

# **Ιnverter φωτοβολταϊκών με σύνδεση σε δίκτυο**

**SDT Series (4-50 kW) G3**

**Εγχειρίδιο χρήστη**

# Εξήγηση Αρχείων Δικαίου

**Πνευματικά δικαιώματα © GoodWe Technologies Co., Ltd. 2026 Διατηρούνται όλα τα δικαιώματα.**

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

## **Άδεια εμπορικού σήματος**

**GOODWE** και άλλες χρήσεις σε αυτό το εγχειρίδιο GOODWE το εμπορικό σήμα ανήκει στην GoodWe Technologies Co., Ltd. Όλα τα άλλα εμπορικά σήματα ή κατατεθειμένα 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 προφυλάξεις ασφαλείας στις ετικέτες των προϊόντων. Όλες οι περιγραφές στο έγγραφο παρέχονται μόνο ως καθοδήγηση χρήσης.

# Προειδοποιητικό

Αυτό το έγγραφο παρουσιάζει κυρίως τις πληροφορίες προϊόντος του inverter, την εγκατάσταση και την καλωδίωση, τη διαμόρφωση και τη δοκιμή, την αντιμετώπιση προβλημάτων και το περιεχόμενο συντήρησης. Πριν από την εγκατάσταση και τη χρήση αυτού του προϊόντος, διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο, κατανοήστε τις πληροφορίες ασφαλείας του προϊόντος και εξοικειωθείτε με τις λειτουργίες και τα χαρακτηριστικά του προϊόντος. Το έγγραφο μπορεί να ενημερώνεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα, λάβετε την τελευταία έκδοση των υλικών και περισσότερες πληροφορίες για το προϊόν από την επίσημη ιστοσελίδα.

## Προϊόντα Προσαρμοσμένων

Αυτό το έγγραφο ισχύει για τα ακόλουθα μοντέλα αντιστροφών:

Μοντέλο	Ονομαστική ισχύς εξόδου	Ονομαστική τάση εξόδου
GW4000-SDT-30	4kW	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE or 3L/PE
GW5000-SDT-30	5kW	
GW6000-SDT-30	6kW	
GW8000-SDT-30	8kW	
GW10K-SDT-30	10kW	
GW10K-SDT-EU30	10kW	
GW12K-SDT-30	12kW	
GW15K-SDT-30	15kW	
GW17K-SDT-30	17kW	
GW20K-SDT-30	20kW	
GW25K-SDT-C30	25kW	

GW25K-SDT-30	25kW		
GW30K-SDT-30	30kW		
GW30K-SDT-C30	30kW		
GW33K-SDT-C30	33kW		
GW36K-SDT-C30	36kW		
GW37K5-SDT-BR30	37.5kW		
GW40K-SDT-C30	40kW		
GW40K-SDT-P30	40kW		
GW20K-SDT-31	20kW		
GW25K-SDT-P31	25kW		
GW50K-SDT-C30	50kW		
GW12KLV-SDT-C30	12kW		127/220,3L/N/PE or 3L/PE
GW17KLV-SDT-C30	17kW		
GW23KLV-SDT-BR30	23kW		
GW12KLV-SDT-C31	12kW		
GW30KLV-SDT-C30	30kW		
GW5000-SDT-AU30	5kW	230/400,3L/N/PE or 3L/PE	
GW6000-SDT-AU30	6kW		
GW8000-SDT-AU30	8kW		
GW9990-SDT-AU30	9.99kW		
GW15K-SDT-AU30	15kW		
GW20K-SDT-AU30	20kW		
GW25K-SDT-AU30	25kW		

GW29K9-SDT-AU30	29.9kW	
-----------------	--------	--

## τα πρόσωπα στα οποία εφαρμόζεται

Εφαρμόζεται μόνο σε επαγγελματίες που είναι εξοικειωμένοι με τα τοπικά πρότυπα κανονισμών και τα ηλεκτρικά συστήματα, έχουν επαγγελματική εκπαίδευση και γνωρίζουν καλά τις σχετικές γνώσεις για αυτό το προϊόν.

## Ορισμός Συμβόλων

Για καλύτερη χρήση αυτού του εγχειριδίου, έχουν χρησιμοποιηθεί τα ακόλουθα σύμβολα για να τονιστούν σχετικές σημαντικές πληροφορίες. Παρακαλώ διαβάστε προσεκτικά τα σύμβολα και τις εξηγήσεις.

### Κίνδυνος

Υποδηλώνει μια κατάσταση υψηλού δυνητικού κινδύνου που, εάν δεν αποφευχθεί, θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

### Προειδοποίηση

Υποδηλώνει μια κατάσταση μέτριου δυνητικού κινδύνου που, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

### Προσοχή

Υποδηλώνει μια κατάσταση χαμηλού δυνητικού κινδύνου που, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να οδηγήσει σε μέτριο ή ελαφρύ τραυματισμό.

### Σημείωση

Ενίσχυση ή συμπλήρωση του περιεχομένου. Μπορεί επίσης να παρέχει συμβουλές ή τεχνικές για βελτιστοποιημένη χρήση του προϊόντος, που μπορούν να σας βοηθήσουν να λύσετε ένα πρόβλημα ή να εξοικονομήσετε χρόνο.

## Κατάλογος

1 Προφυλάξεις ασφαλείας	8
1.1 Γενική Ασφάλεια	8
1.2 Πλευρά σταθερού ρεύματος	8
1.3 Πλευρά εναλλακτικού ρεύματος	9
1.4 Εναλλάκτης	10
1.5 Δημιουργία Ευρωπαϊκής Σύμβασης	11
1.5.1 Επιχарτήματα Μηχανής Επικοινωνίας	11
1.5.2 Εξοπλισμός χωρίς ασύρματη επικοινωνία	11
1.6 Απαιτήσεις προσωπικού	12
2 Περιγραφή προϊόντος	13
2.1 Περιγραφή	13
2.2 Σχήμα κυκλώματος	14
2.3 Υποστηριζόμενοι τύποι δικτύου	17
2.4 Χαρακτηριστικά Λειτουργίας	17
2.5 Κατάσταση λειτουργίας του ερασιτέχνητα	20
2.6 Περιγραφή εξωτερικού	21
2.6.1 Περιγραφή συστατικών	22
2.6.2 Μέγεθος προϊόντος	23
2.6.3 Περιγραφή ενδείξεων	24
2.6.4 Περιγραφή πλαισίου	26
2.7 Έλεγχος εξοπλισμού	27

2.8 Στοιχεία παράδοσης	27
2.9 Αποθήκευση Επιχαρτήματος	30
3 Εγκατάσταση	32
3.1 Πρότυπα Ανάλυσης	32
3.2 Κατασκευή Μετασχηματιστών	35
3.2.1 Μετακίνηση του ερασιτέχνητα	35
3.2.2 Κατασκευή Μετασχηματιστών	35
4 Ηλεκτρική σύνδεση	38
4.1 Προφυλάξεις ασφαλείας	38
4.2 Συνδεσμός GROUND Επικουρικής Γραμμής	42
4.3 Σύνδεση εξόδου εναλλακτικού ρεύματος	43
4.4 Σύνδεση εισόδου σταθερού ρεύματος	47
4.5 Σύνδεση επικοινωνίας	51
4.5.1 Σχέδιο δικτύωσης επικοινωνίας RS485	52
4.5.2 Περιορισμός ισχύος και παρακολούθηση φορτίου	53
4.5.3 Σύνδεση γραμμής επικοινωνίας	62
4.6 Εγκατάσταση προστατευτικής κάλυψης	69
5 Πειραματική λειτουργία εξοπλισμού	71
5.1 Έλεγχος πριν την ενεργοποίηση	71
5.2 Ενεργοποίηση εξοπλισμού	71
6 Μελέτη και Ρυθμίσεις του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	72
6.1 Ρυθμίσεις παραμέτρων του ερασιτέχνητα μέσω οθόνης	72

6.1.1 Περιγραφή μενού οθόνης	73
6.1.2 Περιγραφή παραμέτρων του ερασιτέχνητα	74
6.2 Ρύθμιση παραμέτρων εναλλάκτη μέσω εφαρμογής	78
6.3 Λήψη εφαρμογής SEMS+	78
7 Περιποίηση του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	80
7.1 Απενεργοποίηση ερασιτέχνητα	80
7.2 Αποσύνδεση ερασιτέχνητα	80
7.3 Καταστροφή ερασιτέχνητα	81
7.4 Βλάβη εναλλάκτη	81
7.4.1 Επεξεργασία βλάβης (κωδικός βλάβης F01-F40)	81
7.4.2 Επεξεργασία βλάβης (κωδικός βλάβης F41-F80)	101
7.4.3 Επεξεργασία βλάβης (κωδικός βλάβης F81-F121)	117
7.4.4 Επεξεργασία βλάβης (κωδικός βλάβης F122-F163)	132
7.4.5 Επεξεργασία φαινομένου βλάβης	144
7.5 Κανονική συντήρηση	169
8 Τεχνικές παράμετροι	171
9 Περιγραφή Ορολογίου	246
10 Απόκτηση σχετικών εγχειριδίων προϊόντος	248

# 1 Προφυλάξεις Ασφαλείας

## Προειδοποίηση

Ο αντιστροφέας έχει σχεδιαστεί και δοκιμαστεί αυστηρά σύμφωνα με τους κανονισμούς ασφαλείας, αλλά ως ηλεκτρική συσκευή, πριν από οποιαδήποτε χειραγώγηση του εξοπλισμού, πρέπει να ακολουθούνται οι σχετικές οδηγίες ασφαλείας. Η ακατάλληλη χειραγώγηση 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 παρέχονται μόνο ως οδηγίες χρήσης.
- Πριν από την εγκατάσταση της συσκευής, διαβάστε προσεκτικά αυτό το έγγραφο για να κατανοήσετε το προϊόν και τα σημειώματα.
- Όλες οι λειτουργίες της συσκευής πρέπει να εκτελούνται από επαγγελματίες και καταρτισμένους ηλεκτρολόγους τεχνικούς, οι οποίοι πρέπει να γνωρίζουν καλά τα σχετικά πρότυπα και τους κανονισμούς ασφαλείας στην περιοχή του έργου.
- Κατά τη λειτουργία της συσκευής, χρησιμοποιήστε μονωτικά εργαλεία και φορέστε ατομικά προστατευτικά μέσα για να διασφαλίσετε την ασφάλεια των ατόμων. Η επαφή με ηλεκτρονικά εξαρτήματα απαιτεί τη χρήση ηλεκτροστατικών γαντιών, ηλεκτροστατικών βραχιονιών, ηλεκτροστατικών ενδυμάτων 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.
- Ζημιές στη συσκευή ή τραυματισμοί προσωπικού που προκύπτουν από μη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις εγκατάστασης, χρήσης ή ρύθμισης όπως περιγράφονται σε αυτό το έγγραφο ή στο αντίστοιχο εγχειρίδιο χρήστη, δεν εμπίπτουν στην ευθύνη του κατασκευαστή της συσκευής. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την εγγύηση του προϊόντος, επισκεφτείτε τον επίσημο ιστότοπο: <https://www.goodwe.com/warrantyrelated.html>.

## 1.2 Πλευρά σταθερού ρεύματος

### ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟ

Χρησιμοποιήστε τον συνδετήρα συνεχούς ρεύματος που παρέχεται με το κουτί για τη σύνδεση των καλωδίων συνεχούς ρεύματος του αντιστροφέα. Η χρήση άλλων μοντέλων συνδετήρων συνεχούς ρεύματος μπορεί να προκαλέσει σοβαρές συνέπειες και τυχόν ζημιές εξοπλισμού που προκύπτουν από αυτό δεν εμπίπτουν στην ευθύνη του κατασκευαστή.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Βεβαιωθείτε ότι τα πλαίσια των μονάδων και το σύστημα στερέωσης είναι σωστά γειωμένα.
- Μετά την ολοκλήρωση της σύνδεσης των καλωδίων συνεχούς ρεύματος, βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις είναι σφιχτές και χωρίς χαλάρωμα.
- Χρησιμοποιήστε πολύμετρο για τη μέτρηση των συρμάτων PV. Ζημιές που προκύπτουν από λανθασμένη σύνδεση, υπέρταση ή υπερβολικό ρεύμα δεν εμπίπτουν στην ευθύνη του κατασκευαστή.
- Οι φωτοβολταϊκές μονάδες που συνδέονται στην ίδια είσοδο MPPT πρέπει να είναι του ίδιου μοντέλου. Η διαφορά τάσης μεταξύ διαφορετικών MPPT πρέπει να είναι <math>< 160\text{V}</math>.
- Όταν η τάση εισόδου είναι μεταξύ 1000V~1100V, ο αντιστροφέας θα μπει σε κατάσταση αναμονής. Όταν η τάση επανέλθει στο εύρος λειτουργίας του MPPT (140V~1000V), ο αντιστροφέας θα επανέλθει σε κανονική λειτουργία.
- Συνιστάται το άθροισμα του ρεύματος αιχμής των συρμάτων που συνδέονται σε κάθε MPPT να μην υπερβαίνει το μέγιστο ρεύμα εισόδου του MPPT του αντιστροφέα.
- Όταν ο αντιστροφέας συνδέεται με πολλαπλά συρμάτια PV, συνιστάται κάθε MPPT να έχει συνδεθεί τουλάχιστον ένα σύρμα, χωρίς κενές εισόδους MPPT.
- Οι φωτοβολταϊκές μονάδες που χρησιμοποιούνται με τον αντιστροφέα πρέπει να συμμορφώνονται με το πρότυπο IEC 61730 Κατηγορίας A.

## 1.3 Πλευρά εναλλακτικού ρεύματος

### Προειδοποίηση

- Βεβαιωθείτε ότι η τάση και η συχνότητα στο σημείο σύνδεσης δικτύου συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές σύνδεσης δικτύου του αντιστροφέα.
- Στην πλευρά εναλλασσόμενου ρεύματος του αντιστροφέα συνιστάται η προσθήκη προστατευτικών συσκευών, όπως διακόπτες κυκλώματος ή ασφάλειες. Η προδιαγραφή της προστατευτικής συσκευής πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 1,25 φορές το μέγιστο ρεύμα εξόδου του αντιστροφέα.
- Το καλώδιο γείωσης προστασίας του αντιστροφέα πρέπει να είναι στενά συνδεδεμένο.
- Για το καλώδιο εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος συνιστάται η χρήση καλωδίων με πυρήνα από χαλκό. Εάν χρησιμοποιείτε καλώδιο αλουμινίου, χρησιμοποιήστε ακροδέκτες μετάβασης χαλκού-αλουμινίου για την καλωδίωση.

## 1.4 Μετατροπείας

### Κίνδυνος

- Κατά την εγκατάσταση του αντιστροφέα, αποφεύγετε να φορτώνονται οι ακροδέκτες στον πυθμένα, αλλιώς θα οδηγήσει σε βλάβη των ακροδεκτών.
- Μετά την εγκατάσταση του αντιστροφέα, οι ετικέτες και οι προειδοποιητικές σήμανσεις στο κουτί πρέπει να είναι ευκρινείς· απαγορεύεται η κάλυψη, η τροποποίηση ή η καταστροφή τους.
- Οι προειδοποιητικές ετικέτες στο κουτί του αντιστροφέα είναι οι εξής:

A/A	Σύμβολο	Σημασία
1		Κατά τη λειτουργία της συσκευής υπάρχει δυνητικός κίνδυνος. Κατά τη χειραγώγηση της συσκευής, λάβετε προστατευτικά μέτρα.
2		Κίνδυνος υψηλής τάσης. Κατά τη λειτουργία της συσκευής υπάρχει υψηλή τάση. Κατά τη χειραγώγηση της συσκευής, βεβαιωθείτε ότι η συσκευή είναι αποσυνδεδεμένη από την ηλεκτρική παροχή.
3		Η επιφάνεια του μετατροπείας είναι υψηλής θερμοκρασίας. Απαγορεύεται το άγγιγμα κατά τη λειτουργία της συσκευής, διαφορετικά μπορεί να προκληθεί εγκαύματα.

A/A	Σύμβολο	Σημασία
4		Χρονοκαθυστερημένη εκφόρτιση. Μετά την απενεργοποίηση της συσκευής, περιμένετε 5 λεπτά μέχρι να εκφορτιστεί πλήρως.
5		Πριν χειριστείτε τη συσκευή, διαβάστε λεπτομερώς το εγχειρίδιο του προϊόντος.
6		Η συσκευή δεν πρέπει να απορρίπτεται ως οικιακά απόβλητα. Απορρίψτε τη συσκευή σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς ή επιστρέψτε την στον κατασκευαστή.
7		Σημείο σύνδεσης προστατευτικής γείωσης.
8		Σήμα πιστοποίησης CE.

## 1.5 Δημιουργία Ευρωπαϊκής Σύμβασης

### 1.5.1 Επιχαρτήματα Μηχανής Επικοινωνίας

Τα Επιχαρτήματα Μηχανής Επικοινωνίας που μπορούν να πωληθούν στην ευρωπαϊκή αγορά πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις 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)

### 1.5.2 Συσκευές χωρίς ασύρματες επικοινωνιακές λειτουργίες

Οι συσκευές χωρίς ασύρματες επικοινωνιακές λειτουργίες που μπορούν να πωληθούν στην ευρωπαϊκή αγορά πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις οδηγιών:

- 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)

## 1.6 Απαιτήσεις Προσωπικού

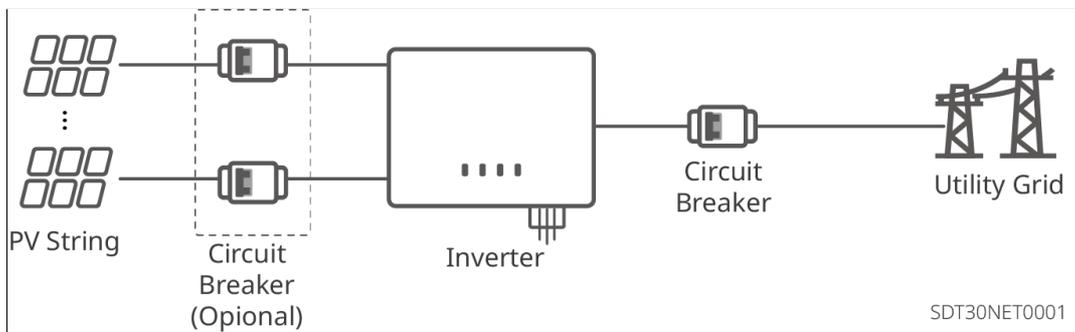
### Προσοχή

- Το προσωπικό που είναι υπεύθυνο για την εγκατάσταση και τη συντήρηση του εξοπλισμού πρέπει πρώτα να υποβληθεί σε αυστηρή κατάρτιση, να κατανοεί τις διάφορες προφυλάξεις ασφαλείας των προϊόντων και να γνωρίζει τις σωστές μεθόδους λειτουργίας.
- Η εγκατάσταση, λειτουργία, συντήρηση ή αντικατάσταση εξοπλισμού ή εξαρτημάτων επιτρέπεται μόνο σε εξουσιοδοτημένο επαγγελματικό προσωπικό ή σε προσωπικό που έχει εκπαιδευτεί.

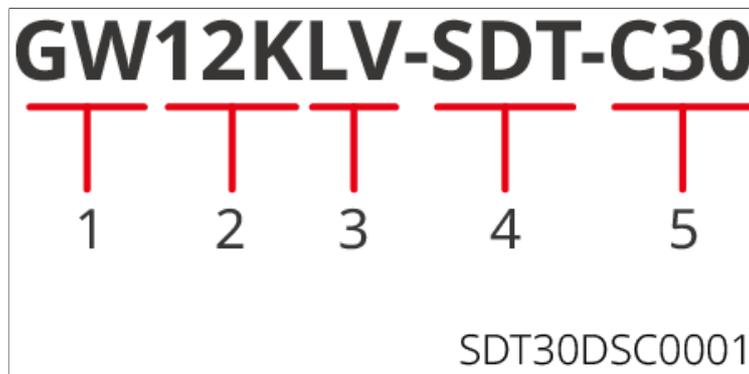
## 2 Περιγραφή προϊόντος

### 2.1 Περιγραφή

Οι αντιστροφείς της σειράς SDT είναι τριφασικοί αντιστροφείς συμβολής στο δίκτυο με συμβολοσειρά, που μπορούν να μετατρέψουν το συνεχές ρεύμα που παράγεται από τα φωτοβολταϊκά πάνελ σε εναλλασσόμενο ρεύμα που πληροί τις απαιτήσεις του δικτύου και να το εισάγουν στο ηλεκτρικό δίκτυο. Οι κύριες εφαρμογές του αντιστροφέα είναι οι εξής:



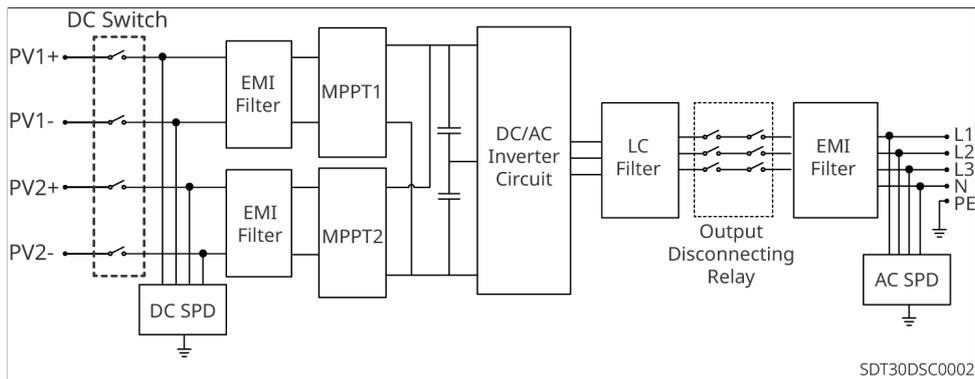
#### Σημασία του Μοντέλου



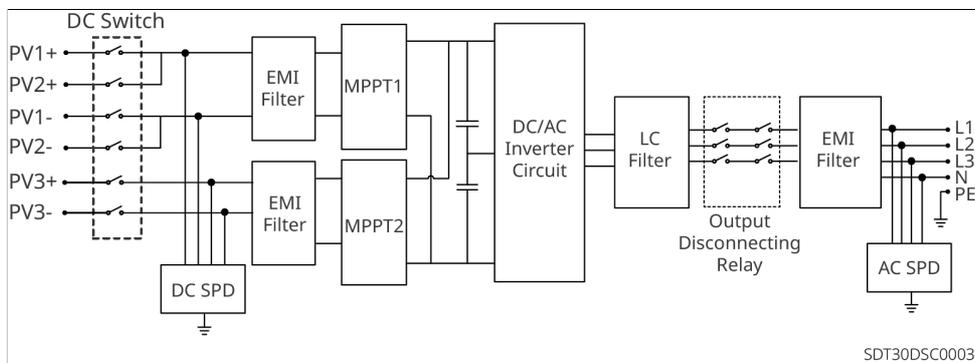
Αρ.	Σημασία	Επεξήγηση
1	Κωδικός μάρκας	GW: GoodWe
2	Ονομαστική ισχύς	12K: Ονομαστική ισχύς 12kW
3	Τύπος δικτύου	LV: Δίκτυο χαμηλής τάσης
4	Όνομα σειράς	SDT: Σειρά SDT

## 2.2 Σχήμα κυκλώματος

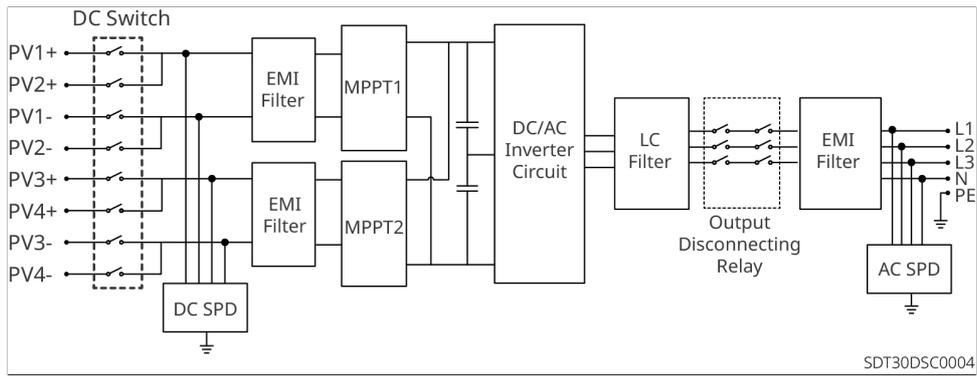
GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30, GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW15K-SDT-30:



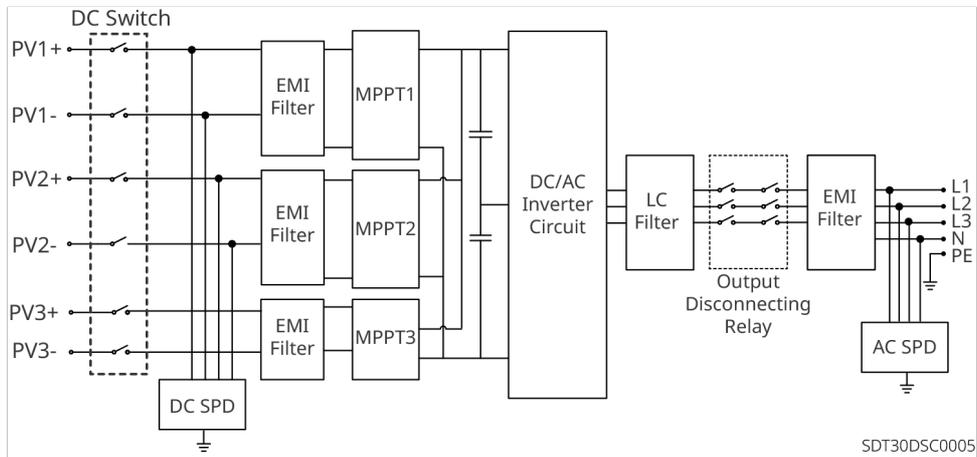
GW12KLV-SDT-C30, GW17K-SDT-30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30:



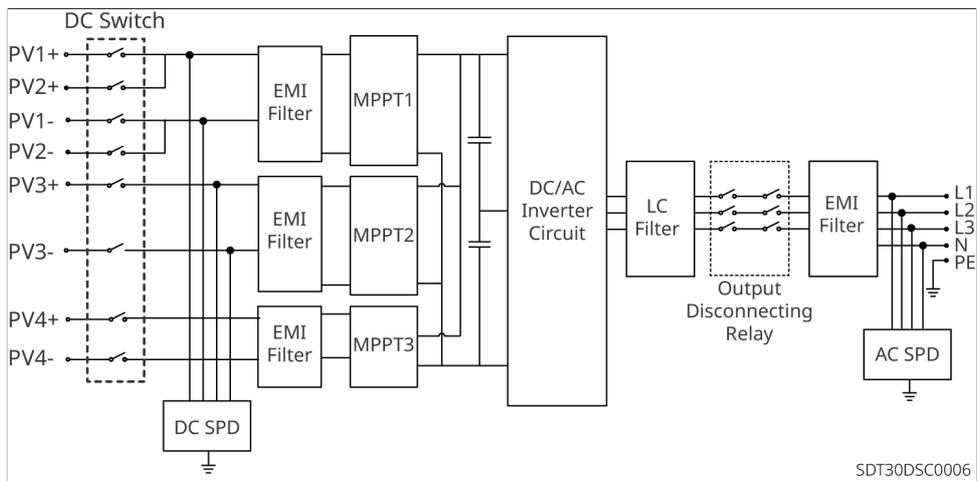
GW17KLV-SDT-C30, GW30K-SDT-C30, GW20K-SDT-31, GW12KLV-SDT-C31, GW25K-SDT-P31:



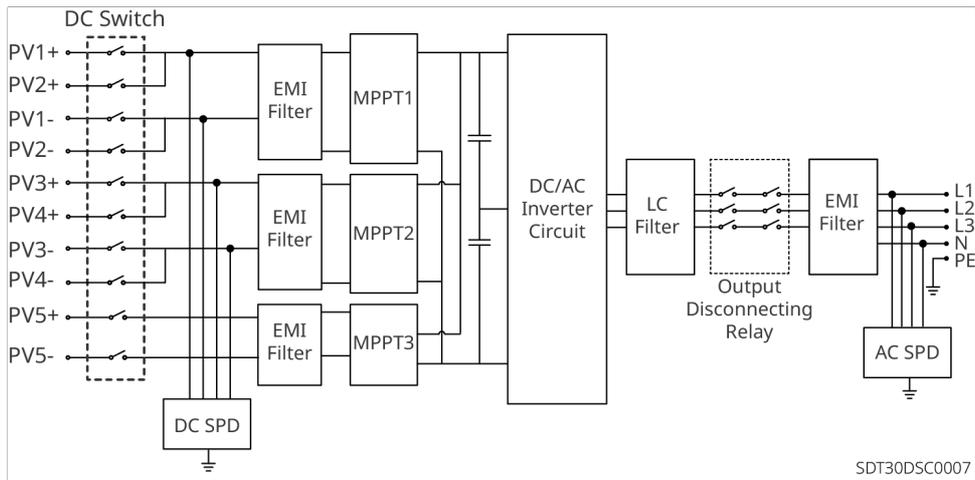
GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30:



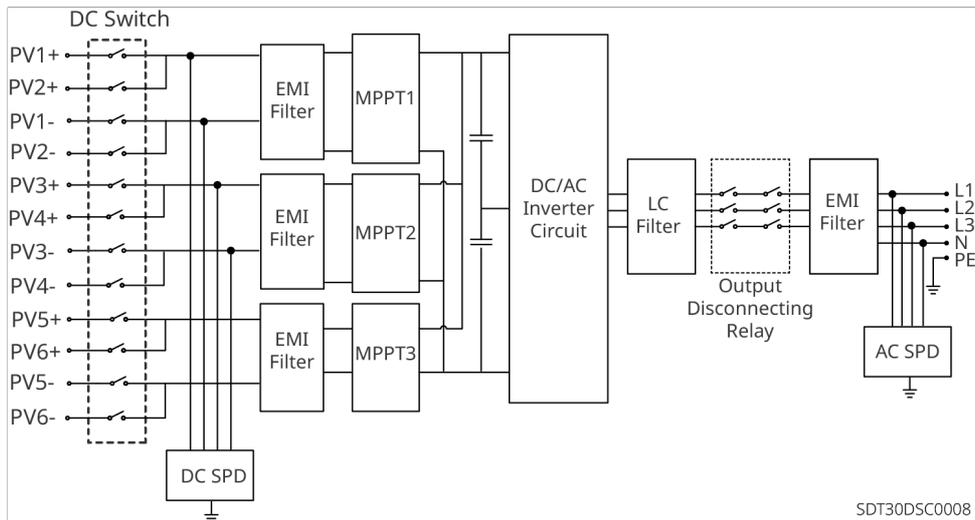
GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30:



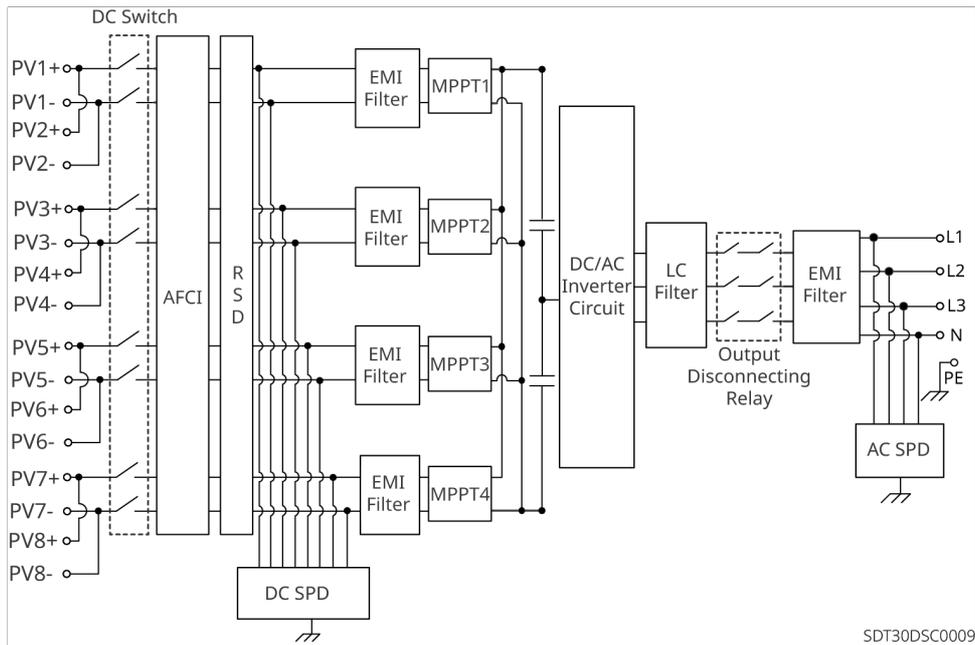
GW15K-SDT-AU30, GW20K-SDT-AU30:



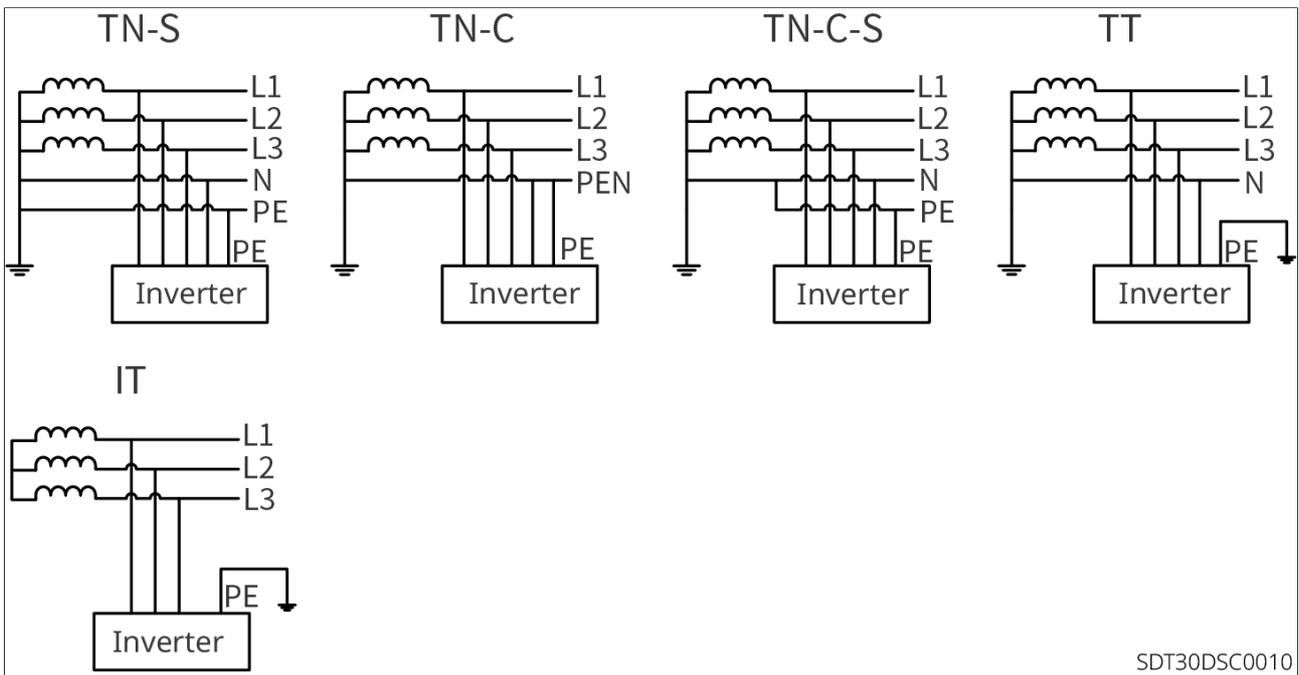
GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW23KLV-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30:



GW40K-SDT-P30, GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30:



## 2.3 Υποστηριζόμενες μορφές ηλεκτρικού δικτύου



## 2.4 Χαρακτηριστικά Λειτουργίας

### AFCI

Η λειτουργία AFCI χρησιμοποιείται για την ανίχνευση βλαβών τόξου στην πλευρά

συνεχούς ρεύματος του αντιστροφέα. Όταν συμβεί βλάβη τόξου, ο αντιστροφέας θα προστατεύσει αυτόματα.

Αιτίες δημιουργίας τόξου:

- Οι συνεχείς συνδέσεις στο φωτοβολταϊκό σύστημα έχουν υποστεί βλάβη ή είναι ακατάλληλα συνδεδεμένες.
- Λάθη σύνδεσης καλωδίων ή βλάβες.
- Γήρανση συνδετήρων και καλωδίων.

Μέθοδοι ανίχνευσης τόξου:

Όταν ο αντιστροφέας ανιχνεύει την εμφάνιση τόξου, ο τύπος της βλάβης μπορεί να ελεγχθεί μέσω της εφαρμογής.

Όταν ανιχνευθεί τόξο, ο αντιστροφέας θα προειδοποιήσει και θα σταματήσει για προστασία. Μετά από αναμονή 60 δευτερολέπτων, η μηχανή θα επανασυνδεθεί αυτόματα στο δίκτυο. Εάν συμβούν πολλαπλές στιγμές προστασίας διακοπής, είναι απαραίτητο να επιβεβαιωθεί η καλωδίωση του αντιστροφέα και να εξαλειφθεί το φαινόμενο του τόξου. Για λεπτομερείς λειτουργίες, ανατρέξτε στο «Εγχειρίδιο χρήστη της Εφαρμογής SolarGo».

RSD

Σε ένα σύστημα γρήγορης απενεργοποίησης, ο πομπός γρήγορης απενεργοποίησης και ο δέκτης χρησιμοποιούνται μαζί για να επιτευχθεί γρήγορη απενεργοποίηση του συστήματος. Ο δέκτης διατηρεί την έξοδο των στοιχείων λαμβάνοντας το σήμα από τον πομπό. Ο πομπός μπορεί να είναι εξωτερικός ή ενσωματωμένος στον αντιστροφέα. Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, ενεργοποιώντας μια εξωτερική συσκευή ενεργοποίησης, ο πομπός σταματά να λειτουργεί, οδηγώντας στην απενεργοποίηση των στοιχείων.

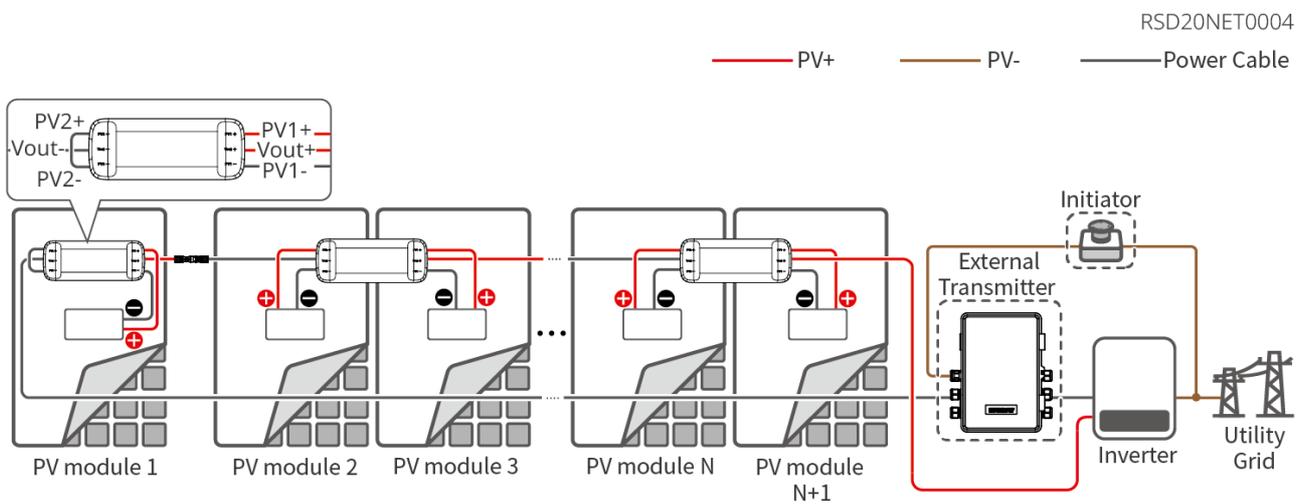
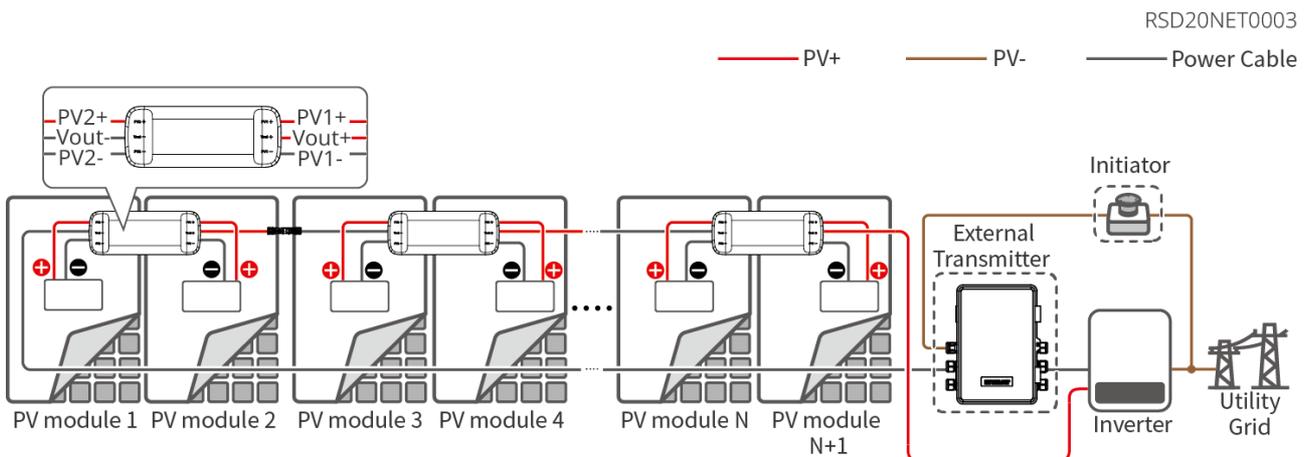
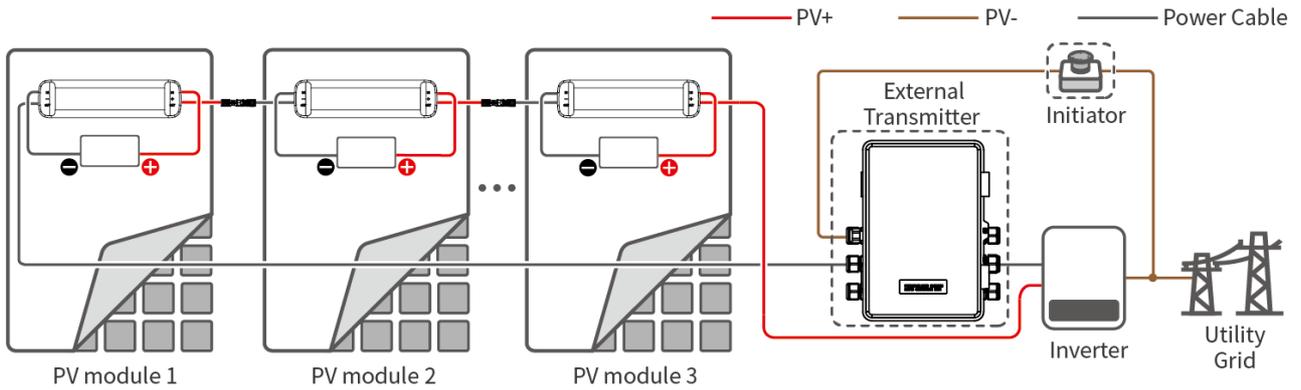
Εξωτερικός πομπός:

Μοντέλα πομπού: GTP-F2L-20, GTP-F2M-20

<https://www.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/RSD2.0-transmitter.pdf>

Μοντέλα δέκτη: GR-B1F-20, GR-B2F-220

<https://www.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/RSD2.0.pdf>



Ενσωματωμένος πομπός:

Εξωτερική συσκευή ενεργοποίησης: διακόπτης πλευράς AC;

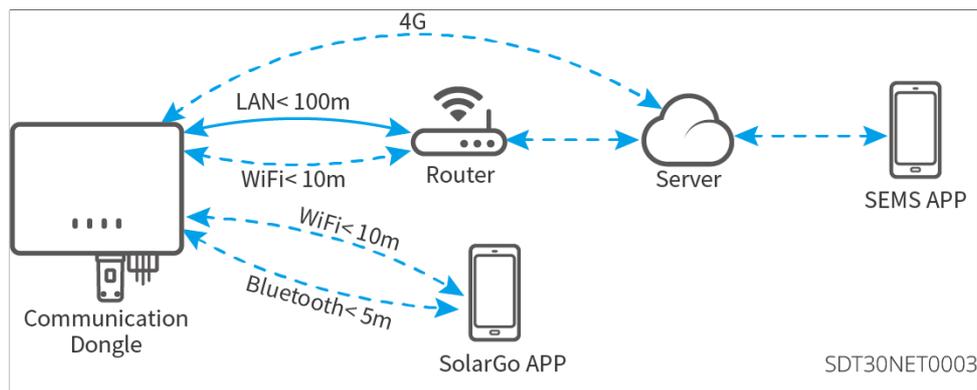
Μοντέλα δέκτη: GR-B1F-20, GR-B2F-+20

<https://www.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/RSD2.0.pdf>

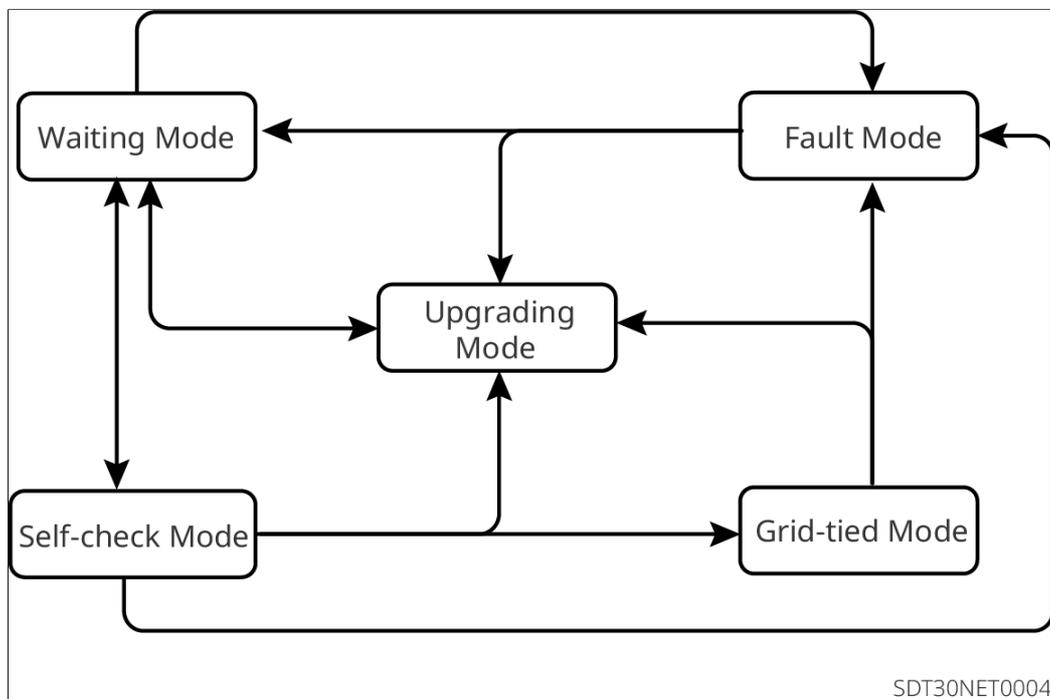
Επικοινωνία

Ο αντιστροφέας υποστηρίζει τη ρύθμιση παραμέτρων μέσω Bluetooth σε κοντινή απόσταση· υποστηρίζει σύνδεση με πλατφόρμες παρακολούθησης μέσω 4G, για παρακολούθηση της λειτουργίας του αντιστροφέα, της λειτουργίας του σταθμού κ.λπ.

- Bluetooth: πληροί το πρότυπο Bluetooth 5.1.
- 4G: υποστηρίζει σύνδεση με πλατφόρμες παρακολούθησης τρίτων μέσω του πρωτοκόλλου επικοινωνίας MQTT.



## 2.5 Κατάσταση λειτουργίας του ερασιτέχνητα

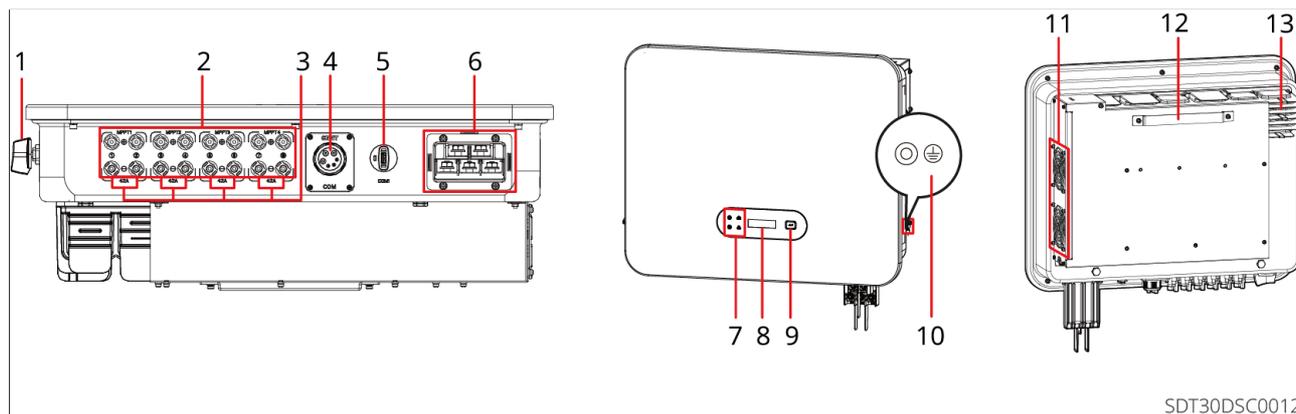


Αριθμός	Στοιχείο	Περιγραφή
1	Λειτουργία Αναμονής	<p>Η φάση αναμονής μετά την ενεργοποίηση της μηχανής.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Όταν πληρούνται οι προϋποθέσεις, εισέρχεται στη λειτουργία αυτοελέγχου.</li> <li>• Εάν υπάρχει βλάβη, ο inverter εισέρχεται στη λειτουργία βλάβης.</li> <li>• Εάν ληφθεί αίτημα ενημέρωσης, εισέρχεται στη λειτουργία ενημέρωσης.</li> </ul>
2	Λειτουργία Αυτοελέγχου	<p>Πριν την εκκίνηση του inverter, εκτελεί συνεχώς αυτοέλεγχο, αρχικοποίηση κ.λπ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εάν πληρούνται οι προϋποθέσεις, εισέρχεται στη λειτουργία σύνδεσης δικτύου και ο inverter ξεκινά και λειτουργεί συνδεδεμένος στο δίκτυο.</li> <li>• Εάν ληφθεί αίτημα ενημέρωσης, εισέρχεται στη λειτουργία ενημέρωσης.</li> <li>• Εάν ο αυτοέλεγχος αποτύχει, εισέρχεται στη λειτουργία βλάβης.</li> </ul>
3	Λειτουργία Σύνδεσης Δικτύου	<p>Ο inverter λειτουργεί κανονικά συνδεδεμένος στο δίκτυο.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εάν ανιχνευθεί βλάβη, εισέρχεται στη λειτουργία βλάβης.</li> <li>• Εάν ληφθεί αίτημα ενημέρωσης, εισέρχεται στη λειτουργία ενημέρωσης.</li> </ul>
4	Λειτουργία Βλάβης	<p>Εάν ανιχνευθεί βλάβη, ο inverter εισέρχεται στη λειτουργία βλάβης. Όταν η βλάβη εξαλειφθεί, εισέρχεται στη λειτουργία αναμονής. Μετά το τέλος της λειτουργίας αναμονής, ο inverter ελέγχει την κατάσταση λειτουργίας και μετά εισέρχεται στην επόμενη λειτουργία.</p>
5	Λειτουργία Ενημέρωσης	<p>Ο inverter μεταβαίνει σε αυτήν την κατάσταση κατά την ενημέρωση του προγράμματος. Όταν ολοκληρωθεί η ενημέρωση του προγράμματος, εισέρχεται στη λειτουργία αναμονής. Μετά το τέλος της λειτουργίας αναμονής, ο inverter ελέγχει την κατάσταση λειτουργίας και μετά εισέρχεται στην επόμενη λειτουργία.</p>

## 2.6 Περιγραφή εξωτερικού

Οι χρωματικές και εξωτερικές διαφορές μεταξύ διαφορετικών μοντέλων αντιστροφών, συγκεκριμένα βασίζονται στην πραγματικότητα.

### 2.6.1 Περιγραφή συστατικών



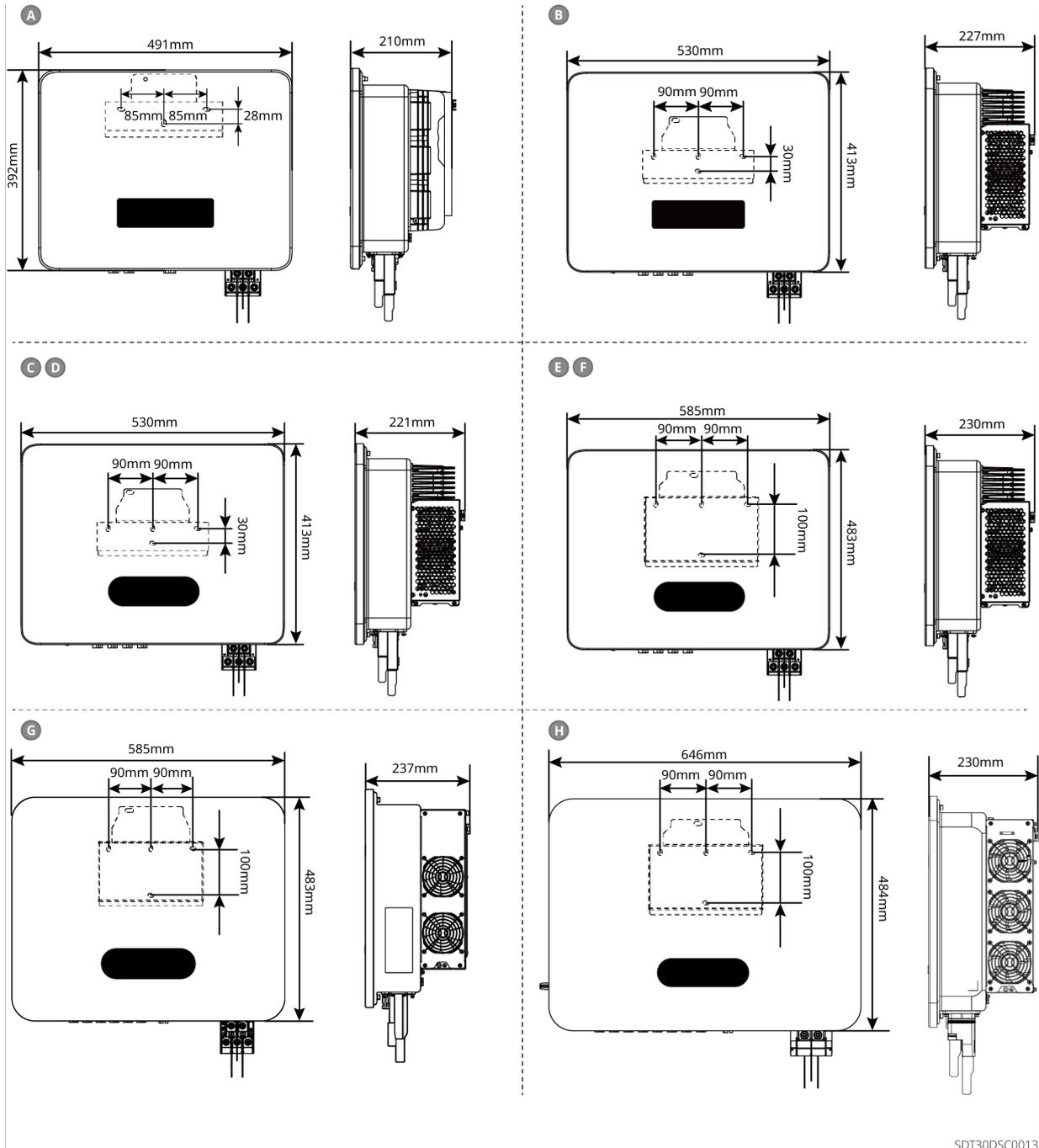
Αρ.	Συστατικό/Εκτ ύπωση Μεταξιού	Περιγραφή
1	Διακόπτης Συνεχούς Ρεύματος	Ελέγχει τη σύνδεση ή την αποσύνδεση της εισόδου συνεχούς ρεύματος.
2	Ακροδέκτες Εισόδου PV	Μπορούν να συνδεθούν καλώδια εισόδου συνεχούς ρεύματος από PV μονάδες.
3	Μέγιστη Τιμή Εισερχόμενου Ρεύματος ανά MPPT στην Εκτύπωση Μεταξιού	Η μέγιστη τιμή ρεύματος που μπορεί να δεχθεί κάθε MPPT του inverter. Οι τιμές διαφέρουν ανάλογα με το μοντέλο του inverter· για συγκεκριμένες τιμές, ανατρέξτε στις τεχνικές παραμέτρους του inverter.
4	Θύρα Επικοινωνίας	Μπορεί να συνδεθεί με RS485, μετρητή ηλεκτρικής ενέργειας.
5	Θύρα Μονάδας Επικοινωνίας	Μπορεί να συνδεθεί με μονάδα επικοινωνίας· επιλέξτε τον τύπο της μονάδας ανάλογα με τις πραγματικές ανάγκες.

6	Θύρα Εξόδου Εναλλασσόμενου Ρεύματος	Μπορούν να συνδεθούν καλώδια εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος, συνδέοντας το inverter με το δίκτυο.
7	Δείκτης Φωτός	Δείχνει την κατάσταση λειτουργίας του inverter.
8	Οθόνη (Προαιρετική)	Προβολή σχετικών δεδομένων του inverter.
9	Κουμπιά (Προαιρετικά)	Συνεργούν με την οθόνη για τη λειτουργία του inverter.
10	Ακροδέκτης Γείωσης	Συνδεσμός GROUND Επικουρικής Γραμμής
11	Ανεμιστήρας	<p>Το inverter είναι εξοπλισμένο με εξωτερικό ανεμιστήρα, ο οποίος μπορεί να ψύξει το inverter όταν η θερμοκρασία είναι πολύ υψηλή.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW15K-SDT-30, GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30: χωρίς εξωτερικό ανεμιστήρα.</li> <li>• GW12KLV-SDT-C30, GW17K-SDT-30, GW20K-SDT-30, GW12KLV-SDT-C31, GW20K-SDT-31, GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30: εξωτερικός ανεμιστήρας x 1.</li> <li>• GW17KLV-SDT-C30, GW25K-SDT-C30, GW30K-SDT-C30, GW25K-SDT-P31, GW40K-SDT-P30, GW15K-SDT-AU30, GW20K-SDT-AU30, GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW23KLV-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30, GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30: εξωτερικός ανεμιστήρας x 2.</li> </ul>
11	Στοιχείο Κρέμασης	Μπορεί να κρεμάσει το inverter.
13	Ψύκτρα	Παρέχει ψύξη για το inverter.

## 2.6.2 Μέγεθος προϊόντος

A	B	C	D	E	F	G
GW4000-SDT-30 GW5000-SDT-30 GW6000-SDT-30 GW8000-SDT-30 GW10K-SDT-30 GW10K-SDT-EU30 GW12K-SDT-30 GW12KLV-SDT-C30 GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30 GW17KLV-SDT-C30 GW20K-SDT-30 GW25K-SDT-C30 GW30K-SDT-C30	GW20K-SDT-31 GW12KLV-SDT-C31 GW25K-SDT-P31	GW5000-SDT-AU30 GW6000-SDT-AU30 GW8000-SDT-AU30 GW9990-SDT-AU30 GW15K-SDT-AU30 GW20K-SDT-AU30	GW25K-SDT-AU30 GW29K9-SDT-AU30 GW25K-SDT-30 GW30K-SDT-30	GW23KLV-SDT-BR30 GW37K5-SDT-BR30 GW33K-SDT-C30 GW36K-SDT-C30 GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30
						H
						GW30KLV-SDT-C30 GW50K-SDT-C30

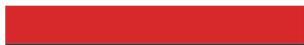
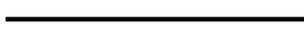
SDT30INT0004



SDT30DSC0013

## 2.6.3 Περιγραφή ενδείξεων

### Τρία φώτα

Δείκτης	Κατάσταση	Επεξήγηση
 Τροφοδοσία		Συνεχής λάμψη: Η ασύρματη παρακολούθηση λειτουργεί κανονικά
		Απλή αναλαμπή: Επαναφορά ή επαναρύθμιση ασύρματης μονάδας
		Διπλή αναλαμπή: Δεν είναι συνδεδεμένο με δρομολογητή/βάση
		Τετραπλή αναλαμπή: Δεν είναι συνδεδεμένο με διακομιστή παρακολούθησης
		Αναλαμπή: Η επικοινωνία RS485 λειτουργεί κανονικά
		Σβηστό: Η ασύρματη μονάδα επαναφέρεται στις εργοστασιακές ρυθμίσεις
 Λειτουργία		Συνεχής λάμψη: Το δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας είναι κανονικό, επιτυχής σύνδεση στο δίκτυο
		Σβηστό: Δεν είναι συνδεδεμένο στο δίκτυο
 Επικοινωνία		Συνεχής λάμψη: Σφάλμα συστήματος
		Σβηστό: Καμία βλάβη

### Τέσσερα φώτα

Δείκτης	Κατάσταση	Επεξήγηση
		Σταθερή λάμψη: Ενεργοποίηση εξοπλισμού

Τροφοδοσία		Σβηστό: Ο εξοπλισμός δεν είναι ενεργοποιημένος
Λειτουργία		Σταθερή λάμψη: Το δίκτυο είναι κανονικό, επιτυχής σύνδεση στο δίκτυο
		Σβηστό: Δεν είναι συνδεδεμένο στο δίκτυο
		Απλή αργή αναλαμπή: Αυτοέλεγχος πριν από τη σύνδεση στο δίκτυο
		Απλή γρήγορη αναλαμπή: Προετοιμασία για σύνδεση στο δίκτυο
Επικοινωνία		Σταθερή λάμψη: Κανονική ασύρματη παρακολούθηση
		Απλή αναλαμπή: Επανεκκίνηση ή επαναφορά ασύρματης μονάδας
		Διπλή αναλαμπή: Δεν είναι συνδεδεμένο με σταθμό βάσης ή δρομολογητή
		Τετραπλή αναλαμπή: Δεν είναι συνδεδεμένο με διακομιστή παρακολούθησης
		Αναλαμπή: Κανονική επικοινωνία RS485
		Σβηστό: Η ασύρματη μονάδα επαναφέρεται στις εργοστασιακές ρυθμίσεις
Βλάβη		Σταθερή λάμψη: Βλάβη συστήματος
		Σβηστό: Χωρίς βλάβη

## 2.6.4 Περιγραφή πλαισίου

Η πινακίδα είναι μόνο για αναφορά, παρακαλώ ανατρέξτε στο πραγματικό αντικείμενο.

<b>GOODWE</b>	
<b>Product: Grid-Tied PV Inverter</b>	
<b>Model : ***** ** *</b>	
PV Input	UDCmax: **** Vd.c.
	UMPP: **...** Vd.c.
	IDC,max: **Ad.c.
	ISC,PV: **Ad.c.
Output	UAC,r: *** Va.c.
	fAC,r: ** Hz
	PAC,r: ** kW
	IAC,max: ** Aa.c.*
	Sr: ** kVA
	Smax: ** kVA**
P.F.: ~, **cap...**ind	
Toperating: -**,** °C	
Non-isolated, IP** , Protective Class I, OVC DCIII/ACIII	
	
S/N:	
..... Co, Ltd. E-mail: .....@......com ..... S/N	

Goodwe trademark, product type, and product model

Technical parameters

Safety symbols and certification marks

Contact information and serial number

SDT30DSC0014

## 2.7 Έλεγχος Συσκευής

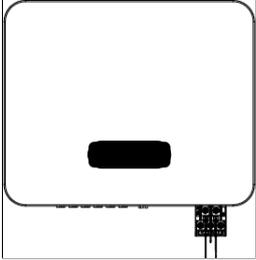
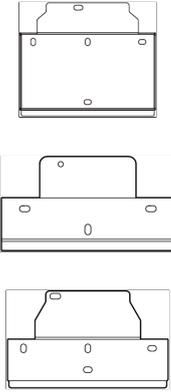
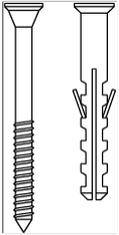
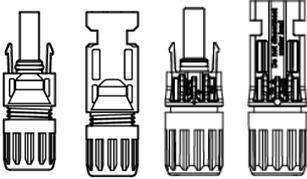
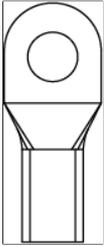
Πριν από την παραλαβή του προϊόντος, παρακαλώ ελέγξτε λεπτομερώς τα ακόλουθα:

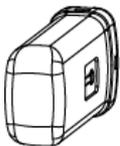
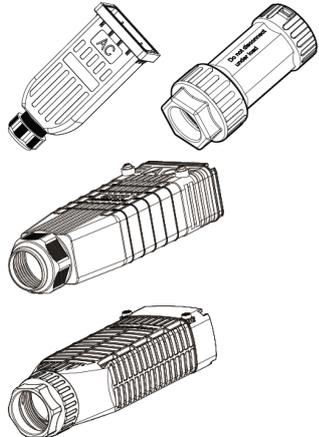
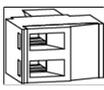
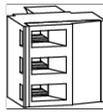
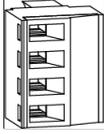
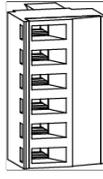
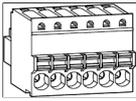
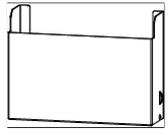
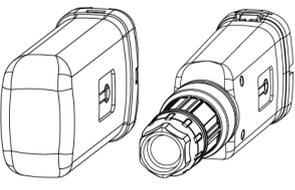
1. Ελέγξτε εάν η εξωτερική συσκευασία έχει ζημιές, όπως παραμόρφωση, τρύπες, ρωγμές ή άλλα σημάδια που μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στη συσκευή μέσα στη συσκευασία. Εάν υπάρχει ζημιά, μην ανοίξετε τη συσκευασία και επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας.
2. Ελέγξτε εάν το μοντέλο του inverter είναι σωστό. Εάν δεν ταιριάζει, μην ανοίξετε τη συσκευασία και επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας.
3. Ελέγξτε εάν ο τύπος και η ποσότητα των παραδοθέντων αντικειμένων είναι σωστά, και εάν η εμφάνιση έχει οποιαδήποτε ζημιά. Εάν υπάρχει ζημιά, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας.

## 2.8 Παραδοτέα

Προσοχή

- [1] Ο τύπος της πλάκας στερέωσης στο τοίχο καθορίζεται από το μοντέλο του αναστροφέα.
- [2] Ο αριθμός των συνδετήρων DC αντιστοιχεί στον αριθμό των ακροδεκτών DC του αναστροφέα, παρακαλώ επιβεβαιώστε με βάση τον αριθμό των ακροδεκτών DC.
- [3] Ο αριθμός των πλαστικών πείρων αντιστοιχεί στις οπές της πλάκας στερέωσης.
- [4] Ο αριθμός των ακροδεκτών επικοινωνίας και των σωληνωτών ακροδεκτών αντιστοιχεί στον επιλεγμένο τρόπο επικοινωνίας, παρακαλώ επιβεβαιώστε με βάση τη διαμόρφωση επικοινωνίας. Ανάλογα με τη διαμόρφωση του αναστροφέα, ο αριθμός των παρεχόμενων ακροδεκτών επικοινωνίας 2PIN, 3PIN, 4PIN ή DRED/RCR μπορεί να διαφέρει, παρακαλώ ανατρέξτε στην πραγματική παράδοση.
- [5] Οι τύποι ενοτήτων επικοινωνίας είναι: 4G, WiFi/LAN. Ο πραγματικός τύπος αποστολής εξαρτάται από τον επιλεγμένο τρόπο επικοινωνίας του αναστροφέα.
- [6] Το προστατευτικό κάλυμμα ισχύει μόνο για τα ακόλουθα μοντέλα: GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30, GW25KSDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW50K-SDT-30
- [7] Αριθμός ακροδεκτών AC OT για τα μοντέλα GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30: 0. Αριθμός ακροδεκτών AC OT για τα μοντέλα GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30: 5
- [8] Οι ζώνες στερέωσης της δέσμης καλωδίων και της στήριξης του προστατευτικού καλύμματος ισχύουν μόνο για μοντέλα με προστατευτικό κάλυμμα. Ποσότητα για τα μοντέλα GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30, GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30: 3. Ποσότητα για το μοντέλο GW50K-SDT-30: 5

Εξάρτημα	Περιγραφή	Εξάρτημα	Περιγραφή
	<p>Ανεστραμμέν ος x1</p>		<p>Πλάκα πίσω κρέμασης x1<sup>[1]</sup></p>
	<p>Πάσα διαστολής x N<sup>[3]</sup></p>		<p>Σύνδεσμος DC x N<sup>[2]</sup></p>
	<p>Ακροδέκτης ΟΤ γείωσης x 1</p>		<p>Υλικό προϊόντος x 1</p>
	<p>Ακροδέκτης ΟΤ εναλλασσόμεν ου ρεύματος x N<sup>[7]</sup></p>		<p>Σωληνοειδής ακροδέκτης x N<sup>[4]</sup></p>

Εξάρτημα	Περιγραφή	Εξάρτημα	Περιγραφή
	Μονάδα επικοινωνίας x 1		Θήκη προστασίας ακροδεκτών εναλλασσόμενου ρεύματος x 1
	Ακροδέκτης επικοινωνίας 2PIN x N <sup>[4]</sup>		Ακροδέκτης επικοινωνίας 3PIN x N <sup>[4]</sup>
	Ακροδέκτης επικοινωνίας 4PIN x N <sup>[4]</sup>		Ακροδέκτης επικοινωνίας 6PIN x 1
	Ακροδέκτης επικοινωνίας DRED/RCR x N <sup>[4]</sup>		Ζώνη στερέωσης δέσμης καλωδίων και υποστηρίγματος θήκης x N <sup>[8]</sup>
 	Θήκη προστασίας x 1 <sup>[6]</sup>		Μονάδα επικοινωνίας x 1 <sup>[5]</sup>

## 2.9 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 ο ξηραντής μέσα στο κουτί δεν έχει χαθεί.
2. Βεβαιωθείτε ότι το περιβάλλον αποθήκευσης είναι καθαρό, με κατάλληλο εύρος θερμοκρασίας και υγρασίας, και χωρίς συμπύκνωση.
3. Βεβαιωθείτε ότι το ύψος στοίβαξης και η κατεύθυνση των αντιστροφών τοποθετούνται σύμφωνα με τις απαιτήσεις που υποδεικνύονται στην ετικέτα του κουτιού συσκευασίας.
4. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κίνδυνος ανατροπής μετά τη στοίβαξη των αντιστροφών.
5. Εάν ο χρόνος αποθήκευσης του αντιστροφέα 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 του αντιστροφέα, συνιστάται να τροφοδοτείται κάθε 6 μήνες κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης. Εάν δεν έχει τροφοδοτηθεί για περισσότερο από 6 μήνες, συνιστάται να ελεγχθεί και να δοκιμαστεί από επαγγελματίες πριν μπει σε χρήση.

# 3 Εγκατάσταση

## 3.1 Πρότυπα Ανάλυσης

### Πρότυπα Περιβάλλοντος Ανάλυσης

1. Η συσκευή δεν πρέπει να εγκαθίσταται σε εύφλεκτα, εκρηκτικά ή διαβρωτικά περιβάλλοντα.
2. Το σημείο εγκατάστασης πρέπει να είναι ανθεκτικό και αξιόπιστο, ικανό να αντέξει το βάρος του αντιστροφέα.
3. Ο χώρος εγκατάστασης πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις εξαερισμού, ψύξης και λειτουργικού χώρου της συσκευής.
4. Ο βαθμός προστασίας της συσκευής πρέπει να είναι κατάλληλος για εσωτερική ή εξωτερική εγκατάσταση, και η θερμοκρασία και η υγρασία του περιβάλλοντος πρέπει να βρίσκονται εντός των κατάλληλων ορίων.
5. Ο αντιστροφέας πρέπει να τοποθετηθεί μακριά από άμεσο ηλιακό φως, βροχή, χιόνι κ.λπ. Συνιστάται η εγκατάσταση σε προστατευμένη θέση, και εάν χρειάζεται, να κατασκευαστεί στέγαστρο.
6. Η θέση εγκατάστασης πρέπει να είναι εκτός εμβέλειας παιδιών και μακριά από σημεία που είναι εύκολα προσβάσιμα. Η επιφάνεια της συσκευής μπορεί να γίνει θερμή κατά τη λειτουργία, για να αποφευχθούν εγκαύματα.
7. Το ύψος εγκατάστασης πρέπει να διευκολύνει τη λειτουργία και τη συντήρηση, διασφαλίζοντας ότι οι ενδεικτικές λυχνίες, όλες οι ετικέτες είναι εύκολα ορατές και οι ακροδέκτες σύνδεσης είναι εύκολα προσβάσιμοι.
8. Για τα μοντέλα GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDT-AU30, GW20K-SDT-AU30, το υψόμετρο εγκατάστασης πρέπει να είναι κάτω από 3000μ. Πάνω από 2000μ, ο αντιστροφέας θα υποβαθμιστεί. Για τα μοντέλα GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30, GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30, GW20K-SDT-31, GW12KLV-SDT-C31, GW25K-SDT-P31, GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW23KLV-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30, GW40K-SDT-P30, GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW12KLV-SDT-C30, GW15K-SDT-30, GW17K-SDT-30, GW17KLV-SDT-C30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30, GW30K-SDT-C30, το υψόμετρο εγκατάστασης πρέπει να είναι κάτω από 4000μ.
9. Ο αντιστροφέας μπορεί να υποστεί διάβρωση εάν εγκατασταθεί σε περιοχές με αλατοπήγματα. Οι περιοχές αλατοπηγμάτων ορίζονται ως περιοχές εντός 1000μ από την ακτή ή που επηρεάζονται από θαλάσσια αύρα. Η έκταση της επίδρασης

της θαλάσσιας αύρας διαφέρει ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες (π.χ. τυφώνες, μουσώνες) ή το έδαφος (π.χ. παρουσία φραγμάτων, λόφων).

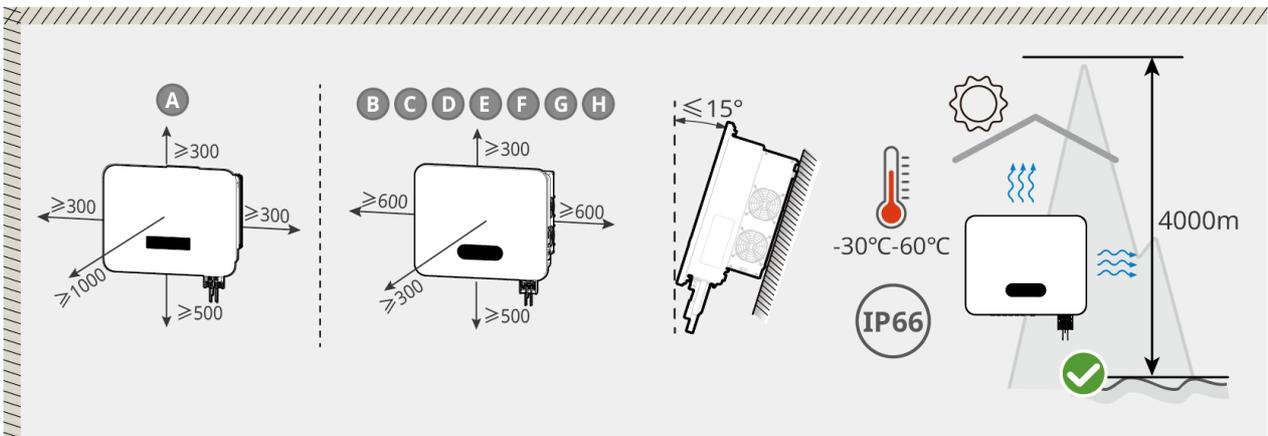
10. Απομακρυνθείτε από περιβάλλοντα ισχυρού μαγνητικού πεδίου για να αποφύγετε ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές. Εάν κοντά στη θέση εγκατάστασης υπάρχουν ραδιοφωνικοί πομποί ή συσκευές ασύρματης επικοινωνίας κάτω των 30MHz, εγκαταστήστε τη συσκευή σύμφωνα με τις ακόλουθες απαιτήσεις:
- Προσθέστε πυρήνες φερρίτη με πολλαπλές στροφές στις καλωδιώσεις εισόδου συνεχούς ρεύματος ή εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος του αντιστροφέα, ή προσθέστε χαμηλοπερατό φίλτρο EMI.
  - Η απόσταση μεταξύ του αντιστροφέα και της συσκευής που προκαλεί ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές πρέπει να υπερβαίνει τα 30μ.

### **Απαιτήσεις Σημείου Εγκατάστασης**

- Το σημείο εγκατάστασης δεν πρέπει να είναι από εύφλεκτο υλικό και πρέπει να έχει αντοχή στη φωτιά.
- Βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια εγκατάστασης είναι σταθερή και ότι το σημείο αντέχει το βάρος της συσκευής.
- Κατά τη λειτουργία, η συσκευή δημιουργεί κραδασμούς. Μην την εγκαθιστάτε σε σημεία με κακή ηχομόνωση, για να αποφευχθεί ότι ο θόρυβος της συσκευής θα ενοχλεί τους κατοίκους της περιοχής.

### **Απαιτήσεις Γωνίας Εγκατάστασης**

- Συνιστώμενη γωνία εγκατάστασης αντιστροφέα: Κατακόρυφα ή με πίσω κλίση  $\leq 15^\circ$ .
- Απαγορεύεται η εγκατάσταση του αντιστροφέα ανάποδα, με εμπρόσθια κλίση, με πίσω κλίση εκτός ορίων ή οριζόντια.

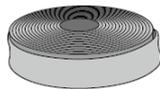


SDT30DSC0014

### Απαιτήσεις Εργαλείων Εγκατάστασης

Κατά την εγκατάσταση, συνιστώνται τα ακόλουθα εργαλεία. Εάν χρειαστεί, μπορούν να χρησιμοποιηθούν και άλλα βοηθητικά εργαλεία στον χώρο.

Τύπος Εργαλείου	Περιγραφή	Τύπος Εργαλείου	Περιγραφή
	Προστατευτικά Γάντια		Μάσκα για Σκόνη
	Προστατευτικά Γυαλιά		Προστατευτικά Παπούτσια
	Κλειδί Ροπής M4, M5, M6		Κατσαβίδι Κρούσης
	Πένσα Διαγώνια		Πιστόλι Θερμότητας
	Απογυμνωτής Καλωδίων		Εργαλείο Πίεσης Ακροδεκτών

Τύπος Εργαλείου	Περιγραφή	Τύπος Εργαλείου	Περιγραφή
	Σφυρί Καουτσούκ		Μαρκαδόρος
	Πολύμετρο		Θερμοσυρριπτόμενη Σωλήνωση
	Ηλεκτρική Σκούπα		Επίπεδο
	Εργαλείο Ξεκλειδώματος MC4 DC		Εργαλείο Ξεκλειδώματος Jinko DC

## 3.2 Κατασκευή Μετασχηματιστών

### 3.2.1 Μετακίνηση του ερασιτέχνητα

#### Προσοχή

Πριν από την εγκατάσταση, ο μετατροπέας πρέπει να μεταφερθεί στον χώρο εγκατάστασης. Κατά τη διάρκεια της μεταφοράς, για να αποφευχθεί τραυματισμός προσωπικού ή ζημιά στον εξοπλισμό, παρακαλούμε να λάβετε υπόψη τα ακόλουθα:

1. Αναθέστε επαρκές προσωπικό ανάλογα με το βάρος του εξοπλισμού, για να αποφευχθεί υπερβολικό φορτίο και πιθανός τραυματισμός.
2. Φορέστε προστατευτικά γάντια για να αποφύγετε τραυματισμούς.
3. Διασφαλίστε ότι ο εξοπλισμός παραμένει σταθερός κατά τη μεταφορά, για να αποφευχθεί η πτώση του.

### 3.2.2 Κατασκευή Μετασχηματιστών

#### Προσοχή

- Κατά την διάτρηση, βεβαιωθείτε ότι η θέση της τρύπας αποφεύγει σωλήνες νερού, καλώδια κ.λπ. μέσα στον τοίχο, για να αποφύγετε κινδύνους.
- Κατά την διάτρηση, φορέστε προστατευτικά γυαλιά και μάσκα προστασίας από σκόνη, για να αποφύγετε την εισπνοή σκόνης στο αναπνευστικό σύστημα ή την πτώση της στα μάτια.
- Η κλειδαριά αντικλεπτική παρέχεται από τον χρήστη. Επιλέξτε κλειδαριά αντικλεπτική με κατάλληλο μέγεθος, διαφορετικά ενδέχεται να μην είναι δυνατή η εγκατάσταση.
- Οι εικόνες σε αυτό το έγγραφο είναι μόνο για αναφορά. Διαφορετικά μοντέλα ή διαφορετικές εκδόσεις του ίδιου μοντέλου μπορεί να έχουν διαφορετική εμφάνιση. Η πραγματική εμφάνιση έχει προτεραιότητα.
- Το βήμα 4 ισχύει μόνο για τα μοντέλα: GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30, GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30

Βήμα 1: Τοποθετήστε οριζόντια το πίσω πλαίσιο στον τοίχο και χρησιμοποιήστε έναν μαρκαδόρο για να σημειώσετε τις θέσεις για τις τρύπες.

Βήμα 2: Χρησιμοποιήστε ένα τρυπάνι για να ανοίξετε τις τρύπες.

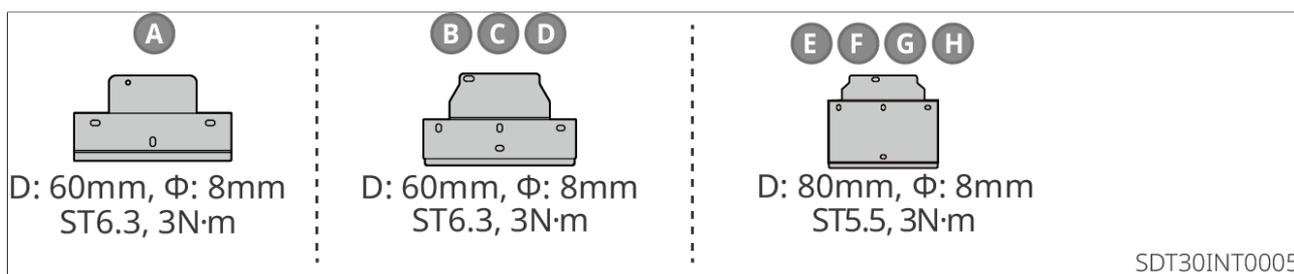
Βήμα 3: Χρησιμοποιήστε πείρους και βίδες για να στερεώσετε το πίσω πλαίσιο στον τοίχο.

Βήμα 4: Κρεμάστε τον μετασχηματιστή στο πίσω πλαίσιο και στερεώστε το πλαίσιο με τον μετασχηματιστή.

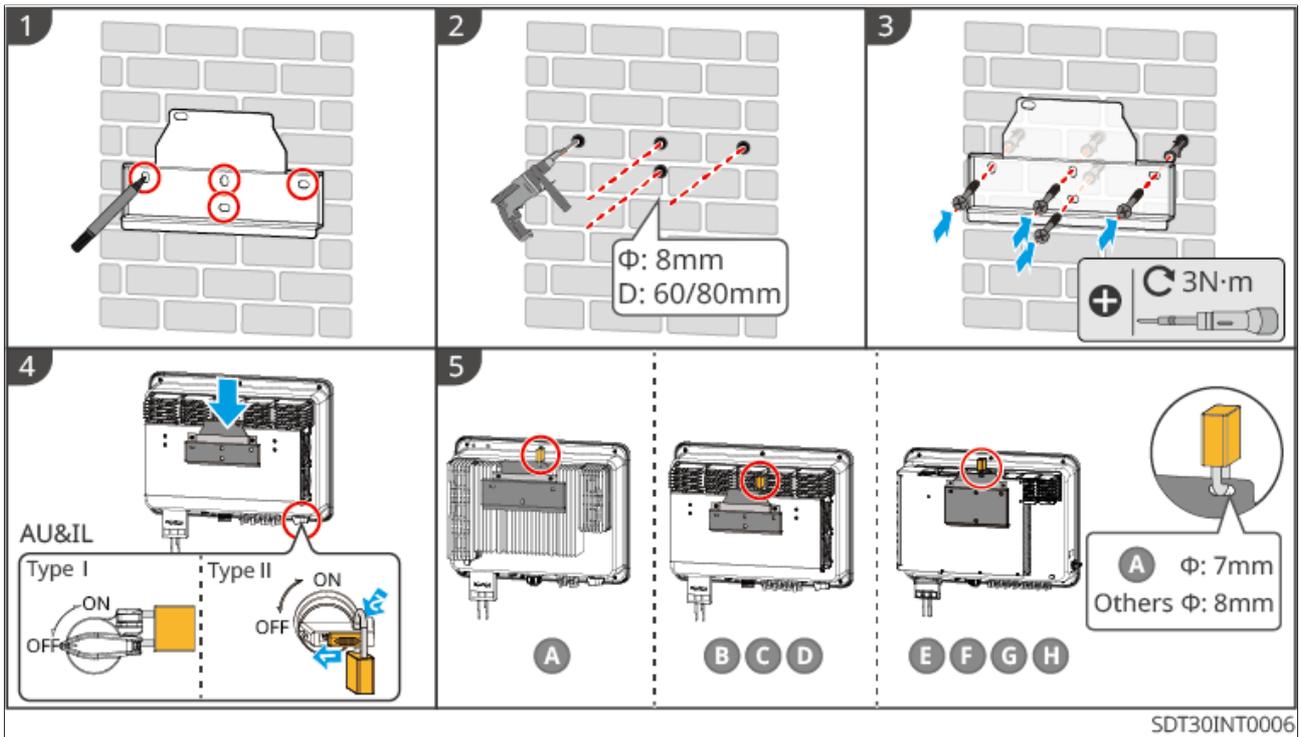
Βήμα 5 (Προαιρετικό): Εγκαταστήστε την αντικλοπιική κλειδαριά.

A	B	C	D	E	F	G
GW4000-SDT-30 GW5000-SDT-30 GW6000-SDT-30 GW8000-SDT-30 GW10K-SDT-30 GW10K-SDT-EU30 GW12K-SDT-30 GW12KLV-SDT-C30 GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30 GW17KLV-SDT-C30 GW20K-SDT-30 GW25K-SDT-C30 GW30K-SDT-C30	GW20K-SDT-31 GW12KLV-SDT-C31 GW25K-SDT-P31	GW5000-SDT-AU30 GW6000-SDT-AU30 GW8000-SDT-AU30 GW9990-SDT-AU30 GW15K-SDT-AU30 GW20K-SDT-AU30	GW25K-SDT-AU30 GW29K9-SDT-AU30 GW25K-SDT-30 GW30K-SDT-30	GW23KLV-SDT-BR30 GW37K5-SDT-BR30 GW33K-SDT-C30 GW36K-SDT-C30 GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30
						H
						GW30KLV-SDT-C30 GW50K-SDT-C30

SDT30INT0004



SDT30INT0005



# 4 Ηλεκτρική σύνδεση

## 4.1 Προφυλάξεις Ασφαλείας

### Κίνδυνος

- Πριν από την ηλεκτρική σύνδεση, απενεργοποιήστε τον διακόπτη συνεχούς ρεύματος και τον διακόπτη εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος του μετατροπέα, διασφαλίζοντας ότι η συσκευή είναι απενεργοποιημένη. Απαγορεύεται αυστηρά η εργασία υπό τάση, διαφορετικά μπορεί να προκύψει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Όλες οι λειτουργίες κατά τη διάρκεια της ηλεκτρικής σύνδεσης, καθώς και οι προδιαγραφές των καλωδίων και των εξαρτημάτων που χρησιμοποιούνται, πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις των τοπικών νόμων και κανονισμών.
- Εάν το καλώδιο υφίσταται υπερβολική ένταση, μπορεί να οδηγήσει σε κακή σύνδεση. Κατά τη σύνδεση, αφήστε ένα ελάχιστο μήκος καλωδίου πριν το συνδέσετε στις ακροδέκτες σύνδεσης του μετατροπέα.

### Προσοχή

- Κατά την εκτέλεση ηλεκτρικών συνδέσεων, φορέστε ατομικά προστατευτικά μέσα όπως ασφαλιστικά παπούτσια, προστατευτικά γάντια, μονωτικά γάντια κ.λπ., όπως απαιτείται.
- Μόνο επαγγελματίες επιτρέπεται να εκτελούν λειτουργίες σχετικές με ηλεκτρικές συνδέσεις.
- Τα χρώματα των καλωδίων στα διαγράμματα αυτού του εγγράφου είναι μόνο για αναφορά. Οι συγκεκριμένες προδιαγραφές καλωδίων πρέπει να συμμορφώνονται με τις τοπικές κανονιστικές απαιτήσεις.
- Η εμφάνιση των διαγραμμάτων σε αυτό το έγγραφο είναι μόνο για αναφορά. Διαφορετικά μοντέλα ή διαφορετικές εκδόσεις του ίδιου μοντέλου μπορεί να έχουν διαφορετική εμφάνιση. Παρακαλώ ανατρέξτε στο πραγματικό προϊόν.

### Απαιτήσεις Προδιαγραφών Καλωδίων

Καλώδιο	Τύπος	Προδιαγραφές καλωδίου		
		Εξωτερική διάμετρος καλωδίου (mm)	Εμβαδόν διατομής αγωγού (mm <sup>2</sup> )	
Καλώδιο Συνεχούς Ρεύματος (DC)	Φωτοβολταϊκό καλώδιο που πληροί το πρότυπο 1100V	4.8~6.3	Προτείνεται: 4~6	
		5.9-8.8	Προτείνεται: 4~6	
Καλώδιο Εναλλασσόμενου Ρεύματος (AC)	Εξωτερικό μονό καλώδιο χαλκού/αλουμινίου με τέσσερις/πέντε πυρήνες[1]	GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30: 22~38 GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30: 13~18 Άλλα: 18 ~ 30	Πυρήνας χαλκού (υποστηρίζει μονό ή πολυπυρήνικο καλώδιο): GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30, GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW12KLV-SDT-C30, GW15K-SDT-30, GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30: 6-10. GW17K-SDT-30, GW17KLV-SDT-C30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30,	Πυρήνας αλουμινίου (υποστηρίζει μονό ή πολυπυρήνικο καλώδιο): GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30, GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW12KLV-SDT-C30, GW15K-SDT-30: 10~16. GW17K-SDT-30, GW17KLV-SDT-C30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30, GW30K-SDT-C30, GW20K-SDT-31, GW12KLV-SDT-C31, GW25K-SDT-P31: 16~25.

Καλώδιο	Τύπος	Προδιαγραφές καλωδίου		
		Εξωτερική διάμετρος καλωδίου (mm)	Εμβαδόν διατομής αγωγού (mm <sup>2</sup> )	
			GW30K-SDT-C30, GW20K-SDT-31, GW12KLV-SDT-C31, GW25K-SDT-P31: 16~25. GW12KLV-SDT-C30, GW17KLV-SDT-C30: 25. Πυρήνας χαλκού (υποστηρίζει MONO πολυπυρήνικο καλώδιο) GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW23KLV-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30, GW40K-SDT-P30:16-25. GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30: 25~70.	GW12KLV-SDT-C30, GW17KLV-SDT-C30, GW30K-SDT-C30: 25. Πυρήνας αλουμινίου (υποστηρίζει MONO πολυπυρήνικο καλώδιο) GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT- AU30, GW25K-SDT- 30, GW30K-SDT-30, GW23KLV-SDT- BR30, GW37K5- SDT-BR30, GW33K- SDT-C30, GW36K- SDT-C30, GW40K- SDT-C30, GW40K- SDT-P30:25-35 GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30: 35~70

Καλώδιο	Τύπος	Προδιαγραφές καλωδίου	
		Εξωτερική διάμετρος καλωδίου (mm)	Εμβαδόν διατομής αγωγού (mm <sup>2</sup> )
Γείωση Προστασίας	Εξωτερικό καλώδιο	-	<p>Πυρήνας χαλκού:  GW4000-SDT-30,  GW5000-SDT-30,  GW6000-SDT-30,  GW8000-SDT-30,  GW10K-SDT-30,  GW10K-SDT-EU30,  GW12K-SDT-30,  GW12KLV-SDT-C30,  GW15K-SDT-30: 4.  GW17K-SDT-30,  GW17KLV-SDT-C30,  GW20K-SDT-30,  GW25K-SDT-C30,  GW30K-SDT-C30,  GW20K-SDT-31,  GW12KLV-SDT-C31,  GW25K-SDT-P31,  GW5000-SDT-AU30,  GW6000-SDT-AU30,  GW8000-SDT-AU30,  GW9990-SDT-AU30,  GW15K-SDTAU30,  GW20K-SDT-AU30: 10.  GW25K-SDT-AU30,  GW29K9-SDT-AU30,  GW25K-SDT-30,  GW30K-SDT-30,  GW23KLV-SDT-BR30,  GW37K5-SDT-BR30,</p> <p>Πυρήνας αλουμινίου:  GW25K-SDT-AU30,  GW29K9-SDT-AU30,  GW25K-SDT-30,  GW30K-SDT-30,  GW23KLV-SDT-BR30,  GW37K5-SDT-BR30,  GW33K-SDT-C30,  GW36K-SDT-C30,  GW40K-SDT-C30,  GW40K-SDT-P30,  GW30KLV-SDT-C30,  GW50K-SDT-C30:  16 ~ 25.  Άλλα μοντέλα δεν υποστηρίζονται.</p>

Καλώδιο	Τύπος	Προδιαγραφές καλωδίου	
		Εξωτερική διάμετρος καλωδίου (mm)	Εμβαδόν διατομής αγωγού (mm <sup>2</sup> )
			GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30, GW40K-SDT-P30, GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30: 10-16.
Καλώδιο Επικοινωνίας	Εξωτερικό θωρακισμένο συνεστραμμένο ζεύγος (STP) που πληροί τα τοπικά πρότυπα[2]	3~7	0.2~0.5

Σημείωση: [1] Όταν χρησιμοποιείτε καλώδιο αλουμινίου, συνδέστε έναν μετατροπέα χαλκού-αλουμινίου.  
[2] Το συνολικό μήκος του καλωδίου επικοινωνίας δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 1000 m. Οι τιμές σε αυτόν τον πίνακα ισχύουν μόνο εάν ο εξωτερικός αγωγός γείωσης προστασίας χρησιμοποιεί το ίδιο μέταλλο με τους αγωγούς φάσης. Διαφορετικά, η διατομή του εξωτερικού αγωγού γείωσης προστασίας πρέπει να επιλέγεται έτσι ώστε η αγωγιμότητά του να είναι ισοδύναμη με αυτή που καθορίζεται σε αυτόν τον πίνακα.

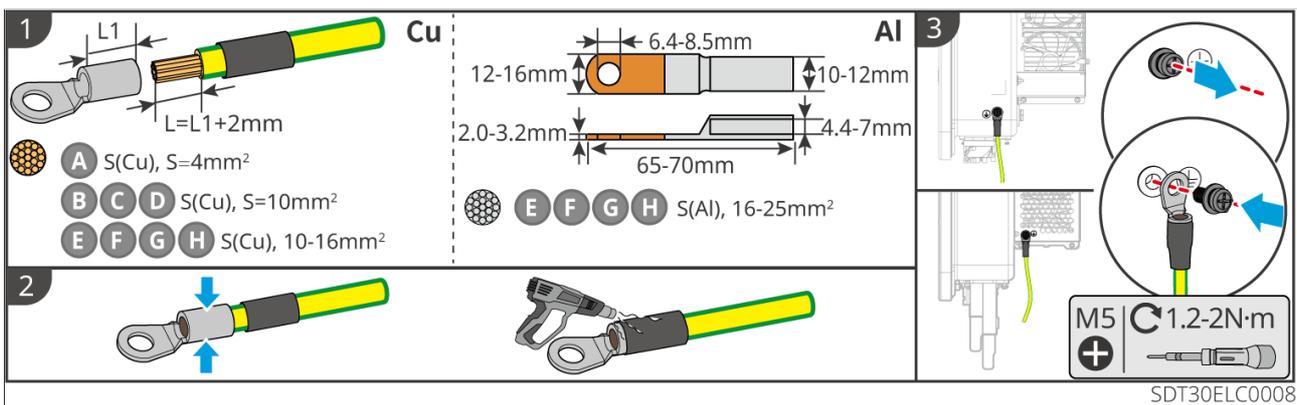
## 4.2 Συνδεσμός GROUND Επικουρικής Γραμμής

 Προειδοποίηση

- Το προστατευτικό γείωμα του κουβούχιου του εξοπλισμού δεν μπορεί να αντικαταστήσει το προστατευτικό καλώδιο γείωσης της θύρας εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος. Κατά τη σύνδεση, βεβαιωθείτε ότι και τα δύο προστατευτικά καλώδια γείωσης είναι αξιόπιστα συνδεδεμένα.
- Εάν υπάρχουν πολλοί μετατροπείς, βεβαιωθείτε ότι όλα τα σημεία προστατευτικής γείωσης των κουβουχίων των μετατροπέων είναι συνδεδεμένα με ίσο δυναμικό.
- Για τη βελτίωση της αντοχής στη διάβρωση των ακροδεκτών, συνιστάται μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης της προστατευτικής γείωσης, να προστατεύσετε τους εξωτερικούς ακροδέκτες γείωσης με σιλικόνη ή βάψιμο.
- Παρακαλείστε να προμηθευτείτε το δικό σας προστατευτικό καλώδιο γείωσης. Για το καλώδιο γείωσης συνιστάται χρήση καλωδίου με πυρήνα χαλκού. Εάν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε καλώδιο αλουμινίου, χρησιμοποιήστε ακροδέκτες μετάβασης χαλκού-αλουμινίου για τη σύνδεση. Οι ακροδέκτες μετάβασης χαλκού-αλουμινίου πρέπει να προμηθευτούν από εσάς.

A	B	C	D	E	F	G
GW4000-SDT-30 GW5000-SDT-30 GW6000-SDT-30 GW8000-SDT-30 GW10K-SDT-30 GW10K-SDT-EU30 GW12K-SDT-30 GW12KLV-SDT-C30 GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30 GW17KLV-SDT-C30 GW20K-SDT-30 GW25K-SDT-C30 GW30K-SDT-C30	GW20K-SDT-31 GW12KLV-SDT-C31 GW25K-SDT-P31	GW5000-SDT-AU30 GW6000-SDT-AU30 GW8000-SDT-AU30 GW9990-SDT-AU30 GW15K-SDT-AU30 GW20K-SDT-AU30	GW25K-SDT-AU30 GW29K9-SDT-AU30 GW25K-SDT-30 GW30K-SDT-30	GW23KLV-SDT-BR30 GW37K5-SDT-BR30 GW33K-SDT-C30 GW36K-SDT-C30 GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30  <b>H</b> GW30KLV-SDT-C30 GW50K-SDT-C30

SDT30INT0004



SDT30ELC0008

## 4.3 Σύνδεση εξόδου εναλλακτικού ρεύματος

**!** Προειδοποίηση

- Απαγορεύεται η σύνδεση φορτίων μεταξύ του αντιστροφέα και του διακόπτη εναλλασσόμενου ρεύματος που είναι άμεσα συνδεδεμένος με τον αντιστροφέα.
- Ο αντιστροφέας ενσωματώνει εσωτερικά μια μονάδα παρακολούθησης υπολειπόμενου ρεύματος (RCMU). Όταν ο αντιστροφέας ανιχνεύσει διαρροή ρεύματος μεγαλύτερη από την επιτρεπόμενη τιμή, θα αποσυνδεθεί γρήγορα από το δίκτυο.

Αποφασίστε εάν θα εγκαταστήσετε RCD (συσκευή παρακολούθησης υπολειπόμενου ρεύματος) σύμφωνα με τις τοπικές νομικές απαιτήσεις. Ο αντιστροφέας μπορεί να συνδεθεί εξωτερικά με ένα RCD τύπου A για προστασία όταν η συνεχής συνιστώσα της διαρροής ρεύματος υπερβαίνει το όριο. Οι ακόλουθες προδιαγραφές RCD είναι για αναφορά: 300mA.

#### Προσοχή

Κάθε μετατροπέας πρέπει να είναι εξοπλισμένος με ένα διακόπτη εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος. Πολλοί μετατροπείς δεν μπορούν να συνδεθούν ταυτόχρονα στον ίδιο διακόπτη εναλλασσόμενου ρεύματος.

Για να διασφαλιστεί ότι ο αντιστροφέας και το δίκτυο μπορούν να αποσυνδεθούν με ασφάλεια σε περίπτωση ανωμαλίας, παρακαλώ συνδέστε ένα διακόπτη εναλλακτικού ρεύματος στην πλευρά εναλλακτικού ρεύματος του αντιστροφέα. Επιλέξτε έναν κατάλληλο διακόπτη εναλλακτικού ρεύματος σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς. Οι ακόλουθες προδιαγραφές διακόπτη είναι για αναφορά:

Μοντέλο Μετατροπέα	Προδιαγραφές Διακόπτη AC
GW4000-SDT-30/GW5000-SDT-30/GW6000-SDT-30/GW5000-SDT-AU30/GW6000-SDT-AU30/GW8000-SDT-AU30/GW9990-SDT-AU30/GW8000-SDT-30/GW10K-SDT-30/GW10K-SDT-EU30	20A
GW12K-SDT-30/GW15K-SDT-30/GW15K-SDT-AU30/GW17K-SDT-30	32A
GW12KLV-SDT-C30/GW20K-SDT-30/GW20K-SDT-AU30/GW20K-SDT-31/GW12KLV-SDT-C31	40A

GW25K-SDT-C30/GW25K-SDT-AU30/GW25K-SDT-30/GW25K-SDT-P31	50A
GW17KLV-SDT-C30/GW30K-SDT-C30/GW29K9-SDT-AU30/GW30K-SDT-30/GW33K-SDT-C30	63A
GW36K-SDT-C30/GW40K-SDT-C30/GW40K-SDT-P30	80A
GW30KLV-SDT-C30/GW50K-SDT-C30	100A

### Προειδοποίηση

- Κατά τη σύνδεση, οι αγωγοί εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος πρέπει να ταιριάζουν ακριβώς με τις θύρες "L1", "L2", "L3", "N", "PE" των ακροδεκτών εναλλασσόμενου ρεύματος. Εάν οι αγωγοί συνδεθούν λανθασμένα, θα προκληθεί βλάβη στον αντιστροφέα.
- Βεβαιωθείτε ότι οι πυρήνες των αγωγών εισάγονται πλήρως στις οπές σύνδεσης των ακροδεκτών εναλλασσόμενου ρεύματος, χωρίς να είναι ορατοί.
- Βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις των αγωγών είναι σφιχτές, διαφορετικά κατά τη λειτουργία της συσκευής μπορεί να προκληθεί υπερθέρμανση των ακροδεκτών, οδηγώντας σε βλάβη του αντιστροφέα.
- Οι ακροδέκτες εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος έχουν σχήματα σύνδεσης τριφασικού τετραπολικού και τριφασικού πενταπολικού συστήματος. Οι συγκεκριμένες συνδέσεις καθορίζονται από το πραγματικό σενάριο σύνδεσης. Σε αυτό το κείμενο, το τριφασικό πενταπολικό σύστημα χρησιμοποιείται ως παράδειγμα για επεξήγηση.
- Το μήκος του προστατευτικού γείωσης πρέπει να έχει εφεδρεία, έτσι ώστε όταν οι αγωγοί εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος υποστούν έλξη λόγω ανωτέρας βίας, το προστατευτικό γείωσης να είναι το τελευταίο που θα δεχτεί την τάση.
- Όταν χρησιμοποιείτε αλουμινένιους αγωγούς, συνδέστε τους με ακροδέκτες μετατροπής χαλκού (αλουμινίου). Παρακαλείστε να έχετε έτοιμους ακροδέκτες OT για σύνδεση εναλλασσόμενου ρεύματος. Κατά την επιλογή ακροδεκτών, αναφερθείτε στο T/CEEIA 281-2017 ή σε ισοδύναμο πρότυπο.

Τύπος ένα:

A	B	C	D	E	F	G
GW4000-SDT-30 GW5000-SDT-30 GW6000-SDT-30 GW8000-SDT-30 GW10K-SDT-30 GW10K-SDT-EU30 GW12K-SDT-30 GW12KLV-SDT-C30 GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30 GW17KLV-SDT-C30 GW20K-SDT-30 GW25K-SDT-C30 GW30K-SDT-C30	GW20K-SDT-31 GW12KLV-SDT-C31 GW25K-SDT-P31	GW5000-SDT-AU30 GW6000-SDT-AU30 GW8000-SDT-AU30 GW9990-SDT-AU30 GW15K-SDT-AU30 GW20K-SDT-AU30	GW25K-SDT-AU30 GW29K9-SDT-AU30 GW25K-SDT-30 GW30K-SDT-30	GW23KLV-SDT-BR30 GW37K5-SDT-BR30 GW33K-SDT-C30 GW36K-SDT-C30 GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30  <b>H</b> GW30KLV-SDT-C30 GW50K-SDT-C30

SDT30INT0004

**1**

**Cu**

**A** S(Cu), 6-10mm<sup>2</sup>  
**B C** S(Cu), 16-25mm<sup>2</sup>  
GW12KLV-SDT-C30,  
GW17KLV-SDT-C30: Cu, S=25mm<sup>2</sup>

**E F G** S(Cu), 16-25mm<sup>2</sup>  
**H** S(Cu), 25-70mm<sup>2</sup>

**Al**

**A** S(Al), 10-16mm<sup>2</sup>  
**B C** S(Al), 16-25mm<sup>2</sup>  
GW12KLV-SDT-C30: S(Al), 16-25mm<sup>2</sup>  
GW17KLV-SDT-C30,  
GW30K-SDT-C30: S(Al), S=25mm<sup>2</sup>

**E F G** S(Al), 25-35mm<sup>2</sup>  
**H** S(Al), 35-70mm<sup>2</sup>

**2**

D	22-28mm	28-35mm	35-43mm			
Type I						
D	16-22mm	22-28mm	28-35mm	35-42mm	D	18-32mm
Type II					Type III	

**3**

**4**

Type II

Type I / III

5X

L1 L2 L3 N PE

Type I / II M8 ⌚ 8-10N·m

Type III M6 ⌚ 2.8-3.2N·m

**5**

Type I / II

Type III

AC

1 M5 ⌚ 2-2.4N·m

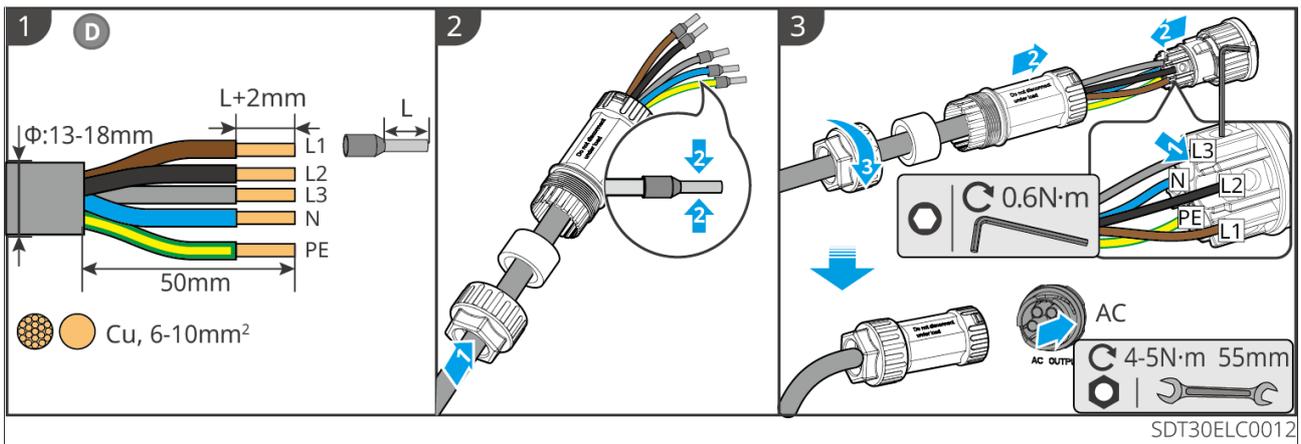
2 55mm ⌚ 5-6N·m

1 M4 ⌚ 1.2-1.8N·m

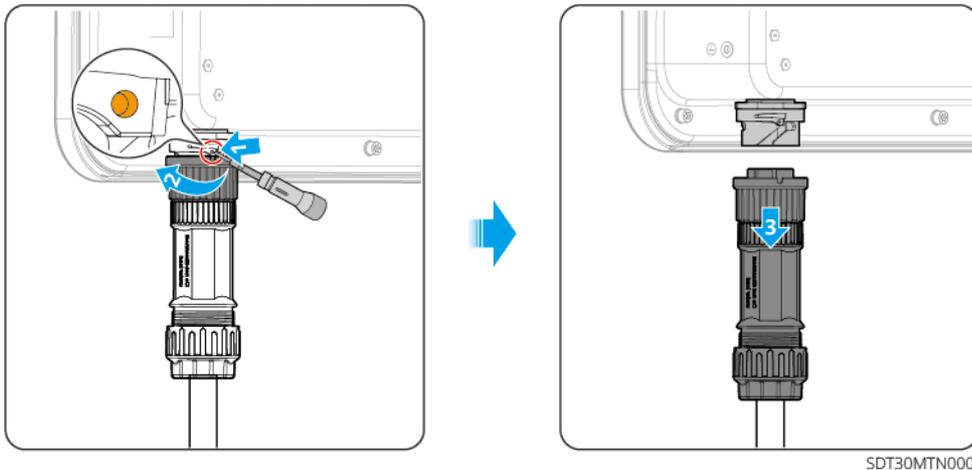
2 55mm ⌚ 4-5N·m

SDT30ELC0011

Τύπος δύο:



### Αποσυναρμολόγηση ακροδεκτών εναλλακτικού ρεύματος



## 4.4 Σύνδεση εισόδου σταθερού ρεύματος



Πριν συνδέσετε τη συμβολοσειρά PV στον αντιστροφέα, παρακαλώ επιβεβαιώστε τις παρακάτω πληροφορίες, διαφορετικά μπορεί να οδηγήσει σε μόνιμη βλάβη του αντιστροφέα, και σε σοβαρές περιπτώσεις, μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά που θα προξενήσει ζημιές σε ανθρώπους και περιουσία.

1. Παρακαλώ διασφαλίστε ότι η μέγιστη τάση εισόδου βρίσκεται εντός του επιτρεπόμενου εύρους του αντιστροφέα.
2. Παρακαλώ διασφαλίστε ότι ο θετικός πόλος της συμβολοσειράς PV συνδέεται στο PV+ του αντιστροφέα, και ο αρνητικός πόλος της συμβολοσειράς PV συνδέεται στο PV- του αντιστροφέα.

### Προειδοποίηση

- Η ανάμειξη PV μονάδων διαφορετικών μαρκών ή μοντέλων στο ίδιο MPPT, ή η σύνδεση PV μονάδων με διαφορετικές γωνίες κατεύθυνσης ή κλίσης στην ίδια συστοιχία PV, δεν θα καταστρέψει απαραίτητα τον μετατροπέα, αλλά θα οδηγήσει σε μείωση της απόδοσης του συστήματος.
- Συνιστάται η διαφορά τάσης μεταξύ διαφορετικών MPPT να μην υπερβαίνει τα 160V.
- Συνιστάται το άθροισμα των ρευμάτων κορυφής ισχύος των συστοιχιών που συνδέονται σε κάθε MPPT να μην υπερβαίνει το μέγιστο ρεύμα εισόδου του MPPT του μετατροπέα.
- Όταν η μέγιστη τάση εισόδου DC του μετατροπέα είναι 1100V, βεβαιωθείτε ότι η τάση ανοικτού κυκλώματος των PV συστοιχιών που συνδέονται σε κάθε MPPT δεν υπερβαίνει τα 1100V. Όταν η τάση εισόδου είναι μεταξύ 1000V και 1100V, ο μετατροπέας θα μπει σε κατάσταση αναμονής. Όταν η τάση επανέλθει στο εύρος λειτουργίας του MPPT (140V έως 1000V), ο μετατροπέας θα επανέλθει σε κανονική λειτουργία.
- Όταν η μέγιστη τάση εισόδου DC του μετατροπέα είναι 850V, βεβαιωθείτε ότι η τάση ανοικτού κυκλώματος των PV συστοιχιών που συνδέονται σε κάθε MPPT δεν υπερβαίνει τα 850V. Όταν η τάση εισόδου είναι μεταξύ 700V και 850V, ο μετατροπέας θα μπει σε κατάσταση αναμονής. Όταν η τάση επανέλθει στο εύρος λειτουργίας του MPPT (140V έως 700V), ο μετατροπέας θα επανέλθει σε κανονική λειτουργία.
- Όταν ο μετατροπέας συνδέεται με πολλαπλές PV συστοιχίες, συνιστάται να μεγιστοποιείται ο αριθμός των MPPT που χρησιμοποιούνται.
- Χρησιμοποιήστε τους συνδέτες DC που συνοδεύουν την παράδοση. Ζημιές στο εξοπλισμό που προκαλούνται από τη χρήση ασύμβατων συνδεστών δεν καλύπτονται από την εγγύηση.
- Η έξοδος της PV συστοιχίας δεν υποστηρίζει γείωση. Πριν συνδέσετε τη PV συστοιχία στον μετατροπέα, βεβαιωθείτε ότι η ελάχιστη αντίσταση μόνωσης προς γείωση της PV συστοιχίας πληροί τις απαιτήσεις ελάχιστης αντίστασης μόνωσης.
- Παρακαλείστε να προμηθευτείτε τα καλώδια εισόδου DC μόνοι σας.
- Τύπος καλωδίου εισόδου DC: Καλώδια φωτοβολταϊκά για εξωτερική χρήση που πληρούν τη μέγιστη τάση εισόδου του μετατροπέα.

### Τρόπος σύνδεσης συμβολοσειράς PV

### Προσοχή

Για τη βέλτιστη παραγωγή ενέργειας, συνιστάται οι συστοιχίες PV να συνδεθούν ως εξής.

Ο αριθμός των διαδρομών MPPT και ο αριθμός των συμβολοσειρών πρέπει να επιλεγούν βάσει του πραγματικού μηχανήματος για σύνδεση.

•: Σύνδεση μιας συμβολοσειράς PV ••: Σύνδεση δύο συμβολοσειρών PV

Αριθμός σειρών PV	MPPT1	MPPT2	MPPT3	MPPT4
4	•	•	•	•
5	••	•	•	•
6	••	••	•	•
7	••	••	••	•
8	••	••	••	••

### Λειτουργία σύνδεσης PV

Κατά την πρώτη εγκατάσταση του αντιστροφέα, πρέπει να ρυθμίσετε την αντίστοιχη λειτουργία σύνδεσης MPPT μέσω της εφαρμογής Solar Go (για συγκεκριμένους τρόπους ρύθμισης, επικοινωνήστε με την υπηρεσία μετά την πώληση) σύμφωνα με τον πραγματικό τρόπο καλωδίωσης. Μετά την ολοκλήρωση της ρύθμισης, πρέπει να αποσυνδέσετε την τροφοδοσία PV και AC και να επανεκκινήσετε τον αντιστροφέα. Η διαμόρφωση είναι επιτυχής εάν ο αντιστροφέας δεν αναφέρει σφάλμα ανωμαλίας στη λειτουργία σύνδεσης PV.

Η λειτουργία σύνδεσης PV χωρίζεται στους ακόλουθους τρεις τύπους:

1. Ανεξάρτητη σύνδεση (προεπιλεγμένη λειτουργία): δηλαδή, τα MPPT1, 2, 3, 4 συνδέονται ανεξάρτητα.

2. Μερική παράλληλη σύνδεση: δηλαδή, τα MPPT1 και MPPT2 συνδέονται παράλληλα, τα MPPT3 και MPPT4 συνδέονται ανεξάρτητα.

3. Παράλληλη σύνδεση: δηλαδή, τα MPPT1 έως MPPT4 συνδέονται παράλληλα, συνδεδεμένα με το ίδιο φωτοβολταϊκό στοιχείο.

Για λεπτομέρειες σχετικά με τη μέθοδο επιλογής της λειτουργίας σύνδεσης, ανατρέξτε στο κεφάλαιο 8 αυτού του εγχειριδίου ή στο εγχειρίδιο χρήστη SolarGo.

### Σύνδεση εισόδου σταθερού ρεύματος

Βήμα 1: Προετοιμάστε τα καλώδια συνεχούς ρεύματος.

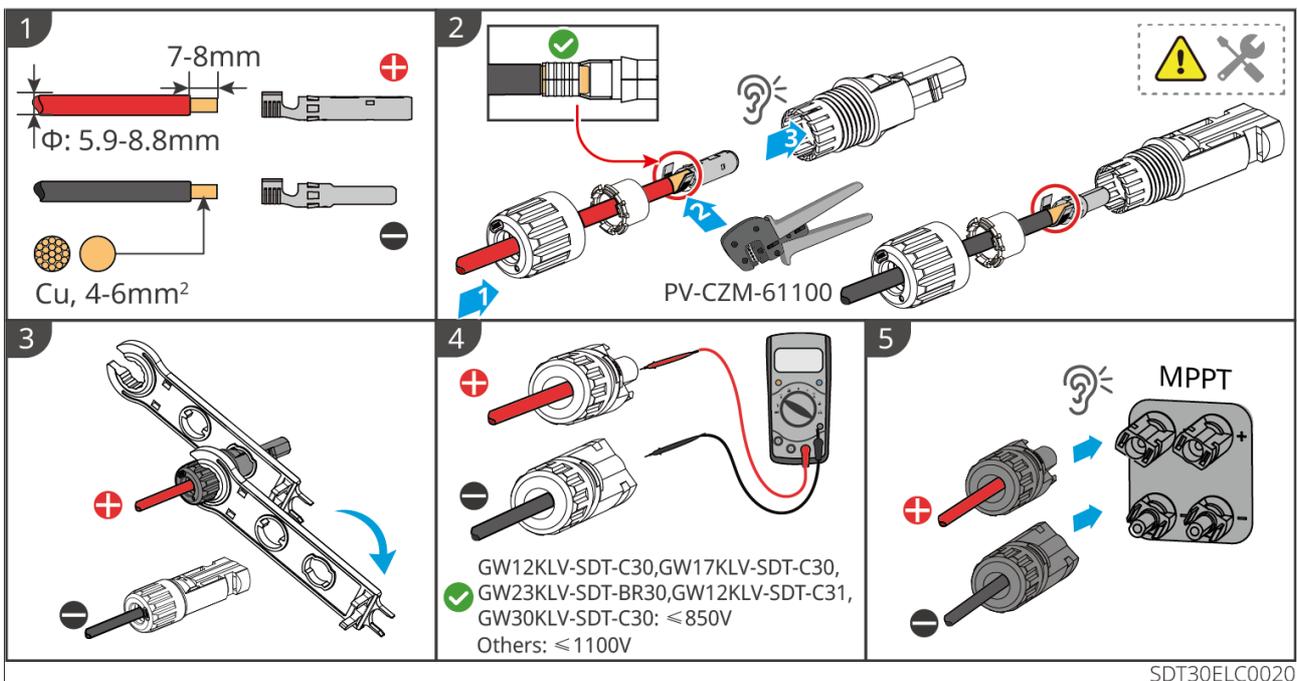
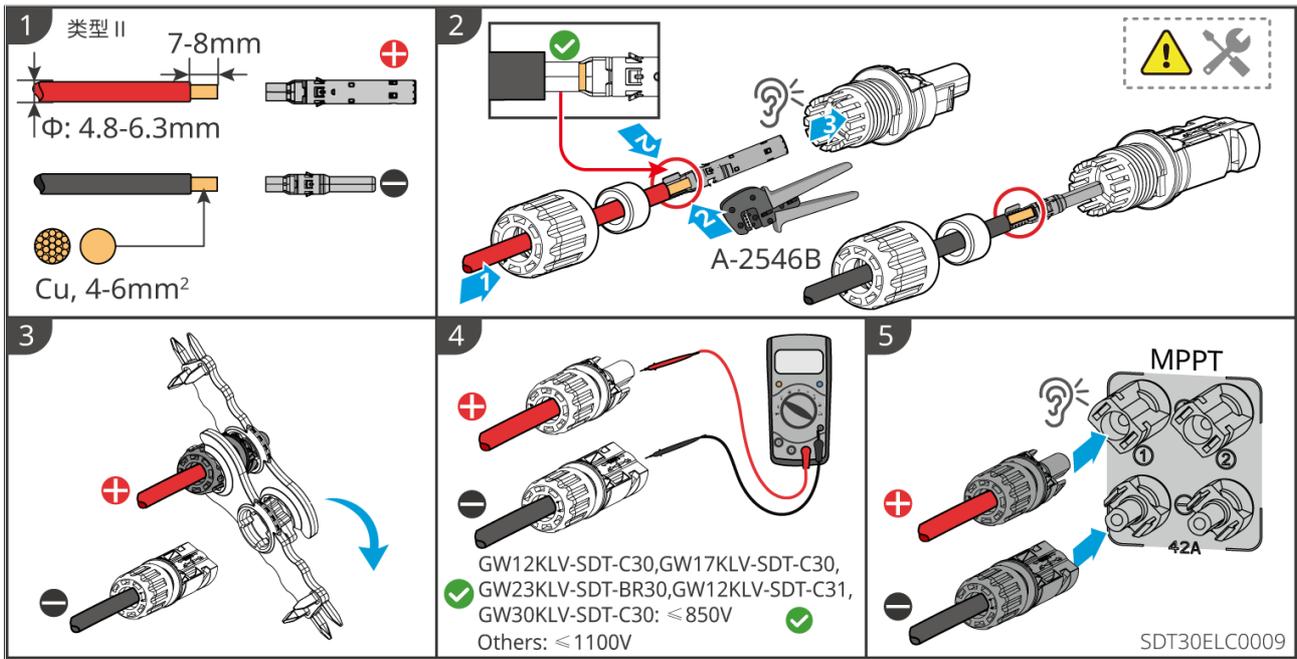
Βήμα 2: Αποσυναρμολογήστε τον σύνδεσμο συνεχούς ρεύματος. Πιέστε τους

ακροδέκτες συνεχούς ρεύματος και συναρμολογήστε τον σύνδεσμο συνεχούς ρεύματος.

Βήμα 3: Σφίξτε τον σύνδεσμο συνεχούς ρεύματος.

Βήμα 4: Ελέγξτε την τάση εισόδου συνεχούς ρεύματος.

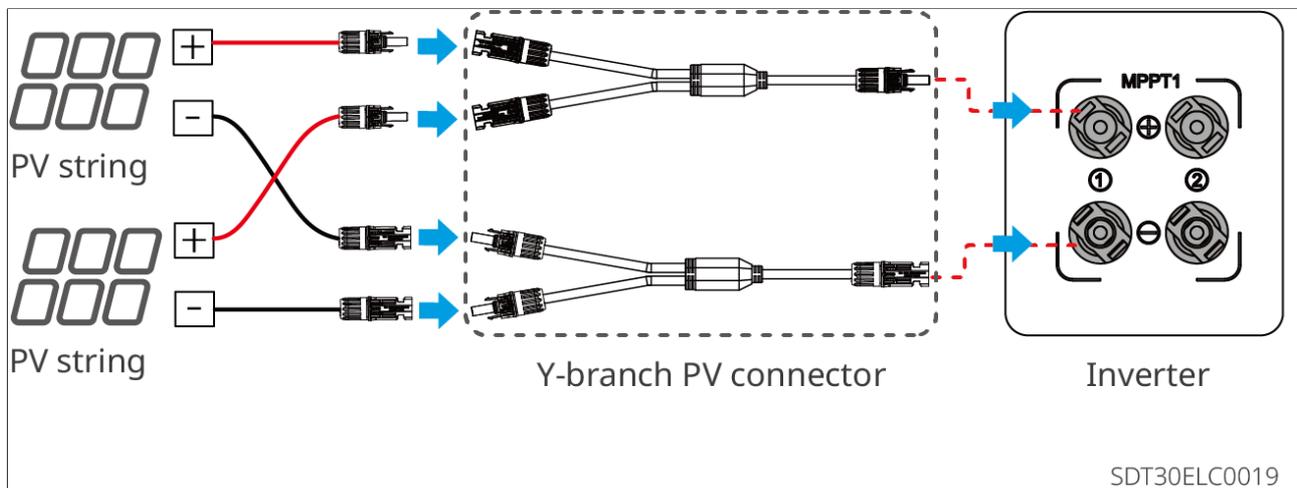
Βήμα 5: Συνδέστε τον σύνδεσμο συνεχούς ρεύματος στους ακροδέκτες συνεχούς ρεύματος του αντιστροφέα.



## Σύνδεση φωτοβολταϊκού συνδέσμου τύπου Y (προαιρετικό)

### Προσοχή

1. Εάν χρησιμοποιείτε Y-ακροδέκτες, βεβαιωθείτε ότι ο τύπος του DC συνδέσμου του Y-ακροδέκτη είναι ίδιος με τον τύπο και τις προδιαγραφές των ακροδεκτών εισόδου PV του μετατροπέα. Ζημιές σε εξοπλισμό που προκύπτουν από τη χρήση μη συμβατών Y-ακροδεκτών δεν καλύπτονται από την εγγύηση του κατασκευαστή.
2. Θα πρέπει να διασφαλιστεί ότι όλες οι φωτοβολταϊκές συστοιχίες που συνδέονται μέσω ενός Y-ακροδέκτη σε ένα κανάλι MPPT έχουν την ίδια δομή, συμπεριλαμβανομένου του τύπου, του αριθμού, της γωνίας κλίσης και της γωνίας προσανατολισμού.
3. Το συνολικό ρεύμα των φωτοβολταϊκών συστοιχιών που συνδέονται μέσω Y-ακροδέκτη πρέπει να είναι μικρότερο από το μέγιστο ρεύμα ανά κανάλι PV.
4. Για φωτοβολταϊκές συστοιχίες που συνδέονται μέσω Y-ακροδέκτη, εάν ο συνολικός αριθμός συστοιχιών που συνδέονται σε ένα μόνο κανάλι MPPT είναι  $\geq 3$ , τότε κάθε συστοιχία μονάδων πρέπει να είναι εξοπλισμένη με το αντίστοιχο ασφάλειο.



## 4.5 Σύνδεση Επικοινωνίας

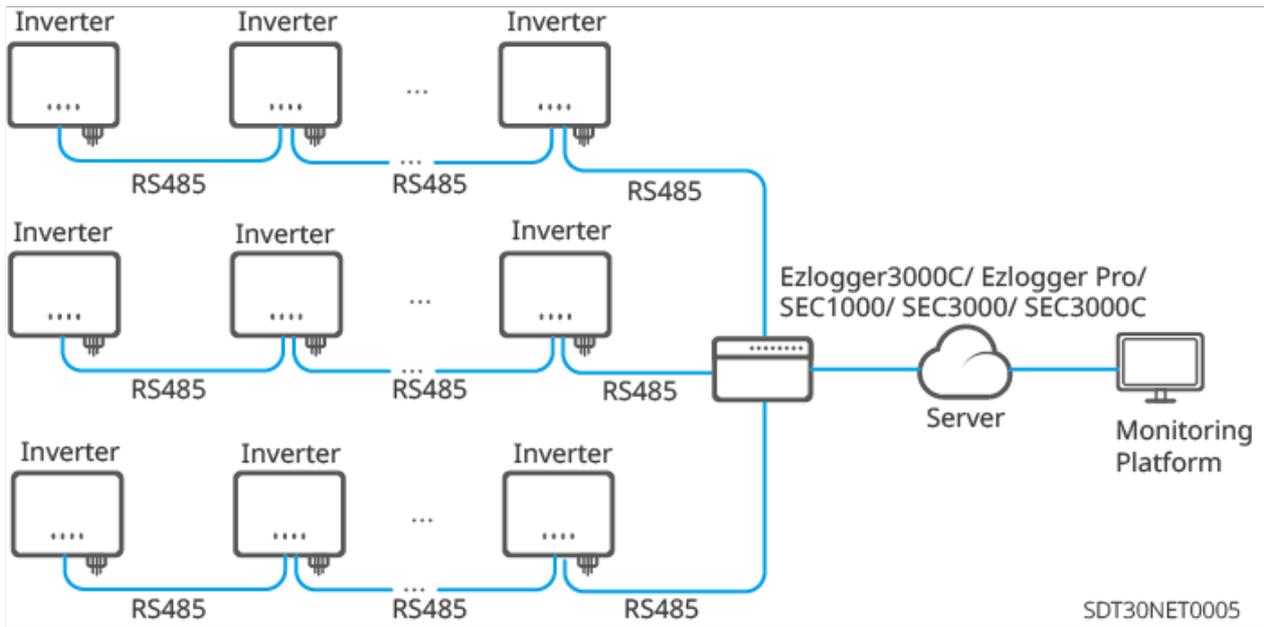
### Προσοχή

- Η συγκεκριμένη διαμόρφωση λειτουργιών του προϊόντος υπόκειται στον πραγματικό τύπο του αντιστροφέα στην πραγματική περιοχή σας.
- Λόγω αναβαθμίσεων έκδοσης προϊόντος ή άλλων λόγων, το περιεχόμενο του εγγράφου ενημερώνεται περιοδικά. Για τη σχέση συμβατότητας μεταξύ αντιστροφέα και προϊόντων IoT, ανατρέξτε στο:  
[https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW\\_Compatibility-list-of-GoodWe-inverters-and-IoT-products-EN.pdf](https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_Compatibility-list-of-GoodWe-inverters-and-IoT-products-EN.pdf)

#### 4.5.1 Σχέδιο Δικτύωσης Επικοινωνίας RS485

##### Προσοχή

- Όταν χρησιμοποιείτε έναν συλλέκτη δεδομένων για να δημιουργήσετε ένα δίκτυο RS485 με πολλούς αντιστροφείς, σε κάθε θύρα COM του συλλέκτη δεδομένων μπορούν να συνδεθούν πολλοί αντιστροφείς. Όταν χρησιμοποιείτε το EzLogger Pro ή το SEC1000, σε κάθε θύρα COM μπορούν να συνδεθούν έως και 20 αντιστροφείς· όταν χρησιμοποιείτε το EzLogger 3000C, το SEC3000 ή το SEC3000C, σε κάθε θύρα COM μπορούν να συνδεθούν έως και 25 αντιστροφείς. Το συνολικό μήκος του καλωδίου RS485 για κάθε θύρα COM δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 1000m.
- Όταν χρησιμοποιείτε το EzLogger 3000C, το SEC3000 ή το SEC3000C για παράλληλη λειτουργία πολλών αντιστροφέων, για να διασφαλιστεί η κανονική επικοινωνία, βεβαιωθείτε ότι μόνο ο τελευταίος αντιστροφέας έχει τον διακόπτη τερματικής αντίστασης στη θέση ON (προκαθορισμένο από το εργοστάσιο), ενώ οι υπόλοιποι αντιστροφείς στη θέση OFF.
- Μόνο GW50K-SDT-C30 υποστηρίζει το SEC3000C.



#### 4.5.2 Οριοθέτηση ισχύος και παρακολούθηση φορτίου

##### Οριοθέτηση ισχύος

Οι φωτοβολταϊκοί σταθμοί παράγουν ηλεκτρική ενέργεια για αυτοκατανάλωση. Όταν οι ηλεκτρικές συσκευές δεν μπορούν να καταναλώσουν όλη την ενέργεια και είναι απαραίτητο να τροφοδοτηθεί το δίκτυο, μπορείτε να παρακολουθείτε την παραγωγή του σταθμού και να ελέγχετε την ενέργεια που τροφοδοτείται στο δίκτυο μέσω έξυπνων μετρητών, συλλεκτών δεδομένων ή του ελεγκτή έξυπνης ενέργειας SEC1000.

 Προειδοποίηση

1. Η θέση εγκατάστασης του CT πρέπει να είναι κοντά στο σημείο σύνδεσης και να έχει τη σωστή κατεύθυνση. Το βέλος "-->" στο CT δείχνει την κατεύθυνση του ρεύματος από τον αντιστροφέα προς το δίκτυο. Εάν είναι ανάποδα, ο αντιστροφέας θα ενεργοποιήσει συναγερμό και η λειτουργία αποτροπής αντίστροφης ροής δεν θα είναι δυνατή.
2. Η εσωτερική διάμετρος του CT πρέπει να είναι μεγαλύτερη από την εξωτερική διάμετρο του καλωδίου εναλλασσόμενου ρεύματος, ώστε να διασφαλιστεί ότι το καλώδιο μπορεί να περάσει μέσα από το CT.
3. Για τη συγκεκριμένη μέθοδο καλωδίωσης του CT, ανατρέξτε στα σχετικά εγχειρίδια του κατασκευαστή, διασφαλίζοντας τη σωστή κατεύθυνση καλωδίωσης και τη σωστή λειτουργία.
4. Το CT πρέπει να τοποθετείται στους αγωγούς L1, L2, L3 και όχι στον ουδέτερο αγωγό (N).
5. Απαιτήσεις προδιαγραφών CT:
  - Επιλέξτε την αναλογία ρεύματος CT ως nA/5A. (nA: Ρεύμα πρωτεύοντος κυκλώματος CT, όπου το n κυμαίνεται από 200 έως 5000 και επιλέγεται από τον χρήστη ανάλογα με τις πραγματικές ανάγκες. 5A: Ρεύμα δευτερεύοντος κυκλώματος CT.)
  - Συνιστάται να επιλέξετε τιμή ακρίβειας 0.5, 0.5s, 0.2 ή 0.2s, διασφαλίζοντας ότι το σφάλμα δειγματοληψίας ρεύματος του CT είναι  $\leq 1\%$ .
6. Για τη διασφάλιση της ακρίβειας μέτρησης ρεύματος του CT, συνιστάται το μήκος του καλωδίου CT να μην υπερβαίνει τα 30m.
7. Ο αντιστροφέας υποστηρίζει ρύθμιση παραμέτρων τοπικά μέσω σήματος WiFi ή Bluetooth, σύνδεση με κινητό ή διασύνδεση WEB για τη ρύθμιση παραμέτρων της συσκευής, προβολή πληροφοριών λειτουργίας και σφαλμάτων, και έγκαιρη ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος.
  - Όταν το σύστημα περιλαμβάνει μόνο έναν αντιστροφέα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι εξυπνες μονάδες επικοινωνίας: 4G Kit-CN-G20, 4G Kit-CN-G21, Wi-Fi Kit, Wi-Fi/LAN Kit, WiFi Kit-20 ή WiFi/LAN Kit-20.
  - Όταν το σύστημα περιλαμβάνει πολλούς αντιστροφείς σε δίκτυο, ο κύριος αντιστροφέας πρέπει να εγκαταστήσει την εξυπνη μονάδα επικοινωνίας Ezlink3000 για τη δημιουργία δικτύου.

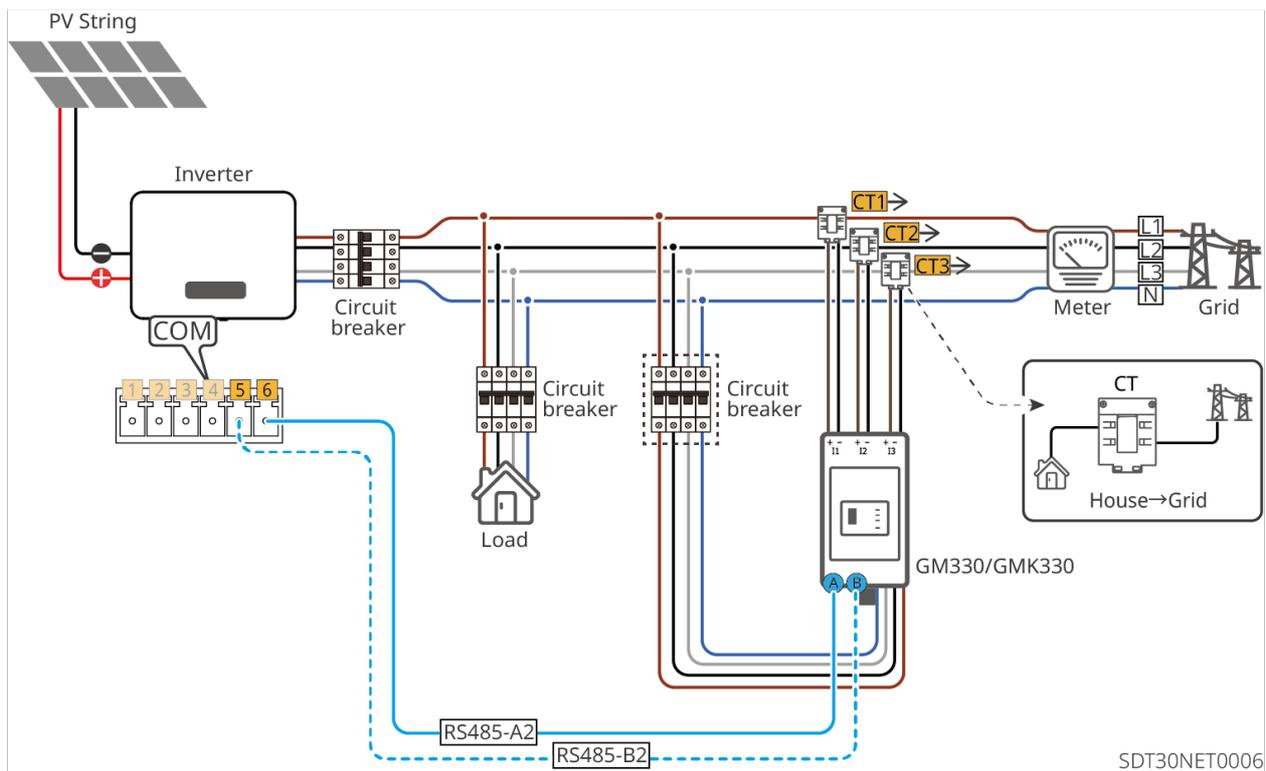
Προσοχή

- Βεβαιωθείτε ότι η καλωδίωση του μετρητή και η σειρά φάσεων είναι σωστές. Προτεινόμενη επιφάνεια διατομής του καλωδίου τάσης εισόδου του μετρητή: 1mm<sup>2</sup> (18AWG).
- Η αναλογία μετασχηματισμού του εξωτερικού CT μπορεί να ρυθμιστεί μέσω της Εφαρμογή SolarGo. Για παράδειγμα: εάν επιλεγεί CT 200A/5A, η αναλογία μετασχηματισμού CT πρέπει να οριστεί σε 40.
- Για λεπτομερείς πληροφορίες ρύθμισης, ανατρέξτε στο:

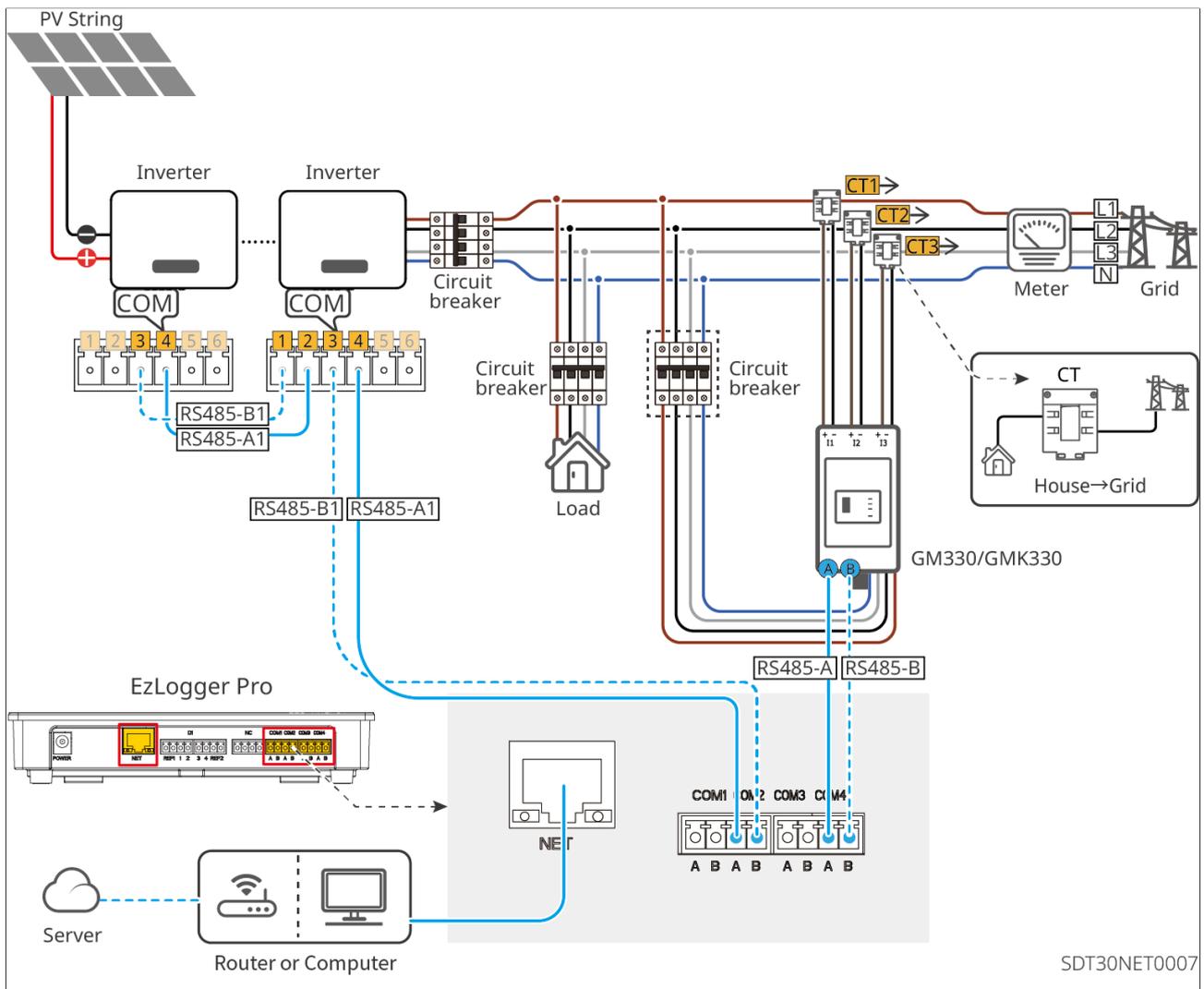


Εφαρμογή SolarGo  
Εγχειρίδιο Χρήστη

### Σχέδιο δικτύωσης οριοθέτησης ισχύος μονής μονάδας (GMK330/GM330)

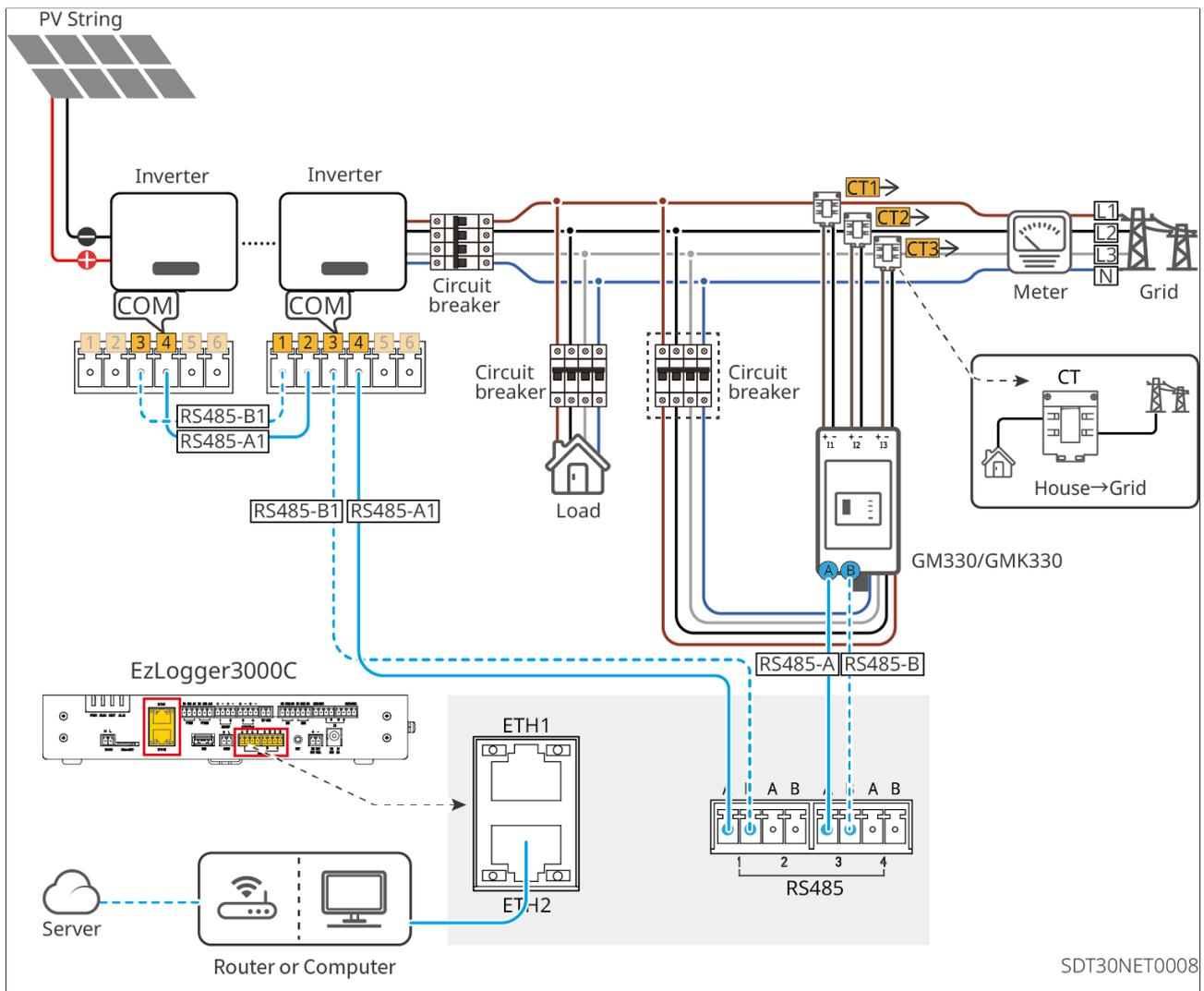


### Σχέδιο δικτύωσης οριοθέτησης ισχύος πολλαπλών μονάδων (EzLogger Pro+GM330/GMK330)



SDT30NET0007

**Σχέδιο δικτύωσης οριοθέτησης ισχύος πολλαπλών μονάδων  
(EzLogger3000C+GM330)**

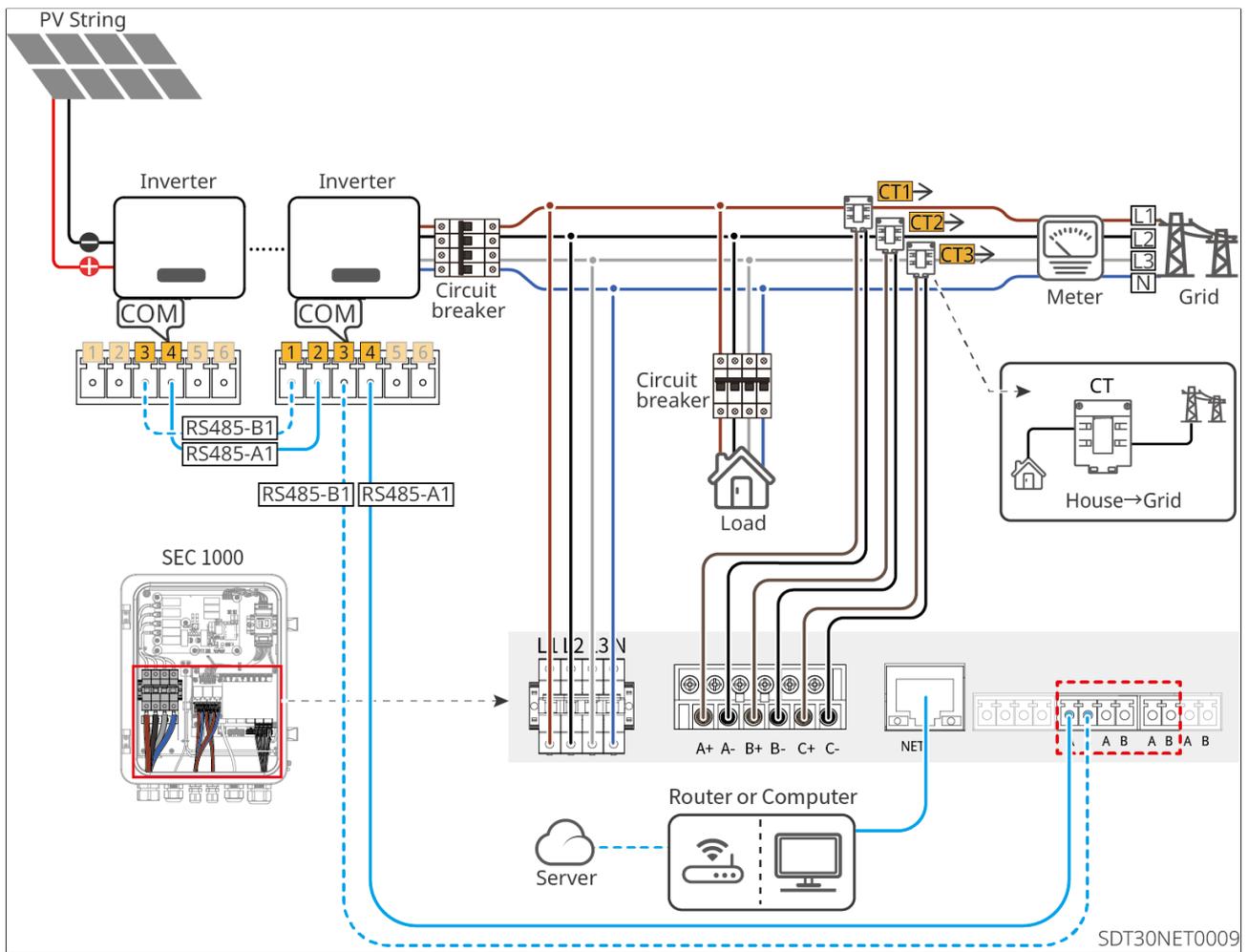


SDT30NET0008

## Σχέδιο δικτύωσης οριοθέτησης ισχύος πολλαπλών μονάδων (SEC1000)

**⚠ Προειδοποίηση**

1. Όταν το καλώδιο εναλλασσόμενου ρεύματος SEC1000 είναι συνδεδεμένο στο δίκτυο, πρέπει να συνδέεται το 3L/N/PE και η τάση του δικτύου πρέπει να βρίσκεται εντός του επιτρεπόμενου εύρους δειγματοληψίας τάσης του SEC1000.
2. Η θέση εγκατάστασης του CT θα πρέπει να είναι κοντά στο σημείο σύνδεσης. Κατά την εγκατάσταση του CT, βεβαιωθείτε ότι η κατεύθυνση του CT είναι σωστή. Εάν είναι ανάποδη, η λειτουργία πρόληψης αντίστροφης ροής δεν μπορεί να επιτευχθεί.
3. Κατά τη χρήση του SEC1000, πρέπει να προετοιμάσετε εξωτερικό CT.
4. Η εσωτερική διάμετρος του CT πρέπει να είναι μεγαλύτερη από την εξωτερική διάμετρο του καλωδίου εναλλασσόμενου ρεύματος, διασφαλίζοντας ότι το καλώδιο εναλλασσόμενου ρεύματος μπορεί να περάσει μέσα από το CT.
5. Για τη συγκεκριμένη μέθοδο καλωδίωσης του CT, ανατρέξτε στα αντίστοιχα τεχνικά δελτία του κατασκευαστή, διασφαλίζοντας ότι η καλωδίωση είναι σωστή και η λειτουργία φυσιολογική.
6. Το CT πρέπει να σφηνώνεται στους αγωγούς L1, L2, L3 και όχι στον ουδέτερο αγωγό (N).



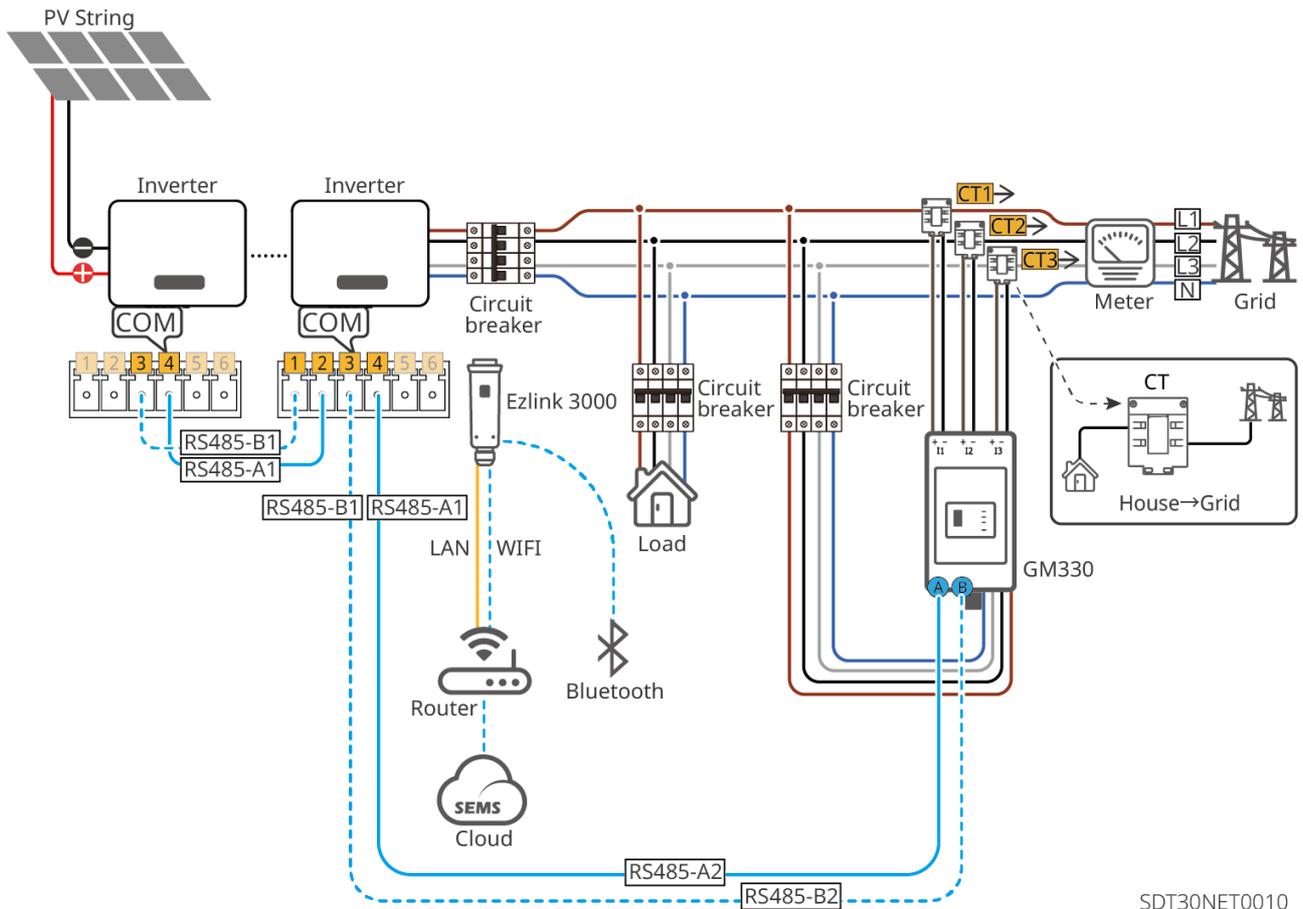
Συνιστώμενες προδιαγραφές για εξωτερικό CT:

A/A	Εύρος Ρεύματος	Περιγραφή Προδιαγραφών	Σημείωση
1	I <sub>max</sub> < 250A	CT 200A Acrel/AKH-0.66(200A/5A)	CT αντιστρόφου ρεύματος, κλειστού τύπου (διάνοιγμα 31mm*11mm, Φ22mm)
		CT 250A/5A Acrel/AKH-0.66-K-30x20-250/5	CT αντιστρόφου ρεύματος, ανοιχτού τύπου (διάνοιγμα 32mm*22mm), ακρίβεια 0.5%

A/A	Εύρος Ρεύματος	Περιγραφή Προδιαγραφών	Σημείωση
		CT 250A/5A Acrel/AKH-0.66-K-60x40-250/5	CT αντιστρόφου ρεύματος, ανοιχτού τύπου (διάνοιγμα 62mm*42mm), ακρίβεια 1.0%
2	250A ≤ I <sub>max</sub> < 1000A	CT 1000A/5A Acrel/AKH-0.66-K-60x40-1000/5	CT αντιστρόφου ρεύματος, ανοιχτού τύπου (διάνοιγμα 62mm*42mm), ακρίβεια 0.5%
		CT 1000A/5A Acrel/AKH-0.66-K-80x40-1000/5	CT αντιστρόφου ρεύματος, ανοιχτού τύπου (διάνοιγμα 82mm*42mm), ακρίβεια 0.5%
3	1000A ≤ I <sub>max</sub> < 5000A	CT 5000A/5A Acrel/AKH-0.66-K-140x60-5000/5	CT αντιστρόφου ρεύματος, ανοιχτού τύπου (διάνοιγμα 142mm*62mm), ακρίβεια 0.2%
		CT 5000A/5A Acrel/AKH-0.66-K-160x80-5000/5	CT αντιστρόφου ρεύματος, ανοιχτού τύπου (διάνοιγμα 162mm*82mm), ακρίβεια 0.2%

### Σχέδιο δικτύωσης οριοθέτησης ισχύος πολλαπλών μονάδων (Ezlink3000+GM330)

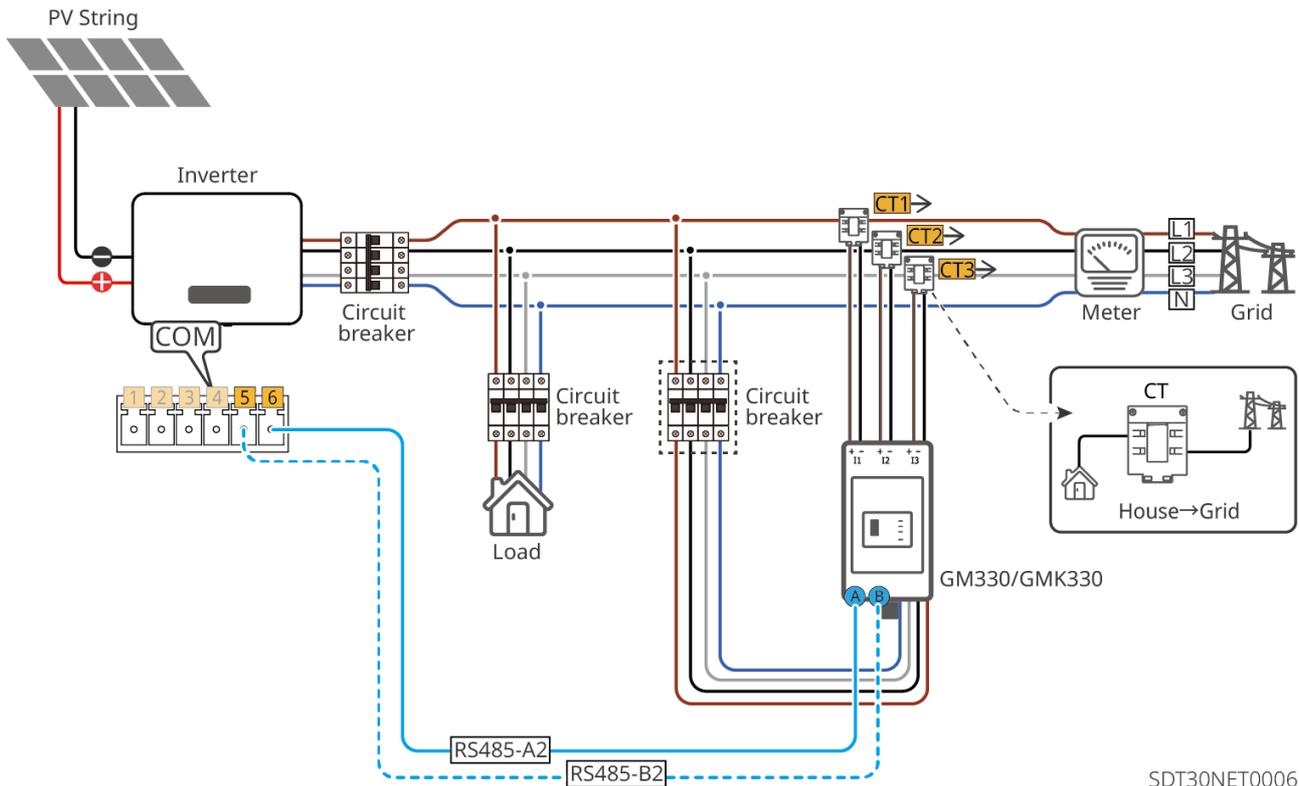
Ισχύει μόνο για τα ακόλουθα μοντέλα: GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30, GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30



SDT30NET0010

**Παρακολούθηση φορτίου 24 ωρών Παρακολούθηση φορτίου 24 ωρών**

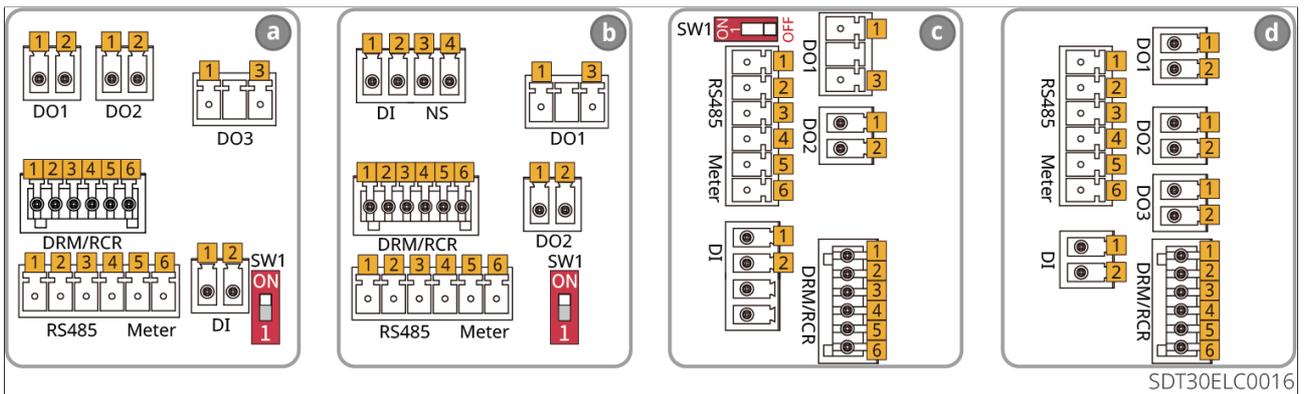
Οι αντιστροφείς με προαιρετική τροφοδοσία νύχτας διαθέτουν λειτουργία παρακολούθησης φορτίου 24 ωρών. Οι έξυπνοι μετρητές GMK330, GM330 μετρούν τα δεδομένα του σημείου σύνδεσης με το δίκτυο και τα μεταδίδουν στον αντιστροφέα. Ο αντιστροφέας, μέσω της μονάδας επικοινωνίας, μεταδίδει τις πληροφορίες παραγωγής και τα δεδομένα του σημείου σύνδεσης με το δίκτυο στην πλατφόρμα παρακολούθησης cloud, η οποία υπολογίζει τα δεδομένα κατανάλωσης φορτίου, επιτυγχάνοντας έτσι πραγματική παρακολούθηση της κατανάλωσης φορτίου για 24 ώρες.



### 4.5.3 Σύνδεση γραμμής επικοινωνίας

#### Προσοχή

- Κατά τη σύνδεση των καλωδίων επικοινωνίας, βεβαιωθείτε ότι οι ορισμοί των θυρών ταιριάζουν ακριβώς με τη συσκευή. Η διαδρομή του καλωδίου πρέπει να αποφεύγει πηγές παρεμβολών, γραμμές ισχύος κ.λπ., για να μην επηρεάζεται η λήψη του σήματος.
- Οι λειτουργίες απομακρυσμένης απενεργοποίησης και DRED/RCR είναι απενεργοποιημένες από προεπιλογή. Εάν θέλετε να τις χρησιμοποιήσετε, ενεργοποιήστε τις μέσω της εφαρμογής SolarGo. Για λεπτομερείς πληροφορίες, ανατρέξτε στο «Εγχειρίδιο Χρήστη SolarGo».
- Για λεπτομερή περιγραφή της μονάδας επικοινωνίας, ανατρέξτε στα υλικά που συνοδεύουν την αντίστοιχη μονάδα στο κουτί. Για περισσότερες λεπτομερείς πληροφορίες, λάβετε τις από τον επίσημο ιστότοπο.



**Μοντέλο α περιλαμβάνει:** GW23KLV-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30

**Μοντέλο β περιλαμβάνει:** GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW40K-SDT-P30, GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30

**Μοντέλο γ περιλαμβάνει:** GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDT-AU30, GW20K-SDT-AU30

**Μοντέλο δ περιλαμβάνει:** GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW12KLV-SDT-C30, GW15K-SDT-30, GW17K-SDT-30, GW17KLV-SDT-C30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30, GW30K-SDT-C30, GW20K-SDT-31, GW12KLV-SDT-C31, GW25K-SDT-P31, GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30

Λειτουργία	Ορισμός θύρας (Μοντέλο α)	Ορισμός θύρας (Μοντέλο β)	Ορισμός θύρας (Μοντέλο γ)	Ορισμός θύρας (Μοντέλο δ)	Περιγραφή λειτουργίας
Meter	5: RS485-B2 6: RS485-A2	5: RS485-B2 6: RS485-A2	5: RS485-B2 6: RS485-A2	5: RS485-B2 6: RS485-A2	Με τη βοήθεια του μετρητή και του CT, επιτυγχάνεται η λειτουργία πρόληψης αντίστροφης ροής. Εάν χρειάζεστε συμβατό εξοπλισμό, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή του αναστροφέα για αγορά.

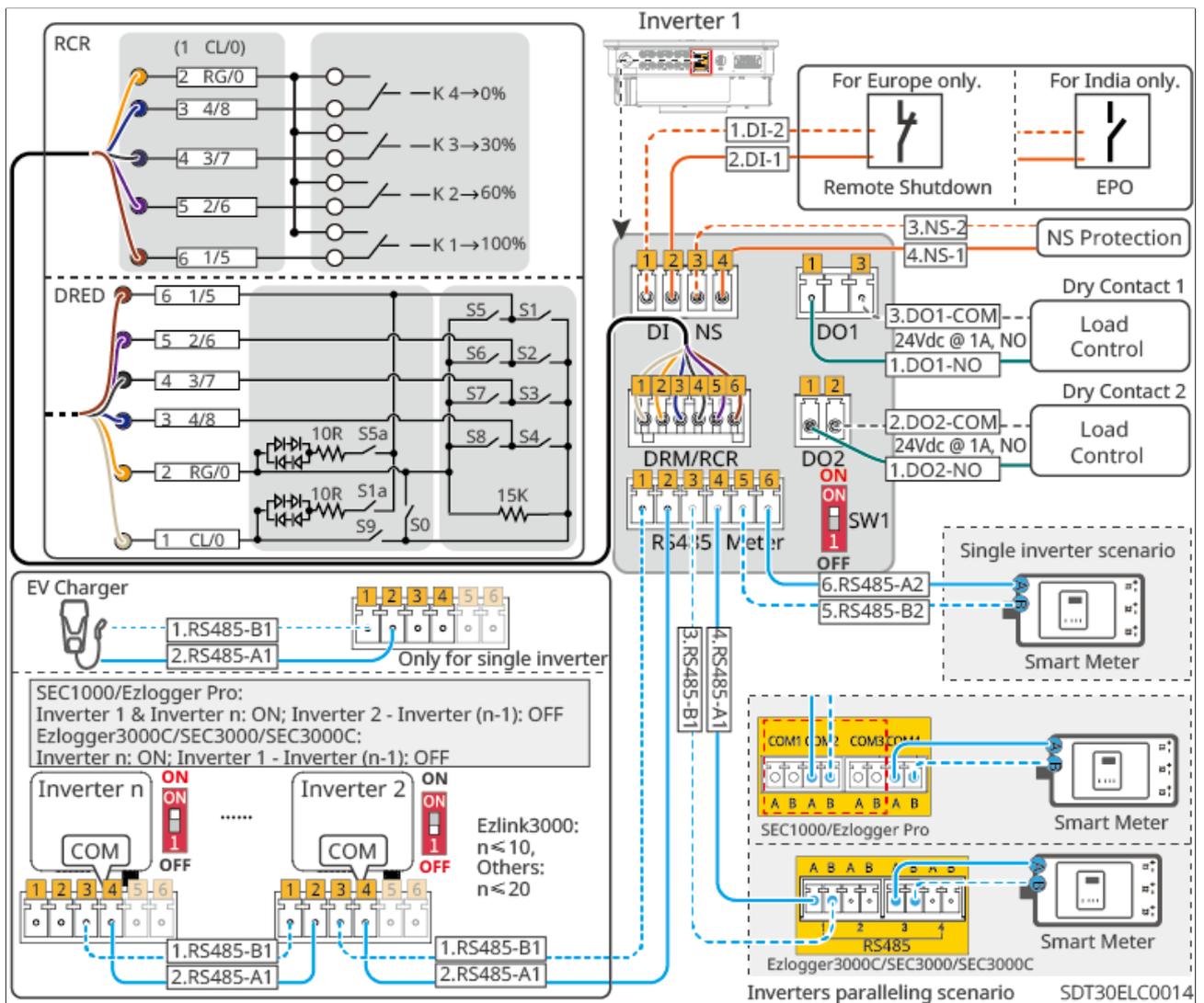
Λειτουργία	Ορισμός θύρας (Μοντέλο α)	Ορισμός θύρας (Μοντέλο β)	Ορισμός θύρας (Μοντέλο γ)	Ορισμός θύρας (Μοντέλο δ)	Περιγραφή λειτουργίας
RS485	1: RS485-B1 2: RS485-A1 3: RS485-B1 4: RS485-A1	Χρησιμοποιείται για σύνδεση πολλαπλών αναστροφών ή για σύνδεση με τη θύρα RS485 του συλλέκτη δεδομένων.			

Λειτουργία	Ορισμός θύρας (Μοντέλο α)	Ορισμός θύρας (Μοντέλο β)	Ορισμός θύρας (Μοντέλο γ)	Ορισμός θύρας (Μοντέλο δ)	Περιγραφή λειτουργίας
DRM/ RCR	1: CL/0 2: RG/0 3: 4/8 4: 3/7 5: 2/6 6: 1/5	DRM (Λειτουργίες Ανταπόκρισης Ζήτησης): Ικανοποιεί τις λειτουργίες DRM για την Αυστραλία και παρέχει θύρα ελέγχου σήματος DRED. RCR (Δέκτης Ελέγχου Κυματισμού): Παρέχει θύρα ελέγχου σήματος RCR, ικανοποιώντας τις απαιτήσεις προγραμματισμού του δικτύου σε περιοχές όπως η Γερμανία. Ο αναστροφέας διαθέτει δεσμευμένες θύρες καλωδίωσης. Ο σχετικός εξοπλισμός πρέπει να παρέχεται από τον χρήστη.			
DI	1: DI-2 2: DI-1	1: DI-2 2: DI-1	1: DI-2 2: DI-1	1: DI-2 2: DI-1	Μετά την έκδοση σήματος διακοπής από το επείγον διακόπτη, η πλευρά AC του αναστροφέα

Λειτουργία	Ορισμός θύρας (Μοντέλο α)	Ορισμός θύρας (Μοντέλο β)	Ορισμός θύρας (Μοντέλο γ)	Ορισμός θύρας (Μοντέλο δ)	Περιγραφή λειτουργίας
					<p>αποσυνδέεται αυτόματα και διακόπτεται η σύνδεση με το δίκτυο. Απαιτείται εξωτερικός επείγων διακόπτης διακοπής και έλεγχος μέσω της θύρας DI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Απομακρυσμένη απενεργοποίηση: Εάν η θύρα DI είναι κλειστή, ο αναστροφέας ξεκινά. Εάν η θύρα DI είναι ανοιχτή, ο αναστροφέας σταματά.</li> <li>• Επείγουσα διακοπή: Εάν η θύρα DI είναι κλειστή, ο αναστροφέας σταματά. Εάν η θύρα DI είναι ανοιχτή, ο αναστροφέας ξεκινά.</li> </ul>
DO1	1: DO1-NO 2: DO1-COM	1: DO1-NO 3: DO1-COM	1: DO1-NO 3: DO1-COM	1: DO1-NO 2: DO1-COM	Έλεγχος φορτίου

Λειτουργία	Ορισμός θύρας (Μοντέλο α)	Ορισμός θύρας (Μοντέλο β)	Ορισμός θύρας (Μοντέλο γ)	Ορισμός θύρας (Μοντέλο δ)	Περιγραφή λειτουργίας
DO2	1: DO2-NO 2: DO2-COM	21: DO2-NO 2: DO2-COM	1: DO2-NO 2: DO2-COM	21: DO2-NO 2: DO2-COM	Έλεγχος φορτίου
DO3	1: DO3-NO 3: DO3-COM	Δεσμευμένο	Δεσμευμένο	1: DO3-NO 2: DO3-COM	Έλεγχος φορτίου
NS	Δεσμευμένο	3: NS-2 4: NS-1	Δεσμευμένο	Δεσμευμένο	Σύνδεση προστασίας NS (μόνο Γερμανία)

**Παίρνοντας το μοντέλο β ως παράδειγμα:**



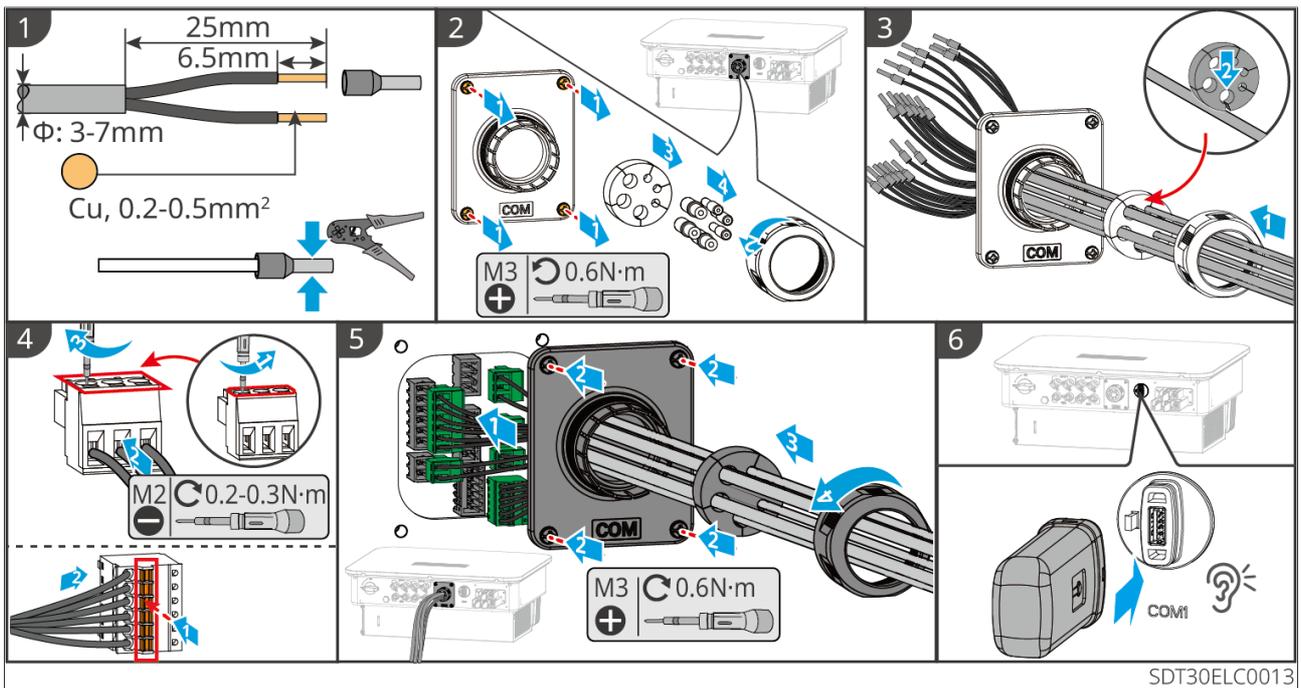
Βήμα 1: Ετοιμάστε τη γραμμή επικοινωνίας.

Βήμα 2: Ανοίξτε τον συνδετήρα επικοινωνίας.

Βήμα 3-4: Συνδέστε τη γραμμή επικοινωνίας στους ακροδέκτες και σφίξτε τους.

Βήμα 5: Συνδέστε τους ακροδέκτες επικοινωνίας στη συσκευή.

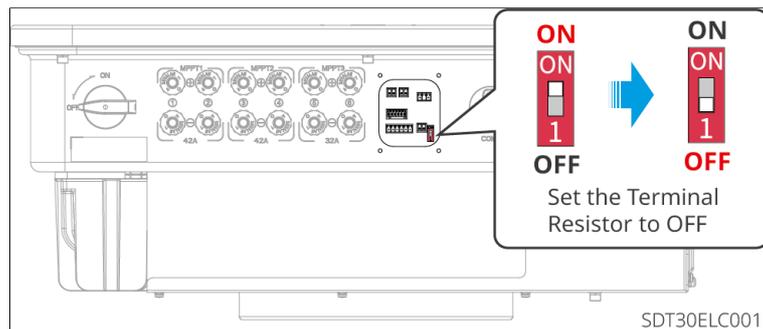
Βήμα 6: Εγκαταστήστε την έξυπνη ράβδο επικοινωνίας.



SDT30ELC0013

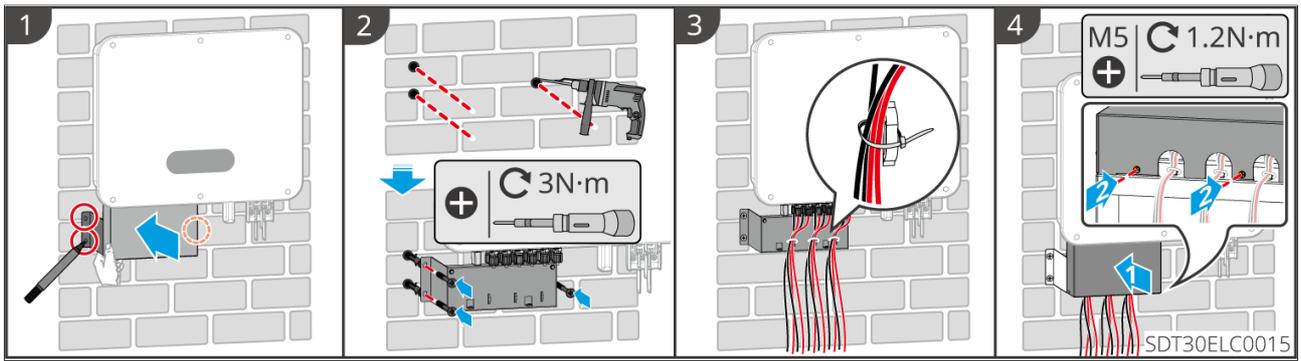
### Απενεργοποιήστε τον διακόπτη DIP της αντίστασης τερματισμού

Οι αντιστροφείς ορισμένων μοντέλων είναι εξοπλισμένοι με αντίσταση τερματισμού RS485, αυτός ο διακόπτης DIP της αντίστασης τερματισμού είναι ανοιχτός από προεπιλογή. Το «ON» αντιπροσωπεύει ανοιχτό, το «1» αντιπροσωπεύει κλειστό. Τρόπος λειτουργίας: Ανοίξτε το εξωτερικό κάλυμμα της θύρας επικοινωνίας (βλ. 6.5.4), χρησιμοποιήστε ένα μονωτικό εργαλείο για να ρυθμίσετε τον διακόπτη DIP της αντίστασης τερματισμού στη θέση «1» (OFF).



## 4.6 Εγκατάσταση προστατευτικής θωράκισης

Μόνο για την Αυστραλία: GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30, GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW50K-SDT-C30.



# 5 Πειραματική λειτουργία εξοπλισμού

## 5.1 Έλεγχος πριν την ενεργοποίηση

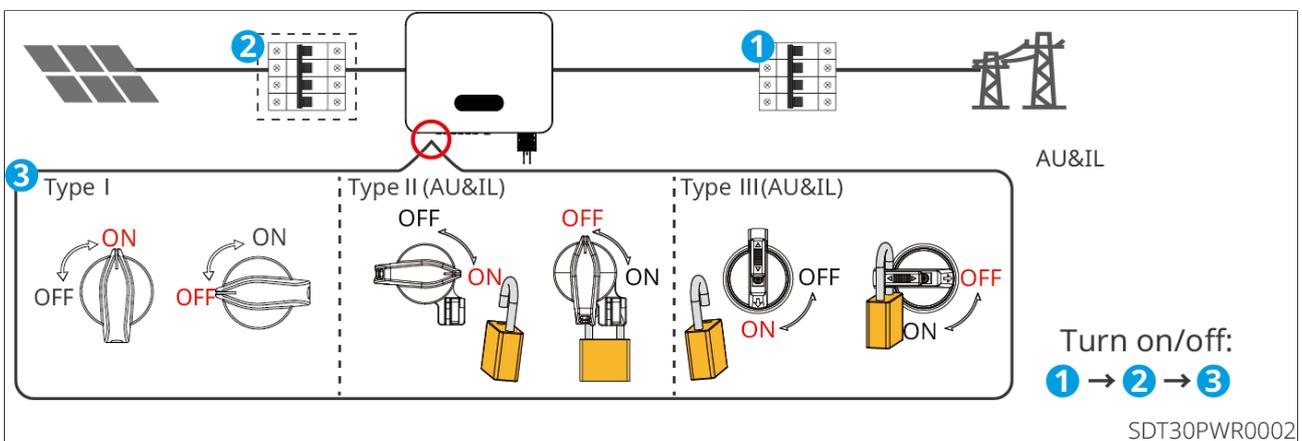
Αριθμός	Στοιχείο Ελέγχου
1	Ο αντιστροφέας είναι στερεά εγκατεστημένος, η θέση εγκατάστασης διευκολύνει τη λειτουργία και τη συντήρηση, ο χώρος εγκατάστασης επιτρέπει τον αερισμό και την ψύξη, το περιβάλλον εγκατάστασης είναι καθαρό και οργανωμένο.
2	Τα καλώδια προστατευτικής γείωσης, εισόδου συνεχούς ρεύματος, εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και επικοινωνίας είναι συνδεδεμένα σωστά και σταθερά.
3	Το δέσιμο των καλωδίων συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις διαδρομής, η κατανομή είναι λογική και δεν υπάρχουν βλάβες.
4	Οι αχρησιμοποίητες θύρες έχουν φραχτεί.
5	Η τάση και η συχνότητα του σημείου σύνδεσης του αντιστροφέα με το δίκτυο συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις σύνδεσης στο δίκτυο.

## 5.2 Ενεργοποίηση εξοπλισμού

Βήμα 1: Κλείστε το διακόπτη εναλλασσόμενου ρεύματος μεταξύ του inverter και του δικτύου.

Βήμα 2: (Προαιρετικό) Κλείστε το διακόπτη συνεχούς ρεύματος μεταξύ του inverter και των φωτοβολταϊκών μονάδων.

Βήμα 3: Κλείστε το διακόπτη συνεχούς ρεύματος του inverter.



# 6 Μελέτη και Ρυθμίσεις του ΣΥΣΤΗΜατος

## 6.1 Ρυθμίσεις παραμέτρων του ερασιτέχνητα μέσω οθόνης

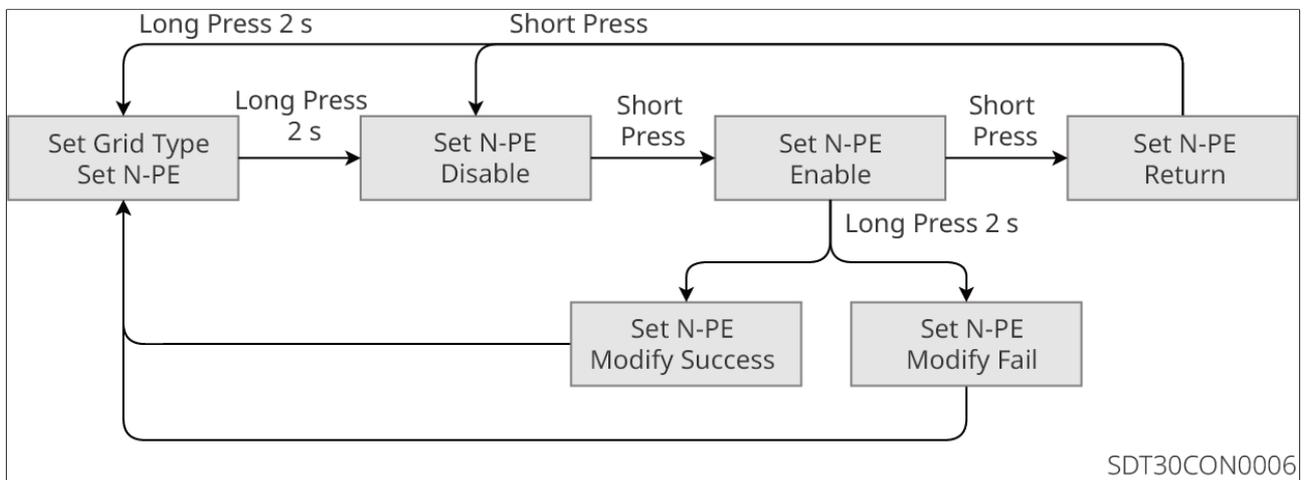
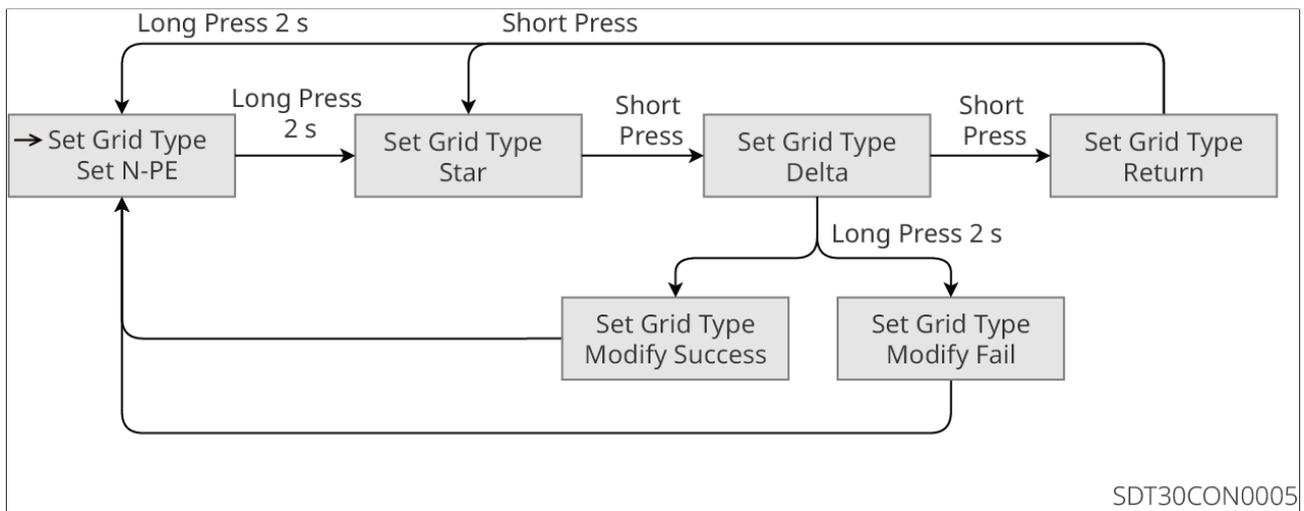
### Προσοχή

- Οι εικόνες διεπαφής σε αυτό το έγγραφο αντιστοιχούν στην έκδοση λογισμικού του αντιστροφέα V1.00.00. Η διεπαφή είναι μόνο για αναφορά, ακολουθήστε την πραγματική κατάσταση.
- Τα ονόματα παραμέτρων, τα εύρη και οι προεπιλεγμένες τιμές μπορεί να αλλάξουν ή να προσαρμοστούν στο μέλλον, ακολουθήστε αυτό που εμφανίζεται πραγματικά.
- Οι παράμετροι ισχύος του αντιστροφέα πρέπει να ρυθμίζονται και να παρακολουθούνται από επαγγελματίες, για να αποφευχθεί η λανθασμένη ρύθμιση που επηρεάζει την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας του αντιστροφέα.

### Επεξήγηση πλήκτρων οθόνης

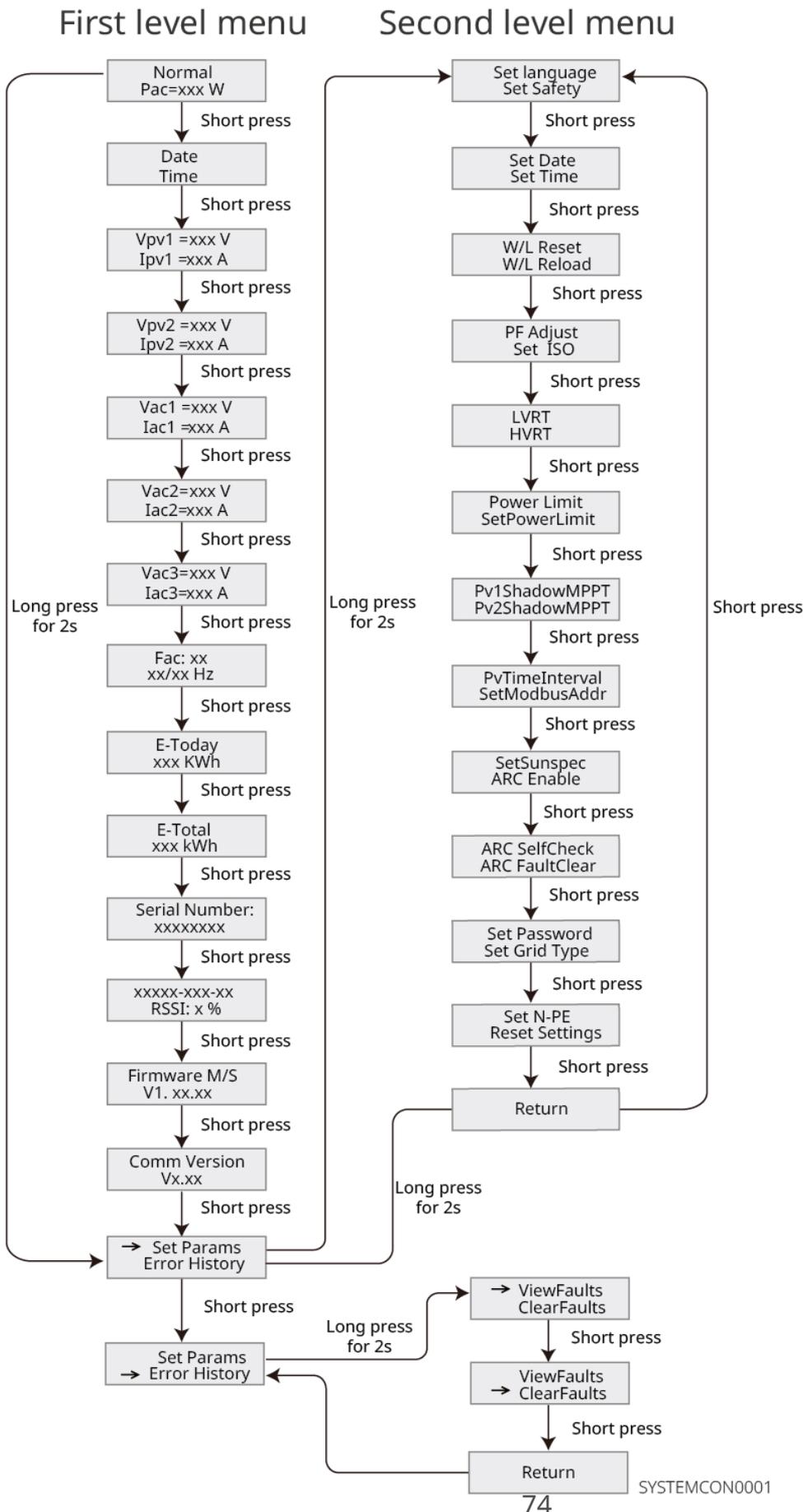
- Σε όλα τα επίπεδα του μενού, αν σταματήσετε τη λειτουργία των πλήκτρων για περισσότερο από ορισμένο χρόνο, η οθόνη LCD θα γίνει σκούρα και η οθόνη θα επιστρέψει αυτόματα στην αρχική σελίδα.
- Σύντομο πάτημα του πλήκτρου λειτουργίας οθόνης: εναλλαγή διεπαφής μενού, προσαρμογή τιμών παραμέτρων.
- Παρατεταμένο πάτημα του πλήκτρου λειτουργίας οθόνης: μετά την ολοκλήρωση της προσαρμογής των τιμών των παραμέτρων, παρατεταμένο πάτημα για επιτυχή ρύθμιση παραμέτρων· είσοδος στο επόμενο επίπεδο υπομενού.

Παράδειγμα λειτουργίας πλήκτρων:



### 6.1.1 Περιγραφή μενού οθόνης

Περιγράφει τη δομή του μενού οθόνης, για να σας διευκολύνει να εισέλθετε στα διάφορα επίπεδα μενού, να δείτε πληροφορίες του αντιστροφέα και να ορίσετε σχετικές παραμέτρους του αντιστροφέα.



SYSTEMCON001

6.1.2 Περιγραφή παραμέτρων του ερασιτέχνητα

<b>Όνομα παραμέτρου</b>	<b>Περιγραφή</b>
Ημερομηνία και ώρα	Προβολή της ώρας της χώρας/περιοχής όπου βρίσκεται ο μετατροπέας.
Τάση εισόδου	Προβολή της τάσης συνεχούς ρεύματος εισόδου του μετατροπέα.
Ρεύμα εισόδου	Προβολή του ρεύματος συνεχούς ρεύματος εισόδου του μετατροπέα.
Τάση δικτύου	Προβολή της τάσης του ηλεκτρικού δικτύου.
Ρεύμα εξόδου	Προβολή του ρεύματος εναλλασσόμενου ρεύματος εξόδου του μετατροπέα.
Συχνότητα δικτύου	Προβολή της συχνότητας του ηλεκτρικού δικτύου.
Ημερήσια παραγωγή ενέργειας	Προβολή της ημερήσιας παραγωγής ενέργειας του μετατροπέα.
Συνολική παραγωγή ενέργειας	Προβολή του συνόλου της παραγωγής ενέργειας του μετατροπέα.
Σειριακός αριθμός	Προβολή του σειριακού αριθμού του μετατροπέα.
XXXXX-XXX-XX Ένταση σήματος: xx%	Προβολή της έντασης σήματος της μονάδας επικοινωνίας.
Έκδοση υλικολογισμικού	Προβολή της έκδοσης υλικολογισμικού του μετατροπέα.
Έκδοση επικοινωνίας	Προβολή της έκδοσης επικοινωνίας του μετατροπέα.
Ρύθμιση γλώσσας	Ρυθμίστε σύμφωνα με τις πραγματικές ανάγκες.

Όνομα παραμέτρου	Περιγραφή
Ρυθμίσεις ασφάλειας	Ρυθμίστε σύμφωνα με τα πρότυπα δικτύου της χώρας/περιοχής όπου βρίσκεται ο μετατροπέας, καθώς και το πεδίο εφαρμογής του μετατροπέα.
Ρύθμιση ημερομηνίας	Ρυθμίστε σύμφωνα με την πραγματική ώρα της χώρας/περιοχής όπου βρίσκεται ο μετατροπέας.
Ρύθμιση ώρας	
W/L Επανεκκίνηση	Επανεκκίνηση της μονάδας επικοινωνίας με αποκοπή ρεύματος.
W/L Επαναφορά	Επαναφορά της μονάδας επικοινωνίας στις εργοστασιακές ρυθμίσεις. Μετά την επαναφορά, θα πρέπει να ρυθμίσετε ξανά τις παραμέτρους δικτύου της μονάδας επικοινωνίας.
Ρύθμιση συντελεστή ισχύος	Ρυθμίστε τον συντελεστή ισχύος του μετατροπέα σύμφωνα με τις πραγματικές ανάγκες.
Ρύθμιση ISO	Ρυθμίζει το κατώφλι αντίστασης μόνωσης για PV-PE. Όταν η μετρούμενη τιμή είναι χαμηλότερη από την καθορισμένη, θα αναφερθεί σφάλμα ISO.
Διαπερατότητα χαμηλής τάσης (LVRT)	Όταν ενεργοποιηθεί αυτή η λειτουργία, σε περίπτωση βραχυπρόθεσμης ανωμαλίας χαμηλής τάσης στο δίκτυο, ο μετατροπέας δεν θα αποσυνδεθεί αμέσως από το δίκτυο και θα μπορεί να υποστηρίξει για κάποιο χρονικό διάστημα.
Διαπερατότητα υψηλής τάσης (HVRT)	Όταν ενεργοποιηθεί αυτή η λειτουργία, σε περίπτωση βραχυπρόθεσμης ανωμαλίας υψηλής τάσης στο δίκτυο, ο μετατροπέας δεν θα αποσυνδεθεί αμέσως από το δίκτυο και θα μπορεί να υποστηρίξει για κάποιο χρονικό διάστημα.
Ενεργοποίηση περιορισμού ισχύος	Ρυθμίστε σύμφωνα με την πραγματική ισχύ που μπορεί να τροφοδοτηθεί στο δίκτυο.
Ρύθμιση ορίου ισχύος	

Όνομα παραμέτρου	Περιγραφή
Λειτουργία σκίασης PV1	Εάν τα πάνελ PV έχουν σημαντική σκίαση, μπορείτε να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία σάρωσης σκίασης.
Λειτουργία σκίασης PV2	
Διάστημα σάρωσης σκίασης	Ρυθμίστε το χρόνο σάρωσης σκίασης σύμφωνα με τις πραγματικές ανάγκες.
Ρύθμιση διεύθυνσης Modbus	Ρυθμίστε σύμφωνα με την πραγματική διεύθυνση Modbus στην οποία είναι συνδεδεμένος ο μετατροπέας.
Ρύθμιση Sunspec	Ρυθμίστε το πρωτόκολλο Sunspec σύμφωνα με τις πραγματικές ανάγκες επικοινωνίας.
Ενεργοποίηση τόξου	Η λειτουργία ανίχνευσης τόξου είναι προαιρετική και απενεργοποιημένη από προεπιλογή. Ενεργοποιήστε ή απενεργοποιήστε την σύμφωνα με τις πραγματικές ανάγκες.
Αυτοέλεγχος τόξου	Ελέγχει εάν η λειτουργία ανίχνευσης τόξου του μετατροπέα λειτουργεί κανονικά.
Εκκαθάριση σφάλματος τόξου	Εκκαθαρίζει το ιστορικό ειδοποίησης τόξου.
Ρύθμιση κωδικού πρόσβασης	Ο κωδικός πρόσβασης του μετατροπέα υποστηρίζει αλλαγή. Μετά την αλλαγή του κωδικού πρόσβασης, απομνημονεύστε τον. Εάν τον ξεχάσετε, επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών.
Τύπος δικτύου	Ρυθμίστε σύμφωνα με το πραγματικό ηλεκτρικό δίκτυο στο οποίο είναι συνδεδεμένος ο μετατροπέας. Υποστηρίζονται τρέχοντα δίκτυα τύπου αστέρα και τριγώνου.
Έλεγχος N-PE	Διακόπτης ελέγχου γραμμής N προς γείωση.

Όνομα παραμέτρου	Περιγραφή
Επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων	Επαναφέρει ορισμένες ρυθμίσεις του μετατροπέα στις εργοστασιακές τιμές.
Προβολή σφαλμάτων	Προβολή του ιστορικού σφαλμάτων του μετατροπέα.
Εκκαθάριση σφαλμάτων	Εκκαθαρίζει το ιστορικό σφαλμάτων του μετατροπέα.

## 6.2 Ρύθμιση παραμέτρων αντιστροφέα μέσω της εφαρμογής

Η Εφαρμογή SolarGo είναι μια εφαρμογή για κινητά που μπορεί να επικοινωνεί με τον αντιστροφέα μέσω Bluetooth και WiFi. Παρακάτω είναι οι συνηθισμένες λειτουργίες:

1. Προβολή δεδομένων λειτουργίας, έκδοσης λογισμικού, πληροφοριών συναγεμίων κ.λπ. του αντιστροφέα.
2. Ρύθμιση παραμέτρων δικτύου, παραμέτρων επικοινωνίας κ.λπ. του αντιστροφέα.
3. Συντήρηση της συσκευής.

Για λεπτομερείς λειτουργίες, ανατρέξτε στο «Εγχειρίδιο χρήστη της Εφαρμογής SolarGo». Το εγχειρίδιο χρήστη μπορεί να ληφθεί από τον επίσημο ιστότοπο ή σαρώνοντας τον παρακάτω κωδικό QR.



Εφαρμογή SolarGo



Εγχειρίδιο χρήστη της Εφαρμογής SolarGo

## 6.3 Λήψη της εφαρμογής SEMS+

**Απαιτήσεις κινητού τηλεφώνου:**

- Απαιτήσεις λειτουργικού συστήματος κινητού: Android 6.0 και άνω, iOS 13.0 και άνω.
- Το τηλέφωνο υποστηρίζει πρόγραμμα περιήγησης στο διαδίκτυο και συνδέεται στο Internet.
- Το τηλέφωνο υποστηρίζει λειτουργικότητα WLAN/Bluetooth.

### Μέθοδοι λήψης:

#### Μέθοδος 1:

Αναζητήστε το SEMS+ στο Google Play (Android) ή στο App Store (iOS) για λήψη και εγκατάσταση.



#### Μέθοδος 2:

Σαρώστε τον ακόλουθο κωδικό QR για λήψη και εγκατάσταση.



# 7 Περιποίηση του ΣΥΣΤΗΜατος

## 7.1 Απενεργοποίηση ερασιτέχνητα

### Κίνδυνος

- Κατά τη λειτουργία και τη συντήρηση του μετατροπέα, παρακαλώ απενεργοποιήστε τον μετατροπέα. Η εργασία σε ενεργοποιημένη συσκευή μπορεί να προκαλέσει βλάβη στον μετατροπέα ή κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Μετά την απενεργοποίηση του μετατροπέα, τα εσωτερικά εξαρτήματα χρειάζονται κάποιο χρόνο για εκφόρτιση. Παρακαλώ περιμένετε σύμφωνα με τις απαιτήσεις χρόνου στην ετικέτα μέχρι η συσκευή να εκφορτιστεί πλήρως.

Βήμα 1: (Προαιρετικό) Εκδώστε εντολή διακοπής σύνδεσης δικτύου στον ερασιτέχνητα.

Βήμα 2: Απενεργοποιήστε τον εναλλασσόμενο διακόπτη μεταξύ του ερασιτέχνητα και του δικτύου.

Βήμα 3: Απενεργοποιήστε τον συνεχές διακόπτη του ερασιτέχνητα.

Βήμα 4: (Προαιρετικό) Απενεργοποιήστε τον διακόπτη μεταξύ του ερασιτέχνητα και των φωτοβολταϊκών μονάδων.

## 7.2 Αποσύνδεση ερασιτέχνητα

### Προειδοποίηση

- Βεβαιωθείτε ότι ο αντιστροφέας είναι απενεργοποιημένος.
- Κατά τη λειτουργία του αντιστροφέα, φορέστε ατομικά προστατευτικά μέσα.

Βήμα 1: Αποσυνδέστε όλες τις ηλεκτρικές συνδέσεις του μετατροπέα, συμπεριλαμβανομένων: γραμμών συνεχούς ρεύματος, γραμμών εναλλασσόμενου ρεύματος, γραμμών επικοινωνίας, μονάδας επικοινωνίας, καλωδίου προστατευτικής γείωσης.

Βήμα 2: Αφαιρέστε τον μετατροπέα από την πλάκα οπισθίου στήριξης.

Βήμα 3: Αποσυνδέστε την πλάκα οπισθίου στήριξης.

Βήμα 4: Αποθηκεύστε σωστά τον μετατροπέα. Εάν ο μετατροπέας πρέπει να

χρησιμοποιηθεί αργότερα, βεβαιωθείτε ότι οι συνθήκες αποθήκευσης πληρούν τις απαιτήσεις.

## 7.3 Καταστροφή ερασιτέχνητα

Όταν ο inverter δεν μπορεί πλέον να χρησιμοποιηθεί και χρειάζεται να καταστραφεί, παρακαλώ διαθέστε τον inverter σύμφωνα με τις απαιτήσεις διάθεσης ηλεκτρικών απορριμμάτων των κανονισμών της χώρας ή περιοχής όπου βρίσκεται, και μην τον αντιμετωπίζετε ως οικιακά απόβλητα.

## 7.4 Βλάβη αντιστροφεία

### 7.4.1 Επεξεργασία βλαβών (κωδικοί βλάβης F01-F40)

Κωδικός σφάλματος	Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις για την αντιμετώπιση βλαβών
F01	Διακοπή ρεύματος δικτύου	1. Διακοπή ρεύματος δικτύου. 2. Η γραμμή εναλλασσόμενου ρεύματος ή ο διακόπτης εναλλασσόμενου ρεύματος είναι ανοιχτός.	1. Ο συναγερμός εξαφανίζεται αυτόματα μετά την αποκατάσταση της παροχής ρεύματος από το δίκτυο. 2. Ελέγξτε εάν το εναλλασσόμενο ρεύμα ή ο διακόπτης εναλλασσόμενου ρεύματος είναι απενεργοποιημένος.

Κωδικός σφάλματος	Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις για την αντιμετώπιση βλαβών
F02	Προστασία από υπέρταση δικτύου	Η τάση του δικτύου υπερβαίνει το επιτρεπόμενο εύρος ή η υψηλή τάση Διάρκεια υπερβαίνει την τιμή ρύθμισης υψηλής τάσης διέλευσης.	<p>1. Εάν εμφανιστεί τυχαία, μπορεί να οφείλεται σε σύντομη ανωμαλία του δικτύου. Ο μετατροπέας θα επανέλθει στην κανονική λειτουργία μόλις ανιχνεύσει ότι το δίκτυο είναι κανονικό, χωρίς να απαιτείται ανθρώπινη παρέμβαση.</p> <p>2. Εάν εμφανίζεται συχνά, ελέγξτε εάν η τάση του δικτύου βρίσκεται εντός των επιτρεπόμενων ορίων. Εάν όχι, επικοινωνήστε με τον τοπικό πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας. Εάν ναι, απαιτείται επίσης η τροποποίηση του σημείου Προστασία από υπέρταση δικτύου μετά από συγκατάθεση του τοπικού παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας.</p> <p>3. Εάν δεν μπορεί να αποκατασταθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, ελέγξτε εάν ο διακόπτης Πλευρά εναλλακτικού ρεύματος και το καλώδιο εξόδου είναι συνδεδεμένα σωστά.</p>

Κωδικός σφάλματος	Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις για την αντιμετώπιση βλαβών
F03	Προστασία από υποτάση δικτύου	<p>Η τάση του δικτύου είναι χαμηλότερη από το επιτρεπόμενο εύρος, ή η υπερτάση χαμηλής τάσης Διάρκεια υπερβαίνει την τιμή ρύθμισης διέλευσης Χαμηλή τάση.</p>	<p>1. Εάν εμφανιστεί κατά λάθος, μπορεί να οφείλεται σε σύντομη ανωμαλία του δικτύου. Ο μετατροπέας θα επανέλθει στην κανονική λειτουργία μόλις ανιχνεύσει ότι το δίκτυο είναι φυσιολογικό, χωρίς να απαιτείται ανθρώπινη παρέμβαση.</p> <p>2. Εάν εμφανίζεται συχνά, ελέγξτε εάν η τάση του δικτύου βρίσκεται εντός των επιτρεπόμενων ορίων. Εάν όχι, επικοινωνήστε με τον τοπικό πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας. Εάν ναι, θα πρέπει επίσης να τροποποιήσετε το σημείο Προστασία από υποτάση δικτύου μετά από συγκατάθεση του τοπικού παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας.</p> <p>3. Εάν δεν μπορεί να αποκατασταθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, ελέγξτε αν ο διακόπτης Πλευρά εναλλακτικού ρεύματος και το καλώδιο εξόδου είναι συνδεδεμένα σωστά.</p>

Κωδικός σφάλματος	Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις για την αντιμετώπιση βλαβών
F04	Προστασία από ταχεία υπέρταση δικτύου	Ανίχνευση ασυνήθιστης τάσης δικτύου ή σφάλμα που προκαλείται από υπερβολικά υψηλή τάση.	<p>1. Εάν εμφανιστεί τυχαία, μπορεί να οφείλεται σε σύντομη ανωμαλία του δικτύου. Ο μετατροπέας θα επανέλθει σε κανονική λειτουργία όταν ανιχνεύσει ότι το δίκτυο είναι φυσιολογικό, χωρίς να απαιτείται ανθρώπινη παρέμβαση.</p> <p>2. Εάν εμφανίζεται συχνά, ελέγξτε εάν η τάση του δικτύου βρίσκεται εντός των επιτρεπόμενων ορίων. Εάν όχι, επικοινωνήστε με τον τοπικό πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας. Εάν ναι, είναι επίσης απαραίτητο να τροποποιήσετε το σημείο Προστασία από υποτάση δικτύου μετά από συγκατάθεση του τοπικού παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας.</p> <p>3. Εάν δεν μπορεί να αποκατασταθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, ελέγξτε εάν ο διακόπτης Πλευρά εναλλακτικού ρεύματος και το καλώδιο εξόδου είναι σωστά συνδεδεμένα.</p>

Κωδικός σφάλματος	Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις για την αντιμετώπιση βλαβών
F05	10minΥπερτάση Προστασία	Σε10minΗ κινητή μέση τιμή της τάσης του εσωτερικού δικτύου υπερβαίνει το εύρος που ορίζουν οι κανονισμοί ασφαλείας.	Ελέγξτε εάν η τάση του δικτύου λειτουργεί σε υψηλή τάση για μεγάλο χρονικό διάστημα. Εάν εμφανίζεται συχνά, ελέγξτε εάν η συχνότητα του δικτύου βρίσκεται εντός των επιτρεπόμενων ορίων. Εάν όχι, επικοινωνήστε με τον τοπικό πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας. Εάν ναι, απαιτείται επίσης η τροποποίηση του δικτύου μετά από συγκατάθεση του τοπικού παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας.10minΥπερτάση Προστασία σημείο.
F06	Υπερσυχνότητα δικτύου	Ασυνήθιστο δίκτυο: Η πραγματική συχνότητα του δικτύου είναι υψηλότερη από τις απαιτήσεις του τοπικού προτύπου δικτύου.	1. Εάν εμφανιστεί κατά λάθος, μπορεί να οφείλεται σε σύντομη ανωμαλία του δικτύου. Ο μετatroπέας θα επαναφέρει την κανονική λειτουργία του μόλις ανιχνεύσει ότι το δίκτυο είναι κανονικό, χωρίς να απαιτείται ανθρώπινη παρέμβαση. 2. Εάν εμφανίζεται συχνά, ελέγξτε εάν η συχνότητα του δικτύου βρίσκεται εντός των επιτρεπόμενων ορίων. Εάν όχι, επικοινωνήστε με τον τοπικό πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας. Εάν ναι, απαιτείται επίσης η τροποποίηση του σημείου Υπερσυχνότητα δικτύου μετά από έγκριση του τοπικού παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας.

Κωδικός σφάλματος	Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις για την αντιμετώπιση βλαβών
F07	Υποσυχνότητα δικτύου	<p>Ασυνήθιστο δίκτυο: Η πραγματική συχνότητα του δικτύου είναι χαμηλότερη από τις απαιτήσεις του τοπικού προτύπου δικτύου.</p>	<p>1. Εάν εμφανιστεί κατά λάθος, μπορεί να οφείλεται σε σύντομη ανωμαλία του δικτύου. Ο μετατροπέας θα επανέλθει στην κανονική λειτουργία μόλις ανιχνεύσει ότι το δίκτυο είναι φυσιολογικό, χωρίς να απαιτείται ανθρώπινη παρέμβαση.</p> <p>2. Εάν εμφανίζεται συχνά, ελέγξτε εάν η συχνότητα του δικτύου βρίσκεται εντός των επιτρεπόμενων ορίων. Εάν όχι, επικοινωνήστε με τον τοπικό πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας. Εάν ναι, αλλάζετε το σημείο Υπερσυχνότητα δικτύου μόνο μετά από συγκατάθεση του τοπικού παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας.</p>
F08	Αστάθεια συχνότητας δικτύου	<p>Ασυνήθιστο δίκτυο: Ο πραγματικός ρυθμός μεταβολής της συχνότητας του δικτύου δεν συμμορφώνεται με τα τοπικά πρότυπα του δικτύου.</p>	<p>1. Εάν εμφανιστεί τυχαία, μπορεί να οφείλεται σε σύντομη ανωμαλία του δικτύου. Ο μετατροπέας θα επανέλθει στην κανονική λειτουργία μόλις ανιχνεύσει ότι το δίκτυο είναι κανονικό, χωρίς να απαιτείται ανθρώπινη παρέμβαση.</p> <p>2. Εάν εμφανίζεται συχνά, ελέγξτε εάν η συχνότητα του δικτύου βρίσκεται εντός των επιτρεπόμενων ορίων. Εάν όχι, επικοινωνήστε με τον τοπικό πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας.</p>

Κωδικός σφάλματος	Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις για την αντιμετώπιση βλαβών
F09	Προστασία κατά της νησιδοποίησης	Το δίκτυο έχει αποσυνδεθεί, διατηρώντας την τάση του δικτύου λόγω του φορτίου, και σύμφωνα με τις απαιτήσεις ασφαλείας Προστασία, η σύνδεση με το δίκτυο διακόπτεται.	<p>1. Εάν εμφανιστεί τυχαία, μπορεί να οφείλεται σε σύντομη ανωμαλία του δικτύου. Ο μετατροπέας θα επανέλθει σε κανονική λειτουργία όταν ανιχνεύσει ότι το δίκτυο είναι φυσιολογικό, χωρίς να απαιτείται ανθρώπινη παρέμβαση.</p> <p>2. Εάν εμφανίζεται συχνά, ελέγξτε εάν η συχνότητα του δικτύου βρίσκεται εντός των επιτρεπόμενων ορίων. Εάν όχι, επικοινωνήστε με τον τοπικό πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας.</p>
F10	βλάβη υποτάσης κατά τη διάρκεια διασταύρωσης τάσης	Ασυνήθιστο δίκτυο: Ο χρόνος του Μη φυσιολογική τάση δικτύου υπερβαίνει τον καθορισμένο χρόνο για υψηλή/χαμηλή διείσδυση.	<p>1. Εάν εμφανιστεί τυχαία, μπορεί να οφείλεται σε σύντομη ανωμαλία του δικτύου. Ο μετατροπέας θα επανέλθει σε κανονική λειτουργία όταν ανιχνεύσει ότι το δίκτυο είναι φυσιολογικό, χωρίς να απαιτείται ανθρώπινη παρέμβαση.</p> <p>2. Εάν εμφανίζεται συχνά, ελέγξτε εάν η τάση και η συχνότητα του δικτύου βρίσκονται εντός των επιτρεπόμενων ορίων και είναι σταθερές. Εάν όχι, επικοινωνήστε με τον τοπικό πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας.</p>

Κωδικός σφάλματος	Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις για την αντιμετώπιση βλαβών
F11	Υπέρταση HVRT	<p>Ασυνήθιστο δίκτυο: Ο χρόνος του Μη φυσιολογική τάση δικτύου υπερβαίνει τον καθορισμένο χρόνο για υψηλή/χαμηλή διείσδυση.</p>	<p>1. Εάν εμφανιστεί τυχαία, μπορεί να οφείλεται σε σύντομη ανωμαλία του δικτύου. Ο μετατροπέας θα επανέλθει σε κανονική λειτουργία όταν ανιχνεύσει ότι το δίκτυο είναι φυσιολογικό, χωρίς να απαιτείται ανθρώπινη παρέμβαση.</p> <p>2. Εάν εμφανίζεται συχνά, ελέγξτε εάν η τάση και η συχνότητα του δικτύου βρίσκονται εντός των επιτρεπόμενων ορίων και είναι σταθερές. Εάν όχι, επικοινωνήστε με τον τοπικό πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας.</p>
F12	30mAGfciΠροστασία	<p>Κατά τη λειτουργία του μετατροπέα, η αντίσταση μόνωσης εισόδου προς γείωση γίνεται χαμηλότερη.</p>	<p>1. Εάν εμφανιστεί τυχαία, μπορεί να οφείλεται σε τυχαία ανωμαλία του εξωτερικού κυκλώματος. Μετά την εκκαθάριση του σφάλματος, θα επανέλθει στην κανονική λειτουργία χωρίς ανάγκη για ανθρώπινη παρέμβαση.</p> <p>2. Εάν εμφανίζεται συχνά ή δεν μπορεί να αποκατασταθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, ελέγξτε εάν η αντίσταση της φωτοβολταϊκής συστοιχίας προς τη γη είναι πολύ χαμηλή.</p>

Κωδικός σφάλματος	Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις για την αντιμετώπιση βλαβών
F13	60mAGfciΠροστασία	Κατά τη λειτουργία του μετατροπέα, η αντίσταση μόνωσης εισόδου προς γείωση γίνεται χαμηλότερη.	<p>1. Εάν εμφανιστεί τυχαία, μπορεί να οφείλεται σε τυχαία ανωμαλία του εξωτερικού κυκλώματος. Μετά την εκκαθάριση του σφάλματος, θα επανέλθει στην κανονική λειτουργία χωρίς την ανάγκη ανθρώπινης παρέμβασης.</p> <p>2. Εάν εμφανίζεται συχνά ή δεν μπορεί να αποκατασταθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, ελέγξτε εάν η αντίσταση γείωσης της φωτοβολταϊκής συστοιχίας είναι πολύ χαμηλή.</p>
F14	150mAGfciΠροστασία	Κατά τη λειτουργία του μετατροπέα, η αντίσταση μόνωσης εισόδου προς γείωση γίνεται χαμηλότερη.	<p>1. Εάν εμφανιστεί τυχαία, μπορεί να οφείλεται σε τυχαία ανωμαλία του εξωτερικού κυκλώματος. Μετά την εκκαθάριση του σφάλματος, θα επανέλθει στην κανονική λειτουργία χωρίς την ανάγκη ανθρώπινης παρέμβασης.</p> <p>2. Εάν εμφανίζεται συχνά ή δεν μπορεί να αποκατασταθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, ελέγξτε εάν η αντίσταση γείωσης της φωτοβολταϊκής συστοιχίας είναι πολύ χαμηλή.</p>

Κωδικός σφάλματος	Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις για την αντιμετώπιση βλαβών
F15	Gfciαργή Προστασία	Κατά τη λειτουργία του μετατροπέα, η αντίσταση μόνωσης εισόδου προς γείωση γίνεται χαμηλότερη.	<p>1. Εάν εμφανιστεί τυχαία, μπορεί να οφείλεται σε τυχαία ανωμαλία του εξωτερικού κυκλώματος. Μετά την εκκαθάριση του σφάλματος, θα επανέλθει στην κανονική λειτουργία χωρίς την ανάγκη ανθρώπινης παρέμβασης.</p> <p>2. Εάν εμφανίζεται συχνά ή δεν μπορεί να αποκατασταθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, ελέγξτε εάν η αντίσταση της φωτοβολταϊκής συστοιχίας προς τη γη είναι πολύ χαμηλή.</p>
F16	DCIΠρωτοβάθμια Προστασία	Το ρεύμα εξόδου του αντιστροφέα είναι Υψηλή συνιστώσα DC εντός των επιτρεπόμενων ορίων ασφαλείας ή των προεπιλεγμένων ορίων του μηχανήματος.	<p>1. Εάν η ανωμαλία προκλήθηκε από εξωτερική βλάβη, μετά την εξάλειψη της βλάβης, ο μετατροπέας θα επανέλθει αυτόματα σε κανονική λειτουργία χωρίς την ανάγκη ανθρώπινης παρέμβασης.</p> <p>2. Εάν αυτή η ειδοποίηση εμφανίζεται συχνά και επηρεάζει την κανονική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας του σταθμού, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών.</p>

Κωδικός σφάλματος	Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις για την αντιμετώπιση βλαβών
F17	DCIδεύτερο επίπεδο Προστασία	<p>Το Υψηλή συνιστώσα DC του ρεύματος εξόδου του αντιστροφέα είναι εκτός των επιτρεπόμενων ορίων ασφαλείας ή των προεπιλεγμένων ρυθμίσεων του μηχανήματος.</p>	<p>1. Εάν η ανωμαλία προκλήθηκε από εξωτερική βλάβη, μετά την εξάλειψη της βλάβης, ο μετατροπέας θα επανέλθει αυτόματα σε κανονική λειτουργία χωρίς την ανάγκη ανθρώπινης παρέμβασης.</p> <p>2. Εάν αυτή η ειδοποίηση εμφανίζεται συχνά και επηρεάζει την κανονική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας του σταθμού, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών.</p>
F18	Χαμηλή αντίσταση μόνωσης	<p>1. Η φωτοβολταϊκή συστοιχία έχει βραχυκύκλωμα προς τη Προστασία.</p> <p>2. Το περιβάλλον εγκατάστασης των φωτοβολταϊκών συστοιχιών είναι μακροπρόθεσμα υγρό και η μόνωση των γραμμών προς τη γη είναι κακή.</p> <p>3. Γραμμή θύρας μπαταρίας προς γείωση Χαμηλή αντίσταση μόνωσης.</p>	<p>1. Ελέγξτε τις φωτοβολταϊκές συστοιχίες/Η αντίσταση της θύρας της μπαταρίας προς Προστασία γείωση, η τιμή της αντίστασης είναι μεγαλύτερη από 80kΩΚανονικά, εάν η έλεγχος της αντίστασης είναι μικρότερη από 80kΩΠαρακαλώ ελέγξτε το σημείο βραχυκυκλώματος και πραγματοποιήστε τις απαραίτητες διορθώσεις.</p> <p>2. Ελέγξτε αν το Προστασία γείωσης του μετατροπέα είναι σωστά συνδεδεμένο.</p> <p>3. Εάν επιβεβαιωθεί ότι σε συνθήκες συννεφιασμένης ή βροχερής ημέρας αυτή η σύνθετη αντίσταση είναι πράγματι χαμηλότερη από την προεπιλεγμένη τιμή, παρακαλώ</p>

Κωδικός σφάλματος	Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις για την αντιμετώπιση βλαβών
			<p>ρυθμίστε την μέσω AppΕπιναφορά του μετατροπέα"Αντίσταση μόνωσης Προστασία σημείο".</p> <p>Αντιστροφείς για την αγορά Αυστραλίας και Νέας Ζηλανδίας,Όταν προκύπτει βλάβη στην αντίσταση μόνωσης, μπορεί επίσης να δοθεί συναγερμός με τους ακόλουθους τρόπους:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ο αντιστροφέας είναι εξοπλισμένος με βομβητή, ο οποίος ηχεί συνεχώς σε περίπτωση βλάβης.1λεπτά· εάν το πρόβλημα δεν επιλυθεί, ο βομβητής θα κάνει ήχο κάθε30Χτυπήστε ξανά σε ένα λεπτό.</li> <li>2. Εάν ο μετατροπέας προστεθεί στην πλατφόρμα παρακολούθησης και ρυθμιστεί ο τρόπος ειδοποίησης συναγερμού, οι πληροφορίες συναγερμού μπορούν να αποσταλούν μέσω email στον πελάτη.</li> </ol>

Κωδικός σφάλματος	Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις για την αντιμετώπιση βλαβών
F19	Μη φυσιολογική γείωση	<p>1. Το καλώδιο γείωσης Προστασία του μετατροπέα Όχι Συνδεδεμένο.</p> <p>2. Όταν η έξοδος της φωτοβολταϊκής συστοιχίας είναι γειωμένη, η πλευρά εξόδου του μετατροπέα δεν είναι συνδεδεμένη με μετασχηματιστή απομόνωσης.</p>	<p>1. Παρακαλώ επιβεβαιώστε ότι το Προστασία γείωσης του μετατροπέα είναι Όχι Συνδεδεμένο κανονικά.</p> <p>2. Σε σενάρια όπου η έξοδος της φωτοβολταϊκής συστοιχίας είναι γειωμένη, επιβεβαιώστε εάν η πλευρά εξόδου του μετατροπέα είναι συνδεδεμένη με μετασχηματιστή απομόνωσης.</p>
F20	Σκληρός Όριο ισχύος Προστασία	Ασυνήθιστες διακυμάνσεις φορτίου	<p>1. Εάν η ανωμαλία προκλήθηκε από εξωτερική βλάβη, μετά την εξάλειψη της βλάβης, ο μετατροπέας θα επανέλθει αυτόματα σε κανονική λειτουργία χωρίς την ανάγκη ανθρώπινης παρέμβασης.</p> <p>2. Εάν αυτή η ειδοποίηση εμφανίζεται συχνά και επηρεάζει την κανονική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας του σταθμού, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών.</p>

Κωδικός σφάλματος	Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις για την αντιμετώπιση βλαβών
F21	Απώλεια εσωτερικής επικοινωνίας	<p>ΒοηθητικόςDSP1Επικοινωνία εκτός χρονικού ορίου-ΚύριοςDSPΚύριος, δευτερεύωνDSP2Επικοινωνία εκτός χρονικού ορίου-ΚύριοςDSPΚύριος, δευτερεύωνDSP2Επικοινωνία υπέρβαση χρόνου-Αντι-DSP1ΚύριοςDSPΕπικοινωνία εκτός χρόνου-ΒοηθητικόςDSP1ΚύριοςDSPΕπικοινωνία εκτός χρόνου-ΒοηθητικόςDSP2ή βοηθητικόςDSP1Επικοινωνία εκτός χρόνου-ΒοηθητικόςDSP2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Το τσιπ δεν είναι ενεργοποιημένο</li> <li>2. Σφάλμα έκδοσης προγράμματος τσιπ</li> </ol>	<p>Αποσυνδέστε τον διακόπτη εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη εισόδου συνεχούς ρεύματος,5 Κλείστε τον διακόπτη της πλευράς εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη της πλευράς συνεχούς ρεύματος μετά από λίγα λεπτά. Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών.</p>

Κωδικός σφάλματος	Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις για την αντιμετώπιση βλαβών
		<p>Κύριος DSP can Σφάλμα μονάδας, δευτερεύον DSP1 can Σφάλμα μονάδας ή δευτερεύον DSP2 can Σφάλμα μονάδας:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Σφάλμα μορφής πλαισίου</li> <li>2. Σφάλμα ελέγχου ομοτιμίας</li> <li>3. can bus Κατάληξη</li> <li>4. Υλικό CRC Επαλήθευση σφαλμάτων</li> <li>5. Το bit ελέγχου κατά την αποστολή (λήψη) είναι η λήψη (αποστολή).</li> <li>6. Μετάδοση σε μη επιτρεπόμενες μονάδες</li> </ol>	
F22	Αστοχία ανίχνευσης κυματομορφής γεννήτριας		
F23	Ασυνήθιστη σύνδεση γεννήτριας		

Κωδικός σφάλματος	Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις για την αντιμετώπιση βλαβών
F24	Η τάση του γεννήτορα είναι χαμηλή	<p>1. Στην περίπτωση του Όχι Συνδεδεμένο γεννήτριας, αυτό το σφάλμα θα εμφανίζεται συνεχώς.</p> <p>2. Σε λειτουργία γεννήτριας, η μη συμμόρφωση με τους κανονισμούς ασφαλείας της γεννήτριας θα προκαλέσει αυτό το σφάλμα.</p>	<p>1. Σε περίπτωση που ο γεννήτρια δεν είναι συνδεδεμένος, αγνοήστε το σφάλμα.</p> <p>2. Αυτό το σφάλμα είναι φυσιολογικό όταν υπάρχει βλάβη στον γεννήτρια. Αφού αποκατασταθεί ο γεννήτριας, περιμένετε για λίγο και το σφάλμα θα διαγραφεί αυτόματα.</p> <p>3. Αυτό το σφάλμα δεν επηρεάζει την κανονική λειτουργία της λειτουργίας εκτός δικτύου</p> <p>4. Ο γεννήτορας και το δίκτυο συνδέονται ταυτόχρονα και πληρούν τις απαιτήσεις ασφαλείας, με προτεραιότητα στη σύνδεση με το δίκτυο, και θα λειτουργεί σε κατάσταση σύνδεσης με το δίκτυο.</p>
F25	Υψηλή τάση γεννήτριας		
F26	Συχνότητα γεννήτριας χαμηλή		
F27	Συχνότητα γεννήτριας υψηλή		
F28	Παράλληλη σύνδεση I/O Αυτόματη δοκιμή ανωμαλίας	Η γραμμή επικοινωνίας του παράλληλου συστήματος δεν είναι σωστά συνδεδεμένη ή το παράλληλο σύστημα I/O Κατεστραμμένο τσιπ	Ελέγξτε αν το καλώδιο επικοινωνίας του συστήματος παράλληλης σύνδεσης είναι σωστά συνδεδεμένο και στη συνέχεια ελέγξτε ξανά. I/O Εάν το τσιπ είναι κατεστραμμένο, αντικαταστήστε το I/O τσιπ
F29	Παράλληλη γραμμή πλέγματος αντιστραφείσα	Μερικά μηχανήματα έχουν αντιστραμμένες τις γραμμές του ηλεκτρικού δικτύου	Επανασύνδεση του δικτύου γραμμής

Κωδικός σφάλματος	Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις για την αντιμετώπιση βλαβών
F30	Μη φυσιολογικός έλεγχος HCT AC	Ο αισθητήρας εναλλασσόμενου ρεύματος παρουσιάζει ανωμαλία δειγματοληψίας	Αποσυνδέστε τον διακόπτη εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη εισόδου συνεχούς ρεύματος,5 Κλείστε τον διακόπτη της πλευράς εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη της πλευράς συνεχούς ρεύματος μετά από λίγα λεπτά. Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών.
F31	Μη φυσιολογικός έλεγχος GFCI HCT	Ο αισθητήρας διαρροής ρεύματος παρουσιάζει ανωμαλία δειγματοληψίας	Αποσυνδέστε τον διακόπτη εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη εισόδου συνεχούς ρεύματος,5 Κλείστε τον διακόπτη της πλευράς εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη της πλευράς συνεχούς ρεύματος μετά από λίγα λεπτά. Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών.
F32	Εσωτερικό σφάλμα μετατροπέα	Ο αντιστροφέας έχει βλάβη	Αποσυνδέστε τον διακόπτη εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη εισόδου συνεχούς ρεύματος,5 Κλείστε τον διακόπτη της πλευράς εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη της πλευράς συνεχούς ρεύματος μετά από λίγα λεπτά. Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών.

Κωδικός σφάλματος	Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις για την αντιμετώπιση βλαβών
F33	FlashΣφάλμα ανάγνωσης/εγγραφής	Πιθανή αιτία: flashΤο περιεχόμενο έχει αλλάξει.flashΔιαρκής εξάντληση;	1. Αναβάθμιση στην πιο πρόσφατη έκδοση του προγράμματος 2. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών
F34	Αποτυχία ελέγχου AFCI	Κατά τη διάρκεια της αυτο-έλεγχης Αστοχία τόξου, η μονάδα Αστοχία τόξου δεν ανίχνευσε το Αστοχία τόξου.	Αποσυνδέστε τον διακόπτη εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη εισόδου συνεχούς ρεύματος,5 Κλείστε τον διακόπτη της πλευράς εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη της πλευράς συνεχούς ρεύματος μετά από λίγα λεπτά. Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών.
F35	Υπερθέρμανση ντουλαπιού	Υπερθέρμανση ντουλαπιού, πιθανές αιτίες: 1. Η θέση εγκατάστασης του μετατροπέα δεν είναι αεριζόμενη. 2. Υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος 3. Ο εσωτερικός ανεμιστήρας λειτουργεί ανώμαλα.	1. Ελέγξτε εάν ο χώρος εγκατάστασης του μετατροπέα έχει καλή εξαερισμό και εάν η θερμοκρασία περιβάλλοντος υπερβαίνει το μέγιστο επιτρεπόμενο εύρος θερμοκρασίας. 2. Εάν δεν υπάρχει εξαερισμός ή Υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος, βελτιώστε τις συνθήκες εξαερισμού και ψύξης. 3. Εάν η εξαερισμός και η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι φυσιολογικές, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών.

Κωδικός σφάλματος	Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις για την αντιμετώπιση βλαβών
F36	Υπέρταση διαύλου	<p>BUSΥπερτάση, πιθανές αιτίες:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ΡVΥψηλή τάση</li> <li>2. InverterBUSΑσυνήθιστη δειγματοληψία τάσης.</li> <li>3. Ο μετασχηματιστής διπλής διαίρεσης στο πίσω μέρος του αντιστροφέα έχει κακή απομόνωση, γεγονός που οδηγεί σε αμοιβαία επίδραση δύο αντιστροφών όταν συνδέονται στο δίκτυο, με έναν από τους αντιστροφείς να αναφέρει υπερτάση συνεχούς ρεύματος κατά τη σύνδεση στο δίκτυο.</li> </ol>	<p>Αποσυνδέστε τον διακόπτη εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη εισόδου συνεχούς ρεύματος,5 Κλείστε τον διακόπτη της πλευράς εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη της πλευράς συνεχούς ρεύματος μετά από λίγα λεπτά. Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών.</p>

Κωδικός σφάλματος	Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις για την αντιμετώπιση βλαβών
F37	PVΥπερτάση εισόδου	PVH υπερβολική τάση εισόδου, πιθανές αιτίες: Λάθος διαμόρφωση φωτοβολταϊκού πίνακα, υπερβολικός αριθμός φωτοβολταϊκών πλακών σε σειρά, με αποτέλεσμα η τάση ανοικτού κυκλώματος της συμβολής να υπερβαίνει τη μέγιστη τάση λειτουργίας του μετατροπέα.	Ελέγξτε τη σειριακή διαμόρφωση των αντίστοιχων συστοιχιών φωτοβολταϊκών, διασφαλίζοντας ότι η τάση ανοικτού κυκλώματος της συστοιχίας δεν υπερβαίνει τη μέγιστη τάση λειτουργίας του μετατροπέα. Αφού η διαμόρφωση της φωτοβολταϊκής συστοιχίας είναι σωστή, η ειδοποίηση του μετατροπέα θα εξαφανιστεί αυτόματα.
F38	PVΣυνεχής Υπερένταση υλικού	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ακατάλληλη διαμόρφωση μονάδων</li> <li>2. Υλική βλάβη</li> </ol>	Αποσυνδέστε τον διακόπτη εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη εισόδου συνεχούς ρεύματος, 5. Κλείστε τον διακόπτη της πλευράς εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη της πλευράς συνεχούς ρεύματος μετά από λίγα λεπτά. Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών.

Κωδικός σφάλματος	Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις για την αντιμετώπιση βλαβών
F39	PVΣυνεχής υπερφόρτωση λογισμικού	1. Ακατάλληλη διαμόρφωση μονάδων 2. Υλική βλάβη	Αποσυνδέστε τον διακόπτη εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη εισόδου συνεχούς ρεύματος,5Κλείστε τον διακόπτη της πλευράς εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη της πλευράς συνεχούς ρεύματος μετά από λίγα λεπτά. Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών.
F40, F98	Αντιστροφή συμβολοσειράς(Σειρά συστοιχίας1-n) nΣύμφωνα με την πραγματική Αριθμός συμβολοσειρών του μετατροπέα	PVαντίστροφη σύνδεση συρματοσχοινων	Έλεγχος αν η σειρά των συρμάτων είναι ανάποδα.

#### 7.4.2 Επεξεργασία βλαβών (Κωδικός βλάβης F41-F80)

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F41	Υπερφόρτωση θύρας γεννήτριας	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Η έξοδος εκτός δικτύου υπερβαίνει τις απαιτήσεις των προδιαγραφών.</li> <li>2. Βραχυκύκλωμα εκτός δικτύου.</li> <li>3. Χαμηλή τάση εκτός δικτύου.</li> <li>4. Όταν χρησιμοποιείται ως θύρα μεγάλου φορτίου, το μεγάλο φορτίο υπερβαίνει τις απαιτήσεις των προδιαγραφών.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Επιβεβαιώστε τα δεδομένα όπως η τάση εξόδου, το ρεύμα, η ισχύς εκτός δικτύου μέσω δεδομένων για να προσδιορίσετε την αιτία του προβλήματος.</li> </ol>
F42	Σφάλμα τόξου DC (σειρά 1-n) n: Καθορίζεται από τον πραγματικό αριθμό σειρών του μετατροπέα .	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Χαλαρός συνδετήρας πλευράς DC.</li> <li>2. Εσφαλμένη σύνδεση συνδετήρα πλευράς DC.</li> <li>3. Κατεστραμμένος ή εσφαλμένα συνδεδεμένος πυρήνας καλωδίου DC.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Μετά την επανασύνδεση του μηχανήματος στο δίκτυο, ελέγξτε αν οι τάσεις και τα ρεύματα κάθε κυκλώματος μειώνονται ανώμαλα ή μηδενίζονται.</li> <li>2. Ελέγξτε αν οι συνδετήρες πλευράς DC είναι στενά συνδεδεμένοι.</li> </ol>

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F43	Κυματομορφή πλέγματος μη φυσιολογική	Ανωμαλία δικτύου: Εντοπίστηκε ανωμαλία κατά τον έλεγχο τάσης δικτύου, πυροδοτώντας το σφάλμα.	<p>1. Εάν εμφανίζεται περιστασιακά, μπορεί να οφείλεται σε προσωρινή ανωμαλία του δικτύου. Ο μετατροπέας θα επανέλθει σε κανονική λειτουργία όταν ανιχνεύσει ότι το δίκτυο είναι φυσιολογικό, χωρίς να απαιτείται ανθρώπινη παρέμβαση.</p> <p>2. Εάν εμφανίζεται συχνά, ελέγξτε αν η τάση και η συχνότητα του δικτύου βρίσκονται εντός των επιτρεπόμενων ορίων και είναι σταθερές. Εάν όχι, επικοινωνήστε με τον τοπικό πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας.</p>
F44	Απώλεια φάσης δικτύου	Ανωμαλία δικτύου: Υπάρχει πτώση τάσης σε μία φάση του δικτύου.	<p>1. Εάν εμφανίζεται περιστασιακά, μπορεί να οφείλεται σε προσωρινή ανωμαλία του δικτύου. Ο μετατροπέας θα επανέλθει σε κανονική λειτουργία όταν ανιχνεύσει ότι το δίκτυο είναι φυσιολογικό, χωρίς να απαιτείται ανθρώπινη παρέμβαση.</p> <p>2. Εάν εμφανίζεται συχνά, ελέγξτε αν η τάση και η συχνότητα του δικτύου βρίσκονται εντός των επιτρεπόμενων ορίων και είναι σταθερές. Εάν όχι, επικοινωνήστε με τον τοπικό πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας.</p>

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F45	Ανισορροπία τάσης δικτύου	Υπερβολικά μεγάλη διαφορά στις τάσεις φάσεων του δικτύου.	<p>1. Εάν εμφανίζεται περιστασιακά, μπορεί να οφείλεται σε προσωρινή ανωμαλία του δικτύου. Ο μετατροπέας θα επανέλθει σε κανονική λειτουργία όταν ανιχνεύσει ότι το δίκτυο είναι φυσιολογικό, χωρίς να απαιτείται ανθρώπινη παρέμβαση.</p> <p>2. Εάν εμφανίζεται συχνά, ελέγξτε αν η τάση και η συχνότητα του δικτύου βρίσκονται εντός των επιτρεπόμενων ορίων και είναι σταθερές. Εάν όχι, επικοινωνήστε με τον τοπικό πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας.</p>
F46	Αποτυχία Ακολουθίας Φάσεων Πλέγματος	Ανωμαλία καλωδίωσης μετατροπέα και δικτύου: Η καλωδίωση δεν είναι θετική ακολουθία.	<p>1. Ελέγξτε αν η καλωδίωση μεταξύ μετατροπέα και δικτύου είναι θετική ακολουθία. Το σφάλμα θα εξαφανιστεί αυτόματα μετά τη σωστή καλωδίωση (π.χ., ανταλλαγή δύο αγωγών φάσης).</p> <p>2. Εάν το σφάλμα παραμένει ακόμα και με σωστή καλωδίωση, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.</p>

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F47	Προστασία από γρήγορη απενεργοποίηση δικτύου	Γρήγορη απενεργοποίηση της εξόδου μετά την ανίχνευσης απώλειας τροφοδοσίας δικτύου.	Το σφάλμα εξαφανίζεται αυτόματα με την αποκατάσταση της τροφοδοσίας δικτύου.
F48	Απώλεια καλωδίων ουδέτερου δικτύου (Split δίκτυο)	Απώλεια ουδέτερου αγωγού σε διαιρεμένο δίκτυο.	1. Η προειδοποίηση εξαφανίζεται αυτόματα με την αποκατάσταση της τροφοδοσίας δικτύου. 2. Ελέγξτε αν οι γραμμές AC ή ο διακόπτης AC είναι ανοιχτός.
F49	Βραχυκύκλωμα L-PE	Χαμηλή αντίσταση ή βραχυκύκλωμα μεταξύ αγωγού εξόδου φάσης και PE.	Μετρήστε την αντίσταση μεταξύ αγωγού εξόδου φάσης και PE, εντοπίστε το σημείο με χαμηλή αντίσταση και επισκευάστε το.
F50	DCV προστασία επιπέδου 1	Ανωμαλία διακύμανσης φορτίου	1. Εάν οφείλεται σε εξωτερική βλάβη, ο μετατροπέας επανέρχεται αυτόματα σε κανονική λειτουργία μετά την εξαφάνιση του σφάλματος, χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση. 2. Εάν αυτή η προειδοποίηση εμφανίζεται συχνά και επηρεάζει την κανονική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας του σταθμού, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.
F51	DCV προστασία επιπέδου 2	Ανωμαλία διακύμανσης φορτίου	

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F52	Πολλαπλή διακοπή λόγω ρεύματος διαρροής (GFCI)	Οι απαιτήσεις ασφαλείας Βόρειας Αμερικής απαιτούν μη αυτόματη ανάκτηση μετά από πολλαπλές βλάβες, απαιτείται χειροκίνητη επανεκκίνηση ή αναμονή 24h.	Ελέγξτε αν η αντίσταση της φωτοβολταϊκής σειράς προς γείωση είναι πολύ χαμηλή.
F53	Πολλαπλή διακοπή λόγω τόξου DC (AFCI)	Οι απαιτήσεις ασφαλείας Βόρειας Αμερικής απαιτούν μη αυτόματη ανάκτηση μετά από πολλαπλές βλάβες, απαιτείται χειροκίνητη επανεκκίνηση ή αναμονή 24h.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Μετά την επανασύνδεση του μηχανήματος στο δίκτυο, ελέγξτε αν οι τάσεις και τα ρεύματα κάθε κυκλώματος μειώνονται ανώμαλα ή μηδενίζονται.</li> <li>2. Ελέγξτε αν οι συνδετήρες πλευράς DC είναι στενά συνδεδεμένοι.</li> </ol>

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F54	Απώλεια εξωτερικής επικοινωνίας	Απώλεια επικοινωνίας με εξωτερική συσκευή του μετατροπέα. Μπορεί να οφείλεται σε πρόβλημα τροφοδοσίας της συσκευής, ασυμβατότητα πρωτοκόλλου επικοινωνίας, μη ρύθμιση της αντίστοιχης συσκευής κ.λπ.	Κρίνετε βάσει του πραγματικού μοντέλου και των ενεργοποιημένων bit ανίχνευσης. Ορισμένα μοντέλα δεν υποστηρίζουν ορισμένες εξωτερικές συσκευές και δεν θα τις ανιχνεύουν.
F55	Σφάλμα υπερφόρτωσης θύρας Back-up	Για την αποφυγή συνεχούς υπερφόρτωσης εξόδου του μετατροπέα.	Απενεργοποιήστε μερικά φορτία εκτός δικτύου για να μειώσετε την ισχύ εξόδου του μετατροπέα εκτός δικτύου.
F56	Σφάλμα υπέρτασης θύρας Back-up	2 Για την αποφυγή βλάβης φορτίου λόγω υπέρτασης εξόδου του μετατροπέα.	1. Εάν εμφανίζεται περιστασιακά, μπορεί να οφείλεται σε εναλλαγή φορτίου και δεν απαιτείται ανθρώπινη παρέμβαση. 2. Εάν εμφανίζεται συχνά, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F57	Σφάλμα εξωτερικού Box	Υπέρβαση χρόνου αναμονής για εναλλαγή ρελέ του Box κατά τη μετάβαση από σύνδεση στο δίκτυο σε εκτός δικτύου.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε αν το Box λειτουργεί κανονικά.</li> <li>2. Ελέγξτε αν η καλωδίωση επικοινωνίας του Box είναι σωστή.</li> </ol>
F58	Σφάλμα απώλειας CT	Αποσυνδεδεμένο καλώδιο CT (απαίτηση ασφαλείας Ιαπωνίας).	Ελέγξτε αν η καλωδίωση του CT είναι σωστή.
F59	Ανωμαλία επικοινωνίας CAN παράλληλης σύνδεσης	Οι καλώδια επικοινωνίας παράλληλης σύνδεσης δεν είναι στενά συνδεδεμένα ή κάποιο μηχάνημα είναι εκτός σύνδεσης.	Ελέγξτε αν όλα τα μηχανήματα είναι ενεργοποιημένα και αν τα καλώδια επικοινωνίας παράλληλης σύνδεσης είναι στενά συνδεδεμένα.
F60	Αντίστροφη σύνδεση Back-up παράλληλης σύνδεσης	Τα καλώδια backup ορισμένων μηχανημάτων είναι αντιστρόφως συνδεδεμένα με άλλα.	Επανασυνδέστε τα καλώδια backup.
F61	Αποτυχία ομαλής εκκίνησης μετατροπέα	Αποτυχία ομαλής εκκίνησης του μετατροπέα κατά την ψυχρή εκκίνηση εκτός δικτύου.	Ελέγξτε αν η μονάδα μετατροπέα του μηχανήματος είναι κατεστραμμένη.

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F62	Σφάλμα HCT AC	Ανωμαλία στον αισθητήρα HCT.	Απενεργοποιήστε τον διακόπτη πλευράς εξόδου AC και τον διακόπτη πλευράς εισόδου DC, περιμένετε 5 λεπτά και μετά ενεργοποιήστε ξανά τον διακόπτη πλευράς εξόδου AC και τον διακόπτη πλευράς εισόδου DC. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.
F63	Αποτυχία GFCI HCT	Ανωμαλία στον αισθητήρα ρεύματος διαρροής.	Απενεργοποιήστε τον διακόπτη πλευράς εξόδου AC και τον διακόπτη πλευράς εισόδου DC, περιμένετε 5 λεπτά και μετά ενεργοποιήστε ξανά τον διακόπτη πλευράς εξόδου AC και τον διακόπτη πλευράς εισόδου DC. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.
F64	Εσωτερικό σφάλμα μετατροπέα	Υπάρχει σφάλμα στον μετατροπέα.	Απενεργοποιήστε τον διακόπτη πλευράς εξόδου AC και τον διακόπτη πλευράς εισόδου DC, περιμένετε 5 λεπτά και μετά ενεργοποιήστε ξανά τον διακόπτη πλευράς εξόδου AC και τον διακόπτη πλευράς εισόδου DC. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F65	Υπερθέρμανση ακροδέκτη AC	<p>Υπερβολική θερμοκρασία ακροδέκτη AC. Πιθανές αιτίες:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Η θέση εγκατάστασης του μετατροπέα δεν έχει επαρκή εξαερισμό.</li> <li>2. Υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος.</li> <li>3. Ανωμαλία λειτουργίας του εσωτερικού ανεμιστήρα.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε αν ο εξαερισμός της θέσης εγκατάστασης του μετατροπέα είναι καλός και αν η θερμοκρασία περιβάλλοντος υπερβαίνει το επιτρεπόμενο εύρος.</li> <li>2. Εάν δεν υπάρχει εξαερισμός ή η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι πολύ υψηλή, βελτιώστε τις συνθήκες ψύξης και εξαερισμού.</li> <li>3. Εάν ο εξαερισμός και η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι φυσιολογικά, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.</li> </ol>

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F66	Υπερθέρμανση μονάδας INV	<p>Υπερβολική θερμοκρασία μονάδας μετατροπέα.</p> <p>Πιθανές αιτίες:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Η θέση εγκατάστασης του μετατροπέα δεν έχει επαρκή εξαερισμό.</li> <li>2. Υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος.</li> <li>3. Ανωμαλία λειτουργίας του εσωτερικού ανεμιστήρα.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε αν ο εξαερισμός της θέσης εγκατάστασης του μετατροπέα είναι καλός και αν η θερμοκρασία περιβάλλοντος υπερβαίνει το επιτρεπόμενο εύρος.</li> <li>2. Εάν δεν υπάρχει εξαερισμός ή η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι πολύ υψηλή, βελτιώστε τις συνθήκες ψύξης και εξαερισμού.</li> <li>3. Εάν ο εξαερισμός και η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι φυσιολογικά, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.</li> </ol>

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F67	Υπερθέρμανση μονάδας Boost	<p>Υπερβολική θερμοκρασία μονάδας Boost. Πιθανές αιτίες:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Η θέση εγκατάστασης του μετατροπέα δεν έχει επαρκή εξαερισμό.</li> <li>2. Υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος.</li> <li>3. Ανωμαλία λειτουργίας του εσωτερικού ανεμιστήρα.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε αν ο εξαερισμός της θέσης εγκατάστασης του μετατροπέα είναι καλός και αν η θερμοκρασία περιβάλλοντος υπερβαίνει το επιτρεπόμενο εύρος.</li> <li>2. Εάν δεν υπάρχει εξαερισμός ή η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι πολύ υψηλή, βελτιώστε τις συνθήκες ψύξης και εξαερισμού.</li> <li>3. Εάν ο εξαερισμός και η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι φυσιολογικά, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.</li> </ol>

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F68	Υπερθέρμανση πυκνωτή AC	<p>Υπερβολική θερμοκρασία πυκνωτή φιλτραρίσματος εξόδου. Πιθανές αιτίες:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Η θέση εγκατάστασης του μετατροπέα δεν έχει επαρκή εξαερισμό.</li> <li>2. Υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος.</li> <li>3. Ανωμαλία λειτουργίας του εσωτερικού ανεμιστήρα.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε αν ο εξαερισμός της θέσης εγκατάστασης του μετατροπέα είναι καλός και αν η θερμοκρασία περιβάλλοντος υπερβαίνει το επιτρεπόμενο εύρος.</li> <li>2. Εάν δεν υπάρχει εξαερισμός ή η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι πολύ υψηλή, βελτιώστε τις συνθήκες ψύξης και εξαερισμού.</li> <li>3. Εάν ο εξαερισμός και η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι φυσιολογικά, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.</li> </ol>
F69	Σφάλμα βραχυκυκλώματος PV IGBT	<p>Πιθανές αιτίες:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. IGBT βραχυκύκλωμα</li> <li>2. Ανωμαλία κυκλώματος δειγματοληψίας του μετατροπέα</li> </ol>	<p>Απενεργοποιήστε τον διακόπτη πλευράς εξόδου AC και τον διακόπτη πλευράς εισόδου DC, περιμένετε 5 λεπτά και μετά ενεργοποιήστε ξανά τον διακόπτη πλευράς εξόδου AC και τον διακόπτη πλευράς εισόδου DC. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.</p>

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F70	Σφάλμα ανοικτού κυκλώματος PV IGBT	1. Πρόβλημα λογισμικού που προκαλεί μη δημιουργία κυμάτων PWM: 2. Ανωμαλία κυκλώματος οδήγησης: 3. IGBT ανοικτό κύκλωμα	
F71	Ανωμαλία NTC	Ανωμαλία στον αισθητήρα θερμοκρασίας NTC.	Απενεργοποιήστε τον διακόπτη πλευράς εξόδου AC και τον διακόπτη πλευράς εισόδου DC, περιμένετε 5 λεπτά και μετά ενεργοποιήστε ξανά τον διακόπτη πλευράς εξόδου AC και τον διακόπτη πλευράς εισόδου DC. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.
F72	Μη φυσιολογική PWM	Εμφάνιση μη φυσιολογικού κυματομορφής PWM.	Απενεργοποιήστε τον διακόπτη πλευράς εξόδου AC και τον διακόπτη πλευράς εισόδου DC, περιμένετε 5 λεπτά και μετά ενεργοποιήστε ξανά τον διακόπτη πλευράς εξόδου AC και τον διακόπτη πλευράς εισόδου DC. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F73	Ανωμαλία διακοπής CPU	Εμφάνιση ανωμαλίας στις διακοπές του CPU.	Απενεργοποιήστε τον διακόπτη πλευράς εξόδου AC και τον διακόπτη πλευράς εισόδου DC, περιμένετε 5 λεπτά και μετά ενεργοποιήστε ξανά τον διακόπτη πλευράς εξόδου AC και τον διακόπτη πλευράς εισόδου DC. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.
F74	Σφάλμα μικροηλεκτρονικής	Η λειτουργική ασφάλεια ανίχνευσε ανωμαλία.	Απενεργοποιήστε τον διακόπτη πλευράς εξόδου AC και τον διακόπτη πλευράς εισόδου DC, περιμένετε 5 λεπτά και μετά ενεργοποιήστε ξανά τον διακόπτη πλευράς εξόδου AC και τον διακόπτη πλευράς εισόδου DC. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.
F75	Σφάλμα PV HCT	Ανωμαλία στον αισθητήρα ρεύματος boost.	Απενεργοποιήστε τον διακόπτη πλευράς εξόδου AC και τον διακόπτη πλευράς εισόδου DC, περιμένετε 5 λεπτά και μετά ενεργοποιήστε ξανά τον διακόπτη πλευράς εξόδου AC και τον διακόπτη πλευράς εισόδου DC. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.
F76	Ανωμαλία αναφοράς 1.5V	Σφάλμα κυκλώματος αναφοράς.	

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F77	Ανωμαλία αναφοράς 0.3V	Σφάλμα κυκλώματος αναφοράς.	Απενεργοποιήστε τον διακόπτη πλευράς εξόδου AC και τον διακόπτη πλευράς εισόδου DC, περιμένετε 5 λεπτά και μετά ενεργοποιήστε ξανά τον διακόπτη πλευράς εξόδου AC και τον διακόπτη πλευράς εισόδου DC. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.
F78	Σφάλμα αναγνώρισης έκδοσης CPLD	Σφάλμα αναγνώρισης έκδοσης CPLD.	Απενεργοποιήστε τον διακόπτη πλευράς εξόδου AC και τον διακόπτη πλευράς εισόδου DC, περιμένετε 5 λεπτά και μετά ενεργοποιήστε ξανά τον διακόπτη πλευράς εξόδου AC και τον διακόπτη πλευράς εισόδου DC. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.
F79	Σφάλμα επικοινωνίας CPLD	Λάθος ή υπέρβαση χρόνου στην επικοινωνία μεταξύ CPLD και DSP.	Απενεργοποιήστε τον διακόπτη πλευράς εξόδου AC και τον διακόπτη πλευράς εισόδου DC, περιμένετε 5 λεπτά και μετά ενεργοποιήστε ξανά τον διακόπτη πλευράς εξόδου AC και τον διακόπτη πλευράς εισόδου DC. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F80	Σφάλμα αναγνώρισης μοντέλου	Σφάλμα σχετικά με λανθασμένη αναγνώριση μοντέλου.	Απενεργοποιήστε τον διακόπτη πλευράς εξόδου AC και τον διακόπτη πλευράς εισόδου DC, περιμένετε 5 λεπτά και μετά ενεργοποιήστε ξανά τον διακόπτη πλευράς εξόδου AC και τον διακόπτη πλευράς εισόδου DC. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.

#### 7.4.3 Επεξεργασία βλαβών (κωδικοί σφαλμάτων F81-F121)

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F81	Υπέρταση P-Bus		Αποσυνδέστε τον διακόπτη στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος, κλείστε τους διακόπτες στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F82	Υπέρταση N-Bus	<p>BUS υπέρταση, πιθανές αιτίες:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Υψηλή τάση PV.</li> <li>2. Ανώμαλη δειγματοληψία τάσης BUS του αντιστροφέα.</li> <li>3. Κακή απομόνωση του διπλού διαχωριστικού μετασχηματιστή στο πίσω μέρος του αντιστροφέα, προκαλώντας αμοιβαία επίδραση κατά την παράλληλη σύνδεση δύο αντιστροφέων, με έναν από τους αντιστροφείς να αναφέρει υπέρταση συνεχούς ρεύματος κατά την παράλληλη σύνδεση.</li> </ol>	
F83	Υπέρταση διαύλου (δευτερεύων CPU1)		

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F84	Υπέρταση P-Bus (δευτερεύων CPU1)	BUS υπέρταση, πιθανές αιτίες: 1. Υψηλή τάση PV. 2. Ανώμαλη δειγματοληψία τάσης BUS του αντιστροφέα.	Αποσυνδέστε τον διακόπτη στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος, κλείστε τους διακόπτες στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.
F85	Υπέρταση N-Bus (δευτερεύων CPU1)	3. Κακή απομόνωση του διπλού διαχωριστικού μετασχηματιστή στο πίσω μέρος του αντιστροφέα, προκαλώντας αμοιβαία επίδραση κατά την παράλληλη σύνδεση δύο αντιστροφέων, με έναν από τους αντιστροφείς να αναφέρει υπέρταση συνεχούς ρεύματος κατά την παράλληλη σύνδεση.	
F86	Υπέρταση διαύλου (δευτερεύων CPU2)		

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F87	Υπέρταση P-Bus (δευτερεύων CPU2)	<p>BUS υπέρταση, πιθανές αιτίες:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Υψηλή τάση PV.</li> <li>2. Ανώμαλη δειγματοληψία τάσης BUS του αντιστροφέα.</li> <li>3. Κακή απομόνωση του διπλού διαχωριστικού μετασχηματιστή στο πίσω μέρος του αντιστροφέα, προκαλώντας αμοιβαία επίδραση κατά την παράλληλη σύνδεση δύο αντιστροφέων, με έναν από τους αντιστροφείς να αναφέρει υπέρταση συνεχούς ρεύματος κατά την παράλληλη σύνδεση.</li> </ol>	<p>Αποσυνδέστε τον διακόπτη στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος, κλείστε τους διακόπτες στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.</p>
F88	Υπέρταση N-Bus (δευτερεύων CPU2)		
F89	Υπέρταση P-Bus (CPLD)		

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F90	Υπέρταση N-Bus (CPLD)	<p>BUS υπέρταση, πιθανές αιτίες:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Υψηλή τάση PV.</li> <li>2. Ανώμαλη δειγματοληψία τάσης BUS του αντιστροφέα.</li> <li>3. Κακή απομόνωση του διπλού διαχωριστικού μετασχηματιστή στο πίσω μέρος του αντιστροφέα, προκαλώντας αμοιβαία επίδραση κατά την παράλληλη σύνδεση δύο αντιστροφέων, με έναν από τους αντιστροφείς να αναφέρει υπέρταση συνεχούς ρεύματος κατά την παράλληλη σύνδεση.</li> </ol>	<p>Αποσυνδέστε τον διακόπτη στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος, κλείστε τους διακόπτες στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.</p>
F91	Υπέρταση λογισμικού FlyCap		

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F92	Υπέρταση υλικού FlyCap	Υπέρταση FlyCap, πιθανές αιτίες: 1. Υψηλή τάση PV. 2. Ανώμαλη δειγματοληψία τάσης FlyCap του αντιστροφέα.	Αποσυνδέστε τον διακόπτη στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος, κλείστε τους διακόπτες στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.
F93	Υποτάση FlyCap	Υποτάση FlyCap, πιθανές αιτίες: 1. Ανεπαρκής ενέργεια PV. 2. Ανώμαλη δειγματοληψία τάσης FlyCap του αντιστροφέα.	Αποσυνδέστε τον διακόπτη στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος, κλείστε τους διακόπτες στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.
F94	Αποτυχία προφόρτισης FlyCap	Αποτυχία προφόρτισης FlyCap, πιθανές αιτίες: 1. Ανεπαρκής ενέργεια PV. 2. Ανώμαλη δειγματοληψία τάσης FlyCap του αντιστροφέα.	Αποσυνδέστε τον διακόπτη στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος, κλείστε τους διακόπτες στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F95	Μη φυσιολογική προφόρτιση FlyCap	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Μη λογικές παράμετροι βρόχου ελέγχου.</li> <li>2. Κατεστραμμένο υλικό.</li> </ol>	<p>Αποσυνδέστε τον διακόπτη στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος, κλείστε τους διακόπτες στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.</p>
F96, F97	Υπερβολικό ρεύμα συρμού (σύρμα 1-n) n: Καθορίζεται από τον πραγματικό αριθμό συρμών του αντιστροφέα.	<p>Πιθανές αιτίες:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Υπερβολικό ρεύμα συρμού.</li> <li>2. Ανωμαλία αισθητήρα ρεύματος συρμού.</li> </ol>	<p>Αποσυνδέστε τον διακόπτη στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος, κλείστε τους διακόπτες στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.</p>

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F99, F100	Απώλεια συρμού (σύρμα 1-n) n: Καθορίζεται από τον πραγματικό αριθμό συρμών του αντιστροφέα.	Αποκοπή ασφάλεια συρμού (εάν υπάρχει).	Ελέγξτε εάν η ασφάλεια έχει αποκοπεί.
F101	Σφάλμα προφόρτισης μπαταρίας 1	Σφάλμα κυκλώματος προφόρτισης μπαταρίας 1 (καμένη αντίσταση προφόρτισης κλπ.)	Ελέγξτε εάν το κύκλωμα προφόρτισης είναι σε καλή κατάσταση, εάν η τάση της μπαταρίας και η τάση του διαύλου είναι ίδιες μόλις ενεργοποιηθεί η μπαταρία. Εάν διαφέρουν, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.
F102	Σφάλμα ρελέ μπαταρίας 1	Το ρελέ μπαταρίας 1 δεν λειτουργεί κανονικά.	Μετά την ενεργοποίηση της μπαταρίας, ελέγξτε εάν το ρελέ της μπαταρίας λειτουργεί, εάν ακούγεται ο θόρυβος κλεισίματος. Εάν δεν λειτουργεί, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.
F103	Υπέρταση σύνδεσης μπαταρίας 1	Η τάση σύνδεσης μπαταρίας 1 υπερβαίνει την ονομαστική περιοχή της μηχανής.	Επιβεβαιώστε εάν η τάση της μπαταρίας βρίσκεται εντός της ονομαστικής περιοχής της μηχανής.

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F104	Σφάλμα προφόρτισης μπαταρίας 2	Σφάλμα κυκλώματος προφόρτισης μπαταρίας 2 (καμένη αντίσταση προφόρτισης κλπ.)	Ελέγξτε εάν το κύκλωμα προφόρτισης είναι σε καλή κατάσταση, εάν η τάση της μπαταρίας και η τάση του διαύλου είναι ίδιες μόλις ενεργοποιηθεί η μπαταρία. Εάν διαφέρουν, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.
F105	Σφάλμα ρελέ μπαταρίας 2	Το ρελέ μπαταρίας 2 δεν λειτουργεί κανονικά.	Μετά την ενεργοποίηση της μπαταρίας, ελέγξτε εάν το ρελέ της μπαταρίας λειτουργεί, εάν ακούγεται ο θόρυβος κλεισίματος. Εάν δεν λειτουργεί, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.
F106	Υπέρταση σύνδεσης μπαταρίας 2	Η τάση σύνδεσης μπαταρίας 2 υπερβαίνει την ονομαστική περιοχή της μηχανής.	Επιβεβαιώστε εάν η τάση της μπαταρίας βρίσκεται εντός της ονομαστικής περιοχής της μηχανής.

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F107	Αποτυχία συγχρονισμού PWM στο δίκτυο	Ανωμαλία κατά τον συγχρονισμό φορέα κατά την παράλληλη σύνδεση.	<p>1. Ελέγξτε εάν η σύνδεση του καλωδίου συγχρονισμού είναι φυσιολογική.</p> <p>2. Ελέγξτε εάν οι ρυθμίσεις κύριου/δευτερεύοντος είναι φυσιολογικές.</p> <p>3. Αποσυνδέστε τον διακόπτη στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος, κλείστε τους διακόπτες στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.</p>
F108	DSP σφάλμα επικοινωνίας	-	-
F109	Σφάλμα εξωτερικού STS	Ανωμαλία καλωδίου σύνδεσης αντιστροφέα και STS.	Ελέγξτε εάν η σειρά των καλωδίων της δέσμης σύνδεσης μεταξύ αντιστροφέα και STS αντιστοιχεί μία προς μία.

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F110	Προστασία ορίου εξαγωγής	1 Ο αντιστροφέας αναφέρει σφάλμα και αποσυνδέεται από το δίκτυο. 2 Ασταθής επικοινωνία meter. 3 Εμφάνιση κατάστασης αντίστροφης ροής.	1 Ελέγξτε εάν ο αντιστροφέας έχει άλλα μηνύματα σφάλματος. Εάν υπάρχουν, εκτελέστε στοχευμένη επεξεργασία. 2 Ελέγξτε εάν η σύνδεση του meter είναι αξιόπιστη. 3. Εάν αυτή η προειδοποίηση εμφανίζεται συχνά, επηρεάζοντας την κανονική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας του σταθμού, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.
F111	Bypass υπερφόρτωση	-	-
F112	Αποτυχία εκκίνησης από μαύρη οθόνη	-	-
F113	Υψηλή τάση AC εκτός δικτύου	-	-

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F114	Σφάλμα ρελέ 2	<p>Ανωμαλία ρελέ, αιτίες:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ανωμαλία ρελέ (βραχυκύκλωμα ρελέ).</li> <li>2. Ανωμαλία κυκλώματος δειγματοληψίας ρελέ.</li> <li>3. Ανωμαλία καλωδίωσης πλευράς AC (πιθανώς χαλαρή σύνδεση ή βραχυκύκλωμα).</li> </ol>	<p>Αποσυνδέστε τον διακόπτη στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος, κλείστε τους διακόπτες στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.</p>
F115	SVG Η προφόρτιση απενεργοποιήθηκε	SVG αστοχία υλικού προφόρτισης.	<p>Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.</p>
F116	Νυχτερινή αποτυχία πρόληψης SVG PID	Ανωμαλία υλικού πρόληψης PID.	

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F117	Σφάλμα αναγνώρισης έκδοσης DSP	Σφάλμα αναγνώρισης έκδοσης λογισμικού DSP.	Αποσυνδέστε τον διακόπτη στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος, κλείστε τους διακόπτες στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.
F118	MOS συνεχής υπέρταση	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Πρόβλημα λογισμικού που προκαλεί τερματισμό της κίνησης του αντιστροφέα πριν από την κίνηση flyback.</li> <li>2. Ανωμαλία κυκλώματος κίνησης αντιστροφέα που εμποδίζει την ενεργοποίηση.</li> <li>3. Υψηλή τάση PV.</li> <li>4. Ανώμαλη δειγματοληψία τάσης Mos.</li> </ol>	Αποσυνδέστε τον διακόπτη στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος, κλείστε τους διακόπτες στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F119	Σφάλμα βραχυκυκλώματος διαύλου	Κατεστραμμένο υλικό.	Εάν μετά από σφάλμα βραχυκυκλώματος BUS ο αντιστροφέας παραμένει συνεχώς αποσυνδεδεμένος από το δίκτυο, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.
F120	Ανωμαλία δειγματοληψίας διαύλου	1. Αστοχία υλικού δειγματοληψίας τάσης BUS.	Αποσυνδέστε τον διακόπτη στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος, κλείστε τους διακόπτες στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.
F121	Ανωμαλία δειγματοληψίας πλευράς DC	1. Αστοχία υλικού δειγματοληψίας τάσης BUS. 2. Αστοχία υλικού δειγματοληψίας τάσης μπαταρίας. 3. Σφάλμα ρελέ Dcrly.	Αποσυνδέστε τον διακόπτη στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και τον διακόπτη στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος, κλείστε τους διακόπτες στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F122	PV Λειτουργία πρόσβασης ρυθμίστηκε λανθασμένα	<p>Υπάρχουν τρεις λειτουργίες πρόσβασης PV, με παράδειγμα τεσσάρων διαδρομών MPPT:</p> <p>1. Λειτουργία παράλληλης σύνδεσης: δηλαδή λειτουργία AAAA (ίδιας πηγής), PV1-PV4 ίδιας πηγής, οι 4 διαδρομές PV συνδέονται με την ίδια φωτοβολταϊκή πλάκα.</p> <p>2. Λειτουργία μερικής παράλληλης σύνδεσης: δηλαδή λειτουργία AACCC, PV1 και PV2 συνδέονται με ίδια πηγή, PV3 και PV4 συνδέονται με ίδια πηγή.</p> <p>3. Ανεξάρτητη λειτουργία: δηλαδή λειτουργία ABCD (διαφορετικής πηγής), PV1, PV2, PV3, PV4 συνδέονται</p>	<p>Ελέγξτε εάν η λειτουργία πρόσβασης PV έχει ρυθμιστεί σωστά (ABCD, AACCC, AAAA), ρυθμίστε ξανά τη λειτουργία πρόσβασης PV με τον σωστό τρόπο.</p> <p>1. Επιβεβαιώστε εάν οι διάφορες διαδρομές PV που είναι πραγματικά συνδεδεμένες έχουν συνδεθεί σωστά.</p> <p>2. Εάν τα PV έχουν συνδεθεί σωστά, ελέγξτε μέσω APP ή οθόνης εάν η τρέχουσα ρύθμιση "Λειτουργία πρόσβασης PV" αντιστοιχεί με την πραγματική λειτουργία πρόσβασης.</p> <p>3. Εάν η τρέχουσα ρύθμιση "Λειτουργία πρόσβασης PV" δεν αντιστοιχεί με την πραγματική λειτουργία πρόσβασης, πρέπει να ρυθμίσετε τη "Λειτουργία πρόσβασης PV" μέσω APP ή οθόνης σε λειτουργία που αντιστοιχεί με την πραγματική κατάσταση. Μετά τη ρύθμιση, αποσυνδέστε τα PV και την τροφοδοσία AC και κάντε επανεκκίνηση.</p> <p>4. Μετά τη ρύθμιση, εάν η τρέχουσα "Λειτουργία πρόσβασης PV" αντιστοιχεί με την πραγματική λειτουργία πρόσβασης, αλλά εξακολουθεί να αναφέρεται αυτό το σφάλμα, επικοινωνήστε με τον</p>

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
		ανεξάρτητα, οι 4 διαδρομές PV συνδέονται με μία φωτοβολταϊκή πλάκα η καθεμία. Εάν η πραγματική λειτουργία πρόσβασης PV δεν αντιστοιχεί με τη λειτουργία πρόσβασης PV που έχει ρυθμιστεί στη συσκευή, θα αναφερθεί αυτό το σφάλμα.	αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.

#### 7.4.4 Επίλυση προβλημάτων (Κωδικοί σφάλματος F122-F163)

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F123	Σφάλμα φάσης πολλαπλών PV	PV ρύθμιση λειτουργίας εισόδου εσφαλμένη	Ελέγξτε εάν η PV λειτουργία πρόσβασης έχει ρυθμιστεί σωστά (ABCD, AACC, AAAA), ρυθμίστε ξανά τη λειτουργία πρόσβασης PV με τον σωστό τρόπο 1. Επιβεβαιώστε ότι κάθε κύκλωμα PV είναι σωστά συνδεδεμένο. 2. Εάν τα PV είναι σωστά

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
			<p>συνδεδεμένα, ελέγξτε μέσω APP ή οθόνης εάν η τρέχουσα ρύθμιση "Λειτουργία πρόσβασης PV" αντιστοιχεί στην πραγματική λειτουργία πρόσβασης.</p> <p>3. Εάν η τρέχουσα ρύθμιση "Λειτουργία πρόσβασης PV" δεν αντιστοιχεί στην πραγματική λειτουργία πρόσβασης, χρειάζεται να ρυθμίσετε τη "Λειτουργία πρόσβασης PV" μέσω APP ή οθόνης σε λειτουργία που αντιστοιχεί στην πραγματική κατάσταση. Μετά τη ρύθμιση, αποσυνδέστε την τροφοδοσία PV και AC και κάντε επανεκκίνηση.</p> <p>4. Μετά τη ρύθμιση, εάν η τρέχουσα "Λειτουργία πρόσβασης PV" αντιστοιχεί στην πραγματική λειτουργία πρόσβασης αλλά εξακολουθεί να αναφέρει αυτό το σφάλμα, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.</p>
F124	Σφάλμα αντιστροφής μπαταρίας 1	Μπαταρία 1 συνδεδεμένη ανάποδα (θετικό/αρνητικό)	Ελέγξτε εάν οι πόλοι της μπαταρίας και του μηχανήματος είναι ίδιοι.

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F125	Σφάλμα αντιστροφής μπαταρίας 2	Μπαταρία 2 συνδεδεμένη ανάποδα (θετικό/αρνητικό)	Ελέγξτε εάν οι πόλοι της μπαταρίας και του μηχανήματος είναι ίδιοι.
F126	Μη φυσιολογική σύνδεση μπαταρίας	Μη φυσιολογική σύνδεση μπαταρίας	Ελέγξτε εάν η μπαταρία λειτουργεί κανονικά.
F127	Υπερθέρμανση BAT	Υψηλή θερμοκρασία μπαταρίας, πιθανές αιτίες: 1. Η θέση εγκατάστασης του αντιστροφέα δεν έχει επαρκή εξαερισμό. 2. Υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος. 3. Μη φυσιολογική λειτουργία εσωτερικού ανεμιστήρα.	Αποσυνδέστε τους διακόπτες στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος, κλείστε τους μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα εξακολουθεί να υπάρχει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.
F128	Ανώμαλη τάση αναφοράς	Βλάβη κυκλώματος αναφοράς	Αποσυνδέστε τους διακόπτες στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος, κλείστε τους μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα εξακολουθεί να υπάρχει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F129	Ντουλάπι υπό θερμοκρασία	Χαμηλή θερμοκρασία κουτιού, πιθανή αιτία: Χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος.	Αποσυνδέστε τους διακόπτες στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος, κλείστε τους μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα εξακολουθεί να υπάρχει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.
F130	AC πλευρά SPD σφάλμα	AC πλευρά συσκευή προστασίας από κεραυνό ανεπαρκής	Αντικαταστήστε τη συσκευή προστασίας από κεραυνό στην πλευρά AC.
F131	DC πλευρά SPD σφάλμα	DC πλευρά συσκευή προστασίας από κεραυνό ανεπαρκής	Αντικαταστήστε τη συσκευή προστασίας από κεραυνό στην πλευρά DC.
F132	Μη φυσιολογικός εσωτερικός ανεμιστήρας	Μη φυσιολογικός εσωτερικός ανεμιστήρας, πιθανές αιτίες: 1. Μη φυσιολογική τροφοδοσία ανεμιστήρα. 2. Μηχανικό σφάλμα (μπλοκαρισμένη περιστροφή). 3. Φθορά ή βλάβη ανεμιστήρα.	Αποσυνδέστε τους διακόπτες στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος, κλείστε τους μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα εξακολουθεί να υπάρχει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F133	Μη φυσιολογικός εξωτερικός ανεμιστήρας	Μη φυσιολογικός εξωτερικός ανεμιστήρας, πιθανές αιτίες: 1. Μη φυσιολογική τροφοδοσία ανεμιστήρα. 2. Μηχανικό σφάλμα (μπλοκαρισμένη περιστροφή). 3. Φθορά ή βλάβη ανεμιστήρα.	Αποσυνδέστε τους διακόπτες στην πλευρά εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος και στην πλευρά εισόδου συνεχούς ρεύματος, κλείστε τους μετά από 5 λεπτά. Εάν το σφάλμα εξακολουθεί να υπάρχει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.
F134	PID ανώμαλη διάγνωση	PID υλικό σφάλμα ή υψηλή τάση PV PID παύση	Προειδοποίηση παύσης PID λόγω υψηλής τάσης PV δεν απαιτεί ενέργεια. Σφάλμα υλικού PID μπορεί να διαγραφεί κλείνοντας και ανοίγοντας το διακόπτη PID, αντικαταστήστε τη συσκευή PID.

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F135	Προειδοποίηση σφάλματος διακόπτη σφάλματος	Πιθανές αιτίες: 1 Υπερβολικό ρεύμα ή αντιστροφή PV προκάλεσε άνοιγμα του διακόπτη σφάλματος.	Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης. Ο λόγος αποσύνδεσης είναι βραχυκύκλωμα ή αντιστροφή PV. Χρειάζεται να ελέγξετε εάν υπάρχουν προηγούμενες προειδοποιήσεις βραχυκυκλώματος PV ή προηγούμενες προειδοποιήσεις αντιστροφής PV. Εάν υπάρχουν, ο τεχνικός πρέπει να ελέγξει την αντίστοιχη κατάσταση PV. Μετά τον έλεγχο και εφόσον δεν υπάρχει σφάλμα, μπορείτε να κλείσετε χειροκίνητα τον διακόπτη σφάλματος και να διαγράψετε αυτήν την προειδοποίηση μέσω της διεπαφής APP διαγράφοντας την ιστορική λειτουργία σφαλμάτων.
F136	Ιστορική προειδοποίηση βραχυκυκλώματος PV IGBT	Πιθανές αιτίες: Υπερβολικό ρεύμα προκάλεσε άνοιγμα του διακόπτη σφάλματος.	Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης. Ο τεχνικός πρέπει να ελέγξει, σύμφωνα με τον δευτερεύοντα κωδικό της ιστορικής προειδοποίησης βραχυκυκλώματος PV, εάν το υλικό Boost και η εξωτερική συμβολοσειρά που υπέστησαν βραχυκύκλωση έχουν σφάλμα. Μετά τον έλεγχο και εφόσον δεν υπάρχει σφάλμα, μπορείτε να διαγράψετε αυτήν την προειδοποίηση μέσω της διεπαφής APP διαγράφοντας την ιστορική λειτουργία σφαλμάτων.

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F137 , F138	Ιστορική προειδοποίηση αντιστροφής PV (συμβολοσειρά 1-n) (n: καθορίζεται από τον πραγματικό αριθμό συμβολοσειρών του αντιστροφέα)	Πιθανές αιτίες: Αντιστροφή PV προκάλεσε άνοιγμα του διακόπτη σφάλματος.	Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης. Ο τεχνικός πρέπει να ελέγξει, σύμφωνα με τον δευτερεύοντα κωδικό της ιστορικής προειδοποίησης αντιστροφής PV, εάν η αντίστοιχη συμβολοσειρά έχει υποστεί αντιστροφή και να ελέγξει εάν η διαμόρφωση των πλαισίων PV έχει διαφορά πίεσης. Μετά τον έλεγχο και εφόσον δεν υπάρχει σφάλμα, μπορείτε να διαγράψετε αυτήν την προειδοποίηση μέσω της διεπαφής APP διαγράφοντας την ιστορική λειτουργία σφαλμάτων.
F139	Flash προειδοποίηση σφάλματος ανάγνωσης/εγγραφής	Πιθανές αιτίες: 1. Flash περιεχόμενο έχει αλλάξει. 2. Flash διάρκεια ζωής εξαντλήθηκε.	1. Αναβαθμίστε στην πιο πρόσφατη έκδοση προγράμματος. 2. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F140	Απώλεια επικοινωνίας μετρητή	Αυτή η προειδοποίηση μπορεί να εμφανιστεί μόνο όταν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία προστασίας από αντίστροφη ροή. Πιθανές αιτίες: 1 Ο μετρητής δεν είναι συνδεδεμένος. 2 Σφάλμα καλωδίωσης επικοινωνίας μεταξύ μετρητή και αντιστροφέα.	Ελέγξτε την καλωδίωση του μετρητή, συνδέστε σωστά τον μετρητή. Εάν μετά τον έλεγχο το σφάλμα εξακολουθεί να υπάρχει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.
F141	PV αποτυχία αναγνώρισης τύπου πλαισίου	PV υλικό αναγνώρισης πλαισίου ανώμαλο	Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.
F142	Ασυμφωνία φωτοβολταϊκής συμβολοσειράς	PV ασυμφωνία συμβολοσειρών, διαφορετική διαμόρφωση τάσης ανοικτού κυκλώματος μεταξύ δύο συμβολοσειρών κάτω από το ίδιο MPPT	Ελέγξτε την τάση ανοικτού κυκλώματος των δύο συμβολοσειρών, διαμορφώστε συμβολοσειρές με την ίδια τάση ανοικτού κυκλώματος κάτω από το ίδιο MPPT. Μακροπρόθεσμη ασυμφωνία συμβολοσειρών παρουσιάζει κίνδυνο ασφαλείας.

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F143	CT μη συνδεδεμένο	CT μη συνδεδεμένο	Ελέγξτε την καλωδίωση CT.
F144	CT αντιστροφή	CT αντιστροφή	Ελέγξτε την καλωδίωση CT.
F145	Απώλεια PE	Γείωση μη συνδεδεμένη	Ελέγξτε το καλώδιο γείωσης.
F146	Υψηλή θερμοκρασία ακροδέκτη συμβολοσειράς (συμβολοσειρά 1~8)	37176 καταχωρητής PV δευτερεύων κωδικός προειδοποίησης θερμοκρασίας ακροδέκτη 1 έχει οριστεί	-
F147	Υψηλή θερμοκρασία ακροδέκτη συμβολοσειράς (συμβολοσειρά 9~16)	37177 καταχωρητής PV δευτερεύων κωδικός προειδοποίησης θερμοκρασίας ακροδέκτη 2 έχει οριστεί	-
F148	Υψηλή θερμοκρασία ακροδέκτη συμβολοσειράς (συμβολοσειρά 17~20)	37178 καταχωρητής PV δευτερεύων κωδικός προειδοποίησης θερμοκρασίας ακροδέκτη 3 έχει οριστεί	-

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F149	Ιστορική προειδοποίηση αντιστροφής PV (συμβολοσειρά 33~48)	Πιθανές αιτίες: 1 Αντιστροφή PV προκάλεσε άνοιγμα του διακόπτη σφάλματος.	Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης. Ο τεχνικός πρέπει να ελέγξει, σύμφωνα με τον δευτερεύοντα κωδικό της ιστορικής προειδοποίησης αντιστροφής PV, εάν η αντίστοιχη συμβολοσειρά έχει υποστεί αντιστροφή και να ελέγξει εάν η διαμόρφωση των πλαισίων PV έχει διαφορά πίεσης. Μετά τον έλεγχο και εφόσον δεν υπάρχει σφάλμα, μπορείτε να διαγράψετε αυτήν την προειδοποίηση μέσω της διεπαφής APP διαγράφοντας την ιστορική λειτουργία σφαλμάτων.
F150	Χαμηλή τάση μπαταρίας 1	Τάση μπαταρίας κάτω από την καθορισμένη τιμή	-
F151	Χαμηλή τάση μπαταρίας 2	Τάση μπαταρίας κάτω από την καθορισμένη τιμή	-
F152	Χαμηλή τάση ισχύος μπαταρίας	Μπαταρία σε μη λειτουργία φόρτισης, τάση κάτω από την τάση τερματισμού	-
F153	Υψηλή τάση μπαταρίας 1	-	-
F154	Υψηλή τάση μπαταρίας 2	-	-

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F155	Χαμηλή αντίσταση μόνωσης σε απευθείας σύνδεση	1. Βραχυκύκλωμα φωτοβολταϊκής συμβολοσειράς προς προστατευτική γείωση. 2. Το περιβάλλον εγκατάστασης της φωτοβολταϊκής συμβολοσειράς είναι μακροπρόθεσμα υγρό και η καλωδίωση έχει κακή μόνωση προς γείωση.	1. Ελέγξτε την αντίσταση της φωτοβολταϊκής συμβολοσειράς προς την προστατευτική γείωση. Εάν υπάρχει βραχυκύκλωμα, διορθώστε το σημείο βραχυκυκλώματος. 2. Ελέγξτε εάν το καλώδιο προστατευτικής γείωσης του αντιστροφέα είναι σωστά συνδεδεμένο. 3. Εάν επιβεβαιωθεί ότι σε συνθήκες βροχερής ημέρας αυτή η αντίσταση είναι πράγματι κάτω από την προεπιλεγμένη τιμή, ρυθμίστε ξανά το "σημείο προστασίας αντίστασης μόνωσης".
F156	Προειδοποίηση υπερφόρτωσης μικροδικτύου	backup πλευρά υπερβολικό ρεύμα εισόδου	Σπάνια εμφάνιση δεν απαιτεί ενέργεια. Εάν αυτή η προειδοποίηση εμφανίζεται συχνά, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.
F157	Χειροκίνητη επαναφορά	-	-
F158	Μη φυσιολογική ακολουθία φάσεων γεννήτριας	-	-

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F159	Διαμόρφωση πολυπλεξικής θύρας μη φυσιολογική	Πολυπλεξική (γεννήτρια) θύρα διαμορφωμένη ως μικροδίκτυο ή μεγάλο φορτίο, αλλά στην πραγματικότητα είναι συνδεδεμένη γεννήτρια	Χρησιμοποιήστε APP, αλλάξτε τη διαμόρφωση της πολυπλεξικής (γεννήτριας) θύρας.
F160	EMS εξαναγκασμένη αποσύνδεση δικτύου	EMS έστειλε εξαναγκασμένη αποσύνδεση δικτύου, αλλά η λειτουργία αποσύνδεσης δικτύου δεν είναι ενεργοποιημένη	Ενεργοποιήστε τη λειτουργία αποσύνδεσης δικτύου.
F161	Παθητική προστασία κατά της νησιδοποίησης	-	-
F162	Σφάλμα τύπου δικτύου	Πραγματικός τύπος δικτύου (δίφαση ή διαχωρισμένη φάση) δεν ταιριάζει με τις ρυθμίσεις ασφαλείας	Σύμφωνα με τον πραγματικό τύπο δικτύου, αλλάξτε τις αντίστοιχες ρυθμίσεις ασφαλείας.

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Προτάσεις αντιμετώπισης σφάλματος
F163	Αστάθεια φάσης πλέγματος	Ανωμαλία δικτύου: Ο ρυθμός μεταβολής φάσης τάσης δικτύου δεν πληροί τα πρότυπα του τοπικού δικτύου.	<p>1. Εάν εμφανίζεται σπάνια, μπορεί να είναι λόγω βραχυπρόθεσμης ανωμαλίας του δικτύου. Ο αντιστροφέας θα επανέλθει στην κανονική λειτουργία όταν ανιχνεύσει ότι το δίκτυο είναι φυσιολογικό, χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση.</p> <p>2. Εάν εμφανίζεται συχνά, ελέγξτε εάν η συχνότητα του δικτύου είναι εντός των επιτρεπόμενων ορίων. Εάν όχι, επικοινωνήστε με τον τοπικό πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας.</p>

#### 7.4.5 Επεξεργασία Συμπτωμάτων Βλαβών

Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις αντιμετώπισης βλάβης
Βλάβη γεννήτριας	<p>1. Σε περίπτωση που η γεννήτρια δεν είναι συνδεδεμένη, αυτή η βλάβη θα εμφανίζεται συνεχώς.</p> <p>2. Όταν η γεννήτρια λειτουργεί, εάν δεν πληρούνται οι απαιτήσεις ασφαλείας της γεννήτριας, θα προκληθεί αυτή η βλάβη.</p>	<p>1. Σε περίπτωση που η γεννήτρια δεν είναι συνδεδεμένη, αγνοήστε αυτή τη βλάβη.</p> <p>2. Όταν εμφανίζεται αυτή η βλάβη λόγω βλάβης της γεννήτριας, αυτό είναι φυσιολογικό. Αφού η γεννήτρια αποκατασταθεί, περιμένετε για κάποιο χρονικό διάστημα και η βλάβη θα διαγραφεί αυτόματα.</p> <p>3. Αυτή η βλάβη δεν επηρεάζει την κανονική λειτουργία σε λειτουργία εκτός δικτύου.</p> <p>4. Εάν η γεννήτρια και το δίκτυο είναι ταυτόχρονα συνδεδεμένα και πληρούν τις απαιτήσεις ασφαλείας, το δίκτυο έχει προτεραιότητα για σύνδεση και το σύστημα θα λειτουργεί σε κατάσταση σύνδεσης με το δίκτυο.</p>
Σφάλμα bit κατάστασης BMS	Βλάβη της μονάδας BMS	Απενεργοποιήστε τον διακόπτη στην πλευρά εξόδου AC και τον διακόπτη στην πλευρά εισόδου DC, περιμένετε 5 λεπτά και μετά ενεργοποιήστε ξανά τον διακόπτη στην πλευρά εξόδου AC και τον διακόπτη στην πλευρά εισόδου DC. Εάν η βλάβη παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών.
Υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος	<p>1. Κακή αερισμός του μηχανήματος</p> <p>2. Ροή θερμού αέρα πίσω στο σημείο δειγματοληψίας θερμοκρασίας περιβάλλοντος</p>	Απενεργοποιήστε τον διακόπτη στην πλευρά εξόδου AC και τον διακόπτη στην πλευρά εισόδου DC, περιμένετε 5 λεπτά και μετά ενεργοποιήστε ξανά τον διακόπτη στην πλευρά εξόδου AC και τον διακόπτη στην πλευρά εισόδου DC. Εάν η βλάβη παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών.

Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις αντιμετώπισης βλάβης
<p>Η θερμοκρασία του φωτοβολταϊκού ακροδέκτη είναι πολύ υψηλή</p>	<p>Η θερμοκρασία του φωτοβολταϊκού ακροδέκτη είναι πολύ υψηλή, πιθανές αιτίες:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ο αντιστροφέας είναι εγκατεστημένος σε μη αεριζόμενη θέση.</li> <li>2. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι πολύ υψηλή.</li> <li>3. Ασυνήθιστη λειτουργία του εσωτερικού ανεμιστήρα.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε εάν ο αερισμός στη θέση εγκατάστασης του αντιστροφέα είναι καλός και εάν η θερμοκρασία περιβάλλοντος υπερβαίνει το μέγιστο επιτρεπτό εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος.</li> <li>2. Εάν δεν υπάρχει αερισμός ή η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι πολύ υψηλή, βελτιώστε τις συνθήκες αερισμού και ψύξης.</li> <li>3. Εάν ο αερισμός και η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι φυσιολογικά, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών.</li> </ol>
<p>Η θερμοκρασία του ακροδέκτη BAT είναι πολύ υψηλή</p>	<p>Η θερμοκρασία του ακροδέκτη BAT είναι πολύ υψηλή, πιθανές αιτίες:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ο αντιστροφέας είναι εγκατεστημένος σε μη αεριζόμενη θέση.</li> <li>2. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι πολύ υψηλή.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε εάν ο αερισμός στη θέση εγκατάστασης του αντιστροφέα είναι καλός και εάν η θερμοκρασία περιβάλλοντος υπερβαίνει το μέγιστο επιτρεπτό εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος.</li> <li>2. Εάν δεν υπάρχει αερισμός ή η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι πολύ υψηλή, βελτιώστε τις συνθήκες αερισμού και ψύξης.</li> <li>3. Εάν ο αερισμός και η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι φυσιολογικά, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών.</li> </ol>

Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις αντιμετώπισης βλάβης
Συναγερμός υψηλής θερμοκρασίας ακροδέκτη AC	Υπερθέρμανση ακροδέκτη AC, πιθανές αιτίες: 1. Ο αντιστροφέας είναι εγκατεστημένος σε μη αεριζόμενη θέση. 2. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι πολύ υψηλή. 3. Ασυνήθιστη λειτουργία του εσωτερικού ανεμιστήρα.	
Συναγερμός υψηλής θερμοκρασίας τερματικού BAT	Η θερμοκρασία του ακροδέκτη BAT είναι πολύ υψηλή, πιθανές αιτίες: 1. Ο αντιστροφέας είναι εγκατεστημένος σε μη αεριζόμενη θέση. 2. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι πολύ υψηλή.	1. Ελέγξτε εάν ο αερισμός στη θέση εγκατάστασης του αντιστροφέα είναι καλός και εάν η θερμοκρασία περιβάλλοντος υπερβαίνει το μέγιστο επιτρεπτό εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος. 2. Εάν δεν υπάρχει αερισμός ή η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι πολύ υψηλή, βελτιώστε τις συνθήκες αερισμού και ψύξης. 3. Εάν ο αερισμός και η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι φυσιολογικά, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών.
Σφάλμα σύνδεσης τριφασικού δικτύου	Σφάλμα εξωτερικής σύνδεσης τριφασικού δικτύου	Επανασυνδέστε τα καλώδια.

Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις αντιμετώπισης βλάβης
Παράλληλη διακοπή χρονικού ορίου επικοινωνίας	Σε παράλληλη λειτουργία, εάν το δευτερεύον δεν επικοινωνήσει με το κύριο για περισσότερα από 400 δευτερόλεπτα	Ελέγξτε εάν το καλώδιο επικοινωνίας παράλληλης λειτουργίας είναι αξιόπιστα συνδεδεμένο και εάν η διεύθυνση του δευτερεύοντος είναι διπλή.
Τριφασικό σφάλμα απώλειας φάσης εκτός δικτύου	Απώλεια φάσης σε τριφασικό σύστημα ομάδας	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε εάν όλοι οι μετατροπείς είναι ενεργοποιημένοι.</li> <li>2. Ελέγξτε εάν κάθε φάση του τριφασικού συστήματος ομάδας έχει συνδεθεί με μετατροπέα.</li> </ol>
Διακοπή έκτακτης ανάγκης	Εξωτερική ενεργοποίηση του κουμπιού διακοπής έκτακτης ανάγκης ή απομακρυσμένη ενεργοποίηση της εντολής διακοπής έκτακτης ανάγκης	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Εάν ενεργοποιήθηκε ενεργά η απομακρυσμένη απενεργοποίηση, μπορεί να αγνοηθεί.</li> <li>2. Εάν δεν υπήρξε ενεργή ενεργοποίηση, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.</li> </ol>
Διακοπή με ένα πλήκτρο	Ελέγξτε μέσω της εφαρμογής εάν έχει ενεργοποιηθεί η λειτουργία απενεργοποίησης με ένα πλήκτρο	Απενεργοποιήστε τη λειτουργία απενεργοποίησης με ένα πλήκτρο.
Απενεργοποίηση εκτός σύνδεσης	-	-

Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις αντιμετώπισης βλάβης
Απομακρυσμένη απενεργοποίηση	-	-
Σφάλμα προστασίας από κεραυνούς στην πλευρά που είναι συνδεδεμένη στο δίκτυο	-	-
Σφάλμα προστασίας από κεραυνούς εκτός δικτύου	-	-
Αποτυχία επικοινωνίας υποκόμβου	Μη φυσιολογική εσωτερική επικοινωνία	Επανεκκινήστε τη συσκευή και παρατηρήστε εάν η βλάβη εξαφανίζεται.
Σφάλμα επικοινωνίας DG	Μη φυσιολογική ζεύξη επικοινωνίας μεταξύ πλακέτας ελέγχου και DG	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε το καλώδιο επικοινωνίας ζεύξης, παρατηρήστε εάν η βλάβη εξαφανίζεται.</li> <li>2. Δοκιμάστε να επανεκκινήσετε τη συσκευή, παρατηρήστε εάν η βλάβη εξαφανίζεται.</li> <li>3. Εάν η βλάβη δεν εξαφανιστεί μετά την επανεκκίνηση, επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.</li> </ol>

Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις αντιμετώπισης βλάβης
Υπερβολική τάση μπαταρίας	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Η τάση ενός μεμονωμένου κελιού είναι πολύ υψηλή.</li> <li>2. Το καλώδιο συλλογής τάσης είναι μη φυσιολογικό.</li> </ol>	<p>Καταγράψτε τα συμπτώματα της βλάβης, επανεκκινήστε την μπαταρία, περιμένετε μερικά λεπτά και επιβεβαιώστε εάν η βλάβη έχει εξαφανιστεί. Εάν το πρόβλημα παραμένει μετά την επανεκκίνηση, επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.</p>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Η συνολική τάση της μπαταρίας είναι πολύ υψηλή.</li> <li>2. Το καλώδιο συλλογής τάσης είναι μη φυσιολογικό.</li> </ol>	
Υποτάση μπαταρίας	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Η τάση ενός μεμονωμένου κελιού είναι πολύ χαμηλή.</li> <li>2. Το καλώδιο συλλογής τάσης είναι μη φυσιολογικό.</li> </ol>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Η συνολική τάση της μπαταρίας είναι πολύ χαμηλή.</li> <li>2. Το καλώδιο συλλογής τάσης είναι μη φυσιολογικό.</li> </ol>	

Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις αντιμετώπισης βλάβης
Υπερένταση μπαταρίας	<p>1. Το ρεύμα φόρτισης είναι πολύ υψηλό, ο περιορισμός ρεύματος της μπαταρίας είναι μη φυσιολογικός: απότομη αλλαγή στις τιμές θερμοκρασίας και τάσης.</p> <p>2. Η απόκριση του μετατροπέα είναι μη φυσιολογική.</p> <p>Το ρεύμα εκφόρτισης της μπαταρίας είναι πολύ υψηλό.</p>	
Υπερθέρμανση μπαταρίας	<p>1. Υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος.</p> <p>2. Ο αισθητήρας θερμοκρασίας είναι μη φυσιολογικός.</p> <p>1. Υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος.</p> <p>2. Ο αισθητήρας θερμοκρασίας είναι μη φυσιολογικός.</p>	

Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις αντιμετώπισης βλάβης
Υποθερμοκρασία μπαταρίας	<p>1. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι πολύ χαμηλή.</p> <p>2. Ο αισθητήρας θερμοκρασίας είναι μη φυσιολογικός.</p> <p>1. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι πολύ χαμηλή.</p> <p>2. Ο αισθητήρας θερμοκρασίας είναι μη φυσιολογικός.</p>	
Υπερθέρμανση ακροδεκτών μπαταρίας	Υπερβολική θερμοκρασία ακροδεκτών.	
Ανισορροπία μπαταρίας	<p>1. Μεγάλη διαφορά θερμοκρασίας Σε διαφορετικά στάδια, η μπαταρία θα περιορίζει την ισχύ της μπαταρίας, δηλαδή θα περιορίζει το ρεύμα φόρτισης και εκφόρτισης. Επομένως, γενικά είναι δύσκολο να προκύψει αυτό το πρόβλημα.</p> <p>2. Η εξασθένηση της χωρητικότητας του κελιού οδηγεί σε υψηλή εσωτερική αντίσταση, μεγάλη</p>	

Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις αντιμετώπισης βλάβης
	<p>αύξηση της θερμοκρασίας κατά τη ροή υπερβολικού ρεύματος και μεγάλη διαφορά θερμοκρασίας.</p> <p>3. Κακή συγκόλληση των ακροδεκτών του κελιού, που οδηγεί σε γρήγορη αύξηση της θερμοκρασίας του κελιού κατά τη ροή υπερβολικού ρεύματος.</p> <p>4. Πρόβλημα δειγματοληψίας θερμοκρασίας.</p> <p>5. Χαλαρή σύνδεση του καλωδίου ισχύος.</p>	

Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις αντιμετώπισης βλάβης
	<p>1. Ανομοιόμορφη γήρανση των κυψελών.</p> <p>2. Πρόβλημα με το τσιπ της δευτερεύουσας πλακέτας μπορεί επίσης να προκαλέσει μεγάλη διαφορά τάσης μεταξύ των κυψελών.</p> <p>3. Πρόβλημα εξισορρόπησης της δευτερεύουσας πλακέτας μπορεί επίσης να προκαλέσει μεγάλη διαφορά τάσης μεταξύ των κυψελών.</p> <p>4. Πρόβλημα με το καλώδιο.</p>	

Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις αντιμετώπισης βλάβης
	<p>1. Ανομοιόμορφη γήρανση των κυψελών.</p> <p>2. Πρόβλημα με το τσιπ της δευτερεύουσας πλακέτας μπορεί επίσης να προκαλέσει μεγάλη διαφορά τάσης μεταξύ των κυψελών.</p> <p>3. Πρόβλημα εξισορρόπησης της δευτερεύουσας πλακέτας μπορεί επίσης να προκαλέσει μεγάλη διαφορά τάσης μεταξύ των κυψελών.</p> <p>4. Πρόβλημα με το καλώδιο.</p>	
Αντίσταση μόνωσης	Κατεστραμμένη αντίσταση μόνωσης.	Ελέγξτε εάν το καλώδιο γείωσης είναι καλά συνδεδεμένο, επανεκκινήστε την μπαταρία. Εάν το πρόβλημα παραμένει μετά την επανεκκίνηση, επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.

Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις αντιμετώπισης βλάβης
Η προφόρτιση απέτυχε.	Αποτυχία προφόρτισης.	Δείχνει ότι κατά τη διαδικασία προφόρτισης, η τάση στα δύο άκρα του MOS προφόρτισης υπερβαίνει συνεχώς το καθορισμένο όριο. Αφού απενεργοποιήσετε και επανεκκινήσετε, παρατηρήστε εάν η βλάβη παραμένει, ελέγξτε εάν η καλωδίωση είναι σωστή και εάν το MOS προφόρτισης είναι κατεστραμμένο.
Βλάβη καλωδίου συλλογής	Κακή επαφή ή θραύση του καλωδίου συλλογής της μπαταρίας.	Ελέγξτε την καλωδίωση, επανεκκινήστε την μπαταρία. Εάν το πρόβλημα παραμένει μετά την επανεκκίνηση, επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.
	Κακή επαφή ή θραύση του καλωδίου συλλογής τάσης μεμονωμένου κελιού.	
	Κακή επαφή ή θραύση του καλωδίου συλλογής θερμοκρασίας μεμονωμένου κελιού.	
	Υπερβολικά μεγάλο σφάλμα σύγκρισης διπλού καναλιού ρεύματος ή μη φυσιολογικό κύκλωμα καλωδίου συλλογής ρεύματος.	

Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις αντιμετώπισης βλάβης
	Υπερβολικά μεγάλο σφάλμα σύγκρισης διπλού καναλιού τάσης ή σφάλμα σύγκρισης τάσης μεταξύ MCU και AFE, ή μη φυσιολογικό κύκλωμα καλωδίου συλλογής τάσης.	
	Μη φυσιολογικό κύκλωμα καλωδίου συλλογής θερμοκρασίας ή κακή επαφή, θραύση.	
	Υπέρταση πέντε επιπέδων ή υπερθέρμανση πέντε επιπέδων, τήξη τριών ακίδων ασφάλειας.	Τήξη τριών ακίδων ασφάλειας, απαιτείται επικοινωνία με το κέντρο εξυπηρέτησης για αντικατάσταση της κύριας πλακέτας ελέγχου.
Υπερθέρμανση ρελέ ή MOS	Υπερθέρμανση ρελέ ή MOS	Αυτή η βλάβη δείχνει ότι η θερμοκρασία του τρανζίστορ MOS υπερβαίνει το καθορισμένο όριο. Απενεργοποιήστε και αφήστε σε αδράνεια για 2 ώρες για να επανέλθει η θερμοκρασία.
Υπερθέρμανση διαιρέτη ρεύματος	Υπερθέρμανση διαιρέτη ρεύματος	Αυτή η βλάβη δείχνει ότι η θερμοκρασία του διαιρέτη ρεύματος υπερβαίνει το καθορισμένο όριο. Απενεργοποιήστε και αφήστε σε αδράνεια για 2 ώρες για να επανέλθει η θερμοκρασία.

Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις αντιμετώπισης βλάβης
BMS1 Άλλες βλάβες 1 (κατηγορία οικιακής αποθήκευσης)	Ανοιχτό κύκλωμα ρελέ ή MOS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ενημερώστε το λογισμικό, απενεργοποιήστε και αφήστε σε αδράνεια για 5 λεπτά, επανεκκινήστε και ελέγξτε εάν η βλάβη παραμένει.</li> <li>2. Εάν παραμένει, αντικαταστήστε το πακέτο μπαταριών.</li> </ol>
	Βραχυκύκλωμα ρελέ ή MOS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ενημερώστε το λογισμικό, απενεργοποιήστε και αφήστε σε αδράνεια για 5 λεπτά, επανεκκινήστε και ελέγξτε εάν η βλάβη παραμένει.</li> <li>2. Εάν παραμένει, αντικαταστήστε το πακέτο μπαταριών.</li> </ol>
	Μη φυσιολογική επικοινωνία μεταξύ κύριου και δευτερεύοντος συστήματος ή ασυνέπεια κυψελών μεταξύ συστάδων.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε τις πληροφορίες μπαταρίας και την έκδοση λογισμικού του δευτερεύοντος, καθώς και εάν η σύνδεση καλωδίου επικοινωνίας με τον κύριο είναι φυσιολογική.</li> <li>2. Ενημερώστε το λογισμικό.</li> </ol>
	Μη φυσιολογικό καλώδιο κυκλώματος συστήματος μπαταριών, που οδηγεί σε μη σχηματισμένο κύκλωμα σήματος αμοιβαίου κλειδώματος.	Ελέγξτε εάν η αντίσταση τερματισμού είναι εγκατεστημένη σωστά.

Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις αντιμετώπισης βλάβης
	Μη φυσιολογική επικοινωνία BMS με PCS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Επιβεβαιώστε εάν ο ορισμός της διεπαφής καλωδίου επικοινωνίας μεταξύ του μετατροπέα και της μπαταρίας είναι σωστός.</li> <li>2. Επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης, ελέγξτε τα δεδομένα παρασκηνίου και παρατηρήστε εάν το λογισμικό του μετατροπέα και της μπαταρίας είναι συμβατά.</li> </ol>
	Μη φυσιολογικό καλώδιο επικοινωνίας μεταξύ κύριου ελέγχου και δευτερεύοντος ελέγχου BMS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε την καλωδίωση, επανεκκινήστε την μπαταρία.</li> <li>2. Ενημερώστε την μπαταρία, εάν το πρόβλημα παραμένει μετά την επανεκκίνηση, επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.</li> </ol>
	Απώλεια επικοινωνίας μεταξύ τσιπ κύριας αρνητικής τάσης	
	Μη φυσιολογικός διακόπτης κυκλώματος, αποδέσμευση με διακοπή.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Απενεργοποιήστε και αφήστε σε αδράνεια για 5 λεπτά, επανεκκινήστε και ελέγξτε εάν η βλάβη παραμένει.</li> <li>2. Παρατηρήστε εάν οι ακίδες επικοινωνίας στον πυθμένα του PACK και του PCU είναι χαλαρές ή στραβές.</li> </ol>
	Αποτυχία αυτο-ελέγχου MCU	Ενημερώστε το λογισμικό, επανεκκινήστε την μπαταρία. Εάν το πρόβλημα παραμένει μετά την επανεκκίνηση, επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.

Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις αντιμετώπισης βλάβης
	<p>1. Πολύ χαμηλή έκδοση λογισμικού ή κατεστραμμένη πλακέτα BMS.</p> <p>2. Μεγάλος αριθμός μετατροπών σε παράλληλη λειτουργία, υπερβολική ώθηση κατά την προφόρτιση της μπαταρίας.</p>	<p>1. Ενημερώστε το λογισμικό, παρατηρήστε εάν η βλάβη παραμένει.</p> <p>2. Σε περίπτωση παράλληλης λειτουργίας, πρώτα εκκινήστε τις μπαταρίες σε λειτουργία black start και μετά εκκινήστε τους μετατροπείς.</p>
	Εσωτερική βλάβη MCU	Ενημερώστε το λογισμικό, επανεκκινήστε την μπαταρία. Συνήθως ανιχνεύει βλάβη MCU ή εξωτερικών εξαρτημάτων. Εάν το πρόβλημα παραμένει μετά την επανεκκίνηση, επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.
	Το συνολικό ρεύμα ελέγχου υπερβαίνει το καθορισμένο όριο.	<p>1. Απενεργοποιήστε και αφήστε σε αδράνεια για 5 λεπτά, επανεκκινήστε και ελέγξτε εάν η βλάβη παραμένει.</p> <p>2. Ελέγξτε εάν ο μετατροπέας έχει ρυθμιστεί σε υπερβολική ισχύ, που υπερβαίνει το φορτίο του συνολικού δικτύου.</p>
	Ασυνέπεια κυψελών σε παράλληλες συστάδες μπαταριών.	Επιβεβαιώστε εάν τα κύτταρα των παράλληλων συστάδων μπαταριών είναι συνεπή.

Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις αντιμετώπισης βλάβης
	Αντίστροφη σύνδεση θετικού και αρνητικού πόλου σε παράλληλες συστάδες μπαταριών.	Ελέγξτε εάν οι πόλοι θετικού και αρνητικού στις παράλληλες συστάδες μπαταριών είναι αντεστραμμένοι.
	Ύπαρξη σοβαρής υπερθέρμανσης, υπέρτασης κ.λπ. που ενεργοποιεί το σύστημα πυρασφάλειας.	Επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.
Βλάβη κλιματιστικού	Μη φυσιολογική αστοχία κλιματιστικού	Δοκιμάστε να επανεκκινήσετε το σύστημα. Εάν η βλάβη δεν εξαλειφθεί, επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.
	Η πόρτα του θάλαμου δεν είναι κλειστή	Ελέγξτε εάν η πόρτα του θάλαμου είναι κανονικά κλειστή.
	Υπερβολική τάση τροφοδοσίας	Επιβεβαιώστε εάν η τιμή τάσης τροφοδοσίας πληροί τις απαιτήσεις εισόδου τάσης του κλιματιστικού. Μετά την επιβεβαίωση, ενεργοποιήστε ξανά.
	Ανεπαρκής τάση τροφοδοσίας	
	Χωρίς είσοδο τάσης	
	Ασταθής τάση τροφοδοσίας	
	Ασταθής τάση συμπίεστή	Δοκιμάστε να επανεκκινήσετε το σύστημα. Εάν η βλάβη δεν εξαλειφθεί, επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.
Κακή επαφή ή βλάβη αισθητήρα		

Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις αντιμετώπισης βλάβης
	Μη φυσιολογικός ανεμιστήρας κλιματιστικού	
BMS1 Άλλες βλάβες 2 (κατηγορία οικιακής αποθήκευσης)	Υπάρχει μη φυσιολογική τάση ή ρεύμα εντός DCDC	Ανατρέξτε στα συγκεκριμένα περιεχόμενα βλάβης DC.
	Υπερφόρτωση DCDC ή υπερβολική θερμοκρασία ψυγκτικού κ.λπ.	
	Μη φυσιολογική συλλογή κυψελών ή ανομοιόμορφη γήρανση	Επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.
	Ο ανεμιστήρας δεν εκτελεί κανονικά την ενέργεια	Επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.
	Χαλαρές βίδες ή κακή επαφή στη θύρα εξόδου	1. Απενεργοποιήστε την μπαταρία, ελέγξτε την καλωδίωση και την κατάσταση των βιδών στη θύρα εξόδου. 2. Μετά την επιβεβαίωση, επανεκκινήστε την μπαταρία, παρατηρήστε εάν η βλάβη παραμένει. Εάν παραμένει, επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.
	Πολύ μεγάλος χρόνος χρήσης της μπαταρίας ή σοβαρή βλάβη κυψελών	Επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης για αντικατάσταση του πακέτου.

Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις αντιμετώπισης βλάβης
	<p>1. Πολύ χαμηλή έκδοση λογισμικού ή κατεστραμμένη πλακέτα BMS.</p> <p>2. Μεγάλος αριθμός μετατροπών σε παράλληλη λειτουργία, υπερβολική ώθηση κατά την προφόρτιση της μπαταρίας.</p>	<p>1. Ενημερώστε το λογισμικό, παρατηρήστε εάν η βλάβη παραμένει.</p> <p>2. Σε περίπτωση παράλληλης λειτουργίας, πρώτα εκκινήστε τις μπαταρίες σε λειτουργία black start και μετά εκκινήστε τους μετατροπείς.</p>
	Κατεστραμμένη μεμβράνη θέρμανσης	Επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.
	Διάσπαση τριών ακίδων ασφάλειας της μεμβράνης θέρμανσης, αδυναμία χρήσης της λειτουργίας θέρμανσης.	Επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.
	Μη αντιστοιχία μοντέλου λογισμικού, τύπου κυψέλης, μοντέλου υλικού.	Ελέγξτε εάν το μοντέλο λογισμικού, ο αριθμός σειριακού, ο τύπος κυψέλης και το μοντέλο υλικού είναι συνεπή. Εάν δεν είναι συνεπή, επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.
	Αποκοπή επικοινωνίας πλακέτας διαχείρισης θερμοκρασίας	<p>1. Απενεργοποιήστε και αφήστε σε αδράνεια για 5 λεπτά, επανεκκινήστε και ελέγξτε εάν η βλάβη παραμένει.</p> <p>2. Εάν η βλάβη δεν αποκατασταθεί, επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση για αντικατάσταση του πακέτου.</p>

Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις αντιμετώπισης βλάβης
	Αποκοπή επικοινωνίας πλακέτας διαχείρισης θερμοκρασίας	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Απενεργοποιήστε και αφήστε σε αδράνεια για 5 λεπτά, επανεκκινήστε και ελέγξτε εάν η βλάβη παραμένει.</li> <li>2. Εάν η βλάβη δεν αποκατασταθεί, επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση για αντικατάσταση του πακέτου.</li> </ol>
	Αποκοπή επικοινωνίας πλακέτας διαχείρισης θερμοκρασίας	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Απενεργοποιήστε και αφήστε σε αδράνεια για 5 λεπτά, επανεκκινήστε και ελέγξτε εάν η βλάβη παραμένει.</li> <li>2. Εάν η βλάβη δεν αποκατασταθεί, επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση για αντικατάσταση του πακέτου.</li> </ol>
	Ενεργοποίηση σήματος βλάβης ανεμιστήρα πακέτου	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Απενεργοποιήστε και αφήστε σε αδράνεια για 5 λεπτά, επανεκκινήστε και ελέγξτε εάν η βλάβη παραμένει.</li> <li>2. Εάν η βλάβη δεν αποκατασταθεί, επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση για αντικατάσταση του πακέτου.</li> </ol>
Βλάβη DCDC	Υπερβολική τάση θύρας εξόδου	Ελέγξτε την τάση της θύρας εξόδου. Εάν η τάση της θύρας εξόδου είναι φυσιολογική και η βλάβη δεν εξαφανίζεται αυτόματα μετά την επανεκκίνηση της μπαταρίας, επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.
	Η μονάδα DCDC ανιχνεύει ότι η τάση της μπαταρίας υπερβαίνει τη μέγιστη τάση φόρτισης.	Διακόψτε τη φόρτιση, εκφορτίστε σε SOC κάτω από 90% ή αφήστε σε αδράνεια για 2 ώρες. Εάν δεν είναι αποτελεσματικό και η βλάβη παραμένει μετά την επανεκκίνηση, επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.

Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις αντιμετώπισης βλάβης
	Υπερβολική θερμοκρασία ψυγκτικού	Αφήστε την μπαταρία σε αδράνεια για 1 ώρα, μέχρι να πέσει η θερμοκρασία του ψυγκτικού. Εάν δεν είναι αποτελεσματικό και η βλάβη παραμένει μετά την επανεκκίνηση, επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.
	Υπερβολικό ρεύμα εκφόρτισης μπαταρίας	Ελέγξτε εάν το φορτίο υπερβαίνει την ικανότητα εκφόρτισης της μπαταρίας. Απενεργοποιήστε το φορτίο ή διακόψτε τη λειτουργία του PCS για 60 δευτερόλεπτα. Εάν δεν είναι αποτελεσματικό και η βλάβη παραμένει μετά την επανεκκίνηση, επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.
	Αντίστροφη σύνδεση των καλωδίων ισχύος θετικού και αρνητικού πόλου της θύρας εξόδου με παράλληλες συστάδες μπαταριών ή PCS.	Απενεργοποιήστε τον χειροκίνητο διακόπτη της μπαταρίας, ελέγξτε εάν η καλωδίωση της θύρας εξόδου είναι σωστή, επανεκκινήστε την μπαταρία.
	Το ρελέ ισχύος εξόδου δεν μπορεί να κλείσει.	Ελέγξτε εάν η καλωδίωση της θύρας εξόδου είναι σωστή και εάν υπάρχει βραχυκύκλωμα. Εάν δεν είναι αποτελεσματικό και η βλάβη παραμένει μετά την επανεκκίνηση, επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.

Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις αντιμετώπισης βλάβης
	Υπερβολική θερμοκρασία εξαρτημάτων ισχύος	Αφήστε την μπαταρία σε αδράνεια για 1 ώρα, μέχρι να πέσει η θερμοκρασία των εσωτερικών εξαρτημάτων ισχύος της μπαταρίας. Εάν δεν είναι αποτελεσματικό και η βλάβη παραμένει μετά την επανεκκίνηση, επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.
	Επικόλληση ρελέ	Εάν η βλάβη παραμένει μετά την επανεκκίνηση, επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.
Βλάβη κυκλοφορίας ρεύματος στη βάση μπαταριών	1. Ανισορροπία κυψελών. 2. Κατά την πρώτη ενεργοποίηση, δεν πραγματοποιήθηκε πλήρης φόρτιση διόρθωσης.	Καταγράψτε τα συμπτώματα της βλάβης, επανεκκινήστε την μπαταρία, περιμένετε μερικά λεπτά και επιβεβαιώστε εάν η βλάβη έχει εξαφανιστεί. Εάν το πρόβλημα παραμένει μετά την επανεκκίνηση, επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.
BMS1 Άλλες βλάβες 3 (κατηγορία μεγάλης αποθήκευσης)	Μη φυσιολογική επικοινωνία με τη μονάδα linux	1. Ελέγξτε εάν η σύνδεση του καλωδίου επικοινωνίας είναι φυσιολογική. 2. Ενημερώστε το λογισμικό, επανεκκινήστε την μπαταρία και παρατηρήστε εάν η βλάβη παραμένει. Εάν παραμένει, επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.
	Γρήγορη αύξηση θερμοκρασίας κυψέλης	Μη φυσιολογική κυψέλη, επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση για αντικατάσταση του πακέτου.
	SOC κάτω από 10%	Φορτίστε την μπαταρία.
	Η εγγραφή SN δεν συμμορφώνεται με τους κανόνες.	Ελέγξτε εάν ο αριθμός ψηφίων του SN είναι φυσιολογικός. Εάν είναι μη φυσιολογικός, επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.

Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις αντιμετώπισης βλάβης
	<p>1. Μη φυσιολογική επικοινωνία αλυσίδας μαργαριταριών εντός συστάδας μπαταριών.</p> <p>2. Ανομοιόμορφη γήρανση κυψελών μεταξύ συστάδων μπαταριών.</p>	<p>1. Ελέγξτε την επαφή των πακέτων σε μία συστάδα μπαταριών.</p> <p>2. Επιβεβαιώστε την κατάσταση χρήσης κάθε συστάδας μπαταριών, όπως η συσσωρευμένη χωρητικότητα φόρτισης/εκφόρτισης, ο αριθμός κύκλων κ.λπ.</p> <p>3. Επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.</p>
	Υπερβολική υγρασία εντός του πακέτου	-
	Διάσπαση ασφάλειας	Επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση για αντικατάσταση του πακέτου.
	Χαμηλή ποσότητα μπαταρίας	Φορτίστε την μπαταρία.
BMS1 Άλλες βλάβες 4 (κατηγορία μεγάλης αποθήκευσης)	Μη φυσιολογικός διακόπτης κυκλώματος	Επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση για αντικατάσταση του πακέτου.
	Μη φυσιολογικό εξωτερικό εξάρτημα	Επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση για αντικατάσταση του πακέτου.
Βλάβη επαφεία 1	-	-
Βλάβη επαφεία 2	-	-
Προστασία υπερφόρτωσης (Ksic)	Συνεχής υπερφόρτωση (πάνω από 690KVA) για 10 δευτερόλεπτα	Επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.

Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις αντιμετώπισης βλάβης
Προστασία υπερφόρτωσης (Έξυπνη θύρα	Συνεχής υπερφόρτωση (πάνω από 690KVA) για 10 δευτερόλεπτα	Επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.
Προστασία υπερέντασης (Ksic)	-	-
Προστασία υπερέντασης (Έξυπνη θύρα)	-	-
Το τροφοδοτικό AC του κεντρικού υπολογιστή είναι ενεργοποιημένο και η επικοινωνία με τον μετρητή δεν είναι φυσιολογική.	1. Ίσως ο μετρητής δεν είναι συνδεδεμένος στον κεντρικό υπολογιστή. 2. Ίσως το καλώδιο επικοινωνίας του μετρητή είναι χαλαρό.	1. Ελέγξτε εάν ο μετρητής είναι συνδεδεμένος στον κεντρικό υπολογιστή. 2. Ελέγξτε εάν το καλώδιο επικοινωνίας του μετρητή είναι χαλαρό.
Ο μετρητής ισχύος της υποτελούς μονάδας δεν είναι φυσιολογικός στο παράλληλο σύστημα	Ο μετρητής είναι συνδεδεμένος στην υποτελή μονάδα.	Ρυθμίστε τη μονάδα με τον μετρητή ως κύρια μονάδα.

Όνομα βλάβης	Αιτία βλάβης	Προτάσεις αντιμετώπισης βλάβης
Το δευτερεύον AC είναι ενεργοποιημένο για περισσότερα από 10 λεπτά και η επικοινωνία με το κύριο AC λήγει ασυνήθιστα.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Λάθος ρύθμιση διεύθυνσης υποτελούς μονάδας.</li> <li>2. Χαλαρό καλώδιο επικοινωνίας υποτελούς μονάδας.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε εάν η διεύθυνση της υποτελούς μονάδας είναι διπλή.</li> <li>2. Ελέγξτε εάν το καλώδιο επικοινωνίας παράλληλης λειτουργίας είναι χαλαρό.</li> </ol>

## 7.5 Περιοδική Συντήρηση

### Επικίνδυνο

Κατά την εκτέλεση εργασιών συντήρησης ή λειτουργίας στον μετατροπέα, παρακαλείστε να απενεργοποιήσετε την τροφοδοσία του. Η λειτουργία του υπό τάση μπορεί να προκαλέσει βλάβη στον μετατροπέα ή κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Περιεχόμενο Συντήρησης	Μέθοδος Συντήρησης	Περίοδος Συντήρησης
Καθαρισμός Συστήματος	Έλεγχος για ξένα σώματα ή σκόνη στα ψύκτρα και στα ανοίγματα εισόδου/εξόδου αέρα.	1 φορά/εξάμηνο - 1 φορά/έτος
Ανεμιστήρας	Έλεγχος για κανονική λειτουργία του ανεμιστήρα, ασυνήθιστους θορύβους και κανονική εμφάνιση.	1 φορά/έτος
Διακόπτης DC	Ανοίγμα και κλείσιμο του διακόπτη DC 10 φορές συνεχόμενα, για διασφάλιση κανονικής λειτουργίας.	1 φορά/έτος
Ηλεκτρική σύνδεση	Έλεγχος για χαλαρές ηλεκτρικές συνδέσεις, τριμμένα ή κατεστραμμένα καλώδια με ορατό χαλκό.	1 φορά/εξάμηνο - 1 φορά/έτος

Στεγανότητα	Έλεγχος στεγανότητας των οπών εισόδου καλωδίων. Εάν υπάρχουν μεγάλα κενά ή μη σφραγισμένες οπές, απαιτείται επανασφράγιση.	1 φορά/έτος
-------------	--	-------------

## 8 Τεχνικές Προδιαγραφές

Τεχνικά Δεδομένα	GW4000-SDT-30	GW5000-SDT-30	GW6000-SDT-30	GW8000-SDT-30
Είσοδος				
Μέγ. Ισχύς Εισόδου (kW)	6	7.5	9	12
Μέγ. Τάση Εισόδου (V)*1	1100	1100	1100	1100
Εύρος Τάσης Λειτουργίας MPPT (V)*2*3	140 ~ 1000	140 ~ 1000	140 ~ 1000	140 ~ 1000
Εύρος Τάσης MPPT σε Ονομαστική Ισχύ (V)	250~850*4	250~850*4	250~850*4	250~850
Τάση Εκκίνησης (V)	160	160	160	160
Ονομαστική Τάση Εισόδου (V)	600	600	600	600
Μέγ. Ρεύμα Εισόδου ανά MPPT (A)	22	22	22	22
Μέγ. Ρεύμα Βραχυκυκλώματος ανά MPPT (A)	27.5	27.5	27.5	27.5
Μέγ. Ρεύμα Ανατροφοδότησης προς τη Συστοιχία (A)	0	0	0	0

Τεχνικά Δεδομένα	GW4000-SDT-30	GW5000-SDT-30	GW6000-SDT-30	GW8000-SDT-30
Αριθμός Παρακολουθητών MPP	2	2	2	2
Αριθμός Σειρών ανά MPPT	1	1	1	1
Έξοδος				
Ονομαστική Ισχύς Εξόδου (kW)	4	5	6	8
Ονομαστική Φαινόμενη Ισχύς Εξόδου (kVA)	4	5	6	8
Μέγ. Ενεργός Ισχύς AC (kW)	4.4	5.5	6.6	8.8
Μέγ. Φαινόμενη Ισχύς AC (kVA)	4.4	5.5	6.6	8.8
Ονομαστική Ισχύς στους 40°C (kW)	4	5	6	8
Μέγιστη Ισχύς στους 40°C (Συμπεριλαμβανομένης Υπερφόρτωσης AC) (kW)	4	5	6	8
Ονομαστική Τάση Εξόδου (V)	220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE ή 3L/PE			

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW4000-SDT-30</b>	<b>GW5000-SDT-30</b>	<b>GW6000-SDT-30</b>	<b>GW8000-SDT-30</b>
Εύρος Τάσης Εξόδου (V)	180~280 (σύμφωνα με το τοπικό πρότυπο)			
Ονομαστική Συχνότητα Δικτύου AC (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Εύρος Συχνότητας Δικτύου AC (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Μέγ. Ρεύμα Εξόδου (A)	6.7	8.4	10	13.4
Μέγ. Ρεύμα Βλάβης Εξόδου (Κορυφή και Διάρκεια) (A/μs)	42 ,6.5μs	42 ,6.5μs	42 ,6.5μs	42 ,6.5μs
Ρεύμα Εκκίνησης (Κορυφή και Διάρκεια) (A/μs)	23.7 ,50μs	23.7 ,50μs	23.7 ,50μs	23.7 ,50μs
Ονομαστικό Ρεύμα Εξόδου (A)	6.1	7.6	9.2	11.6
Συντελεστής Ισχύος	~1 (Ρυθμιζόμενο από 0.8 προηγούμενο έως 0.8 υστερούν)	~1 (Ρυθμιζόμενο από 0.8 προηγούμενο έως 0.8 υστερούν)	~1 (Ρυθμιζόμενο από 0.8 προηγούμενο έως 0.8 υστερούν)	~1 (Ρυθμιζόμενο από 0.8 προηγούμενο έως 0.8 υστερούν)
Μέγιστη Συνολική Αρμονική Παραμόρφωση	<3%	<3%	<3%	<3%

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW4000-SDT-30</b>	<b>GW5000-SDT-30</b>	<b>GW6000-SDT-30</b>	<b>GW8000-SDT-30</b>
Μέγιστη Προστασία Υπερρεύματος Εξόδου (A)	42	42	42	42
Απόδοση				
Μέγιστη Απόδοση	98.4%	98.4%	98.4%	98.5%
Ευρωπαϊκή Απόδοση	97.7%	97.7%	97.7%	98.0%
Προστασία				
Παρακολούθηση Ρεύματος Σειράς PV	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο
Ανίχνευση Αντίστασης Μόνωσης PV	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο
Παρακολούθηση Υπολειπόμενου Ρεύματος	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο
Προστασία Αντιπολικότητας PV	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο
Προστασία κατά της Απομόνωσης	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο
Προστασία Υπερρεύματος AC	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW4000-SDT-30</b>	<b>GW5000-SDT-30</b>	<b>GW6000-SDT-30</b>	<b>GW8000-SDT-30</b>
Προστασία Βραχυκυκλώματος AC	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Προστασία Υπέρτασης AC	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Διακόπτης DC	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Προστασία Υπέρτασης DC	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικό )			
Προστασία Υπέρτασης AC	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικό)			
AFCI	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Γρήγορος Τερματισμός	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Απομακρυσμένος Τερματισμός	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Ανάκτηση PID	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Τροφοδοσία τη Νύχτα	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Γενικά Δεδομένα				
Εύρος Θερμοκρασίας Λειτουργίας (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Θερμοκρασία Μείωσης Ισχύος (°C)	45	45	45	45

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW4000-SDT-30</b>	<b>GW5000-SDT-30</b>	<b>GW6000-SDT-30</b>	<b>GW8000-SDT-30</b>
Θερμοκρασία Αποθήκευσης (°C)	-40~+70	-40~+70	-40~+70	-40~+70
Σχετική Υγρασία	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
Μέγιστο Υψόμετρο Λειτουργίας (m)	4000	4000	4000	4000
Μέθοδος Ψύξης	Φυσική Συναγωγή	Φυσική Συναγωγή	Φυσική Συναγωγή	Φυσική Συναγωγή
Διεπαφή Χρήστη	LED, LCD (Προαιρετικό), WLAN+APP			
Επικοινωνία	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Προαιρετικό)			
Πρωτόκολλα Επικοινωνίας	Modbus-RTU (Συμβατό με SunSpec), Modbus-TCP			
Βάρος (kg)	15.1	15.1	15.1	15.1
Διαστάσεις (Π×Υ×Β mm)	491*392*210	491*392*210	491*392*210	491*392*210
Εκπομπή Θορύβου (dB)	< 30	< 30	< 30	< 30
Τοπολογία	Μη απομονωμένο	Μη απομονωμένο	Μη απομονωμένο	Μη απομονωμένο
Αυτοκατανάλωση τη Νύχτα (W)	<1	<1	<1	<1

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW4000-SDT-30</b>	<b>GW5000-SDT-30</b>	<b>GW6000-SDT-30</b>	<b>GW8000-SDT-30</b>
Βαθμός Προστασίας Είσοδου	IP66	IP66	IP66	IP66
Κατηγορία Αντιδιαβρωτικής Προστασίας	C4	C4	C4	C4
Σύνδεσμος DC	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )
Σύνδεσμος AC	OT/DT ακροδέκτης (Μέγ.10 mm <sup>2</sup> )	OT/DT ακροδέκτης (Μέγ.10mm <sup>2</sup> )	OT/DT ακροδέκτης (Μέγ.10mm <sup>2</sup> )	OT/DT ακροδέκτης (Μέγ.10 mm <sup>2</sup> )
Κατηγορία Περιβάλλοντος	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Βαθμός Ρύπανσης	III	III	III	III
Κατηγορία Υπέρτασης	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Κατηγορία Προστασίας	I	I	I	I
Η Καθοριστική Κλάση Τάσης (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Ενεργή Μέθοδος Κατά της Απομόνωσης	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5
Χώρα Κατασκευής	Κίνα	Κίνα	Κίνα	Κίνα

\*1: Όταν η τάση εισόδου είναι 1000V-1100V, ο αντιστροφέας θα εισέλθει σε λειτουργία αναμονής. Ο αντιστροφέας θα επιστρέψει σε κανονική λειτουργία όταν η τάση επιστρέψει στο εύρος τάσης λειτουργίας MPPT.

\*2: Οι φωτοβολταϊκές μονάδες που συνδέονται στο ίδιο MPPT πρέπει να είναι του

ίδιου τύπου φωτοβολταϊκής πλάκας. Η διαφορά τάσης μεταξύ των διαφορετικών MPPT πρέπει να είναι <160 V.

\*3: Παρακαλώ ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης για το Εύρος Τάσης MPPT σε Ονομαστική Ισχύ.

\*4: Τα GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30 Εύρος Τάσης MPPT σε Ονομαστική Ισχύ είναι 150V~850V, 180V~850V, 220V~850V σε πλάκα 182\*182; 250V~850V σε όλες τις πλάκες. (Μόνο στο εγχειρίδιο)

\*5: AFDPF: Ενεργή Μετατόπιση Συχνότητας με Θετική Ανάδραση, AQDPF: Ενεργή Μετατόπιση Q με Θετική Ανάδραση.

Τεχνικά Δεδομένα	GW10K-SDT-30	GW10K-SDT-EU30	GW12K-SDT-30
Είσοδος			
Μέγιστη Ισχύς Εισόδου (kW)	15	15	18
Μέγιστη Τάση Εισόδου (V) <sup>*1</sup>	1100	1100	1100
Εύρος Τάσης Λειτουργίας MPPT (V) <sup>*2*3</sup>	140 ~ 1000	140 ~ 1000	140 ~ 1000
Εύρος Τάσης MPPT σε Ονομαστική Ισχύ (V)	310~850	310~850	380~850
Τάση Έναρξης (V)	160	160	160
Ονομαστική Τάση Εισόδου (V)	600	600	600
Μέγιστο Ρεύμα Εισόδου ανά MPPT (A)	22	22	22
Μέγιστο Ρεύμα Βραχυκυκλώματος ανά MPPT (A)	27.5	27.5	27.5

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW10K-SDT-30</b>	<b>GW10K-SDT-EU30</b>	<b>GW12K-SDT-30</b>
Μέγιστο Ρεύμα Ανατροφοδότησης προς τον Πίνακα (A)	0	0	0
Αριθμός Παρακολουθητών MPP	2	2	2
Αριθμός Σειρών ανά MPPT	1	1	1
Έξοδος			
Ονομαστική Ισχύς Εξόδου (kW)	10	10	12
Ονομαστική Φαινόμενη Ισχύς Εξόδου (kVA)	10	10	12
Μέγιστη Ενεργός Ισχύς AC (kW)	11	10	13.2
Μέγιστη Φαινόμενη Ισχύς AC (kVA)	11	10	13.2
Ονομαστική Ισχύς στους 40°C (kW)	10	10	12
Μέγιστη Ισχύς στους 40°C (Συμπεριλαμβανομένης της Υπερφόρτωσης AC) (kW)	10	10	12
Ονομαστική Τάση Εξόδου (V)	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE ή 3L/PE	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE ή 3L/PE	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE ή 3L/PE

Τεχνικά Δεδομένα	GW10K-SDT-30	GW10K-SDT-EU30	GW12K-SDT-30
Εύρος Τάσης Εξόδου (V)	180~280 (σύμφωνα με τοπικό πρότυπο)	180~280 (σύμφωνα με τοπικό πρότυπο)	180~280 (σύμφωνα με τοπικό πρότυπο)
Ονομαστική Συχνότητα Δικτύου AC (Hz)	50/60	50/60	50/60
Εύρος Συχνότητας Δικτύου AC (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Μέγιστο Ρεύμα Εξόδου (A)	16.7	15.2	20
Μέγιστο Ρεύμα Σφάλματος Εξόδου (Κορυφή και Διάρκεια) (A/μs)	42 ,6.5μs	42 ,6.5μs	67 ,6.5μs
Ρεύμα Ενεργού Φόρτου (Κορυφή και Διάρκεια) (A/μs)	23.7 ,50μs	23.7 ,50μs	23.7 ,50μs
Ονομαστικό Ρεύμα Εξόδου (A)	14.5	14.5	17.4
Συντελεστής Ισχύος	~1 (Προσαρμόσιμο από 0.8 προηγούμενο σε 0.8 υστέρηση)	~1 (Προσαρμόσιμο από 0.8 προηγούμενο σε 0.8 υστέρηση)	~1 (Προσαρμόσιμο από 0.8 προηγούμενο σε 0.8 υστέρηση)
Μέγιστη Αρμονική Παραμόρφωση	<3%	<3%	<3%
Μέγιστη Προστασία από Υπερρεύμα Εξόδου (A)	42	42	67
Απόδοση			

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW10K-SDT-30</b>	<b>GW10K-SDT-EU30</b>	<b>GW12K-SDT-30</b>
Μέγιστη Απόδοση	98.5%	98.5%	98.5%
Ευρωπαϊκή Απόδοση	98.0%	98.0%	98.2%
Προστασία			
Παρακολούθηση Ρεύματος Σειράς PV	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Ανίχνευση Αντίστασης Μόνωσης PV	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Παρακολούθηση Υπολειμματικού Ρεύματος	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Προστασία από Αντιστροφή Πολικότητας PV	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Προστασία από Απομόνωση	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Προστασία από Υπερρεύμα AC	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Προστασία από Βραχυκύκλωμα AC	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Προστασία από Υπέρταση AC	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Διακόπτης DC	Ενσωματωμένος	Ενσωματωμένος	Ενσωματωμένος
Προστασία από Υπερτάσεις DC	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικός)	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικός)	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικός)
Προστασία από Υπερτάσεις AC	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικός)	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικός)	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικός)

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW10K-SDT-30</b>	<b>GW10K-SDT-EU30</b>	<b>GW12K-SDT-30</b>
AFCI	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Γρήγορος Τερματισμός	Προαιρετικός	Προαιρετικός	Προαιρετικός
Απομακρυσμένος Τερματισμός	Ενσωματωμένος	Ενσωματωμένος	Ενσωματωμένος
Ανάκτηση PID	Προαιρετική	Προαιρετική	Προαιρετική
Τροφοδοσία τη Νύχτα	Προαιρετική	Προαιρετική	Προαιρετική
Γενικά Δεδομένα			
Εύρος Θερμοκρασίας Λειτουργίας (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Θερμοκρασία Μείωσης Ισχύος (°C)	45	45	45
Θερμοκρασία Αποθήκευσης (°C)	-40~+70	-40~+70	-40~+70
Σχετική Υγρασία	0~100%	0~100%	0~100%
Μέγιστο Ύψος Λειτουργίας (m)	4000	4000	4000
Μέθοδος Ψύξης	Φυσική Μεταφορά	Φυσική Μεταφορά	Φυσική Μεταφορά
Διεπαφή Χρήστη	LED, LCD (Προαιρετικό), WLAN+APP	LED, LCD (Προαιρετικό), WLAN+APP	LED, LCD (Προαιρετικό), WLAN+APP
Επικοινωνία	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Προαιρετικό)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Προαιρετικό)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Προαιρετικό)

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW10K-SDT-30</b>	<b>GW10K-SDT-EU30</b>	<b>GW12K-SDT-30</b>
Πρωτόκολλα Επικοινωνίας	Modbus-RTU (Σύμφωνο με SunSpec), Modbus-TCP	Modbus-RTU (Σύμφωνο με SunSpec), Modbus-TCP	Modbus-RTU (Σύμφωνο με SunSpec), Modbus-TCP
Βάρος (kg)	15.1	15.1	16.6
Διαστάσεις (Π×Υ×Β mm)	491*392*210	491*392*210	491*392*210
Εκπομπή Θορύβου (dB)	< 30	< 30	< 30
Τοπολογία	Μη απομονωμένη	Μη απομονωμένη	Μη απομονωμένη
Αυτοκαταναλωμένη Ισχύς τη Νύχτα (W)	<1	<1	<1
Βαθμός Προστασίας Εισόδου (IP)	IP66	IP66	IP66
Κατηγορία Αντιδιαβρωτικότητας	C4	C4	C4
Σύνδεσμος DC	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )
Σύνδεσμος AC	ΟΤ/DT ακροδέκτης (Μέγ.10mm <sup>2</sup> )	ΟΤ/DT ακροδέκτης (Μέγ.10mm <sup>2</sup> )	ΟΤ/DT ακροδέκτης (Μέγ. 16 mm <sup>2</sup> )
Κατηγορία Περιβάλλοντος	4K4H	4K4H	4K4H
Βαθμός Ρύπανσης	III	III	III
Κατηγορία Υπέρτασης	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Κατηγορία Προστασίας	I	I	I

Τεχνικά Δεδομένα	GW10K-SDT-30	GW10K-SDT-EU30	GW12K-SDT-30
Καθοριστική Κατηγορία Τάσης (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Ενεργή Μέθοδος Αντι-Απομόνωσης	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5
Χώρα Κατασκευής	Κίνα	Κίνα	Κίνα

\*1: Όταν η τάση εισόδου είναι 1000V-1100V, ο αντιστροφέας θα εισέλθει σε λειτουργία αναμονής. Ο αντιστροφέας θα επιστρέψει σε κανονική λειτουργία όταν η τάση επιστρέψει στο εύρος τάσης λειτουργίας MPPT.

\*2: Οι φωτοβολταϊκές μονάδες που συνδέονται στο ίδιο MPPT πρέπει να είναι του ίδιου τύπου φωτοβολταϊκής πλάκας. Η διαφορά τάσης μεταξύ των διαφορετικών MPPT πρέπει να είναι <160 V.

\*3: Παρακαλώ ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης για το Εύρος Τάσης MPPT σε Ονομαστική Ισχύ.

\*4: Τα GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30 Εύρος Τάσης MPPT σε Ονομαστική Ισχύ είναι 150V~850V, 180V~850V, 220V~850V σε πλάκα 182\*182; 250V~850V σε όλες τις πλάκες. (Μόνο στο εγχειρίδιο)

\*5: AFDPF: Ενεργή Μετατόπιση Συχνότητας με Θετική Ανάδραση, AQDPF: Ενεργή Μετατόπιση Q με Θετική Ανάδραση.

Τεχνικά Δεδομένα	GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30	GW20K-SDT-30
Είσοδος			
Μέγιστη Ισχύς Εισόδου (kW)	22.5	25.5	30
Μέγιστη Τάση Εισόδου (V)*1	1100	1100	1100

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW15K-SDT-30</b>	<b>GW17K-SDT-30</b>	<b>GW20K-SDT-30</b>
Εύρος Τάσης Λειτουργίας MPPT (V) <sup>*2*3</sup>	140 ~ 1000	140 ~ 1000	140 ~ 1000
Εύρος Τάσης MPPT σε Ονομαστική Ισχύ (V)	480~850	520~850	520~850
Τάση Έναρξης (V)	160	160	160
Ονομαστική Τάση Εισόδου (V)	600	600	600
Μέγιστο Ρεύμα Εισόδου ανά MPPT (A)	22	32/22	32/22
Μέγιστο Ρεύμα Βραχυκυκλώματος ανά MPPT (A)	27.5	40/27.5	40/27.5
Μέγιστο Ρεύμα Αντίδοσης προς τον Πίνακα (A)	0	0	0
Αριθμός Παρακολουθητών MPP	2	2	2
Αριθμός Στρογγών ανά MPPT	1	2/1	2/1
Έξοδος			
Ονομαστική Ισχύς Εξόδου (kW)	15	17	20
Ονομαστική Φαινόμενη Ισχύς Εξόδου (kVA)	15	17	20
Μέγιστη Ενεργός Ισχύς AC (kW)	16.5	18.7	22

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW15K-SDT-30</b>	<b>GW17K-SDT-30</b>	<b>GW20K-SDT-30</b>
Μέγιστη Φαινόμενη Ισχύς AC (kVA)	16.5	18.7	22
Ονομαστική Ισχύς στους 40°C (kW)	15	17	20
Μέγιστη Ισχύς στους 40°C (Συμπεριλαμβανομένης της Υπερφόρτωσης AC) (kW)	15	17	20
Ονομαστική Τάση Εξόδου (V)	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE ή 3L/PE	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE ή 3L/PE	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE ή 3L/PE
Εύρος Τάσης Εξόδου (V)	180~280 (σύμφωνα με τοπικό πρότυπο)	180~280 (σύμφωνα με τοπικό πρότυπο)	180~280 (σύμφωνα με τοπικό πρότυπο)
Ονομαστική Συχνότητα Δικτύου AC (Hz)	50/60	50/60	50/60
Εύρος Συχνότητας Δικτύου AC (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Μέγιστο Ρεύμα Εξόδου (A)	25	28.3	33.3
Μέγιστο Ρεύμα Βλάβης Εξόδου (Κορυφή και Διάρκεια) (A/μs)	67 ,6.5μs	73 ,6.5μs	73 ,6.5μs
Ρεύμα Εκκίνησης (Κορυφή και Διάρκεια) (A/μs)	23.7,50μs	30.2 ,50μs	30.2 ,50μs
Ονομαστικό Ρεύμα Εξόδου (A)	21.8	24.7	29

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW15K-SDT-30</b>	<b>GW17K-SDT-30</b>	<b>GW20K-SDT-30</b>
Συντελεστής Ισχύος	~1 (Προσαρμόσιμο από 0.8 προηγούμενο σε 0.8 υστερούν)	~1 (Προσαρμόσιμο από 0.8 προηγούμενο σε 0.8 υστερούν)	~1 (Προσαρμόσιμο από 0.8 προηγούμενο σε 0.8 υστερούν)
Μέγιστη Αρμονική Παραμόρφωση	<3%	<3%	<3%
Μέγιστη Προστασία από Υπερρέυμα Εξόδου (A)	67	73	73
Απόδοση			
Μέγιστη Απόδοση	98.5%	98.5%	98.5%
Ευρωπαϊκή Απόδοση	98.2%	98.2%	98.2%
Προστασία			
Παρακολούθηση Ρεύματος Στρογγών PV	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Ανίχνευση Αντίστασης Μόνωσης PV	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Παρακολούθηση Υπολειπόμενου Ρεύματος	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Προστασία από Αντιστροφή Πολικότητας PV	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Προστασία από Απομόνωση	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Προστασία από Υπερρέυμα AC	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW15K-SDT-30</b>	<b>GW17K-SDT-30</b>	<b>GW20K-SDT-30</b>
Προστασία από Βραχυκύκλωμα AC	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Προστασία από Υπέρταση AC	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Διακόπτης DC	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Προστασία από Δείσδυση DC	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικό)	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικό)	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικό)
Προστασία από Δείσδυση AC	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικό)	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικό)	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικό)
AFCI	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Γρήγορος Τερματισμός	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Απομακρυσμένος Τερματισμός	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Ανάκτηση PID	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Τροφοδοσία τη Νύχτα	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Γενικά Δεδομένα			
Εύρος Θερμοκρασίας Λειτουργίας (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Θερμοκρασία Μείωσης Ισχύος (°C)	45	45	45
Θερμοκρασία Αποθήκευσης (°C)	-40~+70	-40~+70	-40~+70
Σχετική Υγρασία	0~100%	0~100%	0~100%
Μέγιστο Υψόμετρο Λειτουργίας (m)	4000	4000	4000

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW15K-SDT-30</b>	<b>GW17K-SDT-30</b>	<b>GW20K-SDT-30</b>
Μέθοδος Ψύξης	Φυσική Μεταφορά	Έξυπνη Ψύξη με Ανεμιστήρα	Έξυπνη Ψύξη με Ανεμιστήρα
Διεπαφή Χρήστη	LED, LCD (Προαιρετικό), WLAN+APP	LED, LCD (Προαιρετικό), WLAN+APP	LED, LCD (Προαιρετικό), WLAN+APP
Επικοινωνία	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Προαιρετικό)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Προαιρετικό)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Προαιρετικό)
Πρωτόκολλα Επικοινωνίας	Modbus-RTU (Συμβατό με SunSpec), Modbus-TCP	Modbus-RTU (Συμβατό με SunSpec), Modbus-TCP	Modbus-RTU (Συμβατό με SunSpec), Modbus-TCP
Βάρος (kg)	16.6	18.8	18.8
Διαστάσεις (Π×Υ×Β mm)	491*392*210	530*413*227	530*413*227
Εκπομπή Θορύβου (dB)	< 30	< 45	< 45
Τοπολογία	Μη απομονωμένη	Μη απομονωμένη	Μη απομονωμένη
Αυτοκατανάλωση τη Νύχτα (W)	<1	<1	<1
Βαθμός Προστασίας (IP)	IP66	IP66	IP66
Κατηγορία Αντιδιαβρωτικής Προστασίας	C4	C4	C4
Σύνδεσμος DC	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )

Τεχνικά Δεδομένα	GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30	GW20K-SDT-30
Σύνδεσμος AC	OT/DT ακροδέκτης (Μέγ. 16 mm <sup>2</sup> )	OT/DT ακροδέκτης (Μέγ. 25 mm <sup>2</sup> )	OT/DT ακροδέκτης (Μέγ. 16mm <sup>2</sup> )
Κατηγορία Περιβάλλοντος	4K4H	4K4H	4K4H
Βαθμός Ρύπανσης	III	III	III
Κατηγορία Υπέρτασης	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Κατηγορία Προστασίας	I	I	I
Κατηγορία Αποφασιστικής Τάσης (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Ενεργή Μέθοδος Αντι-Απομόνωσης	AFDPF + AQDPF *4	AFDPF + AQDPF *4	AFDPF + AQDPF *4
Χώρα Κατασκευής	Κίνα	Κίνα	Κίνα

\*1: Όταν η τάση εισόδου είναι 1000V-1100V, ο αντιστροφέας θα εισέλθει σε λειτουργία αναμονής. Ο αντιστροφέας θα επιστρέψει σε κανονική λειτουργία όταν η τάση επιστρέψει στο εύρος τάσης λειτουργίας MPPT.

\*2: Οι φωτοβολταϊκές μονάδες που συνδέονται στο ίδιο MPPT πρέπει να είναι του ίδιου τύπου φωτοβολταϊκής πλάκας. Η διαφορά τάσης μεταξύ των διαφορετικών MPPT πρέπει να είναι <160 V.

\*3: Παρακαλώ ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης για το Εύρος Τάσης MPPT σε Ονομαστική Ισχύ.

\*4: AFDPF: Ενεργή Μετατόπιση Συχνότητας με Θετική Ανάδραση, AQDPF: Ενεργή Μετατόπιση Q με Θετική Ανάδραση.

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW20K-SDT- 31</b>	<b>GW25K-SDT- C30</b>	<b>GW25K-SDT- 30</b>	<b>GW25K-SDT- P31</b>
Είσοδος				
Μέγ. Ισχύς Εισόδου (kW)	30	37.5	37.5	37.5
Μέγ. Τάση Εισόδου (V)*1	1100	1100	1100	1100
Εύρος Τάσης Λειτουργίας MPPT (V)*2*3	140 ~ 1000	140 ~ 1000	140~950	140 ~ 1000
Εύρος Τάσης MPPT σε Ονομαστική Ισχύ (V)	400~850	550~850	400~850	450~850
Τάση Έναρξης (V)	160	160	160	160
Ονομαστική Τάση Εισόδου (V)	600	600	600	600
Μέγ. Ρεύμα Εισόδου ανά MPPT (A)	40/40	42/22	40/40/40	40/40
Μέγ. Ρεύμα Βραχυκυκλώμα- τος ανά MPPT (A)	52.5/52.5	52.5/27.5	50/50/50	52.5/52.5
Μέγ. Ρεύμα Ανατροφοδότηση ς προς τη Συστοιχία (A)	0	0	0	0
Αριθμός Παρακολουθητών MPP	2	2	3	2

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW20K-SDT-31</b>	<b>GW25K-SDT-C30</b>	<b>GW25K-SDT-30</b>	<b>GW25K-SDT-P31</b>
Αριθμός Συμβολοσειρών ανά MPPT	2/2	2/1	2	2/2
Έξοδος				
Ονομαστική Ισχύς Εξόδου (kW)	20	25	25	25
Ονομαστική Φαινόμενη Ισχύς Εξόδου (kVA)	20	25	25	25
Μέγ. Ενεργός Ισχύς AC (kW)	20	27.5	25	27.5
Μέγ. Φαινόμενη Ισχύς AC (kVA)	20	27.5	25	27.5
Ονομαστική Ισχύς στους 40°C (kW)	22	25	25	25
Μέγιστη Ισχύς στους 40°C (Συμπεριλαμβανομένης της Υπερφόρτωσης AC) (kW)	22	25	25	25
Ονομαστική Τάση Εξόδου (V)	220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE ή 3L/PE	220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE ή 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE ή 3L/PE	220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE ή 3L/PE
Εύρος Τάσης Εξόδου (V)	180~280 (σύμφωνα με τοπικό πρότυπο)	180~280 (σύμφωνα με τοπικό πρότυπο)	180 ~ 260 (Σύμφωνα με τοπικό πρότυπο)	180~280 (σύμφωνα με τοπικό πρότυπο)

Τεχνικά Δεδομένα	GW20K-SDT-31	GW25K-SDT-C30	GW25K-SDT-30	GW25K-SDT-P31
Ονομαστική Συχνότητα Δικτύου AC (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Εύρος Συχνότητας Δικτύου AC (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Μέγ. Ρεύμα Εξόδου (A)	30.3	41.7	37.9	37.9
Μέγ. Ρεύμα Βλάβης Εξόδου (Κορυφή και Διάρκεια) (A/μs)	73 ,6.5μs	95 ,6.5μs	126 ,6.5μs	95 ,6.5μs
Ρεύμα Εκκίνησης (Κορυφή και Διάρκεια) (A/μs)	30.2 ,50μs	29.4 ,50μs	48.12 ,50μs	29.4 ,50μs
Ονομαστικό Ρεύμα Εξόδου (A)	30.3	36.3	37.9	37.9
Συντελεστής Ισχύος	~1 (Ρυθμιζόμενο ς από 0.8 προηγούμενο σε 0.8 υστερούμενο)	~1 (Ρυθμιζόμενο ς από 0.8 προηγούμενο σε 0.8 υστερούμενο)	~1 (Ρυθμιζόμενο ς από 0.8 προηγούμενο σε 0.8 υστερούμενο)	~1 (Ρυθμιζόμενο ς από 0.8 προηγούμενο σε 0.8 υστερούμενο)
Μέγιστη Αρμονική Παραμόρφωση	<3%	<3%	<3%	<3%
Μέγιστη Προστασία από Υπερβολικό Ρεύμα Εξόδου (A)	73	95	126	95
Απόδοση				
Μέγ. Απόδοση	98.5%	98.6%	98.7%	98.5%

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW20K-SDT-31</b>	<b>GW25K-SDT-C30</b>	<b>GW25K-SDT-30</b>	<b>GW25K-SDT-P31</b>
Ευρωπαϊκή Απόδοση	97.9%	98.2%	98.3%	97.9%
Προστασία				
Παρακολούθηση Ρεύματος Συμβολοσειράς PV	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο
Ανίχνευση Αντίστασης Μόνωσης PV	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο
Παρακολούθηση Υπολειπόμενου Ρεύματος	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο
Προστασία από Αντιστροφή Πολικότητας PV	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο
Προστασία από Απομόνωση Νησιού	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο
Προστασία από Υπερβολικό Ρεύμα AC	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο
Προστασία από Βραχυκύκλωμα AC	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο
Προστασία από Υπέρταση AC	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο
Διακόπτης DC	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο	Ενσωματωμέν ο

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW20K-SDT-31</b>	<b>GW25K-SDT-C30</b>	<b>GW25K-SDT-30</b>	<b>GW25K-SDT-P31</b>
Προστασία από Υπερτάσεις DC	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικό )	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικό )	Τύπος II	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικό )
Προστασία από Υπερτάσεις AC	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικό)	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικό)	Τύπος II	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικό)
AFCI	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Γρήγορος Τερματισμός	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Απομακρυσμένος Τερματισμός	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Ανάκτηση PID	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Τροφοδοσία τη Νύχτα	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Γενικά Δεδομένα				
Εύρος Θερμοκρασίας Λειτουργίας (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Θερμοκρασία Μείωσης Ισχύος (°C)	45	45	45	45
Θερμοκρασία Αποθήκευσης (°C)	-40~+70	-40~+70	-40~+70	-40~+70
Σχετική Υγρασία	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
Μέγ. Υψόμετρο Λειτουργίας (m)	4000	4000	4000	4000

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW20K-SDT-31</b>	<b>GW25K-SDT-C30</b>	<b>GW25K-SDT-30</b>	<b>GW25K-SDT-P31</b>
Μέθοδος Ψύξης	Έξυπνη Ψύξη με Ανεμιστήρα			
Διεπαφή Χρήστη	LED, LCD (Προαιρετικό), WLAN+APP			
Επικοινωνία	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Προαιρετικό)			
Πρωτόκολλα Επικοινωνίας	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus-RTU (Σύμφωνο με SunSpec), Modbus-TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP
Βάρος (kg)	16.6	20.8	30.0	17.7
Διαστάσεις (Π×Υ×Β mm)	530*413*221	530*413*227	585×483×230	530*413*221
Εκπομπή Θορύβου (dB)	< 45	< 45	< 45	< 45
Τοπολογία	Μη απομονωμένη	Μη απομονωμένη	Μη απομονωμένη	Μη απομονωμένη
Αυτοκατανάλωση τη Νύχτα (W)	<1	<1	<1	<1
Βαθμός Προστασίας Εισόδου	IP66	IP66	IP66	IP66
Κατηγορία Αντιδιαβρωτικής Προστασίας	C4	C4	C4	C4

Τεχνικά Δεδομένα	GW20K-SDT-31	GW25K-SDT-C30	GW25K-SDT-30	GW25K-SDT-P31
Σύνδεσμος DC	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )
Σύνδεσμος AC	OT/DT ακροδέκτης (Μέγ. 16mm <sup>2</sup> )	OT/DT ακροδέκτης (Μέγ. 16 mm <sup>2</sup> )	OT ακροδέκτης (Μέγ. 25mm <sup>2</sup> )	OT/DT ακροδέκτης (Μέγ. 16mm <sup>2</sup> )
Κατηγορία Περιβάλλοντος	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Βαθμός Ρύπανσης	III	III	III	III
Κατηγορία Υπέρτασης	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Κατηγορία Προστασίας	I	I	I	I
Καθοριστική Κατηγορία Τάσης (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Ενεργή Μέθοδος Αντι-Απομόνωσης	AFDPF + AQDPF *4	AFDPF + AQDPF *4	AFDPF + AQDPF *4	AFDPF + AQDPF *4
Χώρα Κατασκευής	Κίνα	Κίνα	Κίνα	Κίνα

\*1: Όταν η τάση εισόδου είναι 1000V-1100V, ο αντιστροφέας θα εισέλθει σε λειτουργία αναμονής. Ο αντιστροφέας θα επιστρέψει σε κανονική λειτουργία όταν η τάση επιστρέψει στο εύρος τάσης λειτουργίας MPPT.

\*2: Οι φωτοβολταϊκές μονάδες που συνδέονται στο ίδιο MPPT πρέπει να είναι του ίδιου τύπου φωτοβολταϊκής πλάκας. Η διαφορά τάσης μεταξύ των διαφορετικών MPPT πρέπει να είναι <160 V.

\*3: Παρακαλώ ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης για το Εύρος Τάσης MPPT σε Ονομαστική Ισχύ.

\*4: AFDPF: Ενεργή Μετατόπιση Συχνότητας με Θετική Ανάδραση, AQDPF: Ενεργή Μετατόπιση Q με Θετική Ανάδραση.

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW30K-SDT-C30</b>	<b>GW30K-SDT-30</b>	<b>GW33K-SDT-C30</b>	<b>GW36K-SDT-C30</b>
Είσοδος				
Μέγιστη Ισχύς Εισόδου (kW)	45	45	49.5	54
Μέγιστη Τάση Εισόδου (V) <sup>*1</sup>	1100	1100	1100	1100
Εύρος Λειτουργίας Τάσης MPPT (V) <sup>*2*3</sup>	140 ~ 1000	140~950	140~1000	140~1000
Εύρος Τάσης MPPT σε Ονομαστική Ισχύ (V)	550~850	400~850	480~850	480~850
Τάση Έναρξης (V)	160	160	160	160
Ονομαστική Τάση Εισόδου (V)	600	600	600	600
Μέγιστο Ρεύμα Εισόδου ανά MPPT (A)	42/32	40/40/40	42/42/32	42/42/32
Μέγιστο Ρεύμα Βραχυκυκλώματος ανά MPPT (A)	52.5/40	50/50/50	52.5/52.5/40	52.5/52.5/40
Μέγιστο Ρεύμα Ανατροφοδότησης στον Πίνακα (A)	0	0	0	0
Αριθμός Παρακολουθητών MPP	2	3	3	3

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW30K-SDT-C30</b>	<b>GW30K-SDT-30</b>	<b>GW33K-SDT-C30</b>	<b>GW36K-SDT-C30</b>
Αριθμός Σειρών ανά MPPT	2	2	2	2
Έξοδος				
Ονομαστική Ισχύς Εξόδου (kW)	30	30	33	36
Ονομαστική Φαινόμενη Ισχύς Εξόδου (kVA)	30	30	33	36
Μέγιστη Ενεργός Ισχύς AC (kW)	33	30	33	36
Μέγιστη Φαινόμενη Ισχύς AC (kVA)	33	30	33	36
Ονομαστική Ισχύς στους 40°C (kW)	30	30	33	36
Μέγιστη Ισχύς στους 40°C (Συμπεριλαμβανομένης της Υπερφόρτωσης AC) (kW)	30	30	33	36
Ονομαστική Τάση Εξόδου (V)	220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE ή 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE ή 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE ή 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE ή 3L/PE
Εύρος Τάσης Εξόδου (V)	180~280 (σύμφωνα με το τοπικό πρότυπο)	180 ~ 260 (Σύμφωνα με το τοπικό πρότυπο)	180~280 (σύμφωνα με το τοπικό πρότυπο)	180~280 (σύμφωνα με το τοπικό πρότυπο)

Τεχνικά Δεδομένα	GW30K-SDT-C30	GW30K-SDT-30	GW33K-SDT-C30	GW36K-SDT-C30
Ονομαστική Συχνότητα Δικτύου AC (Hz)	50/60	50/60	50	50
Εύρος Συχνότητας Δικτύου AC (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55	45~55
Μέγιστο Ρεύμα Εξόδου (A)	50	45.5	50.1	54.6
Μέγιστο Ρεύμα Βλάβης Εξόδου (Κορυφή και Διάρκεια) (A/μs)	115 ,6.5μs	126 ,6.5us	126 ,6.5μs	157 ,6.5μs
Ρεύμα Εκκίνησης (Κορυφή και Διάρκεια) (A/μs)	29.4 ,50μs	48.12 ,50us	60 ,500μs	60 ,500μs
Ονομαστικό Ρεύμα Εξόδου (A)	45.5 @380V 43.5 @400V 41.7 @415V	45.5 @380V 43.5 @400V 41.7 @415V	50.1 @380V 47.9 @400V 45.9 @415V	54.6 @380V 52.3 @400V 50.1 @415V
Συντελεστής Ισχύος	~1 (Ρυθμιζόμενο ς από 0.8 προηγούμενο σε 0.8 υστερούν)	~1 (Ρυθμιζόμενο ς από 0.8 προηγούμενο σε 0.8 υστερούν)	~1 (Ρυθμιζόμενο ς από 0.8 προηγούμενο σε 0.8 υστερούν)	~1 (Ρυθμιζόμενο ς από 0.8 προηγούμενο σε 0.8 υστερούν)
Μέγιστη Αρμονική Παραμόρφωση	<3%	<3%	<3%	<3%
Μέγιστη Προστασία από Υπερρεύμα Εξόδου (A)	115	126	126	157
Απόδοση				

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW30K-SDT-C30</b>	<b>GW30K-SDT-30</b>	<b>GW33K-SDT-C30</b>	<b>GW36K-SDT-C30</b>
Μέγιστη Απόδοση	98.6%	98.7%	98.6%	98.6%
Ευρωπαϊκή Απόδοση	98.3%	98.3%	97.8%	97.8%
Προστασία				
Παρακολούθηση Ρεύματος Σειράς PV	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Ανίχνευση Αντίστασης Μόνωσης PV	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Παρακολούθηση Υπολειπόμενου Ρεύματος	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Προστασία από Αντιστροφή Πολικότητας PV	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Προστασία από Απομόνωση Νησιού	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Προστασία από Υπερρεύμα AC	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Προστασία από Βραχυκύκλωμα AC	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Προστασία από Υπέρταση AC	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Διακόπτης DC	Ενσωματωμένος	Ενσωματωμένος	Ενσωματωμένος	Ενσωματωμένος

Τεχνικά Δεδομένα	GW30K-SDT-C30	GW30K-SDT-30	GW33K-SDT-C30	GW36K-SDT-C30
Προστασία από Υπερτάσεις DC	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικός)	Τύπος II	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικός)	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικός)
Προστασία από Υπερτάσεις AC	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικός)	Τύπος II	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικός)	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικός)
AFCI	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Γρήγορος Τερματισμός	Προαιρετικός	Προαιρετικός	Προαιρετικός	Προαιρετικός
Απομακρυσμένος Τερματισμός	Ενσωματωμένος	Ενσωματωμένος	Ενσωματωμένος	Ενσωματωμένος
Ανάκτηση PID	Προαιρετική	Προαιρετική	Προαιρετική	Προαιρετική
Τροφοδοσία τη Νύχτα	Προαιρετική	Προαιρετική	Προαιρετική	Προαιρετική
Γενικά Δεδομένα				
Εύρος Θερμοκρασίας Λειτουργίας (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Θερμοκρασία Μείωσης Ισχύος (°C)	45	45	45	45
Θερμοκρασία Αποθήκευσης (°C)	-40~+70	-40~+70	-40~+70	-40~+70
Σχετική Υγρασία	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
Μέγιστο Ύψος Λειτουργίας (m)	4000	4000	4000	4000

Τεχνικά Δεδομένα	GW30K-SDT-C30	GW30K-SDT-30	GW33K-SDT-C30	GW36K-SDT-C30
Μέθοδος Ψύξης	Έξυπνη Ψύξη με Ανεμιστήρα			
Διεπαφή Χρήστη	LED, LCD (Προαιρετικό), WLAN+APP			
Επικοινωνία	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Προαιρετικό)			
Πρωτόκολλα Επικοινωνίας	Modbus-RTU (Συμβατό με SunSpec), Modbus-TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP
Βάρος (kg)	21.1	30.0	28.0	28.0
Διαστάσεις (Π×Υ×Β mm)	530*413*227	585*483*230	585*483*230	585*483*230
Emission Θορύβου (dB)	45	45	45	45
Τοπολογία	Μη απομονωμένη	Μη απομονωμένη	Μη απομονωμένη	Μη απομονωμένη
Αυτοκατανάλωση τη Νύχτα (W)	< 1	< 1	< 1	< 1
Βαθμός Προστασίας IP	IP66	IP66	IP66	IP66
Κατηγορία Αντιδιαβρωτικής Προστασίας	C4	C4	C4	C4

Τεχνικά Δεδομένα	GW30K-SDT-C30	GW30K-SDT-30	GW33K-SDT-C30	GW36K-SDT-C30
Σύνδεσμος DC	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (Μέγ. 4 ~ 6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (Μέγ. 4 ~ 6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (Μέγ. 4 ~ 6 mm <sup>2</sup> )
Σύνδεσμος AC	OT/DT ακροδέκτης (Μέγ. 25 mm <sup>2</sup> )	OT/DT ακροδέκτης (Μέγ. 25mm <sup>2</sup> )	OT/DT ακροδέκτης (Μέγ. 35mm <sup>2</sup> )	OT/DT ακροδέκτης (Μέγ. 35mm <sup>2</sup> )
Κατηγορία Περιβάλλοντος	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Βαθμός Ρύπανσης	III	III	III	III
Κατηγορία Υπέρτασης	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Κατηγορία Προστασίας	I	I	I	I
Καθοριστική Κλάση Τάσης (DVC)	PV: C AC: C Επικ.: A	PV: C AC: C Επικ.: A	PV: C AC: C Επικ.: A	PV: C AC: C Επικ.: A
Ενεργή Μέθοδος Αντι-Απομόνωσης Νησιού	AFDPF + AQDPF*4	AFDPF + AQDPF*4	AFDPF + AQDPF*4	AFDPF + AQDPF*4
Χώρα Κατασκευής	Κίνα	Κίνα	Κίνα	Κίνα

\*1: Όταν η τάση εισόδου είναι 1000V-1100V, ο αντιστροφέας θα εισέλθει σε λειτουργία αναμονής. Ο αντιστροφέας θα επιστρέψει σε κανονική λειτουργία όταν η τάση επιστρέψει στο εύρος τάσης λειτουργίας MPPT.

\*2: Οι φωτοβολταϊκές μονάδες που συνδέονται στο ίδιο MPPT πρέπει να είναι του ίδιου τύπου φωτοβολταϊκής πλάκας. Η διαφορά τάσης μεταξύ των διαφορετικών MPPT πρέπει να είναι <160 V.

\*3: Παρακαλώ ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης για το Εύρος Τάσης MPPT σε Ονομαστική Ισχύ.

\*4: AFDPF: Ενεργή Μετατόπιση Συχνότητας με Θετική Ανάδραση, AQDPF: Ενεργή Μετατόπιση Q με Θετική Ανάδραση.

Τεχνικά Δεδομένα	GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30	GW50K-SDT-C30
Είσοδος			
Μέγ. Ισχύς Εισόδου (kW)	60	60	75
Μέγ. Τάση Εισόδου (V) <sup>*1</sup>	1100	1100	1100
Εύρος Τάσης Λειτουργίας MPPT (V) <sup>*2*3</sup>	140~1000	140~1000	140 ~ 1000
Εύρος Τάσης MPPT σε Ονομαστική Ισχύ (V)	480~850	480~850	450~850
Τάση Έναρξης (V)	160	160	160
Ονομαστική Τάση Εισόδου (V)	600	600	600
Μέγ. Ρεύμα Εισόδου ανά MPPT (A)	42/42/32	40	40
Μέγ. Ρεύμα Βραχυκυκλώματος ανά MPPT (A)	52.5/52.5/40	56	52
Μέγ. Ρεύμα Αντίστροφης Ροής προς τον Πίνακα (A)	0	0	0
Αριθμός Παρακολουθητών MPP	3	4	4
Αριθμός Σειρών ανά MPPT	2	2	2
Έξοδος			

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW40K-SDT-C30</b>	<b>GW40K-SDT-P30</b>	<b>GW50K-SDT-C30</b>
Ονομαστική Ισχύς Εξόδου (kW)	40	40	50
Ονομαστική Φαινόμενη Ισχύς Εξόδου (kVA)	40	40	50
Μέγ. Ενεργή Ισχύς AC (kW)	40	40	50
Μέγ. Φαινόμενη Ισχύς AC (kVA)	40	40	50
Ονομαστική Ισχύς στους 40°C (kW)	40	40	50
Μέγ. Ισχύς στους 40°C (Συμπεριλαμβανομένης της Υπερφόρτωσης AC) (kW)	40	40	50
Ονομαστική Τάση Εξόδου (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE ή 3L/PE	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE ή 3L/PE	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE ή 3L/PE
Εύρος Τάσης Εξόδου (V)	180~280 (σύμφωνα με το τοπικό πρότυπο)	180~280 (σύμφωνα με το τοπικό πρότυπο)	180~280 (σύμφωνα με το τοπικό πρότυπο)
Ονομαστική Συχνότητα Δικτύου AC (Hz)	50	50/60	50/60
Εύρος Συχνότητας Δικτύου AC (Hz)	45~55	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Μέγ. Ρεύμα Εξόδου (A)	60.7	60.6	75.7

Τεχνικά Δεδομένα	GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30	GW50K-SDT-C30
Μέγ. Ρεύμα Σφάλματος Εξόδου (Κορυφή και Διάρκεια) (A/μs)	157 ,6.5μs	157 ,6.5μs	230 ,4.36μs
Ρεύμα Εκκίνησης (Κορυφή και Διάρκεια) (A/μs)	60 ,500μs	60 ,500μs	26.4 ,8.5ms)
Ονομαστικό Ρεύμα Εξόδου (A)	60.7 @380V 58.0 @400V 55.6 @415V	60.7 @380V 58.0 @400V 55.6 @415V	75.7 @380V 72.4 @400V 69.4 @415V
Συντελεστής Ισχύος	~1 (Προσαρμόσιμος από 0.8 προηγούμενο σε 0.8 υστερούν)	~1 (Προσαρμόσιμος από 0.8 προηγούμενο σε 0.8 υστερούν)	~1 (Προσαρμόσιμος από 0.8 προηγούμενο σε 0.8 υστερούν)
Μέγ. Ολική Αρμονική Παραμόρφωση	<3%	<3%	<3%
Μέγιστη Προστασία από Υπερρεύμα Εξόδου (A)	157	157	196.6
Απόδοση			
Μέγ. Απόδοση	98.6%	98.6%	98.7%
Ευρωπαϊκή Απόδοση	97.8%	97.7%	98.0%
Προστασία			
Παρακολούθηση Ρεύματος Σειράς PV	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Ανίχνευση Αντίστασης Μόνωσης PV	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW40K-SDT-C30</b>	<b>GW40K-SDT-P30</b>	<b>GW50K-SDT-C30</b>
Παρακολούθηση Υπολειπόμενου Ρεύματος	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Προστασία από Αντιστροφή Πολικότητας PV	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Προστασία από Απομόνωση Νησιού	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Προστασία από Υπερρεύμα AC	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Προστασία από Βραχυκύκλωμα AC	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Προστασία από Υπέρταση AC	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Διακόπτης DC	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Προστασία από Υπερτάσεις DC	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικός)	Τύπος II	Τύπος II
Προστασία από Υπερτάσεις AC	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικός)	Τύπος II	Τύπος II
AFCI	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Γρήγορος Τερματισμός	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Απομακρυσμένος Τερματισμός	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Ανάκτηση PID	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Τροφοδοσία Της Νύχτας	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό

Τεχνικά Δεδομένα	GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30	GW50K-SDT-C30
Γενικά Δεδομένα			
Εύρος Θερμοκρασίας Λειτουργίας (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Θερμοκρασία Μείωσης Ισχύος (°C)	45	45	45
Θερμοκρασία Αποθήκευσης (°C)	-40~+70	-40~+70	-40~+70
Σχετική Υγρασία	0~100%	0~100%	0~100%
Μέγ. Υψόμετρο Λειτουργίας (m)	4000	4000	4000
Μέθοδος Ψύξης	Έξυπνη Ψύξη με Ανεμιστήρα	Έξυπνη Ψύξη με Ανεμιστήρα	Έξυπνη Ψύξη με Ανεμιστήρα
Διεπαφή Χρήστη	LED, LCD (Προαιρετικό), WLAN+APP	LED, LCD (Προαιρετικό), WLAN+APP	LED, LCD (Προαιρετικό), WiFi+APP
Επικοινωνία	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth(Προαιρετικό)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth(Προαιρετικό)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth(Προαιρετικό)
Πρωτόκολλα Επικοινωνίας	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP
Βάρος (kg)	28.0	31.0	33.0
Διαστάσεις (Π×Υ×Β mm)	585*483*230	585*483*237	646*484*230
Εκπομπή Θορύβου (dB)	45	45	50

Τεχνικά Δεδομένα	GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30	GW50K-SDT-C30
Τοπολογία	Μη απομονωμένη	Μη απομονωμένη	Μη απομονωμένη
Αυτοκατανάλωση Της Νύχτας (W)	< 1	<1	<1
Βαθμός Προστασίας IP	IP66	IP66	IP66
Κλάση Αντιδιαβρωτικής Προστασίας	C4	C4	C4
Σύνδεσμος DC	MC4 (Μέγ. 4 ~ 6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4 ~ 6mm <sup>2</sup> )
Σύνδεσμος AC	OT/DT ακροδέκτης (Μέγ. 35mm <sup>2</sup> )	OT/DT ακροδέκτης (Μέγ.35mm <sup>2</sup> )	OT/DT ακροδέκτης (Μέγ. 70 mm <sup>2</sup> )
Κατηγορία Περιβάλλοντος	4K4H	4K4H	4K4H
Βαθμός Ρύπανσης	III	III	III
Κατηγορία Υπέρτασης	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Κλάση Προστασίας	I	I	I
Καθοριστική Κλάση Τάσης (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Ενεργή Μέθοδος Αντι-Απομόνωσης Νησιού	AFDPF + AQDPF*4	AFDPF + AQDPF*4	AFDPF + AQDPF*4
Χώρα Κατασκευής	Κίνα	Κίνα	Κίνα

\*1: Όταν η τάση εισόδου είναι 1000V-1100V, ο αντιστροφέας θα εισέλθει σε λειτουργία αναμονής. Ο αντιστροφέας θα επιστρέψει σε κανονική λειτουργία όταν η τάση επιστρέψει στο εύρος τάσης λειτουργίας MPPT.

\*2: Οι φωτοβολταϊκές μονάδες που συνδέονται στο ίδιο MPPT πρέπει να είναι του ίδιου τύπου φωτοβολταϊκής πλάκας. Η διαφορά τάσης μεταξύ των διαφορετικών MPPT πρέπει να είναι <160 V.

\*3: Παρακαλώ ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης για το Εύρος Τάσης MPPT σε Ονομαστική Ισχύ.

\*4: AFDPF: Ενεργή Μετατόπιση Συχνότητας με Θετική Ανάδραση, AQDPF: Ενεργή Μετατόπιση Q με Θετική Ανάδραση.

Τεχνικά Δεδομένα	GW12KLV-SDT-C31	GW12KLV-SDT-C30	GW17KLV-SDT-C30
Είσοδος			
Μέγιστη Ισχύς Εισόδου (kW)	18	18	25.5
Μέγιστη Τάση Εισόδου (V) <sup>*1</sup>	850	850	850
Εύρος Λειτουργικής Τάσης MPPT (V) <sup>*2*3</sup>	140 ~ 700	140 ~ 700	140 ~ 700
Εύρος Τάσης MPPT σε Ονομαστική Ισχύ (V)	260~600	260~600	260~500
Τάση Έναρξης (V)	160	160	160
Ονομαστική Τάση Εισόδου (V)	420	420	420
Μέγιστο Ρεύμα Εισόδου ανά MPPT (A)	40/40	32/22	42/32
Μέγιστο Ρεύμα Βραχυκυκλώματος ανά MPPT (A)	52.5/52.5	40/27.5	52.5/40
Αριθμός Ιχνηλατών MPP	2	2	2

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW12KLV-SDT-C31</b>	<b>GW12KLV-SDT-C30</b>	<b>GW17KLV-SDT-C30</b>
Αριθμός Στρογγυλών ανά MPPT	45690	45689	2
Έξοδος			
Ονομαστική Ισχύς Εξόδου (kW)	12	12	17
Μέγιστη Ενεργός Ισχύς AC (kW)	13.2	13.2	18.7
Μέγιστη Φαινόμενη Ισχύς AC (kVA)	13.2	13.2	18.7
Ονομαστική Ισχύς στους 40°C (kW)	12	12	17
Μέγιστη Ισχύς στους 40°C (Συμπεριλαμβανομένης Υπερφόρτωσης AC) (kW)	12	12	17
Ονομαστική Τάση Εξόδου (V)	127/220, 3L/N/PE ή 3L/PE	127/220, 3L/N/PE ή 3L/PE	127/220, 3L/N/PE ή 3L/PE
Εύρος Τάσης Εξόδου (V)	114~139(σύμφωνα με τοπικό πρότυπο)	114~139(σύμφωνα με τοπικό πρότυπο)	114~139(σύμφωνα με τοπικό πρότυπο)
Ονομαστική Συχνότητα Δικτύου AC (Hz)	60	60	60
Εύρος Συχνότητας Δικτύου AC (Hz)	59.5~60.2	59.5~60.2	59.5~60.2
Μέγιστο Ρεύμα Εξόδου (A)	31.5	33.3	50

Τεχνικά Δεδομένα	GW12KLV-SDT-C31	GW12KLV-SDT-C30	GW17KLV-SDT-C30
Ονομαστικό Ρεύμα Εξόδου (A)	31.5	33.3	50
Συντελεστής Ισχύος	~1 (Ρυθμιζόμενος από 0.8 προηγούμενο σε 0.8 υστέρηση)	~1 (Ρυθμιζόμενος από 0.8 προηγούμενο σε 0.8 υστέρηση)	~1 (Ρυθμιζόμενος από 0.8 προηγούμενο σε 0.8 υστέρηση)
Μέγιστη Συνολική Αρμονική Παραμόρφωση	<3%	<3%	<3%
Απόδοση			
Μέγιστη Απόδοση	98.2%	98.2%	97.5%
Ευρωπαϊκή Απόδοση	97.2%	97.2%	96.9%
Προστασία			
Παρακολούθηση Ρεύματος Στρογγυλών PV	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Ανίχνευση Αντίστασης Μόνωσης PV	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Παρακολούθηση Υπολειπόμενου Ρεύματος	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Προστασία κατά της Απομόνωσης	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Προστασία από Υπερβολικό Ρεύμα AC	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Προστασία από Βραχυκύκλωμα AC	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο

Τεχνικά Δεδομένα	GW12KLV-SDT-C31	GW12KLV-SDT-C30	GW17KLV-SDT-C30
Προστασία από Υπέρταση AC	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Διακόπτης DC	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Προστασία από Υπερτάσεις DC	Τύπος II	Τύπος II	Τύπος II
Προστασία από Υπερτάσεις AC	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικό)	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικό)	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικό)
AFCI	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Γρήγορος Τερματισμός	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Απομακρυσμένος Τερματισμός	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Ανάκτηση PID	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Τροφοδοσία τη Νύχτα	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Γενικά Δεδομένα			
Εύρος Θερμοκρασίας Λειτουργίας (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Σχετική Υγρασία	0~100%	0~100%	0~100%
Μέθοδος Ψύξης	Έξυπνη Ψύξη με Ανεμιστήρα	Έξυπνη Ψύξη με Ανεμιστήρα	Έξυπνη Ψύξη με Ανεμιστήρα
Διεπαφή Χρήστη	LED, LCD (Προαιρετικό), WLAN+APP	LED, LCD (Προαιρετικό), WLAN+APP	LED, LCD (Προαιρετικό), WLAN+APP

Τεχνικά Δεδομένα	GW12KLV-SDT-C31	GW12KLV-SDT-C30	GW17KLV-SDT-C30
Επικοινωνία	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth(Προαιρετικό)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth(Προαιρετικό)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth(Προαιρετικό)
Πρωτόκολλα Επικοινωνίας	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP
Βάρος (kg)	16.6	18.8	21.1
Διαστάσεις (Π×Υ×Β mm)	530×413×221	530×413×227	530×413×227
Εκπομπή Θορύβου (dB)	< 45	< 45	< 45
Τοπολογία	Μη απομονωμένη	Μη απομονωμένη	Μη απομονωμένη
Αυτοκατανάλωση τη Νύχτα (W)	<1	<1	<1
Βαθμός Προστασίας Είσοδου	IP66	IP66	IP66
Κατηγορία Αντιδιαβρωτικής Προστασίας	C4	C4	C4
Σύνδεσμος DC	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )
Σύνδεσμος AC	OT/DT ακροδέκτης (Μέγ. 16 mm <sup>2</sup> )	OT/DT ακροδέκτης (Μέγ. 16mm <sup>2</sup> )	OT/DT ακροδέκτης (Μέγ. 16 mm <sup>2</sup> )
Κατηγορία Περιβάλλοντος	4K4H	4K4H	4K4H
Βαθμός Ρύπανσης	III	III	III

Τεχνικά Δεδομένα	GW12KLV-SDT-C31	GW12KLV-SDT-C30	GW17KLV-SDT-C30
Κατηγορία Υπέρτασης	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Κατηγορία Προστασίας	I	I	I
Η Καθοριστική Κατηγορία Τάσης (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Ενεργή Μέθοδος κατά της Απομόνωσης	AFDPF + AQDPF*4	AFDPF + AQDPF*4	AFDPF + AQDPF*4
Χώρα Κατασκευής	Κίνα	Κίνα	Κίνα

\*1: Όταν η τάση εισόδου είναι 700V-850V, ο αντιστροφείας θα εισέλθει σε λειτουργία αναμονής. Ο αντιστροφείας θα επιστρέψει σε κανονική λειτουργία όταν η τάση επιστρέψει στο εύρος τάσης λειτουργίας MPPT.

\*2: Οι φωτοβολταϊκές μονάδες που συνδέονται στο ίδιο MPPT πρέπει να είναι του ίδιου τύπου φωτοβολταϊκής πλάκας. Η διαφορά τάσης μεταξύ των διαφορετικών MPPT πρέπει να είναι <160 V.

\*3: Παρακαλώ ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης για το Εύρος Τάσης MPPT σε Ονομαστική Ισχύ.

\*4: AFDPF: Ενεργή Μετατόπιση Συχνότητας με Θετική Ανάδραση, AQDPF: Ενεργή Μετατόπιση Q με Θετική Ανάδραση.

Τεχνικά Δεδομένα	GW23KLV-SDT-BR30	GW30KLV-SDT-C30
Είσοδος		
Μέγ. Ισχύς Εισόδου (kW)	34.5	45
Μέγ. Τάση Εισόδου (V)*1	850	850

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW23KLV-SDT-BR30</b>	<b>GW30KLV-SDT-C30</b>
Εύρος Τάσης Λειτουργίας MPPT (V) <sup>*2*3</sup>	140~700	140 ~ 700
Εύρος Τάσης MPPT σε Ονομαστική Ισχύ (V)	350~600	350~600
Τάση Εκκίνησης (V)	160	160
Ονομαστική Τάση Εισόδου (V)	420	420
Μέγ. Ρεύμα Εισόδου ανά MPPT (A)	42/42/32	40/40/40/40
Μέγ. Ρεύμα Βραχυκυκλώματος ανά MPPT (A)	52.5/52.5/40	52/52/52/52
Αριθμός Παρακολουθητών MPP	3	4
Αριθμός Σειρών ανά MPPT	2	2
Έξοδος		
Ονομαστική Ισχύς Εξόδου (kW)	23	30
Μέγ. Ενεργή Ισχύς AC (kW)	25.3	33
Μέγ. Φαινόμενη Ισχύς AC (kVA)	25.3	33
Ονομαστική Ισχύς στους 40°C (kW)	23	30
Μέγ. Ισχύς στους 40°C (Συμπεριλαμβανομένης Υπερφόρτωσης AC) (kW)	23	30

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW23KLV-SDT-BR30</b>	<b>GW30KLV-SDT-C30</b>
Ονομαστική Τάση Εξόδου (V)	127/220, 3L/N/PE or 3L/PE	127/220, 3L/N/PE or 3L/PE
Εύρος Τάσης Εξόδου (V)	114~139(σύμφωνα με τοπικό πρότυπο)	114~139 (σύμφωνα με τοπικό πρότυπο)
Ονομαστική Συχνότητα Δικτύου AC (Hz)	60	60
Εύρος Συχνότητας Δικτύου AC (Hz)	59.5~60.2	59.5~60.2
Μέγ. Ρεύμα Εξόδου (A)	60.4	78.8
Ονομαστικό Ρεύμα Εξόδου (A)	60.4	78.8
Συντελεστής Ισχύος	~1 (Ρυθμιζόμενος από 0.8 προηγούμενο σε 0.8 υστερούν)	~1 (Ρυθμιζόμενος από 0.8 προηγούμενο σε 0.8 υστερούν)
Μέγ. Συνολική Αρμονική Παραμόρφωση	<3%	<3%
Απόδοση		
Μέγ. Απόδοση	97.8%	98.0%
Ευρωπαϊκή Απόδοση	97.0%	97.1%
Προστασία		
Παρακολούθηση Ρεύματος Σειράς PV	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW23KLV-SDT-BR30</b>	<b>GW30KLV-SDT-C30</b>
Ανίχνευση Αντίστασης Μόνωσης PV	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Παρακολούθηση Υπολειπόμενου Ρεύματος	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Προστασία κατά της Νησιδωτής Λειτουργίας	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Προστασία από Υπερρεύμα AC	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Προστασία από Βραχυκύκλωμα AC	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Προστασία από Υπέρταση AC	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Διακόπτης DC	Ενσωματωμένος	Ενσωματωμένος
Προστασία από Υπερτάσεις DC	Τύπος II	Τύπος II
Προστασία από Υπερτάσεις AC	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικός)	Τύπος II
AFCI	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Γρήγορος Τερματισμός	Προαιρετικός	Προαιρετικός
Απομακρυσμένος Τερματισμός	Ενσωματωμένος	Ενσωματωμένος
Ανάκτηση PID	Προαιρετική	Προαιρετική
Τροφοδοσία τη Νύχτα	Προαιρετική	Προαιρετική
Γενικά Δεδομένα		
Εύρος Θερμοκρασίας Λειτουργίας (°C)	-30 ~ 60	-30 ~ 60

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW23KLV-SDT-BR30</b>	<b>GW30KLV-SDT-C30</b>
Σχετική Υγρασία	0 ~ 100%	0 ~ 100%
Μέθοδος Ψύξης	Έξυπνη Ψύξη με Ανεμιστήρα	Έξυπνη Ψύξη με Ανεμιστήρα
Διεπαφή Χρήστη	LED, LCD (Προαιρετικό), WLAN+ APP	LED, LCD (Προαιρετικό), WLAN+ APP
Επικοινωνία	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Προαιρετικό)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Προαιρετικό)
Πρωτόκολλα Επικοινωνίας	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP
Βάρος (kg)	28.0	33.0
Διαστάσεις (Π×Υ×Β mm)	585×483×230	646×484×230
Εκπομπή Θορύβου (dB)	< 45	< 50
Τοπολογία	Μη απομονωμένη	Μη απομονωμένη
Αυτοκατανάλωση τη Νύχτα (W)	<1	<1
Βαθμός Προστασίας IP	IP66	IP66
Κατηγορία Αντιδιαβρωτικής Προστασίας	C4	C4
Σύνδεσμος DC	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )
Σύνδεσμος AC	OT/DT ακροδέκτης (Μέγ 35mm <sup>2</sup> )	OT/DT ακροδέκτης (Μέγ. 70 mm <sup>2</sup> )

Τεχνικά Δεδομένα	GW23KLV-SDT-BR30	GW30KLV-SDT-C30
Κατηγορία Περιβάλλοντος	4K4H	4K4H
Βαθμός Ρύπανσης	III	III
Κατηγορία Υπέρτασης	DC II / AC III	DC II / AC III
Κατηγορία Προστασίας	I	I
Καθοριστική Κατηγορία Τάσης (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Ενεργή Μέθοδος κατά της Νησιδωτής Λειτουργίας	AFDPF + AQDPF*4	AFDPF + AQDPF*4
Χώρα Κατασκευής	Κίνα	Κίνα

\*1: Όταν η τάση εισόδου είναι 700V-850V, ο αντιστροφέας θα εισέλθει σε λειτουργία αναμονής. Ο αντιστροφέας θα επιστρέψει σε κανονική λειτουργία όταν η τάση επιστρέψει στο εύρος τάσης λειτουργίας MPPT.

\*2: Οι φωτοβολταϊκές μονάδες που συνδέονται στο ίδιο MPPT πρέπει να είναι του ίδιου τύπου φωτοβολταϊκής πλάκας. Η διαφορά τάσης μεταξύ των διαφορετικών MPPT πρέπει να είναι <160 V.

\*3: Παρακαλώ ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης για το Εύρος Τάσης MPPT σε Ονομαστική Ισχύ.

\*4: AFDPF: Ενεργή Μετατόπιση Συχνότητας με Θετική Ανάδραση, AQDPF: Ενεργή Μετατόπιση Q με Θετική Ανάδραση.

Τεχνικά Δεδομένα	GW37K5-SDT-BR30
Είσοδος	
Μέγιστη Ισχύς Εισόδου (kW)	67.5

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW37K5-SDT-BR30</b>
Μέγιστη Τάση Εισόδου (V)* <sup>1</sup>	1100
Εύρος Τάσης Λειτουργίας MPPT (V)* <sup>2*3</sup>	140~1000
Εύρος Τάσης MPPT σε Ονομαστική Ισχύ (V)	480~850
Τάση Έναρξης (V)	160
Ονομαστική Τάση Εισόδου (V)	600
Μέγιστο Ρεύμα Εισόδου ανά MPPT (A)	42/42/32
Μέγιστο Ρεύμα Βραχυκυκλώματος ανά MPPT (A)	52.5/52.5/40
Μέγιστο Ρεύμα Αντίστροφης Ροής προς τον Συσσωρευτή (A)	0
Αριθμός Παρακολουθητών MPP	3
Αριθμός Σειρών ανά MPPT	2
Έξοδος	
Ονομαστική Ισχύς Εξόδου (kW)	37.5
Ονομαστική Φαινόμενη Ισχύς Εξόδου (kVA)	37.5
Μέγιστη Ενεργός Ισχύς AC (kW)	37.5
Μέγιστη Φαινόμενη Ισχύς AC (kVA)	37.5
Ονομαστική Ισχύς στους 40°C (kW)	37.5

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW37K5-SDT-BR30</b>
Μέγιστη Ισχύς στους 40°C (Συμπεριλαμβανομένης της Υπερφόρτωσης AC) (kW)	37.5
Ονομαστική Τάση Εξόδου (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE ή 3L/PE
Εύρος Τάσης Εξόδου (V)	180~280 (σύμφωνα με τοπικό πρότυπο)
Ονομαστική Συχνότητα Δικτύου AC (Hz)	60
Εύρος Συχνότητας Δικτύου AC (Hz)	59.5~60.2
Μέγιστο Ρεύμα Εξόδου (A)	56.9
Μέγιστο Ρεύμα Σφάλματος Εξόδου (Κορυφή και Διάρκεια) (A/μs)	157 ,6.5μs
Ρεύμα Εκκίνησης (Κορυφή και Διάρκεια) (A/μs)	60 ,500μs
Ονομαστικό Ρεύμα Εξόδου (A)	56.9 @380Vac 54.4 @400Vac 52.1 @415Vac
Συντελεστής Ισχύος	~1 (Ρυθμιζόμενος από 0.8 προηγούμενο σε 0.8 υστερούν)
Μέγιστη Αρμονική Παραμόρφωση	<3%
Μέγιστη Προστασία από Υπερρεύμα Εξόδου (A)	157

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW37K5-SDT-BR30</b>
Απόδοση	
Μέγιστη Απόδοση	98.6%
Ευρωπαϊκή Απόδοση	97.8%
Προστασία	
Παρακολούθηση Ρεύματος Σειράς PV	Ενσωματωμένη
Ανίχνευση Αντίστασης Μόνωσης PV	Ενσωματωμένη
Παρακολούθηση Υπολειμματικού Ρεύματος	Ενσωματωμένη
Προστασία από Ανάστροφη Πόλωση PV	Ενσωματωμένη
Προστασία από Απομόνωση	Ενσωματωμένη
Προστασία από Υπερρεύμα AC	Ενσωματωμένη
Προστασία από Βραχυκύκλωμα AC	Ενσωματωμένη
Προστασία από Υπέρταση AC	Ενσωματωμένη
Διακόπτης DC	Ενσωματωμένος
Προστασία από Υπερτάσεις DC	Τύπος II
Προστασία από Υπερτάσεις AC	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικός)
AFCI	Ενσωματωμένο
Γρήγορος Τερματισμός	Προαιρετικός
Απομακρυσμένος Τερματισμός	Ενσωματωμένος
Ανάκτηση PID	Προαιρετική

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW37K5-SDT-BR30</b>
Τροφοδοσία τη Νύχτα	Προαιρετική
Γενικά Δεδομένα	
Εύρος Θερμοκρασίας Λειτουργίας (°C)	-30 ~ 60
Θερμοκρασία Μείωσης Ισχύος (°C)	45
Θερμοκρασία Αποθήκευσης (°C)	-40 ~ 70
Σχετική Υγρασία	0 ~ 100%
Μέγιστο Ύψος Λειτουργίας (m)	4000
Μέθοδος Ψύξης	Έξυπνη Ψύξη με Ανεμιστήρα
Διεπαφή Χρήστη	LED, LCD (Προαιρετικό), WLAN+APP
Επικοινωνία	RS485, WiFi+Bluetooth, WiFi+LAN+Bluetooth (Προαιρετικό)
Πρωτόκολλα Επικοινωνίας	Modbus RTU, Modbus TCP
Βάρος (kg)	28.0
Διαστάσεις (Π×Υ×Β mm)	585*483*230
Emission Θορύβου (dB)	< 45
Τοπολογία	Μη απομονωμένη

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW37K5-SDT-BR30</b>
Αυτοκατανάλωση τη Νύχτα (W)	< 1
Βαθμός Προστασίας (IP)	IP66
Κατηγορία Αντιδιαβρωτικής Προστασίας	C4
Σύνδεσμος DC	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )
Σύνδεσμος AC	OT ακροδέκτης (Μέγ. 35 mm <sup>2</sup> )
Κατηγορία Περιβάλλοντος	4K4H
Βαθμός Ρύπανσης	III
Κατηγορία Υπέρτασης	DC II / AC III
Κατηγορία Προστασίας	I
Καθοριστική Κατηγορία Τάσης (DVC)	PV: C AC: C Com: A
Ενεργή Μέθοδος Αντι-Απομόνωσης	AFDPF + AQDPF *4
Χώρα Κατασκευής	Κίνα

\*1: Όταν η τάση εισόδου είναι 1000V-1100V, ο αντιστροφέας θα εισέλθει σε λειτουργία αναμονής. Ο αντιστροφέας θα επιστρέψει σε κανονική λειτουργία όταν η τάση επιστρέψει στο εύρος τάσης λειτουργίας MPPT.

\*2: Οι φωτοβολταϊκές μονάδες που συνδέονται στο ίδιο MPPT πρέπει να είναι του ίδιου τύπου φωτοβολταϊκής πλάκας. Η διαφορά τάσης μεταξύ των διαφορετικών MPPT πρέπει να είναι <160 V.

\*3: Παρακαλώ ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης για το Εύρος Τάσης MPPT σε Ονομαστική Ισχύ.

\*4: AFDPF: Ενεργή Μετατόπιση Συχνότητας με Θετική Ανάδραση, AQDPF: Ενεργή

Μετατόπιση Q με Θετική Ανάδραση.

Τεχνικά Δεδομένα	GW5000-SDT-AU30	GW6000-SDT-AU30	GW8000-SDT-AU30
Είσοδος			
Μέγ. Ισχύς Εισόδου (kW)	7.5	9	12
Μέγ. Τάση Εισόδου (V) <sup>*1</sup>	1100	1100	1100
Εύρος Λειτουργικής Τάσης MPPT (V) <sup>*2*3</sup>	140~950	140~950	140~950
Εύρος Τάσης MPPT σε Ονομαστική Ισχύ (V) <sup>*4</sup>	150~850	150~850	150~850
Τάση Εκκίνησης (V)	160	160	160
Ονομαστική Τάση Εισόδου (V)	600	600	600
Μέγ. Ρεύμα Εισόδου ανά MPPT (A)	16/16/16	16/16/16	32/16/16
Μέγ. Ρεύμα Βραχυκυκλώματος ανά MPPT (A)	23/23/23	23/23/23	45/23/23
Μέγ. Ρεύμα Αντίστροφης Ροής προς τη Συστοιχία (A)	0	0	0
Αριθμός MPP Tracker	3	3	3
Αριθμός Strings ανά MPPT	1	1	37257
Έξοδος			
Ονομαστική Ισχύς Εξόδου (W)	5	6	8

Τεχνικά Δεδομένα	GW5000-SDT-AU30	GW6000-SDT-AU30	GW8000-SDT-AU30
Ονομαστική Φαινόμενη Ισχύς Εξόδου (VA)	5	6	8
Μέγ. Ενεργός Ισχύς AC (W)	5	6	8
Μέγ. Φαινόμενη Ισχύς AC (VA)	5	6	8
Ονομαστική Ισχύς στους 40°C (W)	5	6	8
Μέγ. Ισχύς στους 40°C (Συμπεριλαμβανομένης της Υπερφόρτωσης AC) (W)	5	6	8
Ονομαστική Τάση Εξόδου (V)	230/400, 3L/N/PE ή 3L/PE	230/400, 3L/N/PE ή 3L/PE	230/400, 3L/N/PE ή 3L/PE
Εύρος Τάσης Εξόδου (V)	180 ~ 260 (Σύμφωνα με το τοπικό πρότυπο)	180 ~ 260 (Σύμφωνα με το τοπικό πρότυπο)	180 ~ 260 (Σύμφωνα με το τοπικό πρότυπο)
Ονομαστική Συχνότητα Δικτύου AC (Hz)	50/60	50/60	50/60
Εύρος Συχνότητας Δικτύου AC (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Μέγ. Ρεύμα Εξόδου (A)	7.3	8.7	11.6
Μέγ. Ρεύμα Σφάλματος Εξόδου (Κορυφή και Διάρκεια) (A)	26 @6.5us	26 @6.5us	37 @6.5us

Τεχνικά Δεδομένα	GW5000-SDT-AU30	GW6000-SDT-AU30	GW8000-SDT-AU30
Ρεύμα Εκτίναξης (Κορυφή και Διάρκεια) (A)	19.3 @50us	19.3 @50us	28.1 @50us
Ονομαστικό Ρεύμα Εξόδου (A)	7.3 @400Vac	8.7 @400Vac	11.6 @400Vac
Συντελεστής Ισχύος	~1 (Ρυθμιζόμενο από 0.8 προηγούμενο έως 0.8 υστερούν)	~1 (Ρυθμιζόμενο από 0.8 προηγούμενο έως 0.8 υστερούν)	~1 (Ρυθμιζόμενο από 0.8 προηγούμενο έως 0.8 υστερούν)
Μέγ. Ολική Αρμονική Παραμόρφωση	<3%	<3%	<3%
Μέγιστη Προστασία Υπερρεύματος Εξόδου (A)	26	26	37
Απόδοση			
Μέγ. Απόδοση	98.5%	98.5%	98.5%
Ευρωπαϊκή Απόδοση	97.8%	97.8%	97.9%
Προστασία			
Παρακολούθηση Ρεύματος String PV	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Εντοπισμός Αντίστασης Μόνωσης PV	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Παρακολούθηση Υπολειπόμενου Ρεύματος	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW5000-SDT-AU30</b>	<b>GW6000-SDT-AU30</b>	<b>GW8000-SDT-AU30</b>
Προστασία Αντιστροφής Πολικότητας PV	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Προστασία κατά του Islanding	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Προστασία Υπερρεύματος AC	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Προστασία Βραχυκυκλώματος AC	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Προστασία Υπερτάσης AC	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Διακόπτης DC	Ενσωματωμένος	Ενσωματωμένος	Ενσωματωμένος
Προστασία Υπέρτασης DC	Τύπος II	Τύπος II	Τύπος II
Προστασία Υπέρτασης AC	Τύπος II	Τύπος II	Τύπος II
AFCI	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Γρήγορος Τερματισμός	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Απομακρυσμένος Τερματισμός	Ενσωματωμένος	Ενσωματωμένος	Ενσωματωμένος
Ανάκτηση PID	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Τροφοδοσία τη Νύχτα	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Σάρωση Σκιάς	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη	Ενσωματωμένη
Γενικά Δεδομένα			

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW5000-SDT-AU30</b>	<b>GW6000-SDT-AU30</b>	<b>GW8000-SDT-AU30</b>
Εύρος Θερμοκρασίας Λειτουργίας (°C)	-30 ~ 60	-30 ~ 60	-30 ~ 60
Θερμοκρασία Μείωσης Ισχύος (°C)	45	45	45
Θερμοκρασία Αποθήκευσης (°C)	-30 ~ 70	-30 ~ 70	-30 ~ 70
Σχετική Υγρασία	0 ~ 100%	0 ~ 100%	0 ~ 100%
Μέγ. Υψόμετρο Λειτουργίας (m)	3000	3000	3000
Μέθοδος Ψύξης	Έξυπνη Ψύξη με Ανεμιστήρα	Έξυπνη Ψύξη με Ανεμιστήρα	Έξυπνη Ψύξη με Ανεμιστήρα
Διεπαφή Χρήστη	LED, LCD (Προαιρετικό), WLAN+APP	LED, LCD (Προαιρετικό), WLAN+APP	LED, LCD (Προαιρετικό), WLAN+APP
Επικοινωνία	WiFi+Lan+Bluetooth ή 4G+Bluetooth (προαιρετικό)	WiFi+Lan+Bluetooth ή 4G+Bluetooth (προαιρετικό)	WiFi+Lan+Bluetooth ή 4G+Bluetooth (προαιρετικό)
Πρωτόκολλα Επικοινωνίας	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP
Βάρος (kg)	< 20	< 20	< 20
Διαστάσεις (Π×Υ×Β mm)	530×413×221	530×413×221	530×413×221
Εκπομπή Θορύβου (dB)	< 35	< 35	< 35

Τεχνικά Δεδομένα	GW5000-SDT-AU30	GW6000-SDT-AU30	GW8000-SDT-AU30
Τοπολογία	Μη απομονωμένη	Μη απομονωμένη	Μη απομονωμένη
Αυτοκατανάλωση τη Νύχτα (W)	<1	<1	<1
Βαθμός Προστασίας IP	IP66	IP66	IP66
Κατηγορία Αντιδιαβρωτικής Προστασίας	C4	C4	C4
Σύνδεσμος DC	MC4 (Μέγ. 4 ~ 6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (Μέγ. 4 ~ 6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (Μέγ. 4 ~ 6 mm <sup>2</sup> )
Σύνδεσμος AC	ΟΤ ακροδέκτης (Μέγ. 10 mm <sup>2</sup> )	ΟΤ ακροδέκτης (Μέγ. 10 mm <sup>2</sup> )	ΟΤ ακροδέκτης (Μέγ. 10 mm <sup>2</sup> )
Κατηγορία Περιβάλλοντος	4K4H	4K4H	4K4H
Βαθμός Ρύπανσης	III	III	III
Κατηγορία Υπερτάσης	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Κατηγορία Προστασίας	I	I	I
Η Καθοριστική Κλάση Τάσης (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Ενεργή Μέθοδος Κατά του Islanding	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5
Χώρα Κατασκευής	Κίνα	Κίνα	Κίνα

\*1: Όταν η τάση εισόδου είναι 1000V-1100V, ο αντιστροφέας θα εισέλθει σε

λειτουργία αναμονής. Ο αντιστροφέας θα επιστρέψει σε κανονική λειτουργία όταν η τάση επιστρέψει στο εύρος τάσης λειτουργίας MPPT.

\*2: Οι φωτοβολταϊκές μονάδες που συνδέονται στο ίδιο MPPT πρέπει να είναι του ίδιου τύπου φωτοβολταϊκής πλάκας. Η διαφορά τάσης μεταξύ των διαφορετικών MPPT πρέπει να είναι <160 V.

\*3: Παρακαλώ ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης για το Εύρος Τάσης MPPT σε Ονομαστική Ισχύ.

\*4: Η τάση εισόδου PV πρέπει να είναι υψηλότερη από τη Μέγιστη Τάση MPPT σε Ονομαστική Ισχύ.

\*5: AFDPF: Ενεργή Μετατόπιση Συχνότητας με Θετική Ανάδραση, AQDPF: Ενεργή Μετατόπιση Q με Θετική Ανάδραση.

<b>Τεχνικά Χαρακτηριστικά</b>	<b>GW9990-SDT-AU30</b>	<b>GW15K-SDT-AU30</b>	<b>GW20K-SDT-AU30</b>
Είσοδος			
Μέγιστη Εισερχόμενη Ισχύς (kW)	15	22.5	30
Μέγιστη Τάση Εισόδου (V)*1	1100	1100	1100
Εύρος Λειτουργίας Τάσης MPPT (V)*2*3	140~950	140~950	140~950
Εύρος Τάσης MPPT σε Ονομαστική Ισχύ (V)*4	180~850	210~850	300~850
Τάση Έναρξης (V)	160	160	160
Ονομαστική Τάση Εισόδου (V)	600	600	600
Μέγιστο Ρεύμα Εισόδου ανά MPPT (A)	32/16/16	32/32/16	32/32/16
Μέγιστο Ρεύμα Βραχυκυκλώματος ανά MPPT (A)	45/23/23	45/45/23	45/45/23

<b>Τεχνικά Χαρακτηριστικά</b>	<b>GW9990-SDT-AU30</b>	<b>GW15K-SDT-AU30</b>	<b>GW20K-SDT-AU30</b>
Μέγιστο Ρεύμα Ανατροφοδότησης στον Πίνακα (A)	0	0	0
Αριθμός Ιχνηλατών MPP	3	3	3
Αριθμός Σειρών ανά MPPT	37257	37288	37288
Έξοδος			
Ονομαστική Ισχύς Εξόδου (W)	9.99	15	20
Ονομαστική Φαινόμενη Ισχύς Εξόδου (VA)	9.99	15	20
Μέγιστη Ενεργός Ισχύς AC (W)	9.99	15	20
Μέγιστη Φαινόμενη Ισχύς AC (VA)	9.99	15	20
Ονομαστική Ισχύς στους 40°C (W)	9.99	15	20
Μέγιστη Ισχύς στους 40°C (Συμπεριλαμβανομένης Υπερφόρτωσης AC) (W)	9.99	15	20
Ονομαστική Τάση Εξόδου (V)	230/400, 3L/N/PE ή 3L/PE	230/400, 3L/N/PE ή 3L/PE	230/400, 3L/N/PE ή 3L/PE
Εύρος Τάσης Εξόδου (V)	180 ~ 260 (Σύμφωνα με τοπικό πρότυπο)	180 ~ 260 (Σύμφωνα με τοπικό πρότυπο)	180 ~ 260 (Σύμφωνα με τοπικό πρότυπο)

Τεχνικά Χαρακτηριστικά	GW9990-SDT-AU30	GW15K-SDT-AU30	GW20K-SDT-AU30
Ονομαστική Συχνότητα Δικτύου AC (Hz)	50/60	50/60	50/60
Εύρος Συχνότητας Δικτύου AC (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Μέγιστο Ρεύμα Εξόδου (A)	14.5	21.8	29
Μέγιστο Ρεύμα Σφάλματος Εξόδου (Κορυφή και Διάρκεια) (A)	37 @6.5us	70 @6.5us	70 @6.5us
Ρεύμα Εκκίνησης (Κορυφή και Διάρκεια) (A)	28.1 @50us	42.3 @50us	42.3 @50us
Ονομαστικό Ρεύμα Εξόδου (A)	14.5 @400Vac	21.8 @400Vac	29 @400Vac
Συντελεστής Ισχύος	~1 (Ρυθμιζόμενος από 0.8 προηγούμενο σε 0.8 υστερών)	~1 (Ρυθμιζόμενος από 0.8 προηγούμενο σε 0.8 υστερών)	~1 (Ρυθμιζόμενος από 0.8 προηγούμενο σε 0.8 υστερών)
Μέγιστη Αρμονική Παραμόρφωση	<3%	<3%	<3%
Μέγιστη Προστασία από Υπερρεύμα Εξόδου (A)	37	70	70
Απόδοση			
Μέγιστη Απόδοση	98.5%	98.6%	98.6%
Ευρωπαϊκή Απόδοση	97.9%	98.1%	98.3%
Προστασία			

<b>Τεχνικά Χαρακτηριστικά</b>	<b>GW9990-SDT-AU30</b>	<b>GW15K-SDT-AU30</b>	<b>GW20K-SDT-AU30</b>
Παρακολούθηση Ρεύματος Σειράς PV	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Ανίχνευση Αντίστασης Μόνωσης PV	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Παρακολούθηση Υπολειμματικού Ρεύματος	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Προστασία από Αντιστροφή Πολικότητας PV	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Προστασία από Απομόνωση	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Προστασία από Υπερρεύμα AC	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Προστασία από Βραχυκύκλωμα AC	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Προστασία από Υπέρταση AC	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Διακόπτης DC	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Προστασία από Υπερτάσεις DC	Τύπος II	Τύπος II	Τύπος II
Προστασία από Υπερτάσεις AC	Τύπος II	Τύπος II	Τύπος II
AFCI	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Γρήγορος Τερματισμός	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Απομακρυσμένος Τερματισμός	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο

<b>Τεχνικά Χαρακτηριστικά</b>	<b>GW9990-SDT-AU30</b>	<b>GW15K-SDT-AU30</b>	<b>GW20K-SDT-AU30</b>
Ανάκτηση PID	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Τροφοδοσία τη Νύχτα	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Σάρωση σκιάς	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Γενικά Δεδομένα			
Εύρος Θερμοκρασίας Λειτουργίας (°C)	-30 ~ 60	-30 ~ 60	-30 ~ 60
Θερμοκρασία Μείωσης Ισχύος (°C)	45	45	45
Θερμοκρασία Αποθήκευσης (°C)	-30 ~ 70	-30 ~ 70	-30 ~ 70
Σχετική Υγρασία	0 ~ 100%	0 ~ 100%	0 ~ 100%
Μέγιστο Ύψος Λειτουργίας (m)	3000	3000	3000
Μέθοδος Ψύξης	Έξυπνη Ψύξη με Ανεμιστήρα	Έξυπνη Ψύξη με Ανεμιστήρα	Έξυπνη Ψύξη με Ανεμιστήρα
Διεπαφή Χρήστη	LED, LCD (Προαιρετικό), WLAN+APP	LED, LCD (Προαιρετικό), WLAN+APP	LED, LCD (Προαιρετικό), WLAN+APP
Επικοινωνία	WiFi+Lan+Bluetooth ή 4G+Bluetooth (προαιρετικό)	WiFi+Lan+Bluetooth ή 4G+Bluetooth (προαιρετικό)	WiFi+Lan+Bluetooth ή 4G+Bluetooth (προαιρετικό)
Πρωτόκολλα Επικοινωνίας	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP
Βάρος (kg)	< 20	< 20	< 22
Διαστάσεις (Π×Υ×Β mm)	530×413×221	530×413×221	530×413×221

<b>Τεχνικά Χαρακτηριστικά</b>	<b>GW9990-SDT-AU30</b>	<b>GW15K-SDT-AU30</b>	<b>GW20K-SDT-AU30</b>
Εκπομπή Θορύβου (dB)	< 35	< 40	< 40
Τοπολογία	Μη απομονωμένη	Μη απομονωμένη	Μη απομονωμένη
Αυτοκατανάλωση τη Νύχτα (W)	<1	<1	<1
Βαθμός Προστασίας IP	IP66	IP66	IP66
Κατηγορία Αντιδιαβρωτικής Προστασίας	C4	C4	C4
Σύνδεσμος DC	MC4 (Μέγιστο 4 ~ 6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (Μέγιστο 4 ~ 6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (Μέγιστο 4 ~ 6 mm <sup>2</sup> )
Σύνδεσμος AC	OT ακροδέκτης (Μέγιστο 10 mm <sup>2</sup> )	OT ακροδέκτης (Μέγιστο 16 mm <sup>2</sup> )	OT ακροδέκτης (Μέγιστο 16 mm <sup>2</sup> )
Κατηγορία Περιβάλλοντος	4K4H	4K4H	4K4H
Βαθμός Ρύπανσης	III	III	III
Κατηγορία Υπέρτασης	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Κατηγορία Προστασίας	I	I	I
Κατηγορία Καθοριστικής Τάσης (DVC)	PV: C	PV: C	PV: C
	AC: C	AC: C	AC: C
	Com: A	Com: A	Com: A

<b>Τεχνικά Χαρακτηριστικά</b>	<b>GW9990-SDT-AU30</b>	<b>GW15K-SDT-AU30</b>	<b>GW20K-SDT-AU30</b>
Ενεργή Μέθοδος Αντι-Απομόνωσης	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5
Χώρα Κατασκευής	Κίνα	Κίνα	Κίνα

\*1: Όταν η τάση εισόδου είναι 1000V-1100V, ο αντιστροφέας θα εισέλθει σε λειτουργία αναμονής. Ο αντιστροφέας θα επιστρέψει σε κανονική λειτουργία όταν η τάση επιστρέψει στο εύρος τάσης λειτουργίας MPPT.

\*2: Οι φωτοβολταϊκές μονάδες που συνδέονται στο ίδιο MPPT πρέπει να είναι του ίδιου τύπου φωτοβολταϊκής πλάκας. Η διαφορά τάσης μεταξύ των διαφορετικών MPPT πρέπει να είναι <160 V.

\*3: Παρακαλώ ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης για το Εύρος Τάσης MPPT σε Ονομαστική Ισχύ.

\*4: Η τάση εισόδου PV πρέπει να είναι υψηλότερη από τη Μέγιστη Τάση MPPT σε Ονομαστική Ισχύ.

\*5: AFDPF: Ενεργή Μετατόπιση Συχνότητας με Θετική Ανάδραση, AQDPF: Ενεργή Μετατόπιση Q με Θετική Ανάδραση.

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW25K-SDT-AU30</b>	<b>GW29K9-SDT-AU30</b>	<b>GW50K-SDT-C30</b>
Είσοδος			
Μέγ. Ισχύς Εισόδου (kW)	37.5	45	75
Μέγ. Τάση Εισόδου (V)*1	1100	1100	1100
Εύρος Λειτουργικής Τάσης MPPT (V)*2*3	140~950	140~950	140 ~ 1000
Εύρος Τάσης MPPT σε Ονομαστική Ισχύ (V)*4	400~850	400~850	450~850
Τάση Εκκίνησης (V)	160	160	160

<b>Τεχνικά Δεδομένα</b>	<b>GW25K-SDT-AU30</b>	<b>GW29K9-SDT-AU30</b>	<b>GW50K-SDT-C30</b>
Ονομαστική Τάση Εισόδου (V)	600	600	600
Μέγ. Ρεύμα Εισόδου ανά MPPT (A)	40/40/40	40/40/40	40
Μέγ. Ρεύμα Βραχυκυκλώματος ανά MPPT (A)	56/56/56	56/56/56	52
Μέγ. Ρεύμα Ανατροφοδότησης προς τον Πίνακα (A)	0	0	0
Αριθμός Παρακολουθητών MPP	3	3	4
Αριθμός Σειρών ανά MPPT	2	2	2
Έξοδος			
Ονομαστική Ισχύς Εξόδου (W)	25	29.99	50
Ονομαστική Φαινόμενη Ισχύς Εξόδου (VA)	25	29.99	50
Μέγ. Ενεργή Ισχύς AC (W)	25	29.99	50
Μέγ. Φαινόμενη Ισχύς AC (VA)	25	29.99	50
Ονομαστική Ισχύς στους 40°C (W)	25	29.99	50
Μέγ. Ισχύς στους 40°C (Συμπεριλαμβανομένης Υπερφόρτωσης AC) (W)	25	29.99	50

Τεχνικά Δεδομένα	GW25K-SDT-AU30	GW29K9-SDT-AU30	GW50K-SDT-C30
Ονομαστική Τάση Εξόδου (V)	230/400, 3L/N/PE ή 3L/PE	230/400, 3L/N/PE ή 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE ή 3L/PE
Εύρος Τάσης Εξόδου (V)	180 ~ 260 (Σύμφωνα με τοπικό πρότυπο)	180 ~ 260 (Σύμφωνα με τοπικό πρότυπο)	180~280 (σύμφωνα με τοπικό πρότυπο)
Ονομαστική Συχνότητα Δικτύου AC (Hz)	50/60	50/60	50/60
Εύρος Συχνότητας Δικτύου AC (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55/55~65
Μέγ. Ρεύμα Εξόδου (A)	37.9	45.5	75.7
Μέγ. Ρεύμα Βλάβης Εξόδου (Κορυφή και Διάρκεια) (A)	126 @6.5us	126 @6.5us	230 @ 4.36μs
Ρεύμα Εκκίνησης (Κορυφή και Διάρκεια) (A)	48.12 @50us	48.12 @50us	26.4A @8.5ms
Ονομαστικό Ρεύμα Εξόδου (A)	36.3 @400Vac	43.5 @400Vac	75.7 @380Vac 72.4 @400Vac 69.4 @415Vac
Συντελεστής Ισχύος	~1 (Ρυθμιζόμενο από 0.8 προηγούμενο έως 0.8 υστερούν)	~1 (Ρυθμιζόμενο από 0.8 προηγούμενο έως 0.8 υστερούν)	~1 (Ρυθμιζόμενο από 0.8 προηγούμενο έως 0.8 υστερούν)
Μέγιστη Συνολική Αρμονική Παραμόρφωση	<3%	<3%	<3%

Τεχνικά Δεδομένα	GW25K-SDT-AU30	GW29K9-SDT-AU30	GW50K-SDT-C30
Μέγιστη Προστασία από Υπερρεύμα Εξόδου (A)	126	126	196.6
Απόδοση			
Μέγιστη Απόδοση	98.7%	98.7%	98.7%
Ευρωπαϊκή Απόδοση	98.3%	98.3%	98.0%
Προστασία			
Παρακολούθηση Ρεύματος Σειράς PV	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Ανίχνευση Αντίστασης Μόνωσης PV	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Παρακολούθηση Υπολειπόμενου Ρεύματος	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Προστασία από Αντίστροφη Πολικότητα PV	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Προστασία από Απομόνωση Νησιού	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Προστασία από Υπερρεύμα AC	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Προστασία από Βραχυκύκλωμα AC	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Προστασία από Υπέρταση AC	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Διακόπτης DC	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Προστασία από Υπερτάσεις DC	Τύπος II	Τύπος II	Τύπος II

Τεχνικά Δεδομένα	GW25K-SDT-AU30	GW29K9-SDT-AU30	GW50K-SDT-C30
Προστασία από Υπερτάσεις AC	Τύπος II	Τύπος II	Τύπος II
AFCI	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Γρήγορος Τερματισμός	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Απομακρυσμένος Τερματισμός	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Ανάκτηση PID	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
Τροφοδοσία τη Νύχτα	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Προαιρετικό
Σάρωση σκιάς	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο	Ενσωματωμένο
Γενικά Δεδομένα			
Εύρος Θερμοκρασίας Λειτουργίας (°C)	-30 ~ 60	-30 ~ 60	-30 ~ 60
Θερμοκρασία Μείωσης Ισχύος (°C)	45	45	45
Θερμοκρασία Αποθήκευσης (°C)	-30 ~ 70	-30 ~ 70	-30 ~ 70
Σχετική Υγρασία	0 ~ 100%	0 ~ 100%	0 ~ 100%
Μέγιστο Υψόμετρο Λειτουργίας (m)	4000	4000	4000
Μέθοδος Ψύξης	Έξυπνη Ψύξη με Ανεμιστήρα	Έξυπνη Ψύξη με Ανεμιστήρα	Έξυπνη Ψύξη με Ανεμιστήρα
Διεπαφή Χρήστη	LED, LCD (Προαιρετικό), WLAN+APP	LED, LCD (Προαιρετικό), WLAN+APP	LED, LCD (Προαιρετικό), WLAN+APP

Τεχνικά Δεδομένα	GW25K-SDT-AU30	GW29K9-SDT-AU30	GW50K-SDT-C30
Επικοινωνία	WiFi+Lan+Bluetooth ή 4G+Bluetooth (προαιρετικό)	WiFi+Lan+Bluetooth ή 4G+Bluetooth (προαιρετικό)	WiFi+Lan+Bluetooth ή 4G+Bluetooth (προαιρετικό)
Πρωτόκολλα Επικοινωνίας	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP
Βάρος (kg)	< 30	< 30	33
Διαστάσεις (Π×Υ×Β mm)	585×483×230	585×483×230	646*484*230
Emission Θορύβου (dB)	< 45	< 45	< 50
Τοπολογία	Μη απομονωμένη	Μη απομονωμένη	Μη απομονωμένη
Αυτοκατανάλωση τη Νύχτα (W)	<1	<1	<1
Βαθμός Προστασίας IP	IP66	IP66	IP66
Κατηγορία Αντιδιαβρωτικής Προστασίας	C4	C4	C4
Σύνδεσμος DC	MC4 (Μέγ. 4 ~ 6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (Μέγ. 4 ~ 6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4 ~ 6mm <sup>2</sup> )
Σύνδεσμος AC	OT ακροδέκτης (Μέγ. 25mm <sup>2</sup> )	OT ακροδέκτης (Μέγ. 25 mm <sup>2</sup> )	OT/DT ακροδέκτης (Μέγ. 70 mm <sup>2</sup> )
Κατηγορία Περιβάλλοντος	4K4H	4K4H	4K4H
Βαθμός Ρύπανσης	III	III	III
Κατηγορία Υπέρτασης	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Κατηγορία Προστασίας	I	I	I

Τεχνικά Δεδομένα	GW25K-SDT-AU30	GW29K9-SDT-AU30	GW50K-SDT-C30
Καθοριστική Κλάση Τάσης (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Ενεργή Μέθοδος Αντι-Απομόνωσης Νησιού	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5
Χώρα Κατασκευής	Κίνα	Κίνα	Κίνα

\*1: Όταν η τάση εισόδου είναι 1000V-1100V, ο αντιστροφέας θα εισέλθει σε λειτουργία αναμονής. Ο αντιστροφέας θα επιστρέψει σε κανονική λειτουργία όταν η τάση επιστρέψει στο εύρος τάσης λειτουργίας MPPT.

\*2: Οι φωτοβολταϊκές μονάδες που συνδέονται στο ίδιο MPPT πρέπει να είναι του ίδιου τύπου φωτοβολταϊκής πλάκας. Η διαφορά τάσης μεταξύ των διαφορετικών MPPT πρέπει να είναι <160 V.

\*3: Παρακαλώ ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης για το Εύρος Τάσης MPPT σε Ονομαστική Ισχύ.

\*4: Η τάση εισόδου PV πρέπει να είναι υψηλότερη από τη Μέγιστη Τάση MPPT σε Ονομαστική Ισχύ.

\*5: AFDPF: Ενεργή Μετατόπιση Συχνότητας με Θετική Ανάδραση, AQDPF: Ενεργή Μετατόπιση Q με Θετική Ανάδραση.

# 9 Περιγραφή Ορολογίου

## Ερμηνεία Κατηγοριών Υπερτάσης

- **Κατηγορία Υπερτάσης I:** Συσκευές που συνδέονται σε κυκλώματα με μέτρα που περιορίζουν τη στιγμιαία υπερτάση σε αρκετά χαμηλά επίπεδα.
- **Κατηγορία Υπερτάσης II:** Ενεργειακές συσκευές που τροφοδοτούνται από σταθερές εγκαταστάσεις διανομής ηλεκτρικής ενέργειας. Αυτές οι συσκευές περιλαμβάνουν εργαλεία, φορητά εργαλεία και άλλα φορτία οικιακής και παρόμοιας χρήσης. Εάν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις για την αξιοπιστία και την καταλληλότητα αυτών των συσκευών, τότε χρησιμοποιείται η κατηγορία τάσης III.
- **Κατηγορία Υπερτάσης III:** Συσκευές σε σταθερές εγκαταστάσεις διανομής, όπου η αξιοπιστία και η καταλληλότητα των συσκευών πρέπει να πληρούν ειδικές απαιτήσεις. Περιλαμβάνει ηλεκτρικούς διακόπτες σε σταθερές εγκαταστάσεις διανομής και βιομηχανικές συσκευές που είναι μόνιμα συνδεδεμένες σε σταθερές εγκαταστάσεις διανομής.
- **Κατηγορία Υπερτάσης IV:** Συσκευές που χρησιμοποιούνται στην παροχή ρεύματος των εγκαταστάσεων διανομής, περιλαμβάνοντας όργανα μέτρησης και συσκευές προστασίας από υπερβολικό ρεύμα, κ.λπ.
- **Ερμηνεία Κατηγοριών Υγρών Τοποθεσιών**

Παράμετροι Περιβάλλοντος	Επίπεδο		
	3K3	4K2	4K4H
Εύρος Θερμοκρασίας	0~+40°C	-33~+40°C	-33~+40°C
Εύρος Υγρασίας	5% έως 85%	15% έως 100%	4% έως 100%

- **Ερμηνεία Κατηγοριών Περιβάλλοντος:**
  - **Εξωτερικοί μετατροπείς:** Το εύρος θερμοκρασίας του περιβάλλοντος αέρα είναι -25 έως +60°C, κατάλληλο για περιβάλλον με βαθμό ρύπανσης 3.
  - **Εσωτερικοί μετατροπείς τύπου II:** Το εύρος θερμοκρασίας του περιβάλλοντος αέρα είναι -25 έως +40°C, κατάλληλο για περιβάλλον με βαθμό ρύπανσης 3.
  - **Εσωτερικοί μετατροπείς τύπου I:** Το εύρος θερμοκρασίας του περιβάλλοντος αέρα είναι 0 έως +40°C, κατάλληλο για περιβάλλον με βαθμό ρύπανσης 2.
- **Ερμηνεία Κατηγοριών Βαθμού Ρύπανσης**
  - **Βαθμός ρύπανσης 1:** Χωρίς ρύπανση ή μόνο ξηρή μη αγώγιμη ρύπανση.

- **Βαθμός ρύπανσης 2:** Συνήθως υπάρχει μόνο μη αγωγή ρύπανση, αλλά πρέπει να ληφθεί υπόψη η περιστασιακή βραχυπρόθεσμη αγωγή ρύπανση λόγω συμπύκνωσης.
- **Βαθμός ρύπανσης 3:** Υπάρχει αγωγή ρύπανση, ή λόγω συμπύκνωσης η μη αγωγή ρύπανση γίνεται αγωγή.
- **Βαθμός ρύπανσης 4:** Μόνιμη αγωγή ρύπανση, για παράδειγμα λόγω αγωγής σκόνης ή βροχής/χιονιού.

# 10 Λήψη εγχειριδίων σχετικών προϊόντων

Όνομα Υλικού	Σύνδεσμος Ιστοσελίδας
Γρήγορος Οδηγός Εγκατάστασης Έξυπνου Μετρητή (GM330, GMK330)	<a href="#">Γρήγορος Οδηγός Εγκατάστασης Έξυπνου Μετρητή (GM330, GMK330)</a>
Γρήγορος Οδηγός Εγκατάστασης EzLink3000	<a href="#">Γρήγορος Οδηγός Εγκατάστασης EzLink3000</a>
Γρήγορος Οδηγός Εγκατάστασης Ezlogger3000C	<a href="#">Γρήγορος Οδηγός Εγκατάστασης Ezlogger3000C</a>
Γρήγορος Οδηγός Εγκατάστασης EzLogger Pro	<a href="#">Γρήγορος Οδηγός Εγκατάστασης EzLogger Pro</a>
Γρήγορος Οδηγός Εγκατάστασης 4G Kit-CN-G20, 4G Kit-CN-G21	<a href="#">Γρήγορος Οδηγός Εγκατάστασης 4G Kit-CN-G20, 4G Kit-CN-G21</a>
Γρήγορος Οδηγός Εγκατάστασης WiFi, LAN Kit-20, WiFi Kit-20	<a href="#">Γρήγορος Οδηγός Εγκατάστασης WiFi, LAN Kit-20, WiFi Kit-20</a>