

Εγχειρίδιο Χρήστη

ROL-10000

**PF1 6K/10K
Rack/TowerOnline UPS**

Uninterruptible Power Supply System

Version: 1.9



Παρακαλούμε να τηρείτε αυστηρά όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες λειτουργίας που περιλαμβάνονται στο παρόν εγχειρίδιο. Φυλάξτε το εγχειρίδιο σε ασφαλές σημείο και διαβάστε προσεκτικά τις παρακάτω οδηγίες πριν από την εγκατάσταση της μονάδας. Μην θέσετε τη μονάδα σε λειτουργία πριν διαβάσετε προσεκτικά όλες τις πληροφορίες ασφαλείας και τις οδηγίες λειτουργίας.

Πίνακας Περιεχομένων

1.ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ (EMC).....	1
1-1. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	1
1-2. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ	1
1-3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	1
1-4.  ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ	2
1-5. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	3
1-6. ΠΡΟΤΥΠΑ	4
2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	5
2-1. ΑΠΟΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ	5
2-2. ΟΨΗ ΟΠΙΣΘΙΟΥ ΠΑΝΕΛ.....	5
2-3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ RACK/TOWER	6
2-4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΟΥ UPS	7
2-5. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ UPS ΓΙΑ ΠΑΡΑΛΛΗΛΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	9
2-6. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	10
3. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ	11
3-1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΟΥΜΠΙΩΝ	11
3-2. ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ LED ΚΑΙ ΠΑΝΕΛ LCD	11
3-3. ΗΧΗΤΙΚΟΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ.....	13
3-4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΟΝΟΥ UPS.....	13
3-5. ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	16
3-6. ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ ΣΤΗΝ ΟΘΟΝΗ LCD.....	18
3-7. ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ LCD	18
3-8. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ / ΤΡΟΠΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.....	24
3-9. ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ	25
3-10. ΕΝΔΕΙΞΗ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ	26
3-11 ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ	26
4. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ	27
5. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	28
5-1. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	28
5-2. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	28
6. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	29

1. Οδηγίες Ασφαλείας και Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας (EMC)

Παρακαλούμε διαβάστε προσεκτικά το παρακάτω εγχειρίδιο χρήστη καθώς και τις οδηγίες ασφαλείας πριν από την εγκατάσταση ή τη χρήση της μονάδας!

1-1. Μεταφορά και Αποθήκευση



Παρακαλούμε μεταφέρετε το σύστημα UPS μόνο μέσα στην αρχική του συσκευασία, ώστε να προστατεύεται από κραδασμούς και χτυπήματα.

Σε περίπτωση που η εξωτερική συσκευασία ή το UPS έχει υποστεί ζημιά, παρακαλούμε επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή, ο οποίος θα αξιολογήσει εάν η μονάδα μπορεί να εγκατασταθεί και να χρησιμοποιηθεί άμεσα.



Το προϊόν UPS πρέπει να αποθηκεύεται σε ξηρό και καλά αεριζόμενο χώρο, σε θερμοκρασία από -20°C έως +40°C και σε επίπεδα υγρασίας μεταξύ 10% και 90%, χωρίς συμπύκνωση.

1-2. Προετοιμασία



Η συμπύκνωση μπορεί να προκύψει εάν το σύστημα UPS μεταφερθεί απευθείας από ψυχρό σε θερμό περιβάλλον. Το σύστημα UPS πρέπει να είναι απολύτως στεγνό πριν από την εγκατάστασή του. Πριν από την εκκίνηση του UPS, βεβαιωθείτε ότι η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι πάνω από 0°C και διατηρείται για τουλάχιστον 2 ώρες.



Μην εγκαθιστάτε το UPS σε μη ελεγχόμενα περιβάλλοντα κοντά στη θάλασσα ή σε χώρους χωρίς έλεγχο θερμοκρασίας και υγρασίας, όπως εγκαταστάσεις επεξεργασίας αλιευμάτων ανοικτής θαλάσσης, χώρους λειτουργίας αλυκών και άλλα ημι-ανοικτά παραγωγικά περιβάλλοντα, αποθήκες χωρίς κλιματισμό ή εξοπλισμό αφύγρανσης, ημι-ανοικτές αίθουσες μηχανημάτων, υπαίθριους παραθαλάσσιους πίνακες διανομής, εξωτερικούς σταθμούς βάσης τηλεπικοινωνιών κ.λπ.



Μην εγκαθιστάτε το UPS σε χώρους με αγωγή σκόνη, υψηλή συγκέντρωση διαβρωτικών αερίων, εναπόθεση αλατονέφωσης ή παρουσία εύφλεκτων και εκρηκτικών μειγμάτων αερίων.



Μην εγκαθιστάτε το UPS κοντά σε πηγές έντονης θερμικής ακτινοβολίας ή σε χώρους με ισχυρές πηγές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.



Μην εγκαθιστάτε το UPS σε χώρους όπου υπάρχει κίνδυνος ανάπτυξης μούχλας ή αναπαραγωγής εντόμων/ παρασίτων.



Μην εγκαθιστάτε το UPS σε χώρους όπου υπάρχει κίνδυνος έντονων κραδασμών, ξαφνικών χτυπημάτων, συνεχούς ταλάντωσης ή σεισμικής δραστηριότητας.

1-3. Εγκατάσταση



Μην συνδέετε συσκευές ή εξοπλισμό που ενδέχεται να υπερφορτώσουν το UPS (π.χ. εξοπλισμό με μεγάλους ηλεκτρικούς κινητήρες) στις εξόδους ή στους ακροδέκτες εξόδου του UPS.



Τοποθετήστε τα καλώδια με τέτοιο τρόπο ώστε να μην μπορεί κανείς να τα πατήσει ή να σκοντάψει σε αυτά. Μην φράζετε τις οπές αερισμού του περιβλήματος του UPS. Το UPS πρέπει να εγκαθίσταται σε χώρο με καλό αερισμό. Διασφαλίστε επαρκή χώρο σε κάθε πλευρά για σωστό εξαερισμό.



Το UPS διαθέτει ακροδέκτη γείωσης. Στην τελική διαμόρφωση του εγκατεστημένου συστήματος πρέπει να πραγματοποιείται ισοδυναμική σύνδεση γείωσης με τα εξωτερικά ερμάρια μπαταριών του UPS.



Η εγκατάσταση του UPS επιτρέπεται να πραγματοποιείται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό συντήρησης



Πρέπει να προβλέπεται κατάλληλη διάταξη απομόνωσης ως εφεδρική προστασία έναντι βραχυκυκλώματος στην ηλεκτρική εγκατάσταση του κτιρίου.



Πρέπει να προβλέπεται στην ηλεκτρική εγκατάσταση του κτιρίου ενσωματωμένη διάταξη διακοπής έκτακτης ανάγκης, η οποία να αποτρέπει την περαιτέρω τροφοδοσία του φορτίου από το UPS σε οποιαδήποτε κατάσταση λειτουργίας.



Συνδέστε τη γείωση πριν από τη σύνδεση στους ακροδέκτες της ηλεκτρικής εγκατάστασης του κτιρίου.



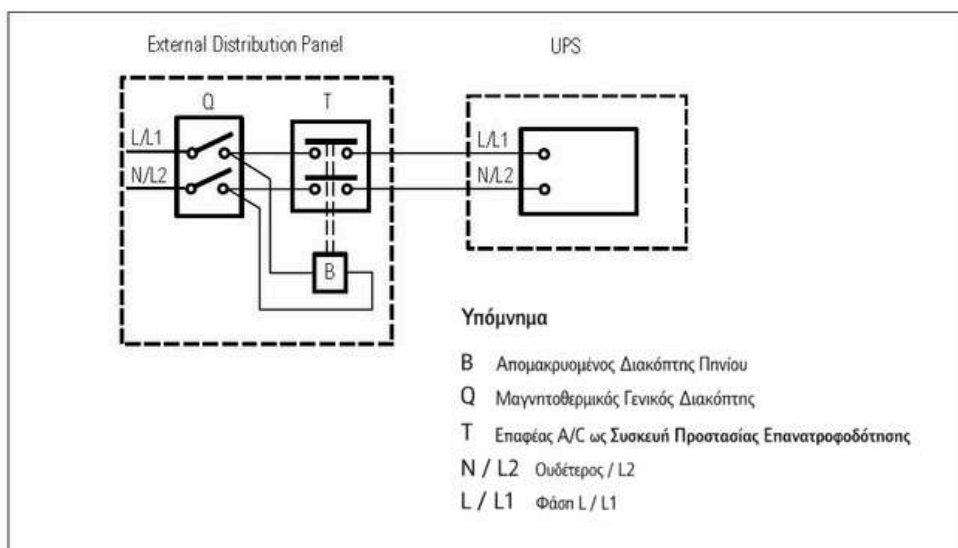
Συνδέστε τη γείωση πριν από τη σύνδεση στους ακροδέκτες της ηλεκτρικής εγκατάστασης του κτιρίου. Η εγκατάσταση και η καλωδίωση πρέπει να πραγματοποιούνται σύμφωνα με τους τοπικούς ηλεκτρολογικούς νόμους και κανονισμούς.

1-4. Προειδοποιήσεις Σύνδεσης

- Σύμφωνα με το πρότυπο ασφαλείας EN-IEC 62040-1, η εγκατάσταση πρέπει να διαθέτει σύστημα «Προστασίας Επανατροφοδότησης (Backfeed Protection)», όπως για παράδειγμα έναν επαφέα, ο οποίος θα αποτρέπει την εμφάνιση τάσης ή επικίνδυνης ενέργειας στην παροχή εισόδου κατά τη διάρκεια σφάλματος δικτύου.

Το UPS διαθέτει ενσωματωμένη τυπική προστασία επανατροφοδότησης. Σε περίπτωση που απαιτείται η προσθήκη εξωτερικής προστασίας επανατροφοδότησης εκτός του UPS, απομονώστε το UPS πριν από οποιαδήποτε εργασία, σύμφωνα με το παρακάτω διάγραμμα.

Η διάταξη απομόνωσης πρέπει να είναι ικανή να αντέχει το ρεύμα εισόδου του UPS.



Καλωδίωση Εξωτερικής Προστασίας Επανατροφοδότησης



Δεν επιτρέπεται καμία διακλάδωση στη γραμμή που συνδέει το σύστημα «Backfeed Protection» με το UPS, καθώς θα παραβιαζόταν το προβλεπόμενο πρότυπο ασφαλείας.

- Προειδοποιητικές επικέτες πρέπει να τοποθετούνται σε όλους τους κύριους διακόπτες ισχύος που είναι εγκατεστημένοι σε σημεία απομακρυσμένα από τη συσκευή, ώστε να ενημερώνεται το προσωπικό ηλεκτρολογικής συντήρησης για την παρουσία UPS στο κύκλωμα.

Η επικέτα πρέπει να φέρει το ακόλουθο ή ισοδύναμο κείμενο:

Πριν από την εργασία σε αυτό το κύκλωμα

Απομονώστε το Σύστημα Αδιάλειπτης Παροχής Ισχύος (UPS) και στη συνέχεια ελέγξτε για Επικίνδυνη Τάση μεταξύ όλων των ακροδεκτών, συμπεριλαμβανομένης της προστατευτικής γείωσης.



Κίνδυνος Επανατροφοδότησης Τάσης

- Το UPS αυτό πρέπει να συνδεθεί με σύστημα γείωσης **TN**.
 - Η τροφοδοσία ρεύματος για τη μονάδα αυτή πρέπει να είναι μονοφασική, σύμφωνα με τα στοιχεία που αναγράφονται στην πινακίδα χαρακτηριστικών του εξοπλισμού.
- Επιπλέον, πρέπει να είναι κατάλληλα γειωμένο.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
ΥΨΗΛΟ ΡΕΥΜΑ ΔΙΑΡΡΟΗΣ
ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ Η ΣΥΝΔΕΣΗ ΓΕΙΩΣΗΣ
ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ

- Δεν συνιστάται η χρήση αυτού του εξοπλισμού σε εφαρμογές υποστήριξης ζωής, όπου η αστοχία του εξοπλισμού μπορεί εύλογα να προκαλέσει αστοχία του συστήματος υποστήριξης ζωής ή να επηρεάσει σημαντικά την ασφάλεια ή την αποτελεσματικότητά του.
 - Μη χρησιμοποιείτε τον εξοπλισμό αυτό παρουσία εύφλεκτου αναισθητικού μίγματος με αέρα, οξυγόνο ή υποξείδιο του αζώτου.
 - Συνδέστε τον ακροδέκτη γείωσης της μονάδας ισχύος του UPS σε αγωγό ηλεκτροδίου γείωσης.
- Το UPS είναι συνδεδεμένο σε πηγή ενέργειας DC (μπαταρία). Οι ακροδέκτες εξόδου ενδέχεται να βρίσκονται υπό τάση ακόμη και όταν το UPS δεν είναι συνδεδεμένο σε παροχή AC.

1-5. Λειτουργία



Μην αποσυνδέετε ποτέ το καλώδιο αγωγού γείωσης από το UPS ή από τους ακροδέκτες καλωδίωσης της εγκατάστασης του κτιρίου, καθώς αυτό θα ακυρώσει την προστατευτική γείωση του συστήματος UPS και όλων των συνδεδεμένων φορτίων.



Το σύστημα UPS διαθέτει τη δική του εσωτερική πηγή ρεύματος (μπαταρίες). Οι πρίζες εξόδου ή οι κλέμες εξόδου του UPS ενδέχεται να βρίσκονται υπό ηλεκτρική τάση ακόμη και όταν το σύστημα UPS δεν είναι συνδεδεμένο στην παροχή ηλεκτρικής εγκατάστασης του κτιρίου.



Για την πλήρη αποσύνδεση του συστήματος UPS, πατήστε πρώτα το κουμπί «OFF» και στη συνέχεια αποσυνδέστε την παροχή ρεύματος (mains).



Βεβαιωθείτε ότι δεν μπορούν να εισέλθουν υγρά ή άλλα ξένα αντικείμενα στο σύστημα UPS.



Το UPS μπορεί να λειτουργήσει από οποιοδήποτε άτομο χωρίς προηγούμενη εμπειρία.

1-6. Πρότυπα

*Ασφάλεια	
IEC/EN 620401	
* EMI	
Αγώγιμες Εκπομπές:IEC/EN 62040-2	Κατηγορία C3
Ακτινοβολούμενες Εκπομπές.....:IEC/EN 62040-2	Κατηγορία C3
*EMS	
ESD.....:IEC/EN 61000-4-2	Επίπεδο 2 / Επίπεδο 3: Επικοινωνία / Εκροή Αέρα
RS.....:IEC/EN 61000-4-3	Επίπεδο 3
EFT.....:IEC/EN 61000-4-4	Επίπεδο 4
SURGE..... :IEC/EN 61000-4-5	Επίπεδο 4
CS..... :IEC/EN 61000-4-6	Επίπεδο 3
Μαγνητικό Πεδίο Συχνότητας Ισχύος..... :IEC/EN 61000-4-8	Επίπεδο 4
Σήματα Χαμηλής Συχνότητας.....:IEC/EN 61000-2-2	
Προειδοποίηση: Το προϊόν αυτό προορίζεται για εμπορική και βιομηχανική χρήση σε περιβάλλον δεύτερης κατηγορίας. Ενδέχεται να απαιτούνται περιορισμοί εγκατάστασης ή πρόσθετα μέτρα για την αποφυγή παρεμβολών.	

2. Εγκατάσταση και Λειτουργία

Υπάρχουν δύο διαφορετικοί τύποι online UPS: τα τυπικά (standard) και τα μοντέλα μακράς αυτονομίας (long-run). Παρακαλούμε ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα μοντέλων

Μοντέλο	Τύπος	Μοντέλο	Τύπος
6K	Τυπικό μοντέλο (Standard model) (Μόνο για μία συστοιχία εξωτερικής μπαταρίας)	6KL	Μοντέλο μακράς αυτονομίας (Long-run model)
10K		10KL	

Η λειτουργία παράλληλης σύνδεσης (Parallel function) είναι επίσης διαθέσιμη και για τους δύο αυτούς τύπους και η σχετική εγκατάσταση και λειτουργία της θα περιγράφει αναλυτικά στο επόμενο κεφάλαιο.

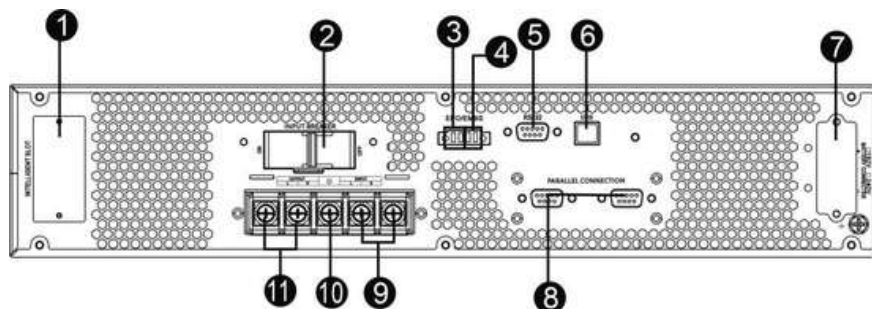
2-1. Αποσυσκευασία και Έλεγχος

Αποσυσκευάστε τη συσκευασία και ελέγξτε τα περιεχόμενά της. Η συσκευασία αποστολής περιλαμβάνει:

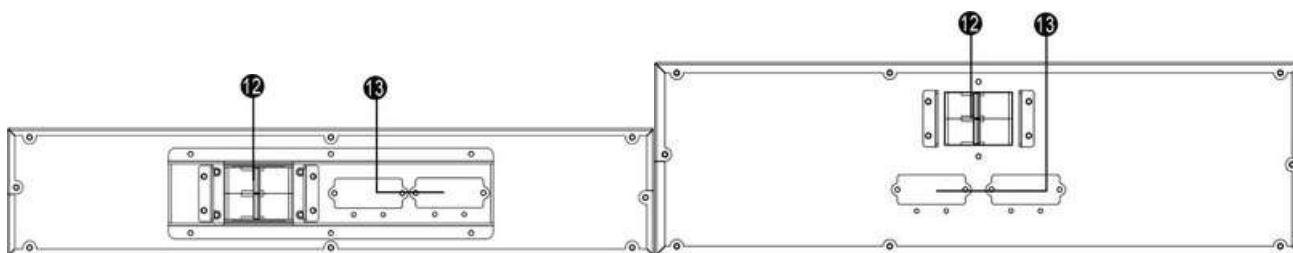
- Ένα UPS
- Ένα εγχειρίδιο χρήστη
- Ένα CD λογισμικού παρακολούθησης
- Ένα καλώδιο RS-232 (προαιρετικό)
- Ένα καλώδιο USB
- Ένα καλώδιο παράλληλης σύνδεσης (διατίθεται μόνο για μοντέλο παράλληλης λειτουργίας)
- Ένα καλώδιο μπαταρίας (προαιρετικό)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Πριν από την εγκατάσταση, παρακαλούμε ελέγξτε τη μονάδα. Βεβαιωθείτε ότι κανένα μέρος της συσκευασίας δεν έχει υποστεί ζημιά κατά τη μεταφορά. Μην ενεργοποιήσετε τη μονάδα και ενημερώστε άμεσα τη μεταφορική εταιρεία και τον προμηθευτή σε περίπτωση ζημιάς ή έλλειψης εξαρτημάτων. Παρακαλούμε φυλάξτε την αρχική συσκευασία σε ασφαλές μέρος για μελλοντική χρήση.

2-2. Πίσω Όψη (Rear Panel View)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1: Πίσω Πάνελ UPS



Διάγραμμα 1: Πίσω Πάνελ UPS

Διάγραμμα 3: Συστοιχία Μπαταριών 3U

1. Υποδοχή Intelligent Slot
2. Αυτόματος διακόπτης / διακόπτης εισόδου γραμμής (Line Input Circuit Breaker/Switch)
3. Υποδοχή λειτουργίας επείγουσας διακοπής ισχύος (EPO)
4. Θύρα εξωτερικού διακόπτη συντήρησης bypass (EMBS)
5. Θύρα επικοινωνίας RS-232
6. Θύρα επικοινωνίας USB
7. Υποδοχή εξωτερικής μπαταρίας

8. Θύρα παράλληλης σύνδεσης (διατίθεται μόνο για μοντέλο παράλληλης λειτουργίας)
9. Ακροδέκτες εισόδου γραμμής
10. Γείωση
11. Ακροδέκτες εξόδου
12. Αυτόματος διακόπτης εξόδου συστοιχίας μπαταριών
13. Υποδοχή / ακροδέκτης εξωτερικής μπαταρίας

2-3. Εγκατάσταση Rack / Tower

2-3-1 Εγκατάσταση Tower

Το σύστημα UPS αποστέλλεται με δύο σετ βάσεων και μία επέκταση (μία μακριά επέκταση), τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για εγκατάσταση tower της μονάδας UPS σε διάταξη 2U ή της μονάδας UPS με μία συστοιχία μπαταριών σε διάταξη 4U.

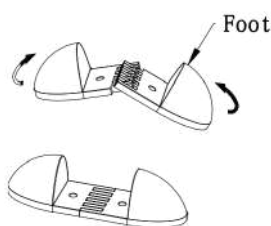
Εγκατάσταση μονάδας UPS σε 2U

Συναρμολογήστε δύο βάσεις ώστε να σχηματίσουν μία βάση tower, όπως φαίνεται στο Βήμα 1.

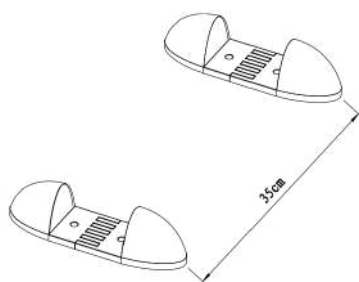
Τοποθετήστε τις δύο βάσεις σε απόσταση περίπου 35 cm μεταξύ τους, όπως φαίνεται στο Βήμα 2.

Στη συνέχεια, τοποθετήστε τη μονάδα UPS επάνω στις βάσεις, όπως φαίνεται στο Βήμα 3.

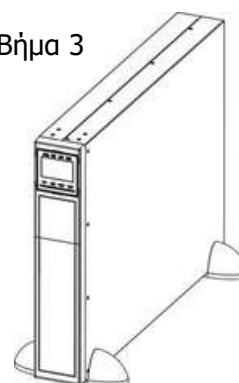
Βήμα 1



Βήμα 2



Βήμα 3



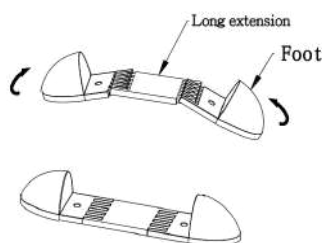
Εγκατάσταση μονάδας UPS και μίας συστοιχίας μπαταριών σε 4U

Συναρμολογήστε δύο βάσεις και μία μακριά επέκταση ώστε να σχηματίσουν μία βάση tower, όπως φαίνεται στο Βήμα 1.

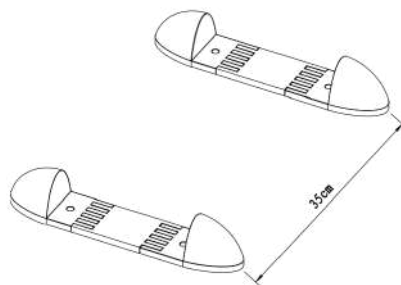
Τοποθετήστε τις δύο βάσεις σε απόσταση περίπου 35 cm μεταξύ τους, όπως φαίνεται στο Βήμα 2.

Στη συνέχεια, τοποθετήστε τη μονάδα UPS και τη συστοιχία μπαταριών επάνω στις βάσεις, όπως φαίνεται στο Βήμα 3.

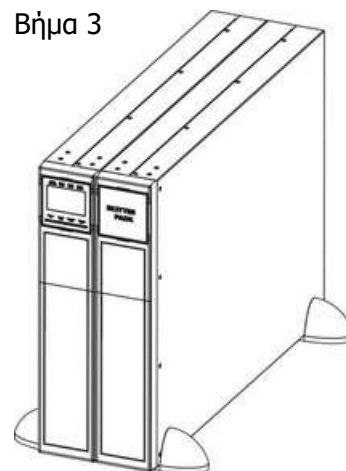
Βήμα 1



Βήμα 2



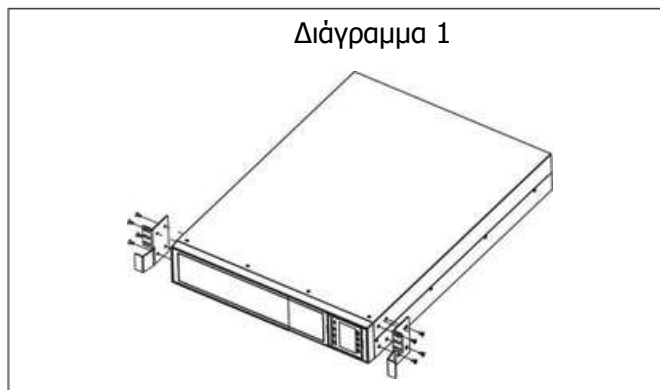
Βήμα 3



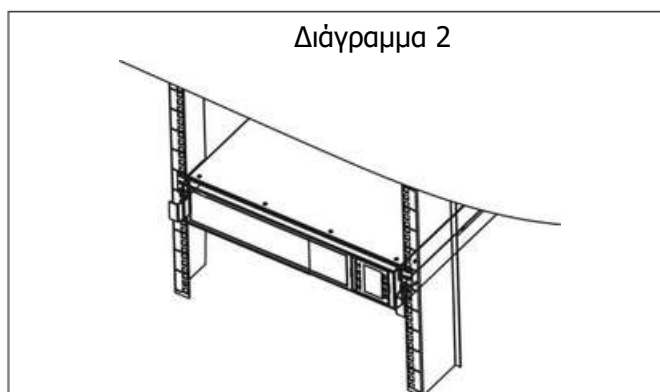
2-3-2 Εγκατάσταση σε Rack

Παρακαλούμε ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για την τοποθέτηση του UPS σε rack 19" ή σε ερμάριο rack.

Βήμα 1: Τοποθετήστε τα στηρίγματα στήριξης (mounting ears) στις πλευρικές οπές στερέωσης του UPS χρησιμοποιώντας τις παρεχόμενες βίδες. Τα στηρίγματα πρέπει να είναι στραμμένα προς τα εμπρός. Παρακαλούμε ανατρέξτε στο Διάγραμμα 1.



Βήμα 2: Ανασηκώστε τη μονάδα UPS και τοποθετήστε την σύροντάς την μέσα στο ερμάριο rack. Στερεώστε τη μονάδα UPS στο rack χρησιμοποιώντας βίδες, παξιμάδια και ροδέλες (παρέχονται από τον χρήστη), μέσω των στηριγμάτων στήριξης (mounting ears) και επάνω στις ράγες του rack. Παρακαλούμε ανατρέξτε στο Διάγραμμα 2.



2-4. Εγκατάσταση Μονής Μονάδας UPS

Η εγκατάσταση και η καλωδίωση πρέπει να πραγματοποιούνται σύμφωνα με τους τοπικούς ηλεκτρολογικούς κανονισμούς/νομοθεσία και να εκτελούνται από εξειδικευμένο προσωπικό.

- 1) Βεβαιωθείτε ότι η παροχή ρεύματος και οι αυτόματοι διακόπτες της ηλεκτρικής εγκατάστασης του κτιρίου επαρκούν για την ονομαστική ισχύ του UPS, ώστε να αποφευχθούν κίνδυνοι ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μη χρησιμοποιείτε επιτοίχια πρίζα ως πηγή εισόδου τροφοδοσίας για το UPS, καθώς το ονομαστικό της ρεύμα είναι μικρότερο από το μέγιστο ρεύμα εισόδου του UPS. Διαφορετικά, η πρίζα ενδέχεται να υπερθερμανθεί και να καταστραφεί.

1. Απενεργοποιήστε τον γενικό διακόπτη παροχής ρεύματος του κτιρίου πριν από την εγκατάσταση.
2. Απενεργοποιήστε όλες τις συνδεδεμένες συσκευές πριν τις συνδέσετε στο UPS.
3. Προετοιμάστε τα καλώδια σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Model	Wiring spec (AWG)			
	Input	Output	Battery	Ground
6KRT	10	10	10	10
6KRTL	10	10	8	10
10KRT	8	8	8	8
10KRTL	8	8	8	8

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1: Το καλώδιο για τα μοντέλα 6KRT/6KRTL πρέπει να αντέχει ρεύμα άνω των 50A.

Συνιστάται η χρήση καλωδίου 10AWG ή μεγαλύτερης διατομής για λόγους ασφάλειας και απόδοσης.

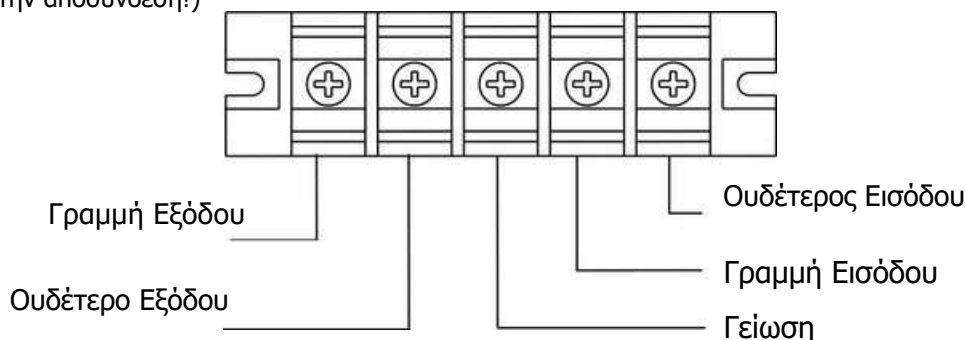
ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2: Το καλώδιο για τα μοντέλα 10KRT/10KRTL πρέπει να αντέχει ρεύμα άνω των 63A.

Συνιστάται η χρήση καλωδίου 8AWG ή μεγαλύτερης διατομής για λόγους ασφάλειας και απόδοσης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 3: Η επιλογή των χρωμάτων των καλωδίων πρέπει να συμμορφώνεται με τους τοπικούς ηλεκτρολογικούς κανονισμούς και τη σχετική νομοθεσία.

5) Αφαιρέστε το κάλυμμα της κλέμας ακροδεκτών στο πίσω πάνελ του UPS. Στη συνέχεια, συνδέστε τα καλώδια σύμφωνα με τα παρακάτω διαγράμματα ακροδεκτών:

(Συνδέστε πρώτα το καλώδιο γείωσης κατά την πραγματοποίηση των συνδέσεων. Αποσυνδέστε τελευταίο το καλώδιο γείωσης κατά την αποσύνδεση!)

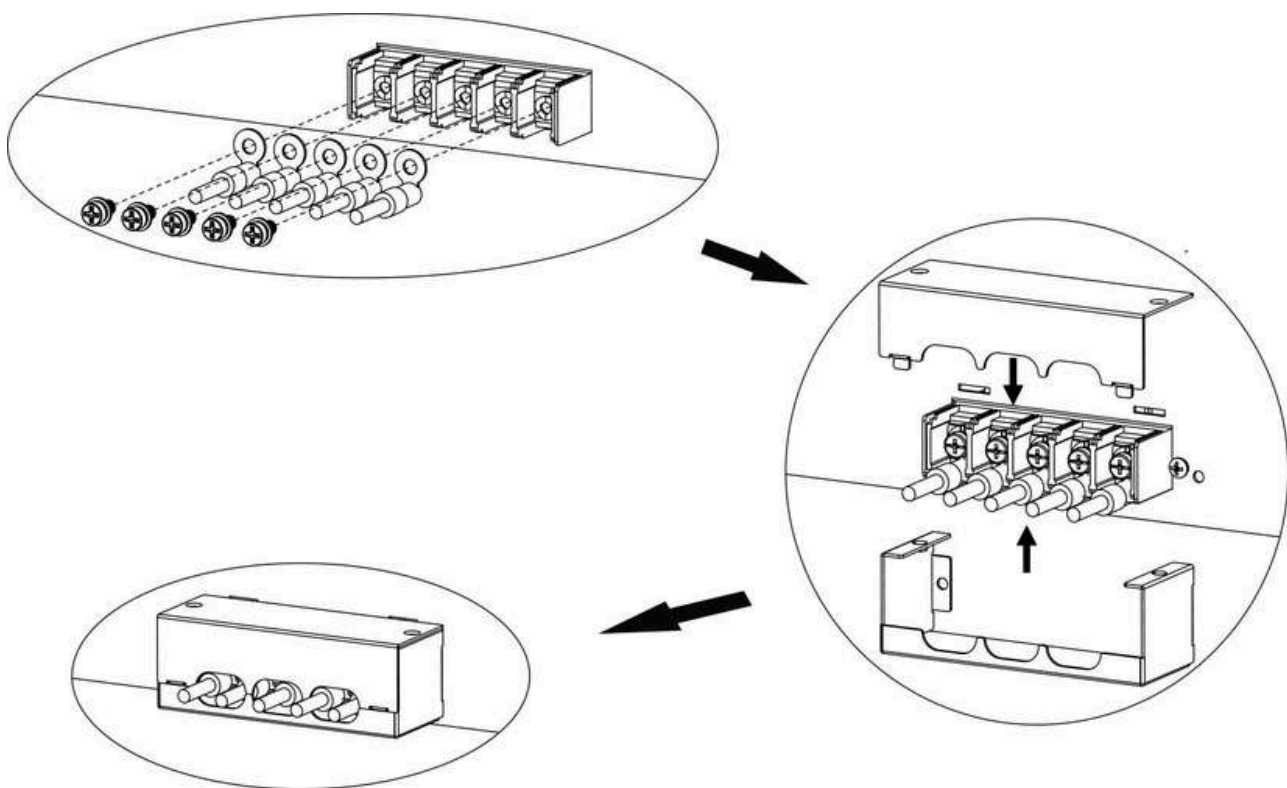


Διάγραμμα Καλωδίωσης Κλέμας Ακροδεκτών

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1: Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια είναι σωστά και σταθερά συνδεδεμένα στους ακροδέκτες.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2: Εγκαταστήστε έναν αυτόματο διακόπτη εξόδου μεταξύ του ακροδέκτη εξόδου και του φορτίου. Ο διακόπτης πρέπει, εφόσον απαιτείται, να διαθέτει λειτουργία προστασίας διαρροής ρεύματος.

6) Τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα της κλέμας ακροδεκτών στο πίσω πάνελ του UPS.



Προειδοποίηση:

- Βεβαιωθείτε ότι το UPS δεν είναι ενεργοποιημένο πριν από την εγκατάσταση. Το UPS δεν πρέπει να είναι ενεργοποιημένο κατά τη διάρκεια των ηλεκτρικών συνδέσεων.
- Μην επιχειρήσετε να μετατρέψετε το τυπικό μοντέλο (standard model) σε μοντέλο μακράς αυτονομίας (long-run model). Ο τύπος και η τάση των μπαταριών ενδέχεται να διαφέρουν. Η σύνδεσή τους μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς.



Προειδοποίηση:

- Βεβαιωθείτε ότι έχει εγκατασταθεί διακόπτης DC ή άλλη διάταξη προστασίας μεταξύ του UPS και της εξωτερικής συστοιχίας μπαταριών. Εάν όχι, εγκαταστήστε την προσεκτικά. Απενεργοποιήστε τον διακόπτη μπαταρίας πριν από την εγκατάσταση.



Προειδοποίηση:

- Για την τυπική συστοιχία μπαταριών (standard battery pack), υπάρχει ένας διακόπτης DC για την αποσύνδεση της συστοιχίας μπαταριών από το UPS. Για άλλες εξωτερικές συστοιχίες μπαταριών, βεβαιωθείτε ότι έχει εγκατασταθεί διακόπτης DC ή άλλη διάταξη προστασίας μεταξύ του UPS και της εξωτερικής συστοιχίας μπαταριών. Εάν δεν υπάρχει, εγκαταστήστε την προσεκτικά. Απενεργοποιήστε τον διακόπτη μπαταρίας πριν από την εγκατάσταση.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ : Ρυθμίστε τον διακόπτη της συστοιχίας μπαταριών στη θέση «OFF» και στη συνέχεια εγκαταστήστε τη συστοιχία μπαταριών.

- Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στην ονομαστική τάση μπαταρίας που αναγράφεται στο πίσω πάνελ. Εάν επιθυμείτε να αλλάξετε τον αριθμό των συστοιχιών μπαταριών, βεβαιωθείτε ότι θα τροποποιήσετε ταυτόχρονα και τη σχετική ρύθμιση. Η σύνδεση με λανθασμένη τάση μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει μόνιμη βλάβη στο UPS. Βεβαιωθείτε ότι η τάση της συστοιχίας μπαταριών είναι σωστή.

- Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στη σήμανση πολικότητας στην κλέμα ακροδεκτών της εξωτερικής μπαταρίας και βεβαιωθείτε ότι η πολικότητα της μπαταρίας είναι σωστά συνδεδεμένη. Λανθασμένη σύνδεση μπορεί να προκαλέσει μόνιμη βλάβη στο UPS.
- Βεβαιωθείτε ότι η καλωδίωση της προστατευτικής γείωσης είναι σωστή. Τα χαρακτηριστικά ρεύματος του καλωδίου, το χρώμα, η θέση, η σύνδεση και η αξιοπιστία αγωγιμότητας πρέπει να ελεγχθούν προσεκτικά.
- Βεβαιωθείτε ότι η καλωδίωση εισόδου και εξόδου της παροχής δικτύου είναι σωστή. Τα χαρακτηριστικά ρεύματος του καλωδίου, το χρώμα, η θέση, η σύνδεση και η αξιοπιστία αγωγιμότητας πρέπει να ελεγχθούν προσεκτικά. Βεβαιωθείτε ότι η φάση (L) και ο ουδέτερος (N) είναι σωστά συνδεδεμένα, χωρίς αντιστροφή ή βραχυκύκλωμα.

2-5. Εγκατάσταση UPS για Σύστημα Παράλληλης Λειτουργίας

Εάν το UPS προορίζεται μόνο για μεμονωμένη λειτουργία, μπορείτε να παραλείψετε αυτή την ενότητα και να μεταβείτε στην επόμενη.

1. Εγκαταστήστε και πραγματοποιήστε την καλωδίωση των UPS σύμφωνα με την ενότητα 2-3.
2. Συνδέστε τα καλώδια εξόδου κάθε UPS σε έναν αυτόματο διακόπτη εξόδου.
3. Συνδέστε όλους τους αυτόματους διακόπτες εξόδου σε έναν κεντρικό αυτόματο διακόπτη εξόδου. Στη συνέχεια, ο κεντρικός αυτόματος διακόπτης εξόδου θα συνδεθεί απευθείας με τα φορτία.

Ανατρέξτε στο Διάγραμμα 1.

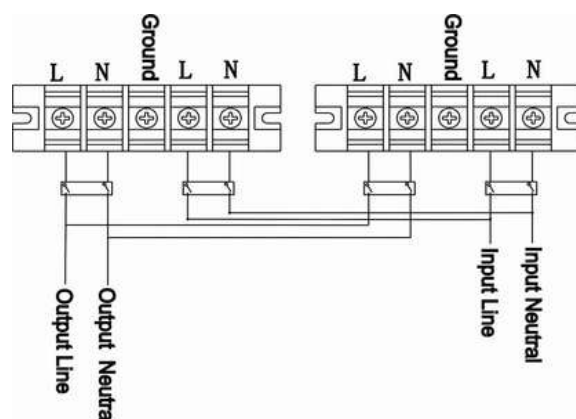
4. Κάθε UPS συνδέεται με ανεξάρτητη συστοιχία μπαταριών.

5. Συνδέστε κάθε UPS διαδοχικά χρησιμοποιώντας το καλώδιο παράλληλης σύνδεσης. Ανατρέξτε στο Διάγραμμα 2.

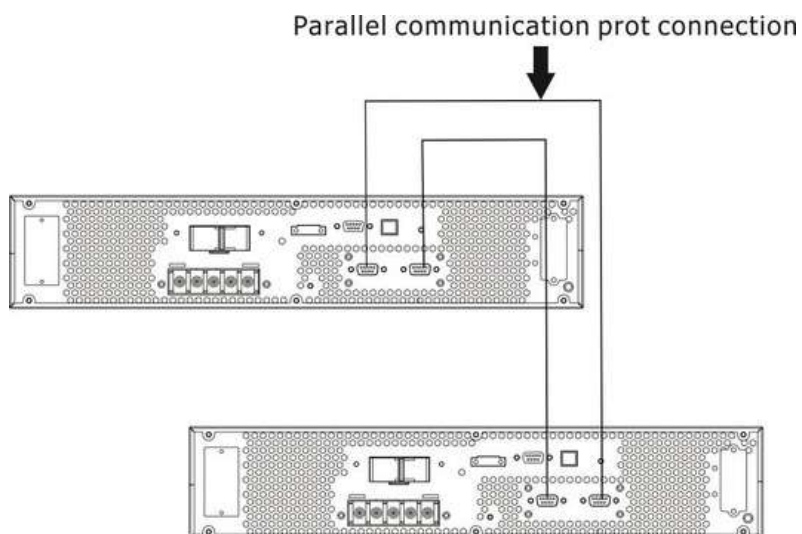
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το σύστημα παράλληλης λειτουργίας δεν μπορεί να χρησιμοποιεί μία κοινή συστοιχία μπαταριών. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί μόνιμη βλάβη του συστήματος.

6. Ανατρέξτε στο παρακάτω διάγραμμα καλωδίωσης:

Διάγραμμα 1: Σύνδεση Καλωδίων Ισχύος



Διάγραμμα 2: Διάγραμμα Καλωδίωσης Συστήματος Παράλληλης Λειτουργίας



2-6. Εγκατάσταση Λογισμικού

Για βέλτιστη προστασία του υπολογιστικού συστήματος, εγκαταστήστε το λογισμικό παρακολούθησης UPS ώστε να ρυθμιστεί πλήρως η διαδικασία ασφαλούς τερματισμού λειτουργίας. Μπορείτε να τοποθετήσετε το παρεχόμενο CD στη μονάδα CD-ROM για την εγκατάσταση του λογισμικού παρακολούθησης.

Εναλλακτικά, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για λήψη και εγκατάσταση του λογισμικού από το διαδίκτυο:

1. Μεταβείτε στην ιστοσελίδα <http://www.power-software-download.com>
2. Κάντε κλικ στο εικονίδιο λογισμικού ViewPower και επιλέξτε το λειτουργικό σύστημα (OS) που χρησιμοποιείτε για τη λήψη του λογισμικού.
3. Ακολουθήστε τις οδηγίες που εμφανίζονται στην οθόνη για την εγκατάσταση του λογισμικού.
4. Μετά την επανεκκίνηση του υπολογιστή, το λογισμικό παρακολούθησης θα εμφανιστεί ως πορτοκαλί εικονίδιο πρίζας στη γραμμή συστήματος (system tray), κοντά στο ρολόι.

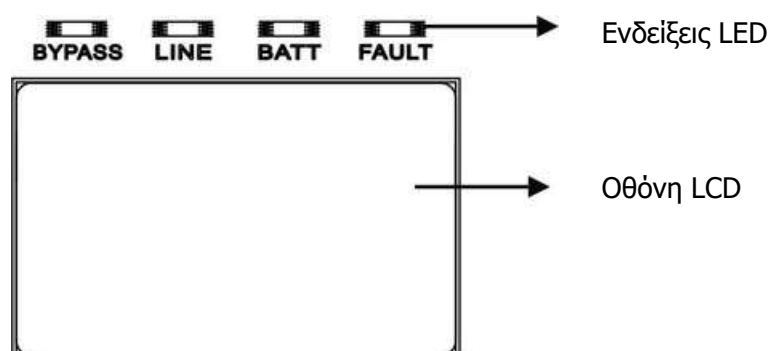
3. Λειτουργία

3-1. Λειτουργία Κουμπιών

Κουμπι	Function
Κουμπι ON/Enter	☐ Ενεργοποίηση UPS: Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπι για περισσότερο από 0,5 δευτερόλεπτα για να ενεργοποιήσετε το UPS. ☐ Πλήκτρο Enter: Πατήστε αυτό το κουμπι για επιβεβαίωση της επιλογής στο μενού ρυθμίσεων.
Κουμπι OFF/ESC	☐ Απενεργοποίηση UPS: Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπι για περισσότερο από 0,5 δευτερόλεπτα για να απενεργοποιήσετε το UPS. ☐ Πλήκτρο Esc: Πατήστε αυτό το κουμπι για επιστροφή στο προηγούμενο μενού μέσα στο μενού ρυθμίσεων.
Κουμπι Test/Up	☐ Δοκιμή μπαταρίας: Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπι για περισσότερο από 0,5 δευτερόλεπτα για έλεγχο της μπαταρίας κατά τη λειτουργία AC ή CVCF. Παρακαλούμε ανατρέξτε στην ενότητα 3-4-9 για λεπτομέρειες. ☐ Πλήκτρο UP: Πατήστε αυτό το κουμπι για εμφάνιση της επόμενης επιλογής στο μενού ρυθμίσεων.
Κουμπι Mute/Down	☐ Σίγαση συναγερμού: Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπι για περισσότερο από 0,5 δευτερόλεπτα για σίγαση του βομβητή (buzzer). ☐ Πλήκτρο Down: Πατήστε αυτό το κουμπι για εμφάνιση της προηγούμενης επιλογής στο μενού ρυθμίσεων.
Κουμπιά Test/Up + Mute/Down	☐ Πατήστε και κρατήστε πατημένα τα δύο κουμπιά ταυτόχρονα για περισσότερο από 1 δευτερόλεπτο για είσοδο ή έξοδο από το μενού ρυθμίσεων.

* Η λειτουργία CVCF σημαίνει λειτουργία μετατροπέα (converter mode).

3-2. Ενδείξεις LED και Οθόνη LCD

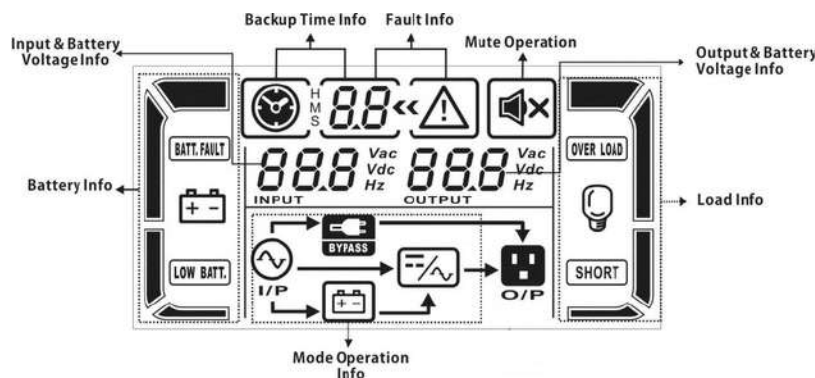


Υπάρχουν 4 ενδεικτικές λυχνίες LED στο μπροστινό πάνελ για την ένδειξη της κατάστασης λειτουργίας του UPS:

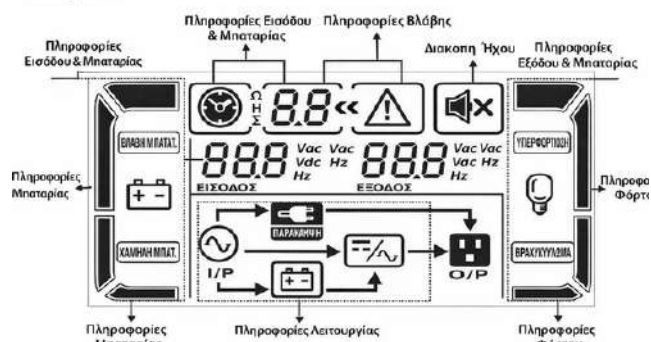
Λειτουργία \ LED	Bypass	Line	Battery	Fault
Λειτουργία Εκκίνησης	●	●	●	●
UPS (χωρίς έξοδο)	○	○	○	○
Λειτουργία Bypass	●	○	○	○
Λειτουργία AC	○	●	○	○
Λειτουργία Μπαταρίας	○	○	●	○
Λειτουργία CVCF	○	●	○	○
Έλεγχος Μπαταρίας	●	●	●	○
Λειτουργία ECO	●	●	○	○
Σφάλμα (Fault)	○	○	○	●

Σημείωση: ● σημαίνει ότι το LED είναι αναμμένο και ○ σημαίνει ότι το LED είναι σβηστό.

LCD Panel:



Οθόνη LCD:



Οθόνη	Λειτουργία
Πληροφορίες Χρόνου Αυτονομίας	
 H M S 8.8	Υποδεικνύει τον χρόνο εκφόρτισης της μπαταρίας σε αριθμητική μορφή. H: ώρες, M: λεπτά, S: δευτερόλεπτα
Πληροφορίες Σφάλματος	
	Υποδεικνύει ότι υπάρχει προειδοποίηση ή βλάβη.
8.8	Εμφανίζει τους κωδικούς σφάλματος, οι οποίοι αναλύονται λεπτομερώς στην ενότητα 3-9.
Λειτουργία Σίγασης	
	Υποδεικνύει ότι ο συναγερμός του UPS είναι απενεργοποιημένος.
Πληροφορίες Τάσης Εξόδου & Μπαταρίας	
8.8.8 Vac Vdc Hz OUTPUT	Υποδεικνύει την τάση εξόδου, τη συχνότητα ή την τάση μπαταρίας. Vac: τάση εξόδου, Vdc: τάση μπαταρίας, Hz: συχνότητα
Πληροφορίες Φορτίου	
	Υποδεικνύει το επίπεδο φορτίου σε 0-25%, 26-50%, 51-75% και 76-100%.
OVER LOAD	Υποδεικνύει υπερφόρτωση.
SHORT	Υποδεικνύει ότι το φορτίο ή η έξοδος βρίσκεται σε βραχυκύκλωμα.
Πληροφορίες Λειτουργίας	
	Υποδεικνύει ότι το UPS είναι συνδεδεμένο στο δίκτυο ρεύματος.
	Υποδεικνύει ότι η μπαταρία λειτουργεί.
	Υποδεικνύει ότι το κύκλωμα bypass λειτουργεί.
	Υποδεικνύει ότι η λειτουργία ECO είναι ενεργοποιημένη.
	Υποδεικνύει ότι το κύκλωμα inverter λειτουργεί.
	Υποδεικνύει ότι η έξοδος λειτουργεί.
Πληροφορίες Μπαταρίας	

	Υποδεικνύει τη χωρητικότητα της μπαταρίας σε 0-25%, 26-50%, 51-75% και 76-100%.
BATT. FAULT	Υποδεικνύει ότι η μπαταρία δεν είναι συνδεδεμένη.
LOW BATT.	Υποδεικνύει χαμηλό επίπεδο μπαταρίας και χαμηλή τάση μπαταρίας.
Πληροφορίες Τάσης Εισόδου & Μπαταρίας	
	Υποδεικνύει την τάση εισόδου, τη συχνότητα ή την τάση μπαταρίας. Vac: τάση εισόδου, Vdc: τάση μπαταρίας, Hz: συχνότητα εισόδου

3-3. Ηχητικός Συναγερμός

Περιγραφή	Κατάσταση Βομβητή	Σε σίγαση
Κατάσταση UPS		
Λειτουργία Bypass	Ηχεί μία φορά κάθε 2 λεπτά	Ναι
Λειτουργία Μπαταρίας	Ηχεί μία φορά κάθε 4 δευτερόλεπτα	
Λειτουργία Βλάβης	Συνεχής ηχητική ειδοποίηση	
Προειδοποίηση		
Υπερφόρτωση	Ηχεί δύο φορές ανά δευτερόλεπτο	Ναι
Λοιπά	Ηχεί μία φορά ανά δευτερόλεπτο	
Βλάβη		
Όλα	Συνεχής ηχητική ειδοποίηση	Ναι

3-4. Λειτουργία Μονής Μονάδας UPS

3-4-1. Ενεργοποίηση του UPS με τροφοδοσία από το δίκτυο ρεύματος (σε λειτουργία AC)

1)Αφού συνδεθεί σωστά η τροφοδοσία, θέστε τον διακόπτη (breaker) της συστοιχίας μπαταριών στη θέση «ON» (το βήμα αυτό ισχύει μόνο για μοντέλα long-run). Στη συνέχεια θέστε τον διακόπτη εισόδου στη θέση «ON». Τη στιγμή αυτή ο ανεμιστήρας τίθεται σε λειτουργία και το UPS εισέρχεται σε κατάσταση εκκίνησης για αρχικοποίηση. Μετά από λίγα δευτερόλεπτα, το UPS λειτουργεί σε λειτουργία Bypass και τροφοδοτεί τα φορτία μέσω του bypass.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Όταν το UPS βρίσκεται σε λειτουργία Bypass, η τάση εξόδου τροφοδοτείται απευθείας από το δίκτυο ρεύματος μετά την ενεργοποίηση του διακόπτη εισόδου. Στη λειτουργία Bypass, το φορτίο δεν προστατεύεται από το UPS. Για την προστασία των συσκευών σας, θα πρέπει να ενεργοποιήσετε το UPS. Ανατρέξτε στο επόμενο βήμα.

2)Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί «ON» για 0,5 δευτερόλεπτα ώστε να ενεργοποιηθεί το UPS και ο βομβητής θα ηχήσει μία φορά.

3)Μετά από λίγα δευτερόλεπτα, το UPS θα εισέλθει σε λειτουργία AC. Εάν η παροχή ρεύματος του δικτύου είναι μη κανονική, το UPS θα λειτουργήσει σε λειτουργία Μπαταρίας χωρίς διακοπή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Όταν εξαντληθεί η μπαταρία του UPS, θα τερματιστεί αυτόματα σε λειτουργία Μπαταρίας. Όταν αποκατασταθεί η παροχή ρεύματος του δικτύου, το UPS θα επανεκκινήσει αυτόματα σε λειτουργία AC.

3-4-2. Ενεργοποίηση του UPS χωρίς τροφοδοσία από το δίκτυο ρεύματος (σε λειτουργία Μπαταρίας)

1.Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης (breaker) της συστοιχίας μπαταριών βρίσκεται στη θέση «ON».

2.Πατήστε το κουμπί «ON» για να ενεργοποιηθεί η τροφοδοσία του UPS. Το UPS θα εισέλθει σε κατάσταση εκκίνησης. Μετά την αρχικοποίηση, το UPS θα μεταβεί σε λειτουργία Χωρίς Έξοδο (No Output mode). Στη συνέχεια, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί «ON» για 0,5 δευτερόλεπτα ώστε να ενεργοποιηθεί το UPS και ο βομβητής θα ηχήσει μία φορά.

3.Μετά από λίγα δευτερόλεπτα, το UPS θα ενεργοποιηθεί και θα εισέλθει σε λειτουργία Μπαταρίας..

3-4-3. Σύνδεση συσκευών στο UPS

Αφού ενεργοποιηθεί το UPS, μπορείτε να συνδέσετε τις συσκευές στο UPS.

1. Ενεργοποιήστε πρώτα το UPS και στη συνέχεια ενεργοποιήστε τις συσκευές μία-μία. Η οθόνη LCD θα εμφανίσει το συνολικό επίπεδο φορτίου.
2. Εάν είναι απαραίτητο να συνδεθούν επαγωγικά φορτία, όπως εκτυπωτής, το ρεύμα εκκίνησης (in-rush current) θα πρέπει να υπολογιστεί προσεκτικά ώστε να επιβεβαιωθεί ότι βρίσκεται εντός της ισχύος του UPS, καθώς η κατανάλωση ισχύος αυτού του τύπου φορτίων είναι ιδιαίτερα υψηλή.
3. Εάν το UPS υπερφορτωθεί, ο βομβητής θα ηχεί δύο φορές ανά δευτερόλεπτο.
4. Όταν το UPS βρίσκεται σε κατάσταση υπερφόρτωσης, αφαιρέστε άμεσα μέρος των φορτίων. Συνιστάται το συνολικό φορτίο που είναι συνδεδεμένο στο UPS να είναι μικρότερο από το 80% της ονομαστικής ισχύος του, ώστε να αποφεύγεται η υπερφόρτωση και να διασφαλίζεται η ασφαλής λειτουργία του συστήματος.
5. Εάν ο χρόνος υπερφόρτωσης υπερβεί τον επιτρεπτό χρόνο που αναφέρεται στις προδιαγραφές σε λειτουργία AC, το UPS θα μεταβεί αυτόματα σε λειτουργία Bypass. Μετά την απομάκρυνση της υπερφόρτωσης, θα επιστρέψει σε λειτουργία AC. Εάν ο χρόνος υπερφόρτωσης υπερβεί τον επιτρεπτό χρόνο που αναφέρεται στις προδιαγραφές σε λειτουργία Μπαταρίας, το UPS θα εισέλθει σε κατάσταση βλάβης (Fault). Σε αυτή την περίπτωση, εφόσον η λειτουργία bypass είναι ενεργοποιημένη και η τάση καθώς και η συχνότητα εισόδου βρίσκονται εντός των καθορισμένων ορίων, το UPS θα τροφοδοτεί το φορτίο μέσω bypass. Εάν η λειτουργία bypass είναι απενεργοποιημένη ή η παροχή εισόδου δεν βρίσκεται εντός των αποδεκτών ορίων bypass, η έξοδος θα διακοπεί άμεσα.

3-4-4. Φόρτιση των μπαταριών

- 1) Αφού το UPS συνδεθεί στο δίκτυο ρεύματος και λειτουργεί σε λειτουργία AC, ο φορτιστής θα φορτίζει αυτόματα τις μπαταρίες, εκτός από τη λειτουργία Μπαταρίας ή κατά τη διάρκεια αυτοελέγχου μπαταρίας.
- 2) Συνιστάται η φόρτιση των μπαταριών για τουλάχιστον 10 ώρες πριν από τη χρήση. Διαφορετικά, ο χρόνος αυτονομίας ενδέχεται να είναι μικρότερος από τον αναμενόμενο (Standard model).

3-4-5. Λειτουργία Μπαταρίας

1. Όταν το UPS βρίσκεται σε λειτουργία Μπαταρίας, ο βομβητής θα ηχεί ανάλογα με τη χωρητικότητα της μπαταρίας. Εάν η χωρητικότητα της μπαταρίας είναι μεγαλύτερη από 25%, ο βομβητής θα ηχεί μία φορά κάθε 4 δευτερόλεπτα. Όταν η τάση της μπαταρίας πέσει στο επίπεδο συναγερμού, ο βομβητής θα ηχεί γρήγορα (μία φορά ανά δευτερόλεπτο) για να ειδοποιήσει τον χρήστη ότι η στάθμη της μπαταρίας είναι χαμηλή και το UPS θα τερματιστεί αυτόματα σύντομα. Οι χρήστες μπορούν να απενεργοποιήσουν ορισμένα μη κρίσιμα φορτία ώστε να σταματήσει η ειδοποίηση τερματισμού και να παραταθεί ο χρόνος αυτονομίας. Εάν δεν υπάρχει άλλο φορτίο που μπορεί να απενεργοποιηθεί εκείνη τη στιγμή, θα πρέπει να τερματίσετε όλα τα φορτία το συντομότερο δυνατό για την προστασία των συσκευών ή την αποθήκευση δεδομένων. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος απώλειας δεδομένων ή αστοχίας φορτίου.
2. Σε λειτουργία Μπαταρίας, εάν ο ήχος του βομβητή είναι ενοχλητικός, οι χρήστες μπορούν να πατήσουν το κουμπί Mute για να απενεργοποιήσουν τον βομβητή.
3. Ο χρόνος αυτονομίας του μοντέλου long-run εξαρτάται από τη χωρητικότητα της εξωτερικής μπαταρίας.
4. Ο χρόνος αυτονομίας ενδέχεται να διαφέρει ανάλογα με τη θερμοκρασία περιβάλλοντος και τον τύπο φορτίου.
5. Όταν ρυθμιστεί χρόνος αυτονομίας 16,5 ωρών (990 λεπτά στο μενού ρυθμίσεων LCD 09), μετά από εκφόρτιση διάρκειας 16,5 ωρών το UPS θα τερματιστεί αυτόματα για την προστασία της μπαταρίας. Αυτή η προστασία εκφόρτισης μπαταρίας μπορεί να ενεργοποιηθεί ή να απενεργοποιηθεί μέσω του πίνακα ελέγχου LCD. (Ανατρέξτε στην ενότητα 3-7 Ρυθμίσεις LCD)

3-4-6. Έλεγχος μπαταριών

- 1) Εάν χρειάζεται να ελέγξετε την κατάσταση της μπαταρίας όταν το UPS λειτουργεί σε λειτουργία AC / CVCF / ECO, μπορείτε να πατήσετε το κουμπί «Test» ώστε το UPS να πραγματοποιήσει αυτοέλεγχο μπαταρίας.
- 2) Για τη διατήρηση της αξιοπιστίας του συστήματος, το UPS μπορεί να εκτελεί περιοδικά αυτοέλεγχο μπαταρίας όταν είναι συνδεδεμένο με το λογισμικό παρακολούθησης
- 3) Οι χρήστες μπορούν επίσης να ρυθμίσουν τον αυτοέλεγχο μπαταρίας μέσω του λογισμικού παρακολούθησης
- 4) Όταν το UPS βρίσκεται σε αυτοέλεγχο μπαταρίας, οι ενδείξεις της οθόνης LCD και του βομβητή θα είναι ίδιες με αυτές της λειτουργίας Μπαταρίας, με τη διαφορά ότι το LED της μπαταρίας θα αναβοσβήνει.

3-4-7. Απενεργοποίηση του UPS με τροφοδοσία από το δίκτυο ρεύματος σε λειτουργία AC

1) Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί «OFF» για τουλάχιστον 0,5 δευτερόλεπτα ώστε να απενεργοποιηθεί ο inverter του UPS και ο βομβητής θα ηχήσει μία φορά. Το UPS θα μεταβεί σε λειτουργία Bypass.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1: Εάν το UPS έχει ρυθμιστεί ώστε να επιτρέπεται η έξοδος bypass, η τάση του δικτύου ρεύματος θα τροφοδοτεί απευθείας την έξοδο ακόμη και μετά την απενεργοποίηση του UPS (inverter).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2: Μετά την απενεργοποίηση του UPS, λάβετε υπόψη ότι το UPS λειτουργεί σε λειτουργία Bypass και υπάρχει κίνδυνος απώλειας τροφοδοσίας για τις συνδεδεμένες συσκευές.

2) Σε λειτουργία Bypass, η τάση εξόδου του UPS παραμένει ενεργή. Για να διακοπεί πλήρως η έξοδος, απενεργοποιήστε τον διακόπτη εισόδου (input breaker). Μετά από λίγα δευτερόλεπτα, η οθόνη ενδείξεων θα σβήσει και το UPS θα απενεργοποιηθεί πλήρως.

3-4-8. Απενεργοποίηση του UPS χωρίς τροφοδοσία από το δίκτυο ρεύματος σε λειτουργία Μπαταρίας

1. Απενεργοποιήστε το UPS πατώντας και κρατώντας πατημένο το κουμπί «OFF» για τουλάχιστον 0,5 δευτερόλεπτα και ο βομβητής θα ηχήσει μία φορά.
2. Στη συνέχεια, το UPS θα διακόψει την τροφοδοσία στην έξοδο και δεν θα εμφανίζεται καμία ένδειξη στην οθόνη.

3-4-9. Σίγαση βομβητή

1. Για σίγαση του βομβητή, πατήστε το κουμπί «Mute» για τουλάχιστον 0,5 δευτερόλεπτα. Εάν το πατήσετε ξανά μετά τη σίγαση, ο βομβητής θα ενεργοποιηθεί ξανά.
2. Όλοι οι συναγερμοί προειδοποίησης μπορούν να τεθούν σε σίγαση, εκτός εάν το σφάλμα παραμένει ενεργό. Παρακαλούμε ανατρέξτε στην ενότητα 3-3 για περισσότερες λεπτομέρειες.

3-4-10. Λειτουργία σε κατάσταση προειδοποίησης

- 1) Όταν το Fault LED αναβοσβήνει και ο βομβητής (buzzer) ηχεί μία φορά ανά δευτερόλεπτο, αυτό σημαίνει ότι υπάρχουν προβλήματα στη λειτουργία του UPS.
Οι χρήστες μπορούν να δουν τον κωδικό προειδοποίησης στην οθόνη LCD. Παρακαλούμε ελέγξτε τον πίνακα κωδικών προειδοποίησης 3-11 καθώς και τον πίνακα αντιμετώπισης προβλημάτων στο Κεφάλαιο 4 για περισσότερες λεπτομέρειες.
- 2) Ορισμένοι συναγερμοί προειδοποίησης δεν μπορούν να απενεργοποιηθούν (mute) εκτός εάν διορθωθεί το σφάλμα. Παρακαλούμε ανατρέξτε στην ενότητα 3-3 για περισσότερες λεπτομέρειες.

3-4-11. Λειτουργία σε κατάσταση σφάλματος

- 1) Όταν το Fault LED παραμένει αναμμένο και ο βομβητής (buzzer) ηχεί συνεχόμενα, αυτό σημαίνει ότι υπάρχει σοβαρό (κρίσιμο) σφάλμα στο UPS.
Οι χρήστες μπορούν να δουν τον κωδικό σφάλματος στην οθόνη ενδείξεων (display panel). Παρακαλούμε ελέγξτε τον πίνακα κωδικών σφάλματος 3-9 καθώς και τον πίνακα αντιμετώπισης προβλημάτων στο Κεφάλαιο 4 για περισσότερες λεπτομέρειες.
- 2) Παρακαλούμε ελέγξτε τα φορτία, την καλωδίωση, τον αερισμό, την παροχή ρεύματος (utility), την μπαταρία κ.λπ. μετά την εμφάνιση του σφάλματος.
Μην επιχειρήσετε να ενεργοποιήσετε ξανά το UPS πριν επιλυθούν τα προβλήματα.
Εάν τα προβλήματα δεν μπορούν να αποκατασταθούν, παρακαλούμε επικοινωνήστε άμεσα με τον διανομέα ή το εξουσιοδοτημένο τμήμα τεχνικής υποστήριξης.
- 3) Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, παρακαλούμε αποσυνδέστε άμεσα την παροχή ρεύματος (utility), την εξωτερική μπαταρία και την έξοδο, ώστε να αποφευχθεί περαιτέρω κίνδυνος ή επικινδυνότητα.

3-4-12. Διαδικασία αλλαγής ρεύματος φόρτισης

- 1) Σε λειτουργία Bypass, πατήστε ταυτόχρονα τα πλήκτρα «Test/UP» και «Mute/Down» για περισσότερο από 1 δευτερόλεπτο, ώστε να εισέλθετε στο μενού ρυθμίσεων.
- 2) Πατήστε το πλήκτρο «Mute/Down» μέχρι να εμφανιστεί η ένδειξη 17 στην παράμετρο 1 και στη συνέχεια πατήστε το πλήκτρο «Enter» για να ρυθμίσετε το ρεύμα φόρτισης.
(Ανατρέξτε στην ενότητα 3-7 LCD Setting για περισσότερες λεπτομέρειες.)
- 3) Στην παράμετρο 2, μπορείτε να επιλέξετε το ρεύμα φόρτισης σε 1A / 2A / 4A / 6A / 8A πατώντας το πλήκτρο «Test/UP» ή «Mute/Down».
Παρακαλούμε επιβεβαιώστε τη ρύθμιση πατώντας το πλήκτρο «ON/Enter».
- 4) Στην παράμετρο 3, πραγματοποιείται ρύθμιση του ρεύματος φόρτισης σύμφωνα με την απόκλιση μεταξύ του πραγματικού ρεύματος φόρτισης και της ρυθμισμένης τιμής ρεύματος.

5) Για παράδειγμα, θέλετε το ρεύμα φόρτισης να είναι 4A, αλλά στην πράξη μετράται μόνο 3.7A.

Τότε πρέπει να επιλέξετε το σύμβολο «+» και να αλλάξετε την τιμή σε 4 στην παράμετρο 3. Αυτό σημαίνει ότι στο ρυθμισμένο ρεύμα φόρτισης θα προστεθούν 0.3A ως ρεύμα εξόδου φόρτισης.

Στη συνέχεια, επιβεβαιώστε την τροποποίηση πατώντας το πλήκτρο «ON/Enter».

Τέλος, πατήστε ταυτόχρονα τα πλήκτρα «Test/UP» και «Mute/Down» για έξοδο από τη λειτουργία ρυθμίσεων.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1: Προσέξτε ώστε το μέγιστο ρεύμα φόρτισης να μην υπερβαίνει το μέγιστο επιτρεπόμενο ρεύμα φόρτισης της μπαταρίας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2: Όλες οι ρυθμίσεις παραμέτρων αποθηκεύονται μόνο όταν το UPS τερματιστεί κανονικά με συνδεδεμένη μπαταρία.

(Κανονικός τερματισμός UPS σημαίνει απενεργοποίηση του input breaker σε λειτουργία bypass / χωρίς έξοδο.)

3-5. Παράλληλη λειτουργία

3-5-1. Αρχική εκκίνηση παράλληλου συστήματος

Αρχικά, βεβαιωθείτε ότι όλα τα UPS είναι μοντέλα παράλληλης λειτουργίας και διαθέτουν την ίδια διαμόρφωση (configuration).

1) Θέστε σε λειτουργία κάθε UPS ξεχωριστά σε AC mode (ανατρέξτε στην ενότητα 3-4-1).

Στη συνέχεια, μετρήστε την τάση εξόδου κάθε UPS με τη χρήση πολύμετρου, ώστε να ελέγξετε αν η διαφορά τάσης μεταξύ της πραγματικής εξόδου και της ρυθμισμένης τιμής είναι μικρότερη από 1.5V (τυπικά 1V).

Εάν η διαφορά είναι μεγαλύτερη από 1.5V, πραγματοποιήστε βαθμονόμηση τάσης μέσω της ρύθμισης Inverter Voltage Adjustment (ανατρέξτε στο Program 15, ενότητα 3-7) στο LCD setting.

Εάν η διαφορά τάσης παραμένει μεγαλύτερη από 1.5V μετά τη βαθμονόμηση, παρακαλούμε επικοινωνήστε με τον τοπικό διανομέα ή το εξουσιοδοτημένο κέντρο τεχνικής υποστήριξης για βοήθεια.

2) Πραγματοποιήστε βαθμονόμηση της μέτρησης τάσης εξόδου μέσω της ρύθμισης Output Voltage Calibration (ανατρέξτε στο Program 16, ενότητα 3-7) στο LCD setting, ώστε το σφάλμα μεταξύ της πραγματικής τάσης εξόδου και της μετρούμενης τιμής του UPS να είναι μικρότερο από 1V.

3) Απενεργοποιήστε κάθε UPS (ανατρέξτε στην ενότητα 3-4-7).

Στη συνέχεια, ακολουθήστε τη διαδικασία καλωδίωσης που περιγράφεται στην ενότητα 2-4.

4) Αφαιρέστε το κάλυμμα της θύρας καλωδίου κατανομής ρεύματος παράλληλης λειτουργίας (parallel share current cable) στο UPS.

Συνδέστε κάθε UPS διαδοχικά χρησιμοποιώντας το παράλληλο καλώδιο (parallel cable) και το καλώδιο κατανομής ρεύματος (share current cable) και στη συνέχεια επανατοποθετήστε και βιδώστε το κάλυμμα.

3-5-2. Turn on the Parallel System in AC Mode

1) Ενεργοποιήστε τον διακόπτη εισόδου (input breaker) κάθε UPS.

Αφού όλα τα UPS εισέλθουν σε λειτουργία Bypass, μετρήστε με πολύμετρο την τάση μεταξύ της εξόδου L1 κάθε UPS. Εάν η διαφορά τάσης είναι μικρότερη από 1V, αυτό σημαίνει ότι όλες οι συνδέσεις είναι σωστές.

Σε αντίθετη περίπτωση, ελέγξτε αν η καλωδίωση έχει πραγματοποιηθεί σωστά.

2) Στη συνέχεια, ενεργοποιήστε τον διακόπτη εξόδου (output breaker) κάθε UPS.

Πριν ενεργοποιήσετε τα UPS ένα-ένα, ελέγξτε εάν εμφανίζεται η ένδειξη PARXXX διαδοχικά σε κάθε UPS.

Εάν δεν εμφανίζεται η ένδειξη «PARXXX» σε κάποιο UPS, παρακαλούμε ελέγξτε αν τα παράλληλα καλώδια (parallel cables) είναι σωστά συνδεδεμένα.

3) Ενεργοποιήστε κάθε UPS διαδοχικά. Μετά από λίγο, τα UPS θα εισέλθουν συγχρονισμένα σε λειτουργία AC και στη συνέχεια η παράλληλη λειτουργία του συστήματος θα έχει ολοκληρωθεί.

3-5-3. Turn on the Parallel System in Battery Mode

1) Ενεργοποιήστε τον διακόπτη μπαταρίας (battery breaker) και τον διακόπτη εξόδου (output breaker) κάθε UPS.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Δεν επιτρέπεται η χρήση κοινής συστοιχίας μπαταριών για UPS σε σύστημα παράλληλης λειτουργίας. Κάθε UPS πρέπει να είναι συνδεδεμένο με τη δική του συστοιχία μπαταριών.

2) Ενεργοποιήστε οποιοδήποτε UPS. Μετά από λίγα δευτερόλεπτα, το UPS θα εισέλθει σε λειτουργία μπαταρίας (Battery mode)

3) Πατήστε το πλήκτρο «ON» για να ενεργοποιήσετε την τροφοδοσία του επόμενου UPS και ελέγξτε αν εμφανίζεται η ένδειξη PARXXX.

Εάν δεν εμφανίζεται, παρακαλούμε ελέγξτε αν τα παράλληλα καλώδια (parallel cables) είναι σωστά συνδεδεμένα.

Στη συνέχεια, ενεργοποιήστε το επόμενο UPS. Μετά από λίγα δευτερόλεπτα, το UPS θα εισέλθει σε λειτουργία μπαταρίας (Battery mode) και θα προστεθεί στο παράλληλο σύστημα.

4) Εάν υπάρχει και τρίτο UPS, ακολουθήστε την ίδια διαδικασία όπως στο βήμα 3).

Στη συνέχεια, το παράλληλο σύστημα θα έχει ολοκληρωθεί.

3-5-4. Προσθήκη νέου UPS στο παράλληλο σύστημα

- 1) Δεν επιτρέπεται η προσθήκη νέας μονάδας στο παράλληλο σύστημα όταν το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία. Πρέπει πρώτα να αποσυνδέσετε το φορτίο και να τερματίσετε τη λειτουργία του συστήματος
- 2) Βεβαιωθείτε ότι όλα τα UPS είναι μοντέλα παράλληλης λειτουργίας και πραγματοποιήστε την καλωδίωση σύμφωνα με την ενότητα 2-4.
- 3) Εγκαταστήστε το νέο παράλληλο σύστημα ακολουθώντας τη διαδικασία που περιγράφεται στην προηγούμενη ενότητα.

3-5-5. Αφαίρεση μίας μονάδας από το παράλληλο σύστημα

Πρώτη μέθοδος:

- 1) Πατήστε το πλήκτρο «OFF» δύο φορές, με κάθε πάτημα να διαρκεί περισσότερο από 0.5 δευτερόλεπτα. Στη συνέχεια, το UPS θα εισέλθει τότε το UPS θα εισέλθει σε λειτουργία Bypass χωρίς έξοδο.
- 2) Απενεργοποιήστε τον διακόπτη εξόδου (output breaker) της συγκεκριμένης μονάδας και στη συνέχεια απενεργοποιήστε τον διακόπτη εισόδου (input breaker) της μονάδας.
- 3) Αφού η μονάδα απενεργοποιηθεί πλήρως, μπορείτε να απενεργοποιήσετε τον διακόπτη μπαταρίας (battery breaker) και να αποσυνδέσετε το παράλληλο καλώδιο (parallel cable). Στη συνέχεια αφαιρέστε τη μονάδα από το παράλληλο σύστημα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το εξωτερικό maintenance bypass box αποτελεί προαιρετικό εξάρτημα. Εάν το UPS δεν είναι συνδεδεμένο με εξωτερικό maintenance bypass box, παρακαλούμε αγνοήστε τη δεύτερη μέθοδο.

Δεύτερη μέθοδος:

- 1) Εάν η λειτουργία bypass είναι μη κανονική (abnormal), δεν είναι δυνατή η αφαίρεση του UPS χωρίς διακοπή λειτουργίας.
Πρέπει να αποσυνδέσετε το φορτίο και να τερματίσετε τη λειτουργία του συστήματος.
- 2) Βεβαιωθείτε ότι η ρύθμιση bypass είναι ενεργοποιημένη σε κάθε UPS και στη συνέχεια απενεργοποιήστε το σύστημα που βρίσκεται σε λειτουργία. Όλα τα UPS θα μεταβούν σε λειτουργία Bypass.
Αφαιρέστε όλα τα καλύμματα maintenance bypass και θέστε τους διακόπτες συντήρησης (maintenance switches) από τη θέση «UPS» στη θέση «BPS».
Στη συνέχεια, απενεργοποιήστε τους διακόπτες εισόδου (input breakers) και τους διακόπτες μπαταρίας (battery breakers).
- 3) Αφαιρέστε το UPS που επιθυμείτε.
- 4) Ενεργοποιήστε τον διακόπτη εισόδου (input breaker) των υπόλοιπων UPS και το σύστημα θα μεταβεί σε λειτουργία Bypass.
- 5) Θέστε τους διακόπτες συντήρησης (maintenance switches) από τη θέση «BPS» στη θέση «UPS» και επανατοποθετήστε τα καλύμματα maintenance bypass.
Στη συνέχεια, ενεργοποιήστε τα υπόλοιπα UPS και ολοκληρώστε τη σύνδεση του παράλληλου συστήματος.



Προειδοποίηση: (Μόνο για σύστημα παράλληλης λειτουργίας)

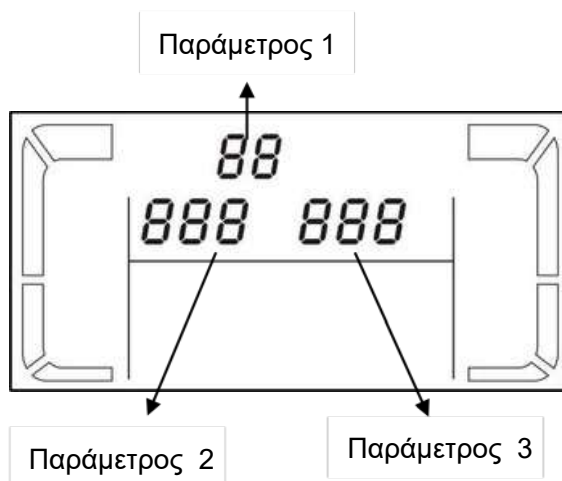
- Πριν ενεργοποιήσετε το παράλληλο σύστημα ώστε να τεθεί σε λειτουργία ο inverter, βεβαιωθείτε ότι οι διακόπτες συντήρησης (maintenance switches) όλων των μονάδων βρίσκονται στην ίδια θέση.
- Όταν το παράλληλο σύστημα λειτουργεί μέσω του inverter, μην χειρίζεστε τον διακόπτη συντήρησης οποιασδήποτε μονάδας.

3-6. Επεξήγηση συντομογραφιών στην οθόνη LCD

Συντομογραφία	Περιεχόμενο οθόνης	Μετάφραση όρων
ENA	ENR	Ενεργοποίηση
DIS	di S	Απενεργοποίηση
ATO	AtO	Αυτόματο
BAT	bAt	Μπαταρία
NCF	nCF	Κανονική λειτουργία (όχι λειτουργία CVCF)
CF	CF	Λειτουργία CVCF
SUB	SUB	Μείωση / Αφαίρεση
ADD	Add	Προσθήκη / Αύξηση
ON	ON	Ενεργό
OFF	OFF	Ανενεργό
FBD	Fbd	Δεν επιτρέπεται
OPN	OPN	Επιτρέπεται
RES	RES	Δεσμευμένο
OP.V	OPV	Τάση εξόδου
PAR	PAR	Παράλληλη λειτουργία

3-7. Ρυθμίσεις LCD

Υπάρχουν τρεις παράμετροι για τη ρύθμιση του UPS. Ανατρέξτε στο παρακάτω διάγραμμα.



Παράμετρος 1: Χρησιμοποιείται για την επιλογή προγράμματος. Υπάρχουν 16 προγράμματα ρυθμίσεων. Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα. Παράμετρος 2 και Παράμετρος 3: Αποτελούν τις επιλογές ρύθμισης ή τις τιμές παραμέτρων για κάθε πρόγραμμα.

Λίστα διαθέσιμων προγραμμάτων για την Παράμετρος 1

Κωδικός	Περιγραφή	Bypass / Χωρίς έξοδο	AC	ECO	CVCF	Μπαταρία	Μπαταρία Test
01	Τάση εξόδου	Υ					
02	Συχνότητα εξόδου	Υ					
03	Εύρος τάσης για λειτουργία Bypass	Υ					
04	Εύρος συχνότητας για λειτουργία Bypass	Υ					
05	Ενεργοποίηση / Απενεργοποίηση λειτουργίας ECO	Υ					
06	Εύρος τάσης για λειτουργία ECO	Υ					

07	Ρύθμιση εύρους συχνότητας λειτουργίας ECO	Υ					
08	Ρύθμιση λειτουργίας Bypass	Υ	Υ				
09	Ρύθμιση χρόνου αυτονομίας μπαταρίας	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ
10	Δεσμευμένο	Δεσμευμένο για μελλοντική χρήση					
11	Δεσμευμένο	Δεσμευμένο για μελλοντική χρήση					
12	Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση λειτουργίας Hot Standby	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ
13	Ρύθμιση τάσης μπαταρίας	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ
14	Ρύθμιση τάσης φορτιστή	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ
15	Ρύθμιση τάσης inverter		Υ		Υ	Υ	
16	Βαθμονόμηση τάσης εξόδου		Υ		Υ	Υ	
17	Ρύθμιση ρεύματος φόρτισης	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ
18	Ρύθμιση αριθμού μπαταριών	Ο χρήστης δεν επιτρέπεται να πραγματοποιήσει ρυθμίσεις. Παρακαλούμε επικοινωνήστε με το εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό.					
19	Ρύθμιση χωρητικότητας μπαταρίας (Ah)	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ

*Υ σημαίνει ότι το συγκεκριμένο πρόγραμμα μπορεί να ρυθμιστεί στη συγκεκριμένη λειτουργία.

Σημείωση: Όλες οι ρυθμίσεις παραμέτρων αποθηκεύονται μόνο όταν το UPS τερματιστεί κανονικά με συνδεδεμένη εσωτερική ή εξωτερική μπαταρία.

(Κανονικός τερματισμός UPS σημαίνει απενεργοποίηση του input breaker σε λειτουργία bypass.)

01: Τάση εξόδου

Διεπαφή	Ρύθμιση Παραμέτρου 3: Τάση εξόδου
	Μπορείτε να επιλέξετε τις ακόλουθες τιμές τάσης εξόδου στην παράμετρο 3: • 208: Η τάση εξόδου είναι 208Vac • 220: Η τάση εξόδου είναι 220Vac • 230: Η τάση εξόδου είναι 230Vac • 240: Η τάση εξόδου είναι 240Vac

02: Συχνότητα εξόδου

Διεπαφή	Ρύθμιση Παραμέτρου 2: Συχνότητα Εξόδου
60 Hz, CVCF Λειτουργία  50 Hz, Κανονική Λειτουργία  Αυτόματη λειτουργία 	Ρύθμιση της συχνότητας εξόδου. Μπορείτε να επιλέξετε μία από τις παρακάτω επιλογές στην παράμετρο 2: • 50.0Hz: Η συχνότητα εξόδου ρυθμίζεται στα 50.0Hz. • 60.0Hz: Η συχνότητα εξόδου ρυθμίζεται στα 60.0Hz. • ATO: Εάν επιλεγεί, η συχνότητα εξόδου καθορίζεται αυτόματα σύμφωνα με την τελευταία κανονική συχνότητα εισόδου (utility). ◦ Εάν η συχνότητα εισόδου είναι 46Hz – 54Hz, η συχνότητα εξόδου θα είναι 50.0Hz. ◦ Εάν η συχνότητα εισόδου είναι 56Hz – 64Hz, η συχνότητα εξόδου θα είναι 60.0Hz. ◦ Το ATO αποτελεί την προεπιλεγμένη ρύθμιση. Παραμέτρου 3: Λειτουργία Συχνότητας Ρύθμιση της λειτουργίας συχνότητας εξόδου σε CVCF mode ή Normal mode (όχι CVCF). Μπορείτε να επιλέξετε μία από τις ακόλουθες επιλογές στην παράμετρο 3: • CF: Ρύθμιση του UPS σε λειτουργία CVCF. • Η συχνότητα εξόδου παραμένει σταθερή στα 50Hz ή 60Hz, σύμφωνα με τη ρύθμιση της παραμέτρου 2. • Η συχνότητα εισόδου μπορεί να κυμαίνεται από 46Hz έως 64Hz. • NCF: Ρύθμιση του UPS σε κανονική λειτουργία (όχι CVCF). • Η συχνότητα εξόδου συγχρονίζεται με τη συχνότητα εισόδου: ◦ 46–54Hz όταν έχει επιλεγεί 50Hz, ή ◦ 56–64Hz όταν έχει επιλεγεί 60Hz στην παράμετρο 2. • Εάν: ◦ έχει επιλεγεί 50Hz και η συχνότητα εισόδου βρεθεί εκτός 46–54Hz, το UPS μεταβαίνει σε λειτουργία μπαταρίας. ◦ έχει επιλεγεί 60Hz και η συχνότητα εισόδου βρεθεί εκτός 56–64Hz, το UPS μεταβαίνει σε λειτουργία μπαταρίας. * Εάν στην παράμετρο 2 έχει επιλεγεί ATO, τότε η παράμετρος 3 εμφανίζει την τρέχουσα συχνότητα.

Σημείωση: Εάν το UPS ρυθμιστεί σε λειτουργία CVCF, η λειτουργία bypass θα απενεργοποιηθεί αυτόματα. Ωστόσο, όταν ένα μεμονωμένο UPS χωρίς δυνατότητα παράλληλης λειτουργίας τροφοδοτείται από το δίκτυο και πριν ολοκληρωθεί η εκκίνηση του UPS, ενδέχεται να εμφανιστεί για λίγα δευτερόλεπτα ένας παλμός τάσης (ίδιος με την τάση εισόδου) στην έξοδο bypass.

Εάν απαιτείται η αποφυγή αυτού του παλμού ώστε να προστατευθεί καλύτερα το φορτίο, μπορείτε να επικοινωνήσετε με τον αντιπρόσωπο/διανομέα για υποστήριξη.

Για UPS με δυνατότητα παράλληλης λειτουργίας, το φαινόμενο αυτό δεν εμφανίζεται.

03: Εύρος τάσης για λειτουργία Bypass

Διεπαφή	Ρύθμιση
	Παράμετρος 2: Ρύθμιση της αποδεκτής χαμηλής τάσης για τη λειτουργία bypass. Το εύρος ρύθμισης είναι από 176V έως 209V και η προεπιλεγμένη τιμή είναι 176V. Παράμετρος 3: Ρύθμιση της αποδεκτής υψηλής τάσης για τη λειτουργία bypass. Το εύρος ρύθμισης είναι από 231V έως 276V και η προεπιλεγμένη τιμή είναι 264V.

04: Εύρος συχνότητας για λειτουργία Bypass

Διεπαφή	Ρύθμιση
	Παράμετρος 2: Ρύθμιση της αποδεκτής χαμηλής συχνότητας για τη λειτουργία bypass. - Σύστημα 50 Hz: Εύρος ρύθμισης από 46.0Hz έως 49.0Hz - Σύστημα 60 Hz: Εύρος ρύθμισης από 56.0Hz έως 59.0Hz Η προεπιλεγμένη τιμή είναι 46.0Hz / 56.0Hz. Παράμετρος 3: Ρύθμιση της αποδεκτής υψηλής συχνότητας για τη λειτουργία bypass. 50 Hz: Εύρος ρύθμισης από 51.0Hz έως 54.0Hz 60 Hz: Εύρος ρύθμισης από 61.0Hz έως 64.0Hz Η προεπιλεγμένη τιμή είναι 54.0Hz / 64.0Hz.

05: Ενεργοποίηση / Απενεργοποίηση λειτουργίας ECO

Διεπαφή	Ρύθμιση
	Παράμετρος 3: Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση της λειτουργίας ECO. Μπορείτε να επιλέξετε μία από τις ακόλουθες επιλογές: - DIS: Απενεργοποίηση λειτουργίας ECO - ENA: Ενεργοποίηση λειτουργίας ECO Εάν η λειτουργία ECO είναι απενεργοποιημένη, το εύρος τάσης και το εύρος συχνότητας για τη λειτουργία ECO μπορούν να ρυθμιστούν, όμως δεν έχουν πρακτική εφαρμογή εκτός αν ενεργοποιηθεί η λειτουργία ECO.

06: Εύρος τάσης για λειτουργία ECO

Διεπαφή	Ρύθμιση
	Παράμετρος 2: Χαμηλό όριο τάσης στη λειτουργία ECO. Το εύρος ρύθμισης είναι από 5% έως 10% της ονομαστικής τάσης. Παράμετρος 3: Υψηλό όριο τάσης στη λειτουργία ECO. Το εύρος ρύθμισης είναι από 5% έως 10% της ονομαστικής τάσης.

07: Εύρος συχνότητας για λειτουργία ECO

Διεπαφή	Ρύθμιση
	Παράμετρος 2: Ρύθμιση του χαμηλού ορίου συχνότητας για τη λειτουργία ECO. - Σύστημα 50 Hz: Εύρος ρύθμισης από 46.0Hz έως 49.0Hz - Σύστημα 60 Hz: Εύρος ρύθμισης από 56.0Hz έως 59.0Hz Η προεπιλεγμένη τιμή είναι 48.0Hz / 58.0Hz. Παράμετρος 3: Ρύθμιση του υψηλού ορίου συχνότητας για τη λειτουργία ECO. 50 Hz: Εύρος ρύθμισης από 51.0Hz έως 54.0Hz 60 Hz: Εύρος ρύθμισης από 61.0Hz έως 64.0Hz Η προεπιλεγμένη τιμή είναι 52.0Hz / 62.0Hz.

08: Ρύθμιση λειτουργίας Bypass

Διεπαφή	Ρύθμιση
	Παράμετρος 2: - OPN: Επιτρέπεται το Bypass. Όταν επιλεγεί, το UPS θα λειτουργεί σε λειτουργία Bypass σύμφωνα με τη ρύθμιση ενεργοποίησης/απενεργοποίησης bypass. - FBD: Δεν επιτρέπεται το Bypass. Όταν επιλεγεί, δεν επιτρέπεται η λειτουργία σε Bypass mode υπό καμία συνθήκη. Παράμετρος 3: - ENA: Ενεργοποιημένο Bypass. Όταν επιλεγεί, η λειτουργία Bypass ενεργοποιείται. - DIS: Απενεργοποιημένο Bypass. Όταν επιλεγεί, επιτρέπεται μόνο το αυτόματο bypass, ενώ το χειροκίνητο bypass δεν επιτρέπεται. Χειροκίνητο bypass σημαίνει ότι ο χρήστης θέτει το UPS σε λειτουργία Bypass με χειροκίνητη ενέργεια, π.χ. πατώντας το πλήκτρο OFF σε λειτουργία AC για μετάβαση σε Bypass mode.

09: Battery backup time setting

Διεπαφή	Ρύθμιση
	Παράμετρος 3: 000 ~ 999: Ρύθμιση του μέγιστου χρόνου αυτονομίας από 0 έως 999 λεπτά. - Το UPS θα τερματίσει τη λειτουργία του για προστασία της μπαταρίας μόλις συμπληρωθεί ο καθορισμένος χρόνος αυτονομίας. - DIS: Απενεργοποίηση της προστασίας εκφόρτισης μπαταρίας και ο χρόνος αυτονομίας θα εξαρτάται από τη χωρητικότητα της μπαταρίας. Η προεπιλεγμένη τιμή είναι DIS.

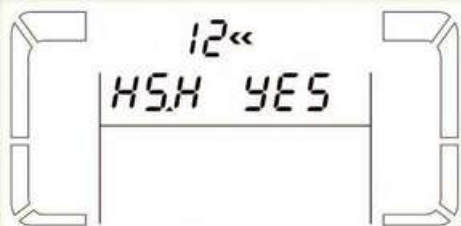
10: Δεσμευμένο

Διεπαφή	Ρύθμιση
	Δεσμευμένο

11: Δεσμευμένο

Διεπαφή	Ρύθμιση
	Δεσμευμένο

□ **12: Ενεργοποίηση / Απενεργοποίηση λειτουργίας Hot Standby**

Διεπαφή	Ρύθμιση
	Παράμετρος 2: HS.H Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση της λειτουργίας Hot Standby. Μπορείτε να επιλέξετε μία από τις ακόλουθες επιλογές στην Παράμετρο 3: • YES: Η λειτουργία Hot Standby είναι ενεργοποιημένη. • Το UPS ορίζεται ως κύρια μονάδα (host) της λειτουργίας Hot Standby και θα επανεκκινήσει μετά την επαναφορά της παροχής AC ακόμη και χωρίς συνδεδεμένη μπαταρία. • NO: Η λειτουργία Hot Standby είναι απενεργοποιημένη. Το UPS λειτουργεί σε κανονική λειτουργία και δεν μπορεί να επανεκκινήσει χωρίς μπαταρία.

□ **13: Ρύθμιση τάσης μπαταρίας**

Διεπαφή	Ρύθμιση
	Παράμετρος 2: Επιλέξτε τη λειτουργία «Add» (Προσθήκη) ή «Sub» (Αφαίρεση) για τη ρύθμιση της τάσης μπαταρίας σύμφωνα με την πραγματική τιμή. Παράμετρος 3: Το εύρος ρύθμισης τάσης είναι από 0V έως 5.7V. Η προεπιλεγμένη τιμή είναι 0V.

□ **14: Ρύθμιση τάσης φορτιστή**

Διεπαφή	Ρύθμιση
	Παράμετρος 2: Μπορείτε να επιλέξετε Add (Προσθήκη) ή Sub (Αφαίρεση) για τη ρύθμιση της τάσης φορτιστή. Παράμετρος 3: Το εύρος ρύθμισης τάσης είναι από 0V έως 9.9V. Η προεπιλεγμένη τιμή είναι 0V. ΣΗΜΕΙΩΣΗ: • Πριν πραγματοποιήσετε ρύθμιση τάσης, βεβαιωθείτε ότι έχουν αποσυνδεθεί όλες οι μπαταρίες, ώστε να ληφθεί ακριβής μέτρηση της τάσης φορτιστή. • Συνιστάται έντονα η χρήση της προεπιλεγμένης τιμής (0). Οποιαδήποτε τροποποίηση πρέπει να είναι σύμφωνη με τις προδιαγραφές της μπαταρίας.

□ **15: Ρύθμιση τάσης inverter**

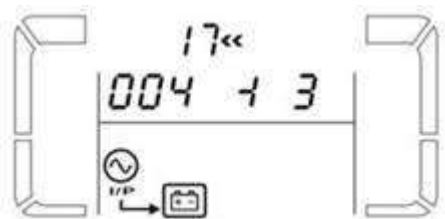
Διεπαφή	Ρύθμιση
	Παράμετρος 2: Μπορείτε να επιλέξετε Add (Προσθήκη) ή Sub (Αφαίρεση) για τη ρύθμιση της τάσης inverter. Παράμετρος 3: Το εύρος ρύθμισης τάσης είναι από 0V έως 6.4V. Η προεπιλεγμένη τιμή είναι 0V.

□ **16: Βαθμονόμηση τάσης εξόδου**

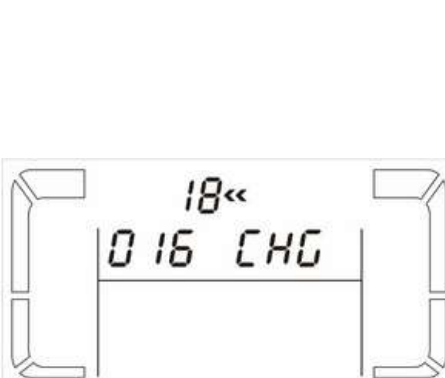
Διεπαφή	Ρύθμιση
	Όταν η τάση εξόδου δεν μπορεί να ανιχνευθεί (μικρότερη από 50VAC), αυτό το μενού θα είναι δεσμευμένο, "YES" Θα εμφανίζεται η ένδειξη στην παράμετρο 2 και στην παράμετρο 3.

	Παράμετρος 2: Εμφανίζει πάντα την ένδειξη OP.V, που αντιστοιχεί στην τάση εξόδου. Παράμετρος 3: Εμφανίζει την εσωτερική μετρούμενη τιμή της τάσης εξόδου. Μπορείτε να πραγματοποιήσετε βαθμονόμηση πατώντας τα πλήκτρα Up ή Down, σύμφωνα με τη μέτρηση που λαμβάνεται από εξωτερικό βολτομέτρο. Το αποτέλεσμα της βαθμονόμησης εφαρμόζεται πατώντας το πλήκτρο Enter. Το εύρος βαθμονόμησης περιορίζεται εντός $\pm 9V$. Η λειτουργία αυτή χρησιμοποιείται συνήθως σε παράλληλη λειτουργία.
--	--

17: Ρύθμιση ρεύματος φόρτισης

Διεπαφή	Ρύθμιση
	Παράμετρος 2: Ρύθμιση του ρεύματος φόρτισης του φορτιστή. Μπορείτε να επιλέξετε μία από τις ακόλουθες τιμές ρεύματος φόρτισης: 1A / 2A / 4A / 6A / 8A. Παράμετρος 3: Βαθμονόμηση του ρεύματος φόρτισης. Εάν υπάρχει απόκλιση μεταξύ του ρυθμισμένου ρεύματος και του πραγματικά μετρούμενου ρεύματος, χρησιμοποιήστε αυτή την παράμετρο για τη βαθμονόμηση του ρεύματος φόρτισης. $\pm 0 \sim \pm 5$: Μπορείτε να επιλέξετε «+» (Προσθήκη) ή «-» (Αφαίρεση) για τη ρύθμιση του ρεύματος φόρτισης. Ο αριθμός ρύθμισης αντιστοιχεί στο πρώτο δεκαδικό ψηφίο. Η εξίσωση βαθμονόμησης είναι η εξής: $\text{Ρυθμισμένο ρεύμα φόρτισης} = \text{Πραγματικά μετρούμενο ρεύμα} \pm \text{Τιμή παραμέτρου 3}$ Παράδειγμα: Εάν το ρυθμισμένο ρεύμα φόρτισης είναι 4A, αλλά το πραγματικό ρεύμα μετρηθεί 3.7A, τότε ρυθμίστε τη βαθμονόμηση σε +3. $4A (\text{ρύθμιση}) = 3.7A (\text{πραγματική μέτρηση}) + 0.3A$.

18: Ρύθμιση αριθμού μπαταριών

Διεπαφή	Ρύθμιση
	Παράμετρος 2: Ρύθμιση του αριθμού μπαταριών από 16 έως 20 τεμάχια. Απαιτείται εισαγωγή κωδικού πρόσβασης για πρόσβαση σε αυτή τη ρύθμιση. Βήμα 1: Πατήστε και κρατήστε πατημένα τα πλήκτρα OFF/ESC και Test/Up ταυτόχρονα για 1 δευτερόλεπτο σε λειτουργία bypass ή standby και επαναλάβετε τη διαδικασία τρεις φορές, μέχρι να αρχίσει να αναβοσβήνει η ένδειξη 000. Βήμα 2: Εισάγετε τον κωδικό πρόσβασης πατώντας: • Test/Up για αύξηση αριθμού • Mute/Down για μείωση αριθμού Αφού ρυθμίσετε κάθε ψηφίο, πατήστε το πλήκτρο ON/Enter για επιβεβαίωση. Ο κωδικός πρόσβασης είναι «103». Αφού ορίσουν και τα τρία ψηφία σε 103, πατήστε και κρατήστε ξανά τα πλήκτρα OFF/ESC και Test/Up για 1 δευτερόλεπτο ώστε να εξέλθετε από τη διαδικασία. Στη συνέχεια, εισέλθετε στο Program 18 για να ρυθμίσετε τον αριθμό μπαταριών. ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η διαδικασία αυτή επιτρέπεται μόνο σε εξειδικευμένα τεχνικό προσωπικό συντήρησης. Λανθασμένη ρύθμιση μπορεί να προκαλέσει ζημία στη μπαταρία και στο UPS.

19: Ρύθμιση χωρητικότητας μπαταρίας (Ah)

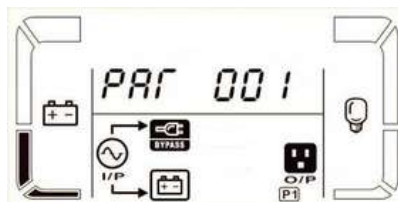
Διεπαφή	Ρύθμιση
	Παράμετρος 3: Ρύθμιση της συνολικής χωρητικότητας μπαταρίας (Ah) του UPS. • 1–200: Ρύθμιση της συνολικής χωρητικότητας μπαταρίας από 1 έως 200 Ah. • Παρακαλούμε ορίστε αυτή την τιμή όταν είναι συνδεδεμένη εξωτερική συστοιχία μπαταριών.

3-8. Περιγραφή λειτουργίας / κατάστασης λειτουργίας

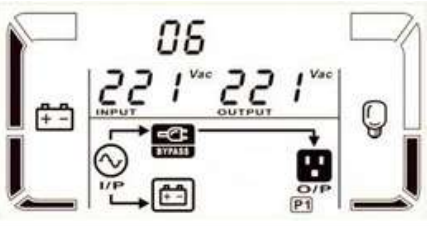
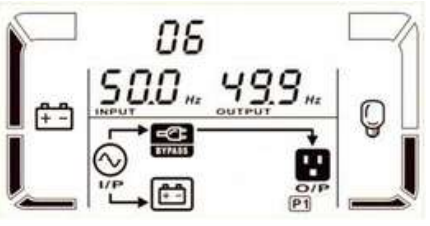
Εάν τα παράλληλα συστήματα UPS έχουν ρυθμιστεί επιτυχώς, θα εμφανιστεί μία επιπλέον οθόνη με την ένδειξη «PAR» στην παράμετρο 2 και έναν αριθμό ανάθεσης στην παράμετρο 3, όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα παράλληλης λειτουργίας.

Το κύριο UPS (Master) λαμβάνει από προεπιλογή τον αριθμό «001», ενώ τα δευτερεύοντα UPS (Slave) λαμβάνουν αριθμούς «002» ή «003».

Οι αριθμοί ανάθεσης ενδέχεται να αλλάζουν δυναμικά κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.



Λειτουργία / Κατάσταση λειτουργίας		
AC Λειτουργία	Περιγραφή	Όταν η τάση εισόδου βρίσκεται εντός αποδεκτών ορίων, το UPS παρέχει καθαρή και σταθερή τροφοδοσία AC στην έξοδο. Παράλληλα, το UPS φορτίζει τη μπαταρία κατά τη λειτουργία AC mode.
	Οθόνη LCD	
ECO Λειτουργία	Περιγραφή	Όταν η τάση εισόδου βρίσκεται εντός του εύρους ρύθμισης τάσης και η λειτουργία ECO είναι ενεργοποιημένη, το UPS μεταφέρει την τάση μέσω bypass στην έξοδο για εξοικονόμηση ενέργειας.
	Οθόνη LCD	
CVCF Λειτουργία	Περιγραφή	Όταν η συχνότητα εισόδου βρίσκεται μεταξύ 46 και 64Hz, το UPS μπορεί να ρυθμιστεί ώστε να παρέχει σταθερή συχνότητα εξόδου, είτε 50Hz είτε 60Hz. Το UPS συνεχίζει να φορτίζει τη μπαταρία και σε αυτή τη λειτουργία.
	Οθόνη LCD	
Λειτουργία μπαταρίας	Περιγραφή	Όταν η τάση εισόδου βρίσκεται εκτός αποδεκτού εύρους ή σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, το UPS θα τροφοδοτεί το φορτίο από τη μπαταρία και θα ηχεί συναγερμός κάθε 4 δευτερόλεπτα.
	Οθόνη LCD	

Λειτουργία Bypass	Περιγραφή	Όταν η τάση εισόδου βρίσκεται εντός αποδεκτών ορίων και η λειτουργία bypass είναι ενεργοποιημένη, απενεργοποιήστε το UPS και αυτό θα μεταβεί σε λειτουργία Bypass. Ο συναγερμός θα ηχεί κάθε δύο λεπτά.	
	Οθόνη LCD		
Έλεγχος μπαταρίας	Περιγραφή	Όταν το UPS βρίσκεται σε λειτουργία AC ή CVCF, πατήστε το πλήκτρο «Test» για περισσότερο από 0.5 δευτερόλεπτα. Το UPS θα ηχήσει μία φορά και θα ξεκινήσει ο Έλεγχος Μπαταρίας (Battery Test). Η γραμμή μεταξύ των εικονιδίων I/P και inverter θα αναβοσβήνει για ειδοποίηση του χρήστη. Η λειτουργία αυτή χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της κατάστασης της μπαταρίας.	
	Οθόνη LCD		
Κατάσταση σφάλματος	Περιγραφή	Όταν παρουσιαστεί σφάλμα στο UPS, θα εμφανιστεί μήνυμα σφάλματος στην οθόνη LCD.	
	Οθόνη LCD		

3-9. Κωδικός σφάλματος

Αποτυχία εκκίνησης Bus	Κωδικός σφάλματος	Εικονίδιο	Συμβάν σφάλματος	Κωδικός σφάλματος	Εικονίδιο
Υπέρταση Bus	01	Κανένα	Βραχυκύκλωμα SCR μπαταρίας	21	Κανένα
Υπόταση Bus	02	Κανένα	Βραχυκύκλωμα ρελέ inverter	24	Κανένα
Ανισορροπία Bus	03	Κανένα	Βραχυκύκλωμα φορτιστή	2a	Κανένα
Υψηλή τάση inverter	04	Κανένα	Σφάλμα επικοινωνίας CAN	31	Κανένα
	12	Κανένα	Υπερθέρμανση	41	Κανένα
Χαμηλή τάση inverter	13	Κανένα	Αποτυχία επικοινωνίας CPU	42	Κανένα
Βραχυκύκλωμα εξόδου inverter	14		Υπερφόρτωση	43	
Σφάλμα αρνητικής ισχύος	1A	Κανένα	Αποτυχία ενεργοποίησης μπαταρίας	6A	Κανένα
Υπερένταση inverter	60	Κανένα	Σφάλμα ρεύματος PFC σε λειτουργία μπαταρίας	6B	Κανένα
	6D	Κανένα	Πολύ γρήγορη μεταβολή τάσης Bus	6C	Κανένα
Σφάλμα ανίχνευσης ρεύματος inverter		Κανένα	Ανωμαλία τροφοδοσίας SPS 12V	6E	Κανένα
Υπερθέρμανση μετασχηματιστή	77	Κανένα			

3-10. Ένδειξη Προειδοποίησης

Προειδοποίηση	Εικονίδιο (αναβοσβήνει)	Συναγερμός:
Χαμηλής στάθμης μπαταρίας		Ηχητικό σήμα κάθε 1 δευτερόλεπτο
Υπερφόρτωση		Ηχητικό σήμα δύο φορές ανά δευτερόλεπτο
Μη συνδεδεμένη μπαταρία		Ηχητικό σήμα κάθε 1 δευτερόλεπτο
Υπερφόρτιση		Ηχητικό σήμα κάθε 1 δευτερόλεπτο
Ενεργοποίηση EPO		Ηχητικό σήμα κάθε 1 δευτερόλεπτο
Αποτυχία ανεμιστήρα / Υπερθέρμανση		Ηχητικό σήμα κάθε 1 δευτερόλεπτο
Σφάλμα φορτιστή		Ηχητικό σήμα κάθε 1 δευτερόλεπτο
Καμένη ασφάλεια εισόδου (I/P fuse)		Ηχητικό σήμα κάθε 1 δευτερόλεπτο
Υπερφόρτωση 3 φορές μέσα σε 30 λεπτά		Ηχητικό σήμα κάθε 1 δευτερόλεπτο

3-11 Warning Code

Κωδικός προειδοποίησης	Συμβάν προειδοποίησης	Κωδικός προειδοποίησης	Συμβάν προειδοποίησης
01	Μη συνδεδεμένη μπαταρία	10	Καμένη ασφάλεια εισόδου L1 (L1 I/P fuse broken)
07	Υπερφόρτιση	21	Διαφορετική κατάσταση γραμμής στο παράλληλο σύστημα
08	Χαμηλή στάθμη μπαταρίας	22	Διαφορετική κατάσταση bypass στο παράλληλο σύστημα
09	Υπερφόρτωση	33	Κλείδωμα σε λειτουργία bypass μετά από υπερφόρτωση 3 φορές σε 30 λεπτά
0A	Αποτυχία ανεμιστήρα	3A	Ανοιχτό κάλυμμα διακόπτη συντήρησης
0B	Ενεργοποίηση EPO	3D	Ασταθές bypass
0D	Υπερθέρμανση	3E	Απουσία boot loader
0E	Σφάλμα φορτιστή	42	Υπερθέρμανση μετασχηματιστή
44	Σφάλμα εφεδρείας	45	Υπερφόρτωση στην εφεδρεία παράλληλης λειτουργίας
	παράλληλης λειτουργίας		

4. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Εάν το σύστημα UPS δεν λειτουργεί σωστά, παρακαλούμε επιλύστε το πρόβλημα χρησιμοποιώντας τον παρακάτω πίνακα.

ΣΥΜΠΤΩΜΑ	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ
Δεν υπάρχει ένδειξη ή συναγερμός στην μπροστινή οθόνη παρότι υπάρχει παροχή ρεύματος.	Η είσοδος AC δεν είναι σωστά συνδεδεμένη.	Ελέγξτε ότι το καλώδιο εισόδου είναι σωστά συνδεδεμένο στο δίκτυο.
Το εικονίδιο  και ο κωδικός προειδοποίησης EPO εμφανίζονται στην LCD και ο βομβητής ηχεί κάθε δευτερόλεπτο.	Η λειτουργία EPO είναι ενεργοποιημένη.	Θέστε το κύκλωμα σε κλειστή θέση για απενεργοποίηση της λειτουργίας EPO.
Το εικονίδιο  και BAT FAULT εμφανίζονται στην LCD και ο συναγερμός ηχεί κάθε δευτερόλεπτο.	Η εξωτερική ή εσωτερική μπαταρία είναι λανθασμένα συνδεδεμένη.	Ελέγξτε ότι όλες οι μπαταρίες είναι σωστά συνδεδεμένες.
Το εικονίδιο  και OVER LOAD εμφανίζονται στην LCD και ο συναγερμός ηχεί κάθε δευτερόλεπτο.	Το UPS είναι υπερφορτωμένο.	Αφαιρέστε τα περιττά φορτία από την έξοδο του UPS.
Το εικονίδιο  και OVER LOAD εμφανίζονται και ο συναγερμός ηχεί δύο φορές ανά δευτερόλεπτο.	Υπερφόρτωση UPS. Οι συνδεδεμένες συσκευές τροφοδοτούνται μέσω Bypass. Μετά από επαναλαμβανόμενες υπερφορτώσεις, το UPS κλειδώνει σε λειτουργία Bypass.	Αφαιρέστε πρώτα τα περιττά φορτία. Στη συνέχεια κλείστε το UPS και επανεκκινήστε το.
Εμφανίζεται κωδικός σφάλματος 4 3 . Το εικονίδιο OVER LOAD ανάβει και ο συναγερμός ηχεί συνεχώς.	Παρατεταμένη υπερφόρτωση. Το UPS τίθεται αυτόματα εκτός λειτουργίας.	Αφαιρέστε τα περιττά φορτία και επανεκκινήστε το UPS.
Εμφανίζεται κωδικός σφάλματος 1 4 . Το εικονίδιο SHORT ανάβει και ο συναγερμός ηχεί συνεχώς.	Το UPS απενεργοποιήθηκε λόγω βραχυκυκλώματος στην έξοδο.	Ελέγξτε την καλωδίωση εξόδου και τις συνδεδεμένες συσκευές για βραχυκύκλωμα.

ΣΥΜΠΤΩΜΑ	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ
Εμφανίζονται κωδικοί σφάλματος 0 1, 0 2, 0 3, 0 4, 1 1, 1 2, 1 3, 1 4 A , 2 1, 2 4, 3 5, 3 6, 4 1, 4 2 ή 4 3 και ο συναγερμός ηχεί συνεχώς.	Εσωτερικό σφάλμα UPS. 1) Το φορτίο τροφοδοτείται μέσω Bypass. 2) Το φορτίο δεν τροφοδοτείται πλέον.	Επικοινωνήστε με τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή το τεχνικό τμήμα.
Ο χρόνος αυτονομίας μπαταρίας είναι μικρότερος από τον ονομαστικό.	Οι μπαταρίες δεν είναι πλήρως φορτισμένες.	Φορτίστε τις μπαταρίες τουλάχιστον για 7 ώρες και ελέγξτε ξανά.
	Ελαττωματικές μπαταρίες.	Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο για αντικατάσταση μπαταριών.
Το εικονίδιο  και το εικονίδιο ανεμιστήρα εμφανίζονται και ο συναγερμός ηχεί κάθε δευτερόλεπτο.	Ο ανεμιστήρας έχει μπλοκάρει, δεν λειτουργεί ή η θερμοκρασία του UPS είναι υψηλή.	Ελέγξτε τον ανεμιστήρα και ενημερώστε το τεχνικό τμήμα.

5. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

5-1. Αποθήκευση

Πριν την αποθήκευση, φορτίστε το UPS για τουλάχιστον 7 ώρες. Αποθηκεύστε το UPS καλυμμένο και σε όρθια θέση, σε δροσερό και ξηρό χώρο. Κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης, επαναφορτίζετε τη μπαταρία σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Θερμοκρασία Αποθήκευσης	Συχνότητα Επαναφόρτισης	Διάρκεια Φόρτισης
-25°C - 40°C	Κάθε 3 μήνες	1–2 ώρες
40°C - 45°C	Κάθε 2 μήνες	1–2 ώρες

5-2. Συντήρηση



Το σύστημα UPS λειτουργεί με επικίνδυνες τάσεις. Οι επισκευές επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό συντήρησης.



Ακόμη και μετά την αποσύνδεση της μονάδας από το ηλεκτρικό δίκτυο, εξαρτήματα στο εσωτερικό του συστήματος UPS παραμένουν συνδεδεμένα με τις συστοιχίες μπαταριών, οι οποίες ενδέχεται να είναι επικίνδυνες.



Πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας επισκευής και/ή συντήρησης, αποσυνδέστε τις μπαταρίες και βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει ρεύμα και ότι δεν υφίσταται επικίνδυνη τάση στους ακροδέκτες πυκνωτών υψηλής χωρητικότητας, όπως οι πυκνωτές BUS.



Μόνο άτομα που είναι επαρκώς εξοικειωμένα με τις μπαταρίες και με τα απαιτούμενα μέτρα προφύλαξης επιτρέπεται να αντικαθιστούν τις μπαταρίες και να επιβλέπουν τις σχετικές εργασίες. Τα μη εξουσιοδοτημένα άτομα πρέπει να παραμένουν μακριά από τις μπαταρίες.



Πριν από οποιαδήποτε εργασία συντήρησης ή επισκευής, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει τάση μεταξύ των ακροδεκτών της μπαταρίας και της γείωσης. Στο συγκεκριμένο προϊόν, το κύκλωμα της μπαταρίας δεν είναι απομονωμένο από την τάση εισόδου. Ενδέχεται να παρουσιαστούν επικίνδυνες τάσεις μεταξύ των ακροδεκτών της μπαταρίας και της γείωσης.



Οι μπαταρίες ενδέχεται να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία και διαθέτουν υψηλό ρεύμα βραχυκυκλώματος. Παρακαλείστε να αφαιρέσετε όλα τα ρολόγια χειρός, δαχτυλίδια και άλλα μεταλλικά προσωπικά αντικείμενα πριν από οποιαδήποτε εργασία συντήρησης ή επισκευής και να χρησιμοποιείτε μόνο εργαλεία με μονωμένες λαβές και χειρολαβές για τη συντήρηση ή επισκευή.



Κατά την αντικατάσταση των μπαταριών, εγκαταστήστε τον ίδιο αριθμό και τον ίδιο τύπο μπαταριών. Μην επιχειρήσετε να απορρίψετε τις μπαταρίες καίγοντάς τις, καθώς υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.



Οι μπαταρίες πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.



Μην ανοίγετε και μην καταστρέφετε τις μπαταρίες. Ο ηλεκτρολύτης που ενδέχεται να διαρρεύσει μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό στο δέρμα και στα μάτια και μπορεί να είναι τοξικός.



Παρακαλείστε να αντικαθιστάτε την ασφάλεια μόνο με ασφάλεια ίδιου τύπου και ίδιας ονομαστικής έντασης (A), προκειμένου να αποφευχθεί κίνδυνος πυρκαγιάς.



Μην αποσυναρμολογείτε το σύστημα UPS. Για τα συστήματα UPS που είναι εξοπλισμένα με φίλτρα, είναι σημαντικό να επιθεωρείτε τακτικά την επιφάνειά τους για συσσώρευση σκόνης, φθορές ή φραγές. Επιπλέον, βεβαιωθείτε ότι οι αεραγωγοί δεν είναι φραγμένοι. Καθαρίζετε τα φίλτρα σε μηνιαία βάση και προγραμματίζετε την αντικατάστασή τους κάθε 1 έως 2 έτη, ανάλογα με τον βαθμό φθοράς που παρατηρείται.

6. Specifications

MODEL		6KRT	6KRTL	10KRT	10KRTL
CAPACITY*		6000 VA / 6000 W		10000 VA / 10000 W	
INPUT					
Voltage Range	Low Line Loss	110~300VAC ± 3 % at 60% load			
	Low Line Comeback	176~300VAC ± 3 % at 100% load			
	High Line Loss	Low Line Loss Voltage + 10V			
	High Line Comeback	300 VAC(L-N) ± 3 %			
Frequency Range		High Line Loss Voltage - 10V			
Phase		46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz system; 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz system			
Power Factor		Single phase with ground			
		≥ 0.99 at 100% Load			
OUTPUT					
Output voltage		208/220/230/240VAC			
AC Voltage Regulation		± 1%			
Frequency Range (Synchronized Range)		46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz system; 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz system			
Frequency Range (Batt. Mode)		50 Hz ± 0.1 Hz or 60Hz ± 0.1 Hz			
Overload	AC mode	100%~105%: continue running; 105%~125%: 10min ; 125%~150%:1min; >150% : immediately.			
	Battery mode	100%~110%: 3min ; 110%~130%: 30S ; >130% : immediately.			
Current Crest Ratio		3:1 max			
Harmonic Distortion		≤ 1 % @ 100% Linear Load; ≤ 4 % @ 100% Non-linear Load			
Transfer Time	Line↔Battery	0 ms			
	Inverter↔Bypass	0 ms			
	Inverter↔ECO	<10 ms (Typical)			
EFFICIENCY					
AC mode		MAX 95%			
Battery Mode		MAX 93%			
BATTERY					
Type		12 V / 7 Ah	Depending on applications	12 V / 9 Ah	Depending on applications
Numbers		16	16~20	16	16~20
Recharge Time		7 hours recover to 90% capacity	According to external battery pack 2 A ± 10% (Default)	9 hours recover to 90% capacity	According to external battery pack 2 A ± 10% (Default)
Charging Current		1 A ± 10% (Default)	1A/2A/4A/6A/8A 1 adjustable	1 A ± 10% (Default)	1A/2A/4A/6A/8A adjustable
Charging Voltage		(Battery number*13.65 V) ± 1%			
PHYSICAL					
Dimension, DXWXH(mm)		UPS Unit: 515x 438 x 88 [2U] Battery Pack: 688 x 438 x 88 [2U]	UPS Unit: 515 x 438 x 88 [2U]	UPS Unit: 515 x 438 x 88 [2U] Battery Pack: 688 x 438 x 88 [2U]	UPS Unit: 515 x 438 x 88 [2U]
Net Weight (kgs)		UPS Unit: 11 Battery Pack: 48	UPS Unit: 11	UPS Unit: 12.1 Battery Pack: 53	UPS Unit: 12.1
ENVIRONMENT					
Operation Temperature		0 ~ 40°C (the battery life will down when > 25°C)			
Operation Humidity		<95 % and non-condensing			
Operation Altitude**		<3000m			
Acoustic Noise Level		Less than 55dB @ 1 Meter		Less than 58dB @ 1 Meter	
MANAGEMENT					
Smart RS-232 or USB		Supports Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8, Linux, Unix, and MAC			
Optional SNMP		Power management from SNMP manager and web browser			

Optional Battery Pack (20pcs)	Battery Type	12 V / 7 Ah	12 V / 9 Ah
	Dimension, DxWxH (mm)	600 x 438 x 133 [3U]	600 x 438 x 133 [3U]
	Net Weight (kgs)	57	63

* Derate capacity to 60% of capacity in CVCF mode and to 90% when the output voltage is adjusted to 208VAC or when UPS is operated in parallel.

**When using 16 pieces of batteries, the output power factor will be derated to 0.8. If using 18 or 19 pieces of batteries, the output power factor will be derated to 0.9.

***If the UPS is installed or used in a place where the altitude is above than 1000m, the output power must be derated one percent per 100m.

Product specifications are subject to change without further notice.

1 . ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο	6 KRT	6 KRTL	1 0 KRT	1 0 KRTL
Ονομαστική Ισχύς	6 0 0 0 VA / 6 0 0 0 W	6 0 0 0 VA / 6 0 0 0 W	1 0 0 0 0 VA / 1 0 0 0 0 W	1 0 0 0 0 VA / 1 0 0 0 0 W
Τεχνολογία	Online Double Conversion			
Μορφή	Rack 2 U			

2 . ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΙΣΟΔΟΥ

Παράμετρος	Προδιαγραφή
Ονομαστική Τάση	2 0 8 / 2 2 0 / 2 3 0 / 2 4 0 VAC
Εύρος Τάσης	1 1 0 ~ 3 0 0 VAC ± 3 % @ 6 0 % φορτίο 1 7 6 ~ 3 0 0 VAC ± 3 % @ 1 0 0 % φορτίο
Low Line Comeback	Low Line Loss + 1 0 V
High Line Loss	3 0 0 VAC
High Line Comeback	High Line Loss – 1 0 V
Εύρος Συχνότητας	4 6 ~ 5 4 Hz @ 5 0 Hz 5 6 ~ 6 4 Hz @ 6 0 Hz
Φάση	Μonoφασική με γείωση
Συντελεστής Ισχύος	≥ 0 . 9 9 @ 1 0 0 % φορτίο

3 . ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΔΟΥ

Παράμετρος	Προδιαγραφή
Τάση Εξόδου	2 0 8 / 2 2 0 / 2 3 0 / 2 4 0 VAC
Ρύθμιση Τάσης	± 1 %
Συχνότητα (Sync Mode)	4 6 ~ 5 4 Hz @ 5 0 Hz 5 6 ~ 6 4 Hz @ 6 0 Hz
Συχνότητα (Battery Mode)	5 0 Hz ± 0 . 1 Hz ή 6 0 Hz ± 0 . 1 Hz
Crest Factor	3 : 1
Αρμονική Παραμόρφωση	≤ 1 % (γραμμικό φορτίο) ≤ 4 % (μη γραμμικό φορτίο)

Υπερφόρτωση

Λειτουργία	Χρόνος Αντοχής
AC Mode	1 0 0 – 1 0 5 %: Συνεχής
1 0 5 – 1 2 5 %:	1 0 λεπτά
1 2 5 – 1 5 0 %:	1 λεπτό
> 1 5 0 %:	Άμεση διακοπή
Battery Mode	1 0 0 – 1 1 0 %: 3 λεπτά
1 1 0 – 1 3 0 %:	3 0 sec
> 1 3 0 %:	Άμεση διακοπή

Χρόνος Μεταγωγής

Μετάβαση	Χρόνος
Line → Battery	0 ms
Inverter → Bypass	0 ms
Inverter → ECO	< 1 0 ms (Typical)

4 . ΑΠΟΔΟΣΗ

Λειτουργία	Απόδοση
AC Mode	έως 9 5 %
Battery Mode	έως 9 3 %

5 . ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ

Παράμετρος	6 KRT	6 KRTL	1 0 KRT	1 0 KRTL
Τύπος	1 2 V / 7 Ah	Ανά εφαρμογή	1 2 V / 9 Ah	Ανά εφαρμογή
Αριθμός	1 6	1 6 ~ 2 0	1 6	1 6 ~ 2 0
Χρόνος Επαναφόρτισης	7 h έως 9 0 %	Ανά external pack	9 h έως 9 0 %	Ανά external pack
Ρεύμα Φόρτισης	1 A ± 1 0 % (Default)			
2 A ± 1 0 % ρυθμιζόμενο	Ρυθμιζόμενο	1 A ± 1 0 % (Default)		
2 A ± 1 0 % ρυθμιζόμενο	2 A ± 1 0 % (Default)			
1 / 2 / 4 / 6 / 8 A ρυθμιζόμενο				
Τάση Φόρτισης	1 3 . 6 5 V ± 1 % × αριθμός μπαταριών			

6 . ΦΥΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Παράμετρος	Προδιαγραφή
Διαστάσεις UPS (ΠxBxΥ)	5 1 5 × 4 3 8 × 8 8 mm (2 U)
Διαστάσεις Battery Pack	6 8 8 × 4 3 8 × 8 8 mm (2 U)
Καθαρό Βάρος UPS	1 1 kg / 1 2 . 1 kg
Καθαρό Βάρος Battery Pack	4 8 kg / 5 3 kg

7 . ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Παράμετρος	Προδιαγραφή
Θερμοκρασία	0 °C ~ 40 °C (Ιδανική μπαταρίας: 25 °C)
Υγρασία	< 95 % χωρίς συμπύκνωση
Υψόμετρο	< 3000 m
Ακουστικός Θόρυβος	< 55 dB @ 1 m (6 K)
	< 58 dB @ 1 m (10 K)

8 . ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Παράμετρος	Προδιαγραφή
RS-232 / USB	Υποστήριξη Windows®, Linux, Unix, Mac
SNMP (Optional)	Διαχείριση μέσω SNMP Manager & Web Browser

9 . ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ BATTERY PACK (20 τεμ.)

Παράμετρος	Προδιαγραφή
Τύπος	12 V / 7 Ah ή 12 V / 9 Ah
Διαστάσεις	600 × 438 × 133 mm (3 U)
Καθαρό Βάρος	5.7 kg / 6.3 kg

Τεχνικές Σημειώσεις

- Απαιτείται μείωση ισχύος όταν χρησιμοποιούνται λιγότερες από 16 μπαταρίες.
- Σε υψόμετρο άνω των 1000m απαιτείται μείωση ισχύος 1% ανά 100m.
- Σε λειτουργία CVCF ή ρυθμισμένη έξοδο 200/208VAC ενδέχεται να απαιτείται μείωση ισχύος.

Οι προδιαγραφές υπόκεινται σε αλλαγές χωρίς προειδοποίηση