

GOODWE



Εγχειρίδιο χρήστη

Inverter φωτοβολταϊκών με σύνδεση σε δίκτυο

**SDT Series
(8-30 kW) G3**

V1.1-2025-02-10

Copyright ©GoodWe Technologies Co., Ltd., 2025. Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος

Κανένα μέρος του παρόντος εγχειριδίου δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί ή να διαβιβαστεί σε δημόσια πλατφόρμα σε οποιαδήποτε μορφή ή με οποιοδήποτε μέσο χωρίς την προηγούμενη έγγραφη άδεια της GoodWe Technologies Co., Ltd.

Εμπορικά σήματα

GOODWE και άλλα εμπορικά σήματα της GOODWE αποτελούν εμπορικά σήματα της GoodWe Technologies Co.,Ltd. Όλα τα άλλα εμπορικά σήματα ή τα καταχωρημένα εμπορικά σήματα που αναφέρονται στο παρόν ανήκουν στον αρχικό τους κάτοχο.

Γνωστοποίηση

Οι πληροφορίες στο παρόν εγχειρίδιο χρήστη υπόκεινται σε αλλαγές λόγω ενημερώσεων του προϊόντος ή για άλλους λόγους. Οποιοδήποτε περιεχόμενο στο παρόν εγχειρίδιο δεν μπορεί να αντικαταστήσει τις ετικέτες του προϊόντος ή τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας στο εγχειρίδιο χρήστη, εκτός και εάν προσδιορίζεται διαφορετικά. Το σύνολο των περιγραφών στο εγχειρίδιο παρέχονται μόνο για καθοδήγηση.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

1	Πληροφορίες για το παρόν εγχειρίδιο	1
1.1	Ισχύον μοντέλο	1
1.2	Στοχευόμενο κοινό.....	1
1.3	Ορισμοί συμβόλων	2
1.4	Ενημερώσεις	2
2	Προληπτικά μέτρα ασφαλείας.....	3
2.1	Γενική ασφάλεια	3
2.2	Πλευρά DC	3
2.3	Πλευρά AC	4
2.4	Εγκατάσταση inverter	4
2.5	Ατομικές απαιτήσεις	4
3	Εισαγωγή στο προϊόν	5
3.1	Σενάρια εφαρμογής.....	5
3.2	Διάγραμμα κυκλώματος	6
3.3	Υποστηριζόμενοι τύποι δικτύου.....	7
3.4	Λειτουργικότητες.....	7
3.5	Τρόπος λειτουργίας inverter	9
3.6	Εμφάνιση	10
3.6.1	Εξαρτήματα	10
3.6.2	Διαστάσεις	14
3.6.3	Ενδείξεις	16
3.6.4	Ετικέτα χαρακτηριστικών κατασκευαστή	17
4	Έλεγχος και αποθήκευση	18
4.1	Έλεγχος πριν από την παραλαβή.....	18
4.2	Παραδοτέα	18
4.3	Αποθήκευση	19
5	Εγκατάσταση	20
5.1	Απαιτήσεις εγκατάστασης.....	20
5.2	Εγκατάσταση inverter	22
5.2.1	Μετακίνηση inverter	22
5.2.2	Εγκατάσταση inverter.....	23
6	Ηλεκτρική σύνδεση.....	25
6.1	Προληπτικά μέτρα ασφαλείας.....	25
6.2	Σύνδεση του καλωδίου PE	27
6.3	Σύνδεση καλωδίου εξόδου AC.....	27

6.4	Σύνδεση καλωδίου εισόδου φωτοβολταϊκού	30
6.5	Επικοινωνία	33
6.5.1	Δίκτυο επικοινωνίας RS485	33
6.5.2	Δίκτυο περιορισμού ισχύος	34
6.5.3	24ωρη παρακολούθηση φορτίου	40
6.5.4	Σύνδεση καλωδίου επικοινωνίας	42
7	Προετοιμασία εξοπλισμού για λειτουργία	47
7.1	Στοιχεία προς έλεγχο πριν από την ενεργοποίηση	47
7.2	Ενεργοποίηση	47
8	Θέση συστήματος σε λειτουργία	48
8.1	Ρύθμιση παραμέτρων inverter μέσω της οθόνης LCD	48
8.1.1	Εισαγωγή στο μενού της οθόνης LCD	48
8.1.2	Εισαγωγή στις παραμέτρους του inverter	50
8.2	Ρύθμιση παραμέτρων inverter μέσω εφαρμογής	52
8.3	Παρακολούθηση μέσω της πύλης SEMS	52
9	Συντήρηση	53
9.1	Απενεργοποίηση inverter	53
9.2	Αφαίρεση inverter	53
9.3	Απόρριψη inverter	53
9.4	Αντιμετώπιση προβλημάτων	53
9.5	Τακτική συντήρηση	63
10	Τεχνικές παράμετροι	64

1 Πληροφορίες για το παρόν εγχειρίδιο

Το παρόν εγχειρίδιο περιγράφει πληροφορίες, την εγκατάσταση, την ηλεκτρική σύνδεση, τη θέση σε λειτουργία, την αντιμετώπιση προβλημάτων και τη συντήρηση του προϊόντος. Διαβάστε διεξοδικά το παρόν εγχειρίδιο πριν από την εγκατάσταση και τη λειτουργία του προϊόντος. Όλοι οι εγκαταστάτες και οι χρήστες πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με τα χαρακτηριστικά και τις λειτουργίες του προϊόντος, καθώς και τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας. Το παρόν εγχειρίδιο υπόκειται σε ενημέρωση χωρίς ειδοποίηση. Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με το προϊόν και τα πιο πρόσφατα έγγραφα, επισκεφθείτε την ιστοσελίδα <https://en.goodwe.com/>.

1.1 Ισχύον μοντέλο

Το παρόν εγχειρίδιο ισχύει για τα παρακάτω μοντέλα inverter

Μοντέλο	Ονομαστική ισχύς εξόδου	Ονομαστική τάση εξόδου
GW8000-SDT-30	8kW	220/380,230/400,240/415,3L/N/PE ή 3L/PE
GW10K-SDT-30	10kW	
GW10K-SDT-EU30	10kW	
GW12K-SDT-30	12kW	
GW15K-SDT-30	15kW	
GW17K-SDT-30	17kW	
GW20K-SDT-30	20kW	
GW23K-SDT-C30	23kW	
GW25K-SDT-C30	25kW	
GW25K-SDT-P30	25kW	
GW27K-SDT-C30	27kW	
GW27K-SDT-P30	27kW	
GW30K-SDT-C30	30kW	
GW12KLV-SDT-C30	12kW	127/220,3L/N/PE ή 3L/PE
GW17KLV-SDT-C30	17kW	

1.2 Στοχευόμενο κοινό

Το παρόν εγχειρίδιο απευθύνεται σε καταρτισμένους και ενημερωμένους τεχνικούς επαγγελματίες. Το τεχνικό προσωπικό πρέπει να είναι εξοικειωμένο με το προϊόν, τα τοπικά πρότυπα και τα ηλεκτρικά συστήματα.

1.3 Ορισμοί συμβόλων

Τα διαφορετικά επίπεδα των προειδοποιητικών μηνυμάτων στο παρόν εγχειρίδιο ορίζονται ως εξής:

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

1.4 Ενημερώσεις

Το πιο πρόσφατο έγγραφο περιέχει όλες τις ενημερώσεις που έγιναν στις προηγούμενες εκδόσεις.

V1.0 2023-09-20

- Πρώτη έκδοση

2 Προληπτικά μέτρα ασφαλείας

ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Οι inverter έχουν σχεδιαστεί και υποβληθεί σε αυστηρές δοκιμές σύμφωνα με τους σχετικούς κανόνες ασφαλείας. Πριν από οποιαδήποτε λειτουργία διαβάστε και ακολουθήστε όλες τις οδηγίες ασφαλείας και τις προφυλάξεις. Η ακατάλληλη λειτουργία μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή υλικές ζημιές, καθώς οι inverter είναι ηλεκτρικός εξοπλισμός.

2.1 Γενική ασφαλεία

ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

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

2.2 Πλευρά DC

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Συνδέστε τα καλώδια DC χρησιμοποιώντας τους παρεχόμενους συνδέσμους DC και τους ακροδέκτες. Ο κατασκευαστής δεν φέρει ευθύνη για οποιαδήποτε βλάβη στον εξοπλισμό εάν χρησιμοποιούνται άλλοι σύνδεσμοι ή ακροδέκτες.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Βεβαιωθείτε ότι τα πλαίσια της φωτοβολταϊκής μονάδας και το σύστημα τοποθέτησης φωτοβολταϊκών είναι γεωμενικά με ασφάλεια.
- Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια DC είναι συνδεδεμένα σταθερά και με ασφάλεια. Η ακατάλληλη καλωδίωση μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα κακές επαφές ή υψηλές αντιστάσεις και βλάβη στον inverter.
- Μετρήστε την είσοδο DC χρησιμοποιώντας το πολύμετρο. Ο κατασκευαστής δεν φέρει ευθύνη για βλάβη που προκαλείται από αντίστροφη σύνδεση, υπέρταση και υπερένταση.
- Η μέγιστη τάση ανοιχτού κυκλώματος κάθε φωτοβολταϊκής συστοιχίας δεν μπορεί να υπερβαίνει:
 - 850 V DC για τα μοντέλα GW12KLV-SDT-C30 και GW17KLV-SDT-C30
 - 1100 V DC για τα μοντέλα εκτός από τα GW12KLV-SDT-C30 και GW17KLV-SDT-C30 (συνιστούμε 1045 V σε περιβάλλον χαμηλής θερμοκρασίας).
- Η διαφορά τάσης μεταξύ των MPPT θα είναι μικρότερη από 150 V.
- Το ρεύμα εισόδου κάθε MPPT δεν πρέπει να υπερβαίνει το Μέγιστο ρεύμα εισόδου ανά MPPT.
- Όταν υπάρχουν μόνο 2 εισοδοί DC, συνιστάται η σύνδεσή τους στα MPPT1 και MPPT2 ξεχωριστά.

- Οι φωτοβολταϊκές συστοιχίες που συνδέονται με το ίδιο MPPT θα πρέπει να περιέχουν τον ίδιο αριθμό πανομοιότυπων φωτοβολταϊκών συστοιχιών.
- Οι φωτοβολταϊκές μονάδες που χρησιμοποιούνται με τον inverter πρέπει να έχουν βαθμονόμηση κατηγορίας A κατά το IEC61730.

2.3 Πλευρά AC



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η τάση και η συχνότητα στο σημείο σύνδεσης πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του δικτύου.
- Στην πλευρά AC συνιστάται η χρήση πρόσθετων προστατευτικών διατάξεων όπως διακόπτες κυκλώματος ή ασφάλειες. Οι προδιαγραφές της διάταξης προστασίας πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,25 φορά το ονομαστικό ρεύμα εξόδου AC.
- Το καλώδιο PE του inverter πρέπει να είναι καλά συνδεδεμένο.
- Συνιστάται να χρησιμοποιείτε χάλκινα καλώδια ως καλώδια εξόδου AC. Εάν προτιμάτε καλώδια αλουμινίου, συνιστούμε να χρησιμοποιείτε ακροδέκτες προσαρμογέα χαλκού-αλουμινίου.

2.4 Εγκατάσταση inverter



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- Οι ακροδέκτες στο κάτω μέρος του inverter δεν μπορούν να αντέξουν πολύ φορτίο. Διαφορετικά, οι ακροδέκτες μπορεί να υποστούν βλάβη.
- Όλες οι ετικέτες και οι προειδοποιητικές σημάνσεις πρέπει να είναι σαφείς και ευδιάκριτες μετά την εγκατάσταση. Μην εμποδίζετε, μεταβάλλετε ή καταστρέψετε οποιαδήποτε ετικέτα.
- Οι προειδοποιητικές ετικέτες στον inverter είναι οι εξής.

	ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ. Αποσυνδέστε όλη την εισερχόμενη τροφοδοσία και απενεργοποιήστε το προϊόν πριν από οποιαδήποτε εργασία σε αυτό.		Καθυστερημένη εκφόρτιση. Περιμένετε 5 λεπτά μετά από την απενεργοποίηση μέχρι να γίνει πλήρης εκφόρτιση όλων των εξαρτημάτων.
	Διαβάστε διεξοδικά το εγχειρίδιο χρήστη πριν από τη λειτουργία της συγκεκριμένης συσκευής.		Υπάρχουν ενδεχόμενοι κίνδυνοι. Φορέστε εξοπλισμό ατομικής προστασίας πριν από οποιοσδήποτε χειρισμούς.
	Κίνδυνος υψηλής θερμοκρασίας. Για την αποφυγή πρόκλησης εγκαύματος, μην αγγίζετε το προϊόν ενώ λειτουργεί.		Σημείο γείωσης. Υποδεικνύει τη θέση για τη σύνδεση του καλωδίου PE.
	Σήμανση CE.		Μην απορρίπτετε τον inverter στα οικιακά απορρίμματα. Απορρίπτετε το προϊόν σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς ή επιστρέψτε το στον κατασκευαστή.

2.5 Ατομικές απαιτήσεις

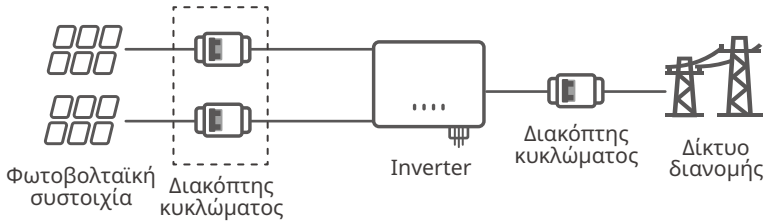
ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

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

3 Εισαγωγή στο προϊόν

3.1 Σενάρια εφαρμογής

Ο inverter της σειράς SDT είναι ένας τριφασικός inverter που συνδέεται με το δίκτυο της φωτοβολταϊκής συστοιχίας. Ο inverter μετατρέπει την ισχύ DC που παράγεται στη φωτοβολταϊκή μονάδα σε ισχύ AC και την τροφοδοτεί στο δίκτυο διανομής. Η προοριζόμενη χρήση του inverter γίνεται ως εξής:



Περιγραφή μοντέλου

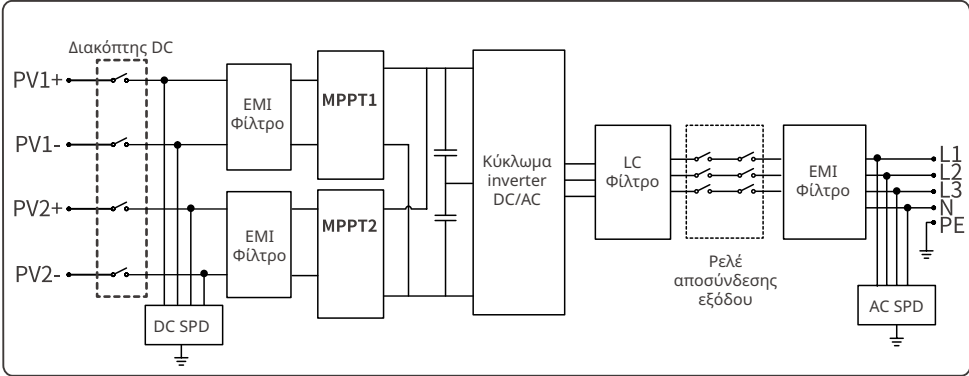
GW12KLV-SDT-C30



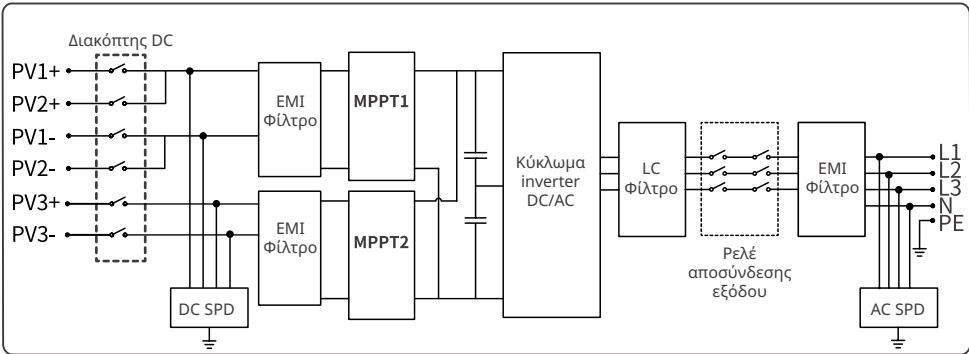
Αρ.	Ανατρέξτε σε	Επεξήγηση
1	Κωδικός επωνυμίας	GW: GoodWe
2	Ονομαστική ισχύς	12K: η ονομαστική ισχύς είναι 12kW
3	Τύπος δικτύου	LV: Δίκτυο χαμηλής τάσης
4	Κωδικός σειράς	SDT: SDT Series
5	Κωδικός έκδοσης	30, C30 και P30: η έκδοση inverter είναι 3.0

3.2 Διάγραμμα κυκλώματος

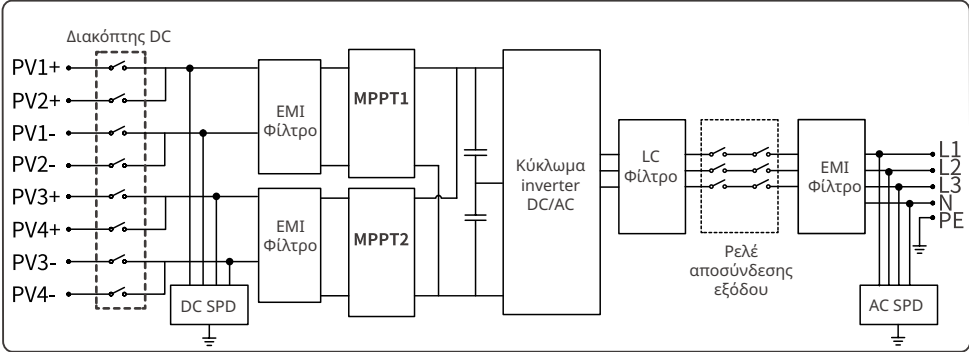
GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30 και GW15K-SDT-30:



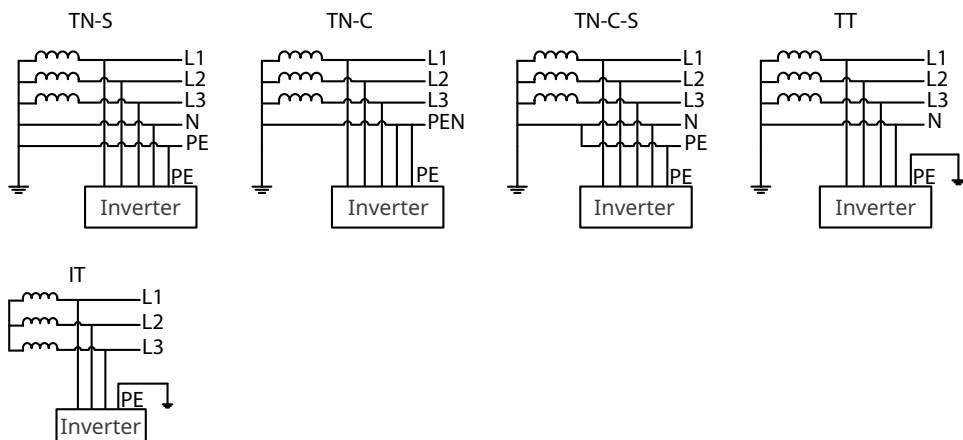
GW12KLV-SDT-C30, GW17K-SDT-30, GW20K-SDT-30, GW23K-SDT-C30, GW25K-SDT-C30 και GW27K-SDT-C30:



GW17KLV-SDT-C30, GW25K-SDT-P30, GW27K-SDT-P30 και GW30K-SDT-C30:



3.3 Υποστηριζόμενοι τύποι δικτύου



3.4 Λειτουργικότητες

AFCI (Προαιρετικό)

Η λειτουργία AFCI είναι η ανίχνευση σφάλματος ηλεκτρικού τόξου DC. Εάν υφίσταται, ο inverter μπορεί να ενεργοποιήσει αυτόματα την αυτοπροστασία.

Λόγοι δημιουργίας ηλεκτρικών τόξων:

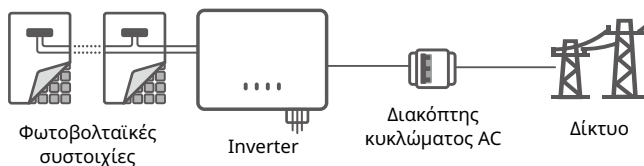
- Σύνδεσμοι DC που έχουν υποστεί βλάβη ή μη συνδεδεμένοι σωστά στο σύστημα φωτοβολταϊκού.
- Λάθος συνδεδεμένα ή σπασμένα καλώδια.
- Φθορά συνδέσμων και καλωδίων.

Μέθοδος ανίχνευσης ηλεκτρικών τόξων:

- Όταν ο inverter ανιχνεύει ηλεκτρικό τόξο, οι χρήστες μπορούν να ελέγξουν το σφάλμα μέσω της οθόνης LCD ή της εφαρμογής SolarGo.
- Όταν ανιχνευτεί ηλεκτρικό τόξο, ενεργοποιείται ο συναγερμός του inverter και απενεργοποιείται ο inverter για προστασία. Μετά από λίγο, 5 λεπτά στη Βόρεια Αμερική και περίπου 20 δευτερόλεπτα σε άλλη περιοχή, ο inverter θα συνεχίσει αυτόματα τη σύνδεση στο δίκτυο. Εάν επαναληφθεί η προστασία απενεργοποίησης, ελέγξτε την καλωδίωση του inverter για να εξουδετερώσετε το ηλεκτρικό τόξο. Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο **εγχειρίδιο χρήστη της εφαρμογής SolarGo**.

Εξοπλισμός ταχείας απενεργοποίησης (RSD) (προαιρετικά)

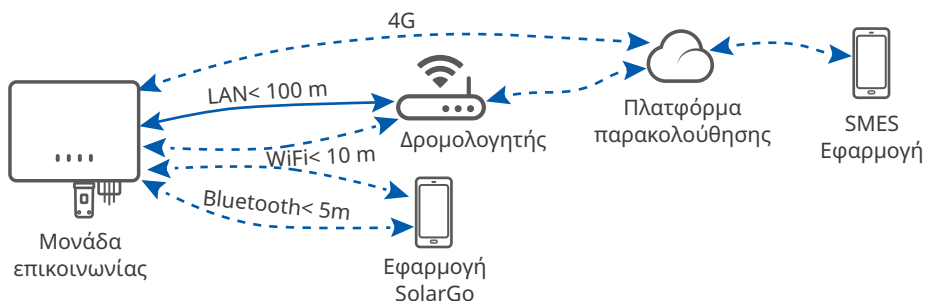
Προαιρετικά, οι inverter με λειτουργία RSD διαθέτουν ενσωματωμένο πομπό σήματος για να επικοινωνούν με τον έξυπνο ελεγκτή σε επίπεδο μονάδας που είναι εγκατεστημένος στο εξωτερικό των φωτοβολταϊκών συστοιχιών. Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, με την απενεργοποίηση του διακόπτη κυκλώματος AC στην πλευρά εξόδου του inverter, η λειτουργία του πομπού στο εσωτερικό του inverter θα παύσει, με αποτέλεσμα να διακοπεί η έξοδος ρεύματος των φωτοβολταϊκών συστοιχιών.



Επικοινωνία

Ο inverter υποστηρίζει ρύθμιση παραμέτρων μέσω Bluetooth, σύνδεση με την πλατφόρμα παρακολούθησης SMES μέσω WiFi, 4G ή WiFi+LAN, παρακολουθώντας έτσι τις λειτουργίες του inverter και του σταθμού ηλεκτροπαραγωγής, κ.λπ.

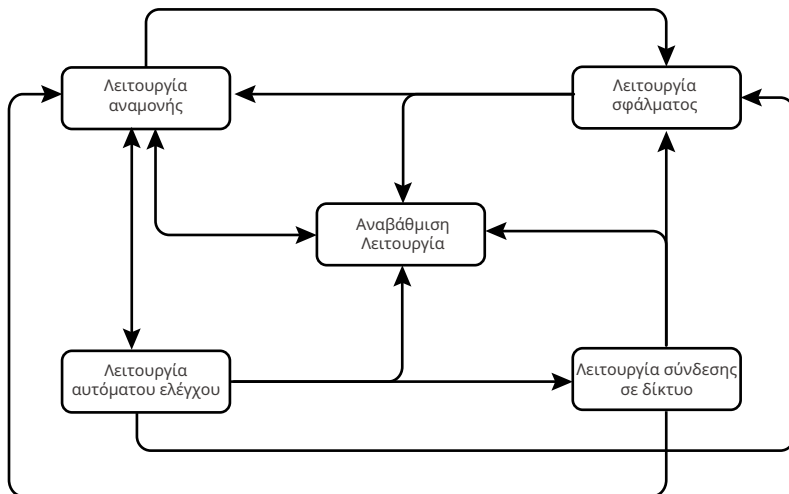
- Bluetooth (Προαιρετικά): πληροί το πρότυπο Bluetooth 5.1.
- WiFi (Προαιρετική έκδοση για την Κίνα): υποστηρίζει ζώνη συχνότητας 2,4G. Ο δρομολογητής πρέπει να ρυθμιστεί σε λειτουργία συνύπαρξης 2,4G ή 2,4G/5G. Ο δρομολογητής υποστηρίζει έως και 40 byte για δρομολογητή ασύρματου σήματος.
- LAN (Προαιρετικά): υποστηρίζει σύνδεση στον δρομολογητή μέσω επικοινωνίας LAN και στη συνέχεια σύνδεση στην πλατφόρμα παρακολούθησης.
- 4G (Προαιρετική έκδοση εξωτερικού): υποστηρίζει σύνδεση με την πλατφόρμα παρακολούθησης μέσω επικοινωνίας 4G.



24ωρη παρακολούθηση φορτίου

Με τη βοήθεια έξυπνων μετρητών, έξυπνων ελεγκτών ενέργειας ή συλλεκτών δεδομένων με έξυπνους μετρητές, θα μετρηθούν τα δεδομένα εξόδου του inverter και τα δεδομένα δικτύου, θα υπολογιστούν τα δεδομένα κατανάλωσης ισχύος φορτίου και τα δεδομένα λειτουργίας του inverter θα μεταφορτωθούν στο σύστημα παρακολούθησης μέσω WiFi ή LAN επικοινωνίας. Έτσι πραγματοποιείται η 24ωρη παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο.

3.5 Τρόπος λειτουργίας inverter



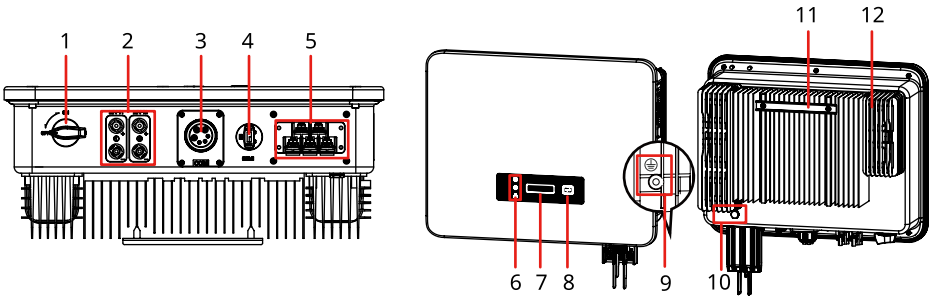
Αρ.	Λειτουργία	Περιγραφή
1	Λειτουργία αναμονής	Στάδιο αναμονής μετά την ενεργοποίηση του inverter. - Όταν πληρούνται οι προϋποθέσεις, ο inverter εισέρχεται σε λειτουργία αυτόματου ελέγχου. - Εάν υπάρχει σφάλμα, ο inverter εισέρχεται σε λειτουργία σφάλματος. - Εάν ληφθεί αίτημα αναβάθμισης, ο inverter εισέρχεται σε λειτουργία αναβάθμισης.
2	Λειτουργία αυτόματου ελέγχου	Πριν από την εκκίνηση του inverter, εκτελεί συνεχώς αυτόματο έλεγχο, εκκίνηση λειτουργίας, κ.λπ. - Όταν πληρούνται οι προϋποθέσεις, ο inverter εισέρχεται στη λειτουργία σύνδεσης σε δίκτυο και ξεκινά σύνδεση σε δίκτυο. - Εάν ληφθεί αίτημα αναβάθμισης, ο inverter εισέρχεται σε λειτουργία αναβάθμισης. - Αν δεν πραγματοποιηθεί αυτόματος έλεγχος, εισέρχεται σε λειτουργία σφάλματος.
3	Λειτουργία σύνδεσης σε δίκτυο	Ο inverter έχει συνδεθεί στο δίκτυο και λειτουργεί κανονικά. - Εάν εντοπιστεί σφάλμα, εισέρχεται σε λειτουργία σφάλματος. - Εάν ληφθεί αίτημα αναβάθμισης, ο inverter εισέρχεται σε λειτουργία αναβάθμισης.
4	Λειτουργία σφάλματος	Αν εντοπιστεί σφάλμα, ο inverter εισέρχεται σε λειτουργία σφάλματος. Όταν το σφάλμα διορθωθεί, εισέρχεται σε κατάσταση αναμονής. Μετά τη λήξη της λειτουργίας αναμονής, ο inverter ανιχνεύει την κατάσταση λειτουργίας και στη συνέχεια μεταβαίνει στην επόμενη λειτουργία.

Αρ.	Λειτουργία	Περιγραφή
5	Λειτουργία αναβάθμισης	Οι inverter εισέρχονται σε αυτή τη λειτουργία όταν ξεκινά η διαδικασία ενημέρωσης υλικολογισμικού. Μετά την αναβάθμιση, ο inverter εισέρχεται σε κατάσταση αναμονής. Μετά τη λήξη της λειτουργίας αναμονής, ο inverter ανιχνεύει την κατάσταση λειτουργίας και στη συνέχεια μεταβαίνει στην επόμενη λειτουργία.

3.6 Εμφάνιση

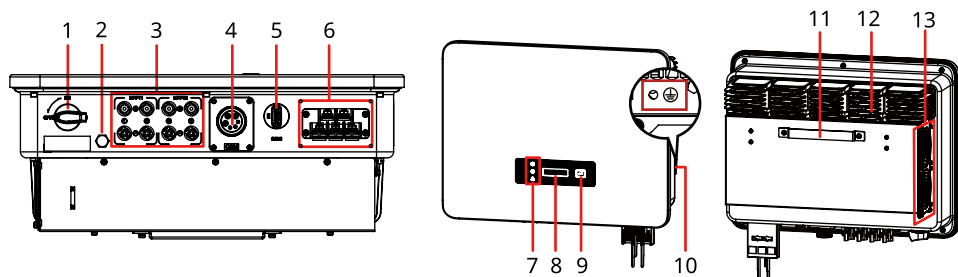
3.6.1 Εξαρτήματα

Έκδοση για την Κίνα (8-15kW)



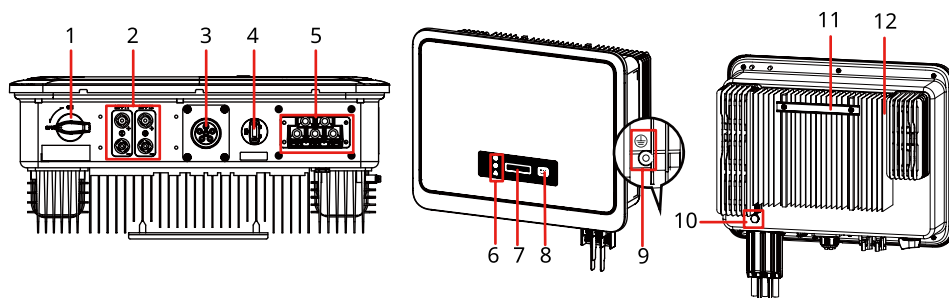
Αρ.	Εξαρτήματα	Περιγραφή
1	Διακόπτης DC	Για έναρξη ή παύση της εισόδου DC.
2	Ακροδέκτης εισόδου Φ/Β	Για σύνδεση των καλωδίων εισόδου DC της φωτοβολταϊκής μονάδας.
3	Τερματικό επικοινωνίας	Για να συνδέσετε το καλώδιο επικοινωνίας όπως RS485, έξυπνος μετρητής, απενεργοποίηση έκτακτης ανάγκης, απομακρυσμένος τερματισμός λειτουργίας, ξηρή επαφή, DRED (μόνο για την Αυστραλία) ή RCR(μόνο για την Ευρώπη).
4	Ακροδέκτης μονάδας επικοινωνίας	- Για σύνδεση της μονάδας επικοινωνίας μέσω WiFi, LAN, Bluetooth ή 4G. - Για σύνδεση της μονάδας USB Flash για τοπική αναβάθμιση λογισμικού.
5	Ακροδέκτης εξόδου AC	Για σύνδεση καλωδίου εξόδου AC. Συνδέστε τον inverter και το δίκτυο διανομής.
6	Ένδειξη	Υποδεικνύει την κατάσταση λειτουργίας του inverter.
7	Οθόνη LCD (προαιρετικά)	Για τον έλεγχο παραμέτρων του inverter.
8	Κουμπί (προαιρετικά)	Για τον έλεγχο των περιεχομένων που εμφανίζονται στην οθόνη.
9	Σημείο γείωσης	Για σύνδεση του καλωδίου PE.
10	Βαλβίδα εξαερισμού	-
11	Πλάκα τοποθέτησης	Για την τοποθέτηση του inverter
12	Απαγωγός θερμότητας	Για τον εξαερισμό του inverter.

Έκδοση για την Κίνα (17-30kW)



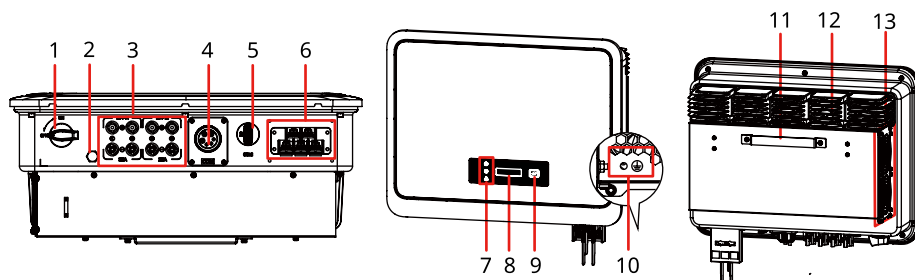
Αρ.	Εξαρτήματα	Περιγραφή
1	Διακόπτης DC	Για έναρξη ή παύση της εισόδου DC.
2	Βαλβίδα εξαερισμού	-
3	Ακροδέκτης εισόδου Φ/Β	- Για σύνδεση των καλωδίων εισόδου DC της φωτοβολταϊκής μονάδας. - GW25K-SDT-P30, GW27K-SDT-P30, GW30K-SDT-C30: 4 x PV+/PV-, άλλα μοντέλα: 3 x PV+/PV-
4	Τερματικό επικοινωνίας	Για να συνδέσετε το καλώδιο επικοινωνίας όπως RS485, έξυπνος μετρητής, απενεργοποίηση έκτακτης ανάγκης, απομακρυσμένος τερματισμός λειτουργίας, ξηρή επαφή, DRED (μόνο για την Αυστραλία) ή RCR(μόνο για την Ευρώπη).
5	Ακροδέκτης μονάδας επικοινωνίας	- Για σύνδεση της μονάδας επικοινωνίας μέσω WiFi, LAN, Bluetooth ή 4G. - Για σύνδεση της μονάδας USB Flash για τοπική αναβάθμιση λογισμικού.
6	Ακροδέκτης εξόδου AC	Για σύνδεση καλωδίου εξόδου AC. Συνδέστε τον inverter και το δίκτυο διανομής.
7	Ένδειξη	Υποδεικνύει την κατάσταση λειτουργίας του inverter.
8	Οθόνη LCD (προαιρετικά)	Για τον έλεγχο παραμέτρων του inverter.
9	Κουμπί (προαιρετικά)	Για τον έλεγχο των περιεχομένων που εμφανίζονται στην οθόνη.
10	Σημείο γείωσης	Για σύνδεση του καλωδίου PE.
11	Πλάκα τοποθέτησης	Για την τοποθέτηση του inverter
12	Απαγωγός θερμότητας	Για τον εξαερισμό του inverter.
13	Ανεμιστήρας	- Για τον εξαερισμό του inverter. - GW17K-SDT-30 και GW20K-SDT-30: εξωτερικός ανεμιστήρας x 1, άλλα μοντέλα: εξωτερικός ανεμιστήρας x 2.

Έκδοση για το εξωτερικό (GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW15K-SDT-30)



Αρ.	Εξαρτήματα	Περιγραφή
1	Διακόπτης DC	Για έναρξη ή παύση της εισόδου DC.
2	Ακροδέκτης εισόδου Φ/Β	Για σύνδεση των καλωδίων εισόδου DC της φωτοβολταϊκής μονάδας.
3	Τερματικό επικοινωνίας	Για να συνδέσετε το καλώδιο επικοινωνίας όπως RS485, έξυπνος μετρητής, απενεργοποίηση έκτακτης ανάγκης, απομακρυσμένος τερματισμός λειτουργίας, ξηρή επαφή, DRED (μόνο για την Αυστραλία) ή RCR(μόνο για την Ευρώπη).
4	Ακροδέκτης μονάδας επικοινωνίας	- Για σύνδεση της μονάδας επικοινωνίας μέσω WiFi, LAN, Bluetooth ή 4G. - Για σύνδεση της μονάδας USB Flash για τοπική αναβάθμιση λογισμικού (Για μηχανές εκτός Βραζιλίας). - Για σύνδεση σε υπολογιστή μέσω καλωδίου RS485-USB για διαμόρφωση λειτουργίας (μόνο για τη Βραζιλία).
5	Ακροδέκτης εξόδου AC	Χρησιμοποιείται για τη σύνδεση του καλωδίου εξόδου AC. Συνδέστε τον inverter και το δίκτυο διανομής.
6	Ένδειξη	Υποδεικνύει την κατάσταση λειτουργίας του inverter.
7	Οθόνη LCD (προαιρετικά)	Για τον έλεγχο παραμέτρων του inverter.
8	Κουμπί (προαιρετικά)	Για τον έλεγχο των περιεχομένων που εμφανίζονται στην οθόνη.
9	Σημείο γείωσης	Για σύνδεση του καλωδίου PE.
10	Βαλβίδα εξαερισμού	-
11	Πλάκα τοποθέτησης	Για την τοποθέτηση του inverter
12	Απαγωγός θερμότητας	Για τον εξαερισμό του inverter.

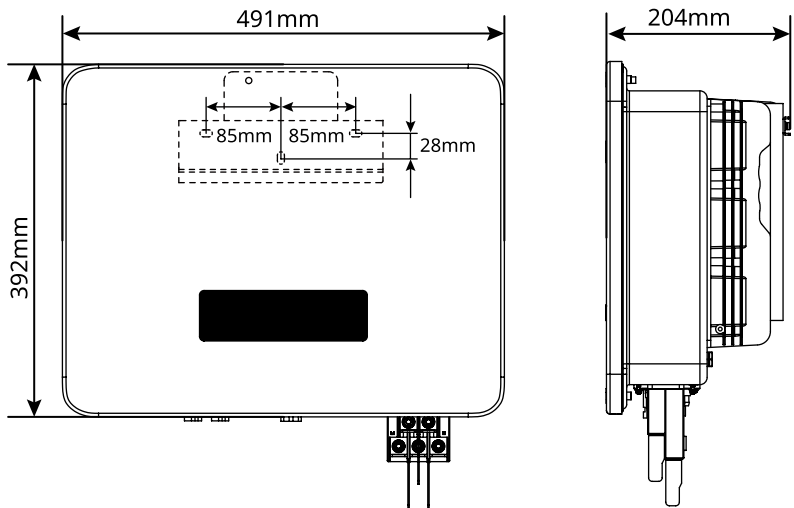
Έκδοση για το εξωτερικό (GW12KLV-SDT-C30, GW17K-SDT-30, GW17KLV-SDT-C30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30, GW30K-SDT-C30)



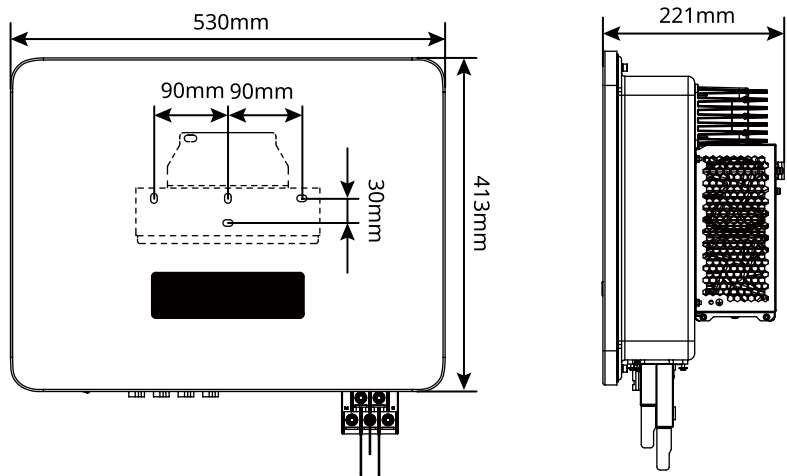
Αρ.	Εξαρτήματα	Περιγραφή
1	Διακόπτης DC	Για έναρξη ή παύση της εισόδου DC.
2	Βαλβίδα εξαερισμού	-
3	Ακροδέκτης εισόδου Φ/Β	- Για σύνδεση των καλωδίων εισόδου DC της φωτοβολταϊκής μονάδας. - GW25K-SDT-P30, GW27K-SDT-P30, GW30K-SDT-C30: 4 x PV+/PV-, άλλα μοντέλα: 3 x PV+/PV-
4	Τερματικό επικοινωνίας	Για να συνδέσετε το καλώδιο επικοινωνίας όπως RS485, έξυπνος μετρητής, απενεργοποίηση έκτακτης ανάγκης, απομακρυσμένος τερματισμός λειτουργίας, ξηρή επαφή, DRED (μόνο για την Αυστραλία) ή RCR(μόνο για την Ευρώπη).
5	Ακροδέκτης μονάδας επικοινωνίας	- Για σύνδεση της μονάδας επικοινωνίας μέσω WiFi, LAN, Bluetooth ή 4G. - Για σύνδεση της μονάδας USB Flash για τοπική αναβάθμιση λογισμικού (για μηχανές εκτός Βραζιλίας). - Για σύνδεση σε υπολογιστή μέσω καλωδίου RS485-USB για διαμόρφωση λειτουργίας (μόνο για τη Βραζιλία).
6	Ακροδέκτης εξόδου AC	Χρησιμοποιείται για τη σύνδεση του καλωδίου εξόδου AC. Συνδέστε τον inverter και το δίκτυο διανομής.
7	Ένδειξη	Υποδεικνύει την κατάσταση λειτουργίας του inverter.
8	Οθόνη LCD (προαιρετικά)	Για τον έλεγχο παραμέτρων του inverter.
9	Κουμπί (προαιρετικά)	Για τον έλεγχο των περιεχομένων που εμφανίζονται στην οθόνη.
10	Σημείο γείωσης	Για σύνδεση του καλωδίου PE.
11	Πλάκα τοποθέτησης	Για την τοποθέτηση του inverter
12	Απαγωγός θερμότητας	Για τον εξαερισμό του inverter.
13	Ανεμιστήρας	- Για τον εξαερισμό του inverter. - GW17K-SDT-30 και GW20K-SDT-30: εξωτερικός ανεμιστήρας x 1, άλλα μοντέλα: εξωτερικός ανεμιστήρας x 2.

3.6.2 Διαστάσεις

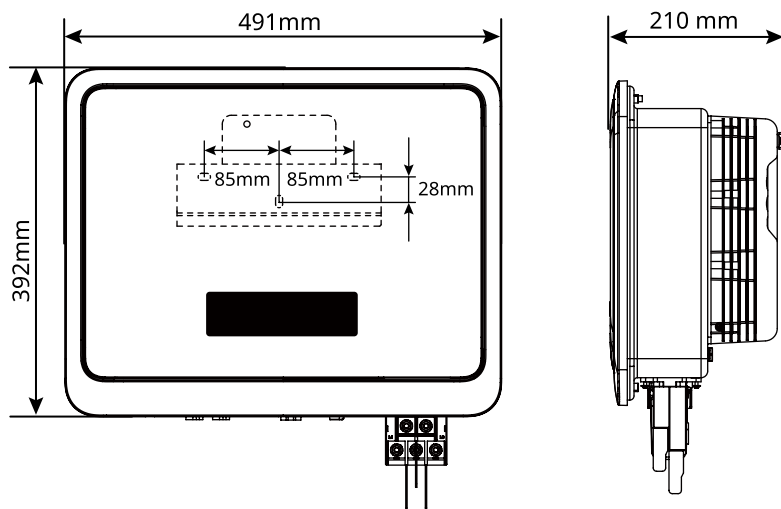
Έκδοση για την Κίνα (8-15kW)



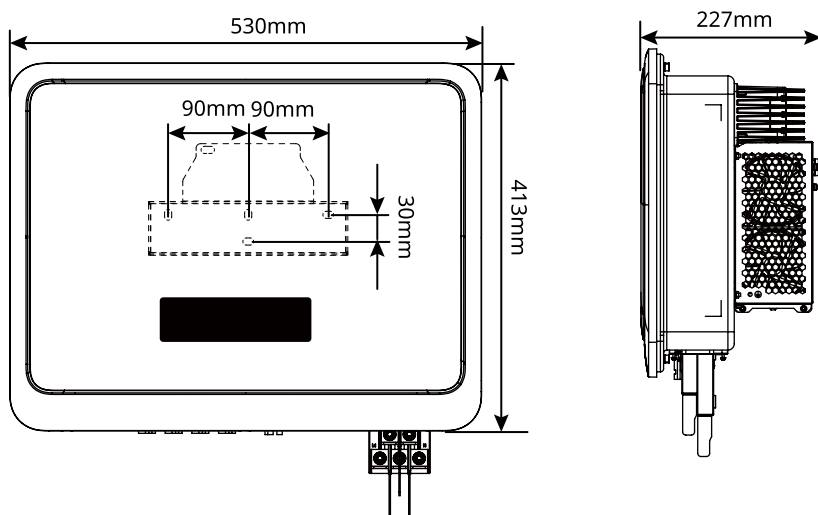
Έκδοση για την Κίνα (17-30kW)



Έκδοση για το εξωτερικό (GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW15K-SDT-30)

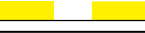
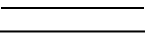
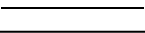
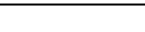


Έκδοση για το εξωτερικό (GW12KLV-SDT-C30, GW17K-SDT-30, GW17KLV-SDT-C30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30, GW30K-SDT-C30)

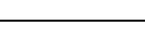


3.6.3 Ενδείξεις

Inverter σχεδιασμένοι με οθόνη LCD

Ένδειξη	Κατάσταση	Περιγραφή
		ΑΝΑΜΜΕΝΗ = ΤΟ ΑΣΥΡΜΑΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟ/ ΕΝΕΡΓΟ
		ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ 1 = ΓΙΝΕΤΑΙ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΟΥ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
		ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ 2 = ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟ ΜΕ ΤΟΝ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΤΗ Ή ΤΟΝ ΣΤΑΘΜΟ ΒΑΣΗΣ
		ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ 4 = ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟ ΜΕ ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ
		ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ = ΤΟ RS485 ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟ
		ΣΒΗΣΤΗ = ΓΙΝΕΤΑΙ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΩΝ ΠΡΟΕΠΙΛΕΓΜΕΝΩΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΩΝ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ ΤΟΥ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
		ΑΝΑΜΜΕΝΗ = Ο INVERTER ΤΡΟΦΟΔΟΤΕΙ ΜΕ ΙΣΧΥ
		ΣΒΗΣΤΗ = Ο INVERTER ΔΕΝ ΤΡΟΦΟΔΟΤΕΙ ΜΕ ΙΣΧΥ ΑΥΤΗ ΤΗ ΣΤΙΓΜΗ
		ΑΝΑΜΜΕΝΗ = ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΤΗΚΕ ΣΦΑΛΜΑ
		ΣΒΗΣΤΗ = ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΣΦΑΛΜΑ

Inverter σχεδιασμένοι χωρίς οθόνη LCD

Ένδειξη	Κατάσταση	Περιγραφή
		ΑΝΑΜΜΕΝΗ = Ο ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΙΝΑΙ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ
		ΣΒΗΣΤΗ = Ο ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΙΝΑΙ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ
		ΑΝΑΜΜΕΝΗ = Ο INVERTER ΤΡΟΦΟΔΟΤΕΙ ΜΕ ΙΣΧΥ
		ΣΒΗΣΤΗ = Ο INVERTER ΔΕΝ ΤΡΟΦΟΔΟΤΕΙ ΜΕ ΙΣΧΥ
		ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ ΑΡΓΑ ΜΙΑ ΦΟΡΑ = ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ
		ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ ΜΙΑ ΦΟΡΑ = ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ
		ΑΝΑΜΜΕΝΗ = ΤΟ ΑΣΥΡΜΑΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟ/ ΕΝΕΡΓΟ
		ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ 1 = ΓΙΝΕΤΑΙ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΟΥ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
		ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ 2 = ΤΟ ΑΣΥΡΜΑΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟ ΜΕ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗ ΣΤΑΘΜΟ ΒΑΣΗΣ
		ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ 4 = ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟ ΜΕ ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ
		ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ = ΤΟ RS485 ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟ
		ΣΒΗΣΤΗ = ΓΙΝΕΤΑΙ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΩΝ ΠΡΟΕΠΙΛΕΓΜΕΝΩΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΩΝ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ ΤΟΥ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Ένδειξη	Κατάσταση	Περιγραφή
		ΑΝΑΜΜΕΝΗ = ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΤΗΚΕ ΣΦΑΛΜΑ
		ΣΒΗΣΤΗ = ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΣΦΑΛΜΑ

3.6.4 Ετικέτα χαρακτηριστικών κατασκευαστή

Η ετικέτα χαρακτηριστικών κατασκευαστή χρησιμεύει μόνο ενδεικτικά.

GOODWE	
Product: Grid-Tied PV Inverter	
Model : *****	
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 DCII/ACIII	
     	
S/N:	
***** Co., Ltd. E-mail: *****@****.com *****	
S/N	

Εμπορικό σήμα της GoodWe, τύπος προϊόντος και μοντέλο προϊόντος

Τεχνικές παράμετροι

Σύμβολα ασφαλείας και σήματα πιστοποίησης

Στοιχεία επικοινωνίας και σειριακός αριθμός

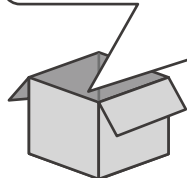
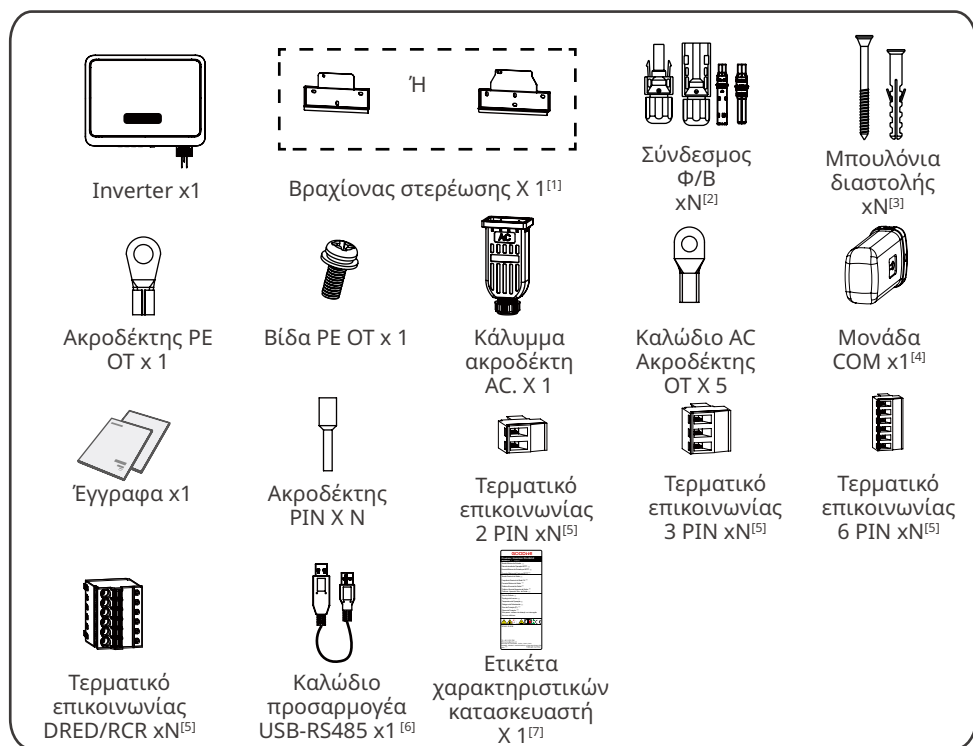
4 Έλεγχος και αποθήκευση

4.1 Έλεγχος πριν από την παραλαβή

Προτού παραλάβετε το προϊόν, ελέγξτε τα παρακάτω στοιχεία.

1. Ελέγξτε το εξωτερικό κουτί συσκευασίας για τυχόν ζημιές, όπως τρύπες, ραγίσματα, παραμόρφωση και άλλα σημάδια ζημιάς του εξοπλισμού. Μην ανοίξετε τη συσκευασία και επικοινωνήστε με τον προμηθευτή το συντομότερο δυνατό, εάν διαπιστώσετε οποιαδήποτε ζημιά.
2. Ελέγξτε το μοντέλο του inverter. Εάν το μοντέλο του inverter δεν είναι αυτό που ζητήσατε, μην αποσυσκευάσετε το προϊόν και επικοινωνήστε με τον προμηθευτή.
3. Ελέγξτε τα παραδοτέα για να βεβαιώσετε την ορθότητα του μοντέλου, την πληρότητα της συσκευασίας, καθώς επίσης και να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν εμφανείς βλάβες. Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή το συντομότερο δυνατό εάν διαπιστώσετε οποιαδήποτε ζημιά.

4.2 Παραδοτέα



ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

- [1] Ο τύπος της πλάκας τοποθέτησης εξαρτάται από το μοντέλο του inverter.
- [2] Ο αριθμός των συνδέσμων Φ/Β ισούται με τον αριθμό των ακροδεκτών εισόδου DC του inverter.
- [3] Ο αριθμός των μπουλονιών διαστολής εξαρτάται από το μοντέλο του inverter.
- [4] Διατίθενται τύποι μονάδων επικοινωνίας: WiFi/4G/Bluetooth/LAN. Ο πραγματικός τύπος που παρέχεται εξαρτάται από την επιλεγμένη μέθοδο επικοινωνίας του inverter.
- [5] Ο αριθμός των συνδέσμων επικοινωνίας και των τερματικών PIN αντιστοιχεί στην επιλεγμένη μέθοδο επικοινωνίας. Ο αριθμός των τερματικών 2 PIN, των τερματικών 3 PIN ή των τερματικών επικοινωνίας DRED/RCR ποικίλλει ανάλογα με τη διαφορά στη διαμόρφωση της επικοινωνίας.
- [6] Το καλώδιο μετατροπής USB-RS485 είναι μόνο για inverter Βραζιλίας.
- [7] Αποκλειστικά για το μοντέλο Βραζιλίας GW12KLV-SDT-C30 και GW17KLV-SDT-C30.

4.3 Αποθήκευση

Εάν ο εξοπλισμός δεν πρόκειται να εγκατασταθεί ή να χρησιμοποιηθεί άμεσα, βεβαιωθείτε ότι το περιβάλλον φύλαξης πληροί τις παρακάτω προϋποθέσεις:

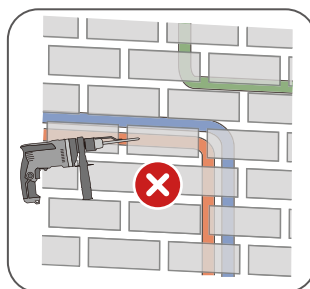
1. Μην ανοίγετε την εξωτερική συσκευασία και μην πετάτε το αποξηραντικό.
2. Φυλάσσετε τον εξοπλισμό σε καθαρό μέρος. Βεβαιωθείτε ότι η θερμοκρασία και η υγρασία είναι κατάλληλες και ότι δεν υπάρχει συμπύκνωση υδρατμών.
3. Το ύψος και η κατεύθυνση της στοίβαξης των inverter θα πρέπει να ακολουθούν τις οδηγίες που υπάρχουν στο κουτί συσκευασίας.
4. Η στοίβαξη των inverter πρέπει να γίνεται με προσοχή για να αποφευχθεί η πτώση τους.
5. Εάν ο inverter μείνει αποθηκευμένος για μεγάλο χρονικό διάστημα, θα πρέπει να ελεγχθεί από επαγγελματίες πριν να τεθεί σε χρήση.

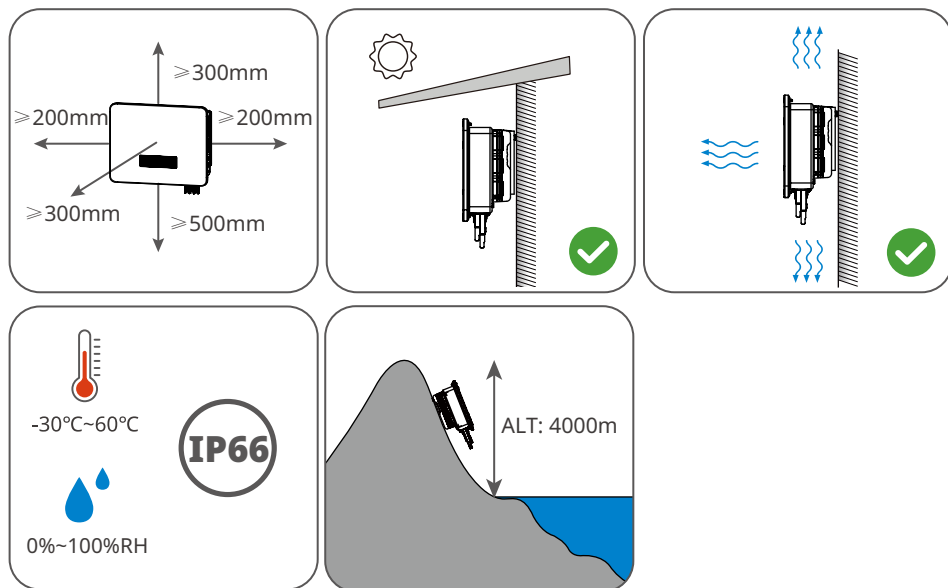
5 Εγκατάσταση

5.1 Απαιτήσεις εγκατάστασης

Απαιτήσεις περιβάλλοντος εγκατάστασης

1. Μην εγκαθιστάτε τον εξοπλισμό σε χώρο κοντά σε εύφλεκτα, εκρηκτικά ή διαβρωτικά υλικά.
2. Εγκαταστήστε τον εξοπλισμό σε μια επιφάνεια που είναι αρκετά σταθερή για να αντέξει το βάρος του inverter.
3. Εγκαταστήστε τον εξοπλισμό σε καλά αεριζόμενο χώρο για να εξασφαλίσετε καλή διάχυση. Επίσης, ο χώρος εγκατάστασης πρέπει να είναι αρκετά μεγάλος για τις λειτουργίες.
4. Ο εξοπλισμός με υψηλό δείκτη προστασίας από εισχώρηση μπορεί να εγκατασταθεί σε εσωτερικούς ή εξωτερικούς χώρους. Η θερμοκρασία και η υγρασία στον χώρο εγκατάστασης θα πρέπει να είναι εντός του κατάλληλου εύρους τιμών.
5. Εγκαταστήστε τον εξοπλισμό σε προστατευμένο μέρος για να αποφύγετε την άμεση έκθεση στο ηλιακό φως, τη βροχή και το χιόνι. Κατασκευάστε ένα σκίαστρο, εάν είναι απαραίτητο.
6. Μην εγκαθιστάτε τον εξοπλισμό σε σημείο που είναι εύκολο να τον αγγίζετε, ιδίως σε σημείο που είναι προσβάσιμο από παιδιά. Υπάρχει υψηλή θερμοκρασία όταν ο εξοπλισμός λειτουργεί. Μην αγγίζετε την επιφάνεια για να αποφύγετε τα εγκαύματα.
7. Εγκαταστήστε τον εξοπλισμό σε ύψος που είναι κατάλληλο για τη λειτουργία και τη συντήρηση, τις ηλεκτρικές συνδέσεις και τον έλεγχο των ενδείξεων και των ετικετών.
8. Ο inverter πρέπει να εγκατασταθεί σε σημείο με υψόμετρο μικρότερο από το μέγιστο υψόμετρο λειτουργίας των 4000 μέτρων. Όταν το υψόμετρο είναι μεγαλύτερο από 2000 μέτρα, η λειτουργία του inverter θα μειωθεί.
9. Οι inverter που είναι εγκατεστημένοι σε περιοχές που έχουν υποστεί ζημιά από αλάτι θα υποστούν διάβρωση. Οι περιοχές που έχουν υποστεί ζημιά από αλάτι είναι περιοχές σε απόσταση 1000 μέτρων από την ακτή ή που επηρεάζονται από θαλάσσιο άνεμο. Οι περιοχές που επηρεάζονται από τους θαλάσσιους ανέμους ποικίλλουν ανάλογα με τις μετεωρολογικές συνθήκες (όπως τυφώνες, εποχικοί άνεμοι) ή την τοπογραφία (φράγματα, λόφοι).
10. Εγκαταστήστε τον inverter μακριά από υψηλό μαγνητικό πεδίο για να αποφύγετε τις ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές. Εάν υπάρχει ραδιοφωνικός ή ασύρματος εξοπλισμός επικοινωνίας κάτω των 30 MHz κοντά στον inverter, τότε πρέπει να κάνετε τα εξής:
 - Προσθέστε ένα φίλτρο ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών (EMI) χαμηλής διαπερατότητας ή έναν πυρήνα φερρίτη πολλαπλών περιελίξεων στο καλώδιο εισόδου DC ή στο καλώδιο εξόδου AC του inverter.
 - Εγκαταστήστε τον inverter σε απόσταση τουλάχιστον 30 μέτρων από τον ασύρματο εξοπλισμό.



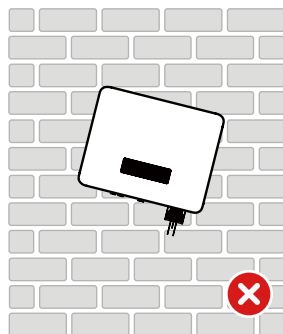
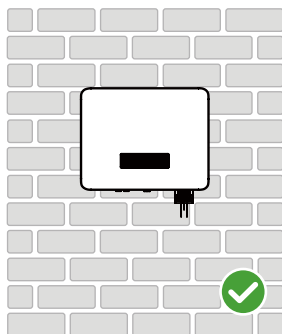
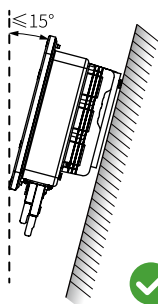


Απαιτήσεις στηρίγματος στερέωσης

- Το στηρίγμα στερέωσης πρέπει να είναι μη εύφλεκτο και πυρίμαχο.
- Βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια στήριξης είναι αρκετά σταθερή για να αντέξει το φορτίο βάρους του προϊόντος.
- Μην εγκαθιστάτε το προϊόν σε στηρίγμα με κακή ηχομόνωση προκειμένου να αποφύγετε τον θόρυβο που δημιουργείται από τη λειτουργία του προϊόντος, ο οποίος μπορεί να ενοχλήσει όσους μένουν κοντά.

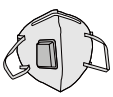
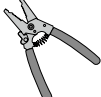
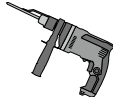
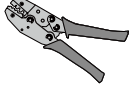
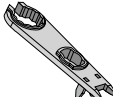
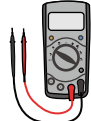
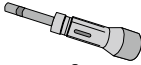
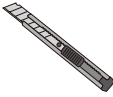
Απαιτήσεις γωνίας εγκατάστασης

- Εγκαταστήστε τον inverter κάθετα ή με μέγιστη κλίση προς τα πίσω 15 μοίρες.
- Μην εγκαθιστάτε τον inverter ανάποδα, με κλίση προς τα εμπρός, με κλίση προς τα πίσω ή οριζόντια.



Απαιτήσεις εργαλείου εγκατάστασης

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

				
Προστατευτικά γυαλιά	Υποδήματα ασφαλείας	Γάντια ασφαλείας	Μάσκα για τη σκόνη	Εργαλείο σύσφιξης RJ45
				
Διαγώνια πένσα	Απογυμνωτής καλωδίων	Δράπανο	Πιστόλι θερμικής επεξεργασίας	Σφιγκτήρας ακροδέκτη DC
				
Μαρκαδόρος	Αλφάδι	Σωλήνας θερμικής συρρίκνωσης	Ματσόλα	Κλειδί καλωδίωσης DC
				
Πολύμετρο	Δέστρα καλωδίων	Μ4/M5 /M6 Ροπόκλειδο	Ηλεκτρική σκούπα	Μαχαίρι γενικής χρήσης

5.2 Εγκατάσταση inverter

5.2.1 Μετακίνηση inverter

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μετακινήστε τον inverter στην τοποθεσία πριν από την εγκατάσταση. Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες για να αποφύγετε τραυματισμούς ή ζημιές στον εξοπλισμό.

1. Λάβετε υπόψη το βάρος του εξοπλισμού πριν από τη μετακίνησή του. Αναθέστε τη μετακίνηση του εξοπλισμού στον απαραίτητο αριθμό ατόμων του προσωπικού, ώστε να αποφύγετε τραυματισμούς.
2. Φορέστε γάντια ασφαλείας για να αποφύγετε τον τραυματισμό.
3. Διατηρήστε ισορροπία όταν μετακινείτε τον εξοπλισμό.

5.2.2 Εγκατάσταση inverter

ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

- Αποφεύγετε τους σωλήνες νερού και τα καλώδια που είναι θαμμένα στον τοίχο κατά τη διάνοιξη οπών.
- Φοράτε προστατευτικά γυαλιά και μάσκα για τη σκόνη για να μην εισπνεύσετε σκόνη ή να μην έρθει σε επαφή με τα μάτια κατά τη διάνοιξη οπών.
- Η αντικλεπτική κλειδαριά κατάλληλου μεγέθους θα πρέπει να προετοιμάζεται από τους πελάτες.

GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW15K-SDT-30

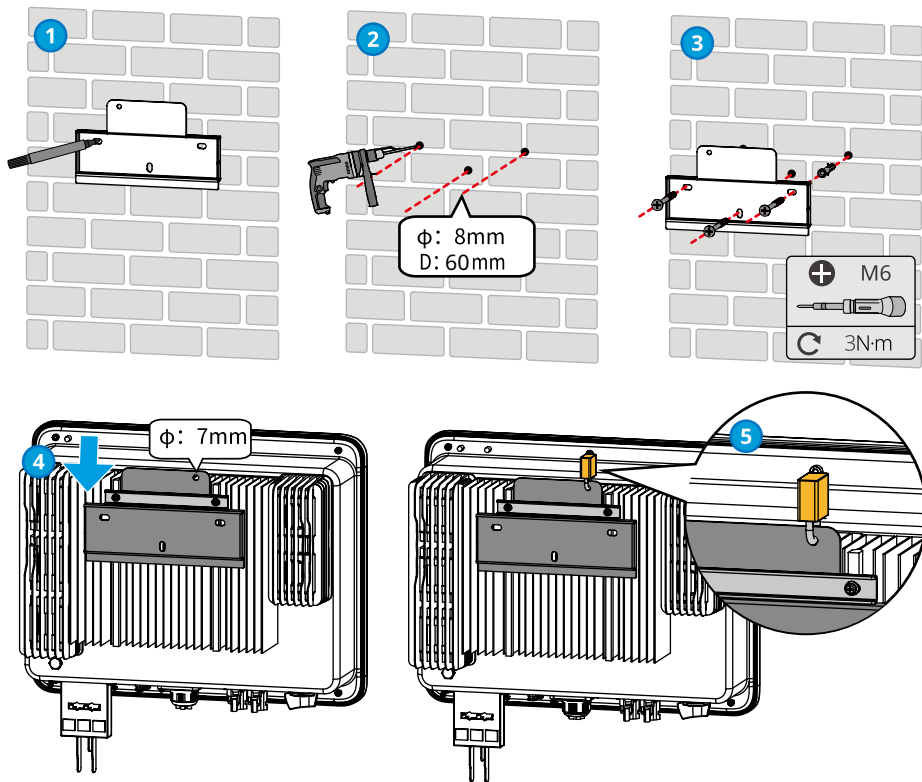
Βήμα 1 Τοποθετήστε την πλάκα τοποθέτησης στον τοίχο οριζόντια και σημειώστε τις θέσεις για τις οπές διάνοιξης.

Βήμα 2 Ανοίξετε οπές σε βάθος 80 mm χρησιμοποιώντας το δράπανο. Η διάμετρος του τρυπανιού πρέπει να είναι 10 mm.

Βήμα 3 Στερεώστε την πλάκα τοποθέτησης χρησιμοποιώντας τα μπουλόνια διαστολής.

Βήμα 4 Εγκαταστήστε τον inverter πάνω στην πλάκα τοποθέτησης. Σφίξτε τα παξιμάδια για να στερεώσετε την πλάκα τοποθέτησης και τον inverter.

Βήμα 5 Εγκαταστήστε την αντικλεπτική κλειδαριά.



GW12KLV-SDT-C30, GW17K-SDT-30, GW17KLV-SDT-C30, GW20K-SDT-30, GW23K-SDT-C30, GW25K-SDT-C30, GW25K-SDT-P30, GW27K-SDT-C30, GW27K-SDT-P30, GW30K-SDT-C30

Βήμα 1 (Προαιρετικά, αποκλειστικά για τη Βραζιλία) Για το δίκτυο 127V/220V, αντικαταστήστε την ετικέτα χαρακτηριστικών κατασκευαστή στον inverter με την παρεχόμενη ετικέτα χαρακτηριστικών κατασκευαστή.

Βήμα 2 Τοποθετήστε την πλάκα τοποθέτησης στον τοίχο οριζόντια και σημειώστε τις θέσεις για τις οπές διάνοιξης.

Βήμα 3 Ανοίξτε οπές σε βάθος 80 mm χρησιμοποιώντας το δράπανο. Η διάμετρος του τρυπανιού πρέπει να είναι 10 mm.

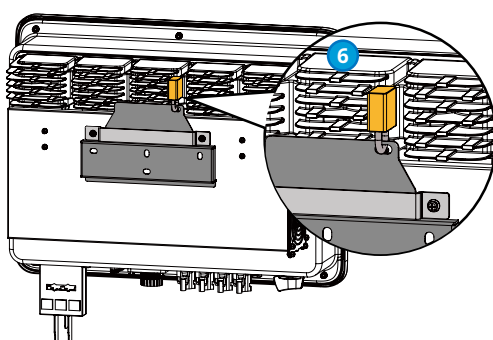
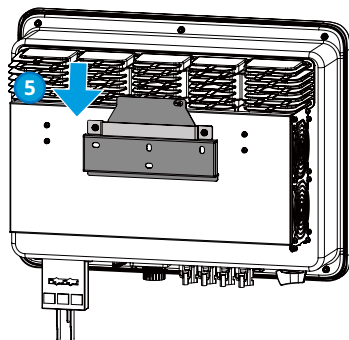
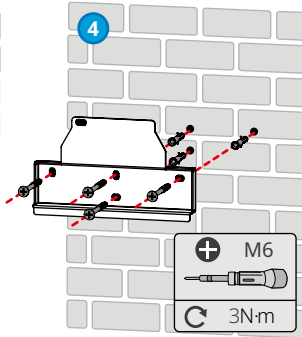
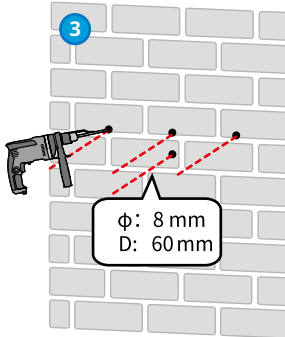
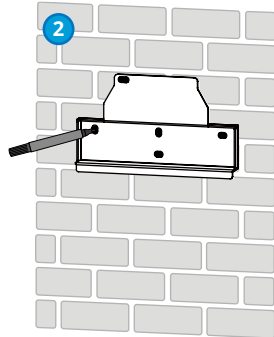
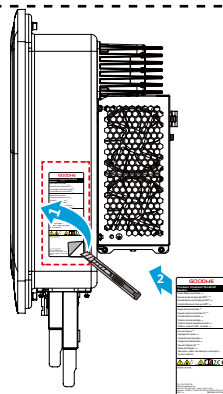
Βήμα 4 Στερεώστε την πλάκα τοποθέτησης χρησιμοποιώντας τα μπουλόνια διαστολής.

Βήμα 5 Εγκαταστήστε τον inverter πάνω στην πλάκα τοποθέτησης. Σφίξτε τα παξιμάδια για να στερεώσετε την πλάκα τοποθέτησης και τον inverter.

Βήμα 6 Εγκαταστήστε την αντικλεπτική κλειδαριά.

- 1** (Αποκλειστικά για το δίκτυο Βραζιλίας 127V/220V)
Αντικατάσταση ετικέτας χαρακτηριστικών κατασκευαστή

GW20K-SDT-30	➔	GW12KLV-SDT-C30
GW30K-SDT-C30	➔	GW17KLV-SDT-C30



6 Ηλεκτρική σύνδεση

6.1 Προληπτικά μέτρα ασφαλείας



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- Αποσυνδέστε τον διακόπτη DC και τον διακόπτη εξόδου AC του inverter για να απενεργοποιήσετε τον εξοπλισμό πριν από οποιοσδήποτε ηλεκτρικές συνδέσεις. Μην πραγματοποιείτε εργασίες έχοντας την τροφοδοσία ενεργοποιημένη. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- Πραγματοποιήστε ηλεκτρικές συνδέσεις σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς, συμπεριλαμβανομένων των προδιαγραφών λειτουργιών, καλωδίων και εξαρτημάτων.
- Εάν η τάση είναι πολύ υψηλή, το καλώδιο μπορεί να μην είναι συνδεδεμένο σωστά. Διατηρήστε ένα συγκεκριμένο μήκος του καλωδίου πριν το συνδέσετε στη θύρα καλωδίου του inverter.

ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

- Φοράτε ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό, όπως παπούτσια ασφαλείας, γάντια ασφαλείας και μονωτικά γάντια κατά τη διάρκεια των ηλεκτρικών συνδέσεων.
- Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένους επαγγελματίες.
- Τα χρώματα των καλωδίων σε αυτό το έγγραφο χρησιμεύουν μόνο ενδεικτικά. Οι προδιαγραφές των καλωδίων πρέπει να πληρούν τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς.

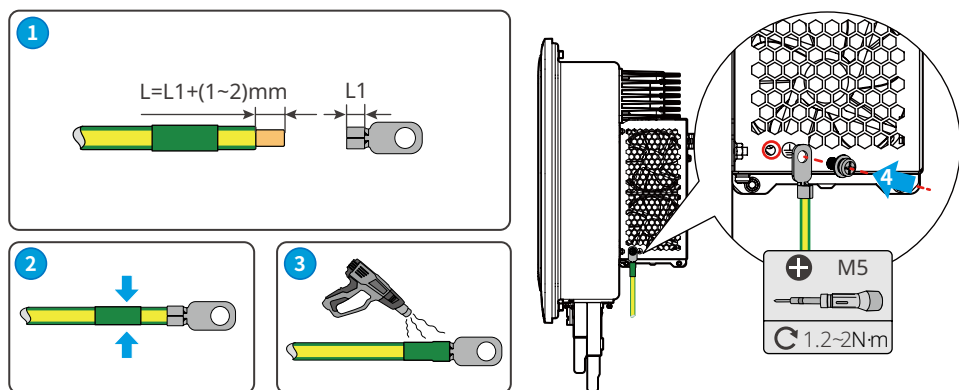
Απαιτήσεις καλωδίων

Καλώδιο	Τύπος	Τεχνικά χαρακτηριστικά καλωδίων		
		Εξωτερική διάμετρος (mm)	Εμβαδόν διατομής (mm²)	
Καλώδιο εισόδου DC (MC4)	Καλώδιο PV που πληροί το πρότυπο 1100V	6,1 ~ 8	Συνιστάται: 4~6	
Καλώδιο εισόδου DC (Jinko)		5,5 ~ 8	Συνιστάται: 2,5 ~ 4,6 υποστηρίζεται	
AC καλώδιο εξόδου	Καλώδιο χαλκού/ αλουμινίου τεσσάρων/ πέντε πυρήνων ⁽¹⁾	18 ~ 30	Για inverter LV Βραζιλίας, καλώδιο αλουμινίου: • GW12KLV-SDT-C30: 16-25 • GW17KLV-SDT-C30: 25	Για inverter LV Βραζιλίας, Καλώδιο χαλκού: • GW12KLV-SDT-C30, GW17KLV-SDT-C30: 16~25
			Για άλλους inverter, καλώδιο αλουμινίου • 8-15kW: 10~16 • 17-25kW: 16~25 • 27-30kW: 25	Για άλλους inverter, καλώδιο χαλκού • 8-15kW: 6~10 • 17-30kW: 16~25
Καλώδιο PE	Εξωτερικό καλώδιο	-	Καλώδιο χαλκού 10 ~16	Καλώδιο αλουμινίου 16~25
Επικοινωνία επικοινωνίας	Εξωτερικό θωρακισμένο ζεύγος περιελιγμένων καλωδίων. Το καλώδιο πρέπει να πληροί τις τοπικές απαιτήσεις ⁽²⁾	4,5~7	0,2~0,5	
Σημείωση: [1]: Όταν χρησιμοποιείτε καλώδιο αλουμινίου, χρησιμοποιήστε ακροδέκτη μεταφοράς χαλκού-αλουμινίου. [2]: Το συνολικό μήκος του καλωδίου επικοινωνίας δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 1000 μέτρα. Οι τιμές σε αυτόν τον πίνακα ισχύουν μόνο εάν ο εξωτερικός προστατευτικός αγωγός γείωσης είναι κατασκευασμένος από το ίδιο μέταλλο με τον αγωγό φάσης. Διαφορετικά, η αγωγιμότητα του εμβαδού διατομής του εξωτερικού προστατευτικού αγωγού γείωσης πρέπει να είναι ισοδύναμη με αυτή που ορίζεται στον εν λόγω πίνακα.				

6.2 Σύνδεση του καλωδίου PE

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Το καλώδιο PE που είναι συνδεδεμένο στο περίβλημα του inverter δεν μπορεί να αντικαταστήσει το καλώδιο PE που είναι συνδεδεμένο στη θύρα εξόδου AC. Και τα δύο καλώδια PE πρέπει να είναι καλά συνδεδεμένα.
- Βεβαιωθείτε ότι όλα τα σημεία γείωσης στα περιβλήματα είναι ισοδυναμικά συνδεδεμένα όταν υπάρχουν πολλοί inverter.
- Για να βελτιώσετε την αντοχή του ακροδέκτη στη διάβρωση, συνιστάται να εφαρμόσετε γέλη σιλικόνης ή χρώμα στον ακροδέκτη γείωσης μετά την εγκατάσταση του καλωδίου PE.
- Προετοιμάστε το καλώδιο PE σύμφωνα με τις προδιαγραφές του καλωδίου και τους ακροδέκτες γείωσης OT σύμφωνα με την παρακάτω εικόνα.



6.3 Σύνδεση καλωδίου εξόδου AC

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Μην συνδέετε φορτία μεταξύ του inverter και του διακόπτη AC που είναι απευθείας συνδεδεμένος στον inverter.
- Η μονάδα παρακολούθησης υπολειπόμενου ρεύματος (RCMU) είναι ενσωματωμένη στον inverter. Ο inverter θα αποσυνδεθεί γρήγορα από το δίκτυο διανομής μόλις ανιχνεύσει ρεύμα διαρροής πάνω από το επιτρεπόμενο εύρος.

Επιλέξτε και εγκαταστήστε τη συσκευή RCD σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς. Οι συσκευές RCD τύπου A (Συσκευή παρακολούθησης υπολειπόμενου ρεύματος) μπορούν να συνδεθούν στο εξωτερικό του inverter για προστασία όταν το στοιχείο DC του ρεύματος διαρροής υπερβαίνει την οριακή τιμή. Οι ακόλουθες συσκευές RCD χρησιμεύουν μόνο ενδεικτικά: 300 mA.

ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Εγκαταστήστε έναν διακόπτη κυκλώματος AC για κάθε inverter. Πολλοί inverter δεν μπορούν να χρησιμοποιούν από κοινού τον ίδιο διακόπτη κυκλώματος AC.

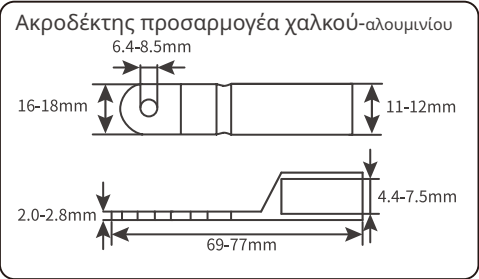
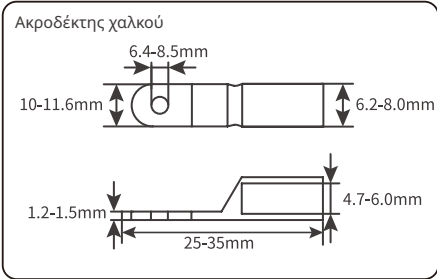
Ένας διακόπτης κυκλώματος AC πρέπει να εγκατασταθεί στην πλευρά AC, ώστε να διασφαλιστεί ότι ο inverter μπορεί να αποσυνδέσει με ασφάλεια το δίκτυο όταν παρουσιαστεί μια εξαίρεση. Επιλέξτε τον κατάλληλο διακόπτη κυκλώματος AC σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς. Συνιστώμενοι διακόπτες κυκλώματος AC:

Μοντέλο Inverter	Διακόπτης κυκλώματος AC
GW8000-SDT-30/GW10K-SDT-30/GW10K-SDT-EU30	20 A
GW12K-SDT-30/GW15K-SDT-30/GW17K-SDT-30	32 A
GW12KLV-SDT-C30/GW20K-SDT-30	40 A
GW23K-SDT-C30/GW25K-SDT-C30/GW25K-SDT-P30	50 A
GW17KLV-SDT-C30/GW27K-SDT-C30/GW27K-SDT-P30/GW30K-SDT-C30	60 A

 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Προσέξτε τις σημάνσεις L1, L2, L3, N, PE στον ακροδέκτη AC. Συνδέστε τα καλώδια AC στους αντίστοιχους ακροδέκτες. Ο inverter ενδέχεται να υποστεί βλάβη εάν τα καλώδια συνδεθούν με ακατάλληλο τρόπο.
- Βεβαιωθείτε ότι ολόκληροι οι πυρήνες των καλωδίων έχουν εισαχθεί στις οπές των ακροδεκτών AC. Κανένα μέρος του πυρήνα του καλωδίου δεν μπορεί να είναι εκτεθειμένο.
- Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια είναι καλά συνδεδεμένα. Διαφορετικά, ο ακροδέκτης μπορεί να θερμανθεί υπερβολικά και να προκαλέσει ζημιά στον inverter κατά τη λειτουργία.
- Οι ακροδέκτες AC μπορούν να συνδεθούν σε τριφασικό τετρασύρματο ή τριφασικό πεντασύρματο. Η πραγματική μέθοδος καλωδίωσης μπορεί να είναι διαφορετική. Το παρακάτω σχήμα λαμβάνει ως παράδειγμα το τριφασικό πεντασύρματο.
- Διατηρήστε ένα συγκεκριμένο μήκος του καλωδίου PE. Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο PE είναι το τελευταίο που αντέχει την πίεση όταν το καλώδιο εξόδου AC είναι υπό πίεση.
- Χρησιμοποιήστε τους ακροδέκτες προσαρμογέα χαλκού-αλουμινίου όταν χρησιμοποιείτε καλωδίωση αλουμινίου.

Απαιτήσεις ακροδέκτη OT



Βήμα 1 Προετοιμάστε το καλώδιο AC.

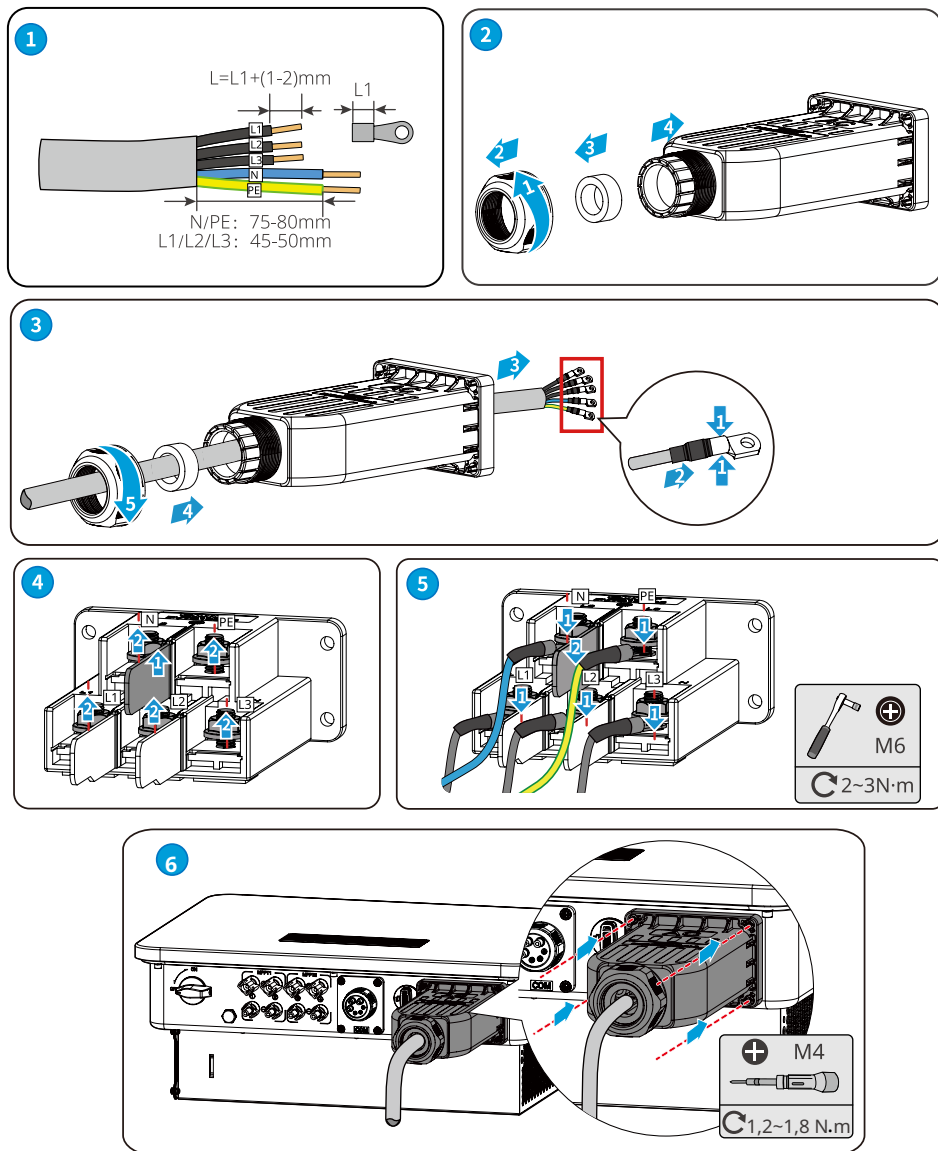
Βήμα 2 Αποσυναρμολογήστε το κάλυμμα του ακροδέκτη AC.

Βήμα 3 Συσφίξτε το καλώδιο AC στους ακροδέκτες OT και κατευθύνετε το καλώδιο στο καλώδιο AC.

Βήμα 4 Αφαιρέστε το διάφραγμα καλωδίωσης στο μπλοκ ακροδεκτών AC και τις βίδες στερέωσης καλωδίων.

Βήμα 5 Συσφίξτε το καλώδιο AC στο μπλοκ ακροδεκτών AC.

Βήμα 6 Συσφίξτε το κάλυμμα του ακροδέκτη AC στον inverter.



6.4 Σύνδεση καλωδίου εισόδου φωτοβολταϊκού

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Επιβεβαιώστε τις παρακάτω πληροφορίες πριν από τη σύνδεση της φωτοβολταϊκής συστοιχίας στον inverter. Διαφορετικά, ο inverter μπορεί να υποστεί μόνιμη βλάβη ή ακόμη και να προκαλέσει πυρκαγιά και να προκληθούν απώλειες σε άτομα και περιουσίες.

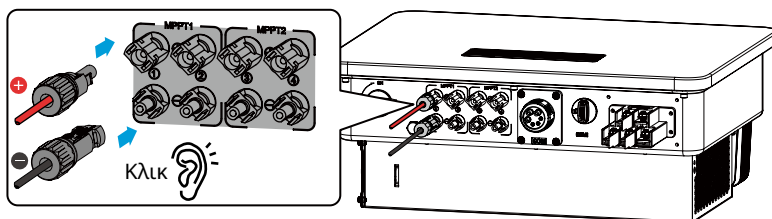
1. Βεβαιωθείτε ότι το μέγιστο ρεύμα βραχυκύκλωσης και η μέγιστη τάση εισόδου ανά MPPT είναι εντός του επιτρεπτού εύρους τιμών.
2. Βεβαιωθείτε ότι ο θετικός πόλος της φωτοβολταϊκής συστοιχίας συνδέεται στο PV+ του inverter. Βεβαιωθείτε ότι ο αρνητικός πόλος της φωτοβολταϊκής συστοιχίας συνδέεται στο PV- του inverter.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

1. Η μέγιστη τάση ανοιχτού κυκλώματος κάθε φωτοβολταϊκής συστοιχίας δεν μπορεί να υπερβαίνει:
 - 850 V DC για τα μοντέλα GW12KLV-SDT-C30 και GW17KLV-SDT-C30
 - 1100 V DC για τα μοντέλα εκτός από τα GW12KLV-SDT-C30 και GW17KLV-SDT-C3 (συνιστούμε 1045 V σε περιβάλλον χαμηλής θερμοκρασίας).
2. Η διαφορά τάσης μεταξύ των MPPT θα είναι μικρότερη από 150 V.
3. Το ρεύμα εισόδου κάθε MPPT δεν πρέπει να υπερβαίνει το Μέγιστο ρεύμα εισόδου ανά MPPT.
4. Όταν υπάρχουν μόνο 2 εισόδοι DC, συνιστάται η σύνδεσή τους στα MPPT1 και MPPT2 ξεχωριστά.
5. Οι φωτοβολταϊκές συστοιχίες που συνδέονται με το ίδιο MPPT θα πρέπει να περιέχουν τον ίδιο αριθμό πανομοιότυπων φωτοβολταϊκών συστοιχιών.
6. Συνδέστε τα καλώδια DC χρησιμοποιώντας τους παρεχόμενους συνδέσμους Φ/Β. Ο κατασκευαστής δεν φέρει ευθύνη για οποιαδήποτε βλάβη εάν χρησιμοποιούνται άλλοι σύνδεσμοι.
7. Οι φωτοβολταϊκές συστοιχίες δεν είναι δυνατό να γειωθούν. Πριν συνδέσετε τη φωτοβολταϊκή συστοιχία στον inverter, βεβαιωθείτε ότι η ελάχιστη αντίσταση μόνωσης της φωτοβολταϊκής συστοιχίας στη γείωση πληροί τις αντίστοιχες απαιτήσεις.
8. Το καλώδιο εισόδου DC πρέπει να προετοιμάζεται από πελάτη.
9. Συνιστώμενος τύπος καλωδίου εισόδου DC: το φωτοβολταϊκό καλώδιο εξωτερικού χώρου που πληροί τη μέγιστη τάση εισόδου.

ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Σφραγίστε τους ακροδέκτες εισόδου του φωτοβολταϊκού με αδιάβροχα καλύμματα όταν δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθούν. Διαφορετικά, θα επηρεαστεί ο βαθμός προστασίας από την εισχώρηση.



Σύνδεση καλωδίου εισόδου DC

Βήμα 1 Προετοιμάστε τα καλώδια DC.

Βήμα 2 Συσφίξτε το καλώδιο DC στους ακροδέκτες Φ/Β.

Βήμα 3 Αποσυναρμολογήστε τους συνδέσμους Φ/Β.

Βήμα 4 Συνδέστε το καλώδιο DC και μετρήστε την τάση εισόδου DC.

Βήμα 5 Μετρήστε το ρεύμα εισόδου DC.

Βήμα 6 Συνδέστε τους συνδέσμους Φ/Β στους ακροδέκτες εισόδου DC.

Σύνδεσμος DC MC4

1

2

3

4

GW12KLV-SDT-C30 : ≤ 850 V
GW17KLV-SDT-C30 : ≤ 850 V
Άλλα ≤ 1100 V

5

Μοντέλο	MPPT1 Μέγ. ρεύμα εισόδου	MPPT2 Μέγ. ρεύμα εισόδου
GW17K-SDT-30 GW20K-SDT-30 GW23K-SDT-C30 GW12KLV-SDT-C30	32 A	22 A
GW25K-SDT-C30 GW27K-SDT-C30	42 A	22 A
GW25K-SDT-P30 GW27K-SDT-P30 GW17KLV-SDT-C30 GW30K-SDT-C30	42 A	32 A

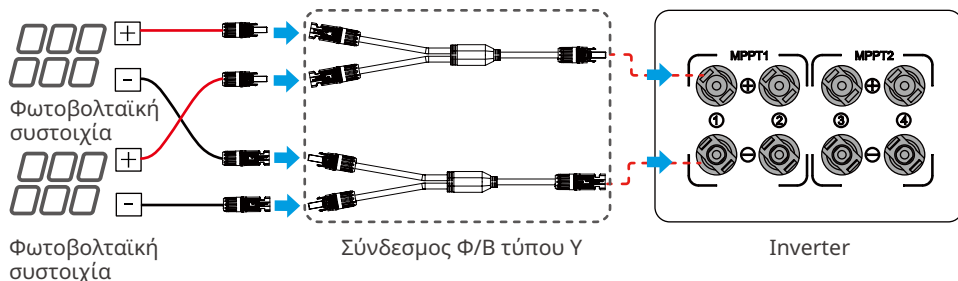
Σημείωση: για τους inverter που αναφέρονται στον πίνακα, βεβαιωθείτε ότι το μέγιστο ρεύμα εισόδου DC ≤ σε σχέση με την τιμή που αναγράφεται στο περίβλημα στο περίβλημα του inverter.

6

Σύνδεση συνδέσμου Φ/Β τύπου Υ (προαιρετικό)

ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν απαιτείται, χρησιμοποιήστε τον σύνδεσμο Φ/Β τύπου Υ που παρέχεται με το ίδιο μοντέλο ή τις ίδιες προδιαγραφές του συνδέσμου inverter Φ/Β. Ο κατασκευαστής δεν φέρει ευθύνη για οποιαδήποτε βλάβη στον inverter που προκαλείται από τη χρήση μη συμβατών συνδέσμων Φ/Β τύπου Υ.

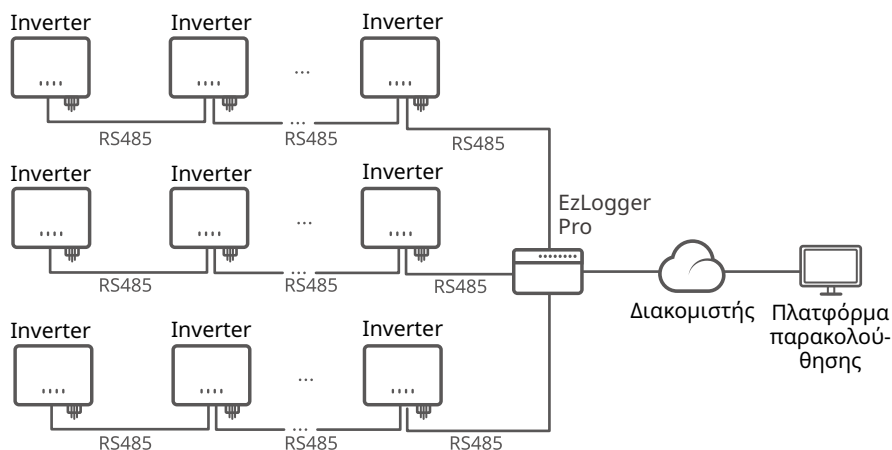


6.5 Επικοινωνία

6.5.1 Δίκτυο επικοινωνίας RS485

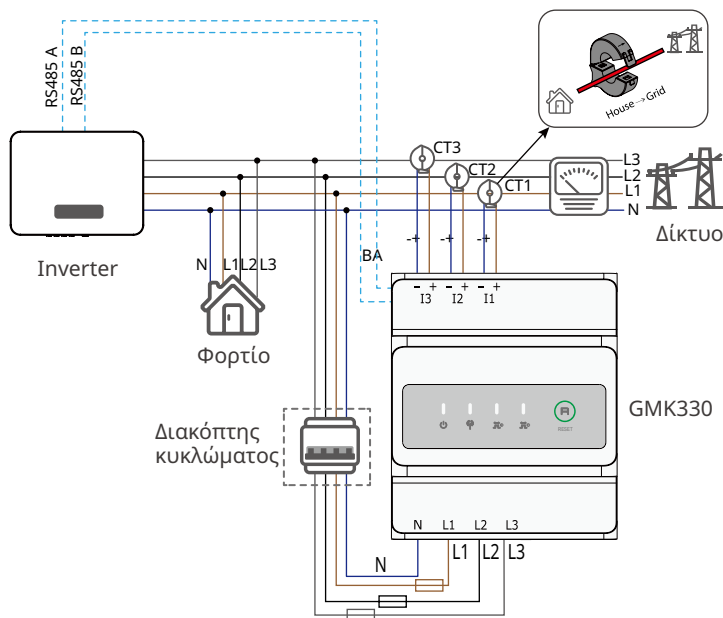
ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν έχουν συνδεθεί πολλοί inverter σε Smart DataLogger για δικτύωση, ο μέγιστος αριθμός inverter ανά θύρα COM του Smart DataLogger είναι 20 και το συνολικό μήκος του καλωδίου σύνδεσης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 1000 μέτρα.



Όταν όλα τα φορτία στο φωτοβολταϊκό σύστημα δεν μπορούν να καταναλώσουν την παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια, η πλεονάζουσα ισχύς θα διοχετεύεται στο δίκτυο. Σε αυτή την περίπτωση, είναι δυνατή η παρακολούθηση της παραγωγής ενέργειας με έξυπνο μετρητή, Smart DataLogger ή SEC1000 (έξυπνος ελεγκτής ενέργειας) για τον έλεγχο της ποσότητας ισχύος που τροφοδοτείται στο δίκτυο.

ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ
Συνιστώμενο εμβαδόν διατομής του καλωδίου τροφοδοσίας του έξυπνου μετρητή: 1mm ² (18AWG).

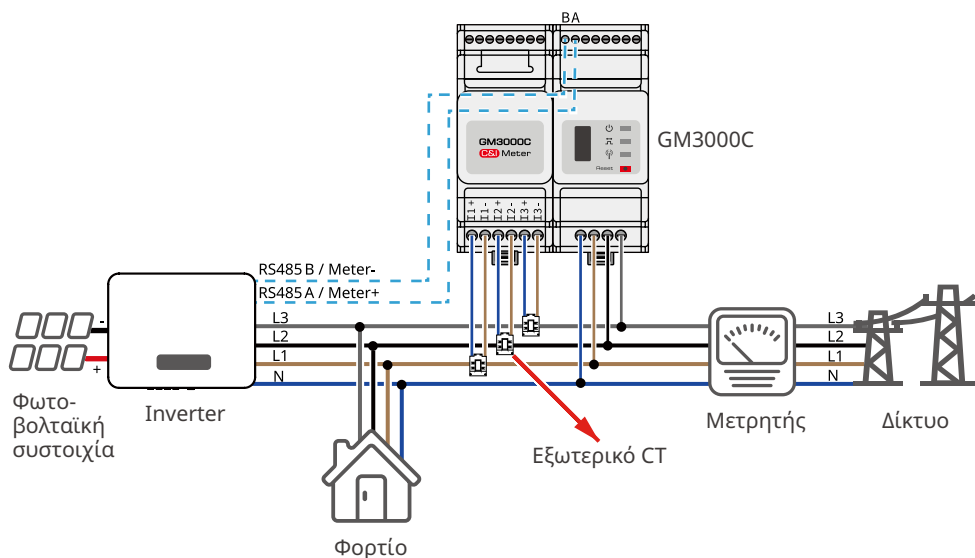


Δίκτυο περιορισμού ισχύος με μεμονωμένο inverter (GM3000C)



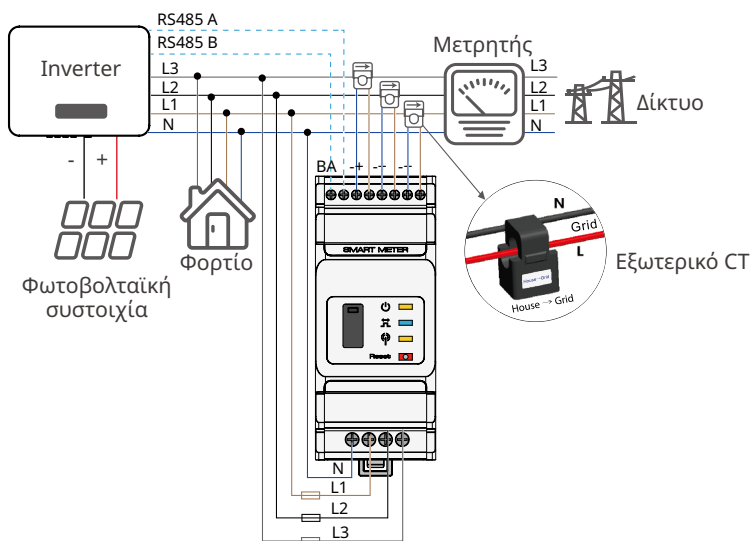
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

1. Το σημείο τοποθέτησης του CT πρέπει να είναι κοντά στο σημείο εισόδου στη σωστή κατεύθυνση. Το «-->» του CT υποδεικνύει ότι το ρεύμα του inverter ρέει στο δίκτυο. Αν το CT εγκατασταθεί αντίστροφα, ο συναγερμός του inverter θα ενεργοποιηθεί και δεν θα μπορέσει να πραγματοποιήσει τη λειτουργία περιορισμού ισχύος.
2. Η διάμετρος σπής CT πρέπει να είναι μεγαλύτερη από την εξωτερική διάμετρο του καλωδίου τροφοδοσίας AC, για να διασφαλιστεί ότι το καλώδιο τροφοδοσίας AC μπορεί να εισαχθεί στο CT.
3. Για συγκεκριμένες καλωδιώσεις CT, ανατρέξτε στα έγγραφα που παρέχονται από τον αντίστοιχο κατασκευαστή, για να βεβαιωθείτε ότι η κατεύθυνση της καλωδίωσης είναι σωστή και ότι το CT μπορεί να λειτουργήσει σωστά.
4. Το CT θα συναρμολογηθεί στο καλώδιο L1, L2 και L3. Μην το τοποθετήσετε στο καλώδιο N.
5. Προετοιμάστε το CT μόνοι σας για εξωτερική εγκατάσταση, επιλέγοντας έξυπνο μετρητή 3000C. Προδιαγραφές CT:
 - Επιλέξτε nA/5A για την αναλογία μετασχηματισμού ρεύματος του εξωτερικού CT. (Το n αναφέρεται στην κύρια τιμή ρεύματος εισόδου CT, η οποία κυμαίνεται μεταξύ 200-5000, επιλέγεται από τον χρήστη σύμφωνα με τις πραγματικές συνθήκες. Το 5A αναφέρεται στην τιμή ρεύματος δευτερεύουσας εξόδου.)
 - Το σφάλμα δειγματοληψίας για το ρεύμα CT θα είναι $\leq 1\%$ (η συνιστώμενη ακρίβεια είναι 0,5, 0,5 δευτ., 0,2 ή 0,2 δευτ.).
 - Η συνιστώμενη διάμετρος καλωδίου για το καλώδιο δευτερεύουσας εξόδου CT είναι 1,5mm, που αντιστοιχεί σε 1,5mm² στο εμβαδόν διατομής.
6. Το ρεύμα φορτίου οποιασδήποτε φάσης πρέπει να είναι περισσότερο από 120A.



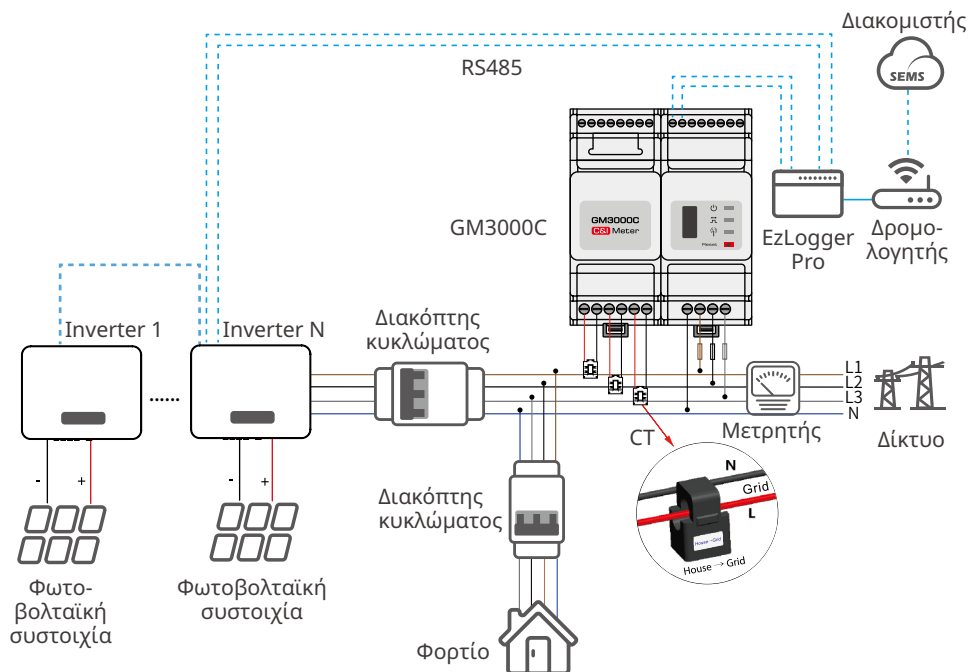
Δίκτυο περιορισμού ισχύος με μεμονωμένο inverter (GM3000)**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

1. Βεβαιωθείτε ότι η κατεύθυνση CT είναι σωστή κατά την εγκατάσταση. Αν το CT εγκατασταθεί αντίστροφα, ο συναγερμός του inverter θα ενεργοποιηθεί και δεν θα μπορέσει να πραγματοποιήσει τη λειτουργία περιορισμού ισχύος.
2. Το CT θα συναρμολογηθεί στο καλώδιο L1, L2 και L3. Μην το τοποθετήσετε στο καλώδιο N.
3. Επιλέξτε αν θα χρησιμοποιήσετε έξυπνο μετρητή GM3000 σύμφωνα με τη μέγιστη υπερένταση ρεύματος, καλώδια ή τον χάλκινο ζυγό στο σύστημα. Για λεπτομέρειες, συμβουλευτείτε τη GoodWe Solar Academy. Το CT παρέχεται μαζί με έξυπνο μετρητή.
4. Το ρεύμα φορτίου κάθε φάσης πρέπει να είναι μικρότερο από 120A.



Δίκτυο περιορισμού ισχύος με πολλαπλούς inverter (EzLogger Pro+GM3000C)**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

1. Το σημείο συναρμολόγησης του CT πρέπει να είναι κοντά στο σημείο εισόδου σύνδεσης δικτύου. Βεβαιωθείτε ότι η κατεύθυνση σύνδεσης είναι σωστή. Αν το CT εγκατασταθεί αντίστροφα, δεν μπορεί να πραγματοποιήσει τη λειτουργία περιορισμού ισχύος.
2. Η διάμετρος οπής CT πρέπει να είναι μεγαλύτερη από την εξωτερική διάμετρο του καλωδίου τροφοδοσίας AC, για να διασφαλιστεί ότι το καλώδιο τροφοδοσίας AC μπορεί να εισαχθεί στο CT.
3. Προετοιμάστε το CT μόνοι σας για εξωτερική εγκατάσταση όταν επιλέγετε έξυπνο μετρητή 3000C για δικτύωση. Προδιαγραφές CT:
 - Επιλέξτε nA/5A για την αναλογία μετασχηματισμού ρεύματος του εξωτερικού CT. (Το n αναφέρεται στην κύρια τιμή ρεύματος εισόδου CT, η οποία κυμαίνεται μεταξύ 200-5000, επιλέγεται από τον χρήστη σύμφωνα με τις πραγματικές συνθήκες. Το 5A αναφέρεται στην τιμή ρεύματος δευτερεύουσας εξόδου.)
 - Το σφάλμα δειγματοληψίας για το ρεύμα CT θα είναι $\leq 1\%$ (η συνιστώμενη ακρίβεια είναι 0,5, 0,5 δευτ., 0,2 ή 0,2 δευτ.).
 - Η συνιστώμενη διάμετρος καλωδίου για το καλώδιο δευτερεύουσας εξόδου CT είναι 1,5mm, που αντιστοιχεί σε 1,5mm² στο εμβαδόν διατομής.
4. Για συγκεκριμένες καλωδιώσεις CT, ανατρέξτε στα έγγραφα που παρέχονται από τον αντίστοιχο κατασκευαστή, για να βεβαιωθείτε ότι η κατεύθυνση της καλωδίωσης είναι σωστή και ότι το CT μπορεί να λειτουργήσει σωστά.
5. Το CT θα συναρμολογηθεί στο καλώδιο L1, L2 και L3. Μην το τοποθετήσετε στο καλώδιο N.
6. Το ρεύμα φορτίου οποιασδήποτε φάσης πρέπει να είναι περισσότερο από 120A.

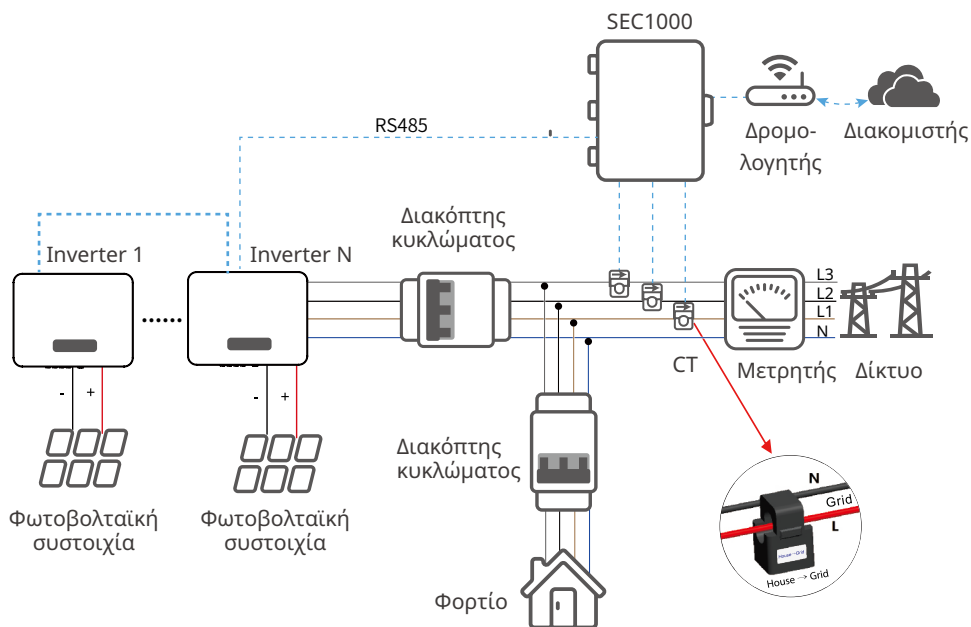


Δίκτυο περιορισμού ισχύος με πολλαπλούς inverter (SEC1000)



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

1. Συνδέστε το καλώδιο AC SEC1000 σε ένα δίκτυο 3L/N/P. Η τάση του δικτύου πρέπει να είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους δειγματοληψίας τάσης του SEC1000.
2. Το σημείο συναρμολόγησης του CT πρέπει να είναι κοντά στο σημείο εισόδου σύνδεσης δικτύου. Βεβαιωθείτε ότι η κατεύθυνση σύνδεσης είναι σωστή. Αν το CT εγκατασταθεί αντίστροφα, δεν μπορεί να πραγματοποιήσει τη λειτουργία περιορισμού ισχύος.
3. Προετοιμάστε το CT μόνοι σας για εξωτερική εγκατάσταση όταν επιλέγετε SEC1000.
4. Η διάμετρος οπής CT πρέπει να είναι μεγαλύτερη από την εξωτερική διάμετρο του καλωδίου τροφοδοσίας AC, για να διασφαλιστεί ότι το καλώδιο τροφοδοσίας AC μπορεί να εισαχθεί στο CT.
5. Για συγκεκριμένες καλωδιώσεις CT, ανατρέξτε στα έγγραφα που παρέχονται από τον αντίστοιχο κατασκευαστή, για να βεβαιωθείτε ότι η κατεύθυνση της καλωδίωσης είναι σωστή και ότι το CT μπορεί να λειτουργήσει σωστά.
6. Το CT θα συναρμολογηθεί στο καλώδιο L1, L2 και L3. Μην το τοποθετήσετε στο καλώδιο N.
7. Το ρεύμα φορτίου οποιασδήποτε φάσης πρέπει να είναι περισσότερο από 120A.

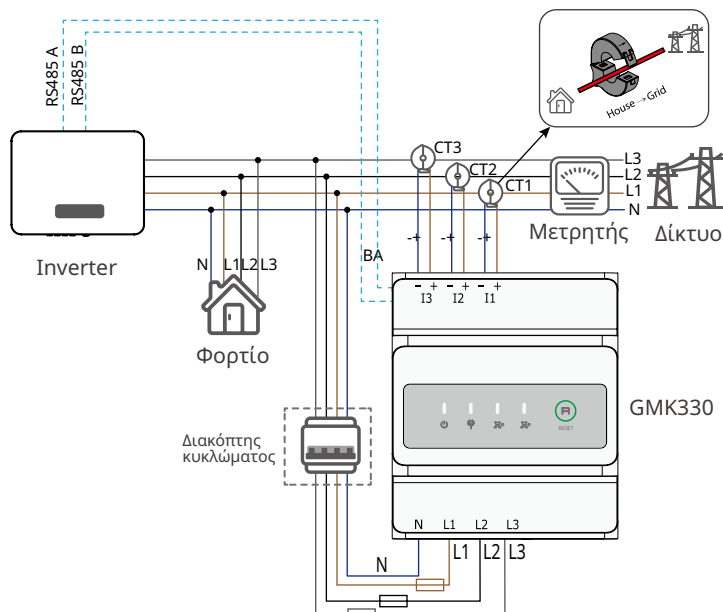


Με βάση το εξωτερικό ρεύμα δοκιμής CT, οι συνιστώμενες προδιαγραφές CT είναι:

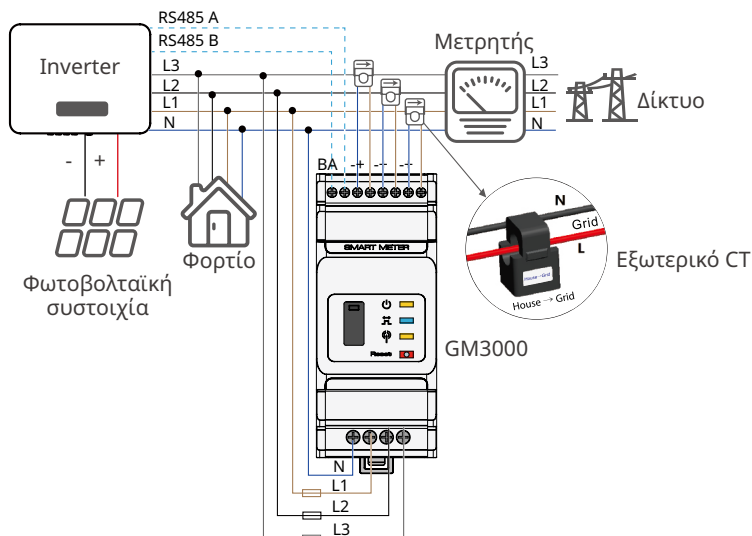
Αρ.	Τρέχον πεδίο εφαρμογής	Περιγραφή	Σημείωση
1	$I_{\max} < 250A$	CT 200A Acrel/AKH-0.66 (200A/5A)	CT για περιορισμό ισχύος, κλειστού τύπου (διάσταση 31mm*11mm, Φ22mm)
		CT 250A/5A Acrel/AKH-0.66-K-30x20-250/5	CT για περιορισμό ισχύος, ανοιχτού τύπου (μέγεθος ανοίγματος 32mm*22mm), 0,5% σε ακρίβεια
		CT 250A/5A Acrel/AKH-0.66-K-60x40-250/5	CT για περιορισμό ισχύος, ανοιχτού τύπου (μέγεθος ανοίγματος 62mm*42mm), 1% σε ακρίβεια
2	$250A \leq I_{\max} < 1000A$	CT 1000A/5A Acrel/AKH-0.66-K-60x40-1000/5	CT για περιορισμό ισχύος, ανοιχτού τύπου (μέγεθος ανοίγματος 62mm*42mm), 0,5% σε ακρίβεια
		CT 1000A/5A Acrel/AKH-0.66-K-80x40-1000/5	CT για περιορισμό ισχύος, ανοιχτού τύπου (μέγεθος ανοίγματος 82mm*42mm), 0,5% σε ακρίβεια
		CT 1000A/5A Acrel/AKH-0.66-K-80x80-1000/5	CT για περιορισμό ισχύος, ανοιχτού τύπου (μέγεθος ανοίγματος 82mm*42mm), 0,5% σε ακρίβεια
3	$1000A \leq I_{\max} < 5000A$	CT 5000A/5A Acrel/AKH-0.66-K-140x60-5000/5	CT για περιορισμό ισχύος, ανοιχτού τύπου (μέγεθος ανοίγματος 142mm*62mm), 0,2% σε ακρίβεια
		CT 5000A/5A Acrel/AKH-0.66-K-160x80-5000/5	CT για περιορισμό ισχύος, ανοιχτού τύπου (μέγεθος ανοίγματος 162mm*82mm), 0,2% σε ακρίβεια

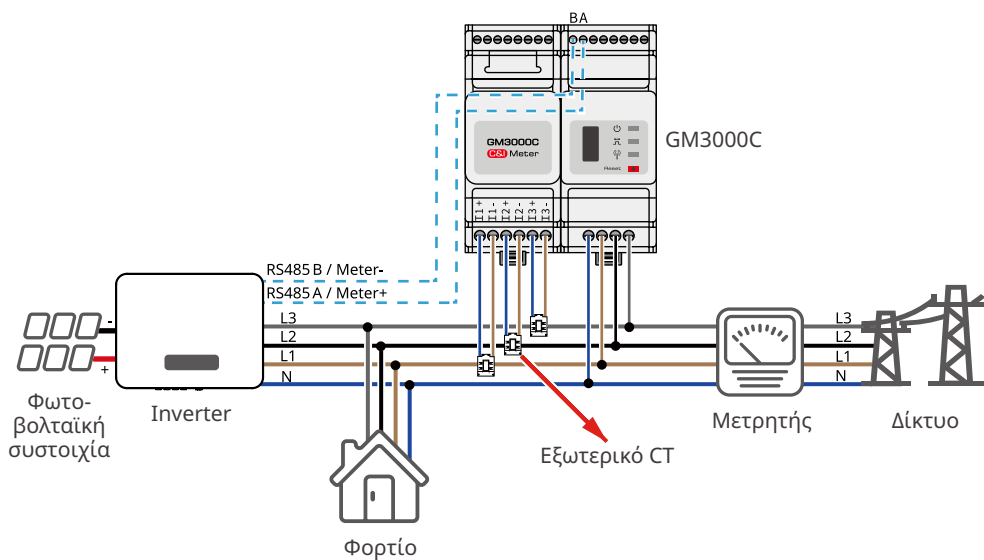
6.5.3 24ωρη παρακολούθηση φορτίου

Μέθοδος 1: Με τη βοήθεια του έξυπνου μετρητή GMK330, θα μετρηθούν τα δεδομένα του δικτύου και στη συνέχεια θα υπολογιστεί η κατανάλωση ενέργειας του φορτίου και θα μεταφορτωθεί στην πύλη SEMES. Με βάση τη νυχτερινή λειτουργία τροφοδοσίας του inverter, πραγματοποιείται 24ωρη παρακολούθηση της κατανάλωσης ισχύος φορτίου σε πραγματικό χρόνο.



Μέθοδος 2: Με τη βοήθεια του έξυπνου μετρητή GM3000/GM3000C, θα μετρηθούν τα δεδομένα του δικτύου και στη συνέχεια θα υπολογιστεί η κατανάλωση ενέργειας του φορτίου και θα μεταφορτωθεί στην πύλη SEMES. Με βάση τη νυχτερινή λειτουργία τροφοδοσίας του inverter, πραγματοποιείται 24ωρη παρακολούθηση της κατανάλωσης ισχύος φορτίου σε πραγματικό χρόνο.

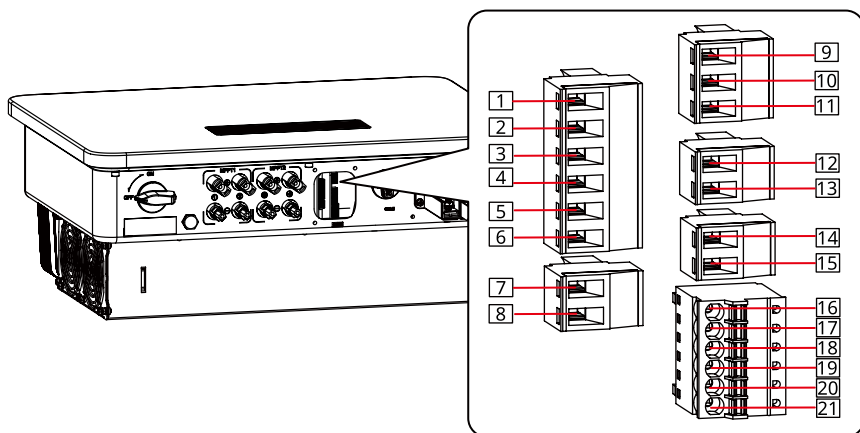




6.5.4 Σύνδεση καλωδίου επικοινωνίας

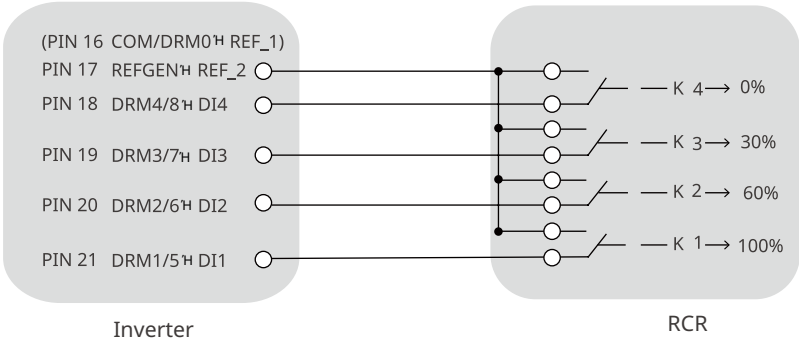
ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

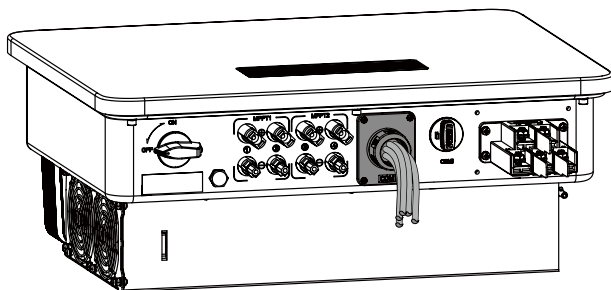
- Κατά τη σύνδεση της γραμμής επικοινωνίας, βεβαιωθείτε ότι ο ορισμός της θύρας καλωδίωσης και ο εξοπλισμός ταιριάζουν πλήρως. Η διαδρομή ευθυγράμμισης του καλωδίου πρέπει να αποφεύγει πηγές παρεμβολών, γραμμές ρεύματος κ.λπ., ώστε να μην επηρεάζεται η λήψη σήματος.
- Όταν συνδέετε το καλώδιο επικοινωνίας Ξηρής επαφής 1, χρησιμοποιήστε το τερματικό επικοινωνίας 3 PIN.
- Όταν συνδέετε καλώδια επικοινωνίας Απομακρυσμένου τερματισμού λειτουργίας, Απενεργοποίησης έκτακτης ανάγκης, Ξηρής επαφής 2 ή Ξηρής επαφής 3, χρησιμοποιήστε τερματικά επικοινωνίας 2 PIN.
- Όταν συνδέετε καλώδια επικοινωνίας RS485 και μετρητή, χρησιμοποιήστε τερματικά επικοινωνίας 6 PIN.
- Όταν συνδέετε το καλώδιο επικοινωνίας DRED/RCR, χρησιμοποιήστε το τερματικό επικοινωνίας DRED/RCR.
- Οι λειτουργίες απομακρυσμένου τερματισμού λειτουργίας και DRED/RCR είναι απενεργοποιημένες από προεπιλογή. Ενεργοποιήστε το μέσω της εφαρμογής SolarGo εάν χρειάζεται. Για αναλυτικά βήματα, ανατρέξτε στο **εγχειρίδιο χρήστη της εφαρμογής SolarGo**.



Λειτουργία	Ακροδέκτης	Ορισμός	Περιγραφή
RS485	RS485	1: RS485 - 2: RS485 + 3: RS485 - 4: RS485 +	Για σύνδεση με τη θύρα RS 485 των πολλαπλών μετατροπέων ή το smart DataLogger.
Έξυπνος μετρητής	Μετρητής	5: Μετρητής - 6: Μετρητής +	Για τη λειτουργία περιορισμού ισχύος με έξυπνο μετρητή και CT.

Λειτουργία	Ακροδέκτης	Ορισμός	Περιγραφή
EPO/ Απομα- κρυσμένος τερματισμός λειτουργίας	Απομακρυσμέ- νος τερματι- σμός λειτουργί- ας/EPO	7: Απομακρυσμένος τερματισμός λειτουργίας/EPO - 8: Απομακρυσμένος τερματισμός λειτουργίας/EPO +	Για απομακρυσμένο τερματισμό λειτουργίας (Μόνο για την Ευρώπη) Για απενεργοποίηση έκτακτης ανάγκης (Μόνο για την Ινδία).
Ξηρή επαφή 1	I/O	9: I/O1+ 10: Δεσμευμένο 11: I/O1-	Για λήψη σήματος Ξηρής επαφής (220V) Μόνο για μοντέλο εξωτερικού.
Ξηρή επαφή 2	I/O	12: I/O2+ 13: I/O2-	Για λήψη σήματος Ξηρής επαφής (24V) Μόνο για μοντέλο εξωτερικού.
Ξηρή επαφή 3	I/O	14: I/O3+ 15: I/O3-	Για λήψη σήματος Ξηρής επαφής (24V) Μόνο για μοντέλο εξωτερικού.
DRED/RCR	DRED/RCR	16: COM/DRM0 ή REF_1 17: REFGEN ή REF_2 18: DRM4/8 ή DI 4 19: DRM3/7 ή DI 3 20: DRM2/6 ή DI 2 21: DRM1/5 ή DI 1	DRED (Συσκευή ενεργοποίησης απόκρισης ζήτησης): για παροχή θύρας ελέγχου σήματος DRED (Μόνο για την Αυστραλία). RCR (Δέκτης κεντρικού τηλεχειρισμού): για παροχή θύρας ελέγχου σήματος RCR (Μόνο για την Ευρώπη).



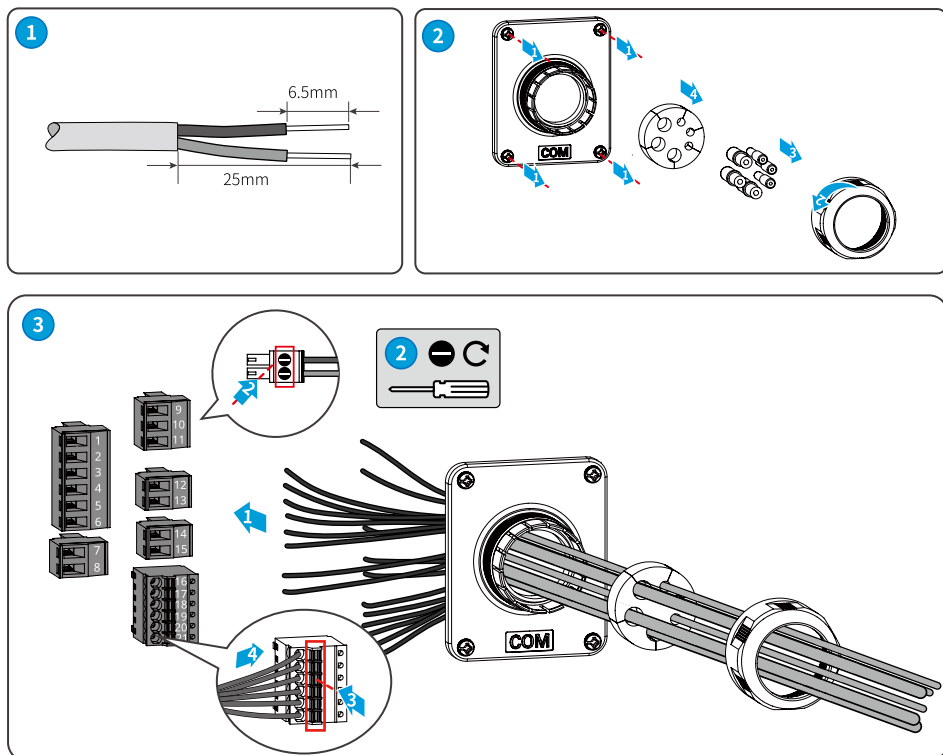


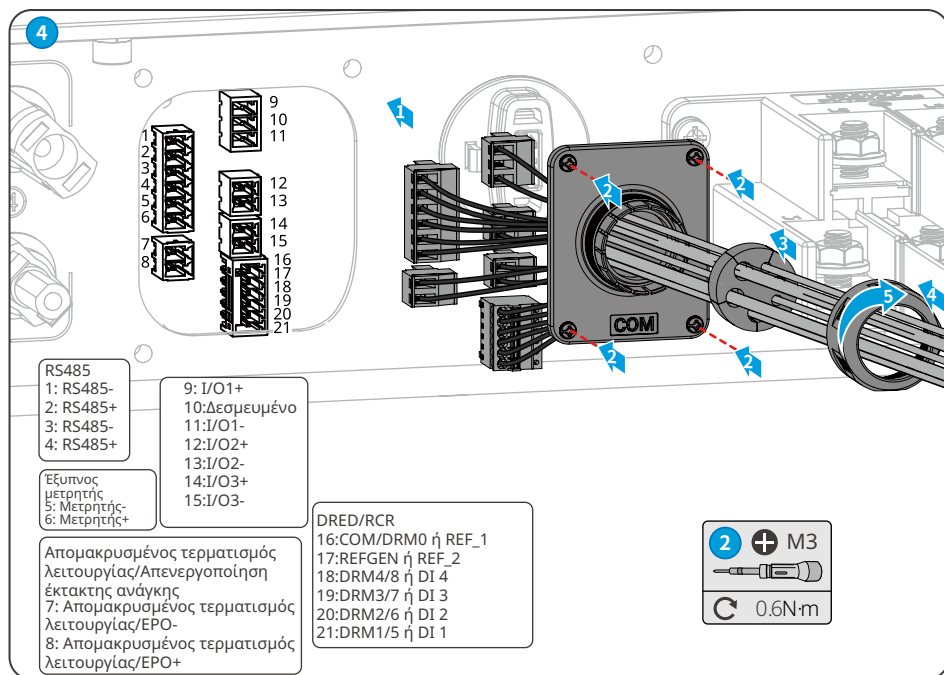
Βήμα 1 Προετοιμάστε το καλώδιο επικοινωνίας.

Βήμα 2 Αποσυναρμολογήστε τον ενσωματωμένο σύνδεσμο επικοινωνίας του άκρου χρήστη με τη σειρά.

Βήμα 3 Συνδέστε το καλώδιο επικοινωνίας στον ακροδέκτη επικοινωνίας και ασφαλίστε το.

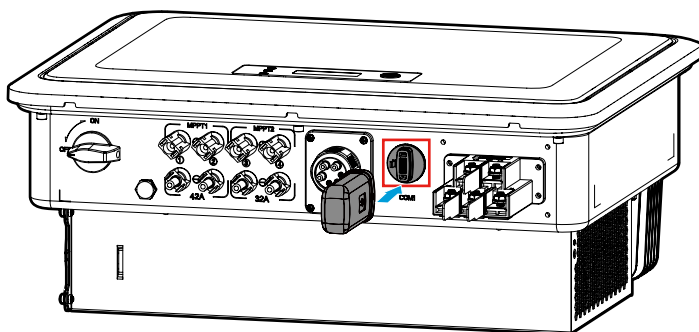
Βήμα 4 Συνδέστε τον ακροδέκτη επικοινωνίας στον inverter.





Εγκατάσταση μονάδας επικοινωνίας

Η μονάδα επικοινωνίας μπορεί να συνδεθεί στον inverter για να δημιουργηθεί επικοινωνία μεταξύ του inverter και του smartphone ή των ιστοσελίδων. Η μονάδα επικοινωνίας μπορεί να είναι μονάδα Bluetooth, μονάδα GPRS, μονάδα 4G, μονάδα Wi-Fi Kit, μονάδα WiFi/LAN Kit, μονάδα WiFi Kit-20 ή μονάδα WiFi/LAN Kit-20. Μπορείτε να ρυθμίσετε τις παραμέτρους του inverter, να ελέγξετε τις πληροφορίες λειτουργίας και τις πληροφορίες βλάβης και να παρατηρήσετε την κατάσταση του συστήματος εγκαίρως μέσω του smartphone ή των ιστοσελίδων.

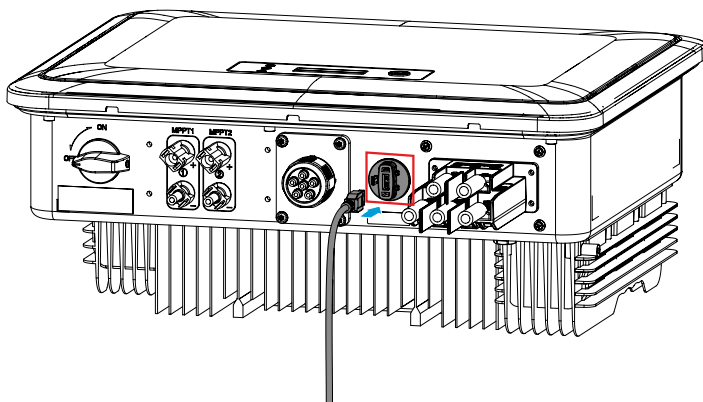


ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Ανατρέξτε στο παρεχόμενο εγχειρίδιο χρήστη της μονάδας επικοινωνίας για περισσότερες πληροφορίες για τη μονάδα. Για πιο λεπτομερείς πληροφορίες, επισκεφθείτε την ιστοσελίδα <https://en.goodwe.com/>.

Σύνδεση καλωδίου προσαρμογέα USB-RS485

Μόνο για μοντέλα Βραζιλίας.



7 Προετοιμασία εξοπλισμού για λειτουργία

7.1 Στοιχεία προς έλεγχο πριν από την ενεργοποίηση

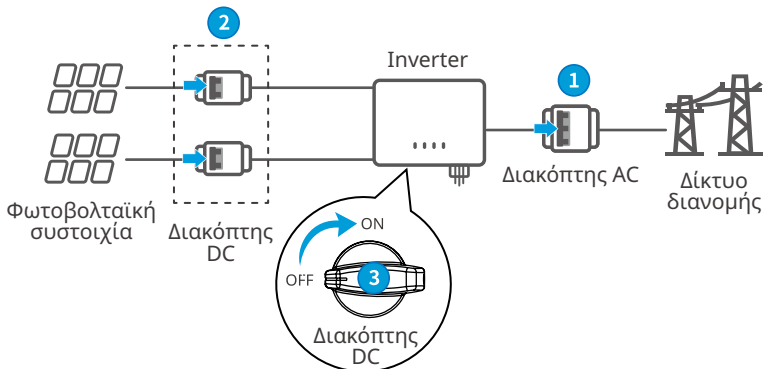
Αρ.	Στοιχεία προς έλεγχο
1	Ο inverter είναι σταθερά τοποθετημένος σε καθαρό, καλά αεριζόμενο μέρος και έχει τοποθετηθεί με τρόπο που διευκολύνει τον χειρισμό του.
2	Τα καλώδια PE, εισόδου DC, εξόδου AC και επικοινωνίας είναι συνδεδεμένα σωστά και με ασφάλεια.
3	Τα κολάρα των καλωδίων δεν φέρουν βλάβες και έχουν τοποθετηθεί σωστά και ομοιόμορφα.
4	Οι μη χρησιμοποιούμενες θύρες και ακροδέκτες έχουν σφραγιστεί σωστά.
5	Η τάση και η συχνότητα στο σημείο σύνδεσης πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του δικτύου.

7.2 Ενεργοποίηση

Βήμα 1 Ενεργοποιήστε τον διακόπτη AC μεταξύ του inverter και του δικτύου διανομής.

Βήμα 2 (προαιρετικά) Ενεργοποιήστε τον διακόπτη DC μεταξύ του inverter και της φωτοβολταϊκής συστοιχίας.

Βήμα 3 Ενεργοποιήστε τον διακόπτη DC μεταξύ του inverter και της φωτοβολταϊκής συστοιχίας.



8 Θέση συστήματος σε λειτουργία

8.1 Ρύθμιση παραμέτρων inverter μέσω της οθόνης LCD

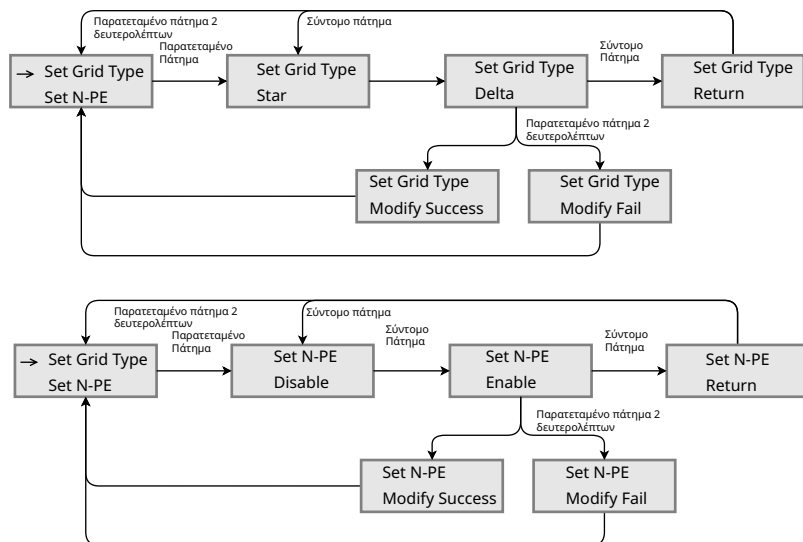
ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

- Η έκδοση λογισμικού του inverter που παρουσιάζεται στο παρόν έγγραφο είναι η V1.00.00. Τα στιγμιότυπα οθόνης χρησιμεύουν μόνο ενδεικτικά. Η πραγματική οθόνη μπορεί να διαφέρει.
- Το όνομα, το εύρος τιμών και η προεπιλεγμένη τιμή των παραμέτρων υπόκεινται σε αλλαγές ή προσαρμογές. Υπερσχύει η πραγματική οθόνη.
- οι παράμετροι ισχύος θα πρέπει να ρυθμίζονται από επαγγελματίες για να μην επηρεάζεται η παραγωγική ικανότητα από λανθασμένες παραμέτρους

Περιγραφή κουμπιών οθόνης LCD

- Σταματήστε να πατάτε το κουμπί για ένα διάστημα σε οποιαδήποτε σελίδα, η οθόνη LCD θα σκουρύνει και θα επιστρέφει στην αρχική σελίδα.
- Πατήστε σύντομα το κουμπί για εναλλαγή μενού ή προσαρμογή τιμών παραμέτρων.
- Πατήστε παρατεταμένα το κουμπί για να μπειτε στο υπομενού. Αφού προσαρμόσετε τις τιμές των παραμέτρων, πατήστε παρατεταμένα για αποθήκευση.

Παραδείγματα:



8.1.1 Εισαγωγή στο μενού της οθόνης LCD

Αυτή η ενότητα περιγράφει τη δομή μενού και σας δίνει τη δυνατότητα να βλέπετε πληροφορίες για τον inverter και να ορίζετε τις παραμέτρους πιο εύκολα.



8.1.2 Εισαγωγή στις παραμέτρους του inverter

Παράμετροι	Περιγραφή
Normal	Αρχική σελίδα. Υποδεικνύει την ισχύ του inverter σε πραγματικό χρόνο.
Date Time	Ελέγξτε την ώρα της χώρας/περιοχής.
VPv	Ελέγξτε την τάση εισόδου DC του inverter.
IPv	Ελέγξτε το ρεύμα εισόδου DC του inverter.
Vac	Ελέγξτε την τάση του δικτύου διανομής.
Iac	Ελέγξτε το ρεύμα εξόδου AC του inverter.
Fac	Ελέγξτε τη συχνότητα του δικτύου διανομής.
E-Today	Ελέγξτε την ισχύ που δημιουργείται από το σύστημα τη συγκεκριμένη ημέρα.
E-Total	Ελέγξτε τη συνολική ισχύ που δημιουργείται από το σύστημα.
Serial Number	Ελέγξτε τον σειριακό αριθμό του inverter.
GW10K-SDT-30 RSSI	Ελέγξτε την ισχύ του σήματος της μονάδας επικοινωνίας.
Firmware M/S	Ελέγξτε την έκδοση υλικολογισμικού.
Comm Version	Ελέγξτε την έκδοση λογισμικού ARM.
Set Language	Ορίστε τη γλώσσα προβολής.
Set Safety	Ορίστε τη χώρα/περιοχή ασφαλείας σύμφωνα με τα τοπικά πρότυπα του δικτύου διανομής και το σενάριο εφαρμογής του inverter.
Set Date	Ορίστε την ώρα σύμφωνα με την εκάστοτε ώρα της χώρας/περιοχής που βρίσκεται ο inverter.
Set Time	
W/L Reset	Απενεργοποίηση και επανεκκίνηση της μονάδας επικοινωνίας.
W/L Reload	Επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων της μονάδας επικοινωνίας. Διαμορφώστε ξανά τις παραμέτρους δικτύου της μονάδας επικοινωνίας μετά την επαναφορά των εργοστασιακών ρυθμίσεων.
PF Adjust	Ορίστε τον συντελεστή ισχύος του inverter ανάλογα με την εκάστοτε κατάσταση.

Παράμετροι	Περιγραφή
Set ISO	Υποδεικνύει την κατώτατη οριακή τιμή αντίστασης μόνωσης PV-PE. Όταν η ανιχνευόμενη τιμή είναι κάτω από την καθορισμένη τιμή, εμφανίζεται το σφάλμα ISO.
LVRT	Με ενεργοποιημένο το LVRT, ο inverter θα παραμείνει συνδεδεμένος στο δίκτυο διανομής μετά από μια βραχυπρόθεσμη εξαίρεση χαμηλής τάσης δικτύου διανομής.
HVRT	Με το HVRT ενεργοποιημένο, ο inverter θα παραμείνει συνδεδεμένος στο δίκτυο διανομής μετά από μια βραχυπρόθεσμη εξαίρεση υψηλής τάσης δικτύου διανομής.
Power Limit	Ρυθμίστε την ανατροφοδότηση ισχύος στο δίκτυο διανομής σύμφωνα με την εκάστοτε κατάσταση.
SetPowerLimit	
Pv1ShadowMPPT	Ενεργοποιήστε τη λειτουργία σάρωσης σκιών εάν τα φωτοβολταϊκά πάνελ έχουν σκιά.
Pv2ShadowMPPT	
PvTimeInterval	Ρυθμίστε τον χρόνο σάρωσης σύμφωνα με τις εκάστοτε ανάγκες.
SetModbusAddr	Ορίστε την εκάστοτε διεύθυνση Modbus.
SetSunspec	Ρυθμίστε το Sunspeg σύμφωνα με την εκάστοτε μέθοδο επικοινωνίας.
ARC Enable	Η λειτουργία είναι προαιρετική και απενεργοποιημένη από προεπιλογή. Ανοίξτε ή κλείστε το σύμφωνα με τις εκάστοτε ανάγκες.
ARC SelfCheck	Εντοπίστε εάν η λειτουργία ARC είναι φυσιολογική.
ARC FaultClear	Διαγράψτε το σφάλμα ARC.
Set Password	Ο κωδικός πρόσβασης μπορεί να προσαρμοστεί. Καταγράψτε τον νέο κωδικό πρόσβασης και εάν χάσετε τον κωδικό πρόσβασης, επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης μετά την πώληση.
Set Grid Type	Ορίστε τον τύπο δικτύου σύμφωνα με τις εκάστοτε ανάγκες. Υποστηρίζονται τα δίκτυα Star και Delta.
Set N-PE	Για ενεργοποίηση του εντοπισμού της γραμμής N για αντίσταση μόνωσης της γείωσης.
Reset Settings	Επαναφέρετε μέρος των εργοστασιακών ρυθμίσεων.
ViewFaults	Ελέγξτε τις εγγραφές των μηνυμάτων σφαλμάτων του ιστορικού του inverter.
ClearFaults	Διαγράψτε τις εγγραφές των μηνυμάτων σφαλμάτων του ιστορικού του inverter.

8.2 Ρύθμιση παραμέτρων inverter μέσω εφαρμογής

Η SolarGo είναι μια εφαρμογή η οποία επικοινωνεί με τον inverter μέσω της μονάδας Bluetooth, της μονάδας WiFi, της μονάδας 4G ή της μονάδας GPRS. Λειτουργίες που χρησιμοποιούνται συχνά:

1. Έλεγχος δεδομένων λειτουργίας, έκδοσης λογισμικού, συναγερμών του inverter, κ.λπ.
2. Ορίστε τις παραμέτρους δικτύου και τις παραμέτρους επικοινωνίας του inverter.
3. Συντηρήστε τον εξοπλισμό.

Για περισσότερες λεπτομέρειες ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήστη της εφαρμογής SolarGo.

Σαρώστε τον κωδικό QR ή επισκεφθείτε την ιστοσελίδα https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_SolarGo_User%20Manual-EN.pdf για να λάβετε το εγχειρίδιο χρήστη.



Εφαρμογή SolarGo



Εφαρμογή SolarGo
Εγχειρίδιο χρήστη

8.3 Παρακολούθηση μέσω της πύλης SEMS

Η πύλη SEMS είναι μια πλατφόρμα παρακολούθησης που χρησιμοποιείται για τη διαχείριση οργανισμών/χρηστών, την προσθήκη εγκαταστάσεων και την παρακολούθηση της κατάστασης των εγκαταστάσεων.

Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήστη της πύλης SEMS. Σαρώστε τον κωδικό QR ή επισκεφθείτε την ιστοσελίδα https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_SEMS%20Portal-User%20Manual-EN.pdf για να λάβετε το εγχειρίδιο χρήστη.



Πύλη SEMS



Εγχειρίδιο χρήστη
πύλης SEMS

9 Συντήρηση

9.1 Απενεργοποίηση inverter



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- Απενεργοποιήστε τον inverter πριν από εργασίες και τη συντήρηση. Διαφορετικά, ο inverter μπορεί να υποστεί βλάβη ή να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- Καθυστερημένη εκφόρτιση. Περιμένετε μέχρι τα στοιχεία να αποφορτιστούν μετά την απενεργοποίηση.

Βήμα 1 (Προαιρετικό) Δώστε εντολή στον inverter για διακοπή της σύνδεσης στο δίκτυο.

Βήμα 2 Απενεργοποιήστε τον διακόπτη AC μεταξύ του inverter και του δικτύου διανομής.

Βήμα 3 Απενεργοποιήστε διακόπτη DC του inverter.

Βήμα 4 (Προαιρετικό) Απενεργοποιήστε τον διακόπτη DC μεταξύ του inverter και της φωτοβολταϊκής συστοιχίας.

9.2 Αφαίρεση inverter



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Βεβαιωθείτε ο inverter είναι απενεργοποιημένος.
- Φορέστε εξοπλισμό ατομικής προστασίας πριν από οποιουσδήποτε χειρισμούς.

Βήμα 1 Αποσυνδέστε όλα τα καλώδια, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων DC, των καλωδίων AC, των καλωδίων επικοινωνίας, της μονάδας επικοινωνίας και των καλωδίων PE.

Βήμα 2 Πιάστε ή σηκώστε τον inverter για να τον κατεβάσετε από τον τοίχο ή τον βραχίονα.

Βήμα 3 Αφαιρέστε τον βραχίονα.

Βήμα 4 Φυλάξτε τον inverter με τον κατάλληλο τρόπο. Εάν ο inverter πρέπει να χρησιμοποιηθεί αργότερα, βεβαιωθείτε ότι οι συνθήκες αποθήκευσης πληρούν τις απαιτήσεις.

9.3 Απόρριψη inverter

Εάν ο inverter δεν λειτουργεί πλέον, απορρίψτε τον σύμφωνα με τις τοπικές απαιτήσεις απόρριψης για τα απόβλητα ηλεκτρικού εξοπλισμού. Μην απορρίπτετε τον inverter μαζί με τα οικιακά απορρίμματα.

9.4 Αντιμετώπιση προβλημάτων

Αντιμετωπίστε τυχόν προβλήματα σύμφωνα με τις παρακάτω μεθόδους. Επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση πελατών μετά την πώληση, εάν αυτές οι μέθοδοι δεν λειτουργήσουν. Συγκεντρώστε τις παρακάτω πληροφορίες πριν επικοινωνήσετε με την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση, ώστε τα προβλήματα να επιλυθούν γρήγορα.

1. Πληροφορίες για τον inverter, όπως ο σειριακός αριθμός, η έκδοση λογισμικού, η ημερομηνία εγκατάστασης, η ώρα σφάλματος, η συχνότητα σφάλματος κ.λπ.
2. Περιβάλλον εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων των καιρικών συνθηκών, εάν οι φωτοβολταϊκές μονάδες είναι προστατευμένες ή σκιασμένες, κ.λπ. Συνιστάται η παροχή ορισμένων φωτογραφιών και βίντεο που θα βοηθήσουν στην ανάλυση του προβλήματος.
3. Κατάσταση δικτύου διανομής.

Αρ.	Σφάλμα	Αιτία	Λύσεις
1	Utility Loss	1. Βλάβη ισχύος δικτύου διανομής. 2. Το κύκλωμα AC του διακόπτη AC έχει αποσυνδεθεί.	1. Ο συναγερμός διαγράφεται αυτόματα μετά από την αποκατάσταση της τροφοδοσίας του δικτύου. 2. Ελέγξτε εάν το καλώδιο AC είναι συνδεδεμένο και ο διακόπτης AC είναι ενεργοποιημένος.
2	Grid Overvoltage	Η τάση δικτύου υπερβαίνει το επιτρεπόμενο εύρος ή η διάρκεια υπερβαίνει την καθορισμένη τιμή της διάρκειας HVRT.	1. Εάν συμβαίνει περιστασιακά, μπορεί να προκαλέσει βραχυπρόθεσμη διαταραχή δικτύου. Ο inverter θα επανέλθει αυτόματα όταν αποκατασταθεί η φυσιολογική λειτουργία του δικτύου. 2. Εάν συμβαίνει συχνά, ελέγξτε εάν η τάση του δικτύου είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους. • Εάν η τάση του δικτύου υπερβαίνει το επιτρεπόμενο εύρος, επικοινωνήστε με την τοπική εταιρεία παροχής ενέργειας. • Εάν η τάση δικτύου είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους, τροποποιήστε την τιμή προστασίας από υπέρταση δικτύου inverter, HVRT ή απενεργοποιήστε τη λειτουργία προστασίας από υπέρταση δικτύου με τη συγκατάθεση της τοπικής εταιρείας παροχής ενέργειας. 3. Εάν δεν αποκατασταθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, ελέγξτε εάν ο διακόπτης κυκλώματος της πλευράς AC ή τα καλώδια εξόδου έχουν συνδεθεί σωστά.

Αρ.	Σφάλμα	Αιτία	Λύσεις
3	Grid Rapid Overvoltage	Η τάση δικτύου είναι μη φυσιολογική ή η εξαιρετικά υψηλή τάση προκαλεί το σφάλμα.	- Εάν συμβαίνει περιστασιακά, μπορεί να προκαλέσει βραχυπρόθεσμη διαταραχή δικτύου. Ο inverter θα επανέλθει αυτόματα ταν αποκατασταθεί η φυσιολογική λειτουργία του δικτύου. - Εάν συμβαίνει συχνά, ελέγξτε εάν η τάση του δικτύου είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους. - Εάν η τάση του δικτύου υπερβαίνει το επιτρεπόμενο εύρος, επικοινωνήστε με την τοπική εταιρεία παροχής ενέργειας. - Εάν η τάση δικτύου είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους, τροποποιήστε την τιμή προστασίας από υπέρταση δικτύου inverter, HVRT ή απενεργοποιήστε τη λειτουργία προστασίας από υπέρταση δικτύου με τη συγκατάθεση της τοπικής εταιρείας παροχής ενέργειας. - Εάν δεν αποκατασταθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, ελέγξτε εάν ο διακόπτης κυκλώματος της πλευράς AC ή τα καλώδια εξόδου έχουν συνδεθεί σωστά.

Αρ.	Σφάλμα	Αιτία	Λύσεις
4	Grid Undervoltage	Η τάση δικτύου, το επιτρεπόμενο εύρος ή η διάρκεια υπερβαίνει την καθορισμένη τιμή της διάρκειας LVRT.	- Εάν συμβαίνει περιστασιακά, μπορεί να προκαλέσει βραχυπρόθεσμη διαταραχή δικτύου. Ο inverter θα επανέλθει αυτόματα όταν αποκατασταθεί η φυσιολογική λειτουργία του δικτύου. - Εάν συμβαίνει συχνά, ελέγξτε εάν η τάση του δικτύου είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους. - Εάν η τάση του δικτύου υπερβαίνει το επιτρεπόμενο εύρος, επικοινωνήστε με την τοπική εταιρεία παροχής ενέργειας. - Εάν η τάση δικτύου είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους, τροποποιήστε την τιμή προστασίας από μειωμένη τάση δικτύου inverter, LVRT ή απενεργοποιήστε τη λειτουργία προστασίας από μειωμένη τάση δικτύου με τη συγκατάθεση της τοπικής εταιρείας παροχής ενέργειας. - Εάν δεν αποκατασταθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, ελέγξτε εάν ο διακόπτης κυκλώματος της πλευράς AC ή τα καλώδια εξόδου έχουν συνδεθεί σωστά.
5	Grid 10min Overvoltage	Η μέση τιμή της τάσης δικτύου εντός 10 λεπτών υπερβαίνει το εύρος που καθορίζεται από τους κανονισμούς ασφαλείας.	- Εάν συμβαίνει περιστασιακά, μπορεί να προκαλέσει βραχυπρόθεσμη διαταραχή δικτύου. Ο inverter θα επανέλθει αυτόματα όταν αποκατασταθεί η φυσιολογική λειτουργία του δικτύου. - Εάν συμβαίνει συχνά, ελέγξτε εάν η τάση του δικτύου είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους. - Εάν η τάση του δικτύου υπερβαίνει το επιτρεπόμενο εύρος, επικοινωνήστε με την τοπική εταιρεία παροχής ενέργειας. - Εάν η τάση δικτύου είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους, τροποποιήστε την τιμή προστασίας από υπέρταση δικτύου 10 λεπτών με τη συγκατάθεση της τοπικής εταιρείας παροχής ενέργειας.

Αρ.	Σφάλμα	Αιτία	Λύσεις
6	Grid Overfrequency	Η συχνότητα δικτύου υπερβαίνει το τυπικό εύρος του τοπικού δικτύου.	- Εάν συμβαίνει περιστασιακά, μπορεί να προκαλέσει βραχυπρόθεσμη διαταραχή δικτύου. Ο inverter θα επανέλθει αυτόματα όταν αποκατασταθεί η φυσιολογική λειτουργία του δικτύου. - Εάν συμβαίνει συχνά, ελέγξτε εάν η τάση του δικτύου είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους. - Εάν η τάση του δικτύου υπερβαίνει το επιτρεπόμενο εύρος, επικοινωνήστε με την τοπική εταιρεία παροχής ενέργειας. - Εάν η τάση δικτύου είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους, τροποποιήστε την τιμή προστασίας από υπερβολική συχνότητα δικτύου με τη συγκατάθεση της τοπικής εταιρείας παροχής ενέργειας.
7	Grid Underfrequency	Η συχνότητα δικτύου είναι κάτω από το τυπικό εύρος του τοπικού δικτύου.	- Εάν συμβαίνει περιστασιακά, μπορεί να προκαλέσει βραχυπρόθεσμη διαταραχή δικτύου. Ο inverter θα επανέλθει αυτόματα όταν αποκατασταθεί η φυσιολογική λειτουργία του δικτύου. - Εάν συμβαίνει συχνά, ελέγξτε εάν η τάση του δικτύου είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους. - Εάν η τάση του δικτύου υπερβαίνει το επιτρεπόμενο εύρος, επικοινωνήστε με την τοπική εταιρεία παροχής ενέργειας. - Εάν η τάση δικτύου είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους, τροποποιήστε την τιμή προστασίας από μειωμένη συχνότητα δικτύου με τη συγκατάθεση της τοπικής εταιρείας παροχής ενέργειας.
8	Anti-islanding	Το δίκτυο έχει αποσυνδεθεί. Η τάση του δικτύου διατηρείται λόγω της παρουσίας φορτίων. Η σύνδεση στο δίκτυο έχει διακοπεί βάσει των κανονισμών ασφαλείας και των απαιτήσεων προστασίας.	Ο inverter θα συνεχίσει την επανασύνδεση του δικτύου και στη συνέχεια το δίκτυο θα επανέλθει στην κανονική λειτουργία.

Αρ.	Σφάλμα	Αιτία	Λύσεις
9	LVRT Undervoltage	Το μη φυσιολογικό δίκτυο και η μη φυσιολογική διάρκεια υπερβαίνουν την καθορισμένη τιμή του τοπικού κανονισμού ασφαλείας υψηλής τάσης.	- Εάν συμβαίνει περιστασιακά, μπορεί να προκαλέσει βραχυπρόθεσμη διαταραχή δικτύου. Ο inverter θα επανέλθει αυτόματα όταν αποκατασταθεί η φυσιολογική λειτουργία του δικτύου. - Εάν συμβαίνει συχνά, ελέγξτε εάν η τάση του δικτύου είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους. - Εάν όχι, επικοινωνήστε με την τοπική εταιρεία παροχής ενέργειας. - Εάν ναι, επικοινωνήστε με το τοπικό κέντρο εξυπηρέτησης.
10	HVRT Overvoltage	Το μη φυσιολογικό δίκτυο και η μη φυσιολογική διάρκεια υπερβαίνουν την καθορισμένη τιμή του τοπικού κανονισμού ασφαλείας υψηλής τάσης.	
11	Abnormal GFCI 30mA	Η αντίσταση μόνωσης της φωτοβολταϊκής συστοιχίας στη γείωση μειώνεται κατά τη λειτουργία του inverter.	- Εάν εμφανίζεται περιστασιακά, μπορεί να προκαλείται από μια περιστασιακή μη φυσιολογική εξωτερική καλωδίωση. Ο inverter θα επανέλθει αυτόματα όταν αποκατασταθεί η φυσιολογική λειτουργία. - Εάν εμφανίζεται συχνά ή δεν μπορεί να αποκατασταθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, ελέγξτε εάν η αντίσταση μόνωσης της φωτοβολταϊκής συστοιχίας στη γείωση είναι πολύ χαμηλή.
12	Abnormal GFCI 60mA		
13	Abnormal GFCI 150mA		
14	Abnormal GFCI		
15	Large DC of AC current L1	Το στοιχείο DC του ρεύματος εξόδου του inverter υπερβαίνει το προεπιλεγμένο επιτρεπόμενο εύρος του inverter σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς ασφαλείας.	- Εάν προκληθεί από εξωτερικό σφάλμα (όπως διαταραχή δικτύου, διαταραχή συχνότητας κ.λπ.), ο inverter θα επανέλθει σε κανονική λειτουργία αυτόματα μετά την εξάλειψη του σφάλματος. - Εάν ο συναγερμός ενεργοποιείται συχνά ή επηρεάζει την κανονική παραγωγή ενέργειας, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης μετά την πώληση.
16	Large DC of AC current L2		
17	Low Insulation Res.	- Η προστασία βραχυκύκλωσης Φ/Β στη γείωση. - Το περιβάλλον εγκατάστασης των φωτοβολταϊκών συστοιχιών είναι σχετικά υγρό για μεγάλο χρονικό διάστημα και η μόνωση του καλωδίου PE δεν είναι επαρκής.	- Ελέγξτε την αντίσταση της φωτοβολταϊκής συστοιχίας στη γείωση. Αν η τιμή της αντίστασης είναι μεγαλύτερη από 50k Ω, είναι φυσιολογική. Εάν όχι, ελέγξτε το σημείο βραχυκύκλωσης και διορθώστε το. - Ελέγξτε αν το καλώδιο PE του inverter είναι συνδεδεμένο σωστά. - Εάν έχετε επιβεβαιώσει ότι η αντίσταση είναι πράγματι χαμηλότερη από την προεπιλεγμένη τιμή σε συννεφιασμένες και βροχερές μέρες, επαναφέρετε την «τιμή προστασίας αντίστασης μόνωσης».

Αρ.	Σφάλμα	Αιτία	Λύσεις
18	Abnormal Ground.	1. Το καλώδιο PE δεν είναι συνδεδεμένο. 2. Κατά τη γείωση της φωτοβολταϊκής συστοιχίας, τα καλώδια εξόδου AC L και N του inverter αντιστρέφονται.	1. Επιβεβαιώστε αν το καλώδιο PE του inverter δεν είναι συνδεδεμένο σωστά. 2. Σε περίπτωση γείωσης της φωτοβολταϊκής συστοιχίας, επιβεβαιώστε ότι τα καλώδια εξόδου AC του inverter L και N έχουν αντιστραφεί.
19	L-PE Short Circuit	Η σύνδεση γυμνού καλωδίου του ακροδέκτη εξόδου του inverter δεν είναι φυσιολογική.	1. Ελέγξτε την καλωδίωση της πλευράς δικτύου. Εάν η καλωδίωση είναι λανθασμένη, διορθώστε την. 2. Αν ο inverter συνεχίζει να μην επανέρχεται σε κανονική λειτουργία, επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση πελατών μετά την πώληση.
20	Anit Reverse power Failure	Μη φυσιολογική σύνδεση φορτίου	1. Εάν προκληθεί από εξωτερικό σφάλμα, ο inverter θα επανέλθει σε κανονική λειτουργία αυτόματα μετά την εξάλειψη του σφάλματος. 2. Εάν ο συναγερμός ενεργοποιείται συχνά ή επηρεάζει την κανονική παραγωγή ενέργειας, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης μετά την πώληση.
21	Internal Comm Loss	1. Το τσιπ δεν έχει ενεργοποιηθεί 2. Σφάλμα έκδοσης προγράμματος τσιπ	Αποσυνδέστε τους πλευρικούς διακόπτες AC και DC, και μετά από 5 λεπτά, κλείστε τους. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης μετά την πώληση.

Αρ.	Σφάλμα	Αιτία	Λύσεις
22	AC HCT Check abnormal	Μη φυσιολογική δειγματοληψία AC HCT	Αποσυνδέστε τον διακόπτη εξόδου AC και τον διακόπτη εισόδου DC και, στη συνέχεια συνδέστε τους 5 λεπτά αργότερα. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση εάν το πρόβλημα παραμένει.
23	GFCI HCT Check abnormal	Μη φυσιολογική δειγματοληψία GFCI HCT	
24	Relay Check abnormal	1. Το ρελέ είναι μη φυσιολογικό ή βραχυκυκλωμένο. 2. Το κύκλωμα ελέγχου είναι μη φυσιολογικό. 3. Η σύνδεση του καλωδίου AC δεν είναι φυσιολογική, όπως εικονική σύνδεση ή βραχυκύκλωμα.	
25	Internal Fan abnormal	1. Η παροχή ρεύματος του ανεμιστήρα δεν είναι κανονική. 2. Μηχανική εξαίρεση. 3. Ο ανεμιστήρας είναι παλιός και κατεστραμμένος.	
26	External Fan abnormal		
27	Flash Fault	Εξαίρεση εσωτερικού χώρου αποθήκευσης Flash	
28	DC Arc Fault	1. Ο ακροδέκτης σύνδεσης της φωτοβολταϊκής συστοιχίας δεν είναι καλά συνδεδεμένος. 2. Το καλώδιο DC έχει υποστεί βλάβη.	Ελέγξτε εάν η πλευρά DC έχει συνδεθεί σωστά σύμφωνα με τις οδηγίες του εγχειριδίου χρήστη.
29	AFCI Self-test Fault	Η συσκευή ανίχνευσης τόξου δεν λειτουργεί φυσιολογικά.	Αποσυνδέστε τον διακόπτη εξόδου AC και τον διακόπτη εισόδου DC και, στη συνέχεια συνδέστε τους 5 λεπτά αργότερα. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση εάν το πρόβλημα παραμένει.
30	Inv Module Overtemperature	1. Ο inverter είναι εγκατεστημένος σε μέρος με κακό αερισμό. 2. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος υπερβαίνει τους 60°C. 3. Παρουσιάζεται σφάλμα στον εσωτερικό ανεμιστήρα του inverter.	1. Ελέγξτε τον αερισμό και τη θερμοκρασία περιβάλλοντος στο σημείο εγκατάστασης. 2. Εάν ο αερισμός είναι κακός ή η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι πολύ υψηλή, βελτιώστε τον αερισμό και τη διάχυση θερμότητας. 3. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή τμήμα εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση, αν ο αερισμός και η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι σωστά

Αρ.	Σφάλμα	Αιτία	Λύσεις
31	1.5V Ref abnormal	Το κύκλωμα αναφοράς είναι μη φυσιολογικό.	Αποσυνδέστε τον διακόπτη εξόδου AC και τον διακόπτη εισόδου DC και, στη συνέχεια συνδέστε τους 5 λεπτά αργότερα. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση εάν το πρόβλημα παραμένει.
32	0.3V Ref abnormal	Το κύκλωμα αναφοράς είναι μη φυσιολογικό.	
33	BUS Overvoltage	1. Η τάση φωτοβολταϊκού είναι πολύ υψηλή.	
34	P-BUS Overvoltage	2. Η δειγματοληψία της τάσης BUS του inverter δεν είναι φυσιολογική.	
35	N-BUS Overvoltage	3. Η μόνωση του μετασχηματιστή του inverter δεν είναι επαρκής, επομένως οι δύο inverter επηρεάζουν ο ένας τον άλλον όταν συνδέονται στο δίκτυο. Ένας από τους inverter αναφέρει υπέρταση DC.	
36	BUS Overvoltage(Slave CPU 1)		
37	P-BUS Overvoltage(Slave CPU 1)		
38	N-BUS Overvoltage(Slave CPU 1)		
39	PV Input Overvoltage	Οι πλεονάζουσες φωτοβολταϊκές μονάδες συνδέονται στη σειρά και η τάση ανοιχτού κυκλώματος είναι υψηλότερη από την τάση λειτουργίας.	Ελέγξτε εάν η τάση ανοιχτού κυκλώματος της φωτοβολταϊκής συστοιχίας πληροί τις απαιτήσεις μέγιστης τάσης εισόδου.
40	PV Continuous Hardware Overcurrent	1. Λανθασμένη διαμόρφωση Φ/Β πάνελ.	Αποσυνδέστε τον διακόπτη εξόδου AC και τον διακόπτη εισόδου DC και, στη συνέχεια συνδέστε τους 5 λεπτά αργότερα. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση εάν το πρόβλημα παραμένει.
41	PV Continuous Software Overcurrent	2. Τα εσωτερικά εξαρτήματα του inverter έχουν καταστραφεί.	
42	PV String Reversed (Str1~Str16)	Η φωτοβολταϊκή συστοιχία είναι συνδεδεμένη αντίστροφα.	Ελέγξτε αν η φωτοβολταϊκή συστοιχία είναι συνδεδεμένη αντίστροφα.
43	PV voltage Low	Το ηλιακό φως είναι αδύναμο ή αλλάζει ασυνήθιστα.	1. Εάν το πρόβλημα εμφανίζεται περιστασιακά, ο λόγος μπορεί να είναι το μη φυσιολογικό ηλιακό φως. Ο inverter θα επανέλθει αυτόματα χωρίς χειροκίνητη παρέμβαση. 2. Εάν το πρόβλημα παρουσιάζεται συχνά, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση.
44	BUS voltage Low		

Αρ.	Σφάλμα	Αιτία	Λύσεις
45	BUS Soft Start Failure	Το κύκλωμα κίνησης ώθησης δεν είναι φυσιολογικό.	Αποσυνδέστε τον διακόπτη εξόδου AC και τον διακόπτη εισόδου DC και, στη συνέχεια συνδέστε τους 5 λεπτά αργότερα. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση εάν το πρόβλημα παραμένει.
46	BUS Voltage Imbalance	1. Μη φυσιολογικό κύκλωμα δειγματοληψίας inverter 2. Μη φυσιολογικό υλικό.	
47	Gird Phase Lock failure	Η συχνότητα του δικτύου είναι ασταθής.	
48	Inverter Continuous Overcurrent	Οι βραχυχρόνιες ξαφνικές αλλαγές στο δίκτυο ή στο φορτίο προκαλούν υπερένταση ελέγχου.	Εάν το πρόβλημα παρουσιάζεται περιστασιακά, αγνοήστε το. Εάν το πρόβλημα παρουσιάζεται συχνά, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση.
49	Inv Software Overcurrent		
50	R Phase Hardware Overcurrent		
51	S Phase Hardware Overcurrent		
52	T Phase Hardware Overcurrent		
53	PV Hardware Overcurrent	Το ηλιακό φως είναι αδύναμο ή αλλάζει ασυνήθιστα.	Αποσυνδέστε τον διακόπτη εξόδου AC και τον διακόπτη εισόδου DC και, στη συνέχεια συνδέστε τους 5 λεπτά αργότερα. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση εάν το πρόβλημα παραμένει.
54	PV Software Overcurrent		
55	PV HCT Failure	Μη φυσιολογικός αισθητήρας ώθησης ρεύματος	
56	Cavity Overtemperature	1. Ο inverter είναι εγκατεστημένος σε μέρος με κακό αερισμό. 2. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος υπερβαίνει τους 60°C. 3. Παρουσιάζεται σφάλμα στον εσωτερικό ανεμιστήρα του inverter.	1. Ελέγξτε τον αερισμό και τη θερμοκρασία περιβάλλοντος στο σημείο εγκατάστασης. 2. Εάν ο αερισμός είναι κακός ή η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι πολύ υψηλή, βελτιώστε τον αερισμό και τη διάχυση θερμότητας. 3. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή τμήμα εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση, αν ο αερισμός και η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι σωστά

9.5 Τακτική συντήρηση



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Απενεργοποιήστε τον inverter πριν από εργασίες και τη συντήρηση. Διαφορετικά, ο inverter μπορεί να υποστεί βλάβη ή να προκληθεί ηλεκτροπληξία.

Στοιχείο συντήρησης	Μέθοδος συντήρησης	Χρονικό διάστημα συντήρησης
Καθαρισμός συστήματος	Ελέγξτε τον απαγωγό θερμότητας, την είσοδο αέρα και την έξοδο αέρα για ξένα σώματα ή σκόνη.	Μία φορά στους 6-12 μήνες
Ανεμιστήρας	Ελέγξτε τον ανεμιστήρα για σωστή κατάσταση λειτουργίας, χαμηλό θόρυβο και άθικτη εμφάνιση.	Μία φορά τον χρόνο
Διακόπτης DC	Ενεργοποιήστε και απενεργοποιήστε τον διακόπτη DC για δέκα συνεχόμενες φορές προκειμένου να βεβαιωθείτε ότι λειτουργεί σωστά.	Μία φορά τον χρόνο
Ηλεκτρική σύνδεση	Ελέγξτε αν τα καλώδια είναι καλά συνδεδεμένα. Ελέγξτε αν τα καλώδια είναι κατεστραμμένα ή αν υπάρχει εκτεθειμένος πυρήνας χαλκού.	Μία φορά στους 6-12 μήνες
Σφράγιση	Ελέγξτε αν όλοι οι ακροδέκτες και οι θύρες έχουν σφραγιστεί σωστά. Σφραγίστε εκ νέου την οπή του καλωδίου εάν δεν είναι σφραγισμένη ή είναι πολύ μεγάλη.	Μία φορά τον χρόνο
Δοκιμή THDi	Για τις απαιτήσεις της Αυστραλίας, στη δοκιμή THDi, θα πρέπει να προστεθεί Zref μεταξύ inverter και δικτύου. Zref: Zmax ή Zref (ρεύμα φάσης >16A) Zref: L: 0,24 Ω + j0,15 Ω. N: 0,16 Ω + j0,10 Ω (ρεύμα φάσης >16A, <21,7A) Zref: L: 0,15 Ω + j0,15 Ω. N: 0,1 Ω + j0,1 Ω (ρεύμα φάσης >21,7A, <75A) Zref: ≥5% Un/Irated + j5% Un/Irated (ρεύμα φάσης >75A)	Όπως απαιτείται

10 Τεχνικές παράμετροι

Τεχνικά δεδομένα	GW8000-SDT-30	GW10K-SDT-30	GW10K-SDT-EU30	GW12K-SDT-30
Τροφοδοσία				
Μέγιστη ισχύς εισόδου (W)* ²	12000	15000	15000	18000
Μέγιστη τάση εισόδου (V)	1100	1100	1100	1100
Εύρος τάσης λειτουργίας MPPT (V)	140~1000	140~1000	140~1000	140~1000
Εύρος τάσης MPPT στην ονομαστική ισχύ (V)	250~850	310~850	310~850	380~850
Τάση εκκίνησης (V)	160			
Ονομαστική τάση εισόδου (V)	600	600	600	600
Μέγιστο ρεύμα εισόδου ανά MPPT (A)	22			
Μέγιστο ρεύμα βραχυκύκλωσης ανά MPPT (A)	27,5			
Μέγιστο ρεύμα ανατροφοδότησης στη συστοιχία (A)	0	0	0	0
Αριθμός συσκευών παρακολούθησης MPP	2	2	2	2
Αριθμός συστοιχιών ανά MPPT	1	1	1	1
Έξοδος				
Ονομαστική ισχύς εξόδου (W)	8000	10000	10000	12000
Ονομαστική φαινόμενη ισχύς εξόδου (VA)	8000	10000	10000	12000
Μέγιστη ενεργή ισχύς AC (W)* ³	8800	11000	10000	13200
Μέγιστη φαινόμενη ισχύς AC (VA)	8800	11000	10000	13200
Ονομαστική ισχύς στους 40°C (W)	8000	10000	10000	12000
Μέγιστη ισχύς στους 40°C (συμπεριλαμβανομένης της υπερφόρτωσης AC) (W)	8000	10000	10000	12000
Ονομαστική τάση εξόδου (V)	220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE ή 3L/PE			
Εύρος τάσης εξόδου (V)	154~280 (σύμφωνα με το τοπικό πρότυπο)			
Ονομαστική συχνότητα δικτύου εναλλασσόμενου ρεύματος (Hz)	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50/60
Εύρος συχνότητας δικτύου AC (Hz)	45~55 / 55-65			
Μέγιστο ρεύμα εξόδου (A)* ⁴	13,4	16,7	15,2	20,0

Μέγιστο ρεύμα σφάλματος εξόδου (Μέγιστη τιμή και διάρκεια) (A)	42 (στα 6,5μs)			67 (στα 6,5μs)
Ρεύμα εισροής (Μέγιστη τιμή και διάρκεια) (A)	23,7 (στα 50μs)			
Ονομαστικό ρεύμα εξόδου (A)*4	11,6	14,5	14,5	17,4
Συντελεστής ισχύος	~1 (Δυνατότητα ρύθμισης από 0,8 προπόρευση έως 0,8 καθυστέρηση)			
Μέγιστη ολική αρμονική παραμόρφωση	<3%			
Μέγιστη προστασία υπερέντασης εξόδου (A)	42	42	42	67
Απόδοση				
Μέγιστη απόδοση	98,5%			
Απόδοση στην Ευρώπη	98,0%			98,2%
Προστασία				
Παρακολούθηση ρεύματος συστοιχίας Φ/Β	Έχει ενσωματωθεί			
Ανίχνευση αντίστασης μόνωσης Φ/Β	Έχει ενσωματωθεί			
Παρακολούθηση υπολειπόμενου ρεύματος	Έχει ενσωματωθεί			
Προστασία αντίστροφης πολικότητας Φ/Β	Έχει ενσωματωθεί			
Προστασία έναντι του φαινομένου της νησιδοποίησης	Έχει ενσωματωθεί			
Προστασία υπερέντασης AC	Έχει ενσωματωθεί			
Προστασία βραχυκύκλωσης AC	Έχει ενσωματωθεί			
Προστασία από υπέρταση AC	Έχει ενσωματωθεί			
Διακόπτης DC	Έχει ενσωματωθεί			
Προστασία κατά της υπέρτασης DC	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικά)			
Προστασία κατά της υπέρτασης AC	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικά)			
AFCI	Προαιρετικά			
Απενεργοποίηση έκτακτης ανάγκης	Προαιρετικά			
Γρήγορη διακοπή λειτουργίας	Προαιρετικά			
Απομακρυσμένος τερματισμός λειτουργίας	Προαιρετικά			
Ανάκτηση PID	Προαιρετικά			

Παροχή ρεύματος τη νύχτα	Προαιρετικά	
Γενικά δεδομένα		
Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας (°C)	-30~+60	
Θερμοκρασία μείωσης (°C)	45	
Θερμοκρασία φύλαξης (°C)	-30~+70	
Σχετική υγρασία	0~100%	
Μέγιστο υψόμετρο λειτουργίας (m)	4.000	
Μέθοδος ψύξης	Φυσική μεταγωγή	
Διεπαφή χρήστη	LED, LCD (Προαιρετικά), WLAN+APP	
Επικοινωνία	RS485, WiFi, LAN ή 4G ή Bluetooth (Προαιρετικά)	
Βάρος (kg)	14,7	16,2
Διαστάσεις (Π×Υ×Β mm)	491×392×210	
Εκπομπή θορύβου (dB)	<30	
Τοπολογία	Μη μονωμένη	
Νυχτερινή κατανάλωση ισχύος (W)	<1	
Δείκτης προστασίας από εισχώρηση	IP66	
Κατηγορία διάβρωσης	C4, C5 (προαιρετικά)	
Σύνδεσμος DC	MC4 (4~6mm²)	
Σύνδεσμος AC	Ακροδέκτης OT (Μέγ. 10 mm²)	Ακροδέκτης OT (Μέγ. 16 mm²)
Περιβαλλοντική κατηγορία	4K4H	
Βαθμός μόλυνσης	III	
Κατηγορία υπέρτασης	DC II / AC III	
Κλάση προστασίας	I	
Κατηγοριοποίηση DVC (Decisive Voltage Class)	PV:C AC:C Com:A	
Ενεργή μέθοδος έναντι του φαινομένου της νησιδοποίησης	AFDPF + AQDPF *1	
Χώρα κατασκευής	Κίνα	

*1: AFDPF: Ενεργή μετατόπιση συχνότητας με θετική ανατροφοδότηση, AQDPF: Ενεργή μετατόπιση Q με θετική ανατροφοδότηση.
*2: Για τη Βραζιλία Μέγιστη ισχύς εισόδου (W), 14400 για το GW8000-SDT-30, 18000 GW10K-SDT-30, 21600 για το GW12K-SDT-30, 27000 για το GW15K-SDT-30, 30600 για το GW17K-SDT-30, 36000 για το GW20K-SDT-30, 21600 για το GW12KLV-SDT-C30, 30600 GW17KLV-SDT-C30, 45000 για το GW25K-SDT-C30, 54000 για το GW30K-SDT-C30
*3: Για τη Βραζιλία και τη Χιλή, η μέγιστη ενεργή ισχύς AC (W) είναι: 8000 για το GW8000-SDT-30, 10000 για το GW10K-SDT-30, 12000 για το GW12K-SDT-30, 15000 για το GW15K-SDT-30, 17000 για το GW17K-SDT-30, 20000 για το GW20K-SDT-30, 12000 για το GW12KLV-SDT-C30, 17000 για το GW17KLV-SDT-C30, 25000 για το GW25K-SDT-C30, 30000 για το GW30K-SDT-C30
*4: Για τη Βραζιλία και τη Χιλή, το μέγιστο ρεύμα εξόδου (A) και το ονομαστικό ρεύμα εξόδου (A) είναι: 12,1 για το GW8000-SDT-30, 15,2 για το GW10K-SDT-30, 18,2 για το GW12K-SDT-30, 22,7 για το GW15K-SDT-30, 25,8 για το GW17K-SDT-30, 30,3 για το GW20K-SDT-30, 33,3 για το GW12KLV-SDT-C30, 50,0 για το GW17KLV-SDT-C30, 37,9 για το GW25K-SDT-C30, 45,5 για το GW30K-SDT-C30.

Τεχνικά δεδομένα	GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30	GW20K-SDT-30	GW12KLV-SDT-C30
Τροφοδοσία				
Μέγιστη ισχύς εισόδου (W)*2	22500	25500	30000	18000
Μέγιστη τάση εισόδου (V)	1100			850
Εύρος τάσης λειτουργίας MPPT (V)	140~1000			140~700
Εύρος τάσης MPPT στην ονομαστική ισχύ (V)	480~850	520~850	520~850	260~600
Τάση εκκίνησης (V)	160			
Ονομαστική τάση εισόδου (V)	600			420
Μέγιστο ρεύμα εισόδου ανά MPPT (A)	22	32/22		
Μέγιστο ρεύμα βραχυκύκλωσης ανά MPPT (A)	27,5	40/27,5		
Μέγιστο ρεύμα ανατροφοδότησης στη συστοιχία (A)	0			
Αριθμός συσκευών παρακολούθησης MPP	2			
Αριθμός συστοιχιών ανά MPPT	1	2/1		
Έξοδος				
Ονομαστική ισχύς εξόδου (W)	15000	17000	20000	12000
Ονομαστική φαινόμενη ισχύς εξόδου (VA)	15000	17000	20000	12000
Μέγιστη ενεργή ισχύς AC (W)*3	16500	18700	22000	12000
Μέγιστη φαινόμενη ισχύς AC (VA)	16500	18700	22000	12000
Ονομαστική ισχύς στους 40°C (W)	15000	17000	20000	12000

Μέγιστη ισχύς στους 40°C (συμπεριλαμβανομένης της υπερφόρτωσης AC) (W)	15000	17000	20000	12000
Ονομαστική τάση εξόδου (V)	220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE ή 3L/PE			127/220, 3L/N/PE ή 3L/PE
Εύρος τάσης εξόδου (V)	180~280 (σύμφωνα με το τοπικό πρότυπο)			114~139 (σύμφωνα με το τοπικό πρότυπο)
Ονομαστική συχνότητα δικτύου εναλλασσόμενου ρεύματος (Hz)	50 / 60	50 / 60	50 / 60	60
Εύρος συχνότητας δικτύου AC (Hz)	45~55 / 55-65			59,5~60,2
Μέγιστο ρεύμα εξόδου (A)*4	25,0	28,3	33,3	33,3
Μέγιστο ρεύμα σφάλματος εξόδου (Μέγιστη τιμή και διάρκεια) (A)	67 (στα 6,5μs)	73 (στα 6,5μs)		
Ρεύμα εισροής (Μέγιστη τιμή και διάρκεια) (A)	23,7 (στα 50μs)	30,2 (στα 50μs)		
Ονομαστικό ρεύμα εξόδου (A)*4	21,8	24,7	29,0	29,0
Συντελεστής ισχύος	~1 (Δυνατότητα ρύθμισης από 0,8 προπόρευση έως 0,8 καθυστέρηση)			
Μέγιστη ολική αρμονική παραμόρφωση	<3%			
Μέγιστη προστασία υπερέντασης εξόδου (A)	67	73		
Απόδοση				
Μέγιστη απόδοση	98,5%			98,2%
Απόδοση στην Ευρώπη	98,2%			97,2%
Προστασία				
Παρακολούθηση ρεύματος συστοιχίας Φ/Β	Έχει ενσωματωθεί			
Ανίχνευση αντίστασης μόνωσης Φ/Β	Έχει ενσωματωθεί			
Παρακολούθηση υπολειπόμενου ρεύματος	Έχει ενσωματωθεί			
Προστασία αντίστροφης πολικότητας Φ/Β	Έχει ενσωματωθεί			
Προστασία έναντι του φαινομένου της νησιδοποίησης	Έχει ενσωματωθεί			
Προστασία υπερέντασης AC	Έχει ενσωματωθεί			
Προστασία βραχυκύκλωσης AC	Έχει ενσωματωθεί			
Προστασία από υπέρταση AC	Έχει ενσωματωθεί			

Διακόπτης DC	Έχει ενσωματωθεί	
Προστασία κατά της υπέρτασης DC	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικά)	Τύπος II
Προστασία κατά της υπέρτασης AC	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικά)	
AFCI	Προαιρετικά	
Απενεργοποίηση έκτακτης ανάγκης	Προαιρετικά	
Γρήγορη διακοπή λειτουργίας	Προαιρετικά	
Απομακρυσμένος τερματισμός λειτουργίας	Προαιρετικά	
Ανάκτηση PID	Προαιρετικά	
Παροχή ρεύματος τη νύχτα	Προαιρετικά	
Γενικά δεδομένα		
Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας (°C)	-30~+60	
Θερμοκρασία μείωσης (°C)	45	
Θερμοκρασία φύλαξης (°C)	-30~+70	
Σχετική υγρασία	0~100%	
Μέγιστο υψόμετρο λειτουργίας (m)	4.000	
Μέθοδος ψύξης	Φυσική μεταγωγή	Έξυπνη ψύξη με ανεμιστήρα
Διεπαφή χρήστη	LED, LCD (Προαιρετικά), WLAN+APP	
Επικοινωνία	RS485, WiFi, LAN ή 4G ή Bluetooth (Προαιρετικά)	
Βάρος (kg)	16,2	17,1
Διαστάσεις (Π×Υ×Β mm)	491×392×210	530×413×227
Εκπομπή θορύβου (dB)	<30	<45
Τοπολογία	Μη μονωμένη	
Νυχτερινή κατανάλωση ισχύος (W)	<1	
Δείκτης προστασίας από εισχώρηση	IP66	
Κατηγορία διάβρωσης	C4, C5 (προαιρετικά)	
Σύνδεσμος DC	MC4 (4~6mm²)	
Σύνδεσμος AC	Ακροδέκτης OT (Μέγ. 16 mm²)	
Περιβαλλοντική κατηγορία	4K4H	
Βαθμός μόλυνσης	III	

Κατηγορία υπέρτασης	DC II / AC III
Κλάση προστασίας	I
Κατηγοριοποίηση DVC (Decisive Voltage Class)	PV:C AC:C Com:A
Ενεργή μέθοδος έναντι του φαινομένου της νησιδοποίησης	AFDPF + AQDPF *1
Χώρα κατασκευής	Κίνα

*1: AFDPF: Ενεργή μετατόπιση συχνότητας με θετική ανατροφοδότηση, AQDPF: Ενεργή μετατόπιση Q με θετική ανατροφοδότηση.

*2: Για τη Βραζιλία Μέγιστη ισχύς εισόδου (W), 14400 για το GW8000-SDT-30, 18000 GW10K-SDT-30, 21600 για το GW12K-SDT-30, 27000 για το GW15K-SDT-30, 30600 για το GW17K-SDT-30, 36000 για το GW20K-SDT-30, 21600 για το GW12KLV-SDT-C30, 30600 GW17KLV-SDT-C30, 45000 για το GW25K-SDT-C30, 54000 για το GW30K-SDT-C30

*3: Για τη Βραζιλία και τη Χιλή, η μέγιστη ενεργή ισχύς AC (W) είναι: 8000 για το GW8000-SDT-30, 10000 για το GW10K-SDT-30, 12000 για το GW12K-SDT-30, 15000 για το GW15K-SDT-30, 17000 για το GW17K-SDT-30, 20000 για το GW20K-SDT-30, 12000 για το GW12KLV-SDT-C30, 17000 για το GW17KLV-SDT-C30, 25000 για το GW25K-SDT-C30, 30000 για το GW30K-SDT-C30

*4: Για τη Βραζιλία και τη Χιλή, το μέγιστο ρεύμα εξόδου (A) και το ονομαστικό ρεύμα εξόδου (A) είναι: 12,1 για το GW8000-SDT-30, 15,2 για το GW10K-SDT-30, 18,2 για το GW12K-SDT-30, 22,7 για το GW15K-SDT-30, 25,8 για το GW17K-SDT-30, 30,3 για το GW20K-SDT-30, 33,3 για το GW12KLV-SDT-C30, 50,0 για το GW17KLV-SDT-C30, 37,9 για το GW25K-SDT-C30, 45,5 για το GW30K-SDT-C30.

Τεχνικά δεδομένα	GW17KLV-SDT-C30	GW25K-SDT-C30	GW30K-SDT-C30
Τροφοδοσία			
Μέγιστη ισχύς εισόδου (W)*2	25500	37500	45000
Μέγιστη τάση εισόδου (V)	850	1100	1100
Εύρος τάσης λειτουργίας MPPT (V)	140~700	140~1000	140~1000
Εύρος τάσης MPPT στην ονομαστική ισχύ (V)	260~500	550~850	550~850
Τάση εκκίνησης (V)	160		
Ονομαστική τάση εισόδου (V)	420	600	600
Μέγιστο ρεύμα εισόδου ανά MPPT (A)	42/32	42/22	42/32
Μέγιστο ρεύμα βραχυκύκλωσης ανά MPPT (A)	52,5/40	52,5/27,5	52,5/40
Μέγιστο ρεύμα ανατροφοδότησης στη συστοιχία (A)	0	0	0
Αριθμός συσκευών παρακολούθησης MPP	2	2	2
Αριθμός συστοιχιών ανά MPPT	2	2/1	2

Έξοδος			
Ονομαστική ισχύς εξόδου (W)	17000	25000	30000
Ονομαστική φαινόμενη ισχύς εξόδου (VA)	17000	25000	30000
Μέγιστη ενεργή ισχύς AC (W)* ³	17000	27500	33000
Μέγιστη φαινόμενη ισχύς AC (VA)	17000	27500	33000
Ονομαστική ισχύς στους 40°C (W)	17000	25000	30000
Μέγιστη ισχύς στους 40°C (συμπεριλαμβανομένης της υπερφόρτωσης AC) (W)	17000	25000	30000
Ονομαστική τάση εξόδου (V)	127/220,3L/N/PE ή 3L/PE	220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE ή 3L/PE	
Εύρος τάσης εξόδου (V)	114~139 (σύμφωνα με το τοπικό πρότυπο)	180~280 (σύμφωνα με το τοπικό πρότυπο)	
Ονομαστική συχνότητα δικτύου εναλλασσόμενου ρεύματος (Hz)	60	50 / 60	50 / 60
Εύρος συχνότητας δικτύου AC (Hz)	59,5~60,2	45~55 / 55-65	
Μέγιστο ρεύμα εξόδου (A)* ⁴	50,0	41,7	50,0
Μέγιστο ρεύμα σφάλματος εξόδου (Μέγιστη τιμή και διάρκεια) (A)	115 (στα 6,5μs)	95 (στα 6,5μs)	115 (στα 6,5μs)
Ρεύμα εισροής (Μέγιστη τιμή και διάρκεια) (A)	29,4 (στα 50μs)		
Ονομαστικό ρεύμα εξόδου (A)* ⁴	43,5	36,3	43,5
Συντελεστής ισχύος	~1 (Δυνατότητα ρύθμισης από 0,8 προπόρευση έως 0,8 καθυστέρηση)		
Μέγιστη ολική αρμονική παραμόρφωση	<3%		
Μέγιστη προστασία υπερέντασης εξόδου (A)	115	95	115
Απόδοση			
Μέγιστη απόδοση	97,5%	98,6%	98,6%
Απόδοση στην Ευρώπη	96,9%	98,2%	98,3%

Προστασία		
Παρακολούθηση ρεύματος συστοιχίας Φ/Β	Έχει ενσωματωθεί	
Ανίχνευση αντίστασης μόνωσης Φ/Β	Έχει ενσωματωθεί	
Παρακολούθηση υπολειπόμενου ρεύματος	Έχει ενσωματωθεί	
Προστασία αντίστροφης πολικότητας Φ/Β	Έχει ενσωματωθεί	
Προστασία έναντι του φαινομένου της νησιδοποίησης	Έχει ενσωματωθεί	
Προστασία υπερέντασης AC	Έχει ενσωματωθεί	
Προστασία βραχυκύκλωσης AC	Έχει ενσωματωθεί	
Προστασία από υπέρταση AC	Έχει ενσωματωθεί	
Διακόπτης DC	Έχει ενσωματωθεί	
Προστασία κατά της υπέρτασης DC	Τύπος II	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικά)
Προστασία κατά της υπέρτασης AC	Τύπος III (Τύπος II Προαιρετικά)	
AFCI	Προαιρετικά	
Απενεργοποίηση έκτακτης ανάγκης	Προαιρετικά	
Γρήγορη διακοπή λειτουργίας	Προαιρετικά	
Απομακρυσμένος τερματισμός λειτουργίας	Προαιρετικά	
Ανάκτηση PID	Προαιρετικά	
Παροχή ρεύματος τη νύχτα	Προαιρετικά	
Γενικά δεδομένα		
Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας (°C)	-30~+60	
Θερμοκρασία μείωσης (°C)	45	
Θερμοκρασία φύλαξης (°C)	-30~+70	
Σχετική υγρασία	0~100%	
Μέγιστο υψόμετρο λειτουργίας (m)	4000	
Μέθοδος ψύξης	Έξυπνη ψύξη με ανεμιστήρα	
Διεπαφή χρήστη	LED, LCD (Προαιρετικά), WLAN+APP	
Επικοινωνία	RS485, WiFi, LAN ή 4G ή Bluetooth (Προαιρετικά)	

Βάρος (kg)	20,5	19,7	20,5
Διαστάσεις (Π×Υ×Β mm)	530×413×227		
Εκπομπή θορύβου (dB)	<45		
Τοπολογία	Μη μονωμένη		
Νυχτερινή κατανάλωση ισχύος (W)	<1		
Δείκτης προστασίας από εισχώρηση	IP66		
Κατηγορία διάβρωσης	C4, C5 (προαιρετικά)		
Σύνδεσμος DC	MC4 (4~6mm ²)		
Σύνδεσμος AC	Ακροδέκτης OT (Μέγ. 25 mm ²)	Ακροδέκτης OT (Μέγ. 16 mm ²)	Ακροδέκτης OT (Μέγ. 25 mm ²)
Περιβαλλοντική κατηγορία	4K4H		
Βαθμός μόλυνσης	III		
Κατηγορία υπέρτασης	DC II / AC III		
Κλάση προστασίας	I		
Κατηγοριοποίηση DVC (Decisive Voltage Class)	PV:C AC:C Com:A		
Ενεργή μέθοδος έναντι του φαινομένου της νησιδοποίησης	AFDPF + AQDPF *1		
Χώρα κατασκευής	Κίνα		

*1: AFDPF: Ενεργή μετατόπιση συχνότητας με θετική ανατροφοδότηση, AQDPF: Ενεργή μετατόπιση Q με θετική ανατροφοδότηση.

*2: Για τη Βραζιλία Μέγιστη ισχύς εισόδου (W), 14400 για το GW8000-SDT-30, 18000 GW10K-SDT-30, 21600 για το GW12K-SDT-30, 27000 για το GW15K-SDT-30, 30600 για το GW17K-SDT-30, 36000 για το GW20K-SDT-30, 21600 για το GW12KLV-SDT-C30, 30600 GW17KLV-SDT-C30, 45000 για το GW25K-SDT-C30, 54000 για το GW30K-SDT-C30

*3: Για τη Βραζιλία και τη Χιλή, η μέγιστη ενεργή ισχύς AC (W) είναι: 8000 για το GW8000-SDT-30, 10000 για το GW10K-SDT-30, 12000 για το GW12K-SDT-30, 15000 για το GW15K-SDT-30, 17000 για το GW17K-SDT-30, 20000 για το GW20K-SDT-30, 12000 για το GW12KLV-SDT-C30, 17000 για το GW17KLV-SDT-C30, 25000 για το GW25K-SDT-C30, 30000 για το GW30K-SDT-C30

*4: Για τη Βραζιλία και τη Χιλή, το μέγιστο ρεύμα εξόδου (A) και το ονομαστικό ρεύμα εξόδου (A) είναι: 12,1 για το GW8000-SDT-30, 15,2 για το GW10K-SDT-30, 18,2 για το GW12K-SDT-30, 22,7 για το GW15K-SDT-30, 25,8 για το GW17K-SDT-30, 30,3 για το GW20K-SDT-30, 33,3 για το GW12KLV-SDT-C30, 50,0 για το GW17KLV-SDT-C30, 37,9 για το GW25K-SDT-C30, 45,5 για το GW30K-SDT-C30.



Ιστότοπος GoodWe

GoodWe Technologies Co., Ltd.

 No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, Κίνα

 www.goodwe.com

 service@goodwe.com



Τοπικοί υπεύθυνοι
επικοινωνίας