

Tescom

PRIME PLUS

User Manual

Uninterruptible Power Supply System



1 phase In / 1 phase Out

6-10 kVA


ONLINE UPS



Τηρήστε αυστηρά όλες τις προειδοποιήσεις και οδηγίες λειτουργίας στο εγχειρίδιο αυτό. Φυλάξτε το εγχειρίδιο και διαβάστε προσεκτικά τις ακόλουθες οδηγίες πριν την εγκατάσταση της μονάδας. Μην χρησιμοποιήσετε την μονάδα πριν διαβάσετε όλες τις οδηγίες ασφαλείας και λειτουργίας προσεκτικά.

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 ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ	2
1-5. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	3
1-6. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	3

2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ 4

2-1. ΑΠΟΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ.....	4
2-2. ΠΙΣΩ ΟΨΗ	4
2-3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΙΑ ΕΝΑ UPS.....	5
2-4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ UPS ΓΙΑ ΠΑΡΑΛΛΗΛΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	6
2-5. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	7

3. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ..... 8

3-1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΛΗΚΤΡΩΝ	8
3-2. ΛΥΧΝΙΕΣ LED ΚΑΙ ΟΘΟΝΗ LCD.....	8
3-3. ΑΚΟΥΣΤΙΚΟΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ	9
3-4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΓΙΑ ΕΝΑ UPS	10
3-5. ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	13
3-6. ΣΗΜΑΣΙΑ ΣΥΝΤΟΜΕΥΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΟΘΟΝΗ LCD.....	15
3-7. ΡΥΘΜΙΣΗ LCD.....	16

3-8. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ/ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	22
3-9. ΚΩΔΙΚΟΙ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ	22
3-10. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ	24
3-11. ΚΩΔΙΚΟΙ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ	25
4. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ	26
5. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	27
5-1. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	27
5-2. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	27
6. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	28

1. Οδηγίες ασφαλείας και ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC)

Διαβάστε προσεκτικά το ακόλουθο εγχειρίδιο και τις οδηγίες ασφαλείας πριν την εγκατάσταση ή χρήση της μονάδας!

1-1. Μεταφορά και Αποθήκευση



Μεταφέρετε το σύστημα UPS μόνο στην αρχική συσκευασία για την προστασία από χτυπήματα και προσκρούσεις.



Το UPS πρέπει να φυλάσσεται σε αεριζόμενο και ξηρό χώρο.

1-2. Προετοιμασία



Υπάρχει πιθανότητα συγκέντρωσης υγρασίας αν το σύστημα UPS μεταφερθεί απότομα από κρύο σε ζεστό περιβάλλον. Το σύστημα UPS πρέπει να είναι τελείως στεγνό πριν την εγκατάσταση. Αφήστε τουλάχιστον δύο ώρες ώστε το σύστημα UPS να προσαρμοστεί στο περιβάλλον.

Μην εγκαθιστάτε το σύστημα UPS κοντά σε νερό ή σε υγρό περιβάλλον.



Μην τοποθετείτε την μονάδα UPS όπου θα μπορούσε να εκτεθεί σε απευθείας ηλιακό φως ή κοντά σε ζέστη.

Μην μπλοκάρτε τα ανοίγματα εξαερισμού στο UPS.

1-3. Εγκατάσταση



Μην συνδέετε συσκευές ή εργαλεία τα οποία θα υπερφορτίσουν το σύστημα UPS (π.χ. εκτυπωτές λέιζερ) στις υποδοχές εξόδου του UPS ή στους ακροδέκτες.

Τοποθετήστε τα καλώδια με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε κανείς να μην πατήσει πάνω τους ή παραπατήσει πάνω τους.

Μην μπλοκάρτε τα ανοίγματα εξαερισμού στο UPS. Το UPS πρέπει να εγκαθίσταται σε καλά αεριζόμενη τοποθεσία. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει αρκετός χώρος σε κάθε πλευρά για αερισμό.



Το UPS διαθέτει γειωμένους ακροδέκτες, στην τελική εγκατεστημένη διαμόρφωση, ισοδυναμική γείωση στους εξωτερικούς θαλάμους μπαταρίας του UPS.

Η εγκατάσταση του UPS πρέπει να γίνεται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό συντήρησης.



Κατά την κτιριακή καλωδίωση πρέπει να παρέχεται η κατάλληλη διάταξη αποσύνδεσης ως προστασία από βραχυκύκλωμα.



Κατά την κτιριακή καλωδίωση πρέπει να παρέχεται ενσωματωμένος διακόπτης εκτάκτου ανάγκης για την παρεμπόδιση περαιτέρω παροχής φορτίων από το UPS σε οποιαδήποτε κατάσταση λειτουργίας.

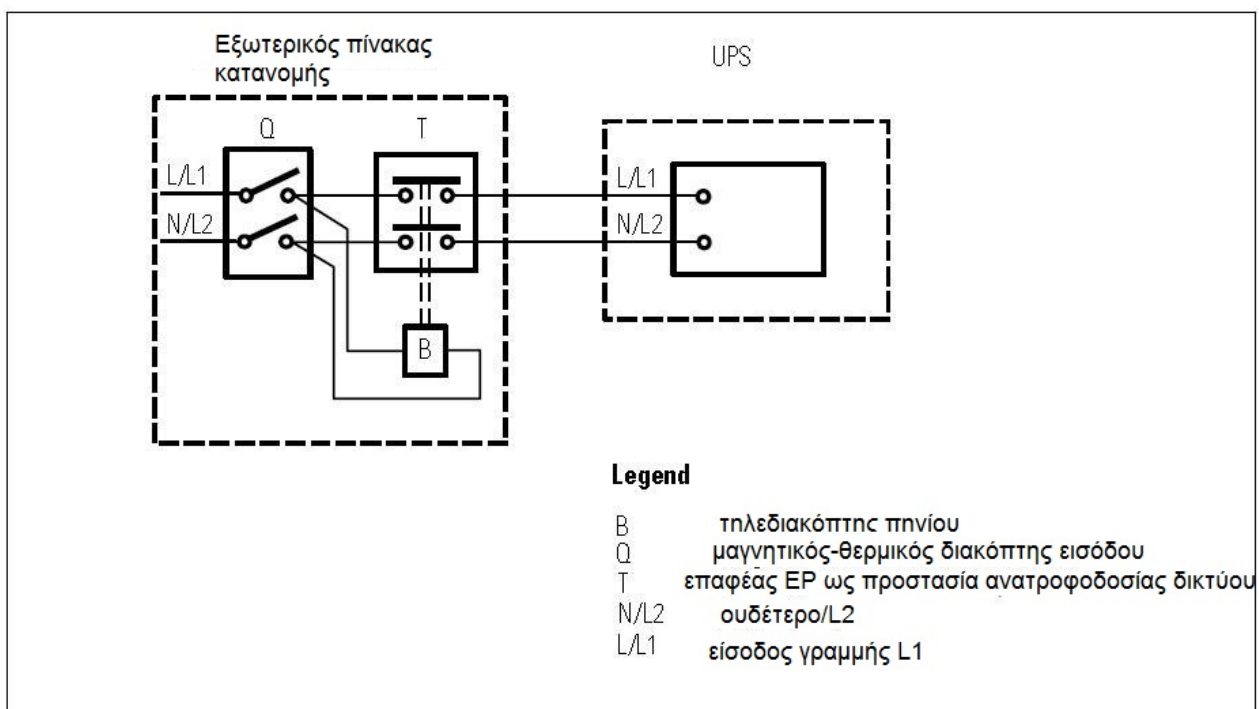


Συνδέστε τις γειώσεις πριν την σύνδεση στον ακροδέκτη κτιριακής καλωδίωσης.

Η εγκατάσταση και καλωδίωση πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με τους τοπικούς ηλεκτρικούς κανόνες και διατάξεις.

1-4. Προειδοποιήσεις σύνδεσης

- Δεν υπάρχει στάνταρ προστασία αντίστροφης τροφοδότησης στο UPS. Παρακαλώ μονώστε το UPS πριν την λειτουργία σύμφωνα με το Διάγραμμα 1. Η συσκευή μόνωσης πρέπει έχει το ρεύμα εισόδου του UPS.




Διάγραμμα 1: Εξωτερική προστατευτική καλωδίωση αντίστροφης τροφοδότησης

- Το UPS πρέπει να είναι συνδεδεμένο με σύστημα γείωσης **TN**.
- Η τροφοδοσία ρεύματος για την μονάδα αυτή πρέπει να είναι μονοφασική σύμφωνα με την ονομαστική ένδειξη του εξοπλισμού.
- Πρέπει να είναι κατάλληλα γειωμένη.
- Δεν συνιστάται η χρήση του εξοπλισμού αυτού σε συσκευές τεχνητής υποστήριξης, όπου η βλάβη του εξοπλισμού αναμένεται να οδηγήσει σε παύση λειτουργίας του εξοπλισμού τεχνητής υποστήριξης ή να επηρεάσει σημαντικά την ασφάλεια και την απόδοσή του. Μην χρησιμοποιείτε τον εξοπλισμό αυτό κοντά σε εύφλεκτα ή αναισθητικά μείγματα αέρα, οξυγόνου ή υποξειδίου του αζώτου.
- Συνδέστε τον ακροδέκτη γείωσης της μονάδας UPS σε αγωγό γείωσης ηλεκτροδίων.
- Το UPS είναι συνδεδεμένο με πηγή ενέργειας ΣΡ (μπαταρία). Οι ακροδέκτες εξόδου ενδέχεται να είναι ρευματοφόροι ακόμα κι αν το UPS δεν είναι συνδεδεμένο σε πηγή παροχής ΕΡ.


Πριν την χρήση του κυκλώματος


- Μονώστε το Σύστημα Τροφοδοτικού Αδιάλειπτης Παροχής (UPS)
- Στη συνέχεια ελέγξτε για επικίνδυνα επίπεδα τάσης
 Μεταξύ όλων των ακροδεκτών συμπεριλαμβανομένης της προστατευτικής γείωσης.



Κίνδυνος αντίστροφης τροφοδότησης τάσης.


1-5. Λειτουργία

 Μην αποσυνδέετε το καλώδιο του συστήματος UPS ή της πρίζας καλωδίωσης του κτιρίου (πρίζα ανθεκτική στους κραδασμούς) ενώ βρίσκεται σε λειτουργία καθώς έτσι θα απενεργοποιούταν η προστατευτική γείωση του συστήματος UPS και όλων των συνδεδεμένων φορτίων.

 Το σύστημα UPS διαθέτει την δική του, εσωτερική πηγή ρεύματος (μπαταρίες). Οι πρίζες εξόδου ή ακροδέκτες εξόδου του UPS ενδεχομένως να είναι ρευματοφόροι ακόμα κι αν το σύστημα UPS δεν είναι συνδεδεμένο στην κτιριακή πρίζα καλωδίωσης.

 Για την πλήρη αποσύνδεση του συστήματος UPS, πρώτα πατήστε το πλήκτρο OFF/Enter για να αποσυνδέσετε το δίκτυο.

Μην αφήνετε υγρά ή άλλα ξένα αντικείμενα να εισέρχονται στο σύστημα UPS.

 Το UPS μπορεί να χρησιμοποιηθεί από ενήλικες χωρίς προηγούμενη εμπειρία.

1-6. Προδιαγραφές

* Ασφάλεια	
IEC/EN 62040-1	
* EMI	
Εκπομπή εξ αγωγιμότητας.....:IEC/EN 62040-2	Κατηγορία C3
Ακτινοβολούμενη εκπομπή.....:IEC/EN 62040-2	Κατηγορία C3
*EMS	
ESD.....:IEC/EN 61000-4-2	Επίπεδο 4
RS..... :IEC/EN 61000-4-3	Επίπεδο 3
EFT..... :IEC/EN 61000-4-4	Επίπεδο 4
ΥΠΕΡΤΑΣΗ..... :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 Ισχύος.....:IEC/EN 61000-2-2

Προειδοποίηση: Το προϊόν αυτό προορίζεται για εμπορική και βιομηχανική χρήση σε ελεγχόμενο περιβάλλον- ενδέχεται να είναι αναγκαίοι περιορισμοί σχετικά με την εγκατάσταση ή πρόσθετα μέτρα για την αποφυγή προβλημάτων.

2. Εγκατάσταση και Λειτουργία

Υπάρχουν δύο διαφορετικοί τύποι UPS σε σύνδεση (online): τα στάνταρ και τα μοντέλα long-run. Συμβουλευτείτε τον ακόλουθο πίνακα μοντέλων.

Μοντέλο	Τύπος	Μοντέλο	Τύπος
6K	Στάνταρ μοντέλο	6KL	Μοντέλο
10K		10KL	

Η παράλληλη λειτουργία είναι διαθέσιμη σε αυτούς τους δύο τύπους και οι σχετικές οδηγίες σχετικά με την εγκατάσταση και λειτουργία της Παράλληλης Λειτουργίας περιγράφονται λεπτομερώς παρακάτω.

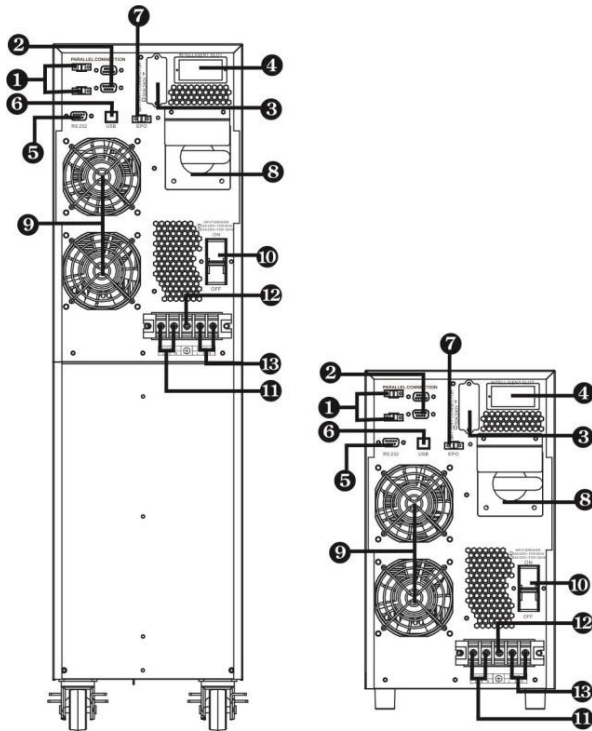
2-1. Αποσυσκευασία και έλεγχος

Ανοίξτε την συσκευασία και ελέγξτε τα περιεχόμενα. Η συσκευασία περιέχει:

- ένα UPS
- ένα εγχειρίδιο χρήσης
- ένα CD λογισμικού παρακολούθησης
- ένα καλώδιο RS-232 (προαιρετικά)
- ένα καλώδιο USB
- ένα παράλληλο καλώδιο (διατίθεται μόνο για το παράλληλο μοντέλο)
- ένα καλώδιο καταμερισμού ρεύματος (διατίθεται μόνο για το παράλληλο μοντέλο)
- ένα καλώδιο μπαταρίας (προαιρετικά)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Πριν την εγκατάσταση, παρακαλώ ελέγξτε την μονάδα. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει τίποτα ελαττωματικό μέσα στη συσκευασία. Μην πειράξετε την μονάδα και ειδοποιήστε τον μεταφορέα και τον διανομέα σε περίπτωση ελαττωματικού προϊόντος ή έλλειψης εξαρτημάτων. Φυλάξτε την αρχική συσκευασία σε ασφαλές μέρος για μελλοντική χρήση.

2-2. Πίσω όψη



Διάγραμμα 1: 6K/10K Δι2: 6KL/10KL

2-3. Εγκατάσταση για ένα UPS

Η εγκατάσταση και καλωδίωση πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με τους τοπικούς ηλεκτρικούς νόμους/κανονισμούς και από εξειδικευμένο προσωπικό.

Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια και οι διακόπτες ασφαλείας του δικτύου στο κτίριο επαρκούν για την ονομαστική χωρητικότητα του UPS για αποφυγή κινδύνου ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μην χρησιμοποιείτε την υποδοχή τοίχου ως πηγή ισχύος εισόδου για το UPS, καθώς η ονομαστική ισχύς της είναι μικρότερη από την μέγιστη ισχύ εισόδου του UPS. Διαφορετικά, η υποδοχή ενδέχεται να καεί ή να καταστραφεί.

- 1) Κατεβάστε τον διακόπτη δικτύου στο κτίριο πριν την εγκατάσταση.
- 2) Απενεργοποιήστε όλες τις συνδεδεμένες συσκευές πριν την σύνδεση στο UPS.
- 3) Προετοιμάστε τα καλώδια σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Μοντέλο	Προδιαγραφές καλωδίωσης (AWG)			
	Είσοδος	Έξοδος	Μπαταρία	Γείωση
6K	10	10		10
6KL	10	10	10	10
10K	8	8		8
10KL	8	8	8	8

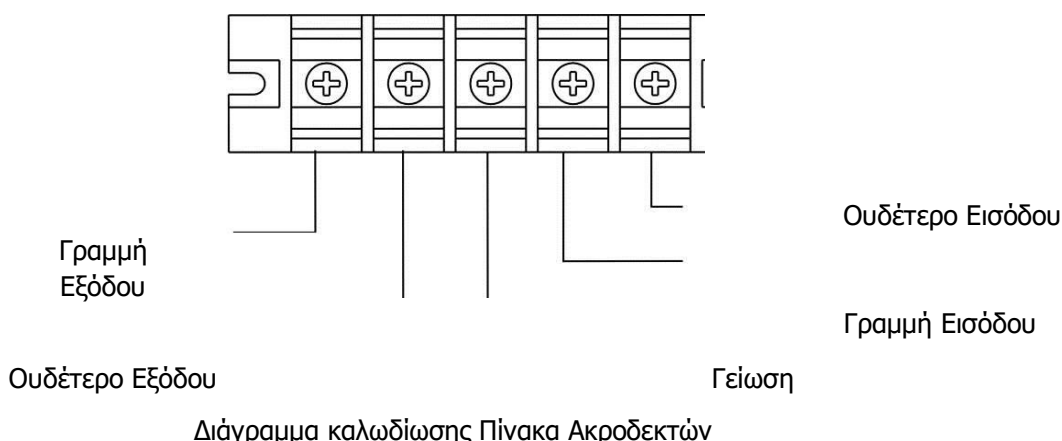
- Πίσω όψη**
- Πίσω όψη**
- 1) θύρα καταμερισμού ρεύματος (διατίθεται μόνο στο παράλληλο μοντέλο)
 - 2) Παράλληλη θύρα (διατίθεται μόνο στο παράλληλο μοντέλο)
 - 3) επαφές εξωτερικής μπαταρίας
 - 4) έξυπνη σχισμή
 - 5) θύρα επικοινωνίας RS-232
 - 6) θύρα επικοινωνίας USB
 - 7) βύσμα επείγουσας απενεργοποίησης (βύσμα EPO)
 - 8) διακόπτης παράκαμψης συντήρησης
 - 9) Ανεμιστήρας ψύξης
 - 10) διακόπτης κυκλώματος εισόδου
 - 11) ακροδέκτες εξόδου
 - 12) γείωση
 - 13) ακροδέκτες εισόδου

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1: Το καλώδιο 6K/6KL είναι κατάλληλο για ισχύ πάνω από 40A. Συνίσταται η χρήση καλωδίου 10AWG ή πιο παχέος για ασφάλεια και αποδοτικότητα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2: Το καλώδιο 10K/10KL είναι κατάλληλο για ισχύ πάνω από 63A. Συνίσταται η χρήση καλωδίου 8AWG ή πιο παχέος για ασφάλεια και αποδοτικότητα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 3: Οι επιλογές του χρώματος των καλωδίων πρέπει να συμφωνούν με τους τοπικούς ηλεκτρικούς νόμους και κανονισμούς.

- 4) Αφαιρέστε το κάλυμμα πίνακα ρευματοληπτών στην πίσω πλευρά του UPS. Στη συνέχεια συνδέστε τα καλώδια σύμφωνα με τα διαγράμματα του πίνακα ρευματοληπτών: (συνδέστε πρώτα το καλώδιο γείωσης. Αποσυνδέστε το καλώδιο γείωσης τελευταίο όταν αποσυνδέετε τα καλώδια!)



ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1: Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια είναι καλά συνδεδεμένα με τους ακροδέκτες.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2: Εγκαταστήστε τον διακόπτη εξόδου μεταξύ του ακροδέκτη εξόδου και του φορτίου. Ο διακόπτης πρέπει να έχει λειτουργία προστασίας διαρροής ρεύματος ένα είναι αναγκαίο.

- 5) Τοποθετήστε το κάλυμμα του πίνακα ακροδεκτών στην πίσω πλευρά του UPS.

⚠ Προειδοποίηση: (μόνο για το στάνταρ μοντέλο)

- Πριν την εγκατάσταση βεβαιωθείτε ότι το UPS δεν είναι ενεργοποιημένο. Μην ενεργοποιείτε το UPS κατά την σύνδεση των καλωδίων.
- Μην προσπαθήσετε να μετατρέψετε το στάνταρ μοντέλο σε μοντέλο long-run. Συγκεκριμένα, μην προσπαθήσετε να συνδέσετε την στάνταρ εσωτερική μπαταρία στην εξωτερική μπαταρία. Ο τύπος και η τάση των μπαταριών ενδέχεται να διαφέρουν. Αν τα συνδέσετε, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς!

⚠ Προειδοποίηση: (μόνο για μοντέλα long-run)

- Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει εγκατεστημένος διακόπτης ΣΡ ή άλλη προστατευτική συσκευή μεταξύ του UPS και της εξωτερικής συστοιχίας μπαταριών. Κατεβάστε τον διακόπτη μπαταριών πριν την εγκατάσταση.

⚠ Προειδοποίηση:

- Για τη στάνταρ συστοιχία μπαταριών, υπάρχει ένας διακόπτης ΣΡ για την αποσύνδεση της συστοιχίας μπαταριών και του UPS. Για άλλη εξωτερική συστοιχία μπαταριών, βεβαιωθείτε ότι υπάρχει εγκατεστημένος διακόπτης ΣΡ ή άλλη προστατευτική συσκευή μεταξύ του UPS και της εξωτερικής συστοιχίας μπαταριών. Εάν όχι, συνδέστε τον προσεκτικά. Κατεβάστε τον διακόπτη μπαταριών πριν την εγκατάσταση.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τοποθετήστε τον διακόπτη συστοιχίας μπαταριών στην θέση "OFF" και στη συνέχεια εγκαταστήστε την συστοιχία μπαταριών.

- Προσέξτε την ονομαστική τάση μπαταρίας που αναγράφεται στην πίσω πλευρά. εάν θέλετε να αλλάξετε τον αριθμό συστοιχιών μπαταριών, αλλάξτε την ρύθμιση ταυτόχρονα. Η σύνδεση με μπαταρίες λάθος τάσης ενδέχεται να προκαλέσει μόνιμη βλάβη στο UPS. Βεβαιωθείτε ότι η τάση της συστοιχίας μπαταριών είναι σωστή.
- Δώστε προσοχή στην ένδειξη πολικότητας στον εξωτερικό πίνακα ακροδεκτών μπαταριών, και βεβαιωθείτε ότι είναι συνδεδεμένη η σωστή πολικότητα μπαταριών. Η λάθος σύνδεση ενδέχεται να προκαλέσει μόνιμη βλάβη στο UPS.
- Βεβαιωθείτε ότι η καλωδίωση προστατευτικής γείωσης είναι σωστή. Οι προδιαγραφές, το χρώμα, η θέση, η σύνδεση και η αξιοπιστία αγωγιμότητας του καλωδίου πρέπει να ελέγχονται προσεκτικά.
- Βεβαιωθείτε ότι η καλωδίωση εισόδου και εξόδου σωστή. Οι προδιαγραφές, το χρώμα, η θέση, η σύνδεση και η αξιοπιστία αγωγιμότητας του καλωδίου πρέπει να ελέγχονται προσεκτικά. Παρακαλώ επιβεβαιώστε ότι οι συνδέσεις Φάσης/Ουδέτερου είναι σωστά και όχι αναστραμμένες ή βραχυκυκλωμένες.

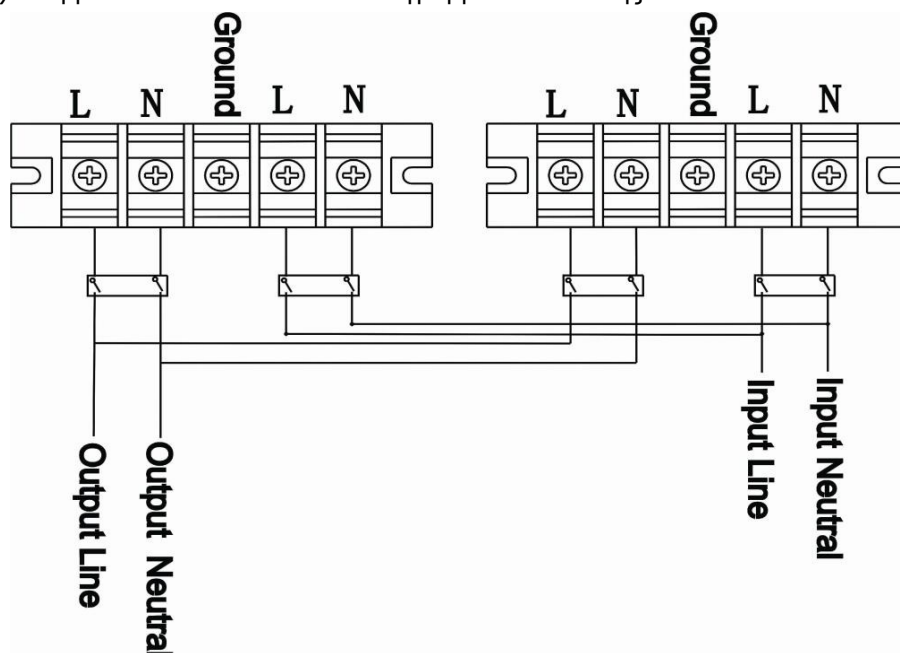
2-4. Εγκατάσταση UPS για Παράλληλο Σύστημα

Εάν το UPS είναι διαθέσιμο μόνο για μονή λειτουργία, μπορείτε να παραλείψετε αυτή την ενότητα.

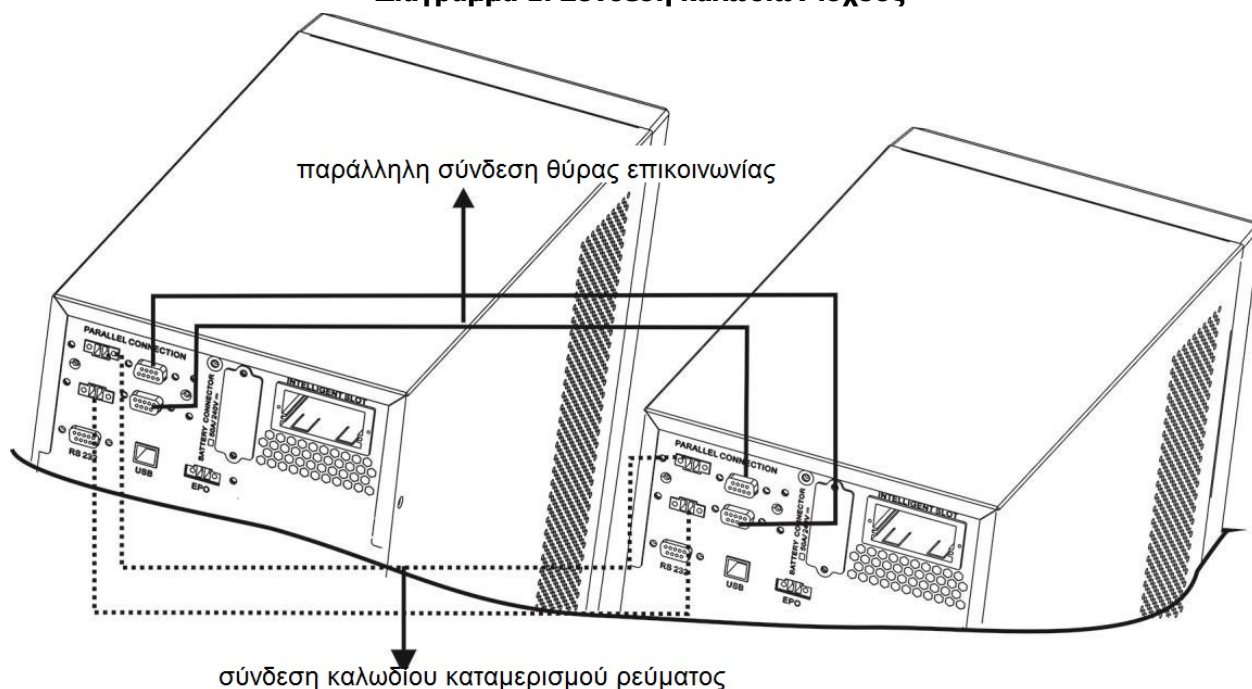
- 1) Συνδέστε τα καλώδια στα UPS σύμφωνα με την ενότητα 2-3.
- 2) Συνδέστε τα καλώδια εξόδου κάθε UPS σε έναν διακόπτη εξόδου.
- 3) Συνδέστε όλους τους διακόπτες εξόδου σε έναν κύριο διακόπτη εξόδου. Έτσι, ο κύριος διακόπτης εξόδου θα συνδέεται απευθείας με τα φορτία.
- 4) Κάθε UPS είναι συνδεδεμένο σε μια αυτόνομη συστοιχία μπαταριών.
- 5) Αφαιρέστε το κάλυμμα της θύρας καλωδίου καταμερισμού ρεύματος στο UPS, συνδέστε κάθε UPS με τη σειρά με το παράλληλο καλώδιο και το καλώδιο καταμερισμού ρεύματος, και στη συνέχεια βιδώστε ξανά το κάλυμμα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το παράλληλο σύστημα δεν είναι δυνατό να λειτουργήσει με μία συστοιχία μπαταριών. Διαφορετικά, προκαλείται μόνιμη βλάβη του συστήματος.

- 6) Συμβουλευτείτε το ακόλουθο διάγραμμα καλωδίωσης:



Διάγραμμα 1: Σύνδεση καλωδίων ισχύος



Διάγραμμα: Διάγραμμα καλωδίωσης παράλληλου συστήματος

2-5. Εγκατάσταση λογισμικού

Για την βέλτιστη προστασία μέσω συστήματος υπολογιστή, εγκαταστήστε το λογισμικό παρακολούθησης του UPS προκειμένου να ρυθμίζετε πλήρως την απενεργοποίηση του UPS.

3. Λειτουργίες

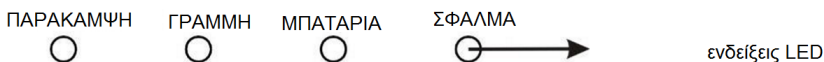
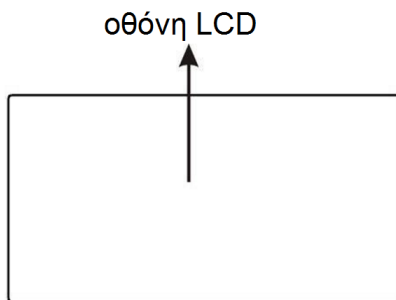
3-1. Λειτουργία Πλήκτρων

Πλήκτρο	Λειτουργία
Πλήκτρο ON/Enter	<ul style="list-style-type: none"> Ενεργοποίηση του UPS: Πιέστε και κρατήστε πατημένο για τουλάχιστον 0.5 δευτερόλεπτα για την ενεργοποίηση του UPS. Πλήκτρο Enter: Πατήστε αυτό το πλήκτρο για να επιβεβαιώσετε την επιλογή στο μενού ρυθμίσεων.
Πλήκτρο OFF/ESC	<ul style="list-style-type: none"> Απενεργοποίηση του UPS: Πατήστε και κρατήστε πατημένο αυτό το πλήκτρο για τουλάχιστον 0.5 δευτερόλεπτο για να απενεργοποιήσετε το UPS. Πλήκτρο Esc: πατήστε αυτό το πλήκτρο για να επιστρέψετε στο τελευταίο μενού στο μενού ρυθμίσεων.
Πλήκτρο Test/Up	<ul style="list-style-type: none"> έλεγχος μπαταρίας: Πατήστε και κρατήστε πατημένο αυτό το πλήκτρο για τουλάχιστον 0.5 δευτερόλεπτο για να ελέγξετε την μπαταρία κατά την κατάσταση EP ή CVCF. πλήκτρο UP: Πατήστε αυτό το πλήκτρο για να εμφανιστεί η επόμενη επιλογή στο μενού ρυθμίσεων.
Πλήκτρο Mute/Down	<ul style="list-style-type: none"> Σίγαση συναγερμού: Πατήστε και κρατήστε πατημένο αυτό το πλήκτρο για τουλάχιστον 0.5 δευτερόλεπτο για την σίγαση του δονητή. Συμβουλευτείτε τις ενότητες 3-4-9 για λεπτομέρειες.

	➤ Πλήκτρο down: Πατήστε αυτό το πλήκτρο για να εμφανιστεί η προηγούμενη επιλογή στο μενού ρυθμίσεων.
Πλήκτρο Test/Up + Mute/Down	➤ Πατήστε και κρατήστε πατημένα αυτά τα δύο πλήκτρα ταυτόχρονα για τουλάχιστον 1 δευτερόλεπτο για να μπείτε/να φύγετε από το μενού ρυθμίσεων.

* η κατάσταση CVCF σημαίνει κατάσταση μετατροπής.

3-2. Ενδείξεις LED και Οθόνη LCD

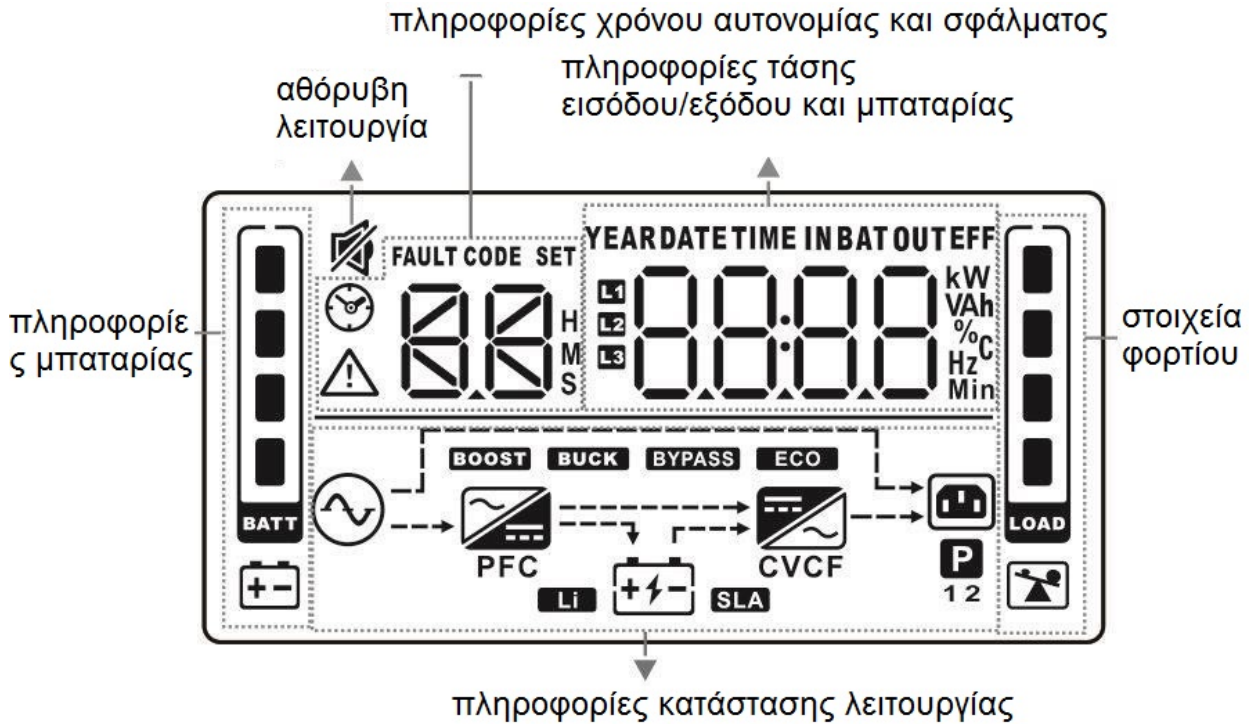


στην μπροστινή πλευρά του UPS υπάρχουν 4 λυχνίες LED που δείχνουν την κατάσταση λειτουργίας του UPS





λειτουργία \ LED	παράκαμψη	γραμμή	Μπαταρία	Σφάλμα
εκκίνηση UPS	●	●	●	●
λειτουργία καμίας εξόδου	○	○	○	○
λειτουργία παράκαμψης	●	○	○	○
λειτουργία EP	○	●	○	○
λειτουργία μπαταρίας	○	○	●	○
λειτουργία CVCF	○	●	○	○
έλεγχος μπαταρίας	●	●	●	○
λειτουργία ECO	●	●	○	○
σφάλμα	○	○	○	●

Σημείωση: το ● σημαίνει ότι η ένδειξη LED είναι αναμμένη, και το ○ σημαίνει ότι η ένδειξη LED είναι σβηστή.

Οθόνη LCD:



Οθόνη	Λειτουργία
Στοιχεία για τον χρόνο αυτονομίας	
	Δείχνει τον χρόνο αποφόρτισης της μπαταρίας σε αριθμούς: H: ώρες, M: λεπτά, S: δευτερόλεπτα
Στοιχεία σφάλματος	
	Δείχνει ότι υπάρχει προειδοποίηση και σφάλμα.
	Δείχνει τους κωδικούς σφάλματος, οι οποίοι υπάρχουν λεπτομερώς στην ενότητα 3-9.
Λειτουργία αθόρυβης λειτουργίας	
	Δείχνει ότι ο συναγερμός του UPS είναι απενεργοποιημένος.
Στοιχεία για την τάση εξόδου, εισόδου και της μπαταρίας	
	Δείχνει την τάση, την συχνότητα εξόδου, ή την τάση μπαταρίας, Vac: τάση εξόδου, Vdc: τάση μπαταρίας, Hz: συχνότητα
Στοιχεία για το φορτίο	
	Δείχνει την ένταση φορτίου 0-25%, 26-50%, 51-75%, and 76-100%.
	Δηλώνει υπερφόρτιση.
Στοιχεία για την κατάσταση λειτουργίας	
	Δείχνει ότι το UPS είναι συνδεδεμένο στο δίκτυο.

	Δείχνει ότι η μπαταρία βρίσκεται σε λειτουργία.
BYPASS	Δείχνει ότι η παράκαμψη διακόπτη βρίσκεται σε λειτουργία.
ECO	Δείχνει ότι η κατάσταση εξοικονόμησης ενέργειας (ECO) είναι ενεργοποιημένη.
	Δείχνει ότι το κύκλωμα αντιστροφέα βρίσκεται σε λειτουργία.
	Δείχνει ότι η έξοδος βρίσκεται σε λειτουργία.
Στοιχεία για την μπαταρία	
	Δείχνει την χωρητικότητα της μπαταρίας 0-25%, 26-50%, 51-75%, and 76-100%.

3-3. Ακουστικός συναγερμός

Περιγραφή	Κατάσταση δονητή	Αθόρυβη Λειτουργία
Κατάσταση UPS		
Κατάσταση Παράκαμψης	Ήχος κάθε 2 λεπτά	Ναι
Κατάσταση Μπαταρίας	Ήχος κάθε 4 δευτερόλεπτα	
Κατάσταση σφάλματος	Συνεχόμενος ήχος	
Προειδοποίηση		
Υπερφόρτιση	Διπλός ήχος κάθε δευτερόλεπτο	Ναι
Άλλα	Ήχος μια φορά κάθε δευτερόλεπτο	
Σφάλμα		
Όλα	Συνεχόμενος ήχος	Ναι

3-4. Λειτουργία για ένα UPS

3-4-1. Ενεργοποίηση του UPS με ηλεκτρική τροφοδοσία (σε κατάσταση EP)

- 1) Αφού έχει γίνει σωστά η σύνδεση ηλεκτρικής τροφοδοσίας, τοποθετήστε τον διακόπτη της συστοιχίας μπαταριών στην θέση "ON" (το βήμα αυτό είναι διαθέσιμο μόνο για το μοντέλο long-run). Στη συνέχεια τοποθετήστε τον διακόπτη εισόδου στην θέση "ON". Ο ανεμιστήρας λειτουργεί και το UPS μπαίνει σε λειτουργία ενεργοποίησης για αρχικοποίηση, μερικά δευτερόλεπτα αργότερα το UPS λειτουργεί σε κατάσταση Παράκαμψης και τροφοδοτεί τα φορτία μέσω της παράκαμψης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Όταν το UPS βρίσκεται σε κατάσταση Παράκαμψης, η τάση εξόδου θα τροφοδοτηθεί κατευθείαν με ρεύμα αφού ανάψετε τον διακόπτη εισόδου. Στην κατάσταση Παράκαμψης, το φορτίο δεν προστατεύεται από το UPS. Για την προστασία των πολύτιμων συσκευών σας, ενεργοποιήστε το UPS. Δείτε το επόμενο βήμα.

- 2) Πιέστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο "ON" για 0.5 δευτερόλεπτα στο UPS και ο μπάτζερ θα ηχήσει μια φορά.
- 3) Λίγα δευτερόλεπτα αργότερα, το UPS θα εισέλθει σε κατάσταση EP. Εάν η ισχύς ρεύματος είναι μη φυσιολογική, το UPS θα λειτουργήσει σε κατάσταση Μπαταρίας χωρίς διακοπή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Όταν τελειώνει η μπαταρία του UPS, απενεργοποιείται αυτόματα στην κατάσταση Μπαταρίας. Όταν αποκατασταθεί η τροφοδοσία ισχύος, το UPS θα επανεκκινηθεί σε κατάσταση EP.

3-4-2. Ενεργοποίηση του UPS χωρίς ηλεκτρική τροφοδοσία (σε κατάσταση Μπαταρίας)

- 1) Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης της συστοιχίας μπαταριών βρίσκεται στην θέση "ON" (μόνο για μοντέλα long-run)
- 2) Πατήστε το πλήκτρο "ON" για την ρύθμιση τροφοδοσίας του UPS, το UPS θα εισέλθει σε κατάσταση ενεργοποίησης. Μετά την εκκίνηση το UPS θα εισέλθει σε κατάσταση Καμίας Εξόδου, στη συνέχεια πιέστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο "ON" για 0.5 δευτερόλεπτο για να ενεργοποιήσετε το UPS, και το μπάζερ θα βγάλει ήχο μια φορά.
- 3) Λίγα δευτερόλεπτα αργότερα, το UPS θα ενεργοποιηθεί και θα εισέλθει σε κατάσταση Μπαταρίας.

3-4-3. Σύνδεση συσκευών στο UPS

Μετά την ενεργοποίηση του UPS, μπορείτε να συνδέσετε συσκευές στο UPS.

- 1) Πρώτα ενεργοποιήστε το UPS και στη συνέχεια ενεργοποιήστε τις συσκευές μία μία, η οθόνη LCD θα δείξει την συνολική ένταση φορτίου.
- 2) Αν πρέπει να συνδέσετε επαγωγικά φορτία όπως εκτυπωτές, το ρεύμα εκκίνησης πρέπει να υπολογιστεί προσεκτικά ώστε να διαπιστωθεί αν ταιριάζει στην χωρητικότητα του UPS, διότι η κατανάλωση ρεύματος τέτοιου είδους φορτίων είναι πολύ υψηλή.
- 3) Σε περίπτωση υπερφόρτισης του UPS, το μπάζερ θα βγάλει διπλό ήχο κάθε δευτερόλεπτο.
- 4) Όταν το UPS έχει υπερφορτιστεί, αφαιρέστε κάποια φορτία αμέσως. Συνιστάται τα συνδεδεμένα φορτία στο UPS να είναι συνολικά κάτω από το 80% της ονομαστικής χωρητικότητας ισχύος για την παρεμπόδιση της υπερφόρτισης ώστε να διασφαλιστεί η ασφάλεια του συστήματος.
- 5) Αν ο χρόνος υπερφόρτισης είναι μεγαλύτερος από τον αποδεκτό χρόνο των προδιαγραφών σε κατάσταση EP, το UPS αυτόματα θα εισέλθει σε κατάσταση Παράκαμψης. Μετά την διακοπή της υπερφόρτισης, θα επιστρέψει σε κατάσταση EP.
- 6) Αν ο χρόνος υπερφόρτισης είναι μεγαλύτερος από τον αποδεκτό χρόνο που αναγράφεται στις προδιαγραφές στην κατάσταση Μπαταρίας, το UPS θα εισέλθει σε κατάσταση σφάλματος. Σε αυτή την περίπτωση, αν η παράκαμψη είναι ενεργοποιημένη και η τάση και η συχνότητα στο εύρος της τιμής που έχει τεθεί, το UPS θα τροφοδοτήσει το φορτίο μέσω της παράκαμψης. Εάν η λειτουργία παράκαμψης είναι απενεργοποιημένη ή η ισχύς εισόδου δεν βρίσκεται εντός του αποδεκτού εύρους, η έξοδος θα αποκλειστεί κατευθείαν.

3-4-4. Φόρτιση μπαταριών

- 1) Μετά την σύνδεση του UPS στο ρεύμα και την λειτουργία του σε κατάσταση EP, ο φορτιστής φορτίζει τις μπαταρίες αυτόματα εκτός αν το UPS είναι σε κατάσταση Μπαταρίας ή κατά τη διάρκεια αυτοδιάγνωσης μπαταριών.
- 2) Συνιστάται η φόρτιση μπαταριών τουλάχιστον 10 ώρες πριν από την χρήση. Διαφορετικά, ο χρόνος αυτονομίας ενδέχεται να είναι μικρότερος από τον αναμενόμενο.
- 3) Βεβαιωθείτε ότι οι διάταξη του αριθμού μπαταριών στον πίνακα ελέγχου (συμβουλευτείτε την ενότητα 3-4-12 για λεπτομερή ρύθμιση) είναι σύμφωνη με την πραγματική σύνδεση.

3-4-5. Λειτουργία κατάστασης μπαταρίας

- 1) Όταν το UPS βρίσκεται σε κατάσταση μπαταρίας, το μπάζερ βγάλει ήχο σύμφωνα με την χωρητικότητα της μπαταρίας. Αν η χωρητικότητα της μπαταρίας ξεπερνάει το 25%, το μπάζερ θα βγάλει ήχο κάθε 4 δευτερόλεπτα. Αν η τάση της μπαταρίας πέσει τόσο ώστε να ενεργοποιηθεί ο συναγερμός, το μπάζερ θα βγάλει γρήγορα ήχο (μια φορά κάθε δευτερόλεπτο) για να υπενθυμίσει στον χρήστη ότι η μπαταρία είναι χαμηλή και το UPS θα κλείσει σύντομα αυτόματα. Ο χρήστης μπορεί να απενεργοποιήσει κάποια μη κρίσιμα φορτία για την απενεργοποίηση του συναγερμού απενεργοποίησης και την επέκταση του χρόνου αυτονομίας. Αν δεν υπάρχει άλλο φορτίο για απενεργοποίηση, πρέπει να κλείσετε όλα τα φορτία το συντομότερο δυνατόν προκειμένου να

προστατέψετε τις συσκευές ή να σώσετε τα αρχεία σας. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος απώλειας αρχείων ή βλάβη φορτίων.

- 2) Κατά την κατάσταση μπαταρίας, αν ο ήχος του μπάζερ είναι ενοχλητικός, μπορείτε να πατήσετε το πλήκτρο Αθόρυβης λειτουργίας (Mute) για να απενεργοποιήσετε το μπάζερ.
- 3) Ο χρόνος αυτονομίας του μοντέλου long-run εξαρτάται από την χωρητικότητα της εξωτερικής μπαταρίας.
- 4) Ο χρόνος αυτονομίας ενδέχεται να διαφέρει ανάλογα με την θερμοκρασία περιβάλλοντος και τον τύπο φορτίων.
- 5) Όταν ρυθμίζεται ο χρόνος αυτονομίας σε 16,5 ώρες (990 λεπτά, στην οθόνη LCD το μενού 09), όταν παρέλθουν οι 16,5 ώρες το UPS θα απενεργοποιηθεί αυτόματα για την προστασία της μπαταρίας. Η προστασία αποφόρτισης της μπαταρίας μπορεί να ενεργοποιηθεί ή απενεργοποιηθεί μέσω του του ελέγχου οθόνης LCD. (Συμβουλευτείτε την ενότητα ρύθμισης της οθόνης LCD 3-7).

3-4-6. Έλεγχος μπαταριών

- 1) Εάν χρειάζεται να ελέγξετε την κατάσταση της μπαταρίας όταν το UPS βρίσκεται σε λειτουργία σε κατάσταση EP/ CVCF/ ECO, πατήστε το πλήκτρο "Test" ώστε το UPS να εκτελέσει αυτοδιάγνωση.
- 2) Προκειμένου το σύστημα να παραμείνει αξιόπιστο, το UPS μπορεί να εκτελεί αυτοδιάγνωση της μπαταρίας τακτικά κατά την σύνδεση του λογισμικού παρακολούθησης.
- 3) Μπορείτε να ρυθμίσετε την αυτοδιάγνωση μπαταρίας και μέσω του λογισμικού παρακολούθησης.
- 4) Εάν το UPS εκτελεί αυτοδιάγνωση μπαταρίας, η ένδειξη στην οθόνη LCD και η ένδειξη του μπάζερ θα είναι ίδιες με αυτήν στην κατάσταση Μπαταρίας. Επίσης η λυχνία μπαταρίας LED αναβοσβήνει.

3-4-7. Ενεργοποίηση του UPS με ηλεκτρική τροφοδοσία σε κατάσταση EP

- 1) Απενεργοποιήστε τον αντιστροφέα του UPS πατώντας το πλήκτρο "OFF" τουλάχιστον 0,5 δευτερόλεπτο, και στη συνέχεια το μπάζερ θα βγάλει ήχο μια φορά. Το UPS θα εισέλθει σε κατάσταση Παράκαμψης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1: Αν το UPS έχει ρυθμιστεί σε ενεργοποίηση της εξόδου παράκαμψης, θα παρακάμψει την τάση από το ρεύμα στον ακροδέκτη εξόδου ακόμα κι αν έχετε απενεργοποιήσει το UPS (αντιστροφέας)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2: Μετά την απενεργοποίηση του UPS, έχετε υπόψη ότι το UPS λειτουργεί σε κατάσταση Μπαταρίας και υπάρχει κίνδυνος απώλειας ισχύος για τις συνδεδεμένες συσκευές.

- 2) Στην κατάσταση Παράκαμψης, η τάση εξόδου για το UPS συνεχίζει να υπάρχει. Προκειμένου να κλείσετε την έξοδο, κατεβάστε τον διακόπτη εισόδου. Λίγα δευτερόλεπτα αργότερα, δεν υπάρχει καμία ένδειξη στην οθόνη ενδείξεων και το UPS έχει απενεργοποιηθεί πλήρως.

3-4-8. Απενεργοποίηση του UPS χωρίς ηλεκτρική τροφοδοσία σε κατάσταση Μπαταρίας

- 1) Απενεργοποιήστε το UPS πατώντας το πλήκτρο "OFF" τουλάχιστον μισό δευτερόλεπτο, και στη συνέχεια το μπάζερ θα βγάλει ήχο μια φορά.
- 2) Στη συνέχεια το UPS θα σταματήσει την τροφοδοσία εξόδου και δεν θα υπάρχει καμία ένδειξη στην οθόνη ενδείξεων.

3-4-9. Σίγαση του μπάζερ

- 1) Για να θέσετε το μπάζερ σε αθόρυβη λειτουργία, πατήστε το πλήκτρο "Mute" τουλάχιστον 0,5 δευτερόλεπτο. Αν το πατήσετε ξανά αφού το μπάζερ έχει εισέλθει σε σίγαση, θα βγάλει ξανά ήχο.
- 2) Κάποιοι προειδοποιητικοί συναγερμοί δεν μπορούν να μπουν σε αθόρυβη λειτουργία αν δεν διορθωθεί το σφάλμα. Συμβουλευτείτε την ενότητα 3-3 για περισσότερες πληροφορίες.

3-4-10. Λειτουργία σε κατάσταση προειδοποίησης

- 1) Όταν η λυχνία LED σφάλματος αναβοσβήνει και το μπάτζερ βγάζει ήχο μια φορά κάθε δευτερόλεπτο, σημαίνει ότι υπάρχουν προβλήματα για την λειτουργία του UPS. Μπορείτε να δείτε τον κωδικό προειδοποίησης στην οθόνη LCD. Ελέγξτε τον πίνακα κωδικών προειδοποίησης 3-11 και τον πίνακα αντιμετώπισης προβλημάτων στο κεφάλαιο 4 για περισσότερες πληροφορίες.
- 2) Κάποιοι προειδοποιητικοί συναγερμοί δεν μπορούν να μπουν σε σίγαση αν δεν διορθωθεί το σφάλμα. Συμβουλευτείτε την ενότητα 3-3 για περισσότερες πληροφορίες.

3-4-11. Λειτουργία σε κατάσταση σφάλματος

- 1) Όταν ανάβει η λυχνία LED σφαλμάτων και το μπάτζερ βγάζει συνεχόμενα ήχο, σημαίνει ότι υπάρχει μοιραίο σφάλμα στο UPS. Μπορείτε να δείτε τον κωδικό σφάλματος στην οθόνη ενδείξεων. Ελέγξτε τον πίνακα κωδικού σφάλματος 3-9 και τον πίνακα αντιμετώπισης προβλημάτων στο κεφάλαιο 4 για περισσότερες λεπτομέρειες.
- 2) Ελέγξτε τα φορτία, την καλωδίωση, τον εξαερισμό, το ρεύμα, την μπαταρία μετά την εμφάνιση του σφάλματος. Μην προσπαθήσετε να ενεργοποιήσετε το UPS ξανά πριν την επίλυση των προβλημάτων. Αν τα προβλήματα δεν είναι δυνατόν να λυθούν, επικοινωνήστε με τον διανομέα ή το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης αμέσως.
- 3) Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, αποσυνδέστε το ρεύμα, την εξωτερική μπαταρία και την έξοδο αμέσως για την αποφυγή περαιτέρω κινδύνων.

3-4-12. Λειτουργία φόρτισης μπαταριών

- 1) Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη αποκλειστικά για επαγγελματίες ή καταρτισμένους τεχνικούς.
- 2) Απενεργοποιήστε το UPS. Αν δεν είναι δυνατή η απενεργοποίηση του φορτίου, αφαιρέστε το κάλυμμα του διακόπτη της παράκαμψης συντήρησης στην πίσω όψη και τοποθετήστε τον διακόπτη συντήρησης στην θέση "BPS".
- 3) Κλείστε τον διακόπτη εισόδου, και τον διακόπτη μπαταρίας (διαθέσιμο μόνο για μοντέλα long-run).
- 4) Αφαιρέστε το κάλυμμα θαλάμου και αποσυνδέστε το καλώδιο μπαταρίας για το στάνταρ μοντέλο. Στη συνέχεια, αλλάξτε την διακλάδωση στον πίνακα ελέγχου ώστε να ρυθμίσετε τους αριθμούς μπαταριών σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

Αριθμός μπαταριών σε σειρά	JP1				
	Ακροδέκτης1 & ακροδέκτης2	ακροδέκτης 3 & ακροδέκτης 4	ακροδέκτης 5 & ακροδέκτης 6	ακροδέκτης 7 & ακροδέκτης 8	ακροδέκτης 9 & ακροδέκτης 10
16	X	X	1	0	0
17	X	X	0	1	1
18	X	X	0	1	0
19	X	X	0	0	1
20	X	X	0	0	0

Σημείωση: 0 = καμία διακλάδωση; 1 = σύνδεση με διακλάδωση; x = οι ακροδέκτες είναι για άλλες λειτουργίες

- 5) Αλλάξτε την συστοιχία μπαταριών ώστε να ταιριάζει με τον αριθμό στον πίνακα ελέγχου προσεκτικά.

- 6) Αλλάξτε την τάση φορτιστή σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα ώστε να ταιριάζει με τον αριθμό στον πίνακα ελέγχου. Υπάρχουν 5 διακλαδώσεις στον πίνακα φορτιστή. Συμβουλευτείτε τον παρακάτω πίνακα ώστε να αλλάξετε την τάση φορτιστή.

Αριθμός μπαταριών στη σειρά	Τάση φόρτισης (V)	JP01	JP02	JP03	JP04	JP05
16	218	0	0	0	1	0
17	232	0	0	1	0	0
18	245	0	1	0	0	0
19	259	1	0	0	0	0
20	273	0	0	0	0	0

Σημείωση: 0 = καμία διακλάδωση; 1 = σύνδεση με την διακλάδωση.

- 7) Αφού ολοκληρώσετε τα παραπάνω βήματα, επανατοποθετήστε το κάλυμμα, ανοίξτε τον διακόπτη της μπαταρίας για το μοντέλο long-run και τον διακόπτη εισόδου. Στη συνέχεια, το UPS θα εισέλθει σε κατάσταση Παράκαμψης. Αν το UPS βρίσκεται σε κατάσταση Παράκαμψης συντήρησης, τοποθετείστε τον διακόπτη συντήρησης στην θέση "UPS" και στη συνέχεια ενεργοποιήστε το UPS.

3-4-13. Λειτουργία αλλαγής του ρεύματος φόρτισης:

- 1) Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη αποκλειστικά για επαγγελματίες ή καταρτισμένους τεχνικούς
- 2) Απενεργοποιήστε το UPS. Αν δεν είναι δυνατή η αποσύνδεση του φορτίου, αφαιρέστε το κάλυμμα παράκαμψης συντήρησης στην πίσω όψη και τοποθετείστε τον διακόπτη συντήρησης την θέση "BPS".
- 3) Κλείστε τον διακόπτη εισόδου, και τον διακόπτη μπαταρίας (διαθέσιμο μόνο για μοντέλα long-run).
- 4) Αφαιρέστε το κάλυμμα του θαλάμου, και αποσυνδέστε το καλώδιο μπαταρίας για το στάνταρ μοντέλο. Στη συνέχεια αλλάξτε τις διακλαδώσεις στον πίνακα φόρτισης για να ρυθμίσετε το ρεύμα φόρτισης (συμβουλευτείτε τον πίνακα παρακάτω). Έχετε υπόψη ότι το μέγιστο ρεύμα φόρτισης δεν πρέπει να υπερβαίνει το ρεύμα φόρτισης της μπαταρίας.
- 5)

Ρεύμα φόρτισης (A)	JP06	JP07	JP08
1A	0	0	1
2A	0	1	0
3A	1	0	0
4A	0	0	0

Σημείωση: 0 = καμία διακλάδωση; 1 = σύνδεση με διακλάδωση.

3-5. Παράλληλη λειτουργία

3-5-1. Παράλληλο σύστημα για αρχική εκκίνηση

Πρώτα απ' όλα, βεβαιωθείτε ότι όλα τα UPS είναι παράλληλα μοντέλα και έχουν την ίδια ρύθμιση.

- 1) Ενεργοποιήστε κάθε UPS στην κατάσταση EP αντίστοιχα (συμβουλευθείτε την ενότητα 3-4-1). Στη συνέχεια, υπολογίστε την τάση εξόδου κάθε UPS για να ελέγξετε αν η διαφορά τάσης μεταξύ της πραγματικής εξόδου και της τιμής είναι κάτω από 1.5V (συνήθως 1V) με το πολύμετρο. Αν η

διαφορά είναι πάνω από 1.5V, ρυθμίστε την τάση ρυθμίζοντας την τάση αντιστροφής (συμβουλευτείτε το Πρόγραμμα 15, ενότητα 3-7) στην ρύθμιση οθόνης LCD. Αν η διαφορά τάσης παραμένει πάνω από 1.5V μετά την ρύθμιση, επικοινωνήστε με τον τοπικό διανομέα ή το κέντρο εξυπηρέτησης για βοήθεια.

- 2) Ρυθμίστε την μέτρηση τάσης εξόδου ρυθμίζοντας την τάση εξόδου (συμβουλευτείτε το Πρόγραμμα 16, ενότητα 3-7) στην οθόνη LCD προκειμένου να βεβαιωθείτε ότι το σφάλμα μεταξύ της πραγματικής τάσης εξόδου και της ανιχνευόμενης τιμής του UPS είναι κάτω από 1V.
- 3) Απενεργοποιήστε κάθε UPS (συμβουλευτείτε την ενότητα 3-4-7). Στη συνέχεια, ακολουθήστε την διαδικασία καλωδίωσης στην ενότητα 2-4.
- 4) Αφαιρέστε το κάλυμμα της θύρας παράλληλου καταμερισμού ρεύματος στο UPS, συνδέστε κάθε UPS ένα ένα με το παράλληλο καλώδιο και το καλώδιο καταμερισμού ρεύματος, και στη συνέχεια ξαναβιδώστε το κάλυμμα.

3-5-2. Ενεργοποίηση παράλληλου συστήματος σε κατάσταση EP

- 1) Ενεργοποιήστε τον διακόπτη εισόδου κάθε UPS. Αφού όλα τα UPS έχουν εισέλθει σε κατάσταση παράκαμψης, μετρήστε την τάση μεταξύ της εξόδου L1 κάθε UPS με πολύμετρο. Αν η διαφορά τάσης είναι μικρότερη από 1V, αυτό σημαίνει ότι όλες οι συνδέσεις είναι σωστές. Διαφορετικά, ελέγξτε αν οι καλωδιώσεις έχουν γίνει σωστά.
- 2) Ενεργοποιήστε τον διακόπτη εξόδου κάθε UPS. Πριν την ενεργοποίηση των UPS κατά σειρά, ελέγξτε αν εμφανίζεται η ένδειξη PARXXX σε κάθε UPS διαδοχικά. Αν δεν υπάρχει σε κανένα UPS ή ένδειξη "PARXXX", ελέγξτε αν τα παράλληλα καλώδια έχουν συνδεθεί σωστά.
- 3) Ενεργοποιήστε κάθε UPS κατά σειρά. Μετά από λίγο, τα UPS θα εισέλθουν σε κατάσταση EP συγχρονισμένα και στη συνέχεια, το παράλληλο σύστημα είναι έτοιμο.

3-5-3. Ενεργοποίηση παράλληλου συστήματος σε κατάσταση μπαταρίας

- 1) Ανοίξτε τον διακόπτη μπαταρίας (διαθέσιμο μόνο στα μοντέλα long-run) και τον διακόπτη εξόδου σε κάθε UPS.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Δεν επιτρέπεται μια συστοιχία μπαταριών για long-run UPS σε παράλληλο σύστημα. Κάθε UPS πρέπει να συνδέεται με την συστοιχία μπαταριών του.

- 2) Ενεργοποιήστε όλα τα UPS. Λίγα δευτερόλεπτα αργότερα, το UPS θα εισέλθει σε κατάσταση μπαταρίας.
- 3) Πατήστε το πλήκτρο "ON" για να ρυθμίσετε την τροφοδοσία ισχύος για ακόμα ένα "ON", ελέγξτε αν εμφανίζεται η ένδειξη PARXXX. Αν όχι, παρακαλώ ελέγξτε αν τα παράλληλα καλώδια είναι σωστά συνδεδεμένα. Για την ενεργοποίηση και άλλου UPS, το UPS θα εισέλθει σε κατάσταση μπαταρίας και θα εισέλθει στο παράλληλο σύστημα.
- 4) Αν έχετε και τρίτο UPS, ακολουθήστε την ίδια διαδικασία με το βήμα 3). Το παράλληλο σύστημα είναι έτοιμο.

3-5-4. Προσθήκη νέας μονάδας στο παράλληλο σύστημα

- 1) Δεν μπορείτε να προσθέσετε νέα μονάδα στο παράλληλο σύστημα όταν βρίσκεται σε λειτουργία. Πρέπει να αποσυνδέσετε το φορτίο και να απενεργοποιήσετε το σύστημα.
- 2) Βεβαιωθείτε ότι όλα τα UPS είναι παράλληλα μοντέλα, και εκτελέστε την καλωδίωση σύμφωνα με την ενότητα 2-4.
- 3) Εγκαταστήστε το νέο παράλληλο σύστημα σύμφωνα με την προηγούμενη ενότητα.

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

Υπάρχουν δύο μέθοδοι αφαίρεσης μιας μονάδας από το παράλληλο σύστημα:

Πρώτη μέθοδος:

Πατήστε το πλήκτρο "OFF" δύο φορές κάθε φορά τουλάχιστον για 0,5 δευτερόλεπτο. Στη συνέχεια, το UPS θα εισέλθει σε κατάσταση παράκαμψη χωρίς έξοδο.

- 1) Πατήστε το πλήκτρο "OFF" δύο φορές και κάθε φορά τουλάχιστον 0,5 δευτερόλεπτο. Στη συνέχεια το UPS θα εισέλθει σε κατάσταση παράκαμψη χωρίς έξοδο.
- 2) Απενεργοποιήστε τον διακόπτη εξόδου της μονάδας, και στη συνέχεια απενεργοποιήστε τον διακόπτη εισόδου της μονάδας.
- 3) Μετά την απενεργοποίηση, μπορείτε να κλείσετε τον διακόπτη μπαταρίας (για μοντέλα long-run) και να αφαιρέσετε το παράλληλο καλώδιο και το καλώδιο καταμερισμού ρεύματος. Στη συνέχεια, αφαιρέστε την μονάδα από το παράλληλο σύστημα.

Δεύτερη μέθοδος:

- 1) αν η παράκαμψη δεν είναι φυσιολογική, δεν μπορείτε να αφαιρέσετε το UPS χωρίς να διακόψετε την λειτουργία του. Πρέπει να αποσυνδέσετε το φορτίο και να απενεργοποιήσετε το σύστημα.
- 2) Βεβαιωθείτε ότι η παράκαμψη είναι ενεργοποιημένη σε κάθε UPS και στη συνέχεια απενεργοποιήστε το τρέχων σύστημα. Όλα τα UPS θα εισέλθουν σε κατάσταση Παράκαμψης. Αφαιρέστε όλα τα καλύμματα παράκαμψης συντήρησης και ρυθμίστε τους διακόπτες συντήρησης από "UPS" σε "BPS". Απενεργοποιήστε τους διακόπτες εισόδους και μπαταρίας.
- 3) Αφαιρέστε το UPS που επιθυμείτε.
- 4) Ενεργοποιήστε τον διακόπτη εισόδου των εναπομεινάντων UPS και το σύστημα θα εισέλθει σε κατάσταση Παράκαμψης.
- 5) Τοποθετήστε τους διακόπτες συντήρησης από "BPS" σε "UPS" και στη συνέχεια βάλτε πίσω τα καλύμματα παράκαμψης συντήρησης. Ενεργοποιήστε τα υπόλοιπα UPS και ολοκληρώστε την σύνδεση παράλληλου συστήματος.



Προειδοποίηση: (μόνο για παράλληλο σύστημα)

- Πριν την ενεργοποίηση του παράλληλου συστήματος για την ενεργοποίηση του αντιστροφέα, βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης συντήρησης όλων των μονάδων είναι στην ίδια θέση.
- Όταν το παράλληλο σύστημα είναι ενεργοποιημένο για λειτουργία μέσω του αντιστροφέα, μην χρησιμοποιείτε τον διακόπτη συντήρησης καμίας μονάδας.

3-6. Σημασία Συντομεύσεων στην οθόνη LCD

Συντόμευση	ένδειξη οθόνης	σημασία
ENA	ENA	ενεργοποίηση
dis	dis	απενεργοποίηση
At	At	αυτόματο
BAT	BAT	μπαταρία
NC	NC	Κανονική κατάσταση (όχι κατάσταση CVCF)
CF	CF	Κατάσταση CVCF
SUB & SU	SUB SU	Αφαίρεση
Add & Ad	Add Ad	Πρόσθεση
OP	OP	Επιτρέπεται

Fb	Fb	Δεν επιτρέπεται
EP	EP	EPO
RES	RES	δεσμευμένο
YES	YES	Ναι
NO	NO	όχι
Pk	Pk	Παράλληλο

3-7. Οθόνη LCD

<p>Παράμετρος 1 Παράμετρος 2</p>	<p>Υπάρχουν δύο παράμετροι για την ρύθμιση του UPS.</p> <p>Παράμετρος 1: Είναι για εναλλακτικά προγράμματα ή επιλογές ρύθμισης. Συμβουλευτείτε τον παρακάτω πίνακα.</p> <p>Παράμετρος 2: είναι οι τιμές ρύθμισης για κάθε πρόγραμμα.</p>
-------------------------------------	--

Λίστα διαθέσιμων προγραμμάτων για την παράμετρο 1:


Κωδικός	Περιγραφή	Παράκαμψη/ Καμία έξοδος	EP	ECO	CVCF	Μπαταρία	Έλεγχος Μπαταρίας
01	Τάση εξόδου	Y					
02	Συχνότητα εξόδου	Y					
03	Εύρος τάσης για παράκαμψη	Y					
04	Εύρος συχνότητας για παράκαμψη	Y					
05	Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση λειτουργίας ECO	Y					
06	Εύρος τάσης για την λειτουργία ECO	Y					
07	Ρύθμιση εύρους συχνότητας για την λειτουργία ECO	Y					
08	Ρύθμιση λειτουργίας παράκαμψης	Y	Y				
09	Ρύθμιση χρόνου αυτονομίας μπαταρίας	Y	Y	Y	Y	Y	Y
10	Δεσμευμένο		Δεσμευμένο για το μέλλον				
11	Δεσμευμένο		Δεσμευμένο για το μέλλον				
12	Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση λειτουργίας αναμονής (standby)	Y	Y	Y	Y	Y	Y
13	Ρύθμιση τάσης μπαταρίας	Y	Y	Y	Y	Y	Y
14	Ρύθμιση τάσης φόρτισης	Y	Y	Y	Y	Y	Y
15	Ρύθμιση τάσης αντιστροφεία		Y		Y	Y	
16	Ρύθμιση τάσης εξόδου		Y		Y	Y	

17	Δεσμευμένο	Δεσμευμένο για το μέλλον
----	------------	--------------------------




*Το Υ σημαίνει ότι αυτό το πρόγραμμα μπορεί να ρυθμιστεί σε αυτή την κατάσταση.

Σημείωση: όλες οι ρυθμίσεις παραμέτρου θα αποθηκευτούν μόνο όταν το UPS απενεργοποιείται κανονικά με σύνδεση εσωτερικής ή εξωτερικής μπαταρίας. (Η κανονική απενεργοποίηση του UPS σημαίνει το κλείσιμο του διακόπτη εισόδου σε κατάσταση παράκαμψης).

● **01: Τάση εξόδου**

Διεπαφή	Ρύθμιση
	<p>Παράμετρος 2: τάση εξόδου μπορείτε να επιλέξετε την ακόλουθη τάση εξόδου στην παράμετρο 2:</p> <p>208: η τρέχουσα τάση εξόδου είναι 208Vac 220: η τρέχουσα τάση εξόδου είναι 220Vac 230: η τρέχουσα τάση εξόδου είναι 230Vac 240: η τρέχουσα τάση εξόδου είναι 240Vac</p>

● **02: Συχνότητα εξόδου**

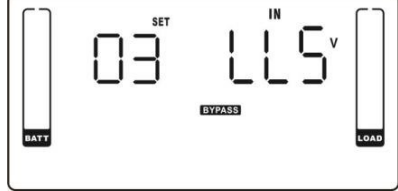
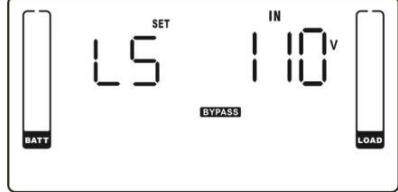
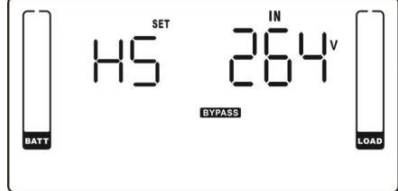
Διεπαφή	Ρύθμιση
 <p>60 Hz, κατάσταση CVCF</p>	<p>Παράμετρος 2: Συχνότητα εξόδου Ρύθμιση συχνότητας εξόδου. Μπορείτε να επιλέξετε τις ακόλουθες τρεις επιλογές στην παράμετρο 2:</p> <p>50.0Hz: η τρέχουσα συχνότητα εξόδου είναι 50.0Hz. 60.0Hz: η τρέχουσα συχνότητα εξόδου είναι 60.0Hz. At: Αν επιλέξετε αυτό, η συχνότητα εξόδου θα καθοριστεί ανάλογα με την τελευταία κανονική συχνότητα. Αν κυμαίνεται από 46Hz ως 54Hz, η συχνότητα θα είναι 50.0Hz. Αν είναι από 56Hz έως 64Hz, η συχνότητα εξόδου θα είναι 60.0Hz. Το At είναι η εργοστασιακή ρύθμιση.</p> <p>Κατάσταση συχνότητας Ρύθμιση της συχνότητας εξόδου στην κατάσταση CVCF ή όχι. Μπορείτε να επιλέξετε τις ακόλουθες δύο επιλογές στην παράμετρο 2:</p> <p>CF: Ρύθμιση του UPS σε κατάσταση CVCF. Αν το επιλέξετε, η συχνότητα εξόδου θα οριστεί στα 50Hz ή στα 60Hz σύμφωνα με την ρύθμιση στην παράμετρο 2. Η συχνότητα εισόδου μπορεί να είναι από 46Hz έως 64Hz. NC: Ρύθμιση του UPS σε κανονική κατάσταση (όχι κατάσταση CVCF). Αν το επιλέξετε, η συχνότητα εξόδου συγχρονίζει την συχνότητα εισόδου μεταξύ 46~54 Hz στα 50Hz ή μεταξύ 56~64 Hz στα 60Hz σύμφωνα με την ρύθμιση στην παράμετρο 2. Αν στην παράμετρο 2 έχουν επιλεγεί τα 50 Hz, το UPS θα εισέλθει σε κατάσταση μπαταρίας όταν η συχνότητα εισόδου δεν είναι μεταξύ 46~54 Hz. Αν έχουν επιλεγεί τα 60Hz στην παράμετρο 2, το UPS θα εισέλθει σε κατάσταση μπαταρίας όταν η συχνότητα εισόδου δεν είναι μεταξύ 56~64 Hz. *Αν η παράμετρος 2 είναι ATO, η παράμετρος 2 θα δείχνει την συχνότητα ρεύματος.</p>
 <p>50 Hz, κανονική κατάσταση</p> <p>At</p>	
	

Σημείωση: Αν το UPS έχει ρυθμιστεί σε κατάσταση CVCF, η λειτουργία παράκαμψης απενεργοποιείται αυτόματα. Αλλά αν ένα UPS χωρίς παράλληλη λειτουργία τροφοδοτείται από το δίκτυο και πριν ολοκληρωθεί η εκκίνηση του UPS, για λίγα δευτερόλεπτα υπάρχει παλμός υψηλής τάσης (ίδιος με την τάση εισόδου) στην έξοδο παράκαμψης. Αν χρειάζεται να

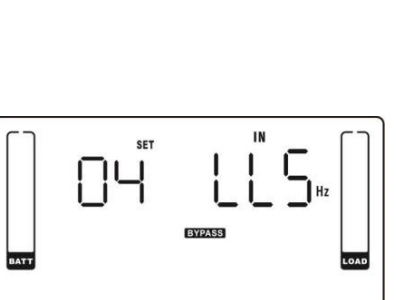
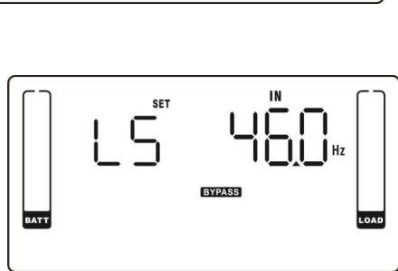

αφαιρέσετε τον παλμό στην κατάσταση αυτή για την καλύτερη προστασία του φορτίου, μπορείτε να απευθυνθείτε στον διανομέα σας για βοήθεια.

Για τα UPS σε παράλληλη λειτουργία, δεν θα υπάρξει παλμός.

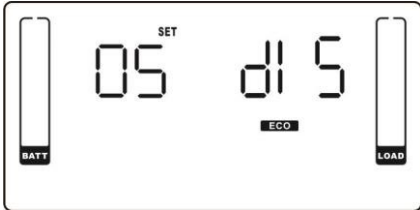
● **03: εύρος τάσης για παράκαμψη**

Διεπαφή	Ρύθμιση
	<p>Παράμετροι 1 & 2: Ρύθμιση αποδεκτού εύρους τάσης για την κατάσταση παράκαμψης. Πρέπει να ρυθμίσετε το εύρος ρυθμίζοντας τις υψηλότερες και χαμηλότερες τιμές. Όταν υπάρχει η ένδειξη "LLS" στον παράμετρο 2, πατήστε το πλήκτρο "Enter" και θα εμφανιστεί η ένδειξη "LS" στην παράμετρο 1. Τώρα, μπορείτε να ορίσετε την χαμηλότερη τιμή στην παράμετρο 2 πατώντας το πλήκτρο "Up" ή "Down".</p>
	<p>LS: Ρύμιση της κατώτερης αποδεκτής τάσης για την παράκαμψη. Το εύρος ρύθμισης κυμαίνεται από 110V ως 209V και η προκαθορισμένη τιμή είναι 110V.</p>
	<p>Πατήστε το πλήκτρο "Enter" για να επιβεβαιώσετε την ρυθμισμένη κατώτερη τιμή. Στη συνέχεια θα εμφανιστεί η ένδειξη HS για την παράμετρο 1. Καθορίστε την υψηλότερη τιμή για την παράμετρο 2 πατώντας το πλήκτρο "Up" ή "Down".</p>
	<p>HS: Ρύθμιση της υψηλότερης αποδεκτής τάσης παράκαμψης. Το εύρος ρύθμισης κυμαίνεται από 231V ως 276V και η προκαθορισμένη τιμή είναι 264V.</p>

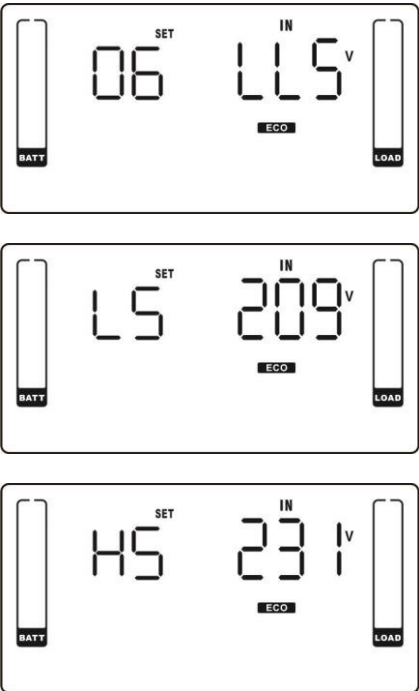
● **04: εύρος συχνότητας παράκαμψης**

Διεπαφή	Ρύθμιση
	<p>Παράμετροι 1 & 2: Ρύθμιση του αποδεκτού εύρους συχνότητας για την κατάσταση παράκαμψης. Ρυθμίστε το εύρος καθορίζοντας την χαμηλότερη και υψηλότερη τιμή. Όταν εμφανίζεται η ένδειξη "LLS" στην παράμετρο 2, πατήστε το πλήκτρο "Enter" και θα εμφανιστεί η ένδειξη "LS" στην παράμετρο 1. Τώρα μπορείτε να ρυθμίσετε την χαμηλότερη τιμή για την παράμετρο 2 πατώντας τα πλήκτρα "Up" ή "Down".</p>
	<p>LS: Ρύθμιση της κατώτατης αποδεκτής συχνότητα παράκαμψης.</p> <p>Σύστημα 50 Hz: Η ρύθμιση του εύρους κυμαίνεται από 46.0Hz έως 49.0Hz Σύστημα 60 Hz: Η ρύθμιση του εύρους κυμαίνεται από 56.0Hz έως 59.0Hz. Η προκαθορισμένη τιμή είναι 46.0Hz/56.0Hz.</p>
	<p>Πατήστε το πλήκτρο "Enter" για να επιβεβαιώσετε την κατώτατη τιμή. Στη συνέχεια, θα εμφανιστεί η ένδειξη HS στην παράμετρο 1. Ρυθμίστε την ανώτατη τιμή στην παράμετρο 2 πατώντας τα πλήκτρα "Up" ή "Down".</p> <p>HS: Ρύθμιση της ανώτατης αποδεκτής συχνότητας παράκαμψης. 50 Hz: Το εύρος ρύθμισης κυμαίνεται από 51.0Hz έως 54.0 Hz 60 Hz: Το εύρος ρύθμισης κυμαίνεται από 61.0Hz to 64.0Hz. Η προκαθορισμένη τιμή είναι 54.0Hz/64.0Hz.</p>

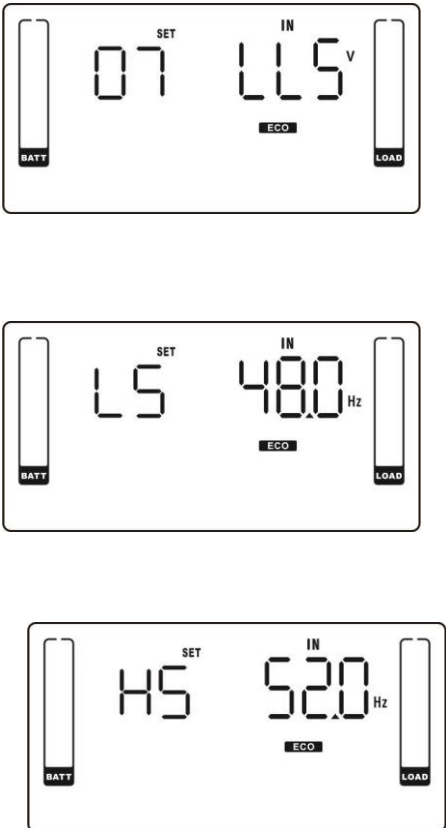
● 05: ενεργοποίηση/απενεργοποίηση κατάστασης ECO

Διεπαφή	Ρύθμιση
	<p>Παράμετρος 2: Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση της λειτουργίας ECO. Μπορείτε να επιλέξετε τις ακόλουθες δύο επιλογές: DIS: απενεργοποίηση της λειτουργίας ECO ENA: ενεργοποίηση της λειτουργίας ECO Αν η λειτουργία ECO είναι απενεργοποιημένη, μπορείτε ακόμα να ρυθμίσετε το εύρος τάσης και συχνότητας για την λειτουργία ECO, αλλά δεν έχει νόημα εκτός κι αν η λειτουργία ECO είναι ενεργοποιημένη.</p>

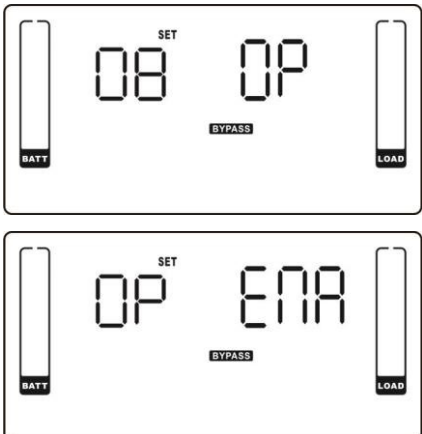
● 06: εύρος τάσης για την κατάσταση ECO

Διεπαφή	Ρύθμιση
	<p>Παράμετροι 1 & 2: Ρύθμιση του αποδεκτού εύρους τάσης για την λειτουργία ECO. Πρέπει να ρυθμίσετε το εύρος καθορίζοντας τις υψηλότερες και χαμηλότερες τιμές. Όταν εμφανίζεται η ένδειξη "LLS" στην παράμετρο 2, πατήστε το πλήκτρο "Enter" και θα εμφανιστεί η ένδειξη "LS" στην παράμετρο 1. Τώρα, μπορείτε να ρυθμίσετε την χαμηλότερη τιμή στην παράμετρο 2 πατώντας το πλήκτρο "Up" ή "Down".</p> <p>LS: χαμηλότερη τιμή τάσης για την λειτουργία ECO. Το εύρος ρύθμισης κυμαίνεται από 5% έως 10% της ονομαστικής τάσης.</p> <p>Πατήστε το πλήκτρο "Enter" για να επιβεβαιώσετε την χαμηλότερη τιμή. Στη συνέχεια, θα εμφανιστεί η ένδειξη HS για την παράμετρο 1. Καθορίστε την υψηλότερη τιμή στην παράμετρο 2 πατώντας τα πλήκτρα "Up" ή "Down".</p> <p>HS: Υψηλότερη τιμή τάσης για την κατάσταση ECO. Το εύρος ρύθμισης κυμαίνεται από 5% έως 10% της ονομαστικής τάσης.</p>

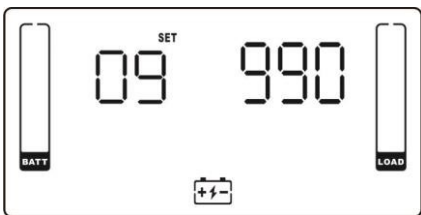
07: εύρος συχνότητας για την κατάσταση ECO

Διεπαφή	Ρύθμιση
	<p>Παράμετροι 1 & 2: Ρύθμιση του αποδεκτού εύρους συχνότητας για την κατάσταση ECO. Ρυθμίστε το εύρος καθορίζοντας τις υψηλότερες και χαμηλότερες τιμές. Όταν εμφανιστεί η ένδειξη "LLS" στην παράμετρο 2, πατήστε το πλήκτρο "Enter" και θα εμφανιστεί η ένδειξη "LS" στην παράμετρο 1. Μπορείτε να ρυθμίσετε την χαμηλότερη τιμή στην παράμετρο 2 πατώντας το πλήκτρο "Up" or "Down".</p> <p>LS: Ρύθμιση της χαμηλότερης τιμής συχνότητας για την κατάσταση ECO. Σύστημα 50 Hz system: Το εύρος ρύθμισης κυμαίνεται από 46.0Hz έως 48.0Hz. Σύστημα 60 Hz: Το εύρος ρύθμισης κυμαίνεται από 56.0Hz έως 58.0Hz. Η προκαθορισμένη τιμή είναι 48.0Hz/58.0Hz.</p> <p>Πατήστε το πλήκτρο "Enter" για να επιβεβαιώσετε την χαμηλότερη τιμή. Στη συνέχεια, θα εμφανιστεί η ένδειξη HS στην παράμετρο 1. Ρυθμίστε την υψηλότερη τιμή στην παράμετρο 2 πατώντας το πλήκτρο "Up" ή "Down".</p> <p>HS: Ρύθμιση της υψηλότερης τιμής συχνότητας για την κατάσταση ECO. 50 Hz: Το εύρος ρύθμισης κυμαίνεται από 52.0Hz έως 54.0 Hz. 60 Hz: Το εύρος ρύθμισης κυμαίνεται από 62.0Hz έως 64.0Hz. Η προκαθορισμένη τιμή είναι 52.0Hz/62.0Hz.</p>

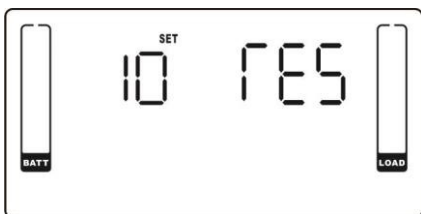
08: Ρύθμιση κατάστασης παράκαμψης (Bypass)

Διεπαφή	Ρύθμιση
	<p>Αφού εμφανιστεί η ένδειξη "08" στην παράμετρο 1, πατήστε πρώτα το πλήκτρο "Enter". Στη συνέχεια, μπορείτε να επιλέξετε τις ακόλουθες επιλογές στην παράμετρο 1.</p> <p>OP: επιτρέπεται η παράκαμψη. Αν το επιλέξετε, το UPS θα λειτουργεί σε κατάσταση Παράκαμψης ανάλογα με τη ρύθμιση ενεργοποίησης/απενεργοποίησης της παράκαμψης. Fb: δεν επιτρέπεται η παράκαμψη. Αν το επιλέξετε, δεν επιτρέπεται η λειτουργία σε κατάσταση Παράκαμψης σε καμία περίπτωση.</p> <p>Αφού επιλέξετε "OP" στην παράμετρο 1, μπορείτε να ρυθμίσετε την κατάσταση παράκαμψης στην παράμετρο 2.</p> <p>ENA: η παράκαμψη είναι ενεργοποιημένη. Αν το επιλέξετε, ενεργοποιείται η κατάσταση παράκαμψης. DIS: η παράκαμψη είναι απενεργοποιημένη. Αν το επιλέξετε, επιτρέπεται η αυτόματη παράκαμψη, αλλά όχι η χειροκίνητη. Η χειροκίνητη παράκαμψη σημαίνει ότι ο χρήστης χειρίζεται χειροκίνητα το UPS για την κατάσταση Παράκαμψης. Για παράδειγμα, αν πατήσετε το πλήκτρο OFF στην κατάσταση EP το UPS θα εισέλθει σε κατάσταση Παράκαμψης.</p>

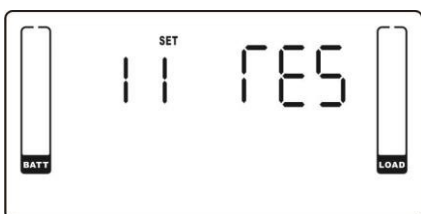
● 09: Ρύθμιση χρόνου εφεδρείας μπαταρίας

Διεπαφή	Ρύθμιση
	<p>Παράμετρος 2: 000~999: Ρυθμίστε τον μέγιστο χρόνο εφεδρείας από 0 λεπτά ως 999 λεπτά. Το UPS θα απενεργοποιηθεί για την προστασία της μπαταρίας μετά την παρέλευση του χρόνου αυτονομίας. DIS: Η προστασία αποφόρτισης μπαταρίας και ο χρόνος. Η προκαθορισμένη τιμή είναι "DIS".</p>

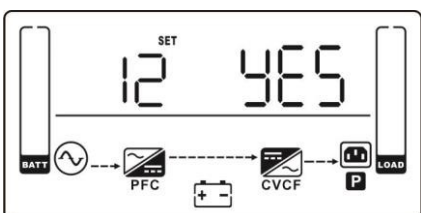
● 10: Δεσμευμένο

Διεπαφή	Ρύθμιση
	<p>Δεσμευμένο</p>

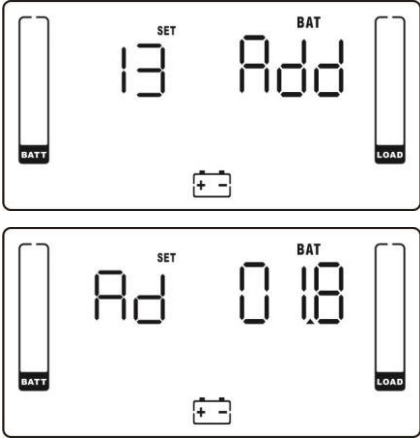
● 11: Δεσμευμένο

Διεπαφή	Ρύθμιση
	<p>Δεσμευμένο</p>

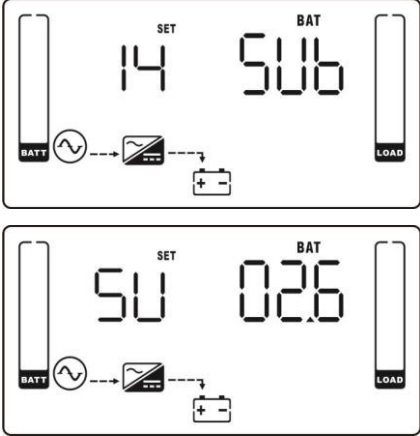
● 12: ενεργοποίηση/απενεργοποίηση λειτουργίας αναμονής (standby)

Διεπαφή	Ρύθμιση
	<p>Παράμετρος 2: Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση της λειτουργίας αναμονής. Μπορείτε να επιλέξετε τις παρακάτω επιλογές στην Παράμετρο 2: YES: Η λειτουργία αναμονής είναι ενεργοποιημένη. Αυτό σημαίνει ότι το τρέχον UPS είναι ρυθμισμένο σε κατάσταση αναμονής, και θα επανεκκινηθεί μετά την επαναφορά του EP ακόμα κι αν δεν υπάρχει συνδεδεμένη μπαταρία. NO: Η κατάσταση αναμονής είναι απενεργοποιημένη. Το UPS βρίσκεται σε λειτουργία σε κανονική κατάσταση και δεν θα επανεκκινηθεί χωρίς μπαταρία.</p>

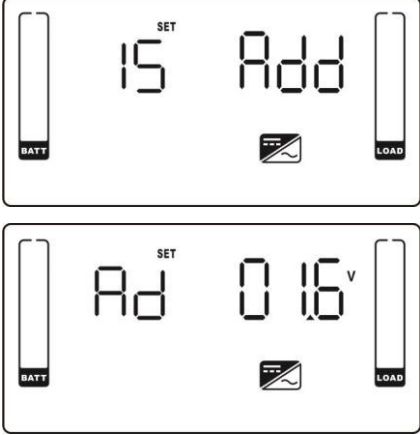
● **13: Ρύθμιση τάσης μπαταρίας**

Διεπαφή	Ρύθμιση
	<p>Αφού εμφανιστεί η ένδειξη "13" στην παράμετρο 1, πατήστε το πλήκτρο "Enter" πρώτα. Στη συνέχεια, μπορείτε να επιλέξετε Ad ή SU για τη ρύθμιση της τάσης μπαταρίας στην παράμετρο 1 πατώντας το πλήκτρο "Up" ή "Down". Αφού πατήσετε το πλήκτρο "Enter" για να επιβεβαιώσετε την επιλογή σας, θα ανακατευθυνθείτε στην παράμετρο 2 για να ρυθμίσετε την τιμή. Παράμετρος 2: το εύρος τάσης κυμαίνεται από 0V έως 5.7V, η προκαθορισμένη τιμή είναι 0V.</p>

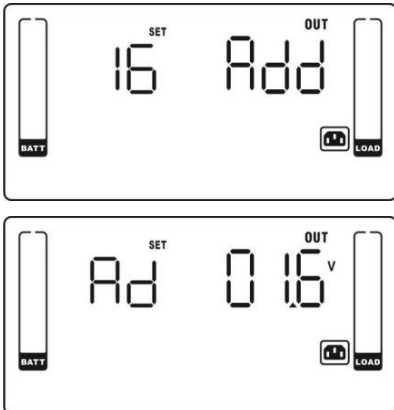
● **14: Ρύθμιση τάσης φόρτισης**

Διεπαφή	Ρύθμιση
	<p>Αφού εμφανιστεί η ένδειξη "14" στην παράμετρο 1, πατήστε το πλήκτρο "Enter" πρώτα. Στη συνέχεια, μπορείτε να επιλέξετε Ad ή SU για να ρυθμίσετε την τάση φόρτισης στην παράμετρο 1 πατώντας το πλήκτρο "Up" ή "Down". Αφού πατήσετε το πλήκτρο "Enter" για να επιβεβαιώσετε την επιλογή σας, θα ανακατευθυνθείτε στην παράμετρο 2 για να ρυθμίσετε την τιμή. Παράμετρος 2: το εύρος τάσης κυμαίνεται από 0V έως 9.9V, η προκαθορισμένη τιμή είναι 0V.</p> <p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ:</p> <p>*Πριν ρυθμίσετε την τάση, βεβαιωθείτε ότι έχετε αποσυνδέσει πρώτα όλες τις μπαταρίες ώστε να εμφανίζεται η ακριβής τάση φόρτισης. *Συνιστάται η χρήση της προκαθορισμένης τιμής (0). Τυχόν αλλαγές πρέπει να ταιριάζουν με τις προδιαγραφές της μπαταρίας.</p>


15: Ρύθμιση τάσης αντιστροφέα

Διεπαφή	Ρύθμιση
	<p>Αφού εμφανιστεί η ένδειξη "15" στην παράμετρο 1, πατήστε πρώτα το πλήκτρο "Enter". Στη συνέχεια, μπορείτε να επιλέξετε Ad ή SU για να ρυθμίσετε την τάση φόρτισης στην παράμετρο 1 πατώντας το πλήκτρο "Up" ή "Down". Αφού πατήσετε το πλήκτρο "Enter" για να επιβεβαιώσετε την επιλογή σας, θα ανακατευθυνθείτε στην παράμετρο 2 για να ρυθμίσετε την τιμή. Παράμετρος 2: το εύρος τάσης κυμαίνεται από 0V έως 6.4V, η προκαθορισμένη τιμή είναι 0V.</p>

● 16: Ρύθμιση τάσης εξόδου

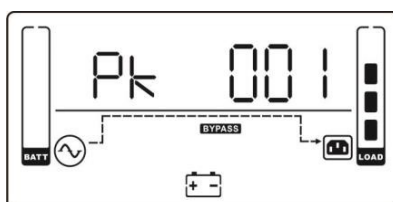
Διεπαφή	Ρύθμιση
	<p>Αφού εμφανιστεί η ένδειξη "16" στην παράμετρο 1, πατήστε πρώτα το πλήκτρο "Enter". Στη συνέχεια, μπορείτε να επιλέξετε Ad ή SU για να ρυθμίσετε την τάση φόρτισης στην παράμετρο 1 πατώντας το πλήκτρο "Up" ή "Down". Αφού πατήσετε το πλήκτρο "Enter" για να επιβεβαιώσετε την επιλογή σας, θα ανακατευθυνθείτε στην παράμετρο 2 για να ρυθμίσετε την τιμή.</p> <p>Παράμετρος 2: το εύρος τάσης κυμαίνεται από 0V έως 6.4V η προκαθορισμένη τιμή είναι 0V.</p>

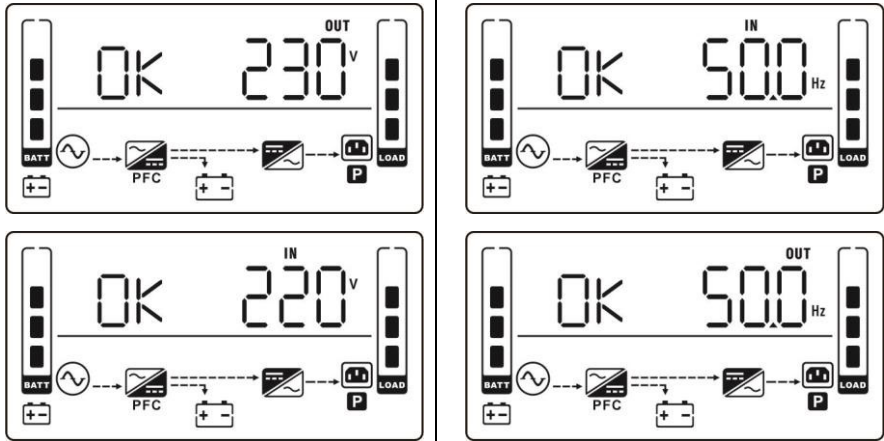
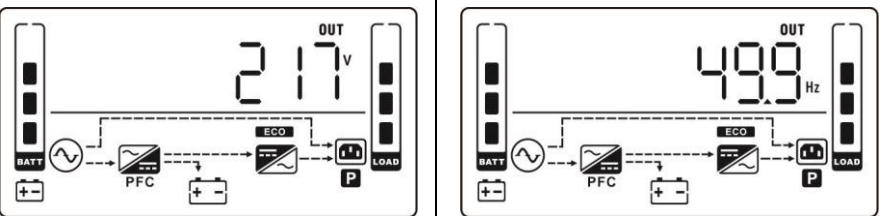
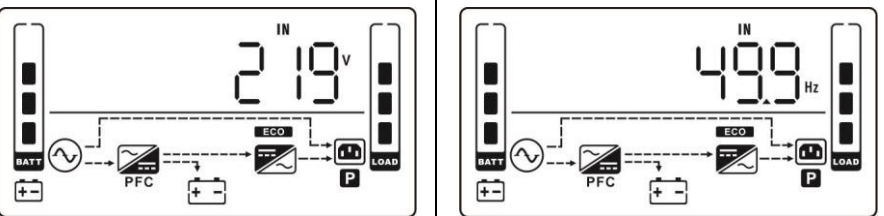
● 17: Δεσμευμένο

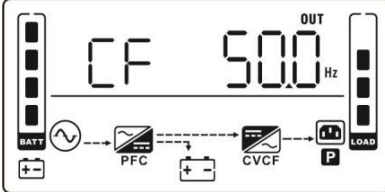
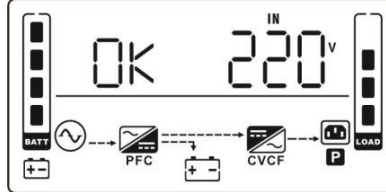
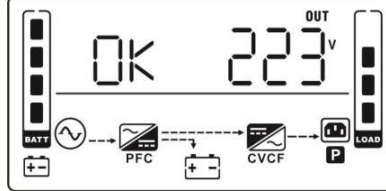

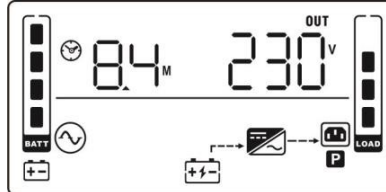

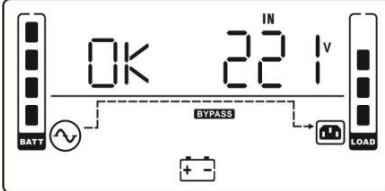
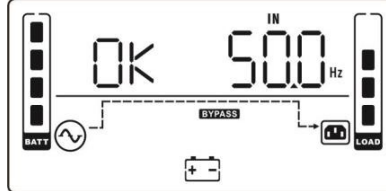
Διεπαφή	Ρύθμιση
	<p>Δεσμευμένο</p>

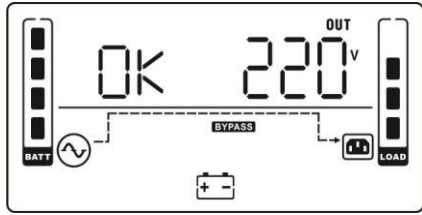
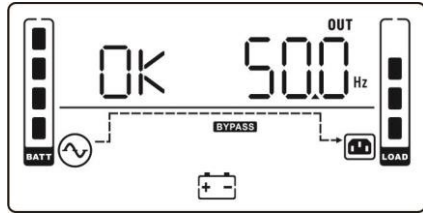
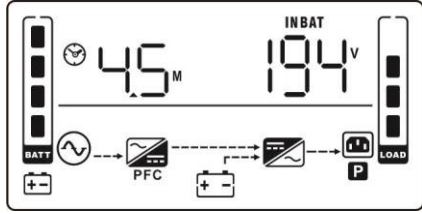
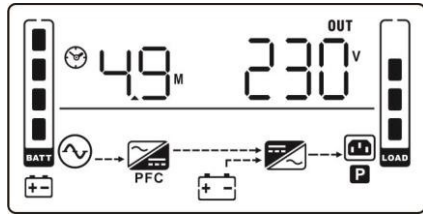
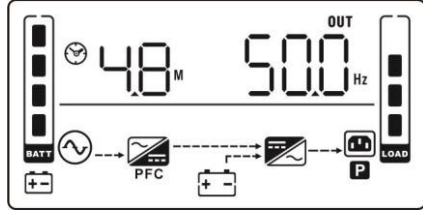
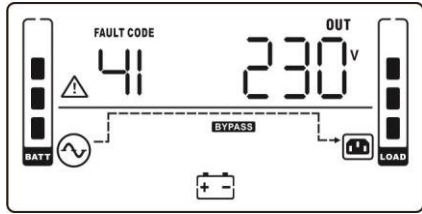
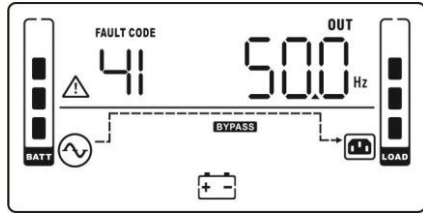
3-8. Περιγραφή κατάστασης λειτουργίας/κατάστασης

Αν τα παράλληλα συστήματα UPS έχουν εγκατασταθεί επιτυχώς, το master UPS θα έχει την προκαθορισμένη ένδειξη "001" και τα slave UPS θα έχουν τις ενδείξεις "002" ή "003". Οι αριθμοί αυτοί μπορεί να αλλάξουν δυναμικά κατά την λειτουργία.





Κατάσταση λειτουργίας		
Κατάσταση AC	Περιγραφή	Όταν η τάση εισόδου βρίσκεται εντός των αποδεκτών ορίων, το UPS παρέχει καθαρή και σταθερή ισχύ EP στην έξοδο. Το UPS φορτίζει επίσης την μπαταρία
	Οθόνη LCD	
Κατάσταση ECO	Περιγραφή	Όταν η τάση εισόδου βρίσκεται εντός ορίων της ρύθμισης τάσης, το UPS παρακάμπτει την τάση στην έξοδο για εξοικονόμηση ενέργειας
	Οθόνη LCD	
		
Κατάσταση CVCF	Περιγραφή	Όταν η τάση εισόδου είναι μεταξύ 46 έως 64Hz, το UPS μπορεί να ρυθμιστεί σε σταθερή συχνότητα εξόδου, 50 Hz ή 60 Hz. Σε αυτή την κατάσταση το UPS συνεχίζει να φορτίζει την μπαταρία.















	<p>Οθόνη LCD</p>		 
<p>Κατάσταση μπαταρίας</p>	<p>Περιγραφή</p>	<p>Όταν η τάση εισόδου βρίσκεται εκτός του επιτρεπτού φάσματος ή υπάρχει διακοπή ρεύματος, το UPS τροφοδοτείται από την μπαταρία και ο συναγερμός χτυπάει κάθε 4 δευτερόλεπτα.</p>	
	<p>Οθόνη LCD</p>		 
<p>Κατάσταση παράκαμψης (Bypass)</p>	<p>Περιγραφή</p>	<p>Όταν η τάση εισόδου βρίσκεται εντός αποδεκτών ορίων και η παράκαμψη είναι ενεργοποιημένη, απενεργοποιήστε το UPS και θα εισέλθει σε λειτουργία Παράκαμψης. Ο συναγερμός ηχεί κάθε δύο λεπτά.</p>	
	<p>Οθόνη LCD</p>		

			
Έλεγχος μπαταρίας	Περιγραφή	Όταν το UPS είναι σε λειτουργία EP ή CVCF, πατήστε το πλήκτρο "Test" για τουλάχιστον 0,5 δευτερόλεπτο. Στη συνέχεια το UPS θα ηχήσει μια φορά και θα αρχίσει ο «Έλεγχος Μπαταρίας». Τα εικονίδια γραμμής μεταξύ I/P και του αντιστροφέα αναβοσβήνουν. Η λειτουργία αυτή χρησιμεύει στον έλεγχο κατάστασης των μπαταριών.	
	Οθόνη LCD		 
Κατάσταση σφάλματος	Περιγραφή	Σε περίπτωση σφάλματος, εμφανίζονται τα μηνύματα σφάλματος στην οθόνη LCD.	
	Οθόνη LCD		

3-9. Κωδικός σφάλματος

Συμβάν σφάλματος	Κωδικός σφάλματος	Εικονίδιο	Συμβάν σφάλματος	Κωδικός σφάλματος	Εικονίδιο
Αποτυχία εκκίνησης αγωγού	01	Κανένα	Βραχυκύκλωμα στον ελεγχόμενο ανορθωτής πυριτίου (SCR) της μπαταρίας	21	Κανένα
Bus over	02	Κανένα	Βραχυκύκλωμα στο ρελέ του αντιστροφέα	24	Κανένα
Bus under	03	Κανένα	Βραχυκύκλωμα στον φορτιστή	2a	Κανένα
Bus unbalance	04	Κανένα	Can communication fault	31	Κανένα
Αποτυχία ήπιας εκκίνησης αντιστροφέα	11	Κανένα	Ανισορροπία στο ρεύμα παράλληλων εξόδων	36	Κανένα
Η τάση του αντιστροφέα είναι υψηλή	12	Κανένα	Υπερθέρμανση	41	Κανένα
Η τάση του αντιστροφέα είναι χαμηλή	13	Κανένα	Σφάλμα επικοινωνίας CPU	42	Κανένα
Βραχυκύκλωμα στην έξοδο του αντιστροφέα	14		Υπερφόρτιση	43	
Negative power fault	1A	Κανένα	Αποτυχία εκκίνησης μπαταρίας	6A	Κανένα
Υπερένταση αντιστροφέα	60	Κανένα	Βλάβη στο ρεύμα διόρθωσης συντελεστού ισχύος (PFC) στην κατάσταση μπαταρίας	6B	Κανένα
Μη φυσιολογική κυματομορφή αντιστροφέα	63	Κανένα	Η τάση του αγωγού αλλάζει πολύ γρήγορα	6C	Κανένα

3-10. Ένδειξη προειδοποιήσεων






Προειδοποίηση	Εικονίδιο (ανασβοβήγει)	Συναγερμός
Υπερφόρτιση	 	Βγάζει ήχο κάθε 2 δευτερόλεπτα
Υπερφόρτωση	 	Βγάζει ήχο κάθε δευτερόλεπτο
Ενεργοποίηση EPO	 EP	Βγάζει ήχο κάθε δευτερόλεπτο
Βλάβη ανεμιστήρα/υπερθέρμανση	 	Βγάζει ήχο κάθε δευτερόλεπτο
Βλάβη φορτιστή	 	Βγάζει ήχο κάθε δευτερόλεπτο
Η σφάλεια I/P έχει βλάβη	 	Βγάζει ήχο κάθε δευτερόλεπτο
υπερφόρτιση 3 φορές σε 30min		Βγάζει ήχο κάθε δευτερόλεπτο
Η μπαταρία είναι αποσυνδεδεμένη	 	Βγάζει ήχο κάθε δευτερόλεπτο




3-11 Κωδικός προειδοποίησης

Κωδικός προειδοποίησης	Συμβάν προειδοποίησης	Κωδικός προειδοποίησης	Συμβάν προειδοποίησης
01	Η μπαταρία είναι αποσυνδεδεμένη	10	Η ασφάλεια L1 IP έχει καεί
07	Υπερφόρτιση	21	Η διατάξεις γραμμής είναι διαφορετικές στο παράλληλο σύστημα
08	Χαμηλή μπαταρία	22	Οι διατάξεις παράκαμψης είναι διαφορετικές στο παράλληλο σύστημα
09	Υπερφόρτιση	33	Κόλλησε στην παράκαμψη μετά από υπερφόρτιση 3 φορές σε 30 λεπτά
0A	Βλάβη ανεμιστήρα	3A	Το κάλυμμα του διακόπτη είναι ανοιχτό
0B	Ενεργοποίηση EPO	3D	Η παράκαμψη είναι ασταθής
0D	Υπερθέρμανση	3E	Δεν υπάρχει Boot loader
0E	Βλάβη φορτιστή		

4. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Αν το σύστημα UPS δεν λειτουργεί σωστά, λύστε το πρόβλημα με βάση τον ακόλουθο πίνακα.

Ένδειξη	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση
Δεν υπάρχει καμία ένδειξη και συναγερμός στην μπροστινή οθόνη παρόλο που το δίκτυο είναι φυσιολογικό.	Η είσοδος EP δεν είναι καλά συνδεδεμένη.	Ελέγξτε αν το καλώδιο εισόδου είναι καλά συνδεδεμένο στο δίκτυο.
Το εικονίδιο  και ο κωδικός προειδοποίησης αναβοσβήνουν στην οθόνη LCD και ο συναγερμός ηχεί κάθε δευτερόλεπτο.	Η λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας (EPO) είναι ενεργοποιημένη.	κλείστε το κύκλωμα για να απενεργοποιήσετε την EPO.
Τα εικονίδια  και  αναβοσβήνουν στην οθόνη LCD. Ο συναγερμός ηχεί κάθε δευτερόλεπτο.	Η εξωτερική ή εσωτερική μπαταρία δεν είναι συνδεδεμένη σωστά.	Ελέγξτε αν όλες οι μπαταρίες είναι συνδεδεμένες σωστά.
Τα εικονίδια  και  αναβοσβήνουν στην οθόνη LCD. Ο συναγερμός ηχεί δύο φορές κάθε δευτερόλεπτο.	Το UPS έχει υπερφορτιστεί.	Αφαιρέστε τα περιττά φορτία από την έξοδο του UPS.
	Το UPS έχει υπερφορτιστεί. Οι συσκευές που είναι συνδεδεμένες στο UPS τροφοδοτούνται κατευθείαν από το ηλεκτρικό δίκτυο μέσω της παράκαμψης.	Αφαιρέστε τα περιττά φορτία από την έξοδο του UPS.

	Μετά από επανειλημμένες υπερφορτίσεις, το UPS έχει κλειδωθεί στην κατάσταση Παράκαμψης. Οι συνδεδεμένες συσκευές τροφοδοτούνται κατευθείαν από το δίκτυο.	Αφαιρέστε πρώτα τα περιττά φορτία από την έξοδο του UPS. Στη συνέχεια απενεργοποιήστε και επανεκκινήστε το UPS.
Ο κωδικός σφάλματος εμφανίζεται ως 43 και το εικονίδιο  ανάβει στην οθόνη. Ο συναγερμός ηχεί συνεχόμενα.	Το UPS απενεργοποιήθηκε αυτόματα λόγω υπερφόρτισης στην έξοδο του UPS.	Αφαιρέστε τα περιττά φορτία από την έξοδο του UPS και επανεκκινήστε το.
Ο κωδικός σφάλματος εμφανίζεται ως 14 στην οθόνη LCD και ο συναγερμός ηχεί συνεχόμενα	Το UPS απενεργοποιήθηκε αυτόματα λόγω βραχυκυκλώματος στην έξοδο του UPS.	Ελέγξτε την καλωδίωση και αν οι συνδεδεμένες συσκευές είναι σε κατάσταση βραχυκυκλώματος.
Ο κωδικός σφάλματος εμφανίζεται ως 01, 02, 03, 04, 11, 12, 13, 14,1A, 21, 24, 35, 36, 41, 42 ή 43 στην οθόνη LCD και ο συναγερμός ηχεί συνεχόμενα.	Προέκυψε εσωτερικό σφάλμα στο UPS. Υπάρχουν δύο πιθανές εκβάσεις: Η παροχή φορτίου συνεχίζεται, αλλά απευθείας από την ισχύ ΕΡ μέσω παράκαμψης. 1. Η παροχή φορτίου δεν συνεχίζεται.	Επικοινωνήστε με τον διανομέα σας.
Ο χρόνος αυτονομίας της μπαταρίας είναι λιγότερος από την ονομαστική αξία.	Οι μπαταρίες δεν είναι πλήρως φορτισμένες.	Φορτίστε τις μπαταρίες τουλάχιστον 7 ώρες και στη συνέχεια ελέγξτε την χωρητικότητα. Αν το πρόβλημα συνεχίζεται, συμβουλευτείτε τον διανομέα σας.
	Οι μπαταρίες είναι ελαττωματικές.	Επικοινωνήστε με τον διανομέα σας για την αντικατάσταση των μπαταριών.
Τα εικονίδια  και  αναβοσβήνουν στην οθόνη LCD και ο συναγερμός ηχεί κάθε δευτερόλεπτο.	Ο ανεμιστήρας είναι κλειδωμένος ή δεν λειτουργεί: ή η θερμοκρασία του UPS είναι πολύ υψηλή.	Ελέγξτε τους ανεμιστήρες και επικοινωνήστε με τον διανομέα σας.

5. Αποθήκευση και Συντήρηση

5-1. Αποθήκευση

Πριν την αποθήκευση, φορτίστε το UPS τουλάχιστον 7 ώρες. Αποθηκεύστε το UPS καλυμμένο και όρθιο σε δροσερό, ξηρό μέρος. Επαναφορτίστε την μπαταρία σύμφωνα με τον ακόλουθο 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 έχει επικίνδυνα επίπεδα τάσης. Η επιδιόρθωση πρέπει να εκτελείται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό συντήρησης.



Ακόμα και μετά την αποσύνδεση της μονάδας από το δίκτυο (building wiring outlet), τα εξαρτήματα μέσα στο σύστημα UPS παραμένουν συνδεδεμένα με την μπαταρία, οπότε είναι ρευματοφόρα και επικίνδυνα.



Πριν την διεξαγωγή οποιουδήποτε σέρβις και/ή συντήρησης, αποσυνδέστε τις μπαταρίες και βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει ρεύμα ή επικίνδυνη τάση στους ακροδέκτες του πυκνωτή υψηλής επίδοσης όπως πυκνωτές BUS.



Μόνο άτομα εξοικειωμένα με τις μπαταρίες και τα απαραίτητα προληπτικά μέτρα επιτρέπεται να αντικαταστήσουν τις μπαταρίες και να επιβλέπουν την λειτουργία. Μη εξουσιοδοτημένα άτομα δεν πρέπει να χειρίζονται τις μπαταρίες.



Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει τάση μεταξύ των ακροδεκτών μπαταρίας και γείωσης πριν την συντήρηση ή την επισκευή. Σε αυτό το προϊόν, το κύκλωμα μπαταρίας δεν είναι μονωμένο από την τάση εισόδου. Επικίνδυνα επίπεδα τάσης ενδέχεται να προκύψουν μεταξύ των ακροδεκτών μπαταρίας και της γείωσης.



Οι μπαταρίες ενδέχεται να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία και να έχουν υψηλό ρεύμα βραχυκυκλώματος. Αφαιρέστε ρολόγια χειρός, δαχτυλίδια και άλλα μεταλλικά προσωπικά αντικείμενα πριν την συντήρηση ή την επισκευή, και χρησιμοποιείτε μόνο εργαλεία με μονωμένες λαβές για συντήρηση ή επιδιόρθωση.

Κατά την αντικατάσταση των μπαταριών, χρησιμοποιήστε τον ίδιο αριθμό και τύπο μπαταριών.

Μην αποπειραθείτε να πετάξετε τις μπαταρίες καίγοντάς τις. Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης της μπαταρίας. Ακολουθήστε τους τοπικούς κανονισμούς.



Μην ανοίγετε ή καταστρέφετε μπαταρίες. Ο ηλεκτρολύτης που απελευθερώνεται μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό στο δέρμα και τα μάτια. Υπάρχει κίνδυνος δηλητηρίασης.

Παρακαλώ αντικαταστήστε την ασφάλεια μόνο με τον ίδιο τύπο και έντασης ρεύματος ασφάλεια προκειμένου να αποφύγετε τον κίνδυνο πυρκαγιάς.

Μην αποσυναρμολογείτε το σύστημα UPS.

6. Τεχνικά χαρακτηριστικά

MODEL	Prime Plus 1106 SRT	Prime Plus 1110 SRT	Prime Plus 1106 SRT XL	Prime Plus 1110 SRT XL
TESCOM CODE	UPS.0516+BPC.0099	UPS.0517+BPC.0100	UPS.0516	UPS.0517
PHASE	1 phase in / 1 phase out			
CAPACITY	6000 VA / 6000 W	10000 VA / 10000 W	6000 VA / 6000 W	10000 VA / 10000 W
INPUT				
Nominal Voltage	208/220/230/240 VAC			
Voltage Range	110~300VAC ± 3 % at 50% load 176~300VAC ± 3 % at 100% load			
Frequency Range	46~54 Hz @ 50Hz / 56~64 Hz @ 60Hz			
Phase	Single phase with ground			
Power Factor	≥ 0.99 @ full load			
THDi	<4% @100% Load, <6% @50% Load			
OUTPUT				
Output Voltage	208*/220/230/240 VAC			
AC Voltage Regulation (Batt. Mode)	± 1%			
Frequency Range (Synchronized Range)	46~54 Hz @ 50 Hz / 56~64 Hz @ 60 Hz			
Frequency Range (Batt. Mode)	50 Hz ± 0.1 Hz or 60 Hz ± 0.1 Hz			
Current Crest Ratio	3:1 (max.)			
Harmonic Distortion	≤1% THD (Linear Load), ≤ 4 % THD (Non-linear Load)			
Transfer Time	AC Mode to Batt. Mode	Zero		
	Inverter to Bypass	Zero		
Waveform (Batt. Mode)	Pure Sinewave			
Overload	AC Mode	100%~110%: 10min, 110%~130%: 1min, >130% : 1sec		
	Battery Mode	100%~110%: 30sec, 110%~130%: 10sec, >130% : 1sec		
EFFICIENCY				
AC Mode	94%		94%	
ECO Mode	98,5%		98,5%	
Battery Mode	92%		92%	
BATTERY				
Standard Model	Battery Type VRLA	12 V / 7 AH	12 V / 9 AH	Depending on applications
	Numbers	20	20	16-20**
	Typical Recharge Time	9 hours recover to 90% capacity		
	Charging Current (max.)	1.0 A		4.0 A
	Charging Voltage	218.4 VDC ± 1%		218.4 VDC ± 1%
PHYSICAL				
Standard Model	Dimension, D x W x H (mm)	UPS Unit: 610x38x88 [2U] Battery Pack:715x438x88 [2U]		610 x 438 x 88 [2U]
	Net Weight (kgs)	UPS Unit: 17 Battery Pack: 48	UPS Unit: 20 Battery Pack: 53	17 20
ENVIRONMENT				
Operation Humidity	<95 % RH @ 0- 40°C (non-condensing)			
Noise Level	Less than 55dBA @ 1 Meter	Less than 58dB @ 1 Meter	Less than 55dBA @ 1 Meter	Less than 58dB @ 1 Meter
MANAGEMENT				
Smart RS-232/USB & Software	Supports Windows® 2000/ 2003/ XP/ Vista / 2008, Windows® 7/8, Linux, Unix, and MAC			
Optional SNMP	Power management from SNMP manager and web browser			
STANDARD				
EMC/safety	EMC EN62040-2 C2 / EN 62040 - 1 / EN 62040 – 3 / RoHS 2			

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

**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



Please comply with all warnings and operating instructions in this manual strictly. Save this manual properly and read carefully the following instructions before installing the unit. Do not operate this unit before reading through all safety information and operating instructions carefully.

Table of Contents

- 1. SAFETY AND EMC INSTRUCTIONS 1**
 - 1-1. TRANSPORTATION AND STORAGE1
 - 1-2. PREPARATION.....1
 - 1-3. INSTALLATION1
 - 1-4.  CONNECTION WARNINGS2
 - 1-5. OPERATION3
 - 1-6. STANDARDS3
- 2. INSTALLATION AND OPERATION 4**
 - 2-1. UNPACKING AND INSPECTION4
 - 2-2. REAR PANEL VIEW.....4
 - 2-3. RACK/TOWER INSTALLATION (ONLY FOR RT MODEL)6
 - 2-4. SINGLE UPS INSTALLATION7
 - 2-5. UPS INSTALLATION FOR PARALLEL SYSTEM9
 - 2-6. SOFTWARE INSTALLATION10
- 3. OPERATIONS..... 11**
 - 3-1. BUTTON OPERATION11
 - 3-2. LED INDICATORS AND LCD PANEL11
 - 3-3. AUDIBLE ALARM.....12
 - 3-4. SINGLE UPS OPERATION13
 - 3-5. PARALLEL OPERATION16
 - 3-6. ABBREVIATION MEANING IN LCD DISPLAY17
 - 3-7. LCD SETTING18
 - 3-8. OPERATING MODE/STATUS DESCRIPTION24
 - 3-9. FAULT CODE26
 - 3-10. WARNING INDICATOR27
 - 3-11 WARNING CODE27
- 4. TROUBLE SHOOTING 28**
- 5. STORAGE AND MAINTENANCE..... 29**
 - 5-1. STORAGE29
 - 5-2. MAINTENANCE.....29
- 6. SPECIFICATIONS 30**

1. Safety and EMC instructions

Please read carefully the following user manual and the safety instructions before installing the unit or using the unit!

1-1. Transportation and Storage



Please transport the UPS system only in the original package to protect against shock and impact.



The UPS must be stored in the room where it is ventilated and dry.

1-2. Preparation



Condensation may occur if the UPS system is moved directly from cold to warm environment. The UPS system must be absolutely dry before being installed. Please allow at least two hours for the UPS system to acclimate the environment.



Do not install the UPS system near water or in moist environments.



Do not install the UPS system where it would be exposed to direct sunlight or nearby heater.



Do not block ventilation holes in the UPS housing.

1-3. Installation



Do not connect appliances or devices which would overload the UPS (e.g. big motor-type equipment)) to the UPS output sockets or terminal.



Place cables in such a way that no one can step on or trip over them.



Do not block air vents in the housing of UPS. The UPS must be installed in a location with good ventilation. Ensure enough space on each side for ventilation.



UPS has provided earthed terminal, in the final installed system configuration, equipotential earth bonding to the external UPS battery cabinets.



The UPS can be installed only by qualified maintenance personnel.



An appropriate disconnect device as short-circuit backup protection should be provided in the building wiring installation.



An integral single emergency switching device which prevents further supply to the load by the UPS in any mode of operation should be provided in the building wiring installation.



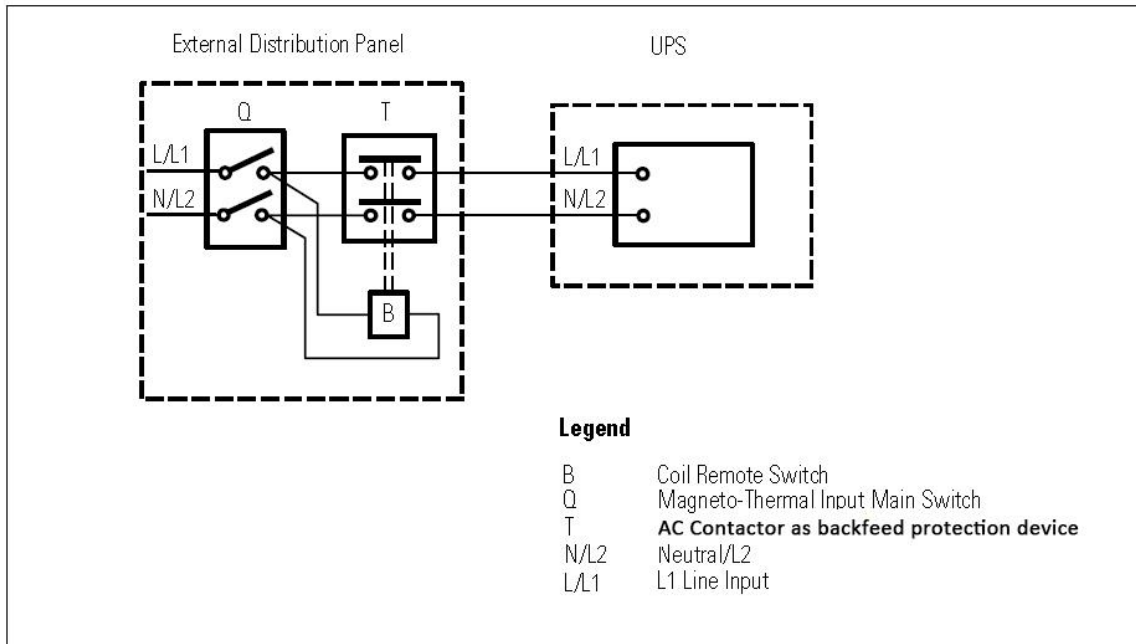
Connect the earth before connecting to the building wiring terminal.



Installation and Wiring must be performed in accordance with the local electrical laws and regulations.

1-4. ⚠️ Connection Warnings

- In accordance with safety standard EN-IEC 62040-1, installation has to be provided with a «Backfeed Protection» system, as for example a contactor, which will prevent the appearance of voltage or dangerous energy in the input mains during a mains fault. There is no standard backfeed protection inside of the UPS. Please isolate the UPS before working according to below diagram. The isolation device must be able to carry the UPS input current.



External backfeed protection wiring

⚠️ There can be no derivation in the line that goes from the «Backfeed Protection» to the UPS, as the standard safety would be infringed.

- Warning labels should be placed on all primary power switches installed in places away from the device to alert the electrical maintenance personnel of the presence of a UPS in the circuit. The label will bear the following or an equivalent text:

Before working on this circuit

- Isolate Uninterruptible Power System (UPS)
- Then check for Hazardous Voltage between all terminals including the protective earth.

Risk of Voltage Backfeed

- This UPS should be connected with **TN** earthing system.
- The power supply for this unit must be single-phase rated in accordance with the equipment nameplate. It also must be suitably grounded.

WARNING

HIGH LEAKAGE CURRENT

EARTH CONNECTION ESSENTIAL

BEFORE CONNECTING SUPPLY

- Use of this equipment in life support applications where failure of this equipment can reasonably be expected to cause the failure of the life support equipment or to significantly affect its safety or effectiveness is not recommended. Do not use this equipment in the presence of a flammable anesthetic mixture with air, oxygen or nitrous oxide.
- Connect your UPS power module’s grounding terminal to a grounding electrode conductor.
- The UPS is connected to a DC energy source (battery). The output terminals may be live when the UPS is not connected to an AC supply.

1-5. Operation



Do not disconnect the earth conductor cable on the UPS or the building wiring terminals in any time since this would cancel the protective earth of the UPS system and of all connected loads.



The UPS system features its own, internal current source (batteries). The UPS output sockets or output terminal blocks may be electrically live even if the UPS system is not connected to the building wiring outlet.



In order to fully disconnect the UPS system, first press the “OFF” button and then disconnect the mains.



Ensure that no liquid or other foreign objects can enter into the UPS system.



The UPS can be operated by any individuals with no previous experience.

1-6. Standards

* Safety	
IEC/EN 62040-1	
* EMI	
Conducted Emission.....:IEC/EN 62040-2	Category C3
Radiated Emission.....:IEC/EN 62040-2	Category C3
*EMS	
ESD.....:IEC/EN 61000-4-2	Level 4
RS..... :IEC/EN 61000-4-3	Level 3
EFT..... :IEC/EN 61000-4-4	Level 4
SURGE..... :IEC/EN 61000-4-5	Level 4
CS..... :IEC/EN 61000-4-6	Level 3
Power-frequency Magnetic field..... :IEC/EN 61000-4-8	Level 4
Low Frequency Signals.....:IEC/EN 61000-2-2	
Warning: This is a product for commercial and industrial application in the second environment-installation restrictions or additional measures may be needed to prevent disturbances.	

2. Installation and Operation

There are two different types of online UPS: standard and long-run models. Please refer to the following model table.

Model	Type	Model	Type
6K/6KRT	standard model	6KL/6KRTL	Long-run model
10K/10KRT		10KL/10KRTL	

We also offer optional parallel function for these two types by request. The UPS with parallel function is called as "Parallel model". We have described detailed installation and operation of Parallel Model in the following chapter.

2-1. Unpacking and Inspection

Unpack the package and check the package contents. The shipping package contains:

- One UPS
- One user manual
- One monitoring software CD
- One RS-232 cable (option)
- One USB cable
- One parallel cable (only available for parallel model)
- One share current cable (only available for parallel model)
- One battery cable (option)

NOTE: Before installation, please inspect the unit. Be sure that nothing inside the package is damaged during transportation. Do not turn on the unit and notify the carrier and dealer immediately if there is any damage or lacking of some parts. Please keep the original package in a safe place for future use.

2-2. Rear Panel View

Tower Model

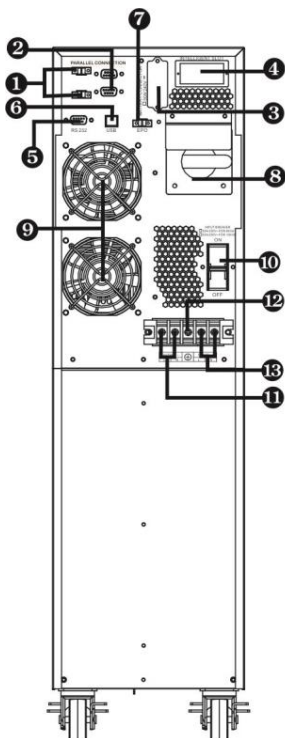


Diagram 1: 6K/10K
Rear Panel

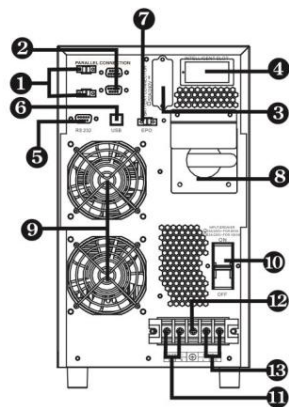


Diagram 2: 6KL/10KL
Rear Panel

- 1) Share current port (only available for parallel model)
- 2) Parallel port (only available for parallel model)
- 3) External battery connector
- 4) Intelligent slot
- 5) RS-232 communication port
- 6) USB communication port
- 7) Emergency power off function connector (EPO connector)
- 8) Maintenance bypass switch
- 9) Cooling fan
- 10) Input circuit breaker
- 11) Output terminals
- 12) Ground
- 13) Input terminals

RT Model

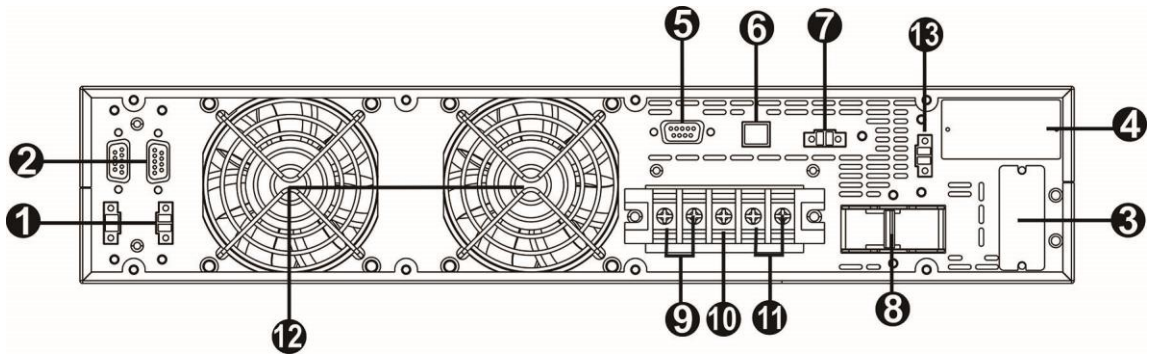


Diagram 1: UPS Rear Panel

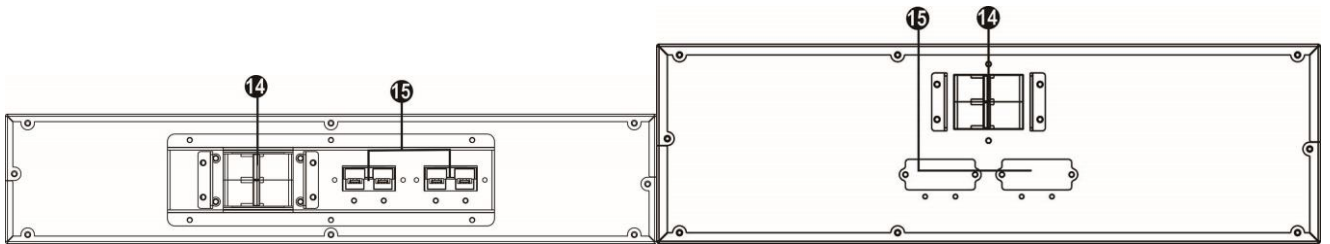


Diagram 2: 2U battery pack

Diagram 3: 3U battery pack

- 1) Share current port (only available for parallel model)
- 2) Parallel port (only available for parallel model)
- 3) External battery connector
- 4) Intelligent slot
- 5) RS-232 communication port
- 6) USB communication port
- 7) Emergency power off function connector (EPO connector)
- 8) Input circuit breaker
- 9) Output terminals
- 10) Ground
- 11) Input terminals
- 12) Cooling Fan
- 13) External maintenance bypass switch port
- 14) Battery pack output circuit breaker
- 15) External battery connector

2-3. Rack/Tower Installation (only for RT model)

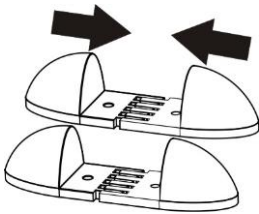
2-3-1 Tower Installation

The UPS system is shipped with two sets of feet and 6 extensions (2 short extensions plus 4 long extensions) that can be used to tower install the UPS module in 2U or UPS module with one battery bank in 4U.

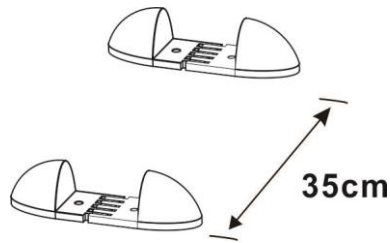
Install UPS module in 2U

Assemble two feet as one tower stand shown in step 1. Align the two stands approximately 35cm apart in step 2. Then, put UPS module in the stands as shown in step 3.

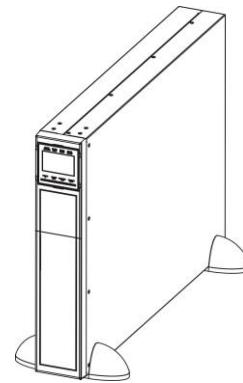
Step 1



Step 2



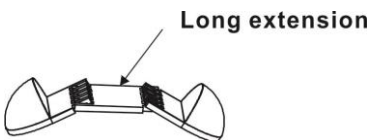
Step 3



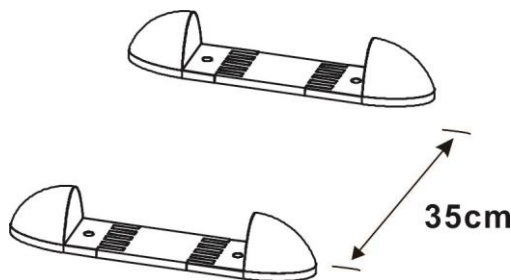
Install UPS module and one battery bank in 4U

Assemble two feet and one long extension as one tower stand shown in step 1. Align the two stands approximately 35cm apart in step 2. Then, put UPS module and battery bank in the stands as shown in step 3.

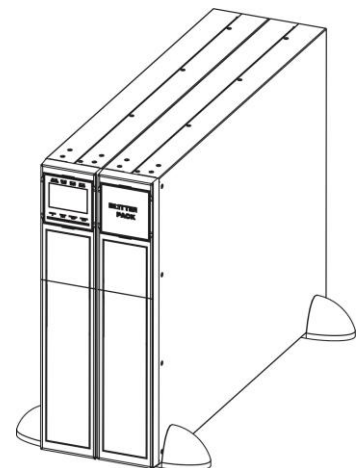
Step 1



Step 2



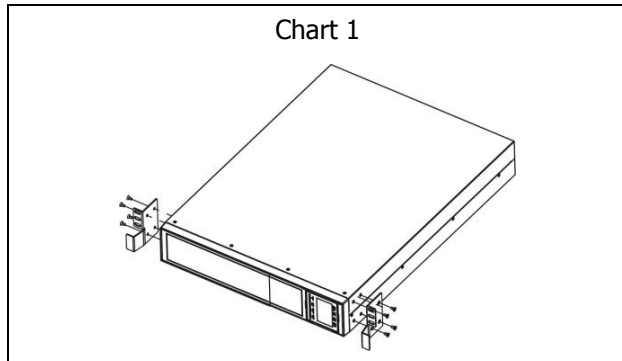
Step 3



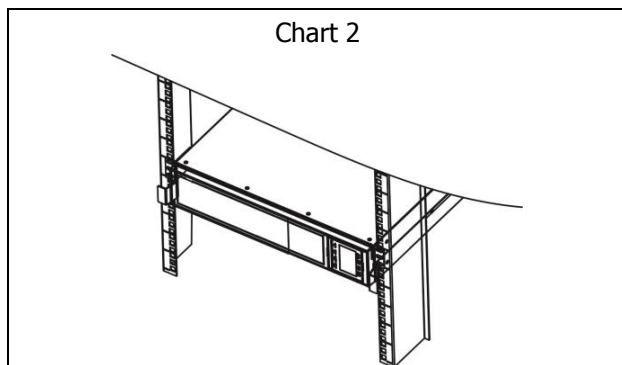
2-3-2 Rack Installation

Please follow below steps to mount UPS into 19" rack or rack enclosure.

Step 1: Attach mounting ears to the side mounting holes of UPS using the screws provided and the ears should face forward. Please refer to chart 1.



Step 2: Lift the UPS module and slide it into rack enclosure. Attach the UPS module to the rack with screws, nuts and washers (user-provided) through its mounting ears and into the rack rails. Please refer to chart 2.



2-4. Single UPS Installation

Installation and wiring must be performed in accordance with the local electric laws/regulations and execute the following instructions by professional personnel.

1) Make sure the mains wire and breakers in the building are enough for the rated capacity of UPS to avoid the hazards of electric shock or fire.

NOTE: Do not use the wall receptacle as the input power source for the UPS, as its rated current is less than the UPS's maximum input current. Otherwise the receptacle may be burned and destroyed.

2) Switch off the mains switch in the building before installation.

3) Turn off all the connected devices before connecting to the UPS.

4) Prepare wires based on the following table:

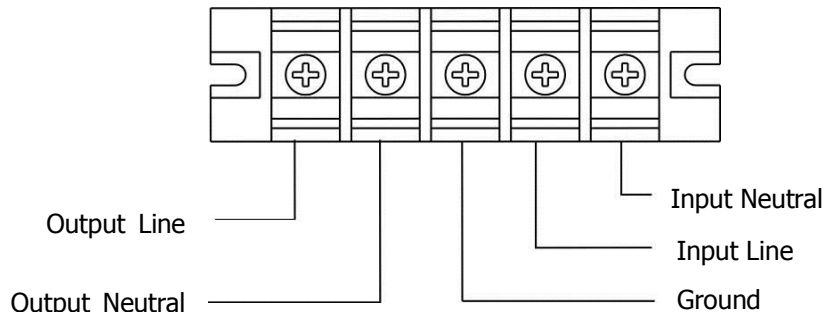
Model	Wiring spec (AWG)			
	Input	Output	Battery	Ground
6K/6KRT	10	10		10
6KL/6KRTL	10	10	10	10
10K/10KRT	8	8		8
10KL/10KRTL	8	8	8	8

NOTE 1: The cable for 6K/6KL/6KRT/6KRTL should be able to withstand over 50A current. It is recommended to use 10AWG or thicker wire for safety and efficiency.

NOTE 2: The cable for 10K/10KL/10KRT/10KRTL should be able to withstand over 63A current. It is recommended to use 8AWG or thicker wire for safety and efficiency.

NOTE 3: The selections for color of wires should be followed by the local electrical laws and regulations.

5) Remove the terminal block cover on the rear panel of UPS. Then connect the wires according to the following terminal block diagrams: (Connect the earth wire first when making wire connection. Disconnect the earth wire last when making wire disconnection!)



Terminal Block wiring diagram

NOTE 1: Make sure that the wires are connected tightly with the terminals.

NOTE 2: Please install the output breaker between the output terminal and the load, and the breaker should be qualified with leakage current protective function if necessary.

6) Put the terminal block cover back to the rear panel of the UPS.



Warning: (Only for standard model)

- Make sure the UPS is not turned on before installation. The UPS should not be turned on during wiring connection.
- For RT model, please also turn off battery breaker before installation.
- Do not try to modify the standard model to the long-run model. Never connect the standard model UPS to any other external battery pack. The RT standard model UPS should only connect to its supplied external battery pack. The battery type and voltage may be different. If you connect them together, it maybe causes the hazard of electric shock or fire!



Warning: (Only for long-run model)

- Make sure a DC breaker or other protection device between UPS and external battery pack is installed. If not, please install it carefully. Switch off the battery breaker before installation.



Warning:

- For standard battery pack, there is one DC breaker to disconnect the battery pack and the UPS. But for other external battery pack, make sure a DC breaker or other protection device between UPS and external battery pack is installed. If not, please install it carefully. Switch off the battery breaker before installation.

NOTE: Set the battery pack breaker in "OFF" position and then install the battery pack.

- Pay highly attention to the rated battery voltage marked on the rear panel. If you want to change the numbers of the battery pack, please make sure you modify the setting simultaneously. The connection with wrong battery voltage may cause permanent damage of the UPS. Make sure the voltage of the battery pack is correct.
- Pay highly attention to the polarity marking on external battery terminal block, and make sure the correct battery polarity is connected. Wrong connection may cause permanent damage of the UPS.

- Make sure the protective earth ground wiring is correct. The wire current spec, color, position, connection and conductance reliability should be checked carefully.
- Make sure the utility input & output wiring is correct. The wire current spec, color, position, connection and conductance reliability should be checked carefully. Make sure the L/N site is correct, not reverse and short-circuited.

2-5. UPS Installation for Parallel System

If the UPS is only available for single operation, you may skip this section to the next.

- 1) Install and wires the UPSs according to the section 2-3.
- 2) Connect the output wires of each UPS to an output breaker.
- 3) Connect all output breakers to a major output breaker. Then this major output breaker will directly connect to the loads. Refer to diagram 1 and diagram 3.
- 4) Each UPS is connected to an independent battery pack.
- 5) Remove the cover of parallel share current cable port on the UPS, connect each UPS one by one with the parallel cable and share current cable, and then screw the cover back again. Refer to diagram 2 and diagram 4.

NOTE: The parallel system can not use one battery pack. Otherwise, it will cause system permanent failure.

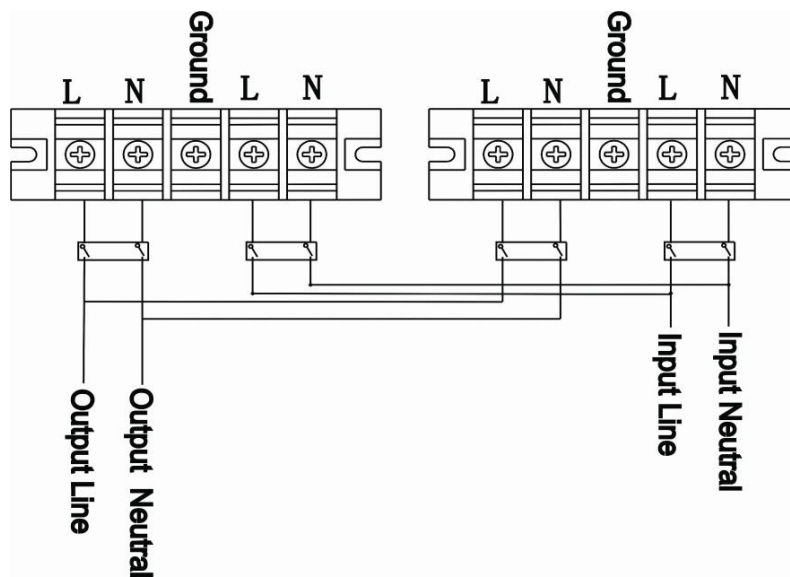


Diagram 1: Power cable connection for tower model

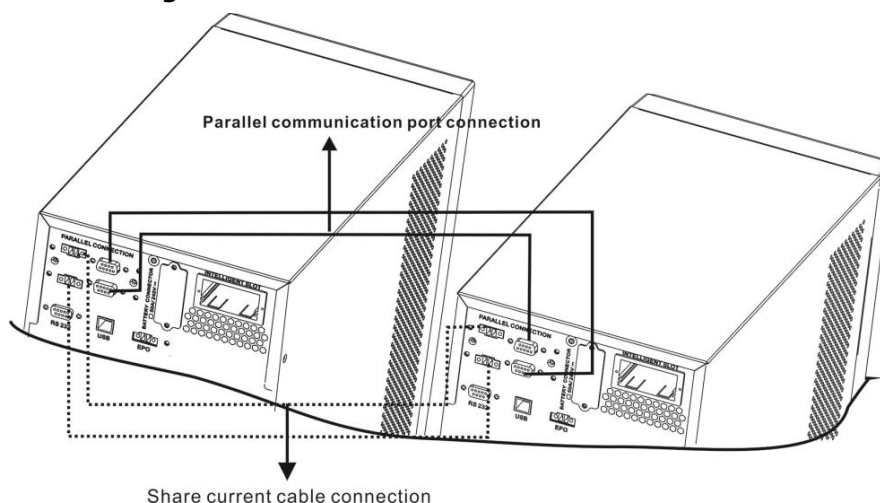


Diagram 2: Wiring diagram of parallel system for tower model

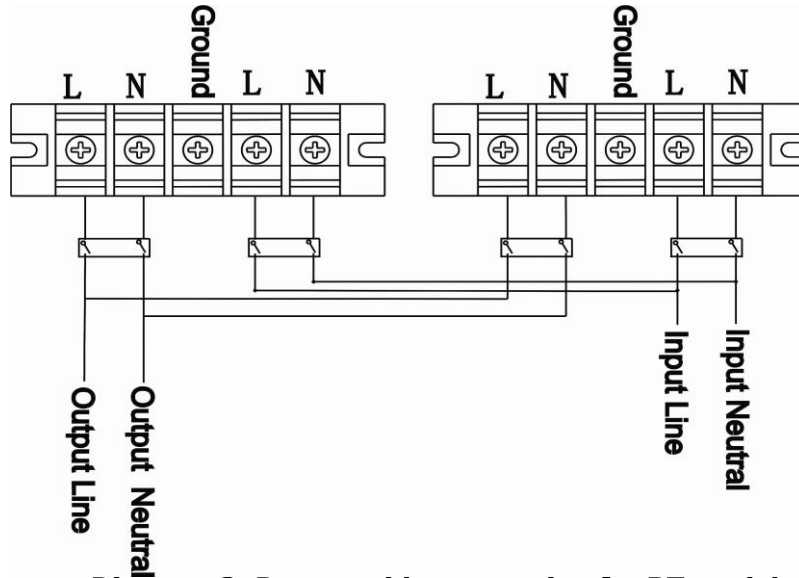
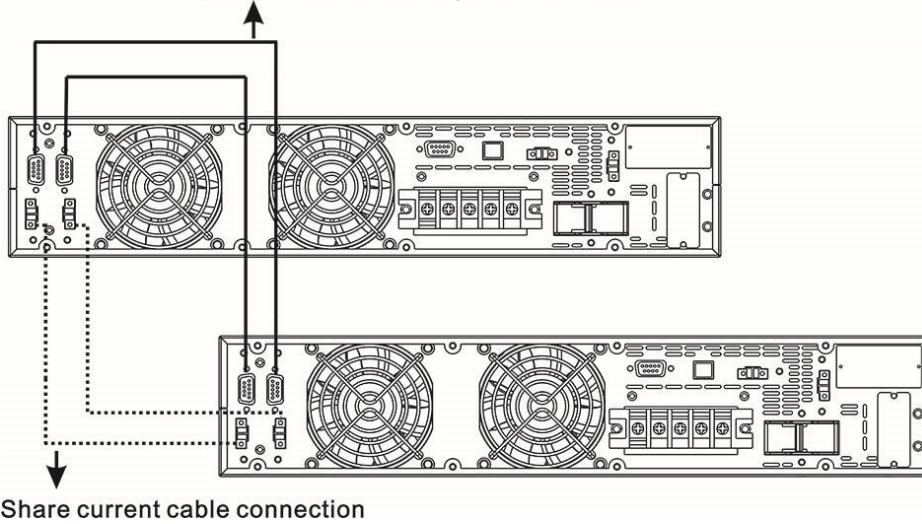


Diagram 3: Power cable connection for RT model

Parallel communication port connection



Share current cable connection

Diagram 4: Wiring diagram of parallel system for RT model

2-6. Software Installation

For optimal computer system protection, install UPS monitoring software to fully configure UPS shutdown.

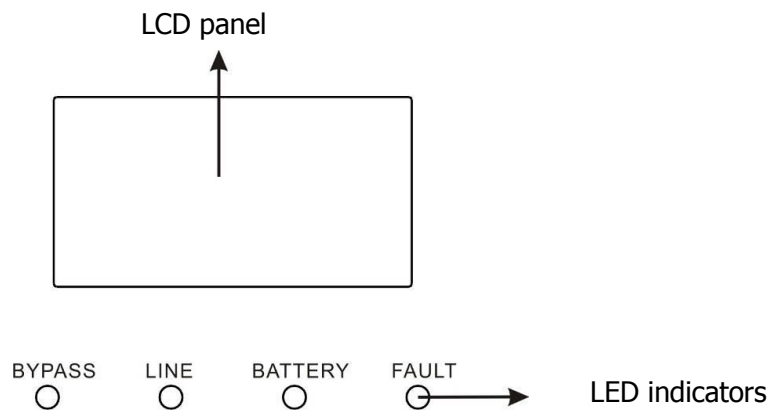
3. Operations

3-1. Button Operation

Button	Function
ON/Enter Button	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Turn on the UPS: Press and hold the button more than 0.5s to turn on the UPS. ➤ Enter Key: Press this button to confirm the selection in setting menu.
OFF/ESC Button	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Turn off the UPS: Press and hold the button more than 0.5s to turn off the UPS. ➤ Esc key: Press this button to return to last menu in setting menu.
Test/Up Button	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Battery test: Press and hold the button more than 0.5s to test the battery while in AC mode, or CVCF mode. ➤ UP key: Press this button to display next selection in setting menu.
Mute/Down Button	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mute the alarm: Press and hold the button more than 0.5s to mute the buzzer. Please refer to section 3-4-9 for details. ➤ Down key: Press this button to display previous selection in setting menu.
Test/Up + Mute/Down Button	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Press and hold the two buttons simultaneous more than 1s to enter/escape the setting menu.

* CVCF mode means converter mode.

3-2. LED Indicators and LCD Panel

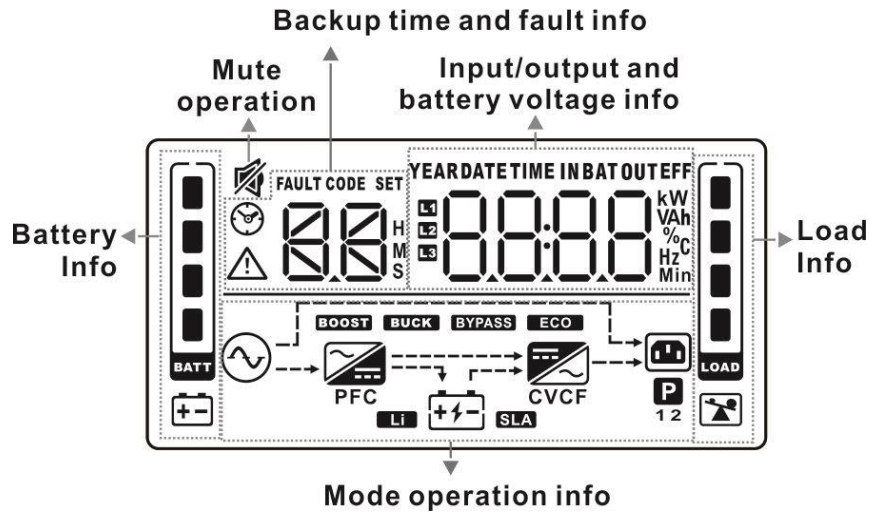


There are 4 LEDs on front panel to show the UPS working status:

Mode \ LED	Bypass	Line	Battery	Fault
UPS Startup	●	●	●	●
No Output mode	○	○	○	○
Bypass mode	●	○	○	○
AC mode	○	●	○	○
Battery mode	○	○	●	○
CVCF mode	○	●	○	○
Battery Test	●	●	●	○
ECO mode	●	●	○	○
Fault	○	○	○	●

Note: ● means LED is lighting, and ○ means LED is faded.

LCD Panel:



Display	Function
Backup time information	
	Indicates battery discharge time in numbers. H: hours, M: minutes, S: seconds
Fault information	
	Indicates that the warning and fault occurs.
	Indicates the fault codes, and the codes are listed in details in section 3-9.
Mute operation	
	Indicates that the UPS alarm is disabled.
Output & Input & Battery voltage information	
	Indicates the output voltage, frequency or battery voltage. Vac: output voltage, Vdc: battery voltage, Hz: frequency
Load information	
	Indicates the load level by 0-25%, 26-50%, 51-75%, and 76-100%.
	Indicates overload.
Mode operation information	
	Indicates the UPS connects to the mains.
	Indicates the battery is working.
	Indicates the bypass circuit is working.
	Indicates the ECO mode is enabled.
	Indicates the Inverter circuit is working.
	Indicates the output is working.
Battery information	
	Indicates the Battery capacity by 0-25%, 26-50%, 51-75%, and 76-100%.

3-3. Audible Alarm

Description	Buzzer status	Muted
UPS status		
Bypass mode	Beeping once every 2 minutes	Yes
Battery mode	Beeping once every 4 seconds	
Fault mode	Beeping continuously	
Warning		
Overload	Beeping twice every second	Yes
Others	Beeping once every second	
Fault		
All	Beeping continuously	Yes

3-4. Single UPS Operation

3-4-1. Turn on the UPS with utility power supply (in AC mode)

- 1) After power supply is connected correctly, set the breaker of the battery pack at "ON" position (the step only available for long-run model and all RT models). Then set the input breaker at "ON" position. At this time the fan is running and the UPS enter to power on mode for initialization, several seconds later, UPS operates in Bypass mode and supplies power to the loads via the bypass.

NOTE: When UPS is in Bypass mode, the output voltage will directly power from utility after you switch on the input breaker. In Bypass mode, the load is not protected by UPS. To protect your precious devices, you should turn on the UPS. Refer to next step.

- 2) Press and hold the "ON" button for 0.5s to turn on the UPS and the buzzer will beep once.
- 3) A few seconds later, the UPS will enter to AC mode. If the utility power is abnormal, the UPS will operate in Battery mode without interruption.

NOTE: When the UPS is running out battery, it will shut down automatically at Battery mode. When the utility power is restored, the UPS will auto restart in AC mode.

3-4-2. Turn on the UPS without utility power supply (in Battery mode)

- 1) Make sure that the breaker of the battery pack is at "ON" position (only for long-run model and RT model).
- 2) Press the "ON" button to set up the power supply for the UPS, UPS will enter to power on mode. After initialization UPS will enter to No Output mode, then Press and hold the "ON" button for 0.5s to turn on the UPS, and the buzzer will beep once.
- 3) A few seconds later, the UPS will be turned on and enter to Battery mode.

3-4-3. Connect devices to UPS

After the UPS is turned on, you can connect devices to the UPS.

- 1) Turn on the UPS first and then switch on the devices one by one, the LCD panel will display total load level.
- 2) If it is necessary to connect the inductive loads such as a printer, the in-rush current should be calculated carefully to see if it meets the capacity of the UPS, because the power consumption of this kind of loads is too big.
- 3) If the UPS is overload, the buzzer will beep twice every second.
- 4) When the UPS is overload, please remove some loads immediately. It is recommended to have the

total loads connected to the UPS less than 80% of its nominal power capacity to prevent overload for system safety.

- 5) If the overload time is longer than acceptable time listed in spec at AC mode, the UPS will automatically transfer to Bypass mode. After the overload is removed, it will return to AC mode. If the overload time is longer than acceptable time listed in spec at Battery mode, the UPS will become fault status. At this time, if bypass is enabled and the voltage and frequency in the range of it is set value, the UPS will power to the load via bypass. If bypass function is disabled or the input power is not within bypass acceptable range, it will cut off output directly.

3-4-4. Charge the batteries

- 1) After the UPS is connected to the utility power and working on the AC mode, the charger will charge the batteries automatically except in Battery mode or during battery self-test.
- 2) Suggest to charge batteries at least 10 hours before use. Otherwise, the backup time may be shorter than expected time.

3-4-5. Battery mode operation

- 1) When the UPS is in Battery mode, the buzzer will beep according to different battery capacity. If the battery capacity is more than 25%, the buzzer will beep once every 4 seconds; If the battery voltage drops to the alarm level, the buzzer will beep quickly (once every sec) to remind users that the battery is at low level and the UPS will shut down automatically soon. Users could switch off some non-critical loads to disable the shutdown alarm and prolong the backup time. If there is no more load to be switched off at that time, you have to shut down all loads as soon as possible to protect the devices or save data. Otherwise, there is a risk of data loss or load failure.
- 2) In Battery mode, if buzzer sound annoys, users can press the Mute button to disable the buzzer.
- 3) The backup time of the long-run model depends on the external battery capacity.
- 4) The backup time may vary from different environment temperature and load type.
- 5) When setting backup time for 16.5 hours (990min in LCD setting menu 09), after discharging 16.5 hours, UPS will shut down automatically to protect the battery. This battery discharge protection can be enabled or disabled through LCD panel control. (Refer to 3-7 LCD setting section)

3-4-6. Test the batteries

- 1) If you need to check the battery status when the UPS is running in AC mode/CVCF mode/ECO mode, you could press the "Test" button to let the UPS do battery self-test.
- 2) To keep the system reliable, the UPS can perform the battery self-test periodically while connect the monitoring software.
- 3) Users also can set battery self-test through monitoring software.
- 4) If the UPS is at battery self-test, the LCD display and buzzer indication will be the same as at Battery mode except that the battery LED is flashing.

3-4-7. Turn off the UPS with utility power supply in AC mode

- 1) Turn off the inverter of the UPS by pressing "OFF" button for at least 0.5s, and then the buzzer will beep once. The UPS will turn into Bypass mode.

NOTE 1: If the UPS has been set to enable the bypass output, it will bypass voltage from utility power to output terminal even though you have turned off the UPS (inverter).

NOTE 2: After turning off the UPS, please be aware that the UPS is working at Bypass mode and there is risk of power loss for connected devices.

- 2) In Bypass mode, output voltage of the UPS is still present. In order to cut off the output, switch off

the input breaker. A few seconds later, there is no display shown on the display panel and UPS is complete off.

3-4-8. Turn off the UPS without utility power supply in Battery mode

- 1) Turn off the UPS by pressing "OFF" button for at least 0.5s, and then the buzzer will beep once.
- 2) Then UPS will cut off power to output and there is no display shown on the display panel.

3-4-9. Mute the buzzer

- 1) To mute the buzzer, please press the "Mute" button for at least 0.5s. If you press it again after the buzzer is muted, the buzzer will beep again.
- 2) All warning alarms can be muted. Please refer to section 3-3 for the details.

3-4-10. Operation in warning status

- 1) When Fault LED flashes and the buzzer beeps once every second, it means that there are some problems for UPS operation. Users can get the warning code from LCD panel. Please check the 3-11 warning code table and the trouble shooting table in chapter 4 for details.
- 2) All warning alarms can be muted. Please refer to section 3-3 for the details.

3-4-11. Operation in Fault mode

- 1) When Fault LED illuminates and the buzzer beeps continuously, it means that there is a fatal error in the UPS. Users can get the fault code from display panel. Please check the 3-9 fault code table and the trouble shooting table in chapter 4 for details.
- 2) Please check the loads, wiring, ventilation, utility, battery and so on after the fault occurs. Don't try to turn on the UPS again before solving the problems. If the problems can't be fixed, please contact the distributor or service people immediately.
- 3) For emergency case, please cut off the connection from utility, external battery, and output immediately to avoid more risk or danger.

3-4-12. Operation of changing charging current:

- 1) In bypass mode, press "Test/UP" and "Mute/Down" buttons simultaneous for more than 1s to enter the setting menu.
- 2) Press the "Mute/Down" button until it shows 17 in parameter 1 and press "Enter" button to adjust the charging current. (Check 3-7 LCD setting for the details.)
- 3) In the parameter 2, you can set up the charging current at 1A, 2A, 3A or 4A by pressing "Test/UP" or "Mute/Down" button. Please confirm the setting by pressing "ON/Enter" button.
- 4) In the parameter 3, it is to adjust the charging current according to the deviation between the actual charging current and the setting value of the current.
- 5) For example, you want to have charging current in 4A, but in fact, the charging current is measured only 3.7A. Then, you need to select "+" and change the number to 4 in parameter 3. It means the setting charging current will be added 0.3A as output charging current. Then, confirm this modification by pressing "ON/Enter" button. Now, you may press "Test/UP" and "Mute/Down" buttons at the same time to exit the setting mode.

NOTE 1: Be careful that the maximum charging current should not exceed the maximum battery charging current.

NOTE 2: All parameter settings will be saved only when UPS shuts down normally with internal or external battery connection. (Normal UPS shutdown means turning off input breaker in bypass/no output mode).

3-5. Parallel Operation

3-5-1. Parallel system initial startup

First of all, please make sure all of the UPSs are parallel models and have the same configuration.

- 1) Turn on each UPS to AC mode respectively (Refer to section 3-4-1). Then, measure the output voltage of each UPS to check if the voltage difference between actual output and setting value is less than 1.5V (typical 1V) with multimeter. If the difference is more than 1.5V, please calibrate the voltage by configuring inverter voltage adjustment (Refer to Program 15, section 3-7) in LCD setting. If voltage difference remains more than 1.5V after calibration, please contact your local distributor or service center for help.
- 2) Calibrate the output voltage measurement by configuring output voltage calibration (Refer to Program 16, section 3-7) in LCD setting to make sure the error between real output voltage and detected value of UPS is less than 1V.
- 3) Turn off each UPS (Refer to section 3-4-7.). Then, follow the wiring procedure in section 2-4.
- 4) Remove the cover of parallel share current cable port on the UPS, connect each UPS one by one with the parallel cable and share current cable, and then screw the cover back.

3-5-2. Turn on the parallel system in AC mode

- 1) Turn on the input breaker of each UPS. After all UPSs enter to bypass mode, measure the voltage between output L1 of each UPS with multimeter. If the voltage difference is less than 1V, that means all connections are correct. Otherwise, please check if the wirings are connected correctly.
- 2) Turn on the output breaker of each UPS. Before turning on each UPS in turns, check if PARXXX is displayed in each UPS sequentially. If no "PARXXX" exists in any UPS, please check if the parallel cables are connected correctly.
- 3) Turn on each UPS in turns. After a while, the UPSs will enter to AC mode synchronously and then, the parallel system is completed.

3-5-3. Turn on the parallel system in Battery mode

- 1) Turn on the battery breaker (only available in long-run model and RT model) and output breaker of each UPS.
NOTE: It's not allowed to share one battery pack in parallel system. Each UPS should be connected to its battery pack.
- 2) Turn on any UPS. A few seconds later, the UPS will enter to battery mode.
- 3) Press the "ON" button to set up the power supply for another UPS, check if PARXXX is displayed. If not, please check if the parallel cables are connected correctly. Then Turn on another UPS. A few seconds later, the UPS will enter to battery mode and add to the parallel system.
- 4) If you have the third UPS, follow the same procedure of 3). Then, the parallel system is complete.

3-5-4. Add one new unit into the parallel system

- 1) You can not add one new unit into the parallel system when whole system is running. You must cut off the load and shutdown the system.
- 2) Make sure all of the UPS are the parallel models, and follow the wiring refer to section 2-4.
- 3) Install the new parallel system refers to the previous section.

3-5-5. Remove one unit from the parallel system

There are two methods to remove one unit from the parallel system:

First method:

- 1) Press the "OFF" key twice and each time should last for more than 0.5s. Then, the UPS will enter into bypass mode without output.

- 2) Turn off the output breaker of this unit, and then turn off the input breaker of this unit.
- 3) After it shuts down, you can turn off the battery breaker (for long-run model) and remove the parallel cable and share current cable. Then, remove the unit from the parallel system.

Second method:

- 1) If the bypass is abnormal, you can not remove the UPS without interruption. You must cut off the load and shut down the system.
- 2) Make sure the bypass setting is enabled in each UPS and then turn off the running system. All UPSs will transfer to Bypass mode. Remove all the maintenance bypass covers and set the maintenance switches from "UPS" to "BPS". Turn off the input breakers and battery breakers.
- 3) Remove the UPS that you want.
- 4) Turn on the input breaker of the remaining UPSs and the system will transfer to Bypass mode.
- 5) Set the maintenance switches from "BPS" to "UPS" and put the maintenance bypass covers back. Turn on the remaining UPSs and finish the parallel system connection.



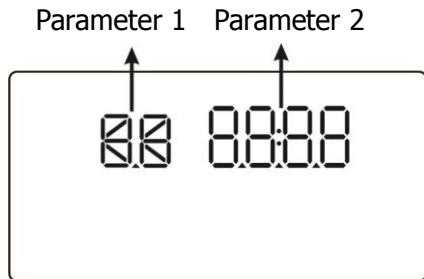
Warning: (Only for the parallel system)

- Before turning on the parallel system to activate inverter, make sure that all unit's maintenance switch at the same position.
- When parallel system is turned on to work through inverter, please do not operate the maintenance switch of any unit.

3-6. Abbreviation Meaning in LCD Display

Abbreviation	Display content	Meaning
ENA	ENA	Enable
dis	dis	Disable
At	At	Auto
BAT	BAT	Battery
NC	NC	Normal mode (not CVCF mode)
CF	CF	CVCF mode
SUB & SU	SUB SU	Subtract
Add & Ad	Add Ad	Add
OP	OP	Allow
Fb	Fb	Not allowed
EP	EP	EPO
RES	RES	Reserved
YES	YES	Yes
NO	NO	No
Pk	Pk	Parallel

3-7. LCD Setting



There are two parameters to set up the UPS.

Parameter 1: It's for program alternatives or setting options. Refer to below table.

Parameter 2 is the setting values for each program.

Programs available list for parameter 1:

Code	Description	Bypass/ No output	AC	ECO	CVCF	Battery	Battery Test
01	Output voltage	Y					
02	Output frequency	Y					
03	Voltage range for bypass	Y					
04	Frequency range for bypass	Y					
05	ECO mode enable/disable	Y					
06	Voltage range for ECO mode	Y					
07	ECO mode frequency range setting	Y					
08	Bypass mode setting	Y	Y				
09	Battery backup time setting	Y	Y	Y	Y	Y	Y
10	Reserved	Reserved for future					
11	Reserved	Reserved for future					
12	Hot standby function enable/disable	Y	Y	Y	Y	Y	Y
13	Battery voltage adjustment	Y	Y	Y	Y	Y	Y
14	Charger voltage adjustment	Y	Y	Y	Y	Y	Y
15	Inverter voltage adjustment		Y		Y	Y	
16	Output voltage calibration		Y		Y	Y	
17	Charging current setting	Y	Y	Y	Y	Y	Y




*Y means that this program can be set in this mode.

Note: All parameter settings will be saved only when UPS shuts down normally with internal or external battery connection. (Normal UPS shutdown means turning off input breaker in bypass mode).

● 01: Output voltage

Interface	Setting
	<p>Parameter 3: Output voltage You may choose the following output voltage in parameter 3: 208: Presents output voltage is 208Vac 220: Presents output voltage is 220Vac 230: Presents output voltage is 230Vac 240: Presents output voltage is 240Vac</p>

● 02: Output frequency

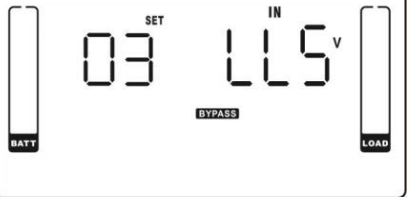
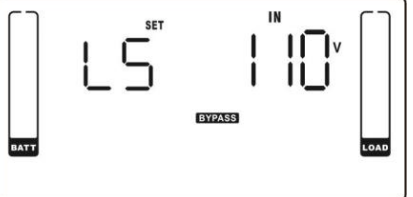

Interface	Setting
<p>60 Hz, CVCF mode</p> 	<p>Parameter 2: Output Frequency Setting the output frequency. You may choose following three options in parameter 2: 50CF: Setting UPS to CVCF mode and output frequency will be fixed at 50Hz. The input frequency could be from 46Hz to 64Hz. 60CF: Setting UPS to CVCF mode and output frequency will be fixed at 60Hz. The input frequency could be from 46Hz to 64Hz. 50NC: Setting UPS to normal mode (not CVCF mode). If selected, the output frequency will synchronize with the input frequency within 46~54 Hz. UPS will transfer to battery mode when input frequency is not within 46~54 Hz. 60NC: Setting UPS to normal mode (not CVCF mode). If selected, the output frequency will synchronize with the input frequency within 56~64 Hz. UPS will transfer to battery mode when input frequency is not within 56~64 Hz. At: If selected, output frequency will be decided according to the latest normal utility frequency. If it is from 46Hz to 54Hz, the output frequency will be 50.0Hz. If it is from 56Hz to 64Hz, the output frequency will be 60.0Hz. The last two digits will show the current frequency. At is default setting.</p>
<p>50 Hz, Normal mode</p> 	
<p>ATO</p> 	

Note: If the UPS is set to CVCF mode, the bypass function will be disabled automatically. But when a single UPS without parallel function is powered on with mains and before the UPS finished the startup, there will be a few seconds of voltage pulse (same as the input voltage) on the bypass output.

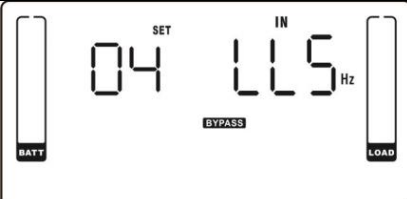
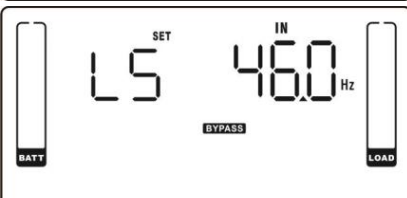
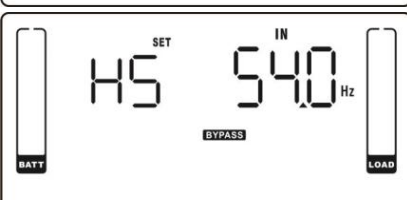
If you need to remove the pulse on this mode to protect your load better, you could contact the dealer for help.

For the UPS with parallel function, this pulse situation won't happen.


● 03: Voltage range for bypass

Interface	Setting
	<p>Parameter 1 & 2: Setting acceptable voltage range for bypass mode. You have to set up the range by setting high and low points. When it shows "LLS" in parameter 2, please press "Enter" key and it will show "LS" in parameter 1. Now, you can set up low point in parameter 2 by pressing "Up" or "Down" key.</p> <p>LS: Set the acceptable low voltage for bypass. Setting range is from 110V to 209V and the default value is 110V.</p> <p>Pressing "Enter" key to confirm the setting value for low point. Then, it will show HS in parameter 1. Please set up high point in parameter 2 by pressing "Up" or "Down" key.</p> <p>HS: Set the acceptable high voltage for bypass. Setting range is from 231V to 276V and the default value is 264V.</p>
	
	

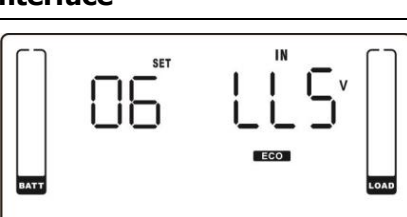
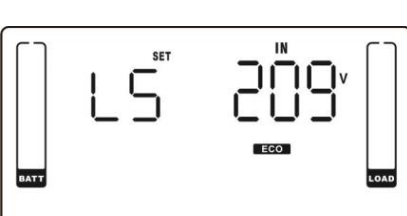
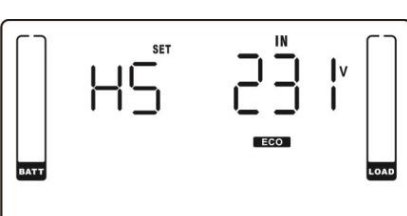
● **04: Frequency range for bypass**

Interface	Setting
	<p>Parameter 1 & 2: Setting acceptable frequency range for bypass mode. You have to set up the range by setting high and low points. When it shows "115" in parameter 2, please press "Enter" key and it will show "LS" in parameter 1. Now, you can set up low point in parameter 2 by pressing "Up" or "Down" key.</p>
	<p>LS: Set the acceptable low frequency for bypass. 50 Hz system: Setting range is from 46.0Hz to 49.0Hz. 60 Hz system: Setting range is from 56.0Hz to 59.0Hz. The default value is 46.0Hz/56.0Hz.</p>
	<p>Pressing "Enter" key to confirm the load setting value for low point. Then, it will show HS in parameter 1. Please set up high point in parameter 2 by pressing "Up" or "Down" key.</p> <p>HS: Set the acceptable high frequency for bypass. 50 Hz: Setting range is from 51.0Hz to 54.0 Hz. 60 Hz: Setting range is from 61.0Hz to 64.0Hz. The default value is 54.0Hz/64.0Hz.</p>

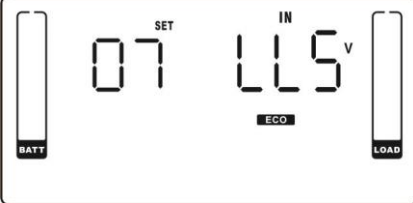
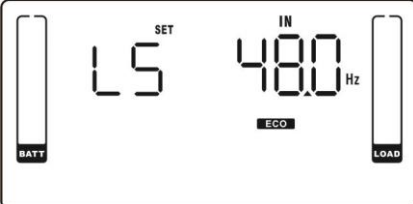
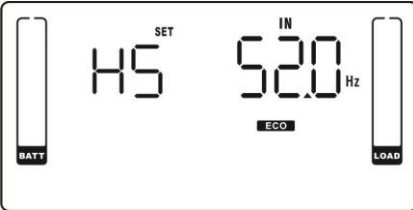
● **05: ECO mode enable/disable**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: Enable or disable ECO function. You may choose following two options: DIS: disable ECO function ENA: enable ECO function If ECO function is disabled, voltage range and frequency range for ECO mode still can be set, but it is meaningless unless the ECO function is enabled.</p>

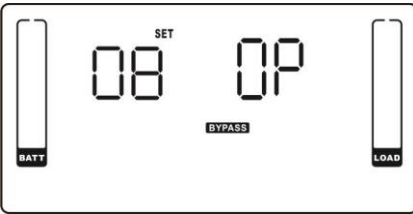

● **06: Voltage range for ECO mode**

Interface	Setting
	<p>Parameter 1 & 2: Setting acceptable voltage range for ECO mode. You have to set up the range by setting high and low points. When it shows "115" in parameter 2, please press "Enter" key and it will show "LS" in parameter 1. Now, you can set up low point in parameter 2 by pressing "Up" or "Down" key.</p>
	<p>LS: Low voltage point in ECO mode. The setting range is from 5% to 10% of the nominal voltage.</p> <p>Pressing "Enter" key to confirm the setting value for low point. Then, it will show HS in parameter 1. Please set up high point in parameter 2 by pressing "Up" or "Down" key.</p>
	<p>HS: High voltage point in ECO mode. The setting range is from 5% to 10% of the nominal voltage.</p>

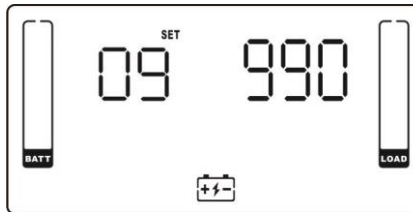
● 07: Frequency range for ECO mode

Interface	Setting
	<p>Parameter 1 & 2: Setting acceptable frequency range for ECO mode. You have to set up the range by setting high and low points. When it shows "LLS" in parameter 2, please press "Enter" key and it will show "LS" in parameter 1. Now, you can set up low point in parameter 2 by pressing "Up" or "Down" key.</p>
	<p>LS: Set low frequency point for ECO mode. 50 Hz system: Setting range is from 46.0Hz to 48.0Hz. 60 Hz system: Setting range is from 56.0Hz to 58.0Hz. The default value is 48.0Hz/58.0Hz.</p>
	<p>Pressing "Enter" key to confirm the setting value for low point. Then, it will show HS in parameter 1. Please set up high point in parameter 2 by pressing "Up" or "Down" key.</p> <p>HS: Set high frequency point for ECO mode. 50 Hz: Setting range is from 52.0Hz to 54.0 Hz. 60 Hz: Setting range is from 62.0Hz to 64.0Hz. The default value is 52.0Hz/62.0Hz.</p>

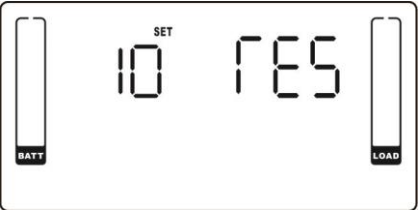
● 08: Bypass mode setting

Interface	Setting
	<p>After it shows "08" in parameter 1, please press "Enter" key first. Then, you have the following options to choose in parameter 2. OP: Bypass allowed. When selected, UPS will run at Bypass mode depending on bypass enabled/disabled setting. Fb: Bypass not allowed. When selected, it's not allowed for running in Bypass mode under any situations.</p>
	<p>After selecting "OP" in parameter 2 and press "Enter" key, the "OP" will show on the parameter 1 and now it's able to set up bypass condition in parameter 2. ENR: Bypass enabled. When selected, Bypass mode is activated. DIS: Bypass disabled. When selected, automatic bypass is acceptable, but manual bypass is not allowed. Manual bypass means users manually operate UPS for Bypass mode. For example, pressing OFF button in AC mode to turn into Bypass mode.</p>


● 09: Battery backup time setting

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: 000~999: Set the maximum backup time from 0min to 999min. UPS will shut down to protect battery after backup time arrives. DIS: Disable battery discharge protection and backup time will depend on battery capacity. The default value is DIS.</p>

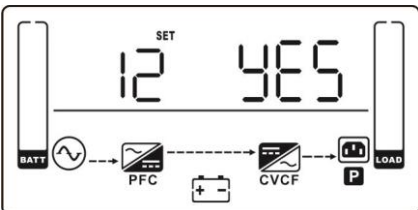
● 10: Reserved

Interface	Setting
	Reserved

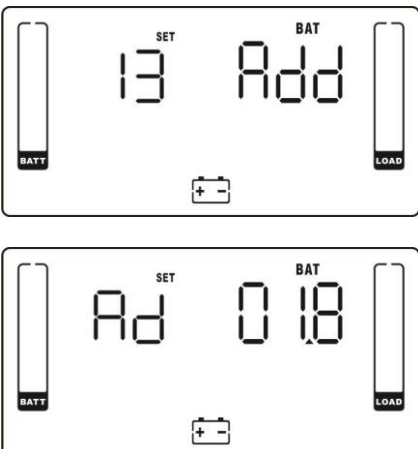
● 11: Reserved

Interface	Setting
	Reserved

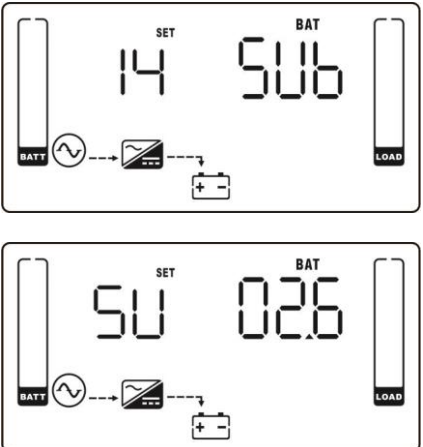
● 12: Hot standby function enable/disable

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: HS.H Enable or disable Hot standby function. You may choose following two options in Parameter 2: YES: Hot standby function is enabled. It means that the current UPS is set to host of the hot standby function, and it will restart after AC recovery even without battery connected. NO: Hot standby function is disabled. The UPS is running at normal mode and can't restart without battery</p>

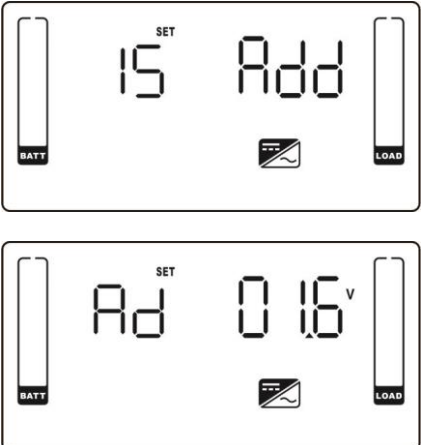
● 13: Battery voltage adjustment

Interface	Setting
	<p>After it shows "13" in parameter 1, please press "Enter" key first. Then, you may choose Add or SUB to adjust battery voltage in parameter 1 by pressing "Up" or "Down" key. After pressing "Enter" key to confirm your selection, it will jump to parameter 2 to set up the value. Parameter 2: the voltage range is from 0V to 5.7V, the default value is 0V.</p>

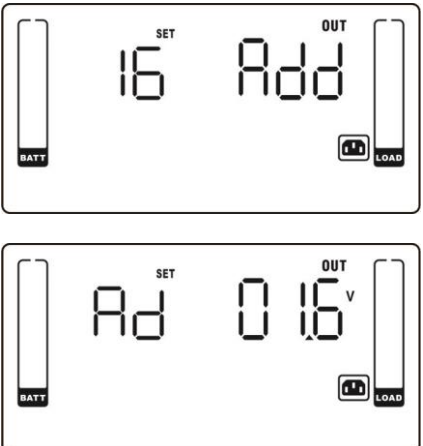
● 14: Charger voltage adjustment

Interface	Setting
	<p>After it shows "14" in parameter 1, please press "Enter" key first. Then, you may choose Ad or SU to adjust charger voltage in parameter 1 by pressing "Up" or "Down" key. After pressing "Enter" key to confirm your selection, it will jump to parameter 2 to set up the value.</p> <p>Parameter 2: the voltage range is from 0V to 9.9V, the default value is 0V.</p> <p>NOTE: *Before making voltage adjustment, be sure to disconnect all batteries first to get the accurate charger voltage. *We strongly suggest to use the default value (0). Any modification should be suitable to battery specifications.</p>

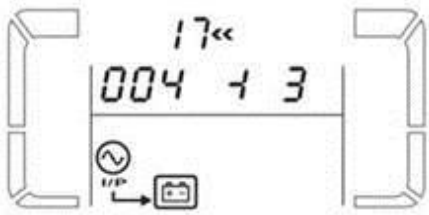
● 15: Inverter voltage adjustment

Interface	Setting
	<p>After it shows "15" in parameter 1, please press "Enter" key first. Then, you may choose Ad or SU to adjust inverter voltage in parameter 1 by pressing "Up" or "Down" key. After pressing "Enter" key to confirm your selection, it will jump to parameter 2 to set up the value.</p> <p>Parameter 2: the voltage range is from 0V to 6.4V, the default value is 0V.</p>

● 16: Output voltage calibration

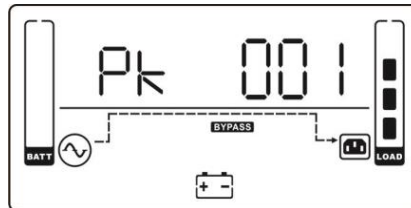
Interface	Setting
	<p>After it shows "16" in parameter 1, please press "Enter" key first. Then, you may choose Ad or SU to adjust output voltage in parameter 1 by pressing "Up" or "Down" key. After pressing "Enter" key to confirm your selection, it will jump to parameter 2 to set up the value.</p> <p>Parameter 2: the voltage range is from 0V to 6.4V, the default value is 0V.</p>

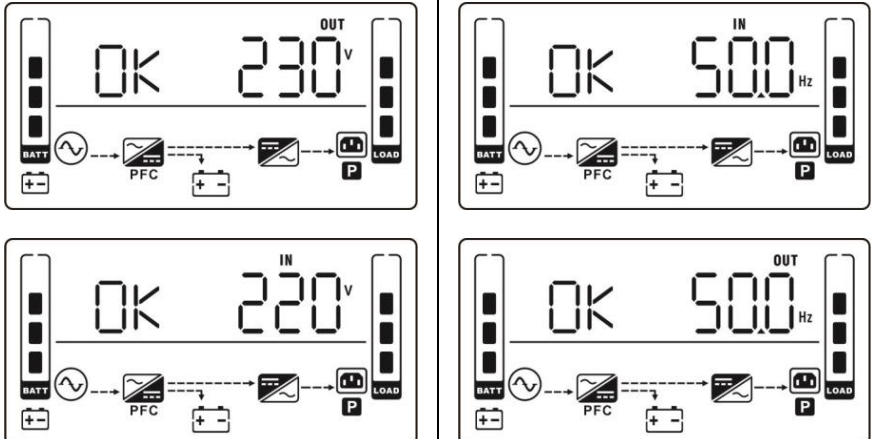
● 17: Charging current setting

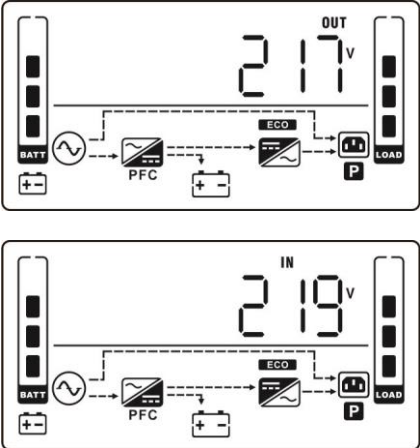
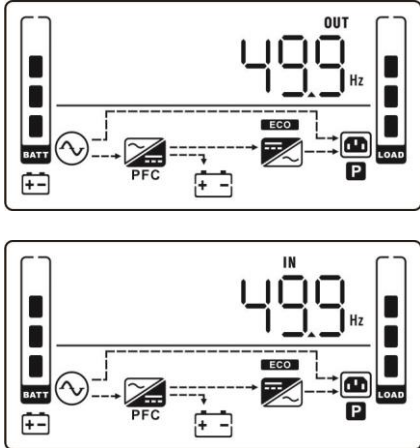
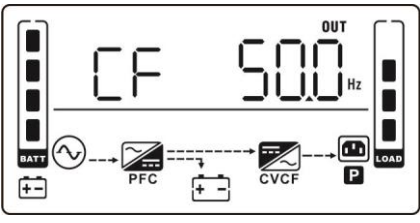
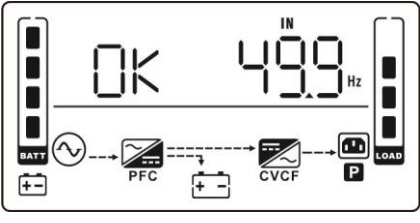
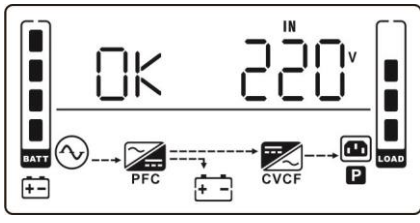
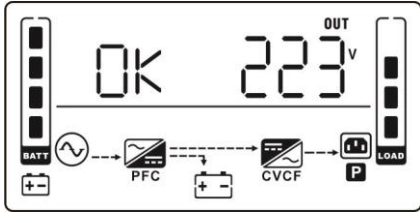
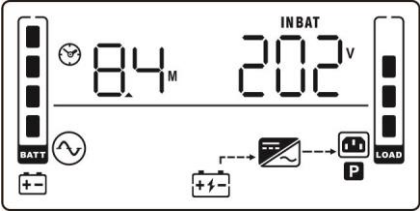
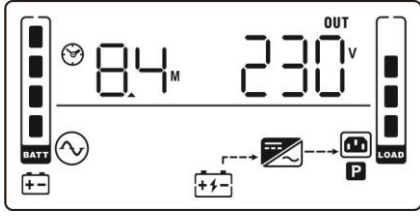
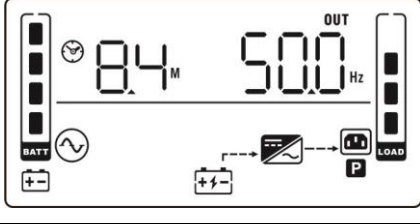
Interface	Setting
	<p>Parameter 2: Set the charging current of the charger at 1A, 2A, 3A or 4A (001 ~ 004).</p> <p>Parameter 3: Calibrate the charging current. If there is deviation between setting current and real measured current, please use this parameter to calibrate the charging current.</p> <p>± 0~± 5: You may choose '+' as add or '-' as Sub to calibrate charging current. This setting number is the first number after the decimal point.</p> <p>The calibrated formula is listed as below: Setting charging current = "real measured current" + or - "value setting in parameter 3"</p> <p>For example, if setting charging current is 4A, but real current is detected as 3.7A, please set up calibrated current as + 3.</p> <p>Setting charging current 4A = real measured current 3.7A + 0.3A</p>

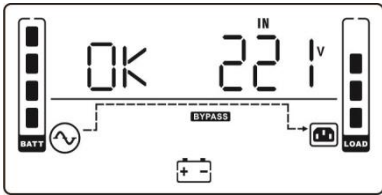
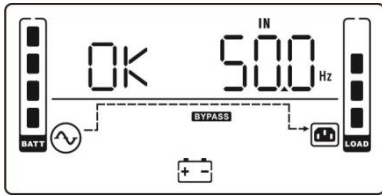
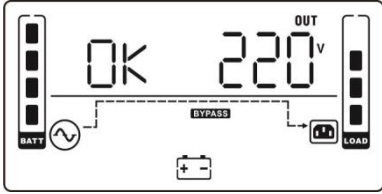
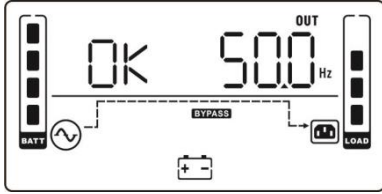
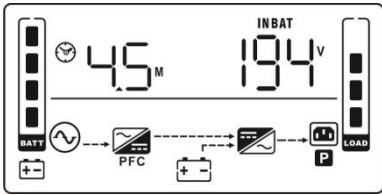
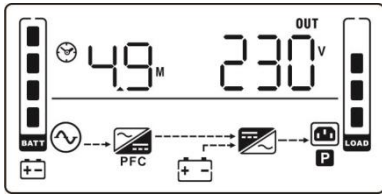
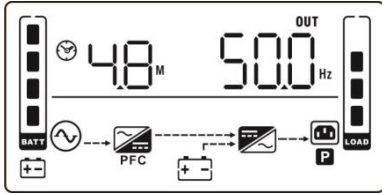
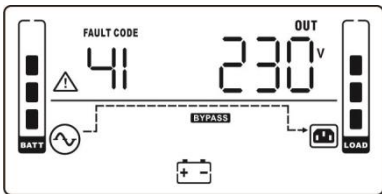
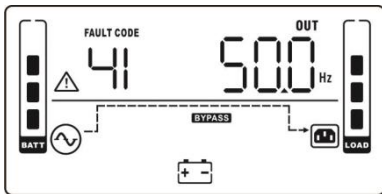
3-8. Operating Mode/Status Description

If parallel UPS systems are successfully set up, it will show one more screen with "Pk" in parameter 1 and be assigned number in parameter 2 as below parallel screen diagram. The master UPS will be default assigned as "001" and slave UPSs will be assigned as either "002" or "003". The assigned numbers may be changed dynamically in the operation;




Operating mode/status		
AC mode	Description	When the input voltage is within acceptable range, UPS will provide pure and stable AC power to output. The UPS will also charge the battery at AC mode.
	LCD display	
ECO mode	Description	When the input voltage is within voltage regulation range and ECO mode is enabled, UPS will bypass voltage to output for energy saving.

	LCD display		
CVCF mode	Description	When input frequency is within 46 to 64Hz, the UPS can be set at a constant output frequency, 50 Hz or 60 Hz. The UPS will still charge battery under this mode.	
	LCD display	 	 
Battery mode	Description	When the input voltage is beyond the acceptable range or power failure, UPS will backup power from battery and alarm will beep every 4 seconds.	
	LCD display		 
Bypass mode	Description	When input voltage is within acceptable range and bypass is enabled, turn off the UPS and it will enter Bypass mode. Alarm beeps every two minutes.	


















	LCD display	   
Battery Test	Description	When UPS is in AC mode or CVCF mode, press "Test" key for more than 0.5s. Then the UPS will beep once and start "Battery Test". The line between I/P and inverter icons will blink to remind users. This operation is used to check the battery status.
	LCD display	  
Fault status	Description	When UPS has fault happened, it will display fault messages in LCD panel.
	LCD display	 

3-9. Fault Code

Fault event	Fault code	Icon	Fault event	Fault code	Icon
Bus start failure	01	None	Battery SCR short circuited	21	None
Bus over	02	None	Inverter relay short circuited	24	None
Bus under	03	None	Charger short circuited	2a	None
Bus unbalance	04	None	Can communication fault	31	None
Inverter soft start failure	11	None	Parallel output current unbalance	36	None
High Inverter voltage	12	None	Over temperature	41	None
Low Inverter voltage	13	None	CPU communication failure	42	None
Inverter output short circuited	14	None	Overload	43	
Negative power fault	1A	None	Battery turn-on failure	6A	None
Inverter over current	60	None	PFC current failure in battery mode	6B	None

Inverter current detection error	6D	None	Bus voltage changes too fast	6C	None
Transformer over temperature	77	None	SPS 12V abnormal	6E	None

3-10. Warning Indicator










Warning	Icon (flashing)	Alarm
Battery low	 	Beeping every second
Overload	 	Beeping twice every second
Battery unconnected	 	Beeping every second
Over charge	 	Beeping every second
EPO enable	 	Beeping every second
Fan failure/Over temperature	 	Beeping every second
Charger failure	 	Beeping every second
I/P fuse broken	 	Beeping every second
Overload 3 times in 30min		Beeping every second

3-11 Warning Code

Warning code	Warning event	Warning code	Warning event
01	Battery unconnected	10	L1 IP fuse broken
07	Over charge	21	Line situations are different in parallel system
08	Low battery	22	Bypass situations are different in parallel system
09	Overload	33	Locked in bypass after overload 3 times in 30min
0A	Fan failure	3A	Cover of maintain switch is open
0B	EPO enable	3D	Bypass unstable
0D	Over temperature	3E	Boot loader is missing
0E	Charger failure	42	Over-temperature on transformer
44	Failure on parallel redundancy	45	Overload on parallel redundancy

4. Trouble Shooting

If the UPS system does not operate correctly, please solve the problem by using the table below.

Symptom	Possible cause	Remedy
No indication and alarm in the front display panel even though the mains is normal.	The AC input power is not connected well.	Check if input cable firmly connected to the mains.
The icon  and the warning code  flash on LCD display and alarm beeps every second.	EPO function is enabled.	Set the circuit in closed position to disable EPO function.
The icon  and  flash on LCD display and alarm beeps every second.	The external or internal battery is incorrectly connected.	Check if all batteries are connected well.
The icon  and  flash on LCD display and alarm beeps twice every second.	UPS is overload.	Remove excess loads from UPS output.
	UPS is overloaded. Devices connected to the UPS are fed directly by the electrical network via the Bypass.	Remove excess loads from UPS output.
	After repetitive overloads, the UPS is locked in the Bypass mode. Connected devices are fed directly by the mains.	Remove excess loads from UPS output first. Then shut down the UPS and restart it.
Fault code is shown as 43. The icon  lights on LCD display and alarm beeps continuously.	UPS is overload too long and becomes fault. Then UPS shut down automatically.	Remove excess loads from UPS output and restart it.
Fault code is shown as 14 and alarm beeps continuously.	The UPS shut down automatically because short circuit occurs on the UPS output.	Check output wiring and if connected devices are in short circuit status.
Fault code is shown as 01, 02, 03, 04, 11, 12, 13, 14,1A, 21, 24, 35, 36, 41, 42 or 43 on LCD display and alarm beeps continuously.	A UPS internal fault has occurred. There are two possible results: 1. The load is still supplied, but directly from AC power via bypass. 2. The load is no longer supplied by power.	Contact your dealer.
Battery backup time is shorter than nominal value	Batteries are not fully charged	Charge the batteries for at least 7 hours and then check capacity. If the problem still persists, consult your dealer.
	Batteries defect	Contact your dealer to replace the battery.
The icon  and  flash on LCD display and alarm beeps every second.	Fan is locked or not working; or the UPS temperature is too high.	Check fans and notify dealer.

5. Storage and Maintenance

5-1. Storage

Before storing, charge the UPS at least 7 hours. Store the UPS covered and upright in a cool, dry location. During storage, recharge the battery in accordance with the following table:

Storage Temperature	Recharge Frequency	Charging Duration
-25°C - 40°C	Every 3 months	1-2 hours
40°C - 45°C	Every 2 months	1-2 hours

5-2. Maintenance



The UPS system operates with hazardous voltages. Repairs may be carried out only by qualified maintenance personnel.



Even after the unit is disconnected from the mains, components inside the UPS system are still connected to the battery packs which are potentially dangerous.



Before carrying out any kind of service and/or maintenance, disconnect the batteries and verify that no current is present and no hazardous voltage exists in the terminals of high capability capacitor such as BUS-capacitors.



Only persons are adequately familiar with batteries and with the required precautionary measures may replace batteries and supervise operations. Unauthorized persons must be kept well away from the batteries.



Verify that no voltage between the battery terminals and the ground is present before maintenance or repair. In this product, the battery circuit is not isolated from the input voltage. Hazardous voltages may occur between the battery terminals and the ground.



Batteries may cause electric shock and have a high short-circuit current. Please remove all wristwatches, rings and other metal personal objects before maintenance or repair, and only use tools with insulated grips and handles for maintaining or repairing.



When replace the batteries, install the same number and same type of batteries.



Do not attempt to dispose of batteries by burning them. This could cause battery explosion. The batteries must be rightly deposited according to local regulation.



Do not open or destroy batteries. Escaping electrolyte can cause injury to the skin and eyes. It may be toxic.



Please replace the fuse only with the same type and amperage in order to avoid fire hazards.



Do not disassemble the UPS system.

6. Specifications

MODEL	Prime Plus 1106 SRT	Prime Plus 1110 SRT	Prime Plus 1106 SRT XL	Prime Plus 1110 SRT XL
TESCOM CODE	UPS.0516+BPC.0099	UPS.0517+BPC.0100	UPS.0516	UPS.0517
PHASE	1 phase in / 1 phase out			
CAPACITY	6000 VA / 6000 W	10000 VA / 10000 W	6000 VA / 6000 W	10000 VA / 10000 W
INPUT				
Nominal Voltage	208/220/230/240 VAC			
Voltage Range	110~300VAC ± 3 % at 50% load 176~300VAC ± 3 % at 100% load			
Frequency Range	46~54 Hz @ 50Hz / 56~64 Hz @ 60Hz			
Phase	Single phase with ground			
Power Factor	≥ 0.99 @ full load			
THDi	<4% @100% Load, <6% @50% Load			
OUTPUT				
Output Voltage	208*/220/230/240 VAC			
AC Voltage Regulation (Batt. Mode)	± 1%			
Frequency Range (Synchronized Range)	46~54 Hz @ 50 Hz / 56~64 Hz @ 60 Hz			
Frequency Range (Batt. Mode)	50 Hz ± 0.1 Hz or 60 Hz ± 0.1 Hz			
Current Crest Ratio	3:1 (max.)			
Harmonic Distortion	≤1% THD (Linear Load), ≤ 4 % THD (Non-linear Load)			
Transfer Time	AC Mode to Batt. Mode	Zero		
	Inverter to Bypass	Zero		
Waveform (Batt. Mode)	Pure Sinewave			
Overload	AC Mode	100%~110%: 10min, 110%~130%: 1min, >130% : 1sec		
	Battery Mode	100%~110%: 30sec, 110%~130%: 10sec, >130% : 1sec		
EFFICIENCY				
AC Mode	94%		94%	
ECO Mode	98,5%		98,5%	
Battery Mode	92%		92%	
BATTERY				
Standard Model	Battery Type VRLA	12 V / 7 AH	12 V / 9 AH	Depending on applications
	Numbers	20	20	16-20**
	Typical Recharge Time	9 hours recover to 90% capacity		
	Charging Current (max.)	1.0 A		4.0 A
	Charging Voltage	218.4 VDC ± 1%		218.4 VDC ± 1%
PHYSICAL				
Standard Model	Dimension, D x W x H (mm)	UPS Unit: 610x38x88 [2U] Battery Pack:715x438x88 [2U]		610 x 438 x 88 [2U]
	Net Weight (kgs)	UPS Unit: 17 Battery Pack: 48	UPS Unit: 20 Battery Pack: 53	17 20
ENVIRONMENT				
Operation Humidity	<95 % RH @ 0- 40°C (non-condensing)			
Noise Level	Less than 55dBa @ 1 Meter	Less than 58dB @ 1 Meter	Less than 55dBa @ 1 Meter	Less than 58dB @ 1 Meter
MANAGEMENT				
Smart RS-232/USB & Software	Supports Windows® 2000/ 2003/ XP/ Vista / 2008, Windows® 7/8, Linux, Unix, and MAC			
Optional SNMP	Power management from SNMP manager and web browser			
STANDARD				
EMC/safety	EMC EN62040-2 C2 / EN 62040 - 1 / EN 62040 – 3 / RoHS 2			

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

**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

Tescom