

V1.1 2026-02-12

Μικρό δίκτυο μικρής κλίμακας

Στατικός διακόπτης μεταφοράς

GW500K-STS-PCS-G10

Εγχειρίδιο χρήστη

GOODWE

Εξήγηση Αρχείων Δικαίου

Πνευματική ιδιοκτησία© GOODWE Technologies Co., Ltd. 2026. Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Χωρίς την άδεια της GOODWE Technologies Co., Ltd., απαγορεύεται η αναπαραγωγή, διανομή ή μεταφόρτωση οποιουδήποτε μέρους αυτού του εγχειριδίου σε οποιαδήποτε μορφή, συμπεριλαμβανομένων δημόσιων διαδικτυακών πλατφορμών τρίτων.

Άδεια Εμπορικών Σημάτων

Το **GOODWE** και άλλα εμπορικά σήματα GOODWE που χρησιμοποιούνται σε αυτό το εγχειρίδιο ανήκουν στην GOODWE Technologies Co., Ltd. Όλα τα άλλα εμπορικά σήματα ή τα κατοχυρωμένα εμπορικά σήματα που αναφέρονται σε αυτό το εγχειρίδιο ανήκουν στους αντίστοιχους κατόχους τους.

Προσοχή

Λόγω αναβαθμίσεων έκδοσης προϊόντος ή άλλων λόγων, το περιεχόμενο του εγγράφου ενημερώνεται περιοδικά. Εκτός εάν έχει συμφωνηθεί διαφορετικά, το περιεχόμενο του εγγράφου δεν μπορεί να αντικαταστήσει τις προειδοποιήσεις ασφαλείας στις ετικέτες του προϊόντος. Όλες οι περιγραφές σε αυτό το έγγραφο προορίζονται μόνο ως οδηγίες χρήσης.

Προειδοποιητικό

Γενική Περιγραφή

Αυτό το έγγραφο παρουσιάζει κυρίως τις πληροφορίες προϊόντος, την εγκατάσταση και καλωδίωση, τη ρύθμιση και δοκιμή, την αντιμετώπιση προβλημάτων και τη συντήρηση του GW500K-ST5-PCS-G10 μεταγωγέας δικτύου και εκτός δικτύου (στο εξής αναφέρεται ως ST5). Παρακαλώ διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο πριν από την εγκατάσταση και χρήση αυτού του προϊόντος, για να κατανοήσετε τις πληροφορίες ασφαλείας και να εξοικειωθείτε με τις λειτουργίες και τα χαρακτηριστικά του προϊόντος. Το έγγραφο μπορεί να ενημερώνεται περιοδικά, λάβετε την τελευταία έκδοση και περισσότερες πληροφορίες προϊόντος από τον επίσημο ιστότοπο: <https://www.goodwe.com>.

Προϊόντα Προσαρμοσμένων

Αυτό το έγγραφο ισχύει για τις ακόλουθες μοντέλα συσκευών:

Μοντέλο	Ονομαστική ισχύς εξόδου	Ονομαστική τάση εξόδου
GW500K-ST5-PCS-G10	500kW	220/380V, 230/400V, 3L/N/PE

Ορισμός Συμβόλων

Επικίνδυνο

Υποδηλώνει μια κατάσταση υψηλού ενδεχόμενου κινδύνου, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

Προειδοποίηση

Υποδηλώνει μέτριο δυνητικό κίνδυνο. Η αποτυχία αποφυγής μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

Προσοχή

Δηλώνει χαμηλό βαθμό δυνητικού κινδύνου, που εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να οδηγήσει σε μέτριες ή ήπιες βλάβες προσωπικού.

Προσοχή

Η έμφαση και η συμπλήρωση του περιεχομένου μπορεί επίσης να προσφέρουν συμβουλές ή τεχνάσματα για τη βελτιστοποίηση της χρήσης του προϊόντος, βοηθώντας σας να λύσετε ένα πρόβλημα ή να εξοικονομήσετε χρόνο.

Κατάλογος

1 Προφυλάξεις Ασφαλείας	6
1.1 Γενική Ασφάλεια	6
1.2 Απαιτήσεις Προσωπικού	7
1.3 Δημιουργία Ευρωπαϊκής Σύμβασης	8
1.3.1 Επιχαρτήματα Μηχανής Επικοινωνίας	8
1.3.2 Εξοπλισμός χωρίς λειτουργία ασύρματης επικοινωνίας	9
1.4 Περιγραφή Συμβόλων Ασφάλειας και Σημείων Επικοινωνίας	9
2 Περιγραφή προϊόντος	12
2.1 Επισκόπηση Προϊόντος	12
2.2 Σχήμα κυκλώματος	15
2.3 Υποστηριζόμενες Μορφές Δικτύου	15
2.4 Περιγραφή εξωτερικού	16
2.4.1 Επισκόπηση Εξωτερικής και Εσωτερικής Δομής	16
2.4.2 Μέγεθος προϊόντος	20
2.4.3 Περιγραφή ενδείξεων	20
2.5 Τρόπος λειτουργίας	22
3 Έλεγχος και Αποθήκευση Επιχαρτήματος	24
3.1 Έλεγχος Εξοπλισμού	24
3.2 Παραδοτέα	24
3.3 Αποθήκευση Επιχαρτήματος	25
4 Εγκατάσταση	26

4.1 Πρότυπα Ανάλυσης	26
4.2 Πρότυπα Εργαλείων	29
4.3 Απαιτήσεις Μεταφοράς	31
4.4 Εγκατάσταση Καμπίνας Αποσύνδεσης Δικτύου	33
5 Ηλεκτρική σύνδεση	35
5.1 Προετοιμασία πριν από την καλωδίωση	36
5.2 Συνδεσμός GROUND Επικουρικής Γραμμής	41
5.3 Σύνδεση καλωδίου ισχύος	41
5.4 Σύνδεση γραμμής επικοινωνίας	44
5.5 Ενέργειες μετά την καλωδίωση	45
6 Πειραματική λειτουργία εξοπλισμού	47
6.1 Έλεγχος πριν την ενεργοποίηση	47
6.2 Ενεργοποίηση εξοπλισμού	47
7 Ρύθμιση συσκευής μέσω του ενσωματωμένου Web SEC3000C	49
8 Παρακολούθηση σταθμού μέσω SEMS+	50
9 Περιποίηση του ΣΥΣΤΗΜΑτος	51
9.1 Απενεργοποίηση εξοπλισμού	51
9.2 Διαχείριση Σφαλμάτων	52
9.3 Προγραμματισμένη Συντήρηση	60
9.4 Αποσύνδεση Επιχαρτήματος	61
9.5 Διάθεση Εξοπλισμού	62
10 Technical Data	63

1 Σημαντικές πληροφορίες ασφαλείας

Οι πληροφορίες ασφαλείας που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο πρέπει να τηρούνται πάντα κατά τη λειτουργία της συσκευής.

Προειδοποίηση

Ο εξοπλισμός έχει σχεδιαστεί και δοκιμαστεί αυστηρά σύμφωνα με τους κανονισμούς ασφαλείας, αλλά ως ηλεκτρικός εξοπλισμός, πριν από οποιαδήποτε λειτουργία, πρέπει να ακολουθούνται οι σχετικές οδηγίες ασφαλείας. Εάν χειριστεί ανεπίδεκτα, μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή ζημιά στην περιουσία.

1.1 Γενική Ασφάλεια

Προσοχή

- Λόγω αναβαθμίσεων έκδοσης προϊόντος ή άλλων λόγων, το περιεχόμενο του εγγράφου ενημερώνεται περιοδικά. Εκτός εάν έχει συμφωνηθεί διαφορετικά, το περιεχόμενο του εγγράφου δεν μπορεί να αντικαταστήσει τις προειδοποιήσεις ασφαλείας στις ετικέτες του προϊόντος. Όλες οι περιγραφές στο έγγραφο χρησιμεύουν μόνο ως οδηγίες χρήσης.
- Πριν από την εγκατάσταση της συσκευής, διαβάστε προσεκτικά αυτό το έγγραφο για να κατανοήσετε το προϊόν και τις προφυλάξεις.
- Όλες οι λειτουργίες της συσκευής πρέπει να εκτελούνται από επαγγελματίες και καταρτισμένους ηλεκτρολόγους τεχνικούς, οι οποίοι πρέπει να γνωρίζουν καλά τα σχετικά πρότυπα και κανονισμούς ασφαλείας στην περιοχή του έργου.
- Κατά τη λειτουργία της συσκευής, χρησιμοποιήστε μονωτικά εργαλεία και φορέστε ατομικά προστατευτικά μέσα για να διασφαλίσετε την προσωπική ασφάλεια. Η επαφή με ηλεκτρονικά εξαρτήματα απαιτεί τη χρήση ηλεκτροστατικών γαντιών, ηλεκτροστατικού βραχιολιού, ηλεκτροστατικής στολής κ.λπ., για να προστατευθεί η συσκευή από ζημιές λόγω στατικού ηλεκτρισμού.
- Η μη εξουσιοδοτημένη αποσυναρμολόγηση ή τροποποίηση μπορεί να προκαλέσει ζημιά στη συσκευή, η οποία δεν καλύπτεται από την εγγύηση.
- Οι ζημιές στη συσκευή ή τραυματισμοί προσωπικού που προκύπτουν από μη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις αυτού του εγγράφου ή του αντίστοιχου εγχειριδίου χρήστη για εγκατάσταση, χρήση ή ρύθμιση της συσκευής δεν εμπίπτουν στην ευθύνη του κατασκευαστή. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την εγγύηση του προϊόντος, επισκεφτείτε τον επίσημο ιστότοπο: <https://www.goodwe.com/warrantyrelated.html>.

1.2 Απαιτήσεις Προσωπικού

Προσοχή

Για να διασφαλιστεί η ασφάλεια, η συμμόρφωση και η αποτελεσματικότητα κατά τη μεταφορά, την εγκατάσταση, την καλωδίωση, τη λειτουργία και τη συντήρηση της συσκευής, όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο ή εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

1. Το εξειδικευμένο ή εξουσιοδοτημένο προσωπικό περιλαμβάνει:
 - Άτομα που γνωρίζουν τις αρχές λειτουργίας της συσκευής, τη δομή του συστήματος, τους σχετικούς κινδύνους και κινδύνους, και έχουν λάβει επαγγελματική εκπαίδευση ή έχουν εκτεταμένη πρακτική εμπειρία.
 - Άτομα που έχουν λάβει σχετική τεχνική και ασφαλιστική εκπαίδευση, έχουν κάποια πρακτική εμπειρία, μπορούν να αναγνωρίσουν τους κινδύνους που ενδέχεται να προκύψουν από συγκεκριμένες εργασίες και μπορούν να λάβουν προστατευτικά μέτρα για να ελαχιστοποιήσουν τους κινδύνους για τον εαυτό τους και για άλλους.
 - Επιτυχόντες ηλεκτροτεχνικοί που πληρούν τις νομικές απαιτήσεις της χώρας/περιοχής όπου βρίσκονται.
 - Άτομα με πτυχίο Ηλεκτρολόγου Μηχανικού/ανώτερο δίπλωμα σε ηλεκτρολογικά θέματα ή ισότιμο προσόν/επαγγελματική πιστοποίηση στον τομέα της ηλεκτρολογίας, με τουλάχιστον 2/3/4 χρόνια εμπειρίας στην εκτέλεση δοκιμών και εργασιών εποπτείας σύμφωνα με τα πρότυπα ασφαλείας ηλεκτρικών συσκευών.
2. Το προσωπικό που ασχολείται με ειδικές εργασίες όπως ηλεκτρολογικές εργασίες, εργασίες σε ύψος, λειτουργία ειδικού εξοπλισμού κ.λπ., πρέπει να κατέχει έγκυρα πιστοποιητικά που απαιτούνται από τη δικαιοδοσία όπου βρίσκεται ο εξοπλισμός.
3. Η λειτουργία εξοπλισμού μέσης τάσης πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από πιστοποιημένους ηλεκτρολόγους υψηλής τάσης.
4. Η αντικατάσταση εξοπλισμού και εξαρτημάτων επιτρέπεται μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

1.3 Δημιουργία Ευρωπαϊκής Σύμβασης

1.3.1 Επιχαρτήματα Μηχανής Επικοινωνίας

Τα επιχαρτήματα μηχανής επικοινωνίας που μπορούν να πωληθούν στην ευρωπαϊκή αγορά πληρούν τις απαιτήσεις των ακόλουθων οδηγιών:

- Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

1.3.2 Συσκευές χωρίς ασύρματη επικοινωνιακή λειτουργία

Οι συσκευές χωρίς ασύρματη επικοινωνιακή λειτουργία που μπορούν να πωληθούν στην ευρωπαϊκή αγορά πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις οδηγίων:

- Electromagnetic compatibility Directive 2014/30/EU (EMC)
- Electrical Apparatus Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

1.4 Περιγραφή Συμβόλων Ασφάλειας και Σημείων Επικοινωνίας

Κίνδυνος

- Μετά την εγκατάσταση της συσκευής, οι ετικέτες και οι προειδοποιητικές πινακίδες στο κουτί πρέπει να είναι καθαρά ορατές· απαγορεύεται η απόκρυψη, η τροποποίηση ή η βλάβη τους.
- Η ακόλουθη περιγραφή των προειδοποιητικών ετικετών του κουτιού είναι μόνο για αναφορά· παρακαλώ ανατρέξτε στις πραγματικές ετικέτες που χρησιμοποιούνται στη συσκευή.

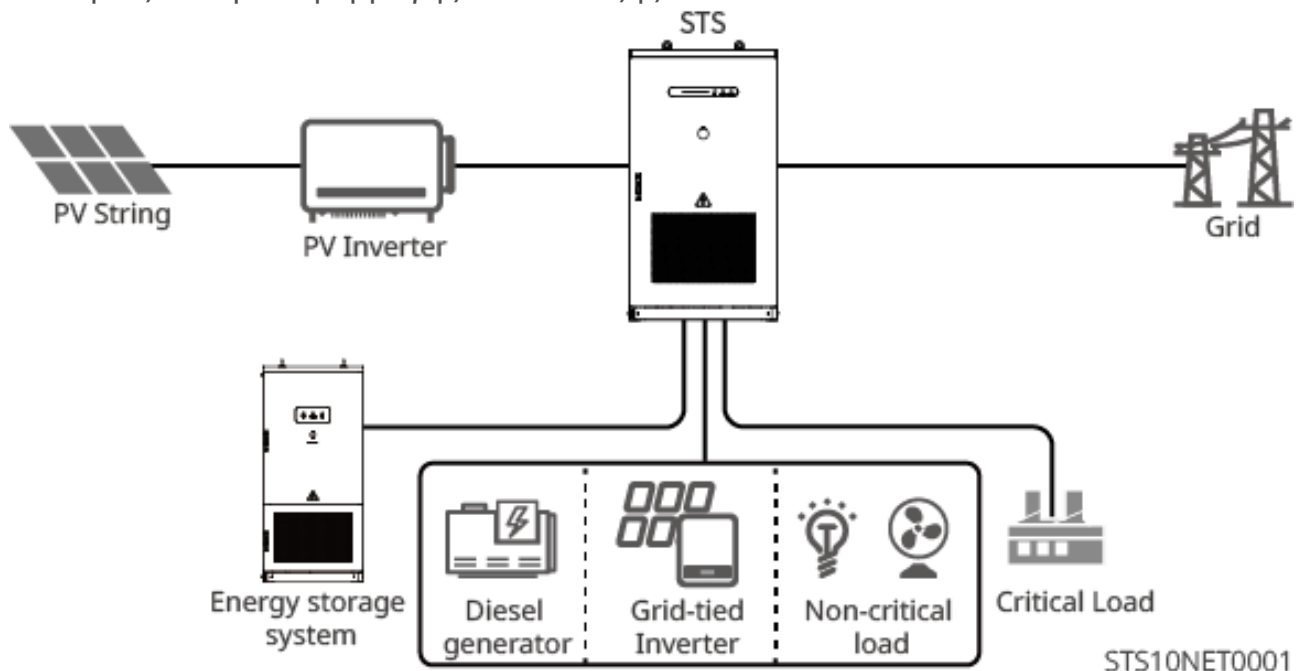
Αριθμός	Σύμβολο	Περιγραφή
1		Κατά τη λειτουργία της συσκευής υπάρχει δυνητικός κίνδυνος. Κατά τη χειρισμό της συσκευής, λάβετε προστατευτικά μέτρα.
2		Κίνδυνος υψηλής τάσης. Κατά τη λειτουργία της συσκευής υπάρχει υψηλή τάση. Κατά τη λειτουργία στη συσκευή, βεβαιωθείτε ότι η συσκευή έχει αποσυνδεθεί από την ηλεκτρική τροφοδοσία.
3		Η επιφάνεια της συσκευής είναι υψηλής θερμοκρασίας. Απαγορεύεται το άγγιγμα κατά τη λειτουργία της συσκευής, διαφορετικά μπορεί να προκληθεί έγκαυμα.
4		Χρονισμένη εκφόρτιση. Μετά την απενεργοποίηση της συσκευής, περιμένετε 5 λεπτά μέχρι να εκφορτιστεί πλήρως η συσκευή.
5		Πριν από τη λειτουργία της συσκευής, διαβάστε λεπτομερώς το εγχειρίδιο προϊόντος.
		
6		Κατά την εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση, πρέπει να φοράτε ατομικά προστατευτικά μέσα.
7		Η συσκευή δεν πρέπει να απορρίπτεται ως οικιακά απόβλητα. Απορρίψτε τη συσκευή σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς ή επιστρέψτε την στον κατασκευαστή.
8		Σημείο σύνδεσης του καλωδίου προστατευτικής γείωσης.
9		Σύμβολο ανακύκλωσης. Η συσκευή πρέπει να τοποθετείται στον κατάλληλο χώρο και να ανακυκλώνεται σύμφωνα με τους τοπικούς περιβαλλοντικούς κανονισμούς.
10		Σήμα πιστοποίησης CE.

Αριθμ ός	Σύμβολο	Περιγραφή
11		Σήμα πιστοποίησης DRM.

2 Περιγραφή προϊόντος

2.1 Εισαγωγή Προϊόντος

Το STS υποστηρίζει τη σύνδεση με φωτοβολταϊκούς μετατροπείς, συστήματα αποθήκευσης ενέργειας, γεννήτριες ντίζελ, φορτία και το δίκτυο, βοηθώντας ολόκληρο το σύστημα να επιτύχει απρόσκοπτη εναλλαγή μεταξύ σύνδεσης με το δίκτυο και αποσύνδεσης, ικανοποιώντας τις ανάγκες για εφεδρική παροχή ηλεκτρικού ρεύματος σε περιοχές με ασταθή παροχή ηλεκτρικού ρεύματος. Οι κύριες σενάρια εφαρμογής είναι τα εξής:



Θύρα	Περιγραφή
Inverter	Θύρα σύνδεσης φωτοβολταϊκού inverter. Μέγιστη χωρητικότητα θύρας 1MVA, υποστηρίζει 1 κεντρική σύνδεση (προαιρετική) και 5 συμβατές σύνδεσεις συρμάτων. • Κεντρική: Χωρητικότητα θύρας 500kVA, μέγιστο ρεύμα εισόδου 1250A • Σε συρματοσύνολο: Χωρητικότητα θύρας 500kVA, μέγιστο ρεύμα εισόδου ανά κανάλι 250A.
ESS	Θύρα σύνδεσης συστήματος αποθήκευσης ενέργειας. Μέγιστη χωρητικότητα θύρας 550kVA, υποστηρίζει έως και 5 κανάλια συστήματος αποθήκευσης, μέγιστο ρεύμα εισόδου ανά κανάλι 250A.
Smart-port	Θύρα σύνδεσης για Γεννήτρια ντίζελ/φωτοβολταϊκό inverter/μη κρίσιμα φορτία. Μέγιστη χωρητικότητα θύρας 550kVA, μέγιστο ρεύμα εισόδου 1000A.
Back-up	Θύρα σύνδεσης φορτίου. Χωρητικότητα θύρας 500kVA. Υποστηρίζει μονοφασικό/τριφασικό φορτίο, μέγιστο ρεύμα φάσης 835.6A.
Grid	Μέγιστη διαμορφωμένη χωρητικότητα 630kVA, μέγιστο ρεύμα εισόδου 1000A. Για τις υποστηριζόμενες μορφές δικτύου, ανατρέξτε στο 2.3.Υποστηριζόμενες μορφές δικτύου(P.15), τρόπος καλωδίωσης 3L/N/PE.

Προσοχή

1. Όταν η θύρα Smart-port συνδέεται με μη κρίσιμο φορτίο, η συνολική χωρητικότητα σύνδεσης φορτίου για τις θύρες Smart-port και Back-up δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 500 kVA.
2. Η απότομη μεταβολή της ασυμμετρίας φορτίου δεν πρέπει να υπερβαίνει το $0.8S_n$, όπου S_n είναι η χωρητικότητα του συστήματος αποθήκευσης ενέργειας.
3. Η ικανότητα φόρτωσης του συστήματος μικροδικτύου σε κατάσταση εκτός δικτύου είναι η εξής:
 - Σε περίπτωση που περιλαμβάνει φορτία κινητήρων/μετασχηματιστών: $A*10 + B*1.5 \leq S_n$
 - Σε περίπτωση που δεν περιλαμβάνει φορτία κινητήρων/μετασχηματιστών: $B \leq 0.8S_n$

S_n : Χωρητικότητα συστήματος αποθήκευσης ενέργειας, A: Χωρητικότητα φορτίου κινητήρων/μετασχηματιστών άμεσης σύνδεσης, B: Χωρητικότητα άλλων συνηθισμένων φορτίων

Χαρακτηριστικά Προϊόντος

- Υποστηρίζει σύνδεση με φωτοβολταϊκούς μετατροπείς σύνδεσης με δίκτυο, συστήματα αποθήκευσης ενέργειας, γεννήτριες ντίζελ, φορτία και το δίκτυο, με ευέλικτη διαμόρφωση.
- Υποστηρίζει απρόσκοπτη εναλλαγή μεταξύ σύνδεσης με το δίκτυο και αποσύνδεσης εντός 20ms.
- Απρόσκοπτη εναλλαγή για γεννήτριες ντίζελ.
- Σε συνεργασία με το SEC3000C, μπορεί να επιτευχθεί κεντρική διαχείριση ενέργειας και φορτίου.

Σημασία Μοντέλου

GW500K-STS-PCS-G10

1

2

3

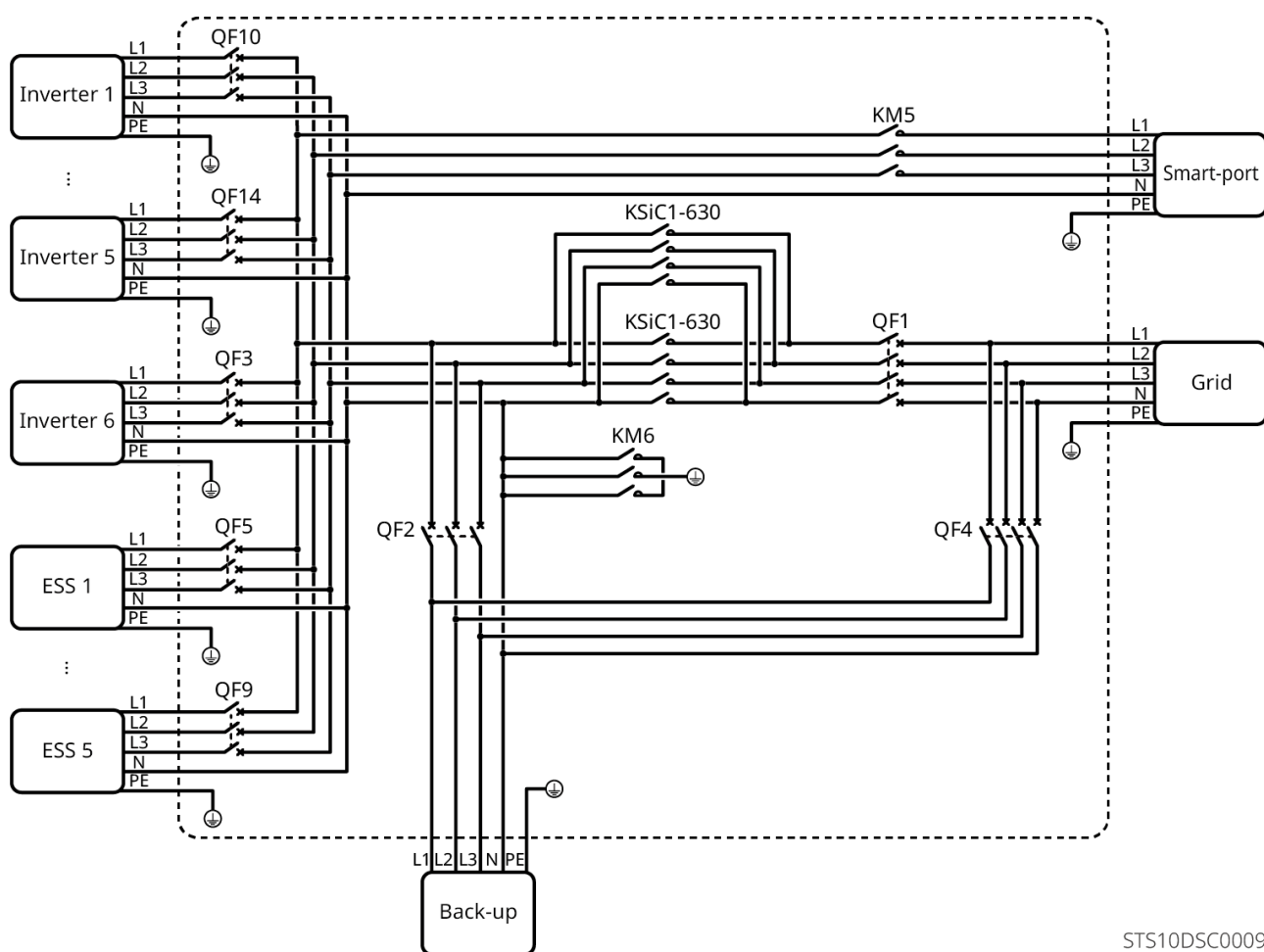
4

5

STS10DSC0008

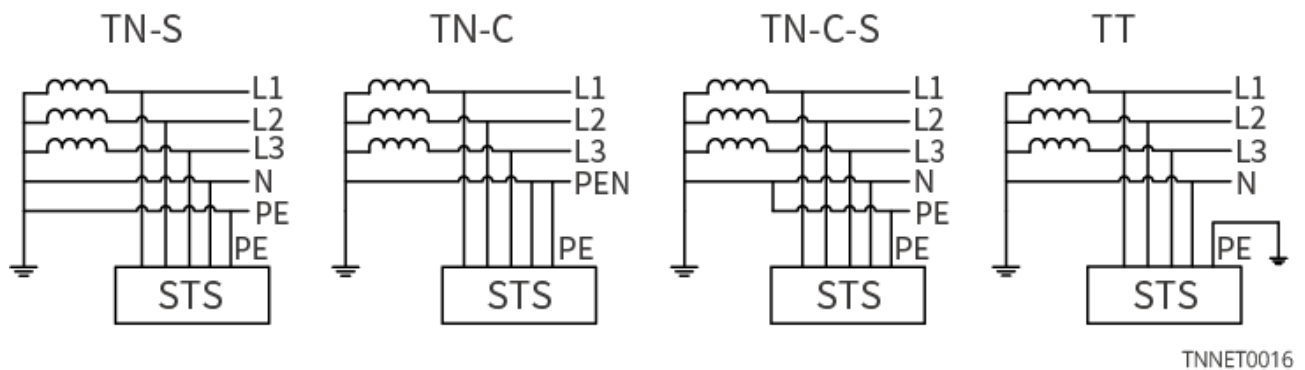
Αριθμός Σειράς	Σημασία	Επεξήγηση
1	Κωδικός Μάρκας	GW: GoodWe
2	Ονομαστική Ισχύς	500K: Ονομαστική ισχύς 500kW
3	Όνομα Σειράς	STS: Σειρά STS
4	Κωδικός Χαρακτηριστικού	PCS: Συμβατό μόνο με PCS της GoodWe
5	Κωδικός Έκδοσης	G10: Πρώτη γενιά προϊόντος

2.2 Σχήμα κυκλώματος



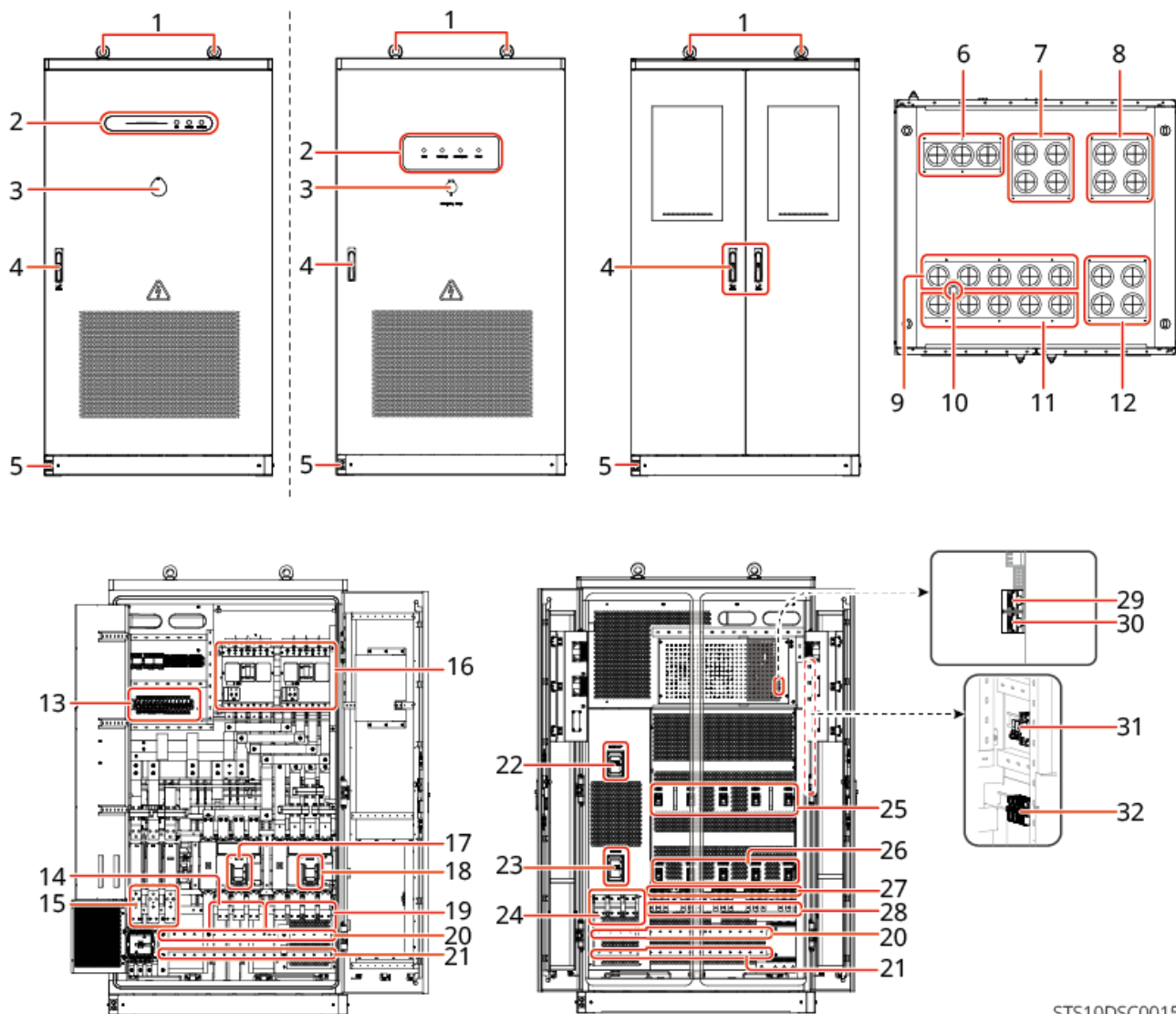
STS10DSC0009

2.3 Υποστηριζόμενοι τύποι ηλεκτρικού δικτύου



2.4 Εμφάνιση & Διαστάσεις

2.4.1 Εισαγωγή στην Εξωτερική Εμφάνιση και τα Εσωτερικά Συστατικά



STS10DSC0015

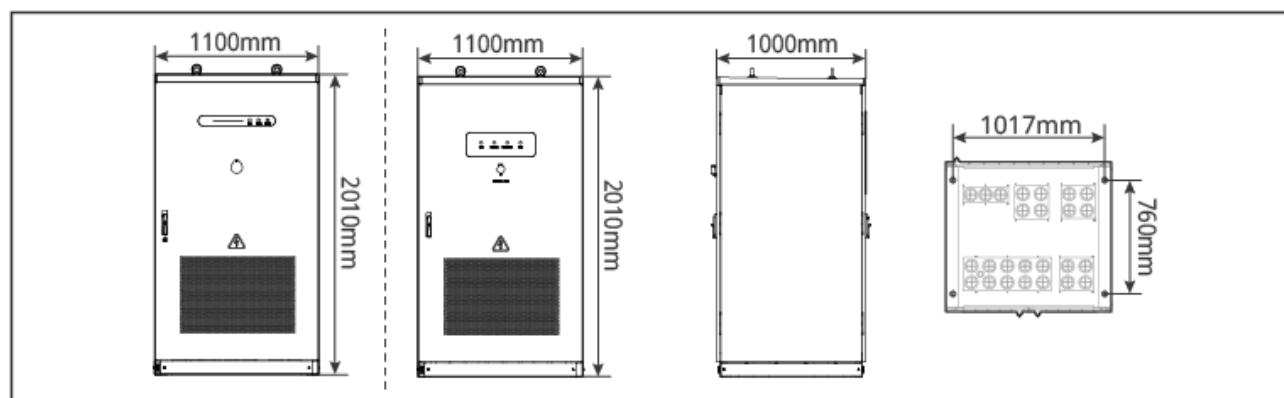
A/A	Στοιχείο	Περιγραφή
1	Δαχτυλίδι ανύψωσης	Για ανύψωση και μεταφορά
2	Δείκτης λειτουργίας	Δείχνει την κατάσταση λειτουργίας του STS
3	Κουμπί επείγουσας διακοπής	Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, χρησιμοποιήστε αυτό το κουμπί για να διακόψετε τη λειτουργία του συστήματος.
4	Κλείθρο θυρών	Χρησιμοποιήστε το κλειδί για να ανοίξετε το κλείθρο της θύρας. Κλείστε και κλειδώστε τη θύρα όταν δεν απαιτείται πρόσβαση στο εσωτερικό του εξοπλισμού.

A/A	Στοιχείο	Περιγραφή
5	Σημείο γείωσης προστασίας	Για σύνδεση του αγωγού γείωσης προστασίας
6	Θύρα Smart-port	Για σύνδεση ντιζελογεννήτριας, φωτοβολταϊκού αναστροφέα και μη κρίσιμων φορτίων
7	Θύρα Back-up	Για σύνδεση φορτίων
8	Θύρα Grid	Για σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο
9	Θύρα ESS	Για σύνδεση με το σύστημα αποθήκευσης ενέργειας
10	Θύρα COM	Για σύνδεση καλωδίου επικοινωνίας
11	Θύρα Inverter	Για σύνδεση φωτοβολταϊκού αναστροφέα (σειράς συρμάτων)
12	Θύρα Inverter	Για σύνδεση φωτοβολταϊκού αναστροφέα (κεντρικού)
13	Διακόπτης	Q1, Q2, Q3: Διακόπτες τροφοδοσίας βοηθητικού διανομέα Q4: Διακόπτης προστατευτή υπερτάσεων πλευράς δικτύου Q5: Διακόπτης προστατευτή υπερτάσεων πλευράς BUS
14	Ακροδέκτες σύνδεσης θύρας Back-up	Για σύνδεση των καλωδίων ισχύος των φορτίων
15	Ακροδέκτες σύνδεσης θύρας Smart-port	Για σύνδεση των καλωδίων ισχύος ντιζελογεννήτριας/φωτοβολταϊκού αναστροφέα/μη κρίσιμων φορτίων
16	Διακόπτης εναλλαγής δικτυου/αυτόνομης λειτουργίας	Για έλεγχο της εναλλαγής μεταξύ δικτυου και αυτόνομης λειτουργίας

A/A	Στοιχείο	Περιγραφή
17	Διακόπτης Bypass	Ο διακόπτης Bypass μπορεί να συνδέει τα φορτία απευθείας στο δίκτυο. Όταν απαιτείται συντήρηση στις θύρες ESS/Inverter/Smart-port, για να διασφαλιστεί η αδιάκοπη λειτουργία των φορτίων, μπορείτε να κλείσετε τον διακόπτη Bypass και να ανοίξετε όλους τους άλλους διακόπτες, ώστε να πραγματοποιηθεί η συντήρηση αυτών των θυρών με ασφάλεια.
18	Αυτόματος διακόπτης εισόδου δικτύου	Για έλεγχο της εισόδου από το δίκτυο
19	Ακροδέκτες σύνδεσης θύρας Grid	Για σύνδεση των καλωδίων ισχύος δικτύου
20	Ακροδέκτες καλωδίου N	Για σύνδεση του ουδέτερου (N) καλωδίου
21	Ακροδέκτες καλωδίου PE	Για σύνδεση του αγωγού γείωσης προστασίας (PE)
22	Αυτόματος διακόπτης εισόδου φορτίου	Για έλεγχο της εισόδου του φορτίου
23	(Προαιρετικό) Αυτόματος διακόπτης εισόδου κεντρικού φωτοβολταϊκού αναστροφέα	Για έλεγχο της εισόδου του κεντρικού φωτοβολταϊκού αναστροφέα
24	(Προαιρετικό) Ακροδέκτες σύνδεσης θύρας Inverter	Για σύνδεση των καλωδίων ισχύος του κεντρικού φωτοβολταϊκού αναστροφέα
25	Αυτόματος διακόπτης συστήματος αποθήκευσης ενέργειας	Για έλεγχο της εισόδου του συστήματος αποθήκευσης ενέργειας

A/A	Στοιχείο	Περιγραφή
26	Αυτόματος διακόπτης εισόδου φωτοβολταϊκού αναστροφέα σειράς συρμάτων	Για έλεγχο της εισόδου του φωτοβολταϊκού αναστροφέα σειράς συρμάτων
27	Ακροδέκτες σύνδεσης θύρας Inverter	Για σύνδεση των καλωδίων ισχύος του φωτοβολταϊκού αναστροφέα σειράς συρμάτων
28	Ακροδέκτες σύνδεσης θύρας ESS	Για σύνδεση των καλωδίων ισχύος του συστήματος αποθήκευσης ενέργειας
29	Θύρα LAN	Για επικοινωνία με το SEC3000C
30	Θύρα δικτύου PCS	Για επικοινωνία με το σύστημα αποθήκευσης ενέργειας
31	Αυτόματος διακόπτης Q6	Διακόπτης τροφοδοσίας SEC3000C, για έλεγχο της τροφοδοσίας του SEC3000C
32	Μπλοκ ακροδεκτών	Διαθέσιμες θύρες για καλώδια DI Bypass Διαθέσιμες θύρες DO για έλεγχο εκκίνησης/διακοπής ντιζελογεννήτριας και θύρα RS485 για επικοινωνία με ντιζελογεννήτρια

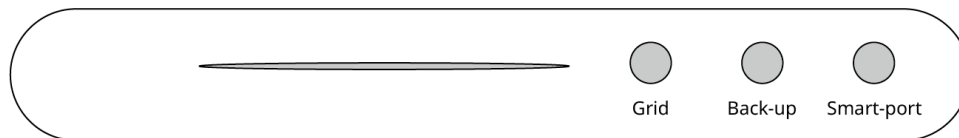
2.4.2 Μέγεθος προϊόντος



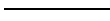
STS10DSC0014

2.4.3 Περιγραφή ενδείξεων

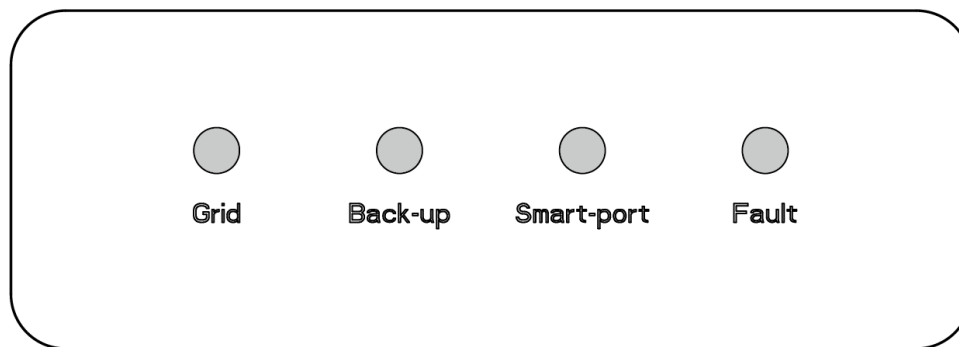
Τύπος I



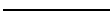
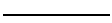
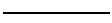
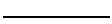
STS10DSC0011

Δείκτης	Κατάσταση	Επεξήγηση
 Grid		Σταθερή λάμψη: Η τάση του δικτύου είναι κανονική και ο διακόπτης Jinggui είναι κλειστός
		Αναβοσβήνει: Η τάση του δικτύου είναι κανονική, ο διακόπτης Jinggui δεν είναι κλειστός
		Σβηστό: Δεν υπάρχει τάση στο δίκτυο
 Back-up		Σταθερή λάμψη: Ο διακόπτης φορτίου είναι κλειστός
		Σβηστό: Ο διακόπτης φορτίου είναι ανοιχτός
 Smart-port		Σταθερή λάμψη: Η τάση του έξυπνου port είναι κανονική και ο επαφείας του έξυπνου port είναι κλειστός
		Αναβοσβήνει: Η τάση του έξυπνου port είναι κανονική, ο επαφείας του έξυπνου port είναι ανοιχτός
		Σβηστό: Δεν υπάρχει τάση στο έξυπνο port
 Δείκτης βλάβης		Κόκκινο φως αναμμένο: Έχει συμβεί συναγερμός ή βλάβη
		Πράσινο φως αναμμένο: Δεν υπάρχει βλάβη ή συναγερμός

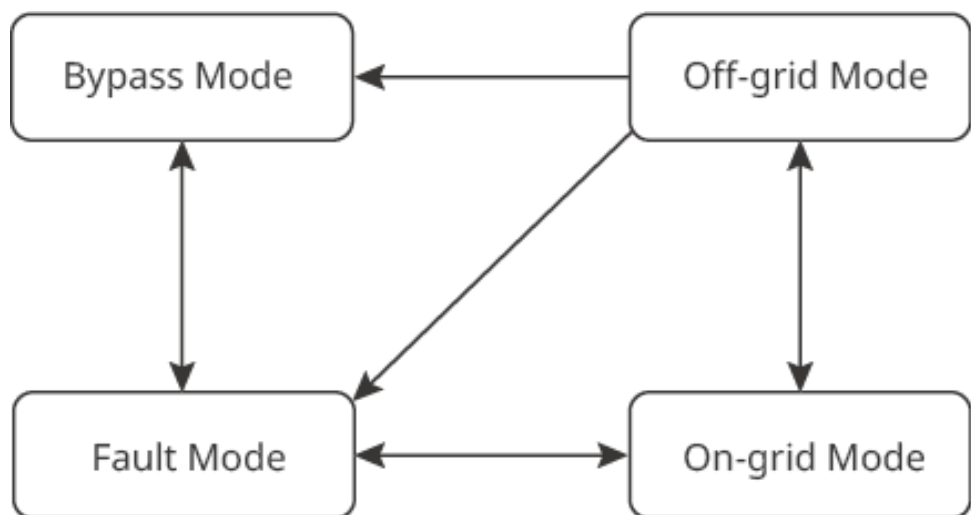
Τύπος II



STS10DSC0016

Δείκτες	Κατάσταση	Επεξήγηση
 Grid		Σταθερή λάμψη: Η τάση του δικτύου είναι φυσιολογική και ο διακόπτης εναλλαγής σύνδεσης/αποσύνδεσης είναι κλειστός
		Σβηστό: Ο διακόπτης εναλλαγής σύνδεσης/αποσύνδεσης είναι ανοιχτός
 Back-up		Σταθερή λάμψη: Ο διακόπτης φορτίου είναι κλειστός
		Σβηστό: Ο διακόπτης φορτίου είναι ανοιχτός
 Smart-port		Σταθερή λάμψη: Η τάση της θύρας Smart-port είναι φυσιολογική και ο επαφάς της θύρας Smart-port είναι κλειστός
		Σβηστό: Δεν υπάρχει τάση στη θύρα Smart-port και ο επαφάς της θύρας Smart-port είναι ανοιχτός
 Fault		Κόκκινο φως αναβοσβήνει και εκπέμπει ηχητική ειδοποίηση: Το σύστημα αντιμετωπίζει σφάλμα
		Σβηστό: Καμία βλάβη

2.5 Τρόπος λειτουργίας



STS10DSC0012

Αριθμός	Λειτουργία	Επεξήγηση
1	Σύνδεση με Δίκτυο	Όταν το δίκτυο είναι φυσιολογικό, ο διακόπτης STS είναι κλειστός και το σύστημα βρίσκεται σε κατάσταση σύνδεσης με το δίκτυο.
2	Αποσύνδεση από Δίκτυο	Όταν το δίκτυο είναι ανενεργό, ο διακόπτης STS είναι ανοιχτός και το σύστημα βρίσκεται σε κατάσταση αποσύνδεσης από το δίκτυο.
3	Παράκαμψη	Κατά τη συντήρηση των θυρών ESS/Inverter/Smart-port, εάν χρειάζεται να διατηρηθεί η τροφοδοσία της θύρας Back-up, αλλάξτε σε λειτουργία παράκαμψης (κλείστε τον διακόπτη Bypass και ανοίξτε όλους τους άλλους διακόπτες).
4	Βλάβη	Ο δείκτης βλάβης είναι κόκκινος, παρακαλώ επεξεργαστείτε άμεσα.

3 Έλεγχος και Αποθήκευση Επιχαρτήματος

3.1 Έλεγχος Συσκευής

Πριν υπογράψετε για το προϊόν, παρακαλώ ελέγξτε λεπτομερώς τα ακόλουθα:

1. Ελέγξτε αν η εξωτερική συσκευασία έχει βλάβες, όπως παραμορφώσεις, τρύπες, ρωγμές ή άλλα σημάδια που μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στον εξοπλισμό μέσα στη συσκευασία. Εάν υπάρχει βλάβη, μην ανοίξετε τη συσκευασία και επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας.
2. Ελέγξτε αν το μοντέλο του inverter είναι σωστό. Εάν δεν ταιριάζει, μην ανοίξετε τη συσκευασία και επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας.
3. Ελέγξτε αν ο τύπος και η ποσότητα των παραδοθέντων τεμαχίων είναι σωστά, και αν η εμφάνιση έχει βλάβες. Εάν υπάρχει βλάβη, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας.

3.2 Παραδοτέα

Μέρος	Περιγραφή	Μέρος	Περιγραφή
	Καμπίνα εναλλαγής δικτύου-εκτός δικτύου ×1		Μπουλόνια διαστολής ×4
 M8×25	Μπουλόνια συνδυασμού εξωτερικού εξαγώνου M8X25 ×60	 M8×30	Μπουλόνια συνδυασμού εξωτερικού εξαγώνου M8X30 ×60

Μέρος	Περιγραφή	Μέρος	Περιγραφή
	Πυρίμαχη λάσπη ×50		Ακροδέκτες πιν ×12
	Τερματική αντίσταση ×1		Συνδετήρες RJ45 διπλής άκρης ×4 Διατηρημένο, για χρήση στη συντήρηση του εξοπλισμού
	Εγχειρίδιο ×1		

3.3 Αποθήκευση Επιχαρτήματος

Εάν η συσκευή δεν μπαίνει αμέσως σε χρήση, παρακαλώ αποθηκεύστε την σύμφωνα με τις ακόλουθες απαιτήσεις:

1. Βεβαιωθείτε ότι το εξωτερικό κουτί συσκευασίας δεν έχει αφαιρεθεί, και το ξηραντικό μέσα στο κουτί δεν έχει χαθεί.
2. Βεβαιωθείτε ότι το περιβάλλον αποθήκευσης είναι καθαρό, το εύρος θερμοκρασίας και υγρασίας είναι κατάλληλο, και δεν υπάρχει συμπύκνωση.
3. Βεβαιωθείτε ότι το ύψος στοίβαξης και η κατεύθυνση της συσκευής τοποθετούνται σύμφωνα με τις οδηγίες της ετικέτας στο κουτί συσκευασίας.
4. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κίνδυνος ανατροπής μετά τη στοίβαξη της συσκευής.
5. Εάν ο χρόνος αποθήκευσης της συσκευής υπερβαίνει τα δύο χρόνια ή ο χρόνος μετά την εγκατάσταση χωρίς λειτουργία υπερβαίνει τους 6 μήνες, συνιστάται να ελεγχθεί και να δοκιμαστεί από επαγγελματίες πριν μπει σε χρήση.
6. Για να διασφαλιστεί η καλή ηλεκτρική απόδοση των εσωτερικών ηλεκτρονικών εξαρτημάτων της συσκευής, συνιστάται να τροφοδοτείται κάθε 6 μήνες κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης. Εάν δεν έχει τροφοδοτηθεί για πάνω από 6 μήνες, συνιστάται να ελεγχθεί και να δοκιμαστεί από επαγγελματίες πριν μπει σε χρήση.

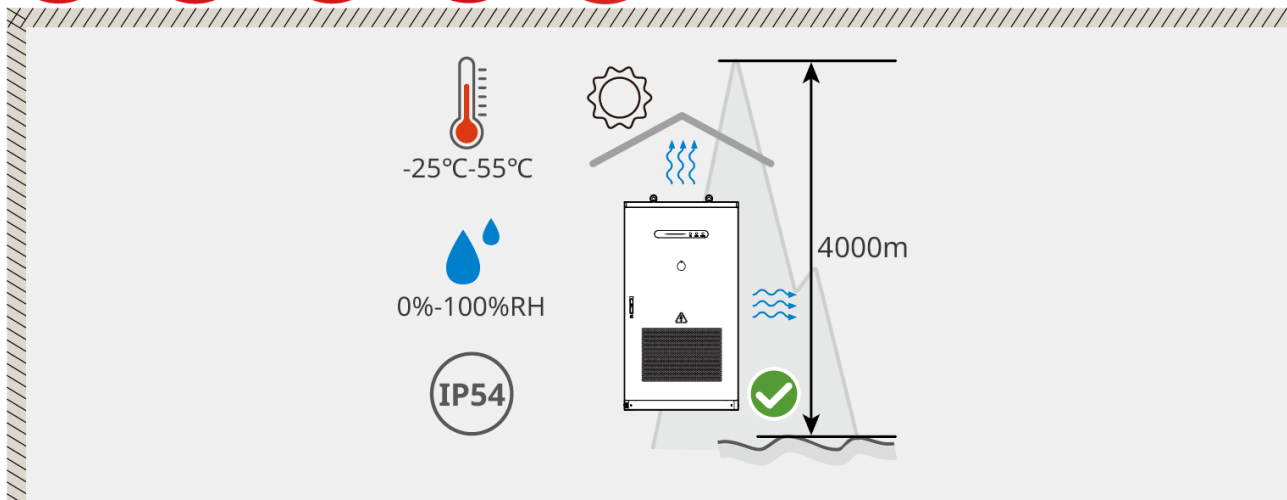
4 εγκατάσταση

4.1 Πρότυπα Ανάλυσης

Πρότυπα Περιβάλλοντος Ανάλυσης

1. Ο εξοπλισμός δεν πρέπει να εγκατασταθεί σε εύφλεκτα, εκρηκτικά, διαβρωτικά ή παρόμοια περιβάλλοντα.
2. Ο χώρος εγκατάστασης πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις εξαερισμού και ψύξης του εξοπλισμού, καθώς και τις απαιτήσεις για χώρο λειτουργίας.
3. Ο βαθμός προστασίας του εξοπλισμού πρέπει να είναι κατάλληλος για εξωτερική εγκατάσταση, και η θερμοκρασία και η υγρασία του περιβάλλοντος εγκατάστασης πρέπει να βρίσκονται εντός των κατάλληλων ορίων.
4. Ο εξοπλισμός πρέπει να τοποθετηθεί μακριά από άμεση ηλιακή ακτινοβολία, βροχή, χιόνι κ.λπ. Συνιστάται η εγκατάσταση σε προστατευμένη θέση και, εάν είναι απαραίτητο, να κατασκευαστεί στέγαστρο.
5. Η θέση εγκατάστασης πρέπει να είναι εκτός εμβέλειας παιδιών και να αποφεύγεται η τοποθέτηση σε εύκολα προσβάσιμα σημεία.
6. Το ύψος εγκατάστασης του εξοπλισμού πρέπει να διευκολύνει τη λειτουργία και τη συντήρηση, διασφαλίζοντας ότι οι δείκτες λειτουργίας και όλες οι ετικέτες είναι εύκολα ορατές και οι ακροδέκτες σύνδεσης είναι εύκολα προσβάσιμοι.
7. Το υψόμετρο εγκατάστασης του εξοπλισμού πρέπει να είναι κάτω από τα 4000m.
8. Ο εξοπλισμός σε περιοχές με αλατισμό μπορεί να υποστεί διάβρωση. Περιοχές αλατισμού ορίζονται ως αυτές που βρίσκονται εντός 500m από την ακτή ή επηρεάζονται από θαλάσσια αύρα. Η επίδραση της θαλάσσιας αύρας ποικίλλει ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες (π.χ. τυφώνες, μουσώνες) ή το τοπίο (π.χ. ανάχωμα, λόφοι).
9. Εάν ο εξοπλισμός εγκατασταθεί σε δημόσιους χώρους εκτός εργασιακών ή κατοικιών (π.χ. πάρκινγκ, σταθμοί, βιομηχανικοί χώροι κ.λπ.), τοποθετήστε προστατευτικό πλέγμα γύρω από τον εξοπλισμό και στήστε πινακίδες ασφαλείας για απομόνωση, απαγορεύοντας την προσέγγιση από μη εξουσιοδοτημένα άτομα, για να αποφευχθεί τραυματισμός ή υλική ζημιά λόγω τυχαίας επαφής ή άλλων αιτιών από μη ειδικευμένα άτομα κατά τη λειτουργία.
10. Μακριά από περιβάλλοντα ισχυρού μαγνητικού πεδίου, για να αποφευχθεί ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή. Εάν κοντά στη θέση εγκατάστασης υπάρχουν ραδιοφωνικοί σταθμοί ή συσκευές ασύρματης επικοινωνίας κάτω των 30MHz, ακολουθήστε τις ακόλουθες οδηγίες για την εγκατάσταση του εξοπλισμού:

- Προσθέστε πυρήνα φερρίτη με πολλαπλές περιελίξεις στην καλώδιο εναλλασσομένου ρεύματος του εξοπλισμού ή προσθέστε χαμηλοπερατό φίλτρο EMI.
- Η απόσταση μεταξύ του εξοπλισμού και της συσκευής ηλεκτρομαγνητικής παρεμβολής πρέπει να υπερβαίνει τα 30m.

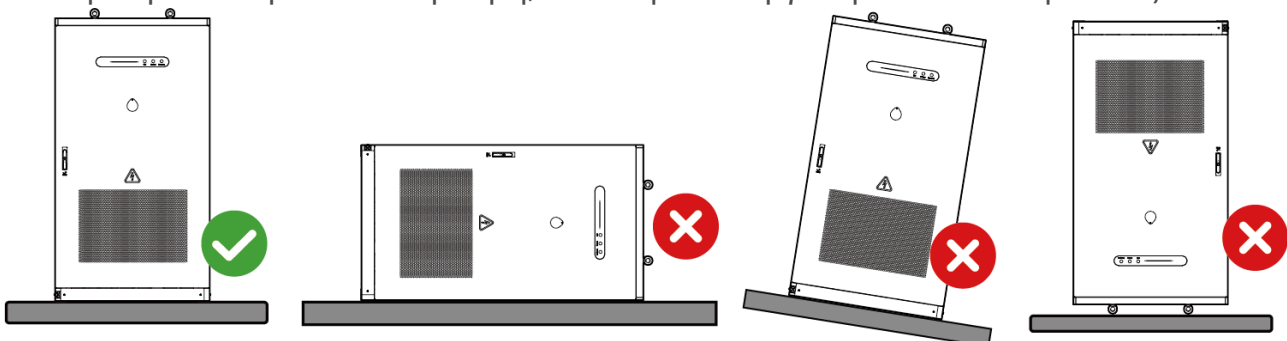


STS10INT0017

Πρότυπα Γωνίας Εγκατάστασης

Ο εξοπλισμός πρέπει να εγκατασταθεί κατακόρυφα και σταθερά στη θεμελίωση, διασφαλίζοντας τη σταθερότητα και τη φυσιολογική ψύξη.

Απαγορεύεται η τοποθέτηση του εξοπλισμού με κλίση, πλαγίως ή ανάποδα, καθώς αυτό μπορεί να προκαλέσει βλάβη, ασταθή λειτουργία ή κίνδυνο ασφαλείας.

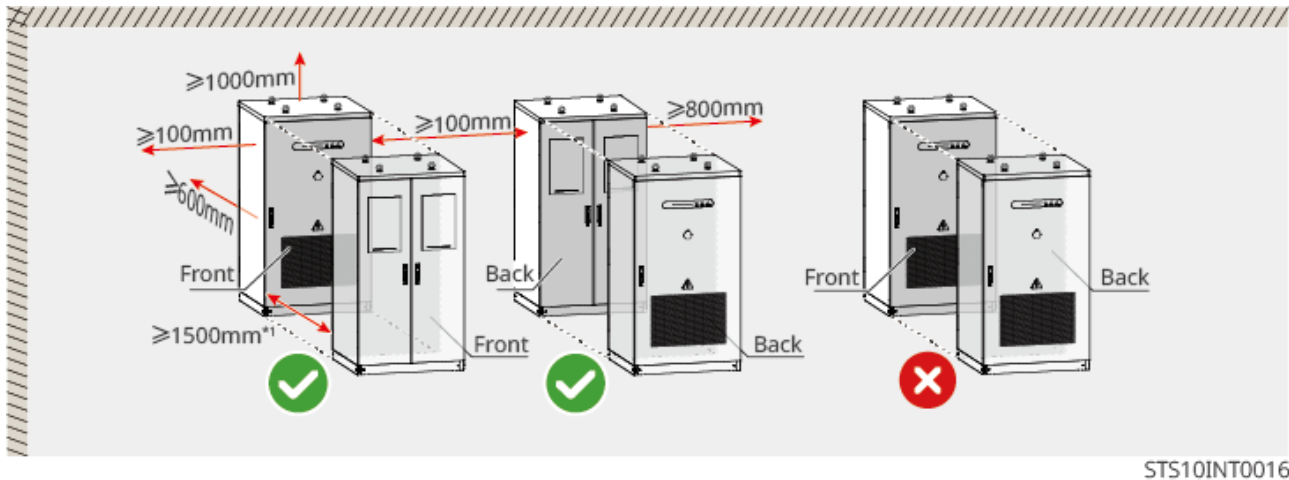


STS10DSC0010

Πρότυπα Χωρίου Ανάλυσης

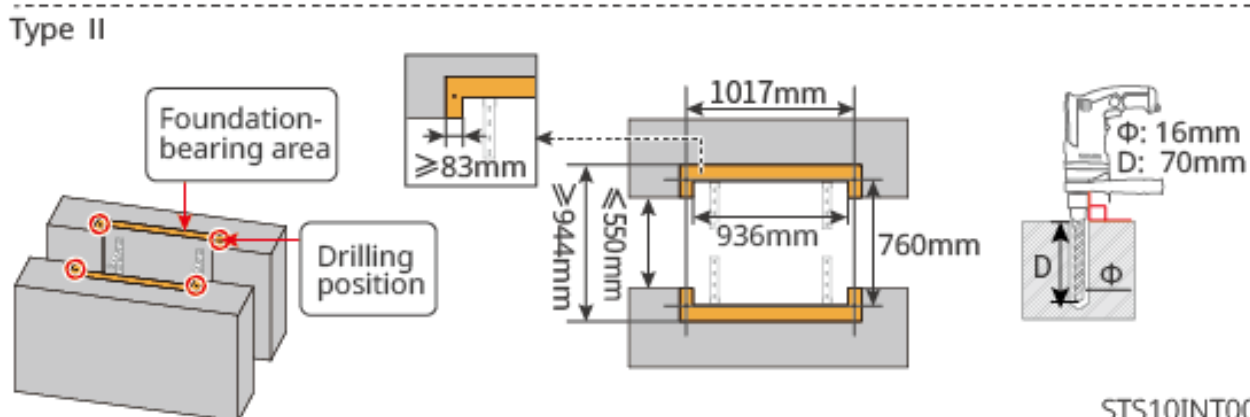
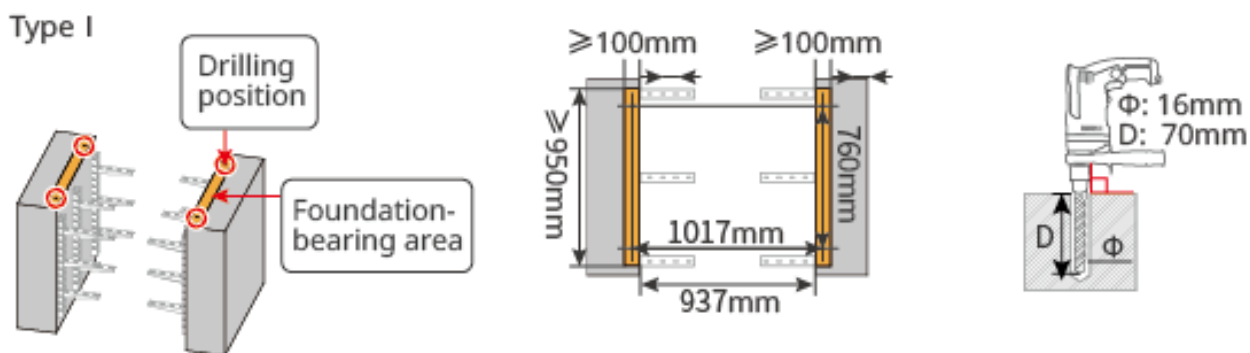
Προσοχή

Κατά τη χρήση του περονοφόρου, η απόσταση μπροστά και πίσω από τον εξοπλισμό πρέπει να είναι μεγαλύτερη ή ίση των 2,5 m.



Πρότυπα Θεμελίωσης Εγκατάστασης

- Η θεμελίωση εγκατάστασης του εξοπλισμού πρέπει να κατασκευαστεί από σκυρόδεμα C35 ή άλλο σκυρόδεμα ισοδύναμης απόδοσης.
- Πριν από την εγκατάσταση, διασφαλίστε ότι η βάση είναι οριζόντια, σταθερή, επίπεδη, ξηρή και έχει επαρκή φέρουσα ικανότητα. Απαγορεύεται η ύπαρξη βαθουλωμάτων ή κλίσης.
- Η βάση πρέπει να έχει ενσωματωμένους σωλήνες ή προδιαγεγραμμένες οπές καλωδίωσης για εύκολη διέλευση καλωδίων.
- Ο εξοπλισμός χρησιμοποιεί κάτωθι είσοδο καλωδίων, επομένως η θεμελίωση πρέπει να έχει σχεδιασμό για προστασία από σκόνη και τρωκτικά, για την αποφυγή εισόδου ξένων σωμάτων.
- Η θεμελίωση πρέπει να έχει σχεδιασμό για προστασία από συσσώρευση νερού και υγρασία, για να αποφευχθεί η γήρανση και βραχυκύκλωση των καλωδίων, που μπορεί να επηρεάσει τη φυσιολογική λειτουργία του εξοπλισμού.
- Δεδομένου ότι τα καλώδια του εξοπλισμού είναι παχιά, κατά το σχεδιασμό των ενσωματωμένων σωλήνων/προδιαγεγραμμένων οπών καλωδίωσης, πρέπει να διατίθεται επαρκής χώρος για τα καλώδια, ώστε να συνδέονται ομαλά και χωρίς τριβή.



STS10INT0020

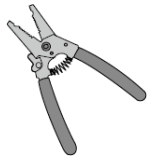
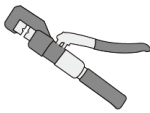
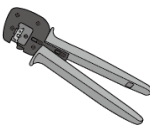
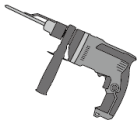
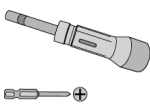
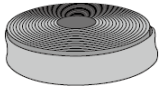
4.2 Πρότυπα Εργαλείων

Προσοχή

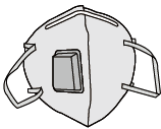
Κατά την εγκατάσταση, συνιστάται η χρήση των παρακάτω εργαλείων εγκατάστασης. Εάν είναι απαραίτητο, μπορούν να χρησιμοποιηθούν άλλα βοηθητικά εργαλεία στον χώρο.

Εργαλεία Εγκατάστασης

Τύπος Εργαλείου	Περιγραφή	Τύπος Εργαλείου	Περιγραφή
	Πλευρικό τρυπάνι		Εργαλείο συμπίεσης RJ45

Τύπος Εργαλείου	Περιγραφή	Τύπος Εργαλείου	Περιγραφή
	Αποφλοιωτής καλωδίων		Υδραυλική πένσα ΥQK-70
	Ανοιχτό κλειδί		Εργαλείο συμπίεσης ακροδεκτών PV PV-CZM-61100
	Σφυρηλατητικό τρυπάνι (τρυπάνι Φ8mm)		Κλειδί ροπής
	Σφυρί καουτσούκ		Σετ κλειδιών με δακτύλιο
	Μαρκαδόρος		Πολύμετρο Εύρος ≤1100V
	Θερμοσυρριβανόμενη σωλήνωση		Πιστόλι θερμού αέρα
	Δέσμες καλωδίων		Ηλεκτρική σκούπα

Εξοπλισμός Ατομικής Προστασίας

Τύπος Εργαλείου	Περιγραφή	Τύπος Εργαλείου	Περιγραφή
	Μονωτικά γάντια, Γάντια προστασίας		Μάσκα προστασίας από σκόνη
	Γυαλιά προστασίας		Παπούτσια ασφαλείας

4.3 Απαιτήσεις Μεταφοράς

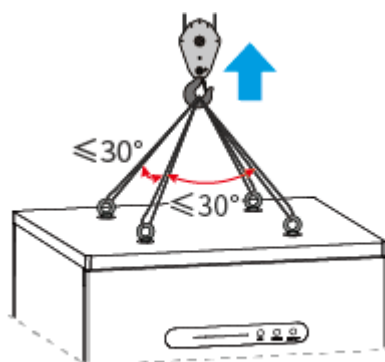
Προσοχή

1. Οι συσκευές, κατά τη μεταφορά, κυκλοφορία, εγκατάσταση και άλλες εργασίες, πρέπει να πληρούν τους νόμους, τους κανονισμούς και τα σχετικά πρότυπα της χώρας ή της περιοχής όπου βρίσκονται.
2. Για να προστατευτεί η συσκευή από ζημιά κατά τη μεταφορά, βεβαιωθείτε ότι το προσωπικό μεταφοράς έχει εκπαιδευτεί επαγγελματικά. Κατά τη διάρκεια της μεταφοράς, καταγράψτε τα βήματα λειτουργίας και διατηρήστε την ισορροπία της συσκευής για να αποφύγετε την πτώση της.
3. Πριν την εγκατάσταση, το σύστημα αποθήκευσης ενέργειας πρέπει να μεταφερθεί στον τόπο εγκατάστασης. Κατά τη μεταφορά, για να αποφευχθεί τραυματισμός προσωπικού ή ζημιά στη συσκευή, λάβετε υπόψη τα ακόλουθα:
 - Σύμφωνα με το βάρος της συσκευής, εξοπλίστε το ανάλογο προσωπικό και εργαλεία, ώστε να αποφευχθεί το βάρος της συσκευής να υπερβαίνει την ανθρώπινη ικανότητα μεταφοράς και να προκαλέσει τραυματισμούς.
 - Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή παραμένει ισορροπημένη κατά τη μεταφορά για να αποφευχθεί η πτώση της.
 - Κατά τη μεταφορά της συσκευής, βεβαιωθείτε ότι οι πόρτες του ντουλαπιού είναι κλειδωμένες.

Προσοχή

- Ο εξοπλισμός μπορεί να μεταφερθεί στο σημείο εγκατάστασης με ανυψωτικό ή περονοφόρο.
- Όταν μεταφέρετε τον εξοπλισμό με ανυψωτικό, χρησιμοποιήστε εύκαμπτα λωρίδια ή ιμάντες. Η φέρουσα ικανότητα κάθε μεμονωμένου ιμάντα πρέπει να είναι ≥ 5 τόνοι.
- Όταν μεταφέρετε τον εξοπλισμό με περονοφόρο, η φέρουσα ικανότητα του περονοφόρου πρέπει να είναι ≥ 5 τόνοι.
- Η επένδυση της πόρτας είναι ευάλωτη κατά την εγκατάσταση και τη μεταφορά, να είστε προσεκτικοί.

- **Μεταφορά με Ανύψωση**



STS10INT0022

Βήμα 1: Πραγματοποιήστε εργασίες ανύψωσης του εξοπλισμού χρησιμοποιώντας ιμάντες ανύψωσης με γάντζο ή U-γάντζο.

Βήμα 2: Χρησιμοποιήστε μηχανισμό ανύψωσης για να σηκώσετε και να μεταφέρετε τον εξοπλισμό.

- **Μεταφορά με Ανατρεπτικό Φορηγάκι**



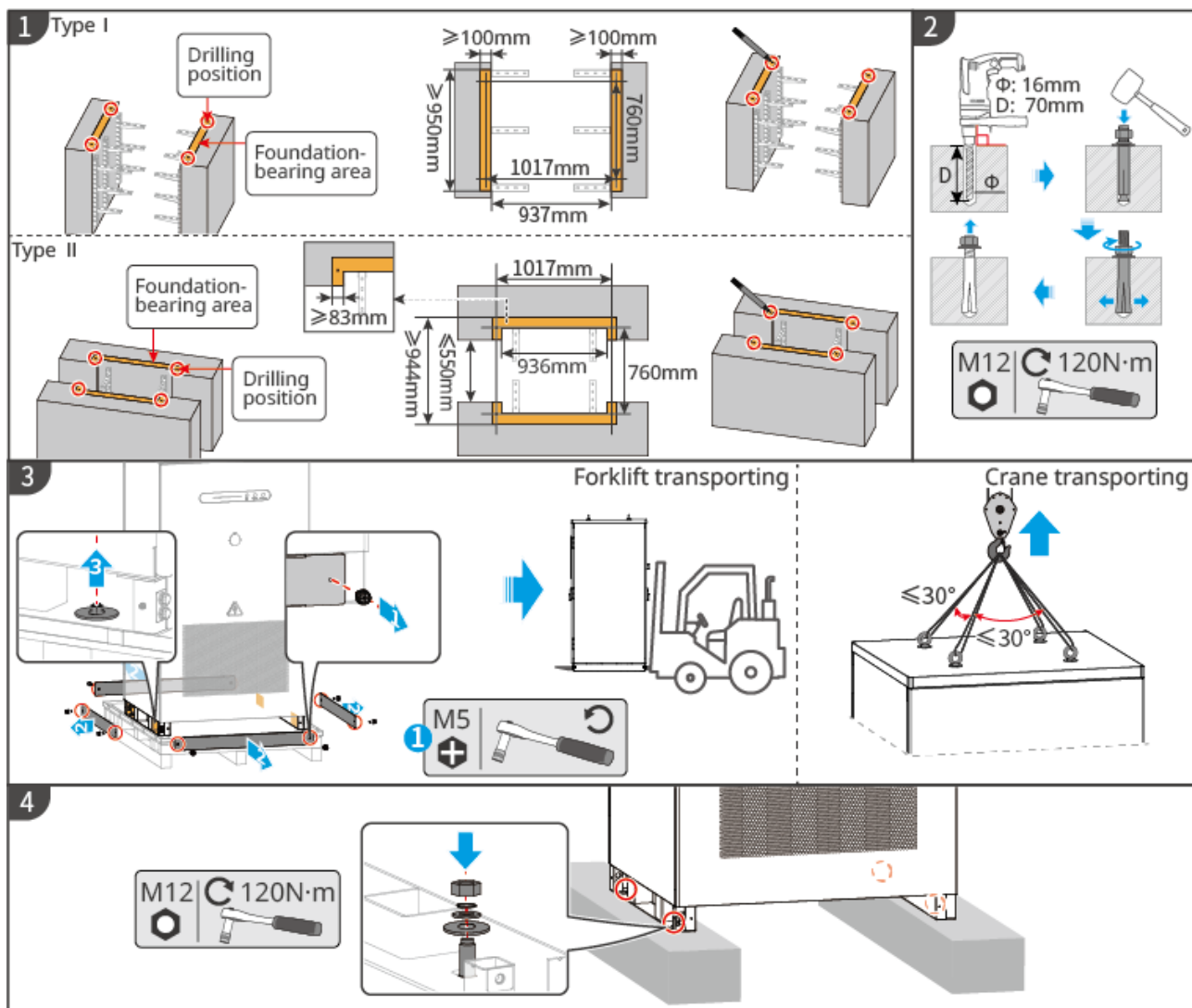
Βήμα 2: Μεταφέρετε τον εξοπλισμό με ανατρεπτικό φορτηγάκι, τοποθετώντας το κέντρο βάρους του εξοπλισμού στο κέντρο των πηχών του ανατρεπτικού.

Βήμα 1: Χρησιμοποιήστε έναν μαρκαδόρο για να σημειώσετε τις θέσεις διατήρησης στο θεμέλιο.

Βήμα 2: Χρησιμοποιήστε ένα τρυπάνι κρούσης για να τρυπήσετε τρύπες στο έδαφος, εγκαταστήστε μπουλόνια διαστολής.

Βήμα 3: Μεταφέρετε την καμπίνα στο θεμέλιο και αφαιρέστε τα περιμετρικά πάνελ.

Βήμα 4: Στερεώστε την καμπίνα στο θεμέλιο.



STS10INT0008

5 Ηλεκτρική σύνδεση

Κίνδυνος

- Όλες οι λειτουργίες κατά τη διαδικασία ηλεκτρικής σύνδεσης, τα καλώδια που χρησιμοποιούνται και οι προδιαγραφές των εξαρτημάτων πρέπει να συμμορφώνονται με τις τοπικές νομικές και κανονιστικές απαιτήσεις.
- Πριν από τη σύνδεση ηλεκτρικών καλωδίων, βεβαιωθείτε ότι όλοι οι ανώτεροι διακόπτες της συσκευής έχουν απενεργοποιηθεί.
- Πριν από την ηλεκτρική σύνδεση, απενεργοποιήστε όλους τους διακόπτες της συσκευής για να διασφαλίσετε ότι η συσκευή είναι χωρίς ρεύμα. Απαγορεύεται αυστηρά η λειτουργία υπό τάση, διαφορετικά μπορεί να προκύψει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας κ.λπ.
- Τα καλώδια του ίδιου τύπου πρέπει να δένονται μαζί και να διαχωρίζονται από καλώδια διαφορετικού τύπου, απαγορεύεται η αλληλοεμπλοκή ή η διασταύρωση της διάταξης.
- Εάν τα καλώδια υφίστανται υπερβολική ένταση, μπορεί να οδηγήσει σε κακή σύνδεση. Κατά τη σύνδεση, αφήστε ένα ορισμένο μήκος καλωδίου πριν από τη σύνδεση με τις θύρες σύνδεσης της συσκευής.
- Κατά τη συμπίεση των ακροδεκτών, βεβαιωθείτε ότι το αγωγίμο μέρος του καλωδίου έρχεται σε πλήρη επαφή με τον ακροδέκτη. Μην συμπιέζετε το μονωτικό περίβλημα του καλωδίου μαζί με τον ακροδέκτη, διαφορετικά μπορεί να προκαλέσει αδυναμία λειτουργίας της συσκευής ή, μετά τη λειτουργία, ζέστη λόγω αναξιόπιστης σύνδεσης που μπορεί να προκαλέσει ζημιά στη σειρά ακροδεκτών της συσκευής.
- Η χρήση καλωδίων σε περιβάλλοντα υψηλής θερμοκρασίας μπορεί να προκαλέσει γήρανση και καταστροφή του μονωτικού στρώματος. Η απόσταση μεταξύ των καλωδίων και των θερμαινόμενων συσκευών ή της περιφέρειας της πηγής θερμότητας πρέπει να είναι τουλάχιστον 30 mm.

Προσοχή

- Πριν από την ηλεκτρική σύνδεση, φορέστε απαραίτητα προσωπικά προστατευτικά μέσα όπως ασφαλή παπούτσια, προστατευτικά γάντια, μονωτικά γάντια κ.λπ., σύμφωνα με τις απαιτήσεις.
- Μόνο εκπαιδευμένοι επαγγελματίες επιτρέπεται να εκτελούν ηλεκτρικές συνδέσεις και σχετικές εργασίες.
- Παρακαλώ φυλάξτε σωστά το κλειδί της πόρτας του ντουλαπιού.
- Τα χρώματα των καλωδίων στα γραφικά αυτού του εγγράφου είναι μόνο για αναφορά· οι συγκεκριμένες προδιαγραφές καλωδίων πρέπει να συμμορφώνονται με τις τοπικές κανονιστικές απαιτήσεις.

5.1 Προετοιμασία πριν από την καλωδίωση

Προετοιμασία Καβελών

Αρ.	Καλώδιο	Τύπος	Συνιστώμενες προδιαγραφές	Περιγραφή
1	Γείωση προστασίας	Επίπεδη χαλύβδινη ράβδος με θερμική ψευδαργύρωση	Πρέπει να συμμορφώνεται με τις τοπικές προδιαγραφές σχεδιασμού γείωσης για εγκαταστάσεις εναλλασσόμενου ρεύματος	Παρέχεται από τον χρήστη
2	Καλώδιο ισχύος	Πενταπλό χαλκό/αλουμίνιο καλώδιο για εξωτερική χρήση	Για τις προδιαγραφές καλωδίων ισχύος και ακροδεκτών ανά θύρα, ανατρέξτε στο κεφάλαιο 5.3.Σύνδεση καλωδίων ισχύος(P.41) .	Παρέχεται από τον χρήστη
3	Καλώδιο σήματος DI	Συστρεμμένο ζεύγος χαλκού για εξωτερική χρήση, σύμφωνο με τα τοπικά πρότυπα	Εμβαδόν διατομής αγωγού: 0.32~0.5 mm ²	Παρέχεται από τον χρήστη

Αρ.	Καλώδιο	Τύπος	Συνιστώμενες προδιαγραφές	Περιγραφή
4	Καλώδιο επικοινωνίας LAN	Καλώδιο δικτύου με θωράκιση CAT 5E ή ανώτερου επιπέδου με υποδοχή RJ45		Παρέχεται από τον χρήστη

Σημείωση:

Οι συνιστώμενες προδιαγραφές καλωδίων στον πίνακα δίνονται μόνο για ενημερωτικούς σκοπούς. Κατά την επιλογή των καλωδίων, ο χρήστης πρέπει να λάβει υπόψη συνθετικούς παράγοντες όπως η θερμοκρασία του περιβάλλοντος εγκατάστασης, ο τρόπος τοποθέτησης, ο αριθμός των καλωδίων σε παράλληλη διάταξη, η απόκλιση τάσης και η θερμική σταθερότητα, και να διορθώσει τη δυνατότητα μεταφοράς ρεύματος χρησιμοποιώντας τους αντίστοιχους συντελεστές διόρθωσης. Τα επιλεγμένα καλώδια πρέπει να πληρούν την ακόλουθη απαίτηση: Δυνατότητα μεταφοράς ρεύματος καλωδίου $\geq$ Ονομαστικό ρεύμα συσκευής προστασίας από υπερβολικό ρεύμα $\geq$ Μέγιστο ονομαστικό ρεύμα

Προετοιμασία διακοπών κυκλώματος

Συνιστώμενη εξωτερική συσκευή προστασίας από υπερβολικό ρεύμα για τις θύρες Smart-port	Συνιστώμενες προδιαγραφές	Τρόπος απόκτησης
Διακόπτης AC	Ονομαστικό ρεύμα: 1000A	Αυτοπρομήθεια

Προετοιμασία UPS (προαιρετικά)

Μάρκα		Schneider
Μοντέλο		SPM1K
Είσοδος/Έξοδος	Ονομαστική τάση εισόδου	220 V
	Εύρος τάσης εισόδου	110~300 VAC

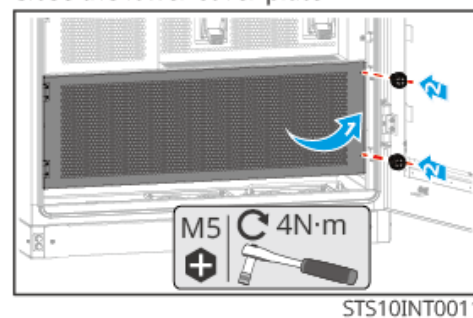
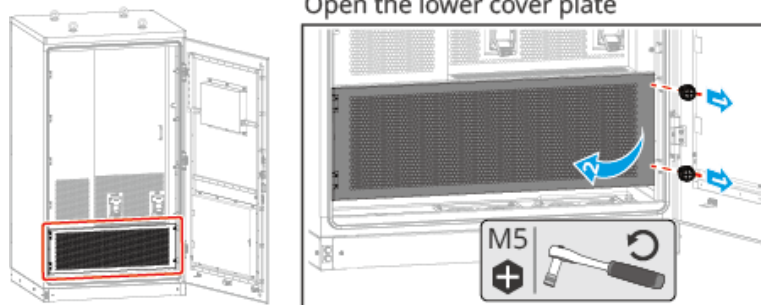
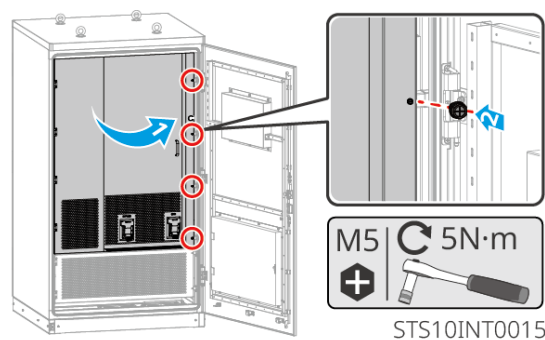
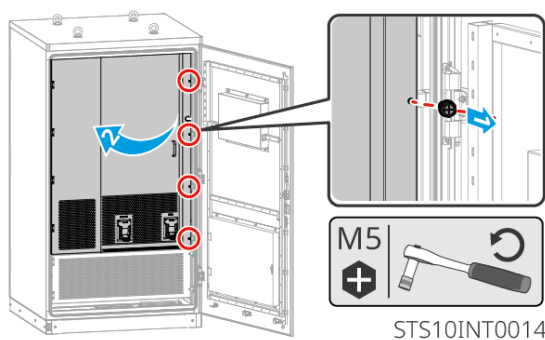
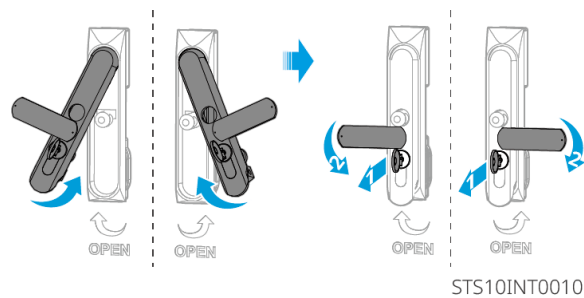
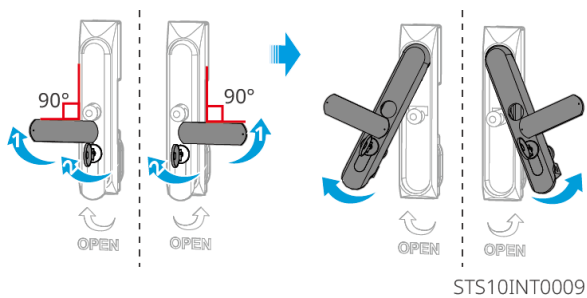
	Προστασία ρεύματος εισόδου	10 A προστασία
	Τάση εξόδου	220 V (προεπιλογή)/230 V/240 V
	Μέγιστη ισχύς εξόδου	800 W
	Απόδοση εξόδου	88%
	Ακροδέκτες εξόδου	Πρίζα εθνικού προτύπου*3
Μπαταρία	Χωρητικότητα μπαταρίας	9 Ah*2
	Τάση μπαταρίας	24 V
	Χρόνος φόρτισης	4 ώρες φόρτιση έως 90%
Άλλα	Θερμοκρασία λειτουργίας	0~+40°C
	Θερμοκρασία αποθήκευσης	-15~+60°C
	Υψόμετρο	1 km (για κάθε αύξηση 100 m, η χωρητικότητα εξόδου μειώνεται κατά 1%)
	Διαστάσεις	145*288*223 mm
	Καθαρό βάρος	9.3 kg

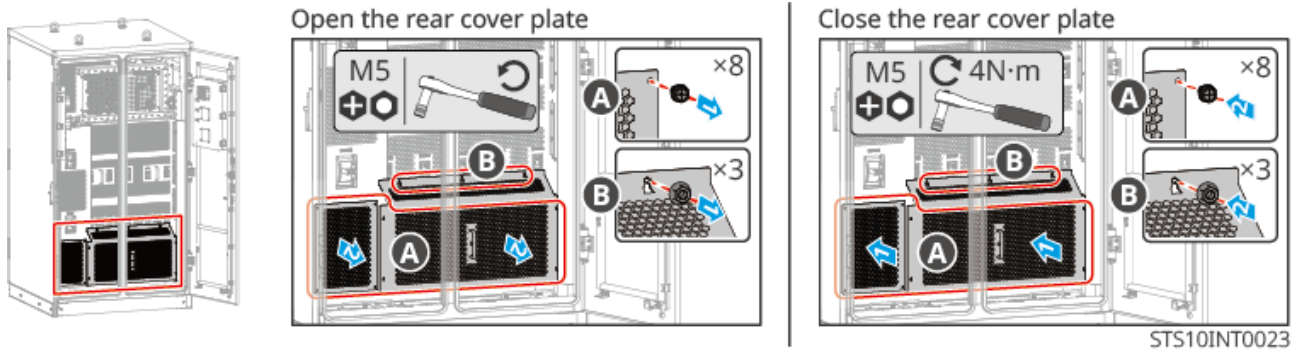
Λειτουργία θύρας καμπίνας και πλακών καλύμματος

• Θύρα καμπίνας

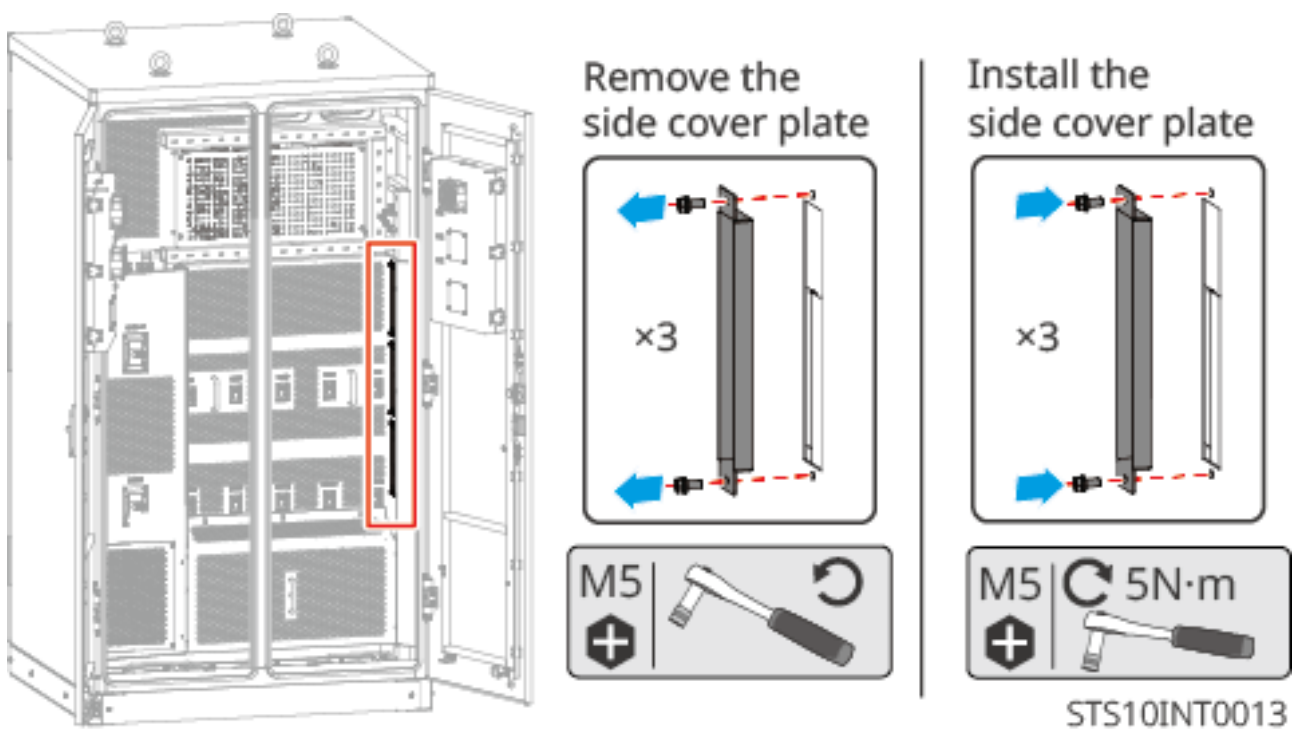
Άνοιγμα ντουλαπιού

Κλείσιμο ντουλαπιού

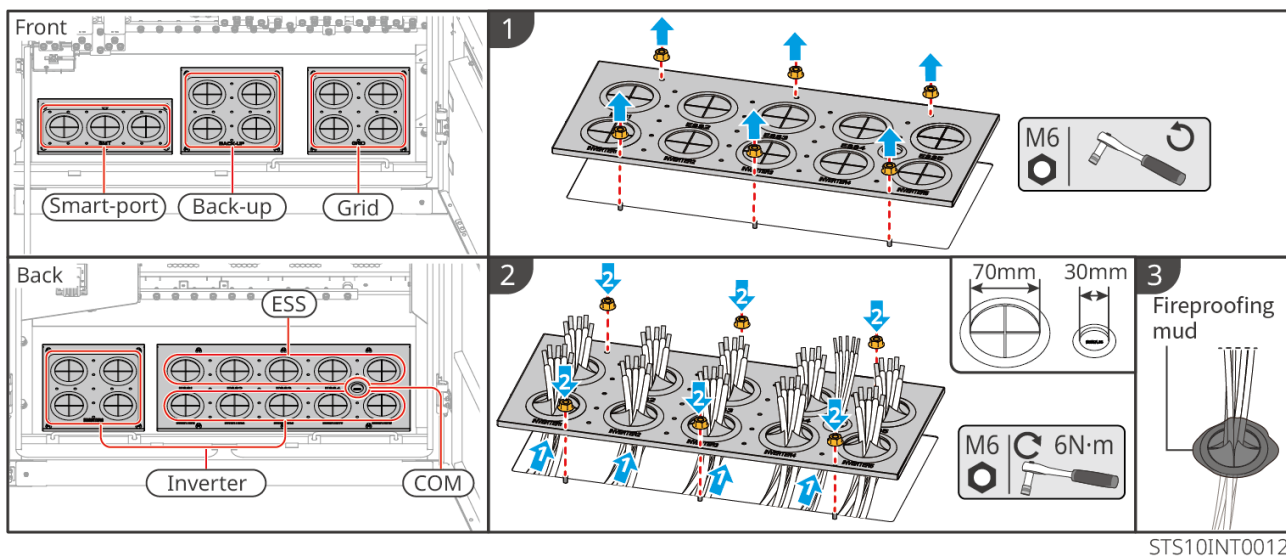




- Πλαϊνή πλάκα καλύμματος



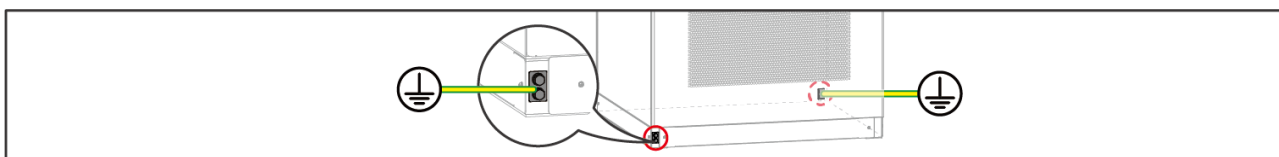
Λειτουργία θύρας καλωδίωσης και πλάκας προστασίας καλωδίων



5.2 Συνδεσμός GROUND Επικουρικής Γραμμής

Προειδοποίηση

- Πριν από τη λειτουργία της συσκευής, βεβαιωθείτε ότι το σύστημα είναι αξιόπιστα γειωμένο και λάβετε σχετικά προστατευτικά μέτρα, διαφορετικά μπορεί να υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Για να βελτιωθεί η αντοχή στη διάβρωση των ακροδεκτών, συνιστάται να εφαρμόσετε σιλικόνη ή βερνίκι στο εξωτερικό των ακροδεκτών γείωσης για προστασία μετά την ολοκλήρωση της σύνδεσης του καλωδίου γείωσης.



STS10ELC0013

5.3 Σύνδεση καλωδίων ισχύος

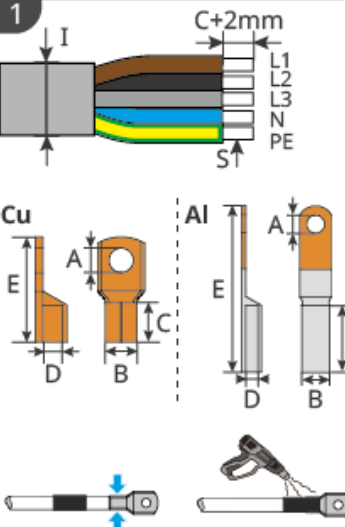
Προσοχή

- Οι ακροδέκτες σύνδεσης STS είναι από χαλκό. Εάν χρησιμοποιείτε καλώδιο αλουμινίου, παρακαλώ προμηθευτείτε μόνοι σας ακροδέκτες μετάβασης χαλκού-αλουμινίου.
- Οι θύρες Back-up, Grid και Inverter (κεντρικού τύπου) μπορούν να χρησιμοποιήσουν καλώδια χαλκού πυρήνα διατομής 95mm² ή 120mm². Εάν χρησιμοποιείτε καλώδιο χαλκού 95mm², απαιτούνται 4 δέσμες. Εάν χρησιμοποιείτε καλώδιο χαλκού 120mm², απαιτούνται μόνο 3 δέσμες.

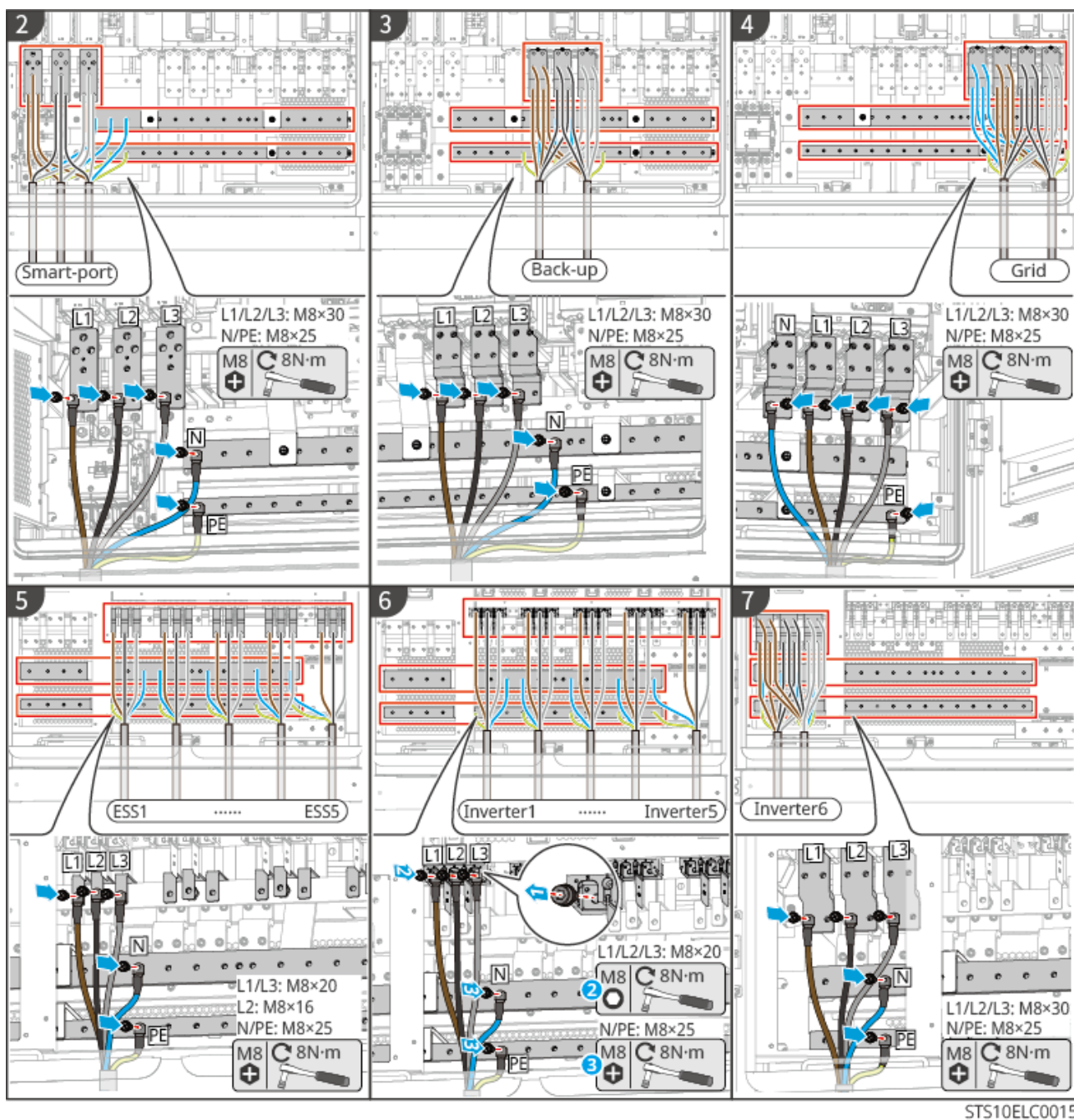
Βήμα 1: Προετοιμάστε το καλώδιο και τους ακροδέκτες και εκτελέστε τη συμπίεση.

Βήμα 2: Ξεβιδώστε τις βίδες στη ράβδο χαλκού και στερεώστε το συμπιεσμένο καλώδιο στη ράβδο χαλκού χρησιμοποιώντας βίδες.

Smart-port & Back-up & Grid & ESS & Inverter

1									
端口 Port	线缆材质 Cable Material	线缆类型 Cable Type	A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	I (mm)	S (mm ²)	
Grid Back-up Inverter1-5	Cu	L1/L2/L3	8.5-10	17-19	13.7-15	57-63	Φ: ≤70	 95-120	
		N		12.5-14.5	9.8-11.5	42.5-50		 50-70	
		PE							
	Al	L1/L2/L3	12.5	23	15.2	120	Φ: ≤70	 120	
		N						 70	
		PE							
Smart-port	Cu	L1/L2/L3	10	19	15	63	Φ: ≤70	 120	
		N							
		PE							
Inverter6 ESS	Cu	L1/L2/L3	8.5-10	14.5	11.5	48.5-50	Φ: ≤70	 70	
		N		10.8	8.5	37-38		 35	
		PE							
	Al	L1/L2/L3	12.5	21	13.5	109	Φ: ≤70	 95	
		N						 50	
		PE							

STS10ELC0014



Q6 (Σύνδεση καλωδίου τροφοδοσίας SEC3000C)

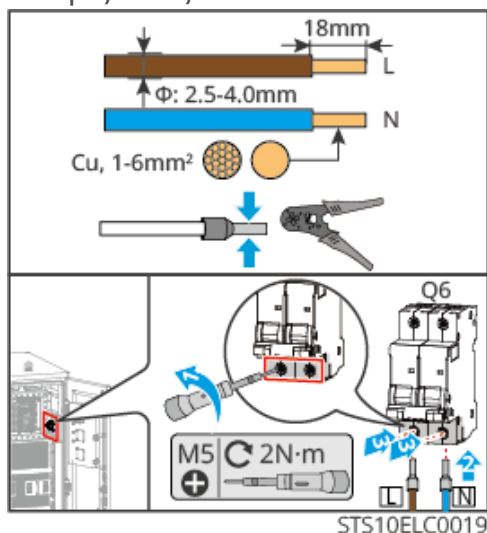
Προσοχή

Συνιστάται η χρήση UPS μεταξύ της πρίζας τροφοδοσίας Q6 και του SEC3000C, για τη διασφάλιση της σταθερής λειτουργίας του SEC3000C. Για τα συνιστώμενα μοντέλα UPS, ανατρέξτε στην ενότητα [5.1.Προετοιμασία πριν από τη σύνδεση\(P.36\)](#).

Βήμα 1: Προετοιμάστε μονοφασικό καλώδιο AC και ακροδέκτες. Για συγκεκριμένες απαιτήσεις, ανατρέξτε στο [Εγχειρίδιο χρήστη SEC3000C](#).

Βήμα 2: Συμπιέστε τον ακροδέκτη.

Βήμα 3: Χαλαρώστε τις βίδες στον πυθμένα του διακόπτη Q6, εισαγάγετε τον ακροδέκτη και στη συνέχεια σφίξτε τις.

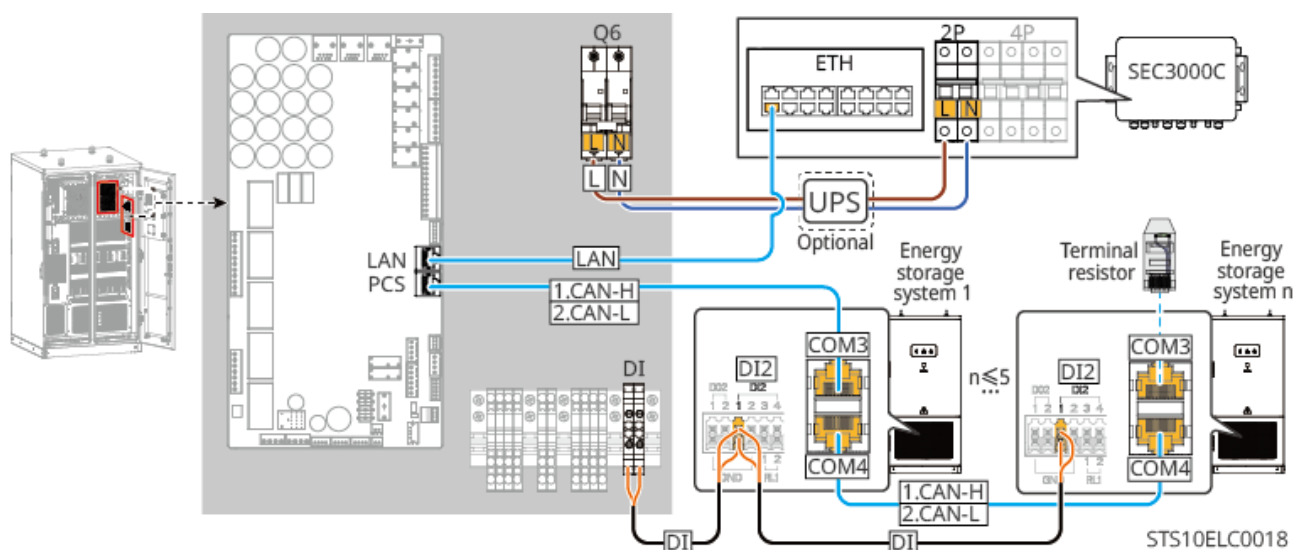


5.4 Σύνδεση γραμμής επικοινωνίας

Προσοχή

- Πριν συνδέσετε το καλώδιο επικοινωνίας, ανοίξτε πρώτα το πλαϊνό κάλυμμα.
- Όταν πολλά συστήματα αποθήκευσης ενέργειας συνδέονται παράλληλα, τοποθετήστε την αντίσταση τερματισμού στη θύρα COM του τελευταίου συστήματος αποθήκευσης ενέργειας.
- Όταν πολλά συστήματα αποθήκευσης ενέργειας συνδέονται παράλληλα, εάν ένα από αυτά παρουσιάσει βλάβη και χρειαστεί να απενεργοποιηθεί πλήρως, αφαιρέστε τα καλώδια δικτύου που συνδέονται στις θύρες COM3 και COM4 αυτού του συστήματος αποθήκευσης ενέργειας και βραχυκυκλώστε αυτά τα δύο καλώδια χρησιμοποιώντας έναν διπλό συνδετήρα RJ45· εάν το τελευταίο σύστημα αποθήκευσης ενέργειας παρουσιάσει βλάβη, είναι απαραίτητο να αφαιρέσετε το καλώδιο δικτύου από τη θύρα COM αυτού του συστήματος αποθήκευσης ενέργειας και τη θύρα COM του προηγούμενου συστήματος αποθήκευσης ενέργειας, και να αφαιρέσετε την αντίσταση τερματισμού από αυτό το σύστημα αποθήκευσης ενέργειας και να την εισάγετε στη θύρα COM του προηγούμενου συστήματος αποθήκευσης ενέργειας.

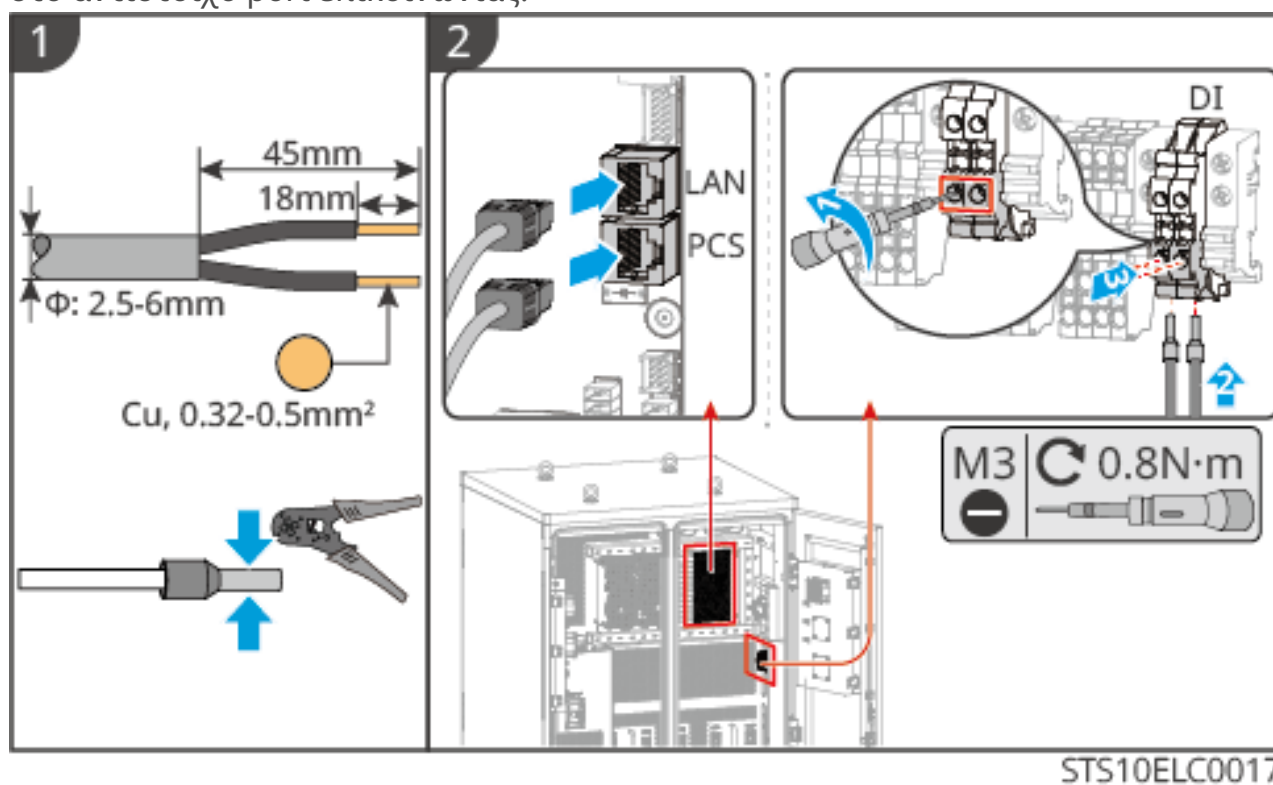
Επισκόπηση σύνδεσης



Βήματα λειτουργίας

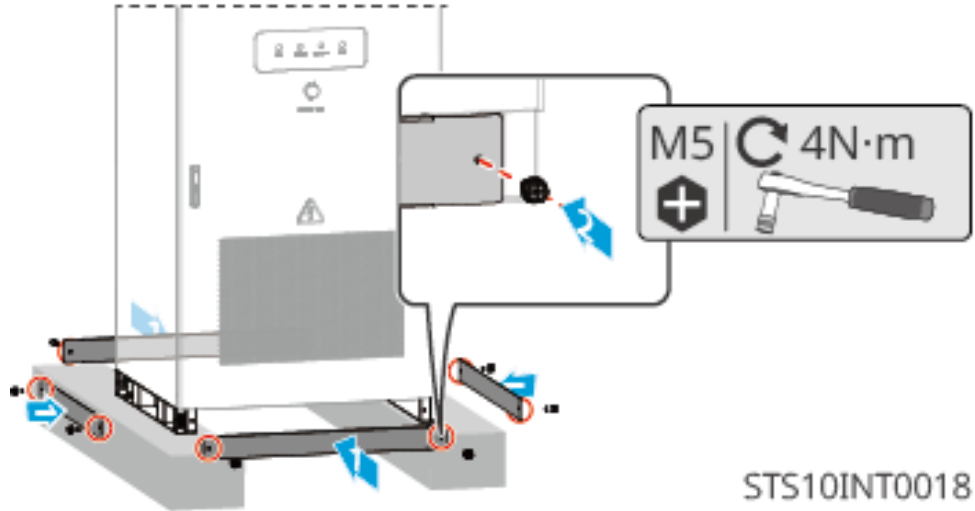
Βήμα 1: Ετοιμάστε τη γραμμή επικοινωνίας και πιάστε τις ακροδέκτες.

Βήμα 2: Περάστε τη γραμμή επικοινωνίας από το κάτω COM port και εισάγετέ την στο αντίστοιχο port επικοινωνίας.

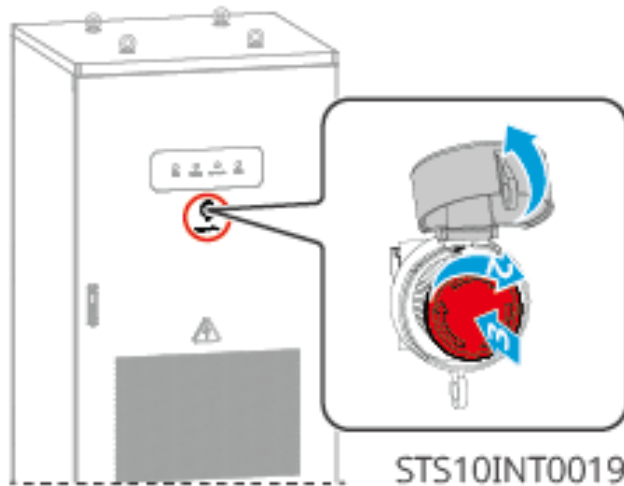


5.5 Λειτουργίες μετά την καλωδίωση

Βήμα 1: Εγκαταστήστε το φράγμα.



Βήμα 2: Αφήστε το διακόπτη έκτακτης ανάγκης.



6 Πειραματική λειτουργία εξοπλισμού

6.1 Έλεγχος πριν την ενεργοποίηση

A/A	Στοιχείο Ελέγχου
1	Ο εξοπλισμός είναι στερεωμένος σταθερά, η θέση εγκατάστασης διευκολύνει τη λειτουργία και τη συντήρηση, ο χώρος εγκατάστασης επιτρέπει τον αερισμό και την ψύξη, το περιβάλλον εγκατάστασης είναι καθαρό και οργανωμένο.
2	Οι αγωγοί προστατευτικής γείωσης, τροφοδοσίας και επικοινωνίας είναι συνδεδεμένοι σωστά και σταθερά.
3	Το δέσιμο των καλωδίων συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις διαδρομής καλωδίων, η κατανομή είναι λογική και δεν υπάρχουν βλάβες.
4	Οι αχρησιμοποίητες θύρες έχουν φραγεί.
5	Η τάση και η συχνότητα στο σημείο σύνδεσης με το δίκτυο συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις διασύνδεσης.

6.2 Ενεργοποίηση εξοπλισμού

Προσοχή
Πριν από την ενεργοποίηση, παρακαλώ ανοίξτε το άνω κάλυμμα.

Βήμα 1: Κλείστε τον διακόπτη Q1 (διακόπτης μονοφασικής λήψης ρεύματος GRID).

Βήμα 2: Κλείστε τον διακόπτη Q2 (διακόπτης μονοφασικής λήψης ρεύματος BUS).

Βήμα 3: Κλείστε τον διακόπτη Q3 (διακόπτης μονοφασικής λήψης ρεύματος Smart-port).

Βήμα 4: Κλείστε τον διακόπτη Q4 (διακόπτης αλεξικέραυνου συγχρονισμού με δίκτυο).

Βήμα 5: Κλείστε τον διακόπτη Q5 (διακόπτης αλεξικέραυνου αυτόνομης λειτουργίας).

Βήμα 6: Κλείστε τον διακόπτη Q6 (διακόπτης τροφοδοσίας SEC3000C).

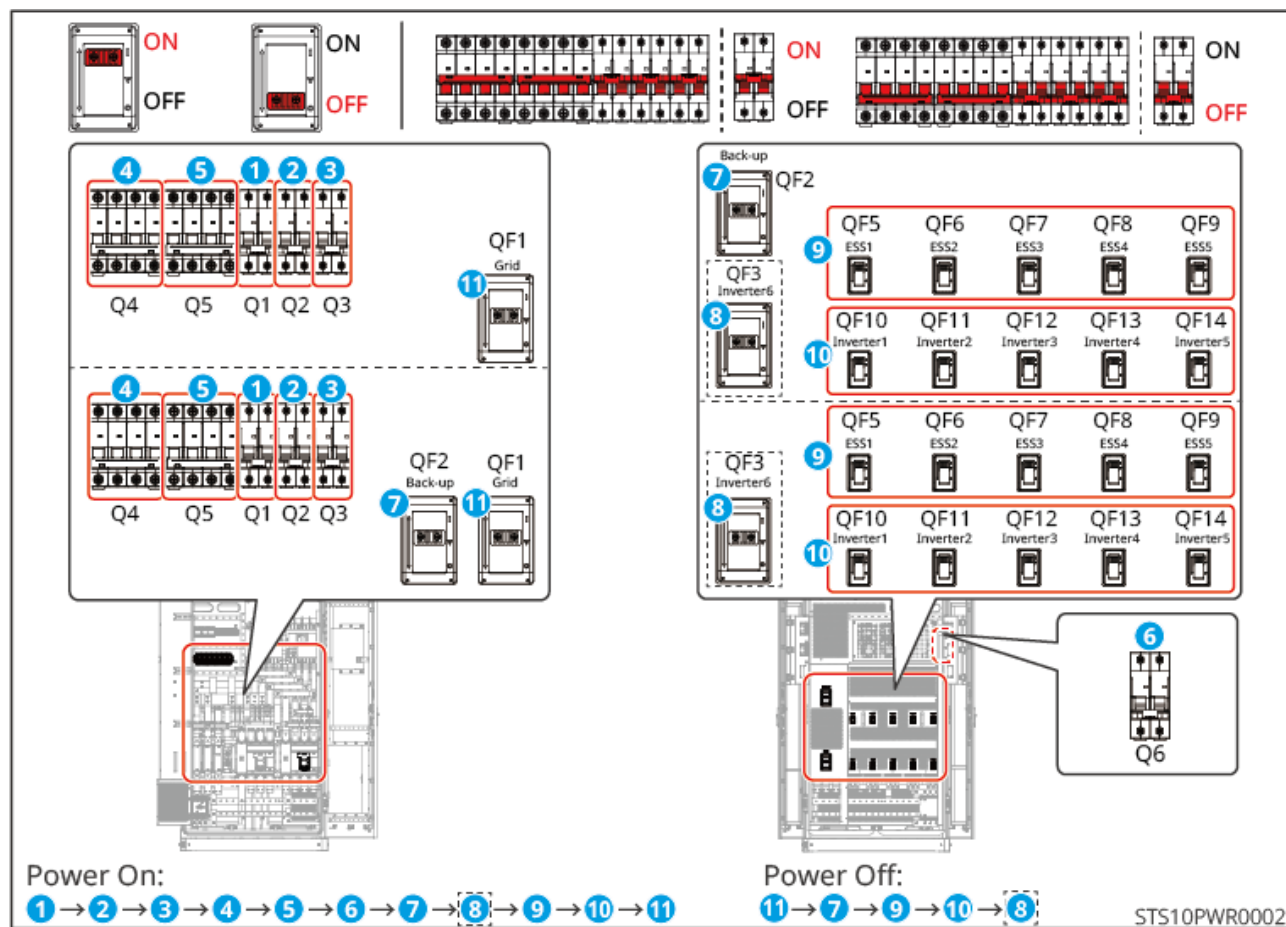
Βήμα 7: Κλείστε τον διακόπτη QF2 (διακόπτης φορτίου).

Βήμα 8: Κλείστε τον διακόπτη QF3 (κεντρικός διακόπτης μετά τη συγκέντρωση των φωτοβολταϊκών αντιστροφών).

Βήμα 9: Κλείστε τους διακόπτες QF5~QF9 (διακόπτες συστήματος αποθήκευσης ενέργειας).

Βήμα 10: Κλείστε τους διακόπτες QF10~QF14 (διακόπτες φωτοβολταϊκών αντιστροφών).

Βήμα 11: Κλείστε τον διακόπτη QF1 (κύριος διακόπτης εισόδου).



7 Διαμόρφωση συσκευής μέσω του ενσωματωμένου Web του SEC3000C

Το έξυπνο πλαίσιο ελέγχου ενέργειας SEC3000C είναι μια εξειδικευμένη συσκευή για την πλατφόρμα παρακολούθησης και διαχείρισης συστημάτων φωτοβολταϊκής παραγωγής. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη συλλογή δεδομένων από συσκευές σε ένα φωτοβολταϊκό σύστημα, όπως μετατροπείς σύνδεσης δικτύου, μετατροπείς αποθήκευσης, μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας κ.λπ., την αποθήκευση αρχείων καταγραφής και την αποστολή των δεδομένων στην πλατφόρμα παρακολούθησης και διαχείρισης, επιτυγχάνοντας κεντρική παρακολούθηση, λειτουργία και συντήρηση του φωτοβολταϊκού συστήματος.

Για λεπτομερή λειτουργίες, ανατρέξτε στο «[Εγχειρίδιο χρήστη SEC3000C](#)».

8 Παρακολούθηση σταθμού παραγωγής ενέργειας μέσω SEMS+

Το SEMS+ είναι μια πλατφόρμα παρακολούθησης που μπορεί να επικοινωνήσει με συσκευές μέσω WiFi/LAN/4G. Παρακάτω είναι οι κοινές λειτουργίες του SEMS+:

- Διαχείριση πληροφοριών οργανισμού ή χρήστη, κ.λπ.
- Προσθήκη, παρακολούθηση πληροφοριών σταθμού παραγωγής ενέργειας, κ.λπ.
- Συντήρηση συσκευών.

Για λεπτομερείς λειτουργίες, ανατρέξτε στο «[Εγχειρίδιο χρήστη SEMS+](#)».

9 Περιποίηση του ΣΥΣΤΗΜατος

9.1 Απενεργοποίηση συσκευής

Προσοχή

Αφού ολοκληρωθεί η απενεργοποίηση, παρακαλώ κλείστε το άνω κάλυμμα.

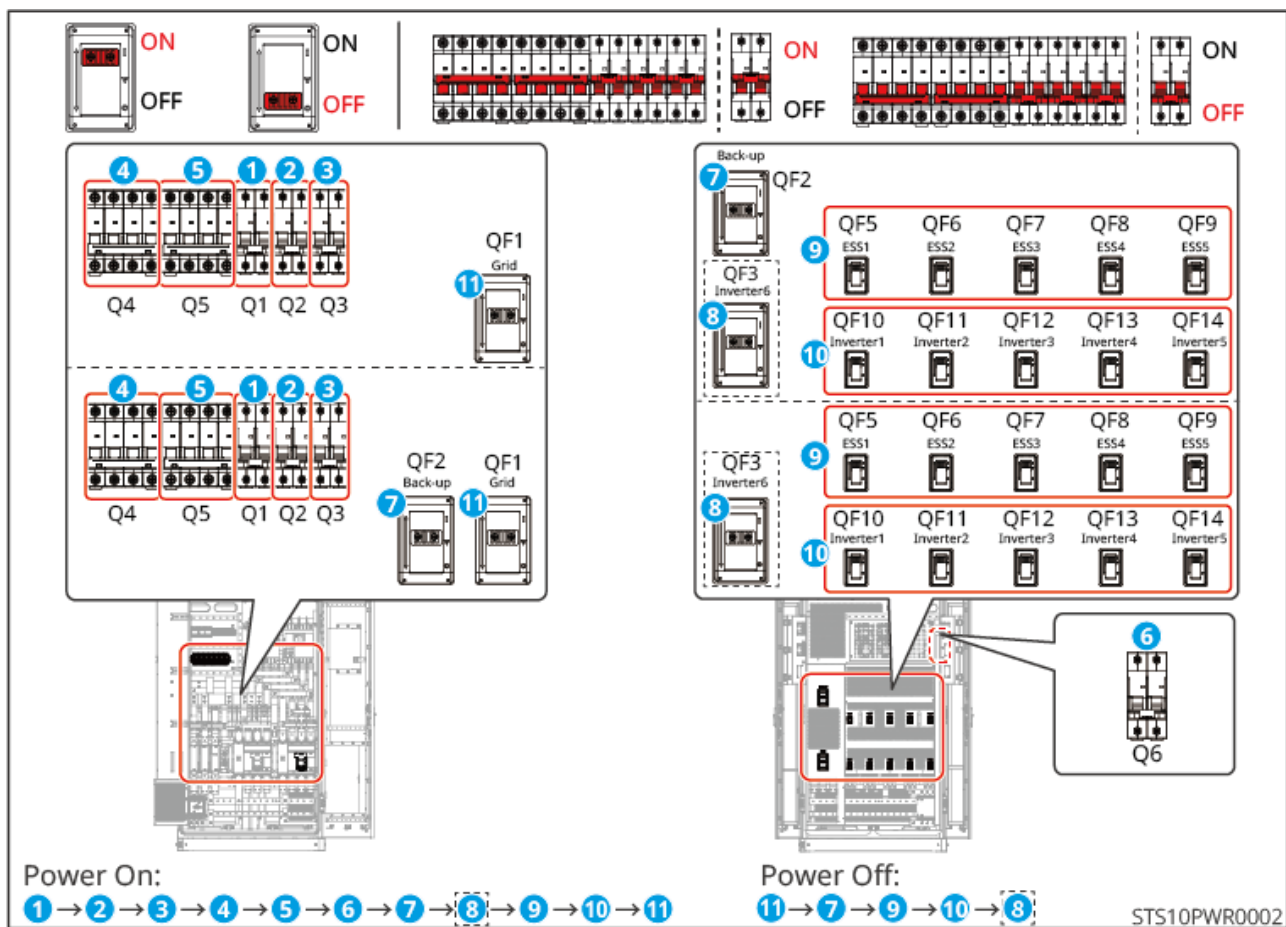
Βήμα 1: Αποσυνδέστε τον διακόπτη QF1 (κύριος διακόπτης εισόδου).

Βήμα 2: Αποσυνδέστε τον διακόπτη QF2 (διακόπτης φορτίου).

Βήμα 3: Αποσυνδέστε τους διακόπτες QF5~QF9 (διακόπτες συστήματος αποθήκευσης ενέργειας).

Βήμα 4: Αποσυνδέστε τους διακόπτες QF10~QF14 (διακόπτες φωτοβολταϊκών αντιστροφών).

Βήμα 5: Αποσυνδέστε τον διακόπτη QF3 (κεντρικός διακόπτης μετά τη συγκέντρωση φωτοβολταϊκών αντιστροφών).



9.2 Αντιμετώπιση βλαβών

Παρακαλώ ακολουθήστε τις παρακάτω μεθόδους για την αντιμετώπιση βλαβών. Εάν οι μέθοδοι αυτές δεν σας βοηθήσουν, επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών.

Όταν επικοινωνείτε με το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών, παρακαλώ συλλέξτε τις παρακάτω πληροφορίες για να διευκολυνθεί η γρήγορη επίλυση του προβλήματος.

1. Πληροφορίες συσκευής, όπως: σειριακός αριθμός, έκδοση λογισμικού, χρόνος εγκατάστασης συσκευής, χρόνος εμφάνισης βλάβης, συχνότητα εμφάνισης βλαβών, κ.λπ.
2. Περιβάλλον εγκατάστασης συσκευής, όπως: καιρικές συνθήκες, εάν τα εξαρτήματα είναι καλυμμένα, υπάρχουν σκιές, κ.λπ. Συνιστάται να παρέχετε φωτογραφίες, βίντεο και άλλα αρχεία για το περιβάλλον εγκατάστασης για να βοηθήσουν στην ανάλυση του προβλήματος.
3. Κατάσταση ηλεκτρικού δικτύου.

Τύπος βλάβης	Ενδεικτικό μήνυμα βλάβης	Επεξεργασία βλάβης
Βλάβη πλακέτας ελέγχου MC	Μη φυσιολογικό NTC (θερμοκρασία περιβάλλοντος)	Παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe
	Μη φυσιολογικός εσωτερικός ανεμιστήρας	Παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe
	Αποτυχία επικοινωνίας DSP	1. Μετά την αποσύνδεση από την τροφοδοσία, ελέγξτε αν η θύρα επικοινωνίας RJ45 του PCS στον πίνακα ελέγχου MC και η θύρα COM RJ45 του LC του ενιαίου θαλάμου 261 είναι συνδεδεμένες ή υπάρχει ανωμαλία 2. Εάν το σφάλμα παραμένει μετά την εξάλειψη της ανωμαλίας και την επανεκκίνηση, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe
	Σφάλμα επικοινωνίας επαφέα	1. Μετά την αποσύνδεση από την τροφοδοσία, ελέγξτε αν η θύρα ελέγχου CN20 του πίνακα ελέγχου MC και ο ακροδέκτης Phoenix του διακόπτη Jinggui είναι συνδεδεμένα ή υπάρχει ανωμαλία 2. Εάν το σφάλμα παραμένει μετά την εξάλειψη της ανωμαλίας και την επανεκκίνηση, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe

Τύπος βλάβης	Ενδεικτικό μήνυμα βλάβης	Επεξεργασία βλάβης
	Σφάλμα επικοινωνίας DG	1. Μετά την αποσύνδεση από την τροφοδοσία, ελέγξτε αν η θύρα RS485 της ακροδέκτης γεννήτριας ντίζελ εντός του θαλάμου και οι ακροδέκτες επικοινωνίας της πλευράς της γεννήτριας ντίζελ είναι συνδεδεμένες ή υπάρχει ανωμαλία 2. Εάν το σφάλμα παραμένει μετά την εξάλειψη της ανωμαλίας και την επανεκκίνηση, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe
Διακοπή έκτακτης ανάγκης	Βλάβη εντός θαλάμου	1. Ανάλογη λειτουργία από τον χειριστή που πίεσε το κουμπί διακοπής έκτακτης ανάγκης. Αφού επιβεβαιώσετε ότι το STS είναι εντελώς εκτός λειτουργίας και ασφαλές, περιστρέψτε το κουμπί διακοπής έκτακτης ανάγκης για επαναφορά 2. Εάν πατήθηκε λόγω επικίνδυνης κατάστασης έκτακτης ανάγκης, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe
Βλάβη επαφεί 1	Προειδοποίησ η λανθασμένης αποσύνδεσης μαγνητικής συγκράτησης	Αποσυνδέστε ολόκληρο το σύστημα από την τροφοδοσία, επανασυνδέστε μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe

Τύπος βλάβης	Ενδεικτικό μήνυμα βλάβης	Επεξεργασία βλάβης
	Προειδοποίησ η λανθασμένης σύνδεσης μαγνητικής συγκράτησης	Αποσυνδέστε ολόκληρο το σύστημα από την τροφοδοσία, επανασυνδέστε μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe
	Αποτυχία σύνδεσης κύριας μαγνητικής συγκράτησης	Αποσυνδέστε ολόκληρο το σύστημα από την τροφοδοσία, επανασυνδέστε μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe
	Αποτυχία αποσύνδεσης κύριας μαγνητικής συγκράτησης	Αποσυνδέστε ολόκληρο το σύστημα από την τροφοδοσία, επανασυνδέστε μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe
	Μη φυσιολογική διακοπή ρελέ σε κατάσταση σύνδεσης	Αποσυνδέστε ολόκληρο το σύστημα από την τροφοδοσία, επανασυνδέστε μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe
	Μη φυσιολογικό κλείσιμο ρελέ σε κατάσταση αποσύνδεσης	Αποσυνδέστε ολόκληρο το σύστημα από την τροφοδοσία, επανασυνδέστε μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe

Τύπος βλάβης	Ενδεικτικό μήνυμα βλάβης	Επεξεργασία βλάβης
	Αποτυχία κλεισίματος ρελέ	Αποσυνδέστε ολόκληρο το σύστημα από την τροφοδοσία, επανασυνδέστε μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe
	Αποτυχία διακοπής ρελέ	Αποσυνδέστε ολόκληρο το σύστημα από την τροφοδοσία, επανασυνδέστε μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe
	Υπέρβαση χρόνου διακοπής ρεύματος φάσης A	Αποσυνδέστε ολόκληρο το σύστημα από την τροφοδοσία, επανασυνδέστε μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe
	Υπέρβαση χρόνου διακοπής ρεύματος φάσης B	Αποσυνδέστε ολόκληρο το σύστημα από την τροφοδοσία, επανασυνδέστε μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe
	Υπέρβαση χρόνου διακοπής ρεύματος φάσης C	Αποσυνδέστε ολόκληρο το σύστημα από την τροφοδοσία, επανασυνδέστε μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe

Τύπος βλάβης	Ενδεικτικό μήνυμα βλάβης	Επεξεργασία βλάβης
	Απώλεια τριφασικής τροφοδοσίας εισόδου	Αποσυνδέστε ολόκληρο το σύστημα από την τροφοδοσία, επανασυνδέστε μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe
	Υποτάση τροφοδοσίας 24V	Αποσυνδέστε ολόκληρο το σύστημα από την τροφοδοσία, επανασυνδέστε μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe
	Υποτάση οδήγησης μαγνητικής συγκράτησης	Αποσυνδέστε ολόκληρο το σύστημα από την τροφοδοσία, επανασυνδέστε μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe
	Σφάλμα ρύθμισης λειτουργίας διπλού συστήματος	Αποσυνδέστε ολόκληρο το σύστημα από την τροφοδοσία, επανασυνδέστε μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe
	Απώλεια εσωτερικής επικοινωνίας 485	Αποσυνδέστε ολόκληρο το σύστημα από την τροφοδοσία, επανασυνδέστε μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe

Τύπος βλάβης	Ενδεικτικό μήνυμα βλάβης	Επεξεργασία βλάβης
Βλάβη επαφεία 2	Αποτυχία δράσης δούλου συστήματος παράλληλης σύνδεσης	Αποσυνδέστε ολόκληρο το σύστημα από την τροφοδοσία, επανασυνδέστε μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe
	Σφάλμα καλωδίωσης φάσης N	Αποσυνδέστε ολόκληρο το σύστημα από την τροφοδοσία, επανασυνδέστε μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe
	Σφάλμα σειράς φάσεων ABC	Αποσυνδέστε ολόκληρο το σύστημα από την τροφοδοσία, επανασυνδέστε μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe
	Σφάλμα ελλιπούς φάσης	Αποσυνδέστε ολόκληρο το σύστημα από την τροφοδοσία, επανασυνδέστε μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe
	Σφάλμα υπερθέρμανσ ης MCU	Αποσυνδέστε ολόκληρο το σύστημα από την τροφοδοσία, επανασυνδέστε μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe

Τύπος βλάβης	Ενδεικτικό μήνυμα βλάβης	Επεξεργασία βλάβης
	Μία αποσυνδεδεμένη και μία συνδεδεμένη κατά την παράλληλη σύνδεση	Αποσυνδέστε ολόκληρο το σύστημα από την τροφοδοσία, επανασυνδέστε μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe
	Διπλή σύνδεση κατά την αμοιβαία κλείδωση	Αποσυνδέστε ολόκληρο το σύστημα από την τροφοδοσία, επανασυνδέστε μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe
	Ταυτόχρονη ενεργοποίηση επαφών ελέγχου	Αποσυνδέστε ολόκληρο το σύστημα από την τροφοδοσία, επανασυνδέστε μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe
	Υπερβολικά υψηλή συχνότητα διακοπής/σύνδεσης	Αποσυνδέστε ολόκληρο το σύστημα από την τροφοδοσία, επανασυνδέστε μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe
Προστασία υπερφόρτωσης 1	Προστασία υπερφόρτωσης (GRID)	1. Αποσυνδέστε ολόκληρο το σύστημα από την τροφοδοσία, επανασυνδέστε μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα εξαφανιστεί, είναι εντάξει 2. Εάν συμβεί δύο ή περισσότερες φορές εντός ενός μήνα, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe

Τύπος βλάβης	Ενδεικτικό μήνυμα βλάβης	Επεξεργασία βλάβης
Προστασία υπερφόρτωσης 2	Προστασία υπερφόρτωσης (Smart-port)	1. Αποσυνδέστε ολόκληρο το σύστημα από την τροφοδοσία, επανασυνδέστε μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα εξαφανιστεί, είναι εντάξει 2. Εάν συμβεί δύο ή περισσότερες φορές εντός ενός μήνα, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe
Βλάβη προστασίας από κεραυνό 1	Ενεργοποίηση SPD1 πλευράς δικτύου	Ελέγξτε αν ο αλεξικέραυνος SPD1 έχει ενεργοποιηθεί, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe και αναφέρετε την κατάσταση ενεργοποίησης
Βλάβη προστασίας από κεραυνό 2	Ενεργοποίηση SPD2 πλευράς αυτόνομου δικτύου	Ελέγξτε αν ο αλεξικέραυνος SPD1 έχει ενεργοποιηθεί, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο/το κέντρο εξυπηρέτησης της GoodWe και αναφέρετε την κατάσταση ενεργοποίησης

9.3 Περιοδική Συντήρηση

Κίνδυνος

Πριν από τη συντήρηση, βεβαιωθείτε ότι το STS έχει αποσυνδεθεί πλήρως από την τροφοδοσία. Η λειτουργία υπό τάση μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον εξοπλισμό ή κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Περιεχόμενο Συντήρησης	Μέθοδος Συντήρησης	Περίοδος Συντήρησης
Καθαρισμός Συστήματος	- Ελέγξτε εάν υπάρχουν ξένα σώματα ή σκόνη στα ψυγεία και στα ανοίγματα εισόδου/εξόδου αέρα. - Ελέγξτε εάν οι ανεμιστήρες και τα φίλτρα σκόνης είναι καθαρά, χωρίς συσσώρευση σκόνης.	1 φορά/εξάμηνο
Ανεμιστήρας	Ελέγξτε εάν ο ανεμιστήρας λειτουργεί κανονικά, εάν υπάρχουν ασυνήθιστοι θόρυβοι και εάν η εμφάνισή του είναι φυσιολογική.	1 φορά/έτος
Ηλεκτρική σύνδεση	Ελέγξτε εάν οι ηλεκτρικές συνδέσεις έχουν χαλαρώσει, εάν τα καλώδια έχουν φθαρεί εξωτερικά και εάν εκτίθεται ο χαλκός.	1 φορά/εξάμηνο - 1 φορά/έτος
Αρτιότητα	Ελέγξτε εάν η στεγανότητα των οπών εισόδου καλωδίων της συσκευής πληροί τις απαιτήσεις. Εάν υπάρχουν πολύ μεγάλα κενά ή δεν είναι σφραγισμένες, είναι απαραίτητο να σφραγιστούν ξανά.	1 φορά/έτος

9.4 Αποσύνδεση Επιχαρτήματος

Προσοχή

- Πριν την αποσυναρμολόγηση του STS, βεβαιωθείτε ότι η συσκευή είναι πλήρως απενεργοποιημένη.
- Κατά τη λειτουργία, φορέστε εξοπλισμό ατομικής προστασίας.

Βήμα 1: Ανοίξτε την πόρτα του ντουλαπιού.

Βήμα 2: Αποσυνδέστε όλες τις ηλεκτρικές συνδέσεις του STS, συμπεριλαμβανομένων: γραμμών ισχύος, γραμμών επικοινωνίας, γραμμών προστατευτικής γείωσης.

Βήμα 3: Ξεβιδώστε τις βίδες στερέωσης της βάσης του STS.

Βήμα 4: Χρησιμοποιήστε ανύψωση ή ηλεκτρικό καροτσάκι για μεταφορά, αφαιρέστε το STS από τη βάση.

Βήμα 5: Αποθηκεύστε σωστά τον εξοπλισμό, εάν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί αργότερα, βεβαιωθείτε ότι οι συνθήκες αποθήκευσης πληρούν τις απαιτήσεις.

9.5 Απόσυρση εξοπλισμού

Όταν ο εξοπλισμός δεν μπορεί να συνεχίσει να χρησιμοποιείται και χρειάζεται απόσυρση, παρακαλούμε να τον διαθέσετε σύμφωνα με τους κανονισμούς διάθεσης ηλεκτρικών αποβλήτων της χώρας/περιοχής όπου βρίσκεται. Μην αντιμετωπίζετε τον εξοπλισμό ως οικιακά απορρίμματα.

10 Τεχνικά Δεδομένα

Τεχνικά Δεδομένα	GW500K-STS-PCS-G10
Δίκτυο	
Ονομαστική Τάση (V)	220/380, 230/400, 3L/N/PE
Εύρος Τάσης (V)	340~440
Ονομαστική Συχνότητα (Hz)	50/60
Εύρος Συχνότητας (Hz)	47.5~52.5 /57.5~62.5
Ονομαστικό Ρεύμα (A)	957.2
Μέγιστο Ρεύμα (A)	1000@10s
Ονομαστική Ισχύς (kW)	500
Μέγιστη Φαινόμενη Ισχύς (kVA)	630
Ονομαστικό Ρεύμα Βραχυκυκλώματος Υπό Συνθήκες (kA)	20
Εφεδρική Τροφοδοσία	
Ονομαστική Τάση (V)	220/380, 230/400, 3L/N/PE
Εύρος Τάσης (V)	340~440
Ονομαστική Συχνότητα (Hz)	50/60
Εύρος Συχνότητας (Hz)	47.5~52.5 /57.5~62.5
Ονομαστικό Ρεύμα (A)	835.6
Μέγιστο Ρεύμα (A)	1000@10s
Ονομαστική Ισχύς (kW)	500
Μέγιστη Φαινόμενη Ισχύς (kVA)	550
Ονομαστικό Ρεύμα Βραχυκυκλώματος Υπό Συνθήκες (kA)	20

Τεχνικά Δεδομένα	GW500K-STS-PCS-G10
Σύστημα Αποθήκευσης Ενέργειας (ESS)	
Ονομαστική Τάση (V)	220/380, 230/400, 3L/N/PE
Εύρος Τάσης (V)	340~440
Ονομαστική Συχνότητα (Hz)	50/60
Εύρος Συχνότητας (Hz)	47.5~52.5 /57.5~62.5
Ονομαστικό Ρεύμα (A)	835.6
Μέγιστο Ρεύμα (A)	1000@10s
Ονομαστική Ισχύς (kW)	500
Μέγιστη Φαινόμενη Ισχύς (kVA)	550
Ονομαστικό Ρεύμα Βραχυκυκλώματος Υπό Συνθήκες (kA)	20
Έξυπνη Θύρα	
Ονομαστική Τάση (V)	220/380, 230/400, 3L/N/PE
Εύρος Τάσης (V)	340~440
Ονομαστική Συχνότητα (Hz)	50/60
Εύρος Συχνότητας (Hz)	47.5~52.5 /57.5~62.5
Ονομαστικό Ρεύμα (A)	835.6
Μέγιστο Ρεύμα (A)	1000@10s
Ονομαστική Ισχύς (kW)	500
Μέγιστη Φαινόμενη Ισχύς (kVA)	550
Ονομαστικό Ρεύμα Βραχυκυκλώματος Υπό Συνθήκες (kA)	20
Μετατροπέας	
Ονομαστική Τάση (V)	220/380, 230/400, 3L/N/PE

Τεχνικά Δεδομένα	GW500K-STS-PCS-G10
Εύρος Τάσης (V)	340~440
Ονομαστική Συχνότητα (Hz)	50/60
Εύρος Συχνότητας (Hz)	47.5~52.5 / 57.5~62.5
Ονομαστικό Ρεύμα (A)	1519.4
Μέγιστο Ρεύμα (A)	1800@10s
Ονομαστική Ισχύς (kW)	1000 (Κεντρική Πρόσβαση 500 + Ανεξάρτητη Πρόσβαση 500)
Μέγιστη Φαινόμενη Ισχύς (kVA)	1000 (Κεντρική Πρόσβαση 500 + Ανεξάρτητη Πρόσβαση 500)
Ονομαστικό Ρεύμα Βραχυκυκλώματος Υπό Συνθήκες (kA)	20
Γενικά Δεδομένα	
Χρόνος Μεταγωγής Δίκτυο/Εκτός Δικτύου (ms)	<20
Εύρος Θερμοκρασίας Λειτουργίας (°C)	-25~+55
Θερμοκρασία Αποθήκευσης (°C)	-40~+70
Σχετική Υγρασία	0~100%
Βαθμός Ρύπανσης	III
Μέγιστο Υψόμετρο Λειτουργίας (m)	4000
Μέθοδος Ψύξης	Έξυπνη Ψύξη με Ανεμιστήρα
Επικοινωνία με EMS	LAN+CAN
Βάρος (kg)	<750
Διαστάσεις (Π×Υ×Β mm)	1100*2010*1000
Μέθοδος Τοποθέτησης	Γειωμένο

Τεχνικά Δεδομένα	GW500K-STS-PCS-G10
Εκπομπή Θορύβου (dB)	<60
Βαθμός Προστασίας (IP)	IP54
Κατηγορία Υπερτάσης	III
Κατηγορία Προστασίας	I
Πιστοποίηση	
Πρότυπα Δικτύου	Δ/Υ
Κανονισμοί Ασφαλείας	IEC61439-1, IEC61439-2, EN61439-1, EN61439-2, IEC60730

Στοιχεία Επικοινωνίας

GoodWe Technologies Co., Ltd.
Αρ. 90 Οδός Zijin, Νέα Περιοχή, Suzhou, Κίνα
400-998-1212
en.goodwe.com
service@goodwe.com