

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ ΓΙΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑ-INVERTER

ΚΑΘΑΡΟΥ ΗΜΙΤΟΝΟΥ ΥΧΡ

- 1. Οδηγίες ασφαλείας**
- 2. Εισαγωγή προϊόντος**
 - 2.1 Δυνατότητες
 - 2.2 Κύρια χαρακτηριστικά
- 3. Περιγραφή του πίνακα**
 - 3.1 Πρόσοψη
 - 3.2 Ενδείξεις LED στην πρόσοψη
 - 3.3 Πίσω πλευρά
- 4. Ρυθμίσεις (Τάση εξόδου, Συχνότητα, και λειτουργία αποθήκευσης)**
 - 4.1 Αρχική κατάσταση
- 5. Προστασία**
 - 5.1 Προστασία εισόδου
 - 5.2 Προστασία εξόδου
 - 5.3 Μήνυμα σφάλματος
- 6. Εγκατάσταση & καλωδίωση**
 - 6.1 Καλωδίωση για τις μπαταρίες
 - 6.2 Προτεινόμενη χωρητικότητα μπαταριών
 - 6.3 Απαιτήσεις εγκατάστασης
 - 6.4 Υπόδειξη τοποθέτησης
 - 6.5 Υποβιβασμός
- 7. Σφάλμα - αιτία- επιδιόρθωση**
- 8. Διάγραμμα εγκατάστασης**
- 9. Εγγύηση**

1. Οδηγίες ασφαλείας (Παρακαλώ διαβάστε αυτό το εγχειρίδιο πριν τη συναρμολόγηση του μετατροπέα ρεύματος)

- Κίνδυνος ηλεκτροπληξία και επικίνδυνης ενέργειας. Οι βλάβες θα πρέπει να ελέγχονται από εξειδικευμένο τεχνικό . Παρακαλώ ποτέ να μην αφαιρέσετε το καπάκι του μετατροπέα.
- Παρακαλώ μην τοποθετείτε το μετατροπέα σε χώρους με υψηλή υγρασία ή κοντά σε νερό.
- Παρακαλώ μην τοποθετείτε το μετατροπέα σε χώρους με υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος, κάτω από το άμεσο ηλιακό φως ή κοντά σε πηγή φλόγας.
- Παρακαλούμε να χρησιμοποιήσετε μόνο μπαταρίες με το ίδιο εμπορικό σήμα και τον αριθμό μοντέλου σε μια συστοιχία μπαταριών. Απαγορεύεται αυστηρά να χρησιμοποιούνται μπαταρίες από διαφορετικούς κατασκευαστές, διαφορετικής χωρητικότητας.
- Ποτέ μην αφήνετε ένα σπινθήρα ή φλόγα στην περιοχή των μπαταριών, διότι μπορεί να δημιουργηθούν εκρηκτικά αέρια κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας.
- Βεβαιωθείτε ότι η ροή του αέρα από τον ανεμιστήρα δεν εμποδίζεται από τις δύο πλευρές (εμπρός και πίσω) του μετατροπέα. Παρακαλώ αφήστε τουλάχιστον 15 cm χώρο από το σημείο τοποθέτησης.
- Παρακαλούμε να μην στοιβάζετε οποιοδήποτε αντικείμενο στο μετατροπέα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Οι μπαταρίες θα έχουν πρόβλημα γήρανσης μετά από χρόνια λειτουργίας. Προτείνεται να εκτελείται η τακτική συντήρησης των μπαταριών (π.χ. κάθε έτος). Η αλλαγή των μπαταριών θα πρέπει να γίνει από επαγγελματία τεχνικό, διότι υπάρχουν κίνδυνοι όπως το να προκληθεί πυρκαγιά .



Don't disassemble

Μην αφαιρείτε το καπάκι



Away from moisture

Μακριά από υγρασία & νερά



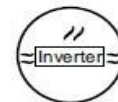
Away from fire or high temperature

Μακριά από φωτιά ή υψηλές θερμοκρ.



Don't stack on the inverter

Μην τοποθετείτε αντικείμενα πάνω στο μετατροπέα



Keep good ventilation

Τοποθέτηση σε καλά αεριζόμενο χώρο

2. Εισαγωγή προϊόντος

- Ο μετατροπέας είναι συνδεδεμένος σε μια μπαταρία ή σε μια συστοιχία μπαταριών και μετατρέπει το συνεχές ρεύμα (DC) από την μπαταρία σε εναλλασσόμενο ρεύμα (AC).
- Μετατροπέας τροποποιημένου ημιτόνου. Μπορεί να λειτουργήσει για μεγάλο χρονικό διάστημα κάτω από 0%-100% του φορτίου του.
- Η ισχύς εκκίνησής του φτάνει πάνω από δύο φορές. Είναι εφαρμόσιμη σε ωμικό φορτίο.
- Γενικές εφαρμογές: Για όλες τις χρήσεις των οικιακών συσκευών, εξοπλισμού γραφείου κ.λπ.

2.1 Δυνατότητες

- Καθαρό ημίτονο
- Ψηφιακός έλεγχος
- Μέγιστη απόδοση πάνω από 92%
- Ενδείξεις LED για την κατάσταση λειτουργίας
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τα περισσότερα προϊόντα με AC είσοδο
- Ένδειξη και ηχητικό σήμα για χαμηλή τάση μπαταρίας

2.2 Κύρια χαρακτηριστικά

	Μοντέλο	ΥΧΡ-300	ΥΧΡ-600	ΥΧΡ-1000	ΥΧΡ-1500	
		ΥΧΡ-2000	ΥΧΡ-2500	ΥΧΡ-3000		
ΕΞΟΔΟΣ	Ενέργεια	0%-100% συνεχόμενο, 120% για 5 δευτερόλεπτα, 150% για 1 δευτερόλεπτο				
	Τάση AC	220VAC±3V (Εργοστασιακές ρυθμίσεις) 200/220/230/240VAC (Ρύθμιση τεχνικού)		110VAC±3V (Εργοστασιακές ρυθμίσεις) 100/110/115/120VAC (Ρύθμιση τεχνικού)		
	Συχνότητα	50±1Hz		60±1Hz		
	Κυματομορφή	Καθαρού ημιτόνου				
	Προστασία	Προστασία από βραχυκύκλωμα, προστασία υπερφόρτωσης, προστασία υπερθέρμανσης				
	ΕΙΣΟΔΟΣ	Όριο τάσης εισόδου		10.5V-15V	21V-30V	42V-60V
Απόδοση			89%	90%	91%	
Ρεύμα DC		ΥΧΡ-300		32A	16A	8A
		ΥΧΡ-600		64A	32A	16A
		ΥΧΡ-1000		107A	54A	27A
		ΥΧΡ-1500		161A	81A	41A
		ΥΧΡ-2000		214A	107A	54A
		ΥΧΡ-2500		268A	134A	67A
ΥΧΡ-3000		321A	161A	81A		
Προστασία	Υπερφόρτωση, αντίστροφη πολικότητα (εξωτερική ασφάλεια), διακοπή λειτουργίας χαμηλής μπαταρίας, ηχητικό σήμα χαμηλής μπαταρίας					

3. Περιγραφή του πίνακα

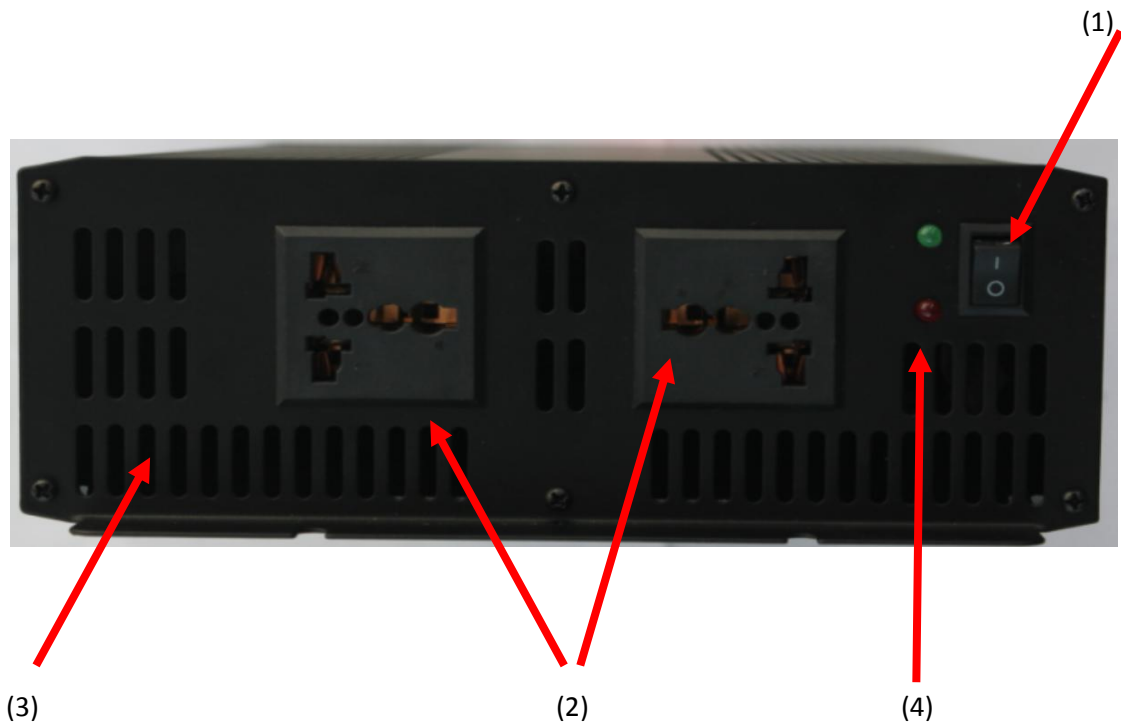
3.1 Πρόσοψη

(1) POWER ON / OFF διακόπτης: Ενεργοποίηση / απενεργοποίηση του μετατροπέα με τον διακόπτη ON/ OFF.

(2) Πρίζα εξόδου AC: Διαφορετικά είδη πριζών ρεύματος για απαιτήσεις της εφαρμογής των διαφορετικών γεωγραφικών περιοχών σε όλο τον κόσμο.

(3) Οπές εξαερισμού: Ο μετατροπέας χρειάζεται κατάλληλο αερισμό για να λειτουργήσει σωστά. Παρακαλούμε να βεβαιωθείτε ότι υπάρχει καλός αερισμός ώστε η διάρκεια ζωής του μετατροπέα μπορεί να διατηρηθεί.

(4) LED ενδεικτική λυχνία: Εμφανίζει την κατάσταση λειτουργίας, την κατάσταση της μπαταρίας, την κατάσταση του φορτίου, καθώς και όλα τα είδη των προειδοποιήσεων.



3.2 Ενδείξεις LED στην πρόσοψη (Σημείωση: ● Χρήση σε αυτό το μοντέλο

★ Αχρησιμοποίητο)

Κατάσταση LED : αντιπροσωπεύει την τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας.

Χρωματισμός LED	Πράσινο ●	Πορτοκαλί ★	Κόκκινο ●
Κατάσταση	Φυσιολογικό	Λειτουργία εξοικονόμησης	Μη φυσιολογικό

*Σημείωση: Για επεξήγηση των «Μη φυσιολογικών» τρέξτε στην ενότητα 5.2 & 5.3

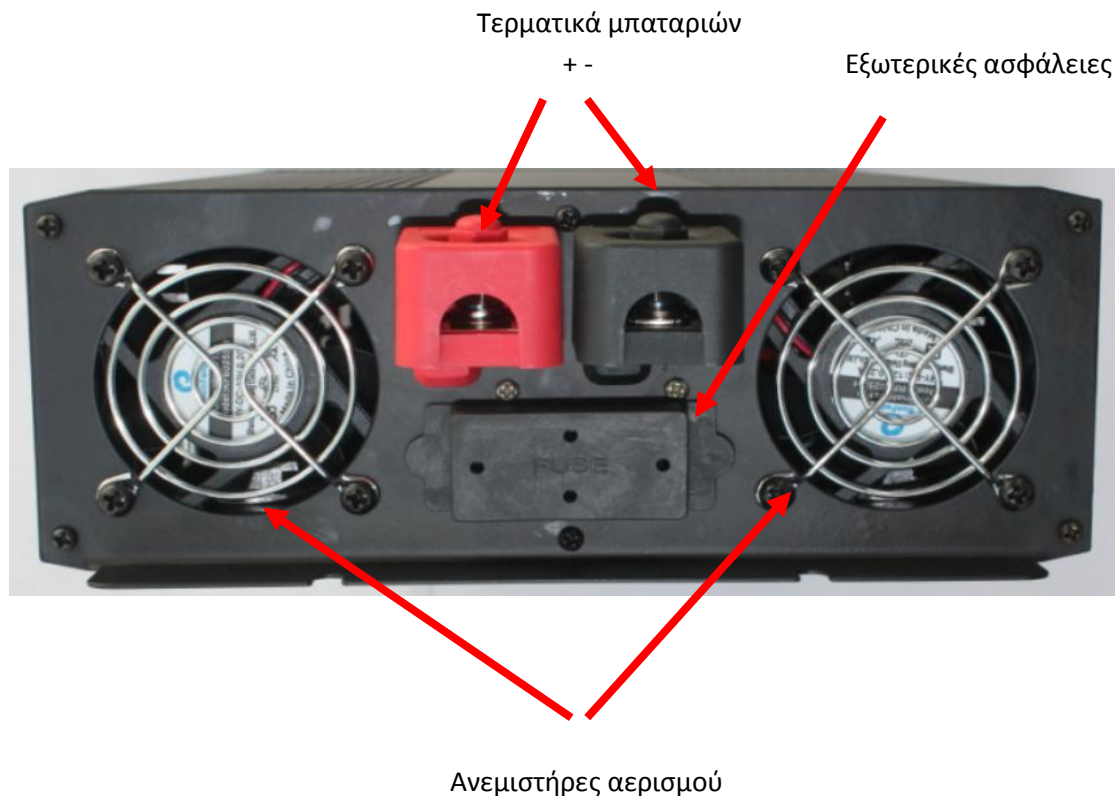
LED μπαταρίας: αντιπροσωπεύει το υπόλοιπο χωρητικότητας των εξωτερικών μπαταριών.

Χρωματισμός LED	Πράσινο ★	Πορτοκαλί ★	Κόκκινο ★
Χωρητικότητα μπαταρίας	>70%	40%-70%	<40%

Φορτίο LED: αντιπροσωπεύει το μέγεθος του φορτίου εξόδου

Χρωματισμός LED	Πράσινο ★	Πορτοκαλί ★	Κόκκινο ★
Ποσοστό φορτίου	<50%	50%-80%	>80%

3.3 Πίσω πλευρά



4. Ρυθμίσεις (Τάση εξόδου, Συχνότητα, και λειτουργία αποθήκευσης)

4.1 Αρχική κατάσταση

- (1) Η αρχική κατάσταση είναι 230Vac / 50Hz ή 110Vac / 60Hz
- (2) Ρύθμιση λειτουργίας εξοικονόμησης αναμονής (αχρησιμοποίητο)

5. Προστασία

5.1 Προστασία εισόδου

- (1) Προστασία αντίστροφης πολικότητας μπαταρίας : Εάν η είσοδος της μπαταρίας συνδέεται με αντίστροφη πολικότητα, η εσωτερική (ή εξωτερική) ασφάλεια του μετατροπέα θα καεί και ο μετατροπέας θα πρέπει να σταλεί πίσω στην εταιρεία για επισκευή. (Για το μετατροπέα με την εξωτερική ασφάλεια, υπάρχει η εφεδρική ασφάλεια στο κουτί. Παρακαλώ όταν η ασφάλεια καεί φέρτε τον μετατροπέα μαζί με την ασφάλεια για την αντικατάστασή του.)
- (2) Προστασία χαμηλής τάσης μπαταρίας: Όταν η τάση της μπαταρίας είναι χαμηλότερη από το όριο, ο μετατροπέας αυτόματα θα μπει σε αναμονή και θα ακουστεί 3 φορές ένα ηχητικό σήμα . Ταυτόχρονα θα ανάψει η κόκκινη ένδειξη.

(3) Προστασία υπέρτασης μπαταρίας: Όταν η τάση της μπαταρίας είναι υψηλότερη από το όριο, ο μετατροπέας αυτόματα θα μπει σε αναμονή και θα ακουστεί 4 φορές ένα ηχητικό σήμα. Ταυτόχρονα θα ανάψει η κόκκινη ένδειξη.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Παρακαλώ επιλέξτε τον κατάλληλο τύπο μπαταρίες που είναι συμβατές με την ονομαστική τιμή εισόδου DC τάσης του μετατροπέα (ανατρέξτε στα κύρια χαρακτηριστικά 2.2). Εάν η τάση εισόδου DC είναι πολύ χαμηλή ο μετατροπέας δεν μπορεί να ξεκινήσει σωστά. Εάν η τάση εισόδου είναι πολύ υψηλή ο μετατροπέας θα πάθει ζημιά!

5.2 Προστασία εξόδου

Η οθόνη θα δείξει την κατάσταση αποτυχίας όταν μετατροπέας βρίσκεται αντιμέτωπος με μη κανονικές συνθήκες λειτουργίας (βλέπε Πίνακα 5.3). Αυτό επιτρέπει στο χρήστη να γνωρίζει τι θα μπορούσε να είναι το πρόβλημα.

(1) Προστασία υπερθέρμανσης (OTP): Όταν η εσωτερική θερμοκρασία του μετατροπέα είναι υψηλότερη από την οριακή τιμή (65 βαθμούς), η "Προστασία υπερθέρμανσης" θα ενεργοποιηθεί. Το ηχητικό σήμα θα ηχήσει 5 φορές, και το φως του σφάλματος ανάβει με κόκκινο χρώμα. Όταν η εσωτερική θερμοκρασία πέσει στους 45 βαθμούς, ο μετατροπέας θα επιστρέψει αυτόματα στην κανονική κατάσταση.

(2) Προστασία μη φυσιολογικής εξόδου AC: Όταν η τάση εξόδου AC του μετατροπέα είναι πολύ υψηλή ή πολύ χαμηλή, η μονάδα θα σβήσει και θα πρέπει να ξαναρχίσει πάλι.

(3) Προστασία βραχυκυκλώματος εξόδου AC : Όταν ο μετατροπέας βρίσκεται σε κατάσταση βραχυκυκλώματος στην πλευρά εξόδου ή τα φορτία αυξάνονται σημαντικά σε σύντομο χρονικό διάστημα, η μονάδα θα σβήσει και θα πρέπει να ξαναρχίσει πάλι.

(4) Προστασία μη φυσιολογικής τάσης μπαταρίας: Όταν η τάση της μπαταρίας είναι πολύ υψηλή ή πολύ χαμηλή, η προστασία αυτή θα ενεργοποιηθεί. Ο μετατροπέας αυτόματα θα επανέλθει όταν η τάση της μπαταρίας πάει σε ασφαλές επίπεδο και ο χρήστης δεν χρειάζεται να κάνει επανεκκίνηση.

(5) Προστασία υπερφόρτωσης εξόδου: Όταν η έξοδος είναι υπερφορτωμένη 120%, ο μετατροπέας αυτόματα θα μπει σε αναμονή μετά από 5 δευτερόλεπτα συνεχούς ηχητικού σήματος και θα κάνει αυτόματα επανεκκίνηση μετά από 5 δευτερόλεπτα. Όταν η έξοδος είναι υπερφορτωμένη 150%, ο μετατροπέας αυτόματα θα μπει σε αναμονή μετά από 1 δευτερόλεπτο και το ηχητικό σήμα θα ηχήσει 2 φορές.

5.3 Μήνυμα σφάλματος

Σύμπτωμα	Μήνυμα σφάλματος
Ηχητικό σήμα, ηχεί 1 φορά	Ο μετατροπέας λειτουργεί κανονικά: Εμφανίζεται η πράσινη LED ένδειξη και ο μετατροπέας είναι σε λειτουργία.
Ηχητικό σήμα, ηχεί 2 φορές	Προστασία υπερφόρτωσης: Αναβοσβήνει η LED ένδειξη, το φορτίο είναι 150% υψηλότερο από την ονομαστική ενέργεια .
Υ Ηχητικό σήμα, ηχεί 3 φορές	Προστασία χαμηλής τάσης: Η ένδειξη LED ανάβει κόκκινη, η τάση της μπαταρίας είναι πολύ χαμηλή.
Ηχητικό σήμα, ηχεί 4 φορές	Προστασία υπέρτασης: Η ένδειξη LED ανάβει κόκκινη, η τάση της μπαταρίας είναι πολύ υψηλή.

Ηχητικό σήμα, ηχεί 5 φορές	Προστασία υπερθέρμανσης: Η ένδειξη LED ανάβει κόκκινη, η εσωτερική θερμοκρασία είναι πολύ υψηλή.
Ηχητικό σήμα, ηχεί συνεχόμενα	Προστασία υπερφόρτισης: Ο μετατροπέας θα σταματήσει να λειτουργεί μετά από 5 δευτερόλεπτα, και αυτόματα θα κάνει επανεκκίνηση με καθυστέρηση 5 δευτερολέπτων.

6. Εγκατάσταση & καλωδίωση

6.1 Καλωδίωση για τις μπαταρίες

Οι συνδέσεις των καλωδίων θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν συντομότερη και λιγότερη από 1,5 μέτρο. Βεβαιωθείτε ότι τα κατάλληλα καλώδια επιλέγονται με βάση την αξιολόγηση της τρέχουσας. Πολύ μικρή διατομή θα οδηγήσει σε υπερθέρμανση που θα μπορούσε να προκαλέσει κάποιο κίνδυνο και απώλεια σε Ah. Ανατρέξτε στον Πίνακα 6-1.

*Σημείωση: Παρακαλώ για οποιαδήποτε πληροφορία συμβουλευθείτε το κατάστημά μας.

Πίνακας 6-1 Εισήγηση για καλώδιο επιλογής

Ονομαστικό ρεύμα του εξοπλισμού (amp)	Διατομή του μολύβδου (mm ²)	AWG	Προτεινόμενη καλωδίωση
16A-25A	2,5	12	Εύρος ασφαλής καλωδίωσης
25A-32A	4	10	
32A-40A	6	8	
40A-60A	10	6	
63A-80A	16	4	
80A-100A	25	2	
100A-125A	35	1	
≥125A	50	0	

6.2 Προτεινόμενη χωρητικότητα μπαταριών

· Σύμφωνα με την ελάχιστη ασφάλεια εκκίνησης, με απαλλαγή φορτίου και ελάχιστη χωρητικότητα, οι χρήστες θα μπορούν να επιλέγουν την συστοιχία των μπαταριών μεγαλύτερης χωρητικότητας (για να καλύψουν το χρόνο εκκένωσης) για να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις.

-Απλός υπολογισμός αποφόρτισης των μπαταριών:

Χωρητικότητα μπαταριών/Ρεύμα αποφόρτισης = Χρόνος αποφόρτισης

π.χ : 12V / 220V / 50Hz / 300W πλήρες φορτίο του μετατροπέα 100% , απόδοση 89%

Ο απαιτούμενος χρόνος για την αποφόρτιση είναι 1 ώρα. Τι είναι η προαιρετική χωρητικότητα της μπαταρίας;

-Δυνατότητα επιλογής ρυθμίσεων σύμφωνα με τους ακόλουθους τύπους:

(1) $300W \div 0.89\% = 337W$ Ισχύς εξόδου \div απόδοση = Ισχύς εισόδου

(2) $337W \div 10.5V = 32A$ Ισχύς εισόδου \div Τάση μπαταρίας (χαμηλή τάση) = Ρεύμα εισόδου

(3) $32A \times 1\text{ώρα} = 32Ah$ Ρεύμα εισόδου \times Ώρα αποφόρτισης = Χωρητικότητα μπαταρίας

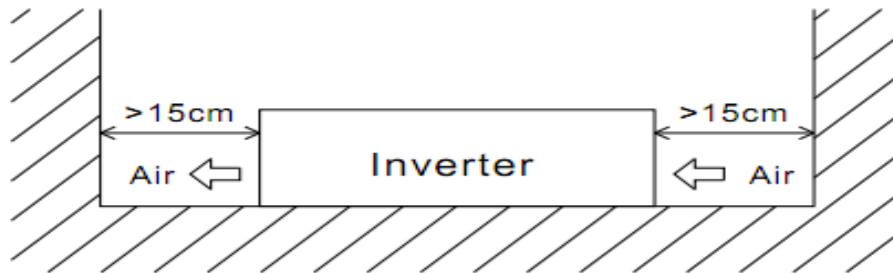
(4) 40Ah μπαταρία ανταποκρίνεται σε χρόνο εκφόρτισης 85 λεπτά.

* Σημείωση: Μπορεί να υπάρξει σφάλμα εκφόρτισης ανάλογα με την διάρκεια ζωής της μπαταρίας και με την συντήρηση αυτής.

6.3 Απαιτήσεις εγκατάστασης

Η μονάδα πρέπει να τοποθετείται σε επίπεδη επιφάνεια ή σε κάποιο ράφι με κατάλληλη αντοχή. Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη διάρκεια ζωής του μετατροπέα, παρακαλούμε στον περιβάλλον χώρο λειτουργίας να μην υπάρχει υψηλή σκόνη, υψηλή θερμοκρασία ή υψηλή υγρασία. Αυτό είναι ένα τροφοδοτικό με ενσωματωμένο ανεμιστήρα DC. Παρακαλώ βεβαιωθείτε ότι εξαερισμός του μετατροπέα δεν είναι φραγμένος.

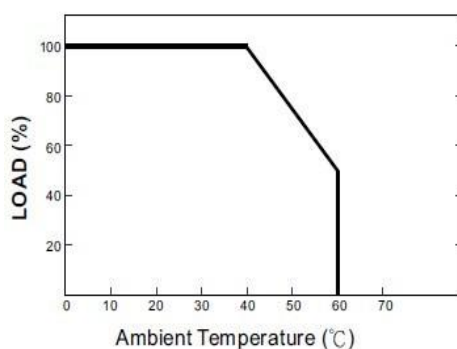
*(Σημείωση: Δεν πρέπει να υπάρχουν εμπόδια σε απόσταση 15 cm από τις οπές εξαερισμού.)



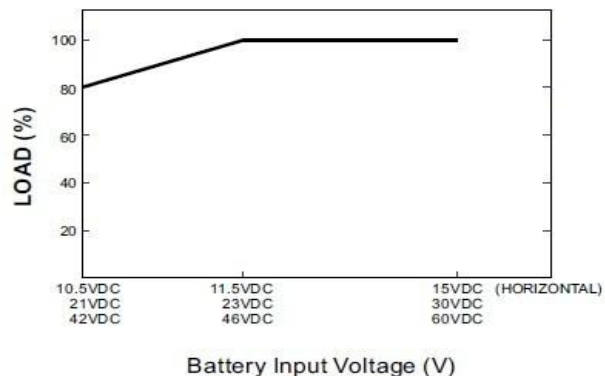
6.4 Υπόδειξη τοποθέτησης

Υπάρχουν 4 ημικυκλικές τομές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση του μετατροπέα σε οριζόντια θέση. Παρακαλώ βεβαιωθείτε ότι εξαερισμός του μετατροπέα είναι ελεύθερος από εμπόδια.

6.5 Υποβιβασμός



Καμπύλη εξόδου υποβιβασμού



Καμπύλη εισόδου υποβιβασμού



Σημειώσεις σχετικά με το φορτίο εξόδου:

Ο μετατροπέας μπορεί να τροφοδοτήσει τους περισσότερους εξοπλισμούς που χρειάζεται μια πηγή εναλλασσόμενου ρεύματος. Αλλά για ορισμένο τύπο φορτίου, η μονάδα δεν μπορεί να λειτουργήσει σωστά.

(1) Από επαγωγικά φορτία ή κινητήρες που χρειάζονται ένα μεγάλο ρεύμα εκκίνησης (6 ~ 10 φορές το ονομαστικό ρεύμα του), ο μετατροπέας μπορεί να μην εκκίνηση με επιτυχία αυτά τα είδη του φορτίου.

(2) Όταν η έξοδος του εξοπλισμού είναι άνευ φορτίου ή ελάχιστου φορτίου . Για να διασφαλιστεί η σωστή λειτουργία, θα πρέπει να αυξήσετε το φορτίο μόνο αφού ο μετατροπέας έχει ξεκινήσει.

7.Σφάλμα - αιτία- επιδιόρθωση

Κατάσταση	Πιθανή αιτία	Τρόπος επίλυσης
Δεν υπάρχει τάση εξόδου AC	Μη φυσιολογική είσοδο	Ελέγξτε τις πηγές εισόδου AC ή DC. Βεβαιωθείτε ότι η τάση είναι εντός του απαιτούμενου εύρους.
	Προστασία υπερθέρμανσης	Βεβαιωθείτε ότι ο εξερισμός δεν εμποδίζεται ή η θερμοκρασία του περιβάλλοντος είναι πολύ υψηλή. Παρακαλούμε υποβιβάστε την χρήση εξόδου ή να μειώστε τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος.
	Προστασία υπερφόρτωσης	Βεβαιωθείτε ότι το φορτίο εξόδου δεν υπερβαίνει την ονομαστική αξία ή το ρεύμα της στιγμιαίας εκκίνησης δεν είναι πολύ υψηλό. (για επαγωγικά φορτία)
	Προστασία βραχυκυκλώματος	Βεβαιωθείτε ότι η έξοδος δεν είναι υπερφορτωμένη ή βραχυκυκλωμένη.
Σύντομος χρόνος αποφόρτισης μπαταριών	Οι μπαταρίες είναι παλιές ή χαλασμένες	Αντικαταστήστε τις μπαταρίες
	Οι χωρητικότητες των μπαταριών είναι μικρή	Επιβεβαιώστε τις προδιαγραφές για τη χωρητικότητα της μπαταρίας, όπως προτείνεται
Ο ανεμιστήρας δεν περιστρέφεται	Το έχει φράξει κάποιο αντικείμενο	Αφαιρέστε το αντικείμενο που το έχει φράξει
	Βλάβη στον ανεμιστήρα	Παρακαλώ επιστρέψτε το στην εταιρεία για επισκευή.

8. Διάγραμμα εγκατάστασης

Το εργοστάσιο επισυνάπτει διάγραμμα εγκατάσταση μέσα στο κουτί συσκευασίας.

9.Εγγύηση

Εγγύηση 1 χρόνο από την ημερομηνία αγοράς του μετατροπέα.