπλισμός που συνδέεται απευθείας σε εξωτερικές ανοιχτές γραμμές.

### Ορισμός κατηγορίας τοποθεσίας υγρασίας

Περιβαλλοντικές παράμετροι	Επίπεδο		
	3K3	4K2	4K4H
Παράμετροι Υγρασίας	0~+40°C	-33~+40°C	-33~+40°C
Εύρος θερμοκρασίας	15% - 100%	15% - 100%	15% - 100%

### Ορισμός κατηγορίας περιβάλλοντος

**καλώδιο: Περιβάλλον** Θερμοκρασία: -25~+60°C, εφαρμόζεται σε Περιβάλλον Βαθμού Ρύπανσης 3.

**Εσωτερικός Χώρος χωρίς Κλιματισμό:** Περιβαλλοντική Θερμοκρασία: -25 έως +40°C, εφαρμόζεται σε περιβάλλον με Βαθμό Ρύπανσης 3.

**Εσωτερική κλιματιζόμενη χώρα:** Περιβαλλοντική Θερμοκρασία: 0~+40°C, εφαρμόζεται σε περιβάλλον Βαθμού Ρύπανσης 2.

### Ορισμός βαθμού ρύπανσης

**Κατηγορία Μόλυνσης I:** Καμία μόλυνση ή μόνο ξηρή, μη αγωγήμη μόλυνση.

**Βαθμός Ρύπανσης II:** Κανονικά συμβαίνει μόνο μη αγωγίμος ρύπανση. Ωστόσο, περιστασιακά, πρέπει να αναμένεται μια προσωρινή αγωγιμότητα που προκαλείται από τη συμπύκνωση.

**Βαθμός Ρύπανσης III:** Συμβαίνει αγωγήμη ρύπανση ή ξηρή, μη αγωγήμη ρύπανση, η οποία γίνεται αγωγήμη λόγω συμπύκνωσης, κάτι που αναμένεται.

**Βαθμός Ρύπανσης IV:** Συμβαίνει επίμονη αγωγήμη ρύπανση, για παράδειγμα, από αγωγήμη σκόνη, βροχή ή χιόνι.

## 13.4 Σημασία του σειριακού αριθμού (SN) της μπαταρίας

\*\*\*\*\*2388\*\*\*\*\*

The 11th-14th digits

Τα ψηφία 11-14 του κωδικού SN του προϊόντος είναι ο κωδικός χρόνου παραγωγής.

Η ημερομηνία παραγωγής στην παραπάνω εικόνα είναι 08-08-2023.

- Οι θέσεις 11 και 12 αντιπροσωπεύουν τα δύο τελευταία ψηφία του έτους παραγωγής, π.χ. το 2023 αναπαρίσταται ως 23.
- Η 13η θέση αντιπροσωπεύει τον μήνα παραγωγής, για παράδειγμα ο Αύγουστος αναγράφεται ως 8.

Ειδικά ως εξής:

μήνας	1~9 μήνες	Οκτώβριος	Νοέμβριος	Δεκέμβριος
Κωδικός μήνα	1~9	A	B	C

- Η 14η θέση είναι η ημερομηνία παραγωγής, για παράδειγμα η 8η ημέρα αναπαρίσταται ως 8.  
Προτεραιότητα χρήσης αριθμών για αναπαράσταση, όπως 1~9 για την 1η~9η ημέρα, A για την 10η ημέρα και ούτω καθεξής. Εδώ, τα γράμματα I και O δεν χρησιμοποιούνται, για να αποφευχθεί η σύγχυση. Συγκεκριμένα:

Ημέρα παραγωγής	1	2	3	4	5	6	7	8	9
κώδικας	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Ημέρα παραγωγής	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
κώδικας	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L

Ημέρα παραγωγής	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
κώδικας	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X