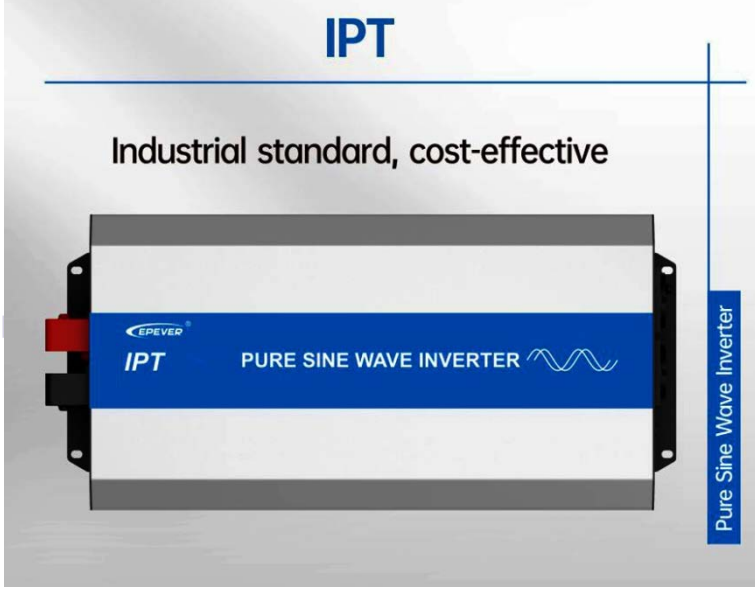
EPEVER
EPSOLAR TECHNOLOGY

Μετατροπέας τάσης Ημιτονικής Εξόδου

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ



IPT350
IPT500
IPT1000
IPT1500
IPT2000
IPT3000
IPT4000
IPT5000

1. Σημαντικές οδηγίες ασφαλείας

Κρατήστε αυτό το εγχειρίδιο για μελλοντική αναθεώρηση.

Αυτό το εγχειρίδιο περιέχει οδηγίες για την ασφάλεια, την εγκατάσταση και τη λειτουργία του μετατροπέα καθαρού ημιτονοειδούς κύματος υψηλής συχνότητας της σειράς IPT ("μετατροπέας" όπως αναφέρεται σε αυτό το εγχειρίδιο).

Επεξήγηση συμβόλων

Διαβάστε τη σχετική βιβλιογραφία που συνοδεύει τα ακόλουθα σύμβολα για να επιτρέψετε στους χρήστες να χρησιμοποιούν το προϊόν αποτελεσματικά και να διασφαλίσουν την προσωπική ασφάλεια και την ασφάλεια της ιδιοκτησίας.
Διαβάστε τη βιβλιογραφία που συνοδεύει τα ακόλουθα σύμβολα.

Σύμβολο	Περιγραφή
TIP	**ΣΥΜΒΟΥΛΗ: Υποδεικνύει οποιαδήποτε πρακτική συμβουλή**
	ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Υποδεικνύει μια κρίσιμη συμβουλή κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, εάν αγνοηθεί, μπορεί να προκαλέσει λάθος στη λειτουργία της
	ΠΡΟΣΟΧΗ: Υποδεικνύει πιθανούς κινδύνους που μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στη συσκευή εάν δεν αποφευχθούν.
	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Υποδεικνύει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, εάν δεν αποφευχθεί, θα προκαλέσει θύματα.
	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΖΕΣΤΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ: Υποδεικνύει τον κίνδυνο υψηλής θερμοκρασίας, εάν δεν αποφευχθεί, θα προκαλέσει εγκαύματα.
	Διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο χρήσης πριν από οποιαδήποτε λειτουργία.

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Προσοχή	Ολόκληρο το σύστημα θα πρέπει να εγκατασταθεί από επαγγελματικό και τεχνικό προσωπικό.

Απαιτήσεις για επαγγελματικό και τεχνικό προσωπικό

- Επαγγελματικά καταρτισμένος
- Εξοικειωμένοι με τις σχετικές προδιαγραφές ασφαλείας για το ηλεκτρικό σύστημα.
- Διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο και μάθετε τις σχετικές προφυλάξεις ασφαλείας.
- Επιτρέπεται να κάνει επαγγελματικό και τεχνικό προσωπικό
- Εγκαταστήστε το μετατροπέα σε μια καθορισμένη θέση.
- Πραγματοποιήστε δοκιμαστικές λειτουργίες για τον μετατροπέα.
- Λειτουργία και συντήρηση του μετατροπέα.

Προφυλάξεις ασφαλείας πριν την εγκατάσταση

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ	Όταν παραλάβετε τον μετατροπέα, ελέγξτε εάν υπάρχει ζημιά στη μεταφορά. Επικοινωνήστε με την εταιρεία μεταφορών, τον τοπικό μας διανομέα ή την εταιρεία μας για οποιοδήποτε πρόβλημα.
ΠΡΟΣΟΧΗ	• Κατά την τοποθέτηση ή τη μετακίνηση του μετατροπέα, ακολουθήστε τις οδηγίες στο εγχειρίδιο. • Κατά την εγκατάσταση του μετατροπέα, αξιολογήστε εάν υπάρχει κίνδυνος τόξου στην περιοχή λειτουργίας. • Ο μετατροπέας πρέπει να συνδεθεί σε μπαταρία. Η ελάχιστη χωρητικότητα της μπαταρίας (Ah) συνιστάται να είναι πέντε φορές το ρεύμα που ισούται με την ονομαστική ισχύ εξόδου του μετατροπέα διαιρεμένη με την τάση της μπαταρίας.
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	• Κρατήστε τον μετατροπέα μακριά από παιδιά. • Αυτός ο μετατροπέας είναι τύπου εκτός δικτύου. Απαγορεύεται αυστηρά η σύνδεση του μετατροπέα στο δίκτυο. Διαφορετικά, ο μετατροπέας θα καταστραφεί. • Αυτός ο μετατροπέας επιτρέπεται μόνο για αυτόνομη λειτουργία. • Απαγορεύεται να συνδέστε πολλές μονάδες παράλληλα ή σε σειρά. Διαφορετικά, ο μετατροπέας θα καταστραφεί.

Προφυλάξεις ασφαλείας για μηχανική εγκατάσταση

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Πριν την εγκατάσταση, βεβαιωθείτε ότι ο μετατροπέας δεν έχει ηλεκτρική σύνδεση. Να υπάρχει επαρκής χώρος απαγωγής θερμότητας για τον μετατροπέα πριν από την εγκατάσταση. Μην εγκαθιστάτε τον μετατροπέα σε σκληρό περιβάλλον, όπως υγρό με αέρια μπαταριών, λιπαρό, εύφλεκτο, εκρηκτικό ή συσσώρευση σκόνης.

Προφυλάξεις ασφαλείας για την ηλεκτρική σύνδεση

ΠΡΟΣΟΧΗ	Ελέγξτε εάν οι συνδέσεις καλωδίωσης είναι σφιχτές για να αποφύγετε τον κίνδυνο συσσώρευσης θερμότητας λόγω χαλαρών συνδέσεων. Η προστατευτική γείωση συνδέεται με τη γείωση. Η διατομή του σύρματος δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 4mm2. Η τάση εισόδου DC πρέπει να ακολουθεί αυστηρά τον πίνακα παραμέτρων. Η πολύ υψηλή ή πολύ χαμηλή τάση εισόδου DC θα επηρεάσει την κανονική λειτουργία του μετατροπέα και θα τον καταστρέψει.

AENAOS
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

	• Συνιστάται το μήκος σύνδεσης μεταξύ της μπαταρίας και του μετατροπέα να είναι μικρότερο από 3 μέτρα. Εάν είναι μεγαλύτερη από 3 μέτρα, μειώστε την πυκνότητα ρεύματος του καλωδίου σύνδεσης. • Θα πρέπει να χρησιμοποιείται ασφάλεια ή διακόπτης ταχείας τήξεως μεταξύ της μπαταρίας και του μετατροπέα. το ονομαστικό ρεύμα της ασφάλειας ταχείας τήξεως ή του διακόπτη θα πρέπει να είναι διπλάσιο από το ονομαστικό ρεύμα εισόδου του μετατροπέα. • ΜΗΝ εγκαθιστάτε τον μετατροπέα κοντά σε μπαταρία ανοιχτού τύπου μολύβδου-οξέος γιατί ο σπινθήρας των ακροδεκτών μπορεί να προκαλέσει ανάφλεξη του υδρογόνου που απελευθερώνεται από την μπαταρία.
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	• Ο ακροδέκτης εξόδου AC είναι μόνο για τη σύνδεση φορτίου. ΜΗΝ το συνδέετε σε άλλη πηγή ρεύματος. Διαφορετικά, ο μετατροπέας θα καταστραφεί. Απενεργοποιήστε τον μετατροπέα κατά τη σύνδεση φορτίων. • Απαγορεύεται αυστηρά η σύνδεση μετασχηματιστή ή φορτίου με ισχύ υπέρτασης (VA) που υπερβαίνει την ισχύ υπερφόρτωσης στη θύρα εξόδου AC. Διαφορετικά θα προκληθεί ζημιά στον μετατροπέα. • Μη συνδέετε φορτιστές μπαταριών ή άλλα παρόμοια προϊόντα στον ακροδέκτη εισόδου του μετατροπέα. Διαφορετικά, ο μετατροπέας θα καταστραφεί.

Προφυλάξεις ασφαλείας για τη λειτουργία του μετατροπέα.

WARNING HOT SURFACE	Όταν ο μετατροπέας λειτουργεί, η θερμοκρασία του καλύμματος είναι πολύ υψηλή λόγω της συσσωρευμένης θερμότητας. παρακαλώ μην το αγγίζετε.
CAUTION	Όταν ο μετατροπέας λειτουργεί, μην ανοίγετε το περίβλημα.
WARNING	Η έξοδος AC του μετατροπέα είναι υψηλής τάσης, μην αγγίζετε τη σύνδεση της καλωδίωσης για να αποφύγετε ηλεκτροπληξία.

AENAOS ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Επικίνδυνες λειτουργίες που θα μπορούσαν να προκαλέσουν ηλεκτρικό τόξο, πυρκαγιά ή έκρηξη

- Αν, Αγγίξτε το άκρο του σύρματος που δεν έχει υποστεί μόνωση και μπορεί να είναι ηλεκτροφόρο.
- Αν, Αγγίξτε τη χάλκινη σειρά καλωδίωσης, τους ακροδέκτες ή τις εσωτερικές μονάδες μετατροπέα που μπορεί να είναι ηλεκτροφόροι.
- Αν, Η σύνδεση του καλωδίου τροφοδοσίας είναι χαλαρή.
- Αν, Βίδα ή άλλα ανταλλακτικά πέφτουν κατά λάθος στον μετατροπέα.
- Ακατάλληλες λειτουργίες από μη εκπαιδευμένο μη επαγγελματικό ή τεχνικό προσωπικό.

WARNING	Μόλις συμβεί ένα ατύχημα, πρέπει να το χειριστεί επαγγελματικό και τεχνικό προσωπικό. Η ακατάλληλη λειτουργία θα προκαλούσε σοβαρότερα ατυχήματα.

Προφυλάξεις ασφαλείας για τη διακοπή λειτουργίας του μετατροπέα

Μπορείτε να αγγίξετε τις εσωτερικές αγώγιμες μονάδες αφού ο μετατροπέας σταματήσει να λειτουργεί για πέντε λεπτά.

Ο μετατροπέας επιτρέπεται να επανεκκινήσει μετά την άρση των βλαβών, γεγονός που επηρεάζει την απόδοση ασφαλείας.

Δεν υπάρχουν εξαρτήματα που μπορούν να επισκευαστούν μέσα. Εάν απαιτείται κάποια υπηρεσία συντήρησης, επικοινωνήστε με τον τοπικό μας διανομέα ή το προσωπικό σέρβις.

WARNING	ΜΗΝ αγγίζετε ή ανοίγετε το κέλυφος μετά την απενεργοποίηση του μετατροπέα εντός δέκα λεπτών.

Προφυλάξεις ασφαλείας για τη συντήρηση του μετατροπέα

• Συνιστάται ο έλεγχος του μετατροπέα με εξοπλισμό δοκιμών για να διασφαλιστεί ότι δεν υπάρχει τάση και ρεύμα.

• Κατά τη διεξαγωγή ηλεκτρικής σύνδεσης και συντήρησης, τοποθετήστε μια προσωρινή προειδοποιητική πινακίδα ή τοποθετήστε φραγμούς για να αποτρέψετε την είσοδο άσχετου προσωπικού στην ηλεκτρική σύνδεση ή την περιοχή συντήρησης.

• Η ακατάλληλη λειτουργία του μετατροπέα μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή ζημιά στον εξοπλισμό.

• Συνιστάται να φοράτε αντιστατικό ιμάντα καρπού ή να αποφεύγετε την περιττή επαφή με την πλακέτα κυκλώματος.

AENAS
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

2. Γενικά Χαρακτηριστικά

Η σειρά IPT, ένας αντιστροφέας ημιτονοειδούς κύματος υψηλής συχνότητας, διαθέτει έναν πλήρως ψηφιακό έξυπνο σχεδιασμό και έναν αλγόριθμο ελέγχου διπλού κλειστού βρόχου ρεύματος τάσης. Με γρήγορη απόκριση, υψηλή απόδοση μετατροπής, χαμηλή ολική αρμονική παραμόρφωση (THD) και υψηλή αξιοπιστία, η σειρά IPT μπορεί να χρησιμοποιηθεί ευρέως σε συστήματα εκτός δικτύου DC-AC (όπως συστήματα οχημάτων, συστήματα παρακολούθησης ασφαλείας, φωτισμός έκτακτης ανάγκης συστήματα, οικιακά συστήματα ισχύος, συστήματα τροφοδοσίας πεδίου και άλλα συστήματα που απαιτούν υψηλότερη ποιότητα ισχύος).

Χαρακτηριστικά:

- Έξοδος καθαρού ημιτονοειδούς κύματος
- Ηλεκτρική μόνωση εισόδου προς έξοδο
- Συντελεστής ισχύος εξόδου έως 1
- Προστασία εισόδου: Χαμηλή τάση, υπέρταση
- Προστασία εξόδου: Υπερφόρτωση, Βραχυκύκλωμα, Υπερθέρμανση
- RS485 com. θύρα για την πραγματοποίηση απομακρυσμένης παρακολούθησης①
- Σχεδιασμός εξωτερικού διακόπτη, σε συνδυασμό με προϊόντα EPEVER, για επέκταση της λειτουργίας ελέγχου μετατροπέα και μείωση της κατανάλωσης ενέργειας
- Διαφοροποιημένες υποδοχές εξόδου AC
- EN/IEC62109-1/2, EN61000-6-2/4 και εγκεκριμένα από την FCC

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

① Για μετατροπείς με τάση εισόδου 12V/24V, η θύρα RS485/RJ11 ΔΕΝ έχει σχεδιασμό απομόνωσης επικοινωνίας. Αυτή η λειτουργία (σχεδιασμός απομόνωσης επικοινωνίας) είναι μόνο για μετατροπείς με 48V τάση εισόδου.

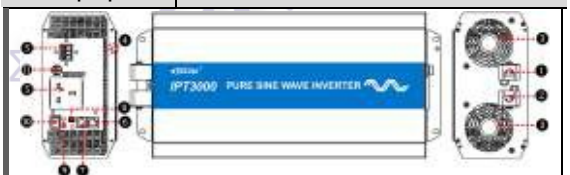
3. Εμφάνιση

	100/110/120VAC		220/230/240VAC	
IPT350	AC output port	T、N	AC output port	T、C、A、E、F、UK
	Figure 1		Η εμφάνιση είναι ίδια με την "Εικόνα 1".	
IPT500	AC output port	T、N	AC output port	T、C、A、E、F、UK
	Figure 2		The appearance is the same as “Figure 2.”	
IPT1000	AC output port	T、N、TN、GFCI	AC output port	T、C、TC、E、TE、F、TF、A、TA、UK、TUK

ΑΝΕΡΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

	 Figure 3	The appearance is the same as “Figure 3.”
IPT1500	AC output port: T、N、TN、GFCI Figure 4	AC output port: T、C、TC、E、TE、F、TF、A、TA、UK、TUK The appearance is the same as “Figure 4.”
IPT2000	AC output port: T、N、TN、GFCI Figure 5	AC output port: T、C、TC、E、TE、F、TF、A、TA、UK、TUK The appearance is the same as “Figure 5.”

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

IPT3000-11 IPT3000-12	AC output port	T、TN	AC output port	T、TC、E、TE、F、TF、TA、TUK
	 Figure 6		 Figure 7	
IPT3000-21 IPT3000-22 IPT3000-41	AC output port	T、TN	AC output port	T、TC、E、TE、F、TF、TA、TUK
	 Figure 8		The appearance is the same as “Figure 8.”	
IPT3000-42	--		AC output port	T、TC、E、TE、F、TF、TA、TUK
			 Figure 9	
IPT4000-41	AC output port	T、TN	AC output port	T、TC、TE、TF、TA、TUK

ΑΕΝΑΟΣ
ΝΕΡΓΕΙΑΚΑ

IPT4000-42	 **Figure 10**	 **Figure 11**
IPT5000-42	--	**AC output port** | **T、TC、TE、TF、TA、TUK** **Figure 12**

❶	Θετικός ακροδέκτης εισόδου DC①	❹	Τερματικό γείωσης	❼	Θύρα απομακρυσμένου διακόπτη (RJ11, δεσμευμένη)	❿	Inverter switch
❷	Αρνητικός ακροδέκτης εισόδου DC①	❺	Θύρα εξόδου AC①	❽	Θύρα εξωτερικού διακόπτη (Για σύνδεση εξωτερικού ρελέ)	⓫	Ακροδέκτης ασφαλειών ταχείας Τήξεως ④
❸	Ανεμιστήρας	❻	Θύρα επικοινωνίας RS485②	❾	Δείκτης③	--	--

① Ο ακροδέκτης εισόδου DC και η θύρα εξόδου AC διαφέρουν ανάλογα με τα προϊόντα. Ανατρέξτε στο πραγματικό προϊόν.
② Η θύρα επικοινωνίας RS485 μπορεί να συνδεθεί με τον απομακρυσμένο μετρητή, τη μονάδα Bluetooth, τη μονάδα WIFI, τον υπολογιστή κ.λπ., για ρύθμιση παραμέτρων και απομακρυσμένη παρακολούθηση.
③ Οι ενδείξεις περιλαμβάνουν την ένδειξη ισχύος και την ένδειξη σφάλματος. Η ένδειξη και η κατάσταση του βομβητή υπό διαφορετικές συνθήκες εργασίας εμφανίζονται στο πίνακα παρακάτω.

ΔΕΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Ενδειξη λειτουργίας	Ένδειξη σφάλματος	Βομβητής	Κατάσταση
Πράσινο ON	Κόκκινο OFF	Χωρίς μπιπ	Τάση εξόδου κανονική
Πράσινο αναβοσβήνει αργά (1/4Hz)	Κόκκινο OFF	Ηχεί ο βομβητής.	Χαμηλή τάση εισόδου
Πράσινο αναβοσβήνει γρήγορα (1Hz)	Κόκκινο OFF	Ηχεί ο βομβητής.	Υψηλή τάση εισόδου
Πράσινο OFF	Κόκκινο ON Σταθερό	Ηχεί ο βομβητής.	Υπερθέρμανση
Πράσινο OFF	Κόκκινο Αναβοσβήνει Γρήγορα (1Hz)	Ηχεί ο βομβητής.	Βραχυκυκλωμένο φορτίο
Πράσινο ON	Κόκκινο Αναβοσβήνει αργά (1/4Hz)	Ηχεί ο βομβητής.	Υπερφόρτωση

④ Ο κύριος σκοπός του ακροδέκτη ασφαλειών ταχείας τήξης ⓫ είναι η προστασία της πρίζας AC. Το φορτίο που συνδέεται, εξοπλισμένο με ακροδέκτη ασφαλειών ταχείας τήξης, δεν μπορεί να υπερβαίνει την ένδειξη 10A ή 20A.

Σημείωση: Δεν είναι όλα τα προϊόντα IPT εξοπλισμένα με τον ακροδέκτη ασφαλειών ταχείας δράσης.

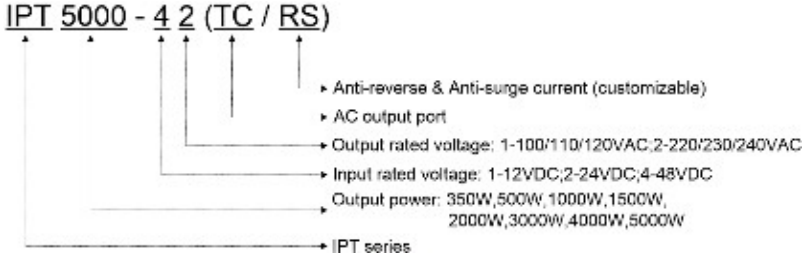
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Ανεμιστήρας

Προϋποθέσεις εκκίνησης του ανεμιστήρα ψύξης	
Η θερμοκρασία της ψύκτρας είναι υψηλότερη από 45℃ ή Η εσωτερική θερμοκρασία του μετατροπέα είναι υψηλότερη από 45℃ ή Η ισχύς εξόδου είναι μεγαλύτερη από το 50% της ονομαστικής ισχύος	Όλα τα μοντέλα IPT
Συνθήκες διακοπής του ανεμιστήρα ψύξης	
Η θερμοκρασία της ψύκτρας είναι χαμηλότερη από 40℃ και Η εσωτερική θερμοκρασία του μετατροπέα είναι χαμηλότερη από 40℃ και Η ισχύς εξόδου είναι μικρότερη από το 30% της ονομαστικής ισχύος	Για μοντέα IPT500W και κάτω
Η θερμοκρασία της ψύκτρας είναι χαμηλότερη από 40℃. Η εσωτερική θερμοκρασία του μετατροπέα είναι χαμηλότερη από 40℃ και Η ισχύς εξόδου είναι μικρότερη από το 40% της ονομαστικής ισχύος.	Για μοντέλα IPT1000W και άνω

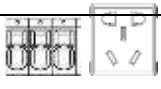
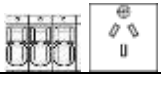
ΔΕΝΑΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Naming rule



Product type	Suffix	Definition
Standard products	No	Without reverse polarity and anti-surge current protection
Customized products	R	With reverse polarity protection, without anti-surge current protection
	S	Without reverse polarity protection, with anti-surge current protection
	RS	With reverse polarity and anti-surge current protection

4. Επεξηγήσεις για τη θύρα εξόδου AC

Suffix	Instruction	Figure	Suffix	Instruction	Figure
T	Terminal		GFCI□	American socket (Ground Fault Circuit Interrupt□)	
C	Chinese dual-socket		TC	Terminal + Chinese	
E	European socket		TE	Terminal + European	
A	Australia socket		TA	Terminal + Australia	

UK	United Kingdom		TUK	Terminal + United Kingdom	
F	French socket		TF	Terminal + French	
N	American Socket (Applicable to 1500W and below products)		TN	Terminal + American(Applicable to 1500W and below products)	
	American socket (Applicable to 2000W and above products)			Terminal + American(Applicable to 2000W and above products)	

* **GFCI socket needs to be tested after power-on to ensure proper operation.**

A. Προετοιμασία

Συνδέστε έναν διακόπτη κυκλώματος και ένα φορτίο AC (συνιστάται η χρήση νυχτερινού φωτός για να παρατηρήσετε άνετα την κατάσταση) στην υποδοχή GFCI. Ενεργοποιήστε τον μετατροπέα αφού ελέγξετε την καλωδίωση.

B. Δοκιμές

1) If the red LED is ON solid, it indicates that the GFCI socket is damaged; please replace a new one.

2) If the LED is green ON after it flashes in red three times, connect the circuit breaker, and the night light will be turned on. Then, press the "TEST" button to observe the testing status:

① The "TEST" button always pops up, and the night light keeps ON solid. It indicates that the GFCI wiring is an error; please correct it.

② The "TEST" button goes down, while the "RESET" button pops up. The LED and the night light are turned off, indicating the GFCI socket is normal (**Note: Press the "RESET" button again to recover the load output)**.

CAUTION	**For detailed product model Vs. AC output port; please refer to the "*IPT Model List*."**

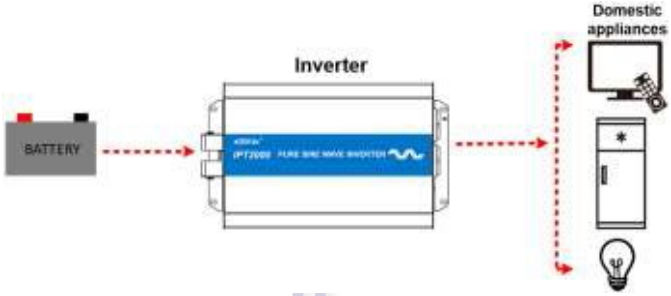
ΔΕΝΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

5. Διάγραμμα σύνδεσης

Η είσοδος DC και οι υποδοχές AC βρίσκονται σε διαφορετικές πλευρές

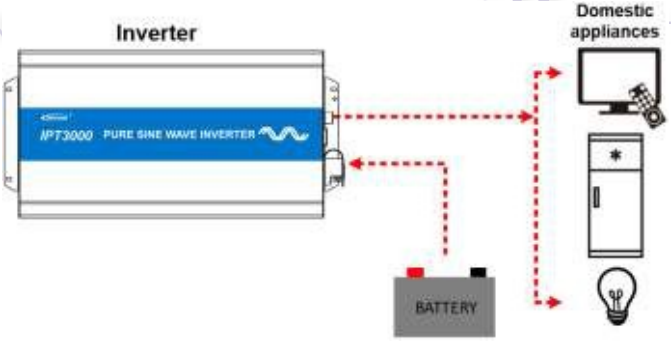
Η είσοδος DC και οι υποδοχές AC βρίσκονται σε διαφορετικές πλευρές, όπως IPT350, IPT500, IPT1000, IPT1500, IPT2000 και IPT3000-42. Ακολουθεί το IPT2000-2x

Ως παράδειγμα για την εισαγωγή της σύνδεσης συστήματος.



Η είσοδος DC και οι υποδοχές AC βρίσκονται στην ίδια πλευρά

Η είσοδος DC και οι υποδοχές AC βρίσκονται στην ίδια πλευρά, όπως IPT3000-1x/2x, IPT3000-41, IPT4000-4x και IPT5000-42. Το παρακάτω λαμβάνει ως παράδειγμα το IPT3000-1x για την εισαγωγή της σύνδεσης συστήματος.



CAUTION	Συνιστάται η απευθείας σύνδεση του ακροδέκτη εισόδου DC του μετατροπέα στον ακροδέκτη της μπαταρίας. ΜΗΝ το συνδέετε στον ακροδέκτη της πηγής φόρτισης. Διαφορετικά, οι αιχμές της τάσης φόρτισης της πηγής φόρτισης μπορεί να προκαλέσουν προστασία υπέρτασης του μετατροπέα.

6. Εγκατάσταση

Προσοχή

• Διαβάστε προσεκτικά όλες τις οδηγίες εγκατάστασης στο εγχειρίδιο πριν την εγκατάσταση.
• Να είστε πολύ προσεκτικοί κατά την τοποθέτηση των μπαταριών. Κατά την εγκατάσταση της μπαταρίας μολύβδου-οξέος ανοιχτού τύπου, φορέστε προστατευτικά για τα μάτια και ξεπλύνετε με καθαρό νερό για επαφή με οξύ της μπαταρίας.
• Κρατήστε την μπαταρία μακριά από μεταλλικά αντικείμενα, τα οποία μπορεί να προκαλέσουν βραχυκύκλωμα της μπαταρίας.
• Οι χαλαροί σύνδεσμοι τροφοδοσίας και τα διαβρωμένα καλώδια μπορεί να προκαλέσουν υψηλή θερμότητα, τήξη του σύρματος και της μόνωσης, κάψιμο των γύρω υλικών ή πρόκληση πυρκαγιάς. Διασφαλίστε σφιχτές συνδέσεις και ασφαλίστε τα καλώδια με σφιγκτήρες καλωδίων για να αποτρέψετε την ταλάντευσή τους σε κινούμενες εφαρμογές.
• Η τάση εισόδου DC πρέπει να ακολουθεί αυστηρά τον πίνακα παραμέτρων. Η υπερβολικά υψηλή ή πολύ χαμηλή τάση εισόδου DC επηρεάζει την κανονική λειτουργία και μπορεί να προκαλέσει βλάβη στον μετατροπέα. Είσοδος DC 12V: Τάση υπέρτασης < 20V. Είσοδος DC 24V: Τάση υπέρτασης < 40V. Είσοδος DC 48V: Τάση υπέρτασης < 80V.
• Επιλέξτε τα καλώδια συστήματος σύμφωνα με την πυκνότητα ρεύματος 3,5A/mm2 ή μικρότερη.
• Αποφύγετε τη διείσδυση του άμεσου ηλιακού φωτός και της βροχής κατά την εγκατάσταση του σε εξωτερικό χώρο.
• Μετά την απενεργοποίηση του διακόπτη λειτουργίας, μην ανοίγετε και μην αγγίζετε αμέσως τα εσωτερικά εξαρτήματα. Συνιστάται η εκτέλεση σχετικών λειτουργιών μετά από 10 λεπτά.
• Μην εγκαθιστάτε τον μετατροπέα σε σκληρό περιβάλλον, όπως υγρό, αέρια μπαταριών, λιπαρό, εύφλεκτο, εκρηκτικό ή συσσώρευση σκόνης.
• Η έξοδος AC είναι υψηλής τάσης, μην αγγίζετε τη σύνδεση της καλωδίωσης για να αποφύγετε ηλεκτροπληξία.
• Για να αποφύγετε τραυματισμούς, μην αγγίζετε τον ανεμιστήρα ενώ λειτουργεί.

Διάσταση καλωδίων και Ασφαλειοδιακόπτης.

Οι μέθοδοι καλωδίωσης και εγκατάστασης να συμμορφώνονται με τις εθνικές και τοπικές απαιτήσεις ηλεκτρικού κώδικα.

Επιλογή καλωδίων, ακροδεκτών και διακόπτη κυκλώματος για μπαταρία

Μοντέλο	Διατομή Καλωδίου Μπαταρίας	Ring terminal	Ασφαλειοδιακόπτης
IPT350-11	6mm²/10AWG	RNB5.5-6	DC/2P-40A
IPT350-12	6mm²/10AWG	RNB5.5-6	DC/2P-40A
IPT350-21	2.5mm²/13AWG	RNB3.5-6	DC/2P-32A
IPT350-22	2.5mm²/13AWG	RNB3.5-6	DC/2P-32A
IPT500-11	10mm²/7AWG	RNB8-6S	DC/2P—63A
IPT500-12	10mm²/7AWG	RNB8-6S	DC/2P—63A

IPT500-21	6mm²/10AWG	RNB5.5-6	DC/2P-32A
IPT500-22	6mm²/10AWG	RNB5.5-6	DC/2P-32A
IPT1000-11	25mm²/3AWG	RNB38-6	DC/2P—125A
IPT1000-12	25mm²/3AWG	RNB38-6	DC/2P—125A
IPT1000-21	16mm²/5AWG	RNB14-6S	DC/2P—63A
IPT1000-22	16mm²/5AWG	RNB14-6S	DC/2P—63A
IPT1000-41	6mm²/10AWG	RNB5.5-6	DC/2P-40A
IPT1000-42	6mm²/10AWG	RNB5.5-6	DC/2P-40A
IPT1500-11□	25mm²/3AWG	RNB60-6	DC-100A(2P in parallel)
IPT1500-12□	25mm²/3AWG	RNB60-6	DC-100A(2P in parallel)
IPT1500-21	16mm²/5AWG	RNB14-6S	DC/2P—125A
IPT1500-22	16mm²/5AWG	RNB14-6S	DC/2P—125A
IPT1500-41	10mm²/7AWG	RNB14-6S	DC/2P—63A
IPT1500-42	10mm²/7AWG	RNB14-6S	DC/2P—63A
IPT2000-11□	35mm²/2AWG	RNB70-10	DC-125A(2P in parallel)
IPT2000-12□	35mm²/2AWG	RNB70-10	DC-125A(2P in parallel)
IPT2000-21	35mm²/2AWG	RNB38-6	DC/2P—125A
IPT2000-22	35mm²/2AWG	RNB38-6	DC/2P—125A
IPT2000-41	16mm²/5AWG	RNB14-6S	DC/2P—63A
IPT2000-42	16mm²/5AWG	RNB14-6S	DC/2P—63A
IPT3000-11□	25mm²/3AWG	RNB80-10	DC-125A(3P in parallel)
IPT3000-12□	25mm²/3AWG	RNB80-10	DC-125A(3P in parallel)
IPT3000-21□	25mm²/3AWG	RNB60-6	DC-100A(2P in parallel)
IPT3000-22□	25mm²/3AWG	RNB60-6	DC-100A(2P in parallel)
IPT3000-41	25mm²/3AWG	RNB22-6S	DC/2P—125A
IPT3000-42	25mm²/3AWG	RNB22-6S	DC/2P—125A
IPT4000-41	35mm²/2AWG	RNB38-6	DC/2P—125A
IPT4000-42	35mm²/2AWG	RNB38-6	DC/2P—125A
IPT5000-42□	25mm²/3AWG	RNB60-6	DC-100A(2P in parallel)

* Σύμφωνα με το συνιστώμενο μέγεθος καλωδίου μπαταρίας, 2 καλώδια μπαταρίας, συνδεδεμένα παράλληλα, είναι απαραίτητα για IPT1500-11, IPT1500-12, IPT2000-11, IPT2000-12, IPT3000-21, IPT3000-22 και IPT5000-42. Για μέθοδο σύνδεσης, ανατρέξτε στο σωστό σχήμα.

4 Τα καλώδια της μπαταρίας, συνδεδεμένα παράλληλα, είναι απαραίτητα για IPT3000-11 και IPT3000-12.

ΠΡΟΣΟΧΗ	• Το παραπάνω μέγεθος καλωδίου και το μέγεθος του διακόπτη κυκλώματος είναι μόνο για αναφορά. επιλέξτε ένα κατάλληλο καλώδιο και διακόπτη κυκλώματος σύμφωνα με την πραγματική κατάσταση.

ΑΕΠΙ ΑΣΤΑ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Επιλογή καλωδίου και διακόπτη κυκλώματος για έξοδο AC

Μοντέλο	Διάσταση Καλωδίου	Ασφαλειοδιακόπτης
IPT350-11	1mm²/18AWG	AC/2P—6A
IPT350-12	1mm²/18AWG	AC/2P—6A
IPT350-21	1mm²/18AWG	AC/2P—6A
IPT350-22	1mm²/18AWG	AC/2P—6A
IPT500-11	1mm²/18AWG	AC/2P—10A
IPT500-12	1mm²/18AWG	AC/2P—6A
IPT500-21	1mm²/18AWG	AC/2P—10A
IPT500-22	1mm²/18AWG	AC/2P—6A
IPT1000-11	2.5mm²/13AWG	AC/2P—16A
IPT1000-12	1.5mm²/15AWG	AC/2P—10A
IPT1000-21	2.5mm²/13AWG	AC/2P—16A
IPT1000-22	1.5mm²/15AWG	AC/2P—10A
IPT1000-41	2.5mm²/13AWG	AC/2P—16A
IPT1000-42	1.5mm²/15AWG	AC/2P—10A
IPT1500-11	4mm²/11AWG	AC/2P—25A
IPT1500-12	1.5mm²/15AWG	AC/2P—10A
IPT1500-21	4mm²/11AWG	AC/2P—25A
IPT1500-22	1.5mm²/15AWG	AC/2P—10A
IPT1500-41	4mm²/11AWG	AC/2P—25A
IPT1500-42	1.5mm²/15AWG	AC/2P—10A
IPT2000-11	4mm²/11AWG	AC/2P—32A
IPT2000-12	2.5mm²/13AWG	AC/2P—16A
IPT2000-21	4mm²/11AWG	AC/2P—32A
IPT2000-22	2.5mm²/13AWG	AC/2P—16A
IPT2000-41	4mm²/11AWG	AC/2P—32A
IPT2000-42	2.5mm²/13AWG	AC/2P—16A
IPT3000-11	6mm²/10AWG	AC/2P—50A
IPT3000-12	4mm²/11AWG	AC/2P—25A
IPT3000-21	6mm²/10AWG	AC/2P—50A
IPT3000-22	4mm²/11AWG	AC/2P—25A
IPT3000-41	6mm²/10AWG	AC/2P—50A
IPT3000-42	4mm²/11AWG	AC/2P—25A
IPT4000-41	6mm²/10AWG	AC/2P—63A
IPT4000-42	4mm²/11AWG	AC/2P—32A
IPT5000-42	4mm²/11AWG	AC/2P—40A

Προσοχή	Το παραπάνω μέγεθος καλωδίου και το μέγεθος του διακόπτη κυκλώματος είναι μόνο για αναφορά. επιλέξτε ένα κατάλληλο καλώδιο και διακόπτη κυκλώματος σύμφωνα με την πραγματική κατάσταση. Το μέγεθος του καλωδίου είναι μόνο για αναφορά. Ας υποθέσουμε ότι υπάρχει μεγάλη απόσταση μεταξύ των

ΕΝΤΕΛΕΑ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΛΕΤΑ

	μετατροπέα και μπαταρία. Στην περίπτωση αυτή, θα χρησιμοποιηθούν μεγαλύτερα καλώδια για τη μείωση της πτώσης τάσης και τη βελτίωση της απόδοσης του συστήματος. Το παραπάνω μέγεθος καλωδίου και το μέγεθος του διακόπτη κυκλώματος είναι για αναφορά. παρακαλώ επιλέξτε κατάλληλο καλώδιο και διακόπτης κυκλώματος σύμφωνα με την πραγματική κατάσταση.

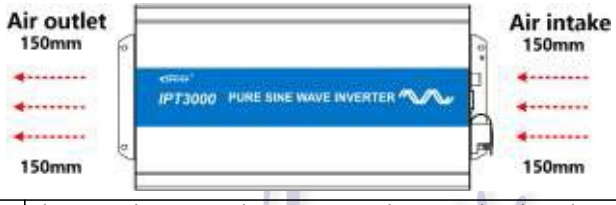
Τοποθέτηση

<u>Διαδικασίες εγκατάστασης:</u>

Βήμα 1: Το επαγγελματικό προσωπικό διαβάζει προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο.

Βήμα 2: Προσδιορίστε τη θέση εγκατάστασης και τον χώρο απαγωγής θερμότητας

Ο μετατροπέας πρέπει να εγκατασταθεί σε μέρος με επαρκή ροή αέρα μέσω του μαξιλαριού διαρροής του μετατροπέα. Και συνιστάται ελάχιστη απόσταση 150 mm από το πάνω και το κάτω άκρο του μετατροπέα για να διασφαλιστεί η φυσική θερμική μεταφορά. Το παρακάτω λαμβάνει ως παράδειγμα το IPT3000-1x.



Προσοχή	Δεν συνιστάται η εγκατάσταση του προϊόντος σε κλειστό ερμάριο, όπου θα επηρεαστεί η ψύξη της συσκευής. Εάν είναι τοποθετημένο σε ντουλάπι περιβλήματος, φροντίστε να αερίζεται αποτελεσματικά και μην ενεργοποιείτε όλα τα φορτία. Διαφορετικά, προκαλείται προστασία της συσκευής από τη θερμοκρασία.

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

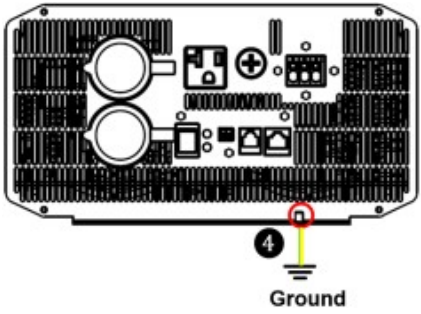
Βήμα 3 : Καλωδίωση

Προσοχή	• Κλείστε το διακόπτη του μετατροπέα πριν την καλωδίωση. • Μην συνδέετε τον ασφαλειοδιακόπτη ή την ασφάλεια ταχείας τήξεως κατά τη διάρκεια της καλωδίωσης και βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια των πόλων έχουν συνδεθεί σωστά. • Οι ακροδέκτες και οι θύρες στο πλάι διαφέρουν από μοντέλο σε μοντέλο.

1. Η ακόλουθη σειρά καλωδίωσης είναι για "IPT3000-11"

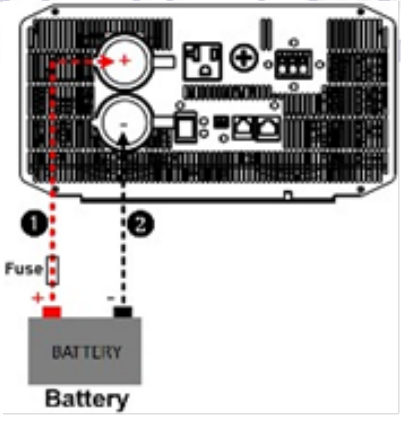
Το μέγεθος του καλωδίου για τη σύνδεση γείωσης πρέπει να είναι παχύτερο ή ίσο με αυτό στην έξοδο AC.

Ανατρέξτε στο κεφάλαιο, Μέγεθος καλωδίου και διακόπτης κυκλώματος.



Προσοχή	**Σύνδεση Μπαταρίας** Πρέπει να τοποθετηθεί μια ασφάλεια ταχείας τήξης στην πλευρά της μπαταρίας, σύμφωνα με τις ακόλουθες απαιτήσεις. 1. Η τάση της ασφάλειας ταχείας να είναι 1,5 έως 2 φορές την ονομαστική τάση του μετατροπέα. 2. Το ρεύμα ασφαλειών ταχείας να είναι 2 έως 2,5 φορές το ονομαστικό ρεύμα του μετατροπέα. 3. Η απόσταση μεταξύ της ασφάλειας ταχείας δράσης και της μπαταρίας δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη από 150 mm.

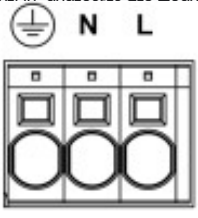
AENAOS
ΕΝΕΡΓΕ ΜΑΤΑ



Σύνδεση Φορτίων AC

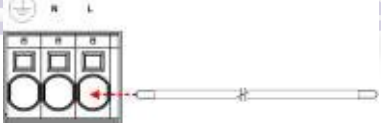
	Τα φορτία AC θα προσδιορίζονται από τη συνεχή ισχύ εξόδου του μετατροπέα. Η ισχύς υπέρτασης του φορτίου εναλλασσόμενου ρεύματος πρέπει να είναι χαμηλότερη από τη στιγμιαία ισχύ υπέρτασης του μετατροπέα, διαφορετικά ο μετατροπέας θα καταστραφεί. Ο πόλος N της θύρας εξόδου AC δεν μπορεί να γειωθεί. Εάν είναι απαραίτητη η γείωση του πόλου N, αγοράστε τη σειρά IPower-Plus-B.

Η θύρας εξόδου AC (Διαμέσου αυτού ανάμεσα στα διαμορφωτικό κυκλώματα μετατροπέα στο ηλεκτρικό προϊόν.) Οι θύρες εξ ής. Η παρακάτω εικόνα πο

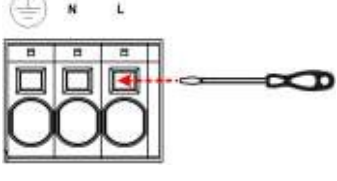


◆ Συνιστάται η χρήση πολύκλωνου σύρματος με διάμετρο όχι μεγαλύτερη από 6 mm2.

◆ Προσθέστε συγκόλληση στο σημείο σύνδεσης όταν επιλέγετε πολύκλωνο καλώδιο και εισάγετέ το απευθείας στην αντίστοιχη θύρα.

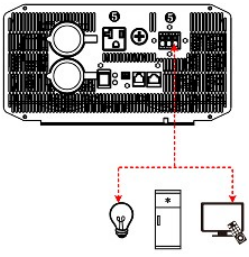


◆ Απενεργοποιήστε τον μετατροπέα πριν αφαιρέσετε την καλωδίωση. Στη συνέχεια, τοποθετήστε ένα αιχμηρό εργαλείο στη μικρή τρύπα (στο επάνω μέρος της θύρας) και τραβήξτε προς τα έξω την καλωδίωση με δύναμη.



AENAOS
ΕΝΕΡΓΗΜΑΤΑ

Σύνδεση των φορτίων AC



Σύνδεση προαιρετικών εξαρτημάτων

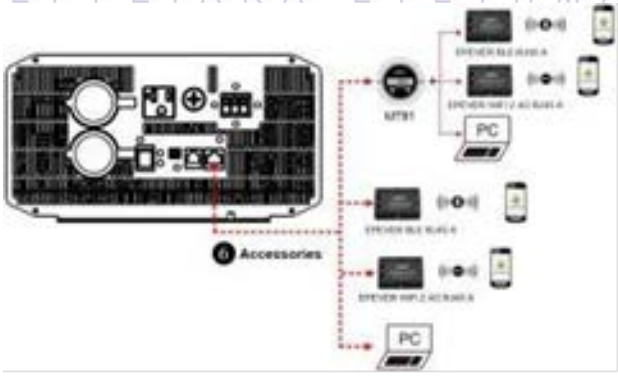
RS485 communication port

RJ45 Pin Definition:

Pin	Definition	Instruction	Pin	Definition	Instruction
1	+5VDC	5V/200mA	5	RS485-A	RS485-A
2	+5VDC		6	RS485-A	
3	RS485-B	RS485-B	7	GND	Power GND
4	RS485-B		8	GND	

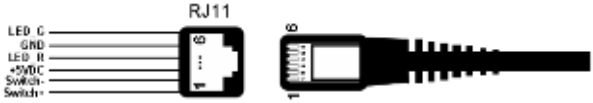
ΑΕΝΑΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Connect optional accessories



2. (Reserved) Remote switch connection

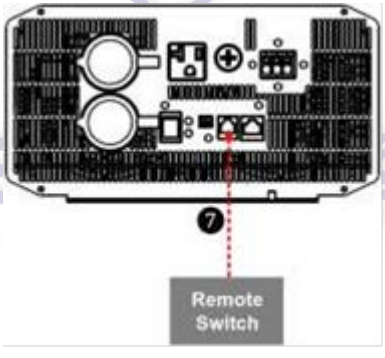
1) RJ11 port



RJ11 Pin Definition:

Pin	Definition	Instruction	Pin	Definition	Instruction
1	Switch+	Switch+	4	LED_R	Red light drive
2	Switch-	Switch-	5	GND	Power GND
3	+5VDC	5V/200mA	6	LED_G	Green light drive

Συνδέστε το τηλεχειριστήριο



Βήμα 4: Ενεργοποιήστε τον μετατροπέα

(1) Συνδέστε τον διακόπτη στον ακροδέκτη εισόδου του μετατροπέα ή την ασφάλεια ταχείας στον ακροδέκτη της μπαταρίας.

(2) Ενεργοποιήστε το διακόπτη μετατροπέα και θα ανάψει η πράσινη ένδειξη, η οποία δηλώνει μια κανονική έξοδο AC.

(3) Συνδέστε τον διακόπτη στον ακροδέκτη φορτίου AC, ενεργοποιήστε τα φορτία AC και ελέγξτε την κατάσταση λειτουργίας του συστήματος.

Προσοχή	Κατά την παροχή ρεύματος για διαφορετικά φορτία, συνιστάται πρώτα να ενεργοποιείτε το φορτίο με μεγάλο παλμικό ρεύμα. Και μετά ενεργοποιήστε το φορτίο με μικρότερο παλμικό ρεύμα αφού η έξοδος φορτίου είναι σταθερή.

(4) Εάν η ένδειξη FAULT αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα και ο βομβητής ειδοποιήσει μετά την τροφοδοσία του μετατροπέα, απενεργοποιήστε αμέσως το φορτίο και τον μετατροπέα. Καθαρίστε τις βλάβες σύμφωνα με το κεφάλαιο 8 Αντιμετώπιση προβλημάτων. Μετά την αποκατάσταση των βλαβών, θέστε ξανά σε λειτουργία τον μετατροπέα ακολουθώντας τα παραπάνω βήματα.

7. Ρύθμιση Παραμέτρων

Οι παράμετροι IPT, όπως η λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας, ο ρυθμός baud, η τάξη τάσης εξόδου και η κατηγορία συχνότητας εξόδου μπορούν να ρυθμιστούν από τον απομακρυσμένο μετρητή, το τηλέφωνο APP ή το λογισμικό υπολογιστή. Τα ακόλουθα κεφάλαια λαμβάνουν ως παράδειγμα τις ρυθμίσεις παραμέτρων στον απομακρυσμένο μετρητή (για τη σύνδεση του απομακρυσμένου μετρητή.

Λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας

Οι χρήστες μπορούν να ενεργοποιήσουν τη λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας και να ορίσουν την τιμή PSI/PSO από τον απομακρυσμένο μετρητή (Το ελάχιστο βήμα ισχύος είναι 1VA). Όταν η πραγματική ισχύς φορτίου είναι χαμηλότερη από το PSI (είναι η ισχύς για είσοδο στη λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας), το σύστημα θα μεταβεί αυτόματα στη λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας. Στη συνέχεια, η έξοδος της συσκευής ενεργοποιείται για 1 δευτερόλεπτο και απενεργοποιείται για 5 δευτερόλεπτα. Όταν η πραγματική ισχύς φορτίου υπερβαίνει το PSO (είναι η ισχύς για έξοδο από τη λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας), ο μετατροπέας θα βγει αυτόματα από τη λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας και θα συνεχίσει την εργασία.

AENAOS
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Ενεργοποίηση λειτουργίας εξοικονόμησης ενέργειας (PSE)

Βήμα 1: Στη διεπαφή πραγματικού χρόνου του απομακρυσμένου μετρητή, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί για να εισέλθετε στη διεπαφή ρύθμισης παραμέτρων.

Step2: Click the or button to select the PSE parameter.

Step3: Press and hold the button until the PSE parameter (OFF default) flashes.

Step4: Click the or button to set the PSE state.

- Select ON to enable the power saving mode.
- Select OFF to disable the power saving mode.

Step5: Press and hold the button to confirm.

2) Ρυθμίστε την ισχύ για έξοδο από τη λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας (PSO)

Step1: In the parameters setting interface, click the or button to select the PSO parameter.

Step2: Press and hold the button until the PSO value flashes.

Step3: Click the or button to set the PSO parameter.

- Click the button to decrease the PSO value by 1.
- Click the button to increase the PSO value by 1.
- Press and hold the button to increase the PSO value by 10. After ten adding, the PSO value will increase by 100 each time. When the button is released, press and hold it again to repeat the above operation. **Note: The setting parameter cannot exceed the user define, or else; it will return to the initial value to start the loop**.

Step4: Press and hold the button to confirm.

2) Ρυθμίστε την ισχύ για είσοδο στη λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας (PSI)

Step1: In the parameters setting interface, click the or button to select the PSI parameter.

Step2: Press and hold the button until the PSI value flashes.

Step3: Click the or button to set the PSI parameter.

- Click the button to decrease the PSI value by 1.
- Click the button to increase the PSI value by 1.
- Press and hold the button to increase the PSI value by 10. After ten adding, the PSI value will increase by 100 each time. When the button is released, press and hold it again to repeat the above operation. **Note: The setting parameter cannot exceed the user define, or else; it will return to the initial value to start the loop**.

Step4: Press and hold the button to confirm.

Άλλες παράμετροι

Οι χρήστες μπορούν να ορίσουν τον ρυθμό baud, την κατηγορία τάσης εξόδου και την κατηγορία συχνότητας εξόδου κ.λπ. από τον απομακρυσμένο μετρητή.

Operation:

Step1: In the real-time interface, press for 2s to enter the parameter setting interface.

Step2: Click or to select the parameter to be configured.

Step3: Press for 2s to enter the configuration interface of the specified parameter.

AENAS ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Step4: Click or to configure the parameter value.

Step5: Press for 2s to confirm the configuration.

Step6: Click + to exit the current interface.

Parameters user define:

Display	Parameters	Default	User define
VPT	Κατηγορία τάσης εξόδου①	220VAC	220VAC/230VAC/240VAC
		110VAC	100VAC/110VAC/120VAC
FRE	Κατηγορία συχνότητας εξόδου①	220/230/240VAC: 50Hz 100/110/120VAC: 60Hz	50Hz/60Hz
BLT	Χρόνος οπίσθιου φωτισμού LCD	30s	30s/ 60s/100s(ON solid)
PSE	Ενεργοποίηση εξοικονόμησης ενέργειας	OFF	ON/OFF
PSI	Εισαγωγή εξοικονόμησης ενέργειας	20VA	20VA ~ (20%*rated power)
PSO	Εξοικονόμηση ενέργειας	40VA	(20VA + PSI) ~ (50%*rated power)
BRS	Επιλογή Ρυθμού Baud②	115200	9600/115200
LVD	Αποσύνδεση χαμηλής τάσης Τάση③	12V: 10.8V 24V: 21.6V 48V: 43.2V	12V: 10.5V~14.2V; step size 0.1V 24V: 21V-30.2V; step size 0.1V 48V: 42V-62.4V; step size 0.1V
LVR	Επανασύνδεση χαμηλής τάσης③	12V: 12.5V 24V: 25V 48V: 50V	12V: 11.5V~15.2V; step size 0.1V 24V: 22V-31.2V; step size 0.1V 48V: 43V-63.4V; step size 0.1V
OVR	Επανασύνδεση μετά από υπερβολική τάση ③	12V: 14.5V 24V: 29V 48V: 58V	12V: 11.5V~15.2V; step size 0.1V 24V: 22V-31.2V; step size 0.1V 48V: 43V-63.4V; step size 0.1V
OVD	Αποσύνδεση λόγο υπέρβασης τάσης③	12V: 16V 24V: 32V 48V: 64V	12V: 10.5V~14.2V; step size 0.1V 24V: 21V-30.2V; step size 0.1V 48V: 42V-62.4V; step size 0.1V

① Αφού ρυθμίσετε τις παραμέτρους που επισημαίνονται με ①, ο μετατροπέας θα επανεκκινήσει αυτόματα. Θα συνέχιση της εργασίας σύμφωνα με τη νέα τιμή παραμέτρου.

② Λόγω του ορίου μήκους των δεδομένων που εμφανίζονται στην οθόνη LCD. Όταν ο ρυθμός baud έχει οριστεί

σε 115200, Η τιμή που εμφανίζεται στην οθόνη LCD είναι 1152.
③ Για τις παραμέτρους που σημειώνονται με ③, ρυθμίστε τις σύμφωνα με τους κανόνες τάσης εισόδου στο κεφάλαιο 7 Προστασίες. Διαφορετικά, οι ρυθμίσεις παραμέτρων δεν θα πετύχουν.

8. Προστασίες

Προστασία τάσης εισόδου

Οι ακόλουθοι κανόνες πρέπει να τηρούνται κατά την τροποποίηση των παραμέτρων τάσης εισόδου της μπαταρίας:

Α. Τάση περιορισμού υπέρβασης τάσης (16,2/32,2/64,4 V) ≥ Τάση αποσύνδεσης υπέρβασης τάσης ≥ Πάνω από την τάση επανασύνδεσης τάση +1V.
Β. Τάση επανασύνδεσης υπέρβασης τάσης ≥ Τάση επανασύνδεσης χαμηλής τάσης.
Γ. Τάση επανασύνδεσης χαμηλής τάσης ≥ Τάση αποσύνδεσης χαμηλής τάσης +1V.
Δ. Τάση αποσύνδεσης χαμηλής τάσης ≥ Τάση περιορισμού χαμηλής τάσης (10,5/21/42V).

- **Detailed status is shown as the following when the input voltage protection occurs.**

Προστασία από τάση εισόδου	Κατάσταση
Προστασία υπέρτασης	Η έξοδος απενεργοποιείται αμέσως. Η πράσινη ένδειξη αναβοσβήνει γρήγορα. Ηχεί ο βομβητής.
Προστασία ανάκτησης υπέρτασης	Η πράσινη ένδειξη είναι αναμμένη σταθερά. Η τάση εξόδου είναι κανονική.
Προστασία χαμηλής τάσης	Η έξοδος απενεργοποιείται αμέσως. Η πράσινη ένδειξη Αναβοσβήνει αργά. Ηχεί ο βομβητής.
Προστασία ανάκτησης χαμηλής τάσης	Η πράσινη ένδειξη είναι αναμμένη σταθερά. Η τάση εξόδου είναι κανονική.

Προσοχή : Παρόλο που ο μετατροπέας παρέχεται με προστασία υπέρτασης εισόδου, η υπερτάση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη από 20 V για το σύστημα 12 V, όχι υψηλότερη από 40 V για το σύστημα 24 V και όχι υψηλότερη από 80 V για το σύστημα 48 V. Διαφορετικά, ο μετατροπέας μπορεί να καταστραφεί.

AENAOS
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣ. ΕΜΑΙΑ

Προστασία υπερφόρτωσης

IPT350-11 IPT350-12 IPT350-21 IPT350-22	S=1.2P_e (S: Ισχύς Εξόδου; P_e: Ονομαστική Ισχύς)	Η έξοδος είναι απενεργοποιημένη μετά από 1 λεπτό. Ηχεί ο βομβητής. Η κόκκινη ένδειξη αναβοσβήνει αργά.
IPT500-11 IPT500-12 IPT500-21 IPT500-22	S=1.5P_e (S: Ισχύς Εξόδου; P_e: Ονομαστική Ισχύς)	Η έξοδος απενεργοποιείται μετά από 30 δευτερόλεπτα. Ηχεί ο βομβητής. Η κόκκινη ένδειξη αναβοσβήνει αργά.
IPT1000-11 IPT1000-12	S=1.8P_e (S: Ισχύς Εξόδου; P_e: Ονομαστική Ισχύς)	Η έξοδος απενεργοποιείται μετά από 10 δευτερόλεπτα.
IPT1000-21 IPT1000-22		Ηχεί ο βομβητής. Η κόκκινη ένδειξη αναβοσβήνει αργά.
IPT1000-41 IPT1000-42 IPT1500-11 IPT1500-12 IPT1500-21 IPT1500-22 IPT1500-41 IPT1500-42 IPT2000-11□ IPT2000-12 IPT2000-21 IPT2000-22 IPT2000-41 IPT2000-42 IPT3000-21□ IPT3000-22□ IPT3000-41 IPT3000-42	S≥2P_e(Ονομαστική Τάση Εισόδου) (S: Ισχύς Εξόδου; P_e: Ονομαστική Ισχύς)	Η έξοδος απενεργοποιείται μετά από 5 δευτερόλεπτα. Ηχεί ο βομβητής. Η κόκκινη ένδειξη αναβοσβήνει αργά.

ΠΡΟΣΟΧΗ	Όταν ενεργοποιηθεί η προστασία υπερφόρτωσης, η έξοδος AC θα ανακτηθεί αυτόματα τρεις φορές (ανάκτηση μετά από 5 δευτερόλεπτα, 10 δευτερόλεπτα και 15 δευτερόλεπτα ξεχωριστά). Αφού αποτύχουν τρεις φορές οι προσπάθειες ανάκτησης, πρέπει να επανεκκινήσετε τον μετατροπέα για να ανακτήσετε την έξοδο AC.

AENAS
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Όταν η προστασία υπερφόρτωσης ενεργοποιηθεί σε IPT2000-11, IPT3000-21 ή IPT3000-22, η έξοδος AC τερματίζεται και δεν μπορεί να ανακτηθεί αυτόματα.

IPT3000-11	$S=1.5P_e$ (S: Ισχύς Εξόδου; P_e:Ονομαστική Ισχύς)	Η Έξοδος είναι απενεργοποιημένη μετά από 10 Δευτερόλεπτα. Ηχεί Ο βομβητής. Η κόκκινη ένδειξη αναβοσβήνει αργά.
	$S \geqslant 1.6P_e$ (S: Ισχύς Εξόδου; Pe:Ονομαστική Ισχύς)	Η Έξοδος είναι απενεργοποιημένη μετά από 5 Δευτερόλεπτα. Ηχεί Ο βομβητής. Η κόκκινη ένδειξη αναβοσβήνει αργά.
IPT3000-12 IPT4000-41 IPT4000-42	$S=1.5P_e$ (S: Ισχύς Εξόδου; Pe:Ονομαστική Ισχύς)	Η Έξοδος είναι απενεργοποιημένη μετά από 10 Δευτερόλεπτα. Ηχεί Ο βομβητής. Η κόκκινη ένδειξη αναβοσβήνει αργά.
	$S \geqslant 1.7P_e$ (S: Ισχύς Εξόδου; Pe:Ονομαστική Ισχύς)	Η Έξοδος είναι απενεργοποιημένη μετά από 5 Δευτερόλεπτα. Ηχεί Ο βομβητής. Η κόκκινη ένδειξη αναβοσβήνει αργά.

AENAOS
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

IPT5000-42	$S=1.2P_e$ (S: Ισχύς Εξόδου; Pe:Ονομαστική Ισχύς)	Η έξοδος απενεργοποιείται μετά από 1 λεπτό. Ηχεί ο βομβητής. Η κόκκινη ένδειξη αναβοσβήνει αργά.
	$S=1.4P_e$ (S: Ισχύς Εξόδου; Pe:Ονομαστική Ισχύς)	Η έξοδος απενεργοποιείται μετά από 10 δευτερόλεπτα. Ηχεί ο βομβητής. Η κόκκινη ένδειξη αναβοσβήνει αργά.
	$S>1.4P_e$(Input rated voltage) (S: Ισχύς Εξόδου; Pe:Ονομαστική Ισχύς)	Η έξοδος απενεργοποιείται μετά από 5 δευτερόλεπτα. Ηχεί ο βομβητής. Η κόκκινη ένδειξη αναβοσβήνει αργά.

ΠΡΟΣΟΧΗ	Όταν συμβεί η προστασία υπερφόρτωσης, η έξοδος AC δεν μπορεί να ανακτηθεί αυτόματα. Η έξοδος AC θα κλείσει ανάλογα με το πολλαπλάσιο της υπερφόρτωσης. Μπορείτε να ανακτήσετε την έξοδο AC μετά την εκκαθάριση των σφαλμάτων υπερφόρτωσης και την επανεκκίνηση του μετατροπέα.

Προστασία βραχυκυκλώματος εξόδου

Βλάβες	Εντολή
Η έξοδος απενεργοποιείται αμέσως. Ηχεί ο βομβητής. Κόκκινη ένδειξη αναβοσβήνει γρήγορα.	Σημείωση: Όταν συμβεί η προστασία από βραχυκύκλωμα, η έξοδος AC θα ανακτηθεί αυτόματα τρεις φορές (ανάκτηση μετά από 5 δευτερόλεπτα, 10 δευτερόλεπτα και 15 δευτερόλεπτα ξεχωριστά). Αφού αποτύχουν τρεις φορές οι προσπάθειες ανάκτησης, πρέπει να επανεκκινήσετε τον μετατροπέα για να ανακτήσετε την έξοδο AC.

Προστασία μετατροπέα έναντι θερμοκρασίας

Βλάβες	Εντολή
Η κόκκινη ένδειξη είναι αναμμένη σταθερά.	Ο μετατροπέας σταματά να λειτουργεί όταν η θερμοκρασία της ψύκτρας ή των εσωτερικών μονάδων είναι υψηλότερη από μια καθορισμένη τιμή.
Κόκκινη ένδειξη OFF	Ο μετατροπέας συνεχίζει να λειτουργεί όταν η θερμοκρασία της ψύκτρας ή των εσωτερικών μονάδων είναι χαμηλότερη από μια καθορισμένη τιμή.

ΔΕΗΑ Α.Ε.Β.Ε.
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ

9. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Κίνδυνος	Υπάρχει υψηλή τάση στο εσωτερικό του μετατροπέα. ΜΗΝ προσπαθήσετε να επισκευάσετε ή να συντηρήσετε μόνοι σας τον μετατροπέα, καθώς μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.

No.	Βλάβες	Πιθανοί λόγοι	Αντιμετώπιση προβλημάτων
1	Πράσινη ένδειξη Αναβοσβήνει αργά (1/4Hz) Η κόκκινη ένδειξη Σβηστή Ηχεί ο βομβητής.	Η τάση εισόδου DC είναι πολύ χαμηλή.	Ελέγξτε εάν η τάση εισόδου DC είναι χαμηλότερη από 10,8/21,6/43,2 V με ένα πολύμετρο. Ο μετατροπέας πρέπει να συνεχίζει να λειτουργεί μετά τη ρύθμιση της τάσης εισόδου.
2	Πράσινη ένδειξη Αναβοσβήνει γρήγορα (1Hz). Η κόκκινη ένδειξη Σβηστή. Ηχεί ο βομβητής.	Η τάση εισόδου DC είναι πολύ υψηλή.	Ελέγξτε εάν η τάση εισόδου DC είναι υψηλότερη από 16/32/64 V με ένα πολύμετρο. Ο μετατροπέας πρέπει να λειτουργεί κανονικά μετά ρύθμιση της τάσης εισόδου.
3	Η πράσινη ένδειξη είναι αναμμένη σταθερά. Η κόκκινη ένδειξη αναβοσβήνει αργά (1/4Hz) Ηχεί ο βομβητής.	Υπερφόρτωση	Ελέγξτε εάν η ισχύς του φορτίου AC είναι εντός της ονομαστικής ισχύος του μετατροπέα. καθαρίστε τα σφάλματα υπερφόρτωσης και επανεκκινήστε τον μετατροπέα.
4	Η πράσινη ένδειξη σβήνει Η κόκκινη ένδειξη αναβοσβήνει γρήγορα (1Hz) Ηχεί ο βομβητής.	Βραχυκύκλωμα φορτίου	Ελέγξτε προσεκτικά τη σύνδεση φορτίου. Αποκαταστήστε τα σφάλματα βραχυκυκλώματος και επανεκκινήστε το μετατροπέα.
5	Η πράσινη ένδειξη σβήνει Η κόκκινη ένδειξη είναι σταθερά αναμμένη. Ηχεί ο βομβητής	Υπερθέρμανση μετατροπέα.	Βελτιώστε την κατάσταση εξαερισμού και χαμηλώστε τη θερμοκρασία περιβάλλοντος. Συνιστάται η επανεκκίνηση του μετατροπέα μετά την πτώση της θερμοκρασίας. Εάν το σφάλμα δεν μπορεί να αποκατασταθεί μετά την εκτέλεση των παραπάνω λειτουργιών, μειώστε την ονομαστική ισχύ.

ΑΕΝΑΟΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

10. Συντήρηση

Οι ακόλουθες επιθεωρήσεις και εργασίες συντήρησης συνιστώνται τουλάχιστον δύο φορές το χρόνο για καλή απόδοση.

• Βεβαιωθείτε ότι δεν εμποδίζεται η ροή αέρα γύρω από τον μετατροπέα. Καθαρίστε τυχόν βρωμιά και θραύσματα στην ψύκτρα.
• Ελέγξτε όλα τα γυμνά καλώδια για να βεβαιωθείτε ότι η μόνωση δεν έχει υποστεί ζημιά από την έκθεση στον ήλιο, τη φθορά λόγω τριβής, την ξηρότητα, τα έντομα ή τους αρουραίους κ.λπ.
• Βεβαιωθείτε ότι η ένδειξη ενδείξεων είναι συμβατή με την πραγματική λειτουργία.
• Βεβαιωθείτε ότι οι ακροδέκτες δεν έχουν διάβρωση, ζημιά στη μόνωση, υψηλή θερμοκρασία, καμένο/αποχρωματισμένο σήμα και σφίξτε τις βίδες των ακροδεκτών με την προτεινόμενη ροπή στρέψης.
• Καθαρίστε έγκαιρα τη βρωμιά, τα έντομα που φωλιάζουν και τη διάβρωση.
• Ελέγξτε και βεβαιωθείτε ότι το αλεξικέραυνο είναι σε καλή κατάσταση. Αντικαταστήστε ένα νέο εγκαίρως για να αποφύγετε ζημιά στον μετατροπέα και σε άλλο εξοπλισμό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας! βεβαιωθείτε ότι όλη η τροφοδοσία είναι απενεργοποιημένη και ότι όλη η ενέργεια του πυκνωτή έχει αποφορτιστεί πριν εκτελέσετε τις παραπάνω λειτουργίες.

AENAOS
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

11. Προδιαγραφές

220/230/240VAC output

Παράμετρος	IPT350-12	IPT350-22	IPT500-12	IPT500-22
Συνεχής ισχύς εξόδου	350W@35℃@ Rated input voltage		500W@35℃@Rated input voltage	
Μέγιστη Ισχύς	700W@5S		1000W@5S	
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας	< 30A		< 50A	
Τάση Εξόδου	220VAC (±3%); 230VAC (-6%~+3%); 240VAC (-9%~+3%)			
Συχνότητα Εξόδου	50/60Hz ± 0.2%			
Κυματομορφή Εξόδου	Pure Sine Wave			
Παραμόρφωση εξόδου THD	THD ≤ 3% (Resistive load)			
power factor υπό φορτίο	0.2 ~ 1 (Load power ≤ Continuous output power)			
Ονομαστική τάση εισόδου	12VDC	24VDC	12VDC	24VDC
Εύρος τάσης εισόδου	10.8 ~ 16.0VDC	21.6 ~ 32VDC	10.8 ~ 16.0VDC	21.6 ~ 32VDC

ΑΕΝΑΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Ονομαστική απόδοση εξόδου	> 89.0%	> 90.0%	> 89.5%	> 91.5%
Μέγιστη. Απόδοση εξόδου	> 90.0% (70% loads)	> 91.5% (70% loads)	> 91.0% (40% loads)	> 92.0% (40% loads)
Ρεύμα αδράνειας	< 0.15A	< 0.10A	< 0.15A	< 0.10A
Ρεύμα χωρίς φορτίο	< 0.9A	< 0.4A	< 0.9A	< 0.6A
RS485 com. port	5VDC/200mA			
Μηχανικές παράμετροι				
Τερματικά Εισόδου	M6		M6	
Διαστάσεις (L x W x H)	229 × 160 × 73mm		286 × 160 × 73mm	
Χώρος τοποθέτησης (L x W)	205 × 75mm		262 × 75mm	
Μέγεθος οπής τοποθέτησης	Φ5mm		Φ5mm	
Καθαρό βάρος	1.5kg		2.3kg	

Parameter	**IPT1000-12**	**IPT1000-22**	**IPT1000-42**
Συνεχής ισχύς εξόδου	1000W@35℃@Rated input voltage		
Μέγιστη Ισχύς	2000W@5S		
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας	< 100A		< 35A
Τάση Εξόδου	220VAC (±3%); 230VAC (-6%~+3%); 240VAC (-9%~+3%)		220VAC/230VAC/240VAC(±3%)
Συχνότητα Εξόδου	50/60Hz ± 0.2%		
Κυματομορφή Εξόδου	Pure Sine Wave		
Παραμόρφωση εξόδου THD	THD ≤ 3% (Resistive load)		
power factor υπό φορτίο	0.2 ~ 1 (Load power ≤ Continuous output power)		
Ονομαστική τάση εισόδου	12VDC	24VDC	48VDC

ΑΕΝΑΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Εύρος τάσης εισόδου	10.8 ~ 16.0VDC	21.6 ~ 32.0VDC	43.2 ~ 64.0VDC
Ονομαστική απόδοση εξόδου	> 89.0%	> 90.0%	> 92.0%
Μέγιστη. Απόδοση εξόδου	> 93.0% (40% loads)	> 93.0% (30% loads)	> 93.0% (40% loads)
Ρεύμα αδράνειας	< 0.2A	< 0.15A	< 0.1A
Ρεύμα χωρίς φορτίο	< 1.1A	< 0.9A	< 0.4A
RS485 com. port	5VDC/200mA		
Μηχανικές παράμετροι			
Τερματικά Εισόδου	M6		M6
Διαστάσεις (L x W x H)	371 × 228 × 118mm		332×228×118mm
Χώρος τοποθέτησης (L x W)	345 × 145mm		306×145mm
Μέγεθος οπής τοποθέτησης	Φ6mm		Φ6mm
Καθαρό βάρος	4.8kg		4.5Kg

Parameter	**IPT1500-12**	**IPT1500-22**	**IPT1500-42**
Συνεχής ισχύς εξόδου	1500W@35℃@Rated input voltage		
Μέγιστη Ισχύς	3000W@5S		
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας	< 100A	< 100A	< 50A
Τάση Εξόδου	220VAC (±3%); 230VAC (-6%~+3%); 240VAC (-9%~+3%)		
Συχνότητα Εξόδου	50/60Hz ± 0.2%		
Κυματομορφή Εξόδου	Pure Sine Wave		
Παραμόρφωση εξόδου THD	THD ≤ 3% (Resistive load)		

ΑΕΝΑΟΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

power factor υπό φορτίο	0.2 ~ 1 (Load power ≤ Continuous output power)		
Ονομαστική τάση εισόδου	12VDC	24VDC	48VDC
Εύρος τάσης εισόδου	10.8 ~ 16.0VDC	21.6 ~ 32.0VDC	43.2 ~ 64.0VDC
Ονομαστική απόδοση εξόδου	> 89.0%	> 90.0%	> 92.5%
Μέγιστη. Απόδοση εξόδου	> 93.0% (30% loads)	> 93.5% (30% loads)	> 94.0% (30% loads)
Ρεύμα αδράνειας	< 0.2A	< 0.15A	< 0.1A
Ρεύμα χωρίς φορτίο	< 1.2A	< 0.9A	< 0.5A
RS485 com. port	5VDC/200mA		
Μηχανικές παράμετροι			
Τερματικά Εισόδου	M6	M6	M6
Διαστάσεις (L x W x H)	387 × 228 × 118mm	387 × 228 × 118mm	387 × 228 × 118mm
Χώρος τοποθέτησης (L x W)	361 × 145mm	361 × 145mm	361 × 145mm
Μέγεθος οπής τοποθέτησης	Φ6mm	Φ6mm	Φ6mm
Καθαρό βάρος	6.0kg	5.5kg	5.2kg

Parameter	**IPT2000-12**	**IPT2000-22**	**IPT2000-42**
Συνεχής ισχύς εξόδου	2000W@35℃@Rated input voltage		
Μέγιστη Ισχύς	4000W@5S		
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας	< 100A	< 100A	< 50A
Τάση Εξόδου	220VAC (±3%); 230VAC (-6%~+3%); 240VAC (-9%~+3%)		
Συχνότητα Εξόδου	50/60Hz ± 0.2%		

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Κυματομορφή Εξόδου	Pure Sine Wave		
Παραμόρφωση εξόδου THD	THD ≤ 3% (Resistive load)		
power factor υπό φορτίο	0.2 ~ 1 (Load power ≤ Continuous output power)		
Ονομαστική τάση εισόδου	12VDC	24VDC	48VDC
Εύρος τάσης εισόδου	10.8 ~ 16.0VDC	21.6 ~ 32.0VDC	43.2 ~ 64.0VDC
Ονομαστική απόδοση εξόδου	> 88.0%	> 90.0%	> 92.5%
Μέγιστη. Απόδοση εξόδου	> 94.0% (30% loads)	> 93.0% (30% loads)	> 94.5% (30% loads)
Ρεύμα αδράνειας	< 0.2A	< 0.15A	< 0.1A
Ρεύμα χωρίς φορτίο	< 1.2A	< 1.0A	< 0.5A
RS485 com. port	5VDC/200mA		
Μηχανικές παράμετροι			
Τερματικά Εισόδου	M10	M6	
Διαστάσεις (L x W x H)	420 × 228 × 118mm	421 × 228 × 118mm	
Χώρος τοποθέτησης (L x W)	395 × 145mm	395 × 145mm	
Μέγεθος οπής τοποθέτησης	Φ6mm	Φ6mm	
Καθαρό βάρος	7.0kg	5.8kg	

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Παράμετροι	IPT3000-12	IPT3000-22	IPT3000-42	IPT4000-42	IPT5000-42
Συνεχής ισχύς εξόδου	3000W@35℃@Rated input voltage			4000W@35℃@Rated input voltage	5000W@35℃@Rated input voltage
Μέγιστη Ισχύς	6000W@5S			8000W@5S	
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας	< 100A	< 100A	< 65A	< 65A	
Τάση Εξόδου	220VAC (±3%); 230VAC (-6%~+3%); 240VAC (-9%~+3%)				
Συχνότητα Εξόδου	50/60Hz ± 0.2%				
Κυματομορφή Εξόδου	Pure Sine Wave				
Παραμόρφωση εξόδου THD	THD ≤ 3% (Resistive load)				
power factor υπό φορτίο	0.2 ~ 1 (Load power ≤ Continuous output power)				
Ονομαστική τάση εισόδου	12VDC	24VDC	48VDC	48VDC	
Εύρος τάσης εισόδου	10.8 ~ 16.0VDC	21.6 ~ 32.0VDC	43.2 ~ 64.0VDC	43.2 ~ 64.0VDC	
Ονομαστική απόδοση εξόδου	> 87.0%	> 90.0%	> 92.5%	> 91.0%	
Μέγιστη. Απόδοση εξόδου	> 94.0% (30% loads)	> 94.0% (30% loads)	> 94.5% (30% loads)	> 94.0%(30% loads)	
Ρεύμα αδράνειας	< 0.2A	< 0.15A	< 0.1A	< 0.1A	< 0.1A
Ρεύμα χωρίς φορτίο	< 1.6A	< 1.0A	< 0.5A	< 0.6A	< 0.8A
RS485 com. port	5VDC/200mA				
Μηχανικές παράμετροι					
Τερματικά Εισόδου	M10	M6	M6	M6	M6
Διαστάσεις (L x W x H)	557 × 228 × 118mm	521 × 270 × 143mm	491 × 228 × 118mm	516 × 228 × 118mm	531 × 228 × 118mm
Χώρος τοποθέτησης (L x W)	532 × 145mm	495 × 145mm	465 × 145mm	490 × 145mm	505 × 145mm

ΔΕΝΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Μέγεθος οπής τοποθέτησης	Φ6mm	Φ6mm	Φ6mm	Φ6mm	Φ6mm
Καθαρό βάρος	9.5kg	8.5kg	6.8kg	7.8kg	8.5kg

Environment parameters		Certification	
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-20℃ ~ +60℃ (Refer to the Derating Curve)	Safety	EN/IEC62109-1, UL458 (Products with 12/24V input voltage support), CSA C22.2#107.1
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-35 ℃ ~ +70 ℃	EMC(Electromagnetic compatibility)	EN61000-6-2/EN61000-6-4, FCC 47 CFR Part 15, Subpart A
Σχετική υγρασία	≤ 95% (N.C.)	RoHS	IEC62321-3-1
Προστασία	IP20	——	
Υψόμετρο	< 5000 m (Εάν το υψόμετρο υπερβαίνει τα 1000 μέτρα, η ονομαστική ισχύς θα μειωθεί σύμφωνα με το IEC62040.)		

AENAOS
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

13. Αποποίηση ευθυνών

Η εγγύηση δεν ισχύει για τις ακόλουθες συνθήκες:

 Η ζημιά προκαλείται από ακατάλληλη χρήση ή ακατάλληλο περιβάλλον (υγρό, αλκαλικό, όξινο διαβρωτικό, λιπαρό, εύφλεκτο, εκρηκτικό, συσσωρευμένη σκόνη ή άλλα επικίνδυνα περιβάλλοντα).
 Το πραγματικό ρεύμα/τάση/ισχύς υπερβαίνει την οριακή τιμή του μετατροπέα.

 Η ζημιά που προκαλείται από τη θερμοκρασία εργασίας υπερβαίνει το ονομαστικό εύρος.

 Σπινθήρας, η πυρκαγιά, η έκρηξη και άλλα ατυχήματα προκαλούνται από τη μη τήρηση των αυτοκόλλητων προειδοποιήσεων του μετατροπέα ή των εγχειριδίων οδηγιών.
 Αποσυναρμολόγηση και επισκευή στον μετατροπέα χωρίς εξουσιοδότηση.

 Ζημιά που προκαλείται από ανωτέρα βία.

 ζημιά που προκύπτει κατά τη μεταφορά ή τον κακό χειρισμό.

 Πριν χρησιμοποιήσετε όργανα ακριβείας, όπως ένα ιατρικό όργανο, οι τελικοί χρήστες πρέπει να διαβάσουν προσεκτικά το εγχειρίδιο και να βεβαιωθούν ότι η ισχύς εξόδου/τάση εξόδου του μετατροπέα είναι κατάλληλη. Δεν φέρουμε ευθύνη για τη ζημιά του οργάνου που προκαλείται από ακατάλληλη χρήση.

ΑΕΝΑΟΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ