Αναλυτικός οδηγός χρήσης για τα Προϊόντα
AlphaGreen Energy Systems

Προϊόντα
alphagreen Energy
systems

Οδηγός Χρήσης

AlphaGreen Energy Systems

Κατάλογος περιεχομένων

Οδηγίες ασφάλειας....3

Περιγραφή....4

Πως συνδέεται ο inverter στην μπαταρία....4

Τα καλώδια σύνδεσης....5

Έλεγχος πριν τη λειτουργία....6

Πριν θέσετε σε λειτουργία τον Inverter, ελέγξτε τα παρακάτω:.....6

Λειτουργία προτεραιότητας AC-PV-BAT.....7

Λειτουργία προτεραιότητας PV-AC-BAT.....7

Λειτουργία προτεραιότητας PV-BAT-AC.....7

Τεχνικά χαρακτηριστικά και ενδείξεις οθόνης.....8

Εξυπηρέτηση Πελατών.....9

Ανακύκλωση.....9

Πιστοποιήσεις.....9

Οδηγίες ασφάλειας

Λανθασμένη χρήση της συσκευής αυτής μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο καταστροφής της ίδιας ή άλλων συσκευών, ακόμα και τραυματισμό ή θάνατο.

Προειδοποίηση! Ρεύμα 230V. ΜΑΚΡΙΑ ΑΠΟ ΠΑΙΔΙΑ.

- Η συσκευή αυτή παράγει εναλλασσόμενο ρεύμα με τάση 230 Volt, όπως είναι το ρεύμα που μας παρέχει το δίκτυο του σπιτιού μας! Επιβάλλεται λοιπόν να δείξετε την ίδια προσοχή που δείχνετε όταν χρησιμοποιείτε το ρεύμα του σπιτιού σας.
- Μην χρησιμοποιείτε αντικείμενα που μπορεί να εισέλθουν στο εσωτερικό.
- Ποτέ μην τοποθετείτε τη συσκευή σε μέρος με υγρασία, νερό ή σε σημείο που θα μπορούσε να εισέλθει νερό από οποιαδήποτε αιτία (π.χ. βροχή, χιόνι κ.λπ.)!
- Μην συνδέσετε τη συσκευή πάνω στο δίκτυο εναλλασσόμενου ρεύματος π.χ. της ΔΕΗ ή μιας ηλεκτρογεννήτριας. Θα καταστραφεί άμεσα, ακόμη και αν δεν είναι σε λειτουργία!
- Η εξωτερική επιφάνεια της συσκευής μπορεί να φτάσει σε θερμοκρασία ακόμη και πάνω από 60 βαθμούς Κελσίου. Εξασφαλίστε ελεύθερο χώρο τουλάχιστον 5 εκατοστά του μέτρου από κάθε πλευρά της συσκευής.

Προειδοποίηση! Κίνδυνος έκρηξης.

- Ποτέ μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή αυτή σε σημεία όπου υπάρχουν ή μπορεί να υπάρξουν αναθυμιάσεις που μπορεί να προκαλέσουν έκρηξη. Η έκρηξη μπορεί να προκληθεί από σπίθες που μπορεί φυσιολογικά να βγάλει η συσκευή κατά τη λειτουργία της.
- Για τον παραπάνω λόγο, ποτέ μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή αυτή κοντά σε συσσωρευτές ανοικτού τύπου, οι οποίοι παράγουν επικίνδυνα αέρια κατά τη λειτουργία τους, τα οποία μπορεί να εκραγούν.
- Όταν εργάζεστε ή επιθεωρείτε τη συσκευή αυτή, φροντίστε να υπάρχει πάντα κάποιο πρόσωπο κοντά σας το οποίο θα μπορεί να βοηθήσει σε περίπτωση ατυχήματος.

Προσοχή κίνδυνος!

- Μην συνδέσετε τη συσκευή πάνω στο δίκτυο εναλλασσόμενου ρεύματος π.χ. της ΔΕΗ ή παράλληλα με μια ηλεκτρογεννήτρια. Θα καταστραφεί άμεσα, ακόμη και αν δεν είναι σε λειτουργία! Εναλλασσόμενο ρεύμα συνδέετε πάνω στη συσκευή **μόνο** στην ειδική **είσοδο** εναλλασσόμενου ρεύματος που διαθέτει (AC input).
- Προσοχή στη γείωση! Συμβουλευτείτε ηλεκτρολόγο.
- Μην τοποθετείτε / χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε θερμοκρασία περιβάλλοντος άνω των 40 βαθμών Κελσίου.
- Προσέξτε να ταιριάζει η τάση της συστοιχίας των συσσωρευτών που θα συνδέσετε με τάση του inverter.

- Η εγκατάσταση της συσκευής πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.
- Διαβάστε αυτό τον Οδηγό Χρήσης πριν θέσετε σε λειτουργία τη συσκευή.

Περιγραφή

Συγχαρητήρια για την επιλογή σας να αποκτήσετε τον κορυφαίο Inverter Combi-MPPT που διαθέτουμε στην αγορά. Παρακάτω θα μπορέσετε να ενημερωθείτε για τις πολλαπλές λειτουργίες του συγκεκριμένου μοντέλου και τον τρόπο χρήσης του.

Ο Inverter αυτός διαθέτει όλες τις δυνατές προστασίες όπως:

- Προστασία από υπερφόρτωση.
- Προστασία από υπέρταση
- Προστασία των συσσωρευτών από υπερβολική εκφόρτιση.
- Προστασία από υπερθέρμανση με ανεμιστήρα και στη συνέχεια διακοπή λειτουργίας.
- Προστασία από βραχυκύκλωμα και στην πλευρά του συνεχούς (DC 12/24/48V) ρεύματος αλλά και από την πλευρά του εναλλασσόμενου (AC 230V). Στον Πίνακα της οικίας απαιτείται ασφάλεια σύμφωνα με τους κανονισμούς και ανάλογα με τα φορτία που υποστηρίζει κάθε συγκεκριμένο μοντέλο (συμβουλευτείτε ηλεκτρολόγο).

Πως συνδέεται ο inverter στην μπαταρία

Όπως φαίνεται **ενδεικτικά** και στο σχήμα, δύο καλώδια (συνήθως κόκκινο το θετικό + και μαύρο το αρνητικό -) συνδέονται στην πίσω πλευρά του inverter στις αντίστοιχες υποδοχές. Ή άλλη άκρη αυτών των καλωδίων συνδέεται στον θετικό και αρνητικό αντίστοιχα πόλο της μπαταρίας.

Στο σημείο σύνδεσης του θετικού καλωδίου στον πόλο της μπαταρίας, πρέπει να τοποθετείται οπωσδήποτε και μια κατάλληλη ασφάλεια (12V-1500VA:200A, 24V-1500VA:100A, 24V-5000VA:200A).

Τα καλώδια σύνδεσης

Προσοχή στη διατομή των καλωδίων σύνδεσης του Inverter με τους συσσωρευτές. Ο κανόνας με το συνεχές ρεύμα (DC) είναι να χρησιμοποιούνται χοντρά καλώδια και όσο το δυνατόν μικρότερου μήκους (κάτω από ενάμιση μέτρο - όσο λιγότερο τόσο το καλύτερο για ασφάλεια και χαμηλότερες απώλειες):

Ampere Inverter	**Μήκος καλωδίου 0 – 1,5 m**	**Μήκος καλωδίου 1,5 - 3 m**
125-180A	50 mm2	70 mm2
180-330A	70 mm2	90mm2

Σε περίπτωση που είναι ανέφικτη η χρησιμοποίηση ενός καλωδίου με διατομή π.χ. 70mm2, είναι ισοδύναμο να χρησιμοποιήσουμε περισσότερα καλώδια μικρότερης διατομής (πχ 2 καλώδια με διατομή 35mm2 το κάθε ένα).

Ανάλογα με τα φορτία και το μήκος του καλωδίου AC 230V, πρέπει να επιλέξετε και το κατάλληλο καλώδιο και για το εναλλασσόμενο ρεύμα AC 230V. Το ελάχιστο που προτείνεται είναι 3X2,5mm2. Συμβουλευτείτε οπωσδήποτε έναν ηλεκτρολόγο και επιλέξτε καλώδιο σύμφωνα με τις προδιαγραφές που επιβάλλονται ανάλογα με τη χρήση.

alphaenergy ENERGY SYSTEMS

Έλεγχος πριν τη λειτουργία

Πριν θέσετε σε λειτουργία τον Inverter, ελέγξτε τα παρακάτω:

1. Μην συνδέσετε τον Inverter πάνω στο δίκτυο εναλλασσόμενου ρεύματος π.χ. της ΔΕΗ ή παράλληλα με μια ηλεκτρογεννήτρια. Θα καταστραφεί άμεσα, ακόμη και αν δεν είναι σε λειτουργία! Εναλλασσόμενο ρεύμα (π.χ. από ΔΕΗ ή γεννήτρια) συνδέεται πάνω στη συσκευή **μόνο** στην ειδική **είσοδο** εναλλασσόμενου ρεύματος που διαθέτει (AC input).
2. Μην τοποθετείτε / χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε θερμοκρασία περιβάλλοντος άνω των 40 βαθμών Κελσίου.
3. Προσέξτε να ταιριάζει η τάση της συστοιχίας των συσσωρευτών που θα συνδέσετε με τάση του inverter.
4. Η εγκατάσταση της συσκευής πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.
5. Ποτέ μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή αυτή σε σημεία όπου υπάρχουν ή μπορεί να υπάρξουν αναθυμιάσεις που μπορεί να προκαλέσουν έκρηξη. Η έκρηξη μπορεί να προκληθεί από σπίθες που μπορεί φυσιολογικά να βγάλει η συσκευή κατά τη λειτουργία της.
6. Για τον παραπάνω λόγο, ποτέ μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή αυτή κοντά σε συσσωρευτές ανοικτού τύπου, οι οποίοι παράγουν επικίνδυνα αέρια κατά τη λειτουργία τους, τα οποία μπορεί να εκραγούν.
7. Η συσκευή αυτή παράγει εναλλασσόμενο ρεύμα με τάση 230 Volt, όπως είναι το ρεύμα που μας παρέχει το δίκτυο του σπιτιού μας! Επιβάλλεται λοιπόν να δείξετε την ίδια προσοχή που δείχνετε όταν χρησιμοποιείτε το ρεύμα του σπιτιού σας.
8. Ποτέ μην τοποθετείτε τη συσκευή σε μέρος με υγρασία, νερό ή σε σημείο που θα μπορούσε να εισέλθει νερό από οποιαδήποτε αιτία (π.χ. βροχή, χιόνι κ.λπ.).
9. Η εξωτερική επιφάνεια της συσκευής μπορεί να φτάσει σε θερμοκρασία ακόμη και πάνω από 60 βαθμούς Κελσίου. Εξασφαλίστε ελεύθερο χώρο τουλάχιστον 5 εκατοστά του μέτρου από κάθε πλευρά της συσκευής.
10. Στο σημείο σύνδεσης του θετικού καλωδίου στον πόλο της μπαταρίας, πρέπει να τοποθετείται και μια κατάλληλη ασφάλεια. Προσοχή και στη διατομή των καλωδίων σύνδεσης του inverter με τους συσσωρευτές (συμβουλευτείτε τον παραπάνω πίνακα)! Οπωσδήποτε συμβουλευτείτε ηλεκτρολόγο και για τη διατομή και τον τύπο των καλωδίων που θα χρησιμοποιήσετε από την πλευρά του εναλλασσόμενου (AC) ρεύματος 230V! Ανάλογα με το μήκος τους και τα φορτία που θα συνδεθούν, προτείνεται να είναι **τουλάχιστον** 3X2,5 mm2 (συμβουλευτείτε ηλεκτρολόγο).

Πριν λειτουργήσετε οποιαδήποτε συσκευή από τον Inverter, πρέπει **πρώτα** να έχετε θέσει σε λειτουργία τον Inverter (πατήστε παρατεταμένα το πράσινο πλήκτρο στην πρόσοψη).

Λειτουργία προτεραιότητας AC-PV-BAT

Το ρεύμα AC από το δίκτυο ή την γεννήτρια παρέχεται κατ' ευθείαν στην την έξοδο AC. Οι συσσωρευτές φορτίζονται αν απαιτείται. Σε διακοπή ρεύματος AC τα φορτία τροφοδοτούνται από τα φωτοβολταϊκά ή/και τους συσσωρευτές. Αν δεν υπάρχουν φωτοβολταϊκά, τότε τροφοδοτούνται αποκλειστικά από τους συσσωρευτές.

Λειτουργία προτεραιότητας PV-AC-BAT

Ειδική περίπτωση, δεν είναι η συνήθης εφαρμογή. Πρώτα χρησιμοποιείται το ρεύμα από τα φωτοβολταϊκά και μετά του δικτύου (των μπαταριών μόνο αν δεν υπάρχουν φωτοβολταϊκά και υπάρχει διακοπή AC).

Λειτουργία προτεραιότητας PV-BAT-AC

Προηγείται η κατανάλωση από τα πάνελ και τους συσσωρευτές. Το ρεύμα του δικτύου στην είσοδο AC δεν χρησιμοποιείται (είναι απλώς stand by αν χρειαστεί). Μόλις αδειάζουν οι συσσωρευτές τότε αυτόματα η παροχή ρεύματος στα φορτία γίνεται από το δίκτυο AC 230V ενώ ταυτόχρονα φορτίζονται έως ένα σημείο οι συσσωρευτές για να υπάρχει ενέργεια για ώρα ανάγκης (τα φωτοβολταϊκά θα ολοκληρώσουν τη φόρτιση μόλις αυτό γίνει εφικτό).

Για να αλλάξετε κάποια ρύθμιση, απενεργοποιείστε πρώτα τον inverter.

Ενεργοποίηση:
Γυρίστε όλους τους διακόπτες στο OFF

1. Συνδέστε τα καλώδια με τους συσσωρευτές. Προσοχή στην σωστή πολικότητα (κόκκινο: θετικό +).
2. Συνδέστε τα φωτοβολταϊκά. Προσοχή στην σωστή πολικότητα (θετικό + / αρνητικό -).
3. Πατήστε το πλήκτρο έναρξης λειτουργίας του Inverter για 3 δευτερόλεπτα.
4. Γυρίστε το διακόπτη DC της μπαταρίας στο ON και στη συνέχεια το διακόπτη DC των φωτοβολταϊκών στο ON για να αρχίσει η φόρτιση από τα φωτοβολταϊκά.
5. Γυρίστε το διακόπτη AC στο ON για την παροχή εναλλασσόμενου ρεύματος.

Απενεργοποίηση:

1. Αποσυνδέστε όλα τα φορτία.
2. Πατήστε το πλήκτρο OFF για 3 δευτερόλεπτα.
3. Γυρίστε όλους τους διακόπτες στο OFF
4. Αποσυνδέστε την είσοδο εναλλασσόμενου AC.
5. Αποσυνδέστε τα φωτοβολταϊκά.
6. Αποσυνδέστε τους συσσωρευτές

Τεχνικά χαρακτηριστικά και ενδείξεις οθόνης

Μοντέλο		1500 ή 5000 VA
Ισχύς / Max		1100/2500W
Τάση		12 ή 24Vdc
PV	Είσοδος	12-25Vdc (12V) ή 24-50Vdc (24V)
	Max. PV	30A*
	Max PV	500 Watt*
	Max. απόδοση	98,00%
Κατάσταση δικτύου (Προαιρετικά)	Είσοδος	220Vac ~ 245Vac
	Συχνότητα	50 HZ
	Έξοδος	230V
	Είσοδος PF (AC / DC)	98%
	Απόδοση	Mode Δικτύου ≤ 96%
	Φόρτιση	10A low / 20A high
	Προστασία Υπερφόρτωσης	ΕΙΔΟΠΟΊΗΣΗ
	Προστασία Βραχυκυκλώματος	ΝΑΙ
Κατάσταση Inverter	Τάση εξόδου	230V ¥ 0.3Hz
	Συχνότητα	50Hz ¥ 0.3 Hz adaptive
	Απόδοση	≥ 0.8
	Ημίτονο	Linear load ≤ 3%
	Μεταγωγή	4 ms (max.6)
	Απόδοση inverter	Inverter mode ≥ 80%
	Υπερφόρτωση	110% - 130% OFF @ 30, 130% - 150% in 3“
	Αυτοκατανάλωση	2,0A/12V – 1,2A/24V
	Αυτοκατανάλωση Standby	0,2A
	Προστασία Βραχυκυκλώματος (με ασφάλεια)	AUTO OFF
Alarm (τρίγωνο !)	Πρόβλημα δικτύου AC	Ήχος
	Χαμηλή τάση συσσωρευτών	Ήχος και ένδειξη μπαταρίας
	Πρόβλημα τάσης	Ένδειξη Υπέρτασης ή χαμηλής τάσης (V!)
	Υπερφόρτωση	Ανάβει η ένδειξη "ζυγαριάς" φορτίων δίπλα στις μπάρες ισχύος των φορτίων
	Θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας	0°C ~ 40°C
	Υγρασία	10% ~ 90% (non condensing)
	Θόρυβος	≤ 40dB
	Αυτόματη αλλαγή παροχής σε δίκτυο	< 11,5V(12V) - <23,0V (24V)
	Αυτόματη αλλαγή παροχής σε συσσωρευτές	13,2V (12V) – 26,5V (24V)

Η πρώτη ένδειξη τάσης >) αφορά την είσοδο ρεύματος (π.χ. από γεννήτρια ή ΔΕΗ) και είναι μηδέν εάν δεν υπάρχει. Η δεύτερη ένδειξη τάσης (> αφορά την έξοδο AC.

** Με κάθε επιφύλαξη τυπογραφικών και άλλων λαθών εκ παραδρομής.*

Εξυπηρέτηση Πελατών

Alexiadi | Energy Systems
Αργοστολίου 30-32
17342 Αγ. Δημήτριος
Τηλ. 210-9838670 (Δε-Πα 09:30-15:00)
support@alexiadi.com
www.alexiadi.com

Ανακύκλωση

Σε περίπτωση που θελήσετε στο μέλλον να αποχωριστείτε αυτή τη συσκευή, θυμηθείτε: Πολλά από τα υλικά της είναι σπάνια και πολύτιμα και αξίζει να ανακυκλωθούν. Μην την πετάξετε στα σκουπίδια, αλλά αφήστε τη στους ειδικούς κάδους ανακύκλωσης για ηλεκτρικές συσκευές.

Πιστοποιήσεις

2006/95/EG
2004/108/EG
(EMV) 2004/104
EN 60950-1:2006+A11+A1, EN 62233:2008
EN 61000-6-1:2007,EN 61000-6-3:2007