

## User Manual

Uninterruptible Power Supply System



*1 phase In / 1 phase Out*

**1-3 kVA**

ONLINE UPS

**ΠΡΟΣΟΧΗ:**

1. Διαβάστε το εγχειρίδιο χρήσης προσεκτικά πριν την εγκατάσταση ή τη λειτουργία του εξοπλισμού.
2. Για να ισχύσει η εγγύηση θα πρέπει να έχει αποσταλεί η “Φόρμα Εγγύησης” ή να έχει γίνει εγγραφή στην ιστοσελίδα μας: [www.tescom-ups.gr](http://www.tescom-ups.gr)
3. Για να ισχύει η εγγύηση θα πρέπει το σύστημα να επαναφορτίζεται κάθε 2-3 μήνες όταν δεν χρησιμοποιείται.



**Παρακαλώ όπως συμμορφωθείτε αυστηρά με όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες λειτουργίας σε αυτό το εγχειρίδιο.**

**Μη λειτουργήσετε αυτή τη μονάδα προτού μελετήσετε προσεκτικά όλες τις πληροφορίες ασφαλείας και τις οδηγίες λειτουργίας.**

**Να αποθηκευτεί το παρόν για μελλοντική χρήση.**

## Περιεχόμενα

1. Σημαντικές οδηγίες ασφαλείας .....	4
1-1. Μεταφορά και φύλαξη .....	4
1-2. Προετοιμασία .....	4
1-3. Εγκατάσταση .....	4
1-4. Χειρισμός .....	5
2. Εγκατάσταση και λειτουργία .....	5
2-1. Πίσω Όψη UPS Μονάδα πύργου .....	6
2-2. Προγραμματισμός του UPS .....	7
3. Λειτουργίες .....	8
3-1. Λειτουργία κομβίων .....	8
3-2. Πίνακας LCD .....	9
3-3. Ηχητικός συναγερμός .....	10
3-4. Ορισμοί των συντομογραφιών στην οθόνη LCD .....	11
3-5. Ρύθμιση UPS .....	11
3-6. Περιγραφή τρόπου λειτουργίας .....	14
3-7. Κωδικός αναφοράς σφαλμάτων .....	15
3-8. Προειδοποιητικές ενδείξεις .....	15
4. Αντιμετώπιση προβλημάτων .....	16
5. Φύλαξη και συντήρηση .....	17
5-1. Λειτουργία .....	17
5-2. Φύλαξη .....	17
5-3. Συντήρηση .....	18
6. Τεχνικές προδιαγραφές .....	18

## 1. Σημαντικές οδηγίες ασφαλείας

Παρακαλώ μεταφέρετε το σύστημα UPS μόνο στην αυθεντική συσκευασία για να το προστατέψετε τραναγμούς και χτυπήματα. Το UPS πρέπει να φυλάσσεται σε χώρο καλά αεριζόμενο, χωρίς υγρασία.

### 1-1. Μεταφορά και φύλαξη

- ▶ Παρακαλώ μεταφέρετε οτ σύστημα UPS μόνο στην αυθεντική συσκευασία για να το προστατέψετε από τραναγμούς και χτυπήματα. Το UPS πρέπει να φυλάσσεται σε χώρο καλά αεριζόμενο, χωρίς υγρασία.

### 1-2. Προετοιμασία

- ▶ Ενδέχεται να προκληθεί συμπύκνωση εάν το σύστημα του UPS μεταφερθεί κατευθείαν από κρύο σε ζεστό περιβάλλον. Το σύστημα UPS πρέπει να είναι εντελώς στεγνό προτού το εγκαταστήσετε.
- ▶ Παρακαλώ επιτρέψτε τουλάχιστον 2 ώρες στο σύστημα του UPS για να προσαρμοστεί στο περιβάλλον.
- ▶ Μην εγκαταστήσετε το σύστημα του UPS κοντά σε νερό ή σε υγρά περιβάλλοντα.
- ▶ Μην εγκαταστήσετε το σύστημα του UPS κάπου που ενδέχεται να εκτεθεί σε άμεση ακτινοβολία ή σε κοντινή θέρμανση.
- ▶ Μη φράζετε τις τρύπες εξαερισμού στο σώμα του UPS.

### 1-3. Εγκατάσταση

- ▶ Μη συνδέετε συσκευές και μηχανήματα που θα μπορούσαν να υπερφορτώσουν το UPS (π.χ. εκτυπωτικά μηχανήματα) στις υποδοχές εξόδου ή το τερματικό του UPS.
- ▶ Τοποθετήστε καλώδια με τέτοιο τρόπο ώστε να μη μπορεί κανείς να πατήσει ή να σκοντάψει πάνω σε αυτά.
- ▶ Μην εμποδίζετε τα ανοίγματα εξαερισμού στο περίβλημα του UPS. Το UPS πρέπει να είναι εγκατεστημένο σε τοποθεσία με καλό εξαερισμό. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει αρκετός χώρος σε κάθε πλευρά για αερισμό.
- ▶ Το UPS παρέχει γειωμένο ακροδέκτη στην τελική διαμόρφωση του εγκατεστημένου συστήματος και ισοδυναμική σύνδεση γείωσης στα εξωτερικά ερμάρια συσσωρευτών UPS.
- ▶ Το UPS μπορεί να εγκατασταθεί μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό συντήρησης.
- ▶ Μία κατάλληλη συσκευή αποσύνδεσης σαν προστασία υποστήριξης βραχυκυκλώματος θα πρέπει να παρέχεται στην εγκατάσταση καλωδίωσης του κτηρίου.
- ▶ Μία αναπόσπαστη συσκευή μεταγωγής έκτακτης ανάγκης η οποία να προστατεύει περαιτέρω ανεφοδιασμό στο φορτίο από το UPS σε οποιαδήποτε κατάσταση λειτουργίας θα πρέπει να παρέχεται στην εγκατάσταση καλωδίωσης του κτηρίου.
- ▶ Συνδέστε τον αγωγό της γείωσης προτού κάνετε σύνδεση με τον ακροδέκτη της καλωδίωσης του κτηρίου.
- ▶ Η εγκατάσταση και η καλωδίωση θα πρέπει να εκτελεστούν σε συμφωνία με τους τοπικούς ηλεκτρολογικούς νόμους και κανονισμούς.

## 1-4. Χειρισμός

- ▶ Μην αποσυνδέετε το καλώδιο του αγωγού γείωσης του UPS ή τους ακροδέκτες καλωδίωσης του κτιρίου οποιαδήποτε στιγμή γιατί κάτι τέτοιο δύναται να ακυρώσει την προστατευτική γείωση του συστήματος του UPS και όλων των συνδεδεμένων φορτίων.
- ▶ Το σύστημα του UPS περιλαμβάνει τις δικές του, εσωτερικές μπαταρίες. Οι υποδοχές εξόδου του UPS ή τα τερματικά εξόδου μπορεί να είναι ηλεκτρολογικά ενεργά ακόμη κι αν το σύστημα του UPS δεν είναι συνδεδεμένο με την έξοδο καλωδίωσης του κτιρίου.
- ▶ Για να αποσυνδέσετε πλήρως το σύστημα του UPS, πρώτα πατήστε το κουμπί “OFF” και μετά αποσυνδέστε τα κύρια μέρη.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι κανένα υγρό ή άλλα ξένα αντικείμενα μπορούν να εισέλθουν στο σύστημα του UPS.
- ▶ Το UPS μπορεί να το χειριστεί ο καθένας χωρίς καμία προηγούμενη εμπειρία.

## 2. Εγκατάσταση και λειτουργία

Υπάρχουν δύο διαφορετικοί τύποι online UPS: τα βασικά και τα μοντέλα ενισχυμένου φορτιστή. Παρακαλώ ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα μοντέλων.

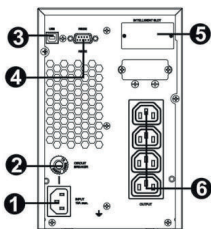
### Για τη σειρά: NEOLINE ST+ (Tower)

Μοντέλο	Τύπος	Μοντέλο	Τύπος
1K	Βασικό Μοντέλο	1KL	Μοντέλο ενισχυμένου Φορτιστή
2K		2KL	
3K		3KL	

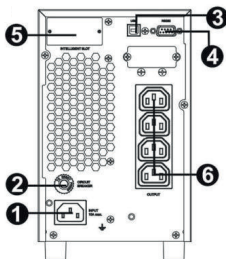
### Για τη σειρά: NEOLINE RT+ (Rack)

Μοντέλο	Τύπος	Μοντέλο	Τύπος
1KR	Βασικό Μοντέλο	1KRL	Μοντέλο ενισχυμένου Φορτιστή
		2KRL	
		3KRL	

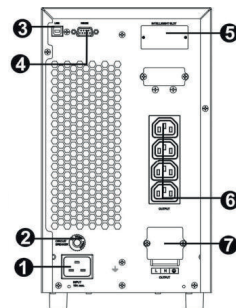
2-1. Πίσω Όψη UPS (μονάδα πύργου)



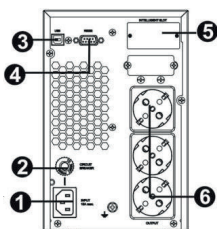
1K (L) IEC



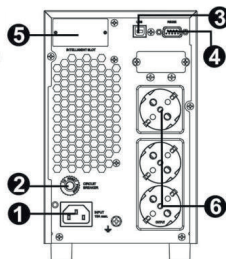
2K (L) IEC



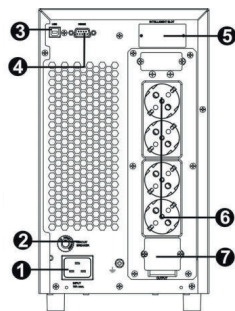
3K (L) IEC



1K (L) Scuko



2K (L) Scuko



3K (L) Scuko

1. AC εισόδος
2. Διακόπτης κυκλώματος εισόδου
3. USB θύρα επικοινωνίας
4. RS-232 θύρα επικοινωνίας
5. SNMP έξυπνη θύρα
6. Εξωτερική σύνδεση μπαταρίας (διαθέσιμη μόνο για το μοντέλο L)
7. Ρευματοδότες εξόδου
8. Διακόπτης κυκλώματος εξόδου
9. Τερματικό εξόδου

## 2-2. Προγραμματισμός του UPS

### Βήμα 1: UPS σύνδεση εισόδου

Συνδέστε το UPS σε μια διπολική, με τρία σύρματα, γειωμένη πρίζα μόνο. Αποφύγετε να χρησιμοποιείτε καλώδια επέκτασης. Το καλώδιο ρεύματος σας παρέχεται μέσα στη συσκευασία του UPS.

### Βήμα 2: UPS σύνδεση εξόδου

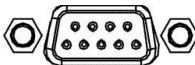
1. Για εξόδους τύπου πρίζας, απλά συνδέστε τις συσκευές στις υποδοχές.
2. Για εισόδους ή εξόδους τύπου ακροδέκτη, παρακαλώ ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για τη διαμόρφωση της καλωδίωσης:
  - α) Μετακινήστε το μικρό κάλυμμα του μπλοκ ακροδεκτών
  - β) Σας συνιστούμε να χρησιμοποιήσετε καλώδια ρεύματος διατομής 2.5mm<sup>2</sup>
  - γ) Με την ολοκλήρωση της διαμόρφωσης καλωδίωσης, παρακαλώ ελέγξτε εάν τα καλώδια είναι ασφαλώς επικολλημένα.
  - δ) Τοποθετήστε το μικρό κάλυμμα πίσω στον πίνακα που βρίσκεται στο πίσω μέρος.

### Βήμα 3: Σύνδεση επικοινωνίας Θύρα επικοινωνίας:

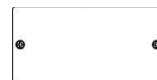
Θύρα USB



Θύρα RS-232



Έξυπνη θύρα



Για να επιτρέψετε σε αφύλακτο UPS κλείσιμο/εκκίνηση και παρακολούθηση κατάστασης, συνδέστε τα καλώδια επικοινωνίας ένα στο τέλος της θύρας USB/RS-232 και το άλλο στη θύρα επικοινωνίας του PC σας. Με το εγκατεστημένο λογισμικό παρακολούθησης, μπορείτε να προγραμματίσετε το κλείσιμο εκκίνηση του UPS και να παρακολουθείτε την κατάσταση του UPS μέσω του PC.

Το UPS είναι εξοπλισμένο με έξυπνη θύρα κατάλληλη είτε για SNMP ή AS400 κάρτα. Κατά την εγκατάσταση είτε της SNMP ή της AS400 κάρτας στο UPS, αυτό θα παρέχει προηγμένη επικοινωνία και επιλογές παρακολούθησης.

Σημείωση: Οι θύρες USB και RS-232 δεν μπορούν να λειτουργούν συγχρόνως.

### Βήμα 4: Εκκίνηση του UPS

Πιέστε το κουμπί ON/Mute στον μπροστινό πίνακα για 2 δευτερόλεπτα για να δώσετε ενέργεια στο UPS.

Σημείωση: Η μπαταρία φορτίζει πλήρως κατά τη διάρκεια των πέντε πρώτων ωρών κανονικής λειτουργίας. Μην περιμένετε πλήρη απόδοση μπαταρίας κατά τη διάρκεια αυτής της αρχικής περιόδου φόρτισης.

### Βήμα 5: Εγκατάσταση λογισμικού

Για βέλτιστη προστασία του συστήματος του υπολογιστή σας, εγκαταστήστε το λογισμικό παρακολούθησης του UPS για να διαμορφώσετε το κλείσιμο του UPS. Μπορείτε να εισάγετε το CD που σας παρέχεται μέσα στο CD-ROM για να εγκαταστήσετε το λογισμικό παρακολούθησης. Εάν όχι, παρακαλώ ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να κατεβάσετε και να εγκαταστήσετε το λογισμικό παρακολούθησης από το διαδίκτυο:

1. Πηγαίνετε στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.power-software-download.com>
2. Πατήστε στο εικονίδιο λογισμικό ViewPower και μετά επιλέξτε το απαιτούμενο για εσάς λειτουργικό σύστημα για να κατεβάσετε το λογισμικό.
3. Ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη για να εγκαταστήσετε το λογισμικό.
4. Όταν γίνει επανεκκίνηση του υπολογιστή σας, το λογισμικό παρακολούθησης θα εμφανιστεί σαν ένα πορτοκαλί εικονίδιο βελάκι που βρίσκεται στο δίσκο του συστήματος, κοντά στο ρολόι.

### Βήμα 6: Εξωτερική σύνδεση μπαταρίας (μόνο για μοντέλα ενισχυμένου φορτιστή):

Ακολουθείστε το διάγραμμα δεξιά για να πραγματοποιήσετε εξωτερική σύνδεση μπαταρίας.



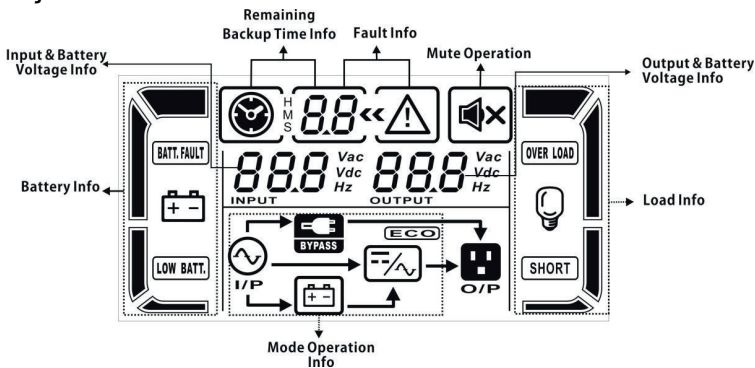
## 3. Λειτουργίες

### 3-1. Λειτουργία κομβίων











Κουμπί	Λειτουργία
ON/Mute	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ανοίξτε το UPS: Πιέστε και κρατήστε το κουμπί ON/Mute για τουλάχιστον 2 δευτερόλεπτα για να ανοίξετε το UPS.</li> <li>▶ Σίγηση του συναγερμού: Όταν το UPS είναι σε κατάσταση μπαταρίας, πιέστε και κρατήστε αυτό το κουμπί για τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε το σύστημα συναγερμού. Δεν εφαρμόζεται σε καταστάσεις όπου υπάρχει προειδοποίηση ή σφάλμα.</li> <li>▶ Κουμπί Πάνω: Πιέστε αυτό το κουμπί για να εμφανίσετε την προηγούμενη επιλογή στην κατάσταση ρυθμίσεων του UPS.</li> <li>▶ Αλλαγή σε κατάσταση αυτοελέγχου του UPS: Πιέστε και κρατήστε το κουμπί ON/Mute για 5 δευτερόλεπτα για να εισέλθει το UPS σε αυτοέλεγχο καθώς βρίσκεται σε λειτουργία AC, λειτουργία ECO, ή λειτουργία μετατροπέα.</li> </ul>
OFF/Enter	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Κλείστε το UPS: Πιέστε και κρατήστε αυτό το κουμπί για τουλάχιστον 2 δευτερόλεπτα για να κλείσετε το UPS. Το UPS θα είναι σε κατάσταση αναμονής κάτω από φυσιολογική λειτουργία ή θα περάσει σε λειτουργία Bypass εάν το Bypass μέσω της ρύθμισης έχει ενεργοποιηθεί πιέζοντας αυτό το κουμπί.</li> <li>▶ Κουμπί επιβεβαίωσης επιλογής: Πιέστε αυτό το κουμπί για να επιβεβαιώσετε την επιλογή στην κατάσταση ρυθμίσεων του UPS.</li> </ul>
Select	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Αλλαγή μηνύματος LCD: Πιέστε αυτό το κουμπί για να αλλάξετε το μήνυμα LCD για την τάση εισόδου, τη συχνότητα εισόδου, την τάση της μπαταρίας, την τάση εξόδου και τη συχνότητα εξόδου. Θα επιστρέψει πίσω στην αρχική οθόνη όταν μείνει αδρανές για 10 δευτερόλεπτα.</li> <li>▶ Κατάσταση ρυθμίσεων: Πιέστε και κρατήστε αυτό το κουμπί για 5 δευτερόλεπτα για να εισέλθετε στις ρυθμίσεις λειτουργίας του UPS όταν αυτό είναι σε λειτουργία standby ή bypass.</li> <li>▶ Κουμπί κάτω: Πιέστε αυτό το κουμπί για να εμφανίσετε την επόμενη επιλογή στη λειτουργία ρύθμισης του UPS.</li> </ul>
ON/Mute + Select	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Αλλαγή σε λειτουργία bypass: Όταν η κύρια είσοδος είναι φυσιολογική, πιέστε τα κουμπιά ON/Mute και Select ταυτόχρονα για 5 δευτερόλεπτα. Έπειτα το UPS θα εισέλθει σε λειτουργία bypass. Αυτή η ενέργεια δε θα είναι εφικτή όταν η τάση εισόδου είναι εκτός του επιτρεπτού εύρους.</li> </ul>



3-2. Πίνακας LCD



Οθόνη	Λειτουργία
Πληροφορίες χρόνου	
	Δείχνει τον υπολειπόμενο χρόνο υποστήριξης σε διάγραμμα πίτας.
H M S 8.8	Δείχνει σε νούμερα το χρόνο αυτονομίας της μπαταρίας. H: ώρες, M: λεπτά, S: δευτερόλεπτα
Πληροφορίες σφάλματος	
	Δείχνει ότι υπάρχει προειδοποίηση και σφάλμα.
8.8	Δείχνει τους κωδικούς σφάλματος, και οι κωδικοί βρίσκονται αναλυτικά σε λίστα στην ενότητα 3-9.
Λειτουργία σίγασης	
	Δείχνει ότι ο συναγερμός του UPS είναι απενεργοποιημένος.
Πληροφορίες τάσης εξόδου	
8.8.8 Vac Vdc Hz OUTPUT	Δείχνει την τάση εξόδου, τη συχνότητα ή την τάση της μπαταρίας. Vac: τάση εξόδου, Vdc: τάση μπαταρίας, Hz: συχνότητα εξόδου
Πληροφορίες φορτίου	
	Δείχνει το επίπεδο του φορτίου από 0-25%, 26-50%, 51-75%, και 76-100%.
	Δείχνει υπερφόρτωση.
	Δείχνει ότι το φορτίο ή η έξοδος είναι βραχυκυκλωμένα.

Οθόνη	Λειτουργία
Πληροφορίες κατάστασης λειτουργίας	
	Δείχνει ότι το UPS είναι συνδεδεμένο στην τάση δικτύου.
	Δείχνει ότι η μπαταρία λειτουργεί.
	Δείχνει ότι το κύκλωμα του bypass λειτουργεί.
	Δείχνει ότι η λειτουργία ECO είναι ενεργοποιημένη.
	Δείχνει ότι το κύκλωμα του inverter λειτουργεί.
	Δείχνει ότι η έξοδος λειτουργεί.
Πληροφορίες μπαταρίας	
	Δείχνει το επίπεδο της μπαταρίας από 0-25%, 26-50%, 51-75%, και 76-100%.
	Δείχνει ότι η μπαταρία δεν δουλεύει σωστά.
	Δείχνει χαμηλή φόρτιση της μπαταρίας
Input & Battery voltage information	
	Δείχνει την τάση εισόδου, τη συχνότητα ή την τάση της μπαταρίας. Vac: τάση εισόδου, Vdc: τάση μπαταρίας, Hz: συχνότητα εισόδου

### 3-3. Ηχητικός συναγερμός

Περιγραφή	Κατάσταση βομβητή
Λειτουργία μπαταρίας	Χτυπάει κάθε 4 δευτερόλεπτα
Χαμηλή μπαταρία	Χτυπάει κάθε δευτερόλεπτο
Υπερφόρτωση	Χτυπάει 2 φορές ανά δευτερόλεπτο
Σφάλμα	Χτυπάει συνεχώς
Λειτουργία bypass	Χτυπάει κάθε 10 δευτερόλεπτα

3-4. Ορισμοί των συντομογραφιών στην οθόνη LCD

Συντομογραφία οθόνης	Περιεχόμενο	Ορισμός
ENA	EN240	presents output voltage is 240Vac (Default)
DIS	DIS240	presents output voltage is 240Vac For 110/150/120/127 VAC models, you may choose the following output voltage:
ESC	ESC110	presents output voltage is 110Vac
HLS	HLS115	presents output voltage is 115Vac
LLS	LLS120	presents output voltage is 120Vac (Default)
	LLS127	presents output voltage is 127Vac

● 02: Frequency Converter enable/disable

Interface	Setting	Μπαταρία
	<b>Parameter 2 &amp; 3:</b> Enable or disable converter mode. You may choose the following two options: <b>CF ENA:</b> converter mode enable <b>CF DIS:</b> converter mode disable (Default)	Μπαταρία
		Μη σταθερή συχνότητα Bypass

● 03: Output frequency setting

Interface	Setting	EEPROM σφάλμα
	<b>Parameter 2 &amp; 3: Output frequency setting.</b> You may set the initial frequency on battery mode: <b>BAT 50:</b> presents output frequency is 50Hz <b>BAT 60:</b> presents output frequency is 60Hz If converter mode is enabled, you may choose the following output frequency: <b>CF 50:</b> presents output frequency is 50Hz <b>CF 60:</b> presents output frequency is 60Hz	EEPROM σφάλμα


● 04: ECO enable/disable

Interface	Setting	Setting
	<b>Parameter 3:</b> Enable or disable ECO function. You may choose the following two options: <b>ENA:</b> ECO mode enable <b>DIS:</b> ECO mode disable (Default)	Setting
	Είναι οι επιλογές ρύθμισης ή μέτρησης για κάθε πρόγραμμα.	Setting


● 05: ECO voltage range setting

Interface	Setting	Setting
	<b>Parameter 2 &amp; 3:</b> Set the acceptable high voltage point and low voltage point for ECO mode by pressing Down key or Up key. <b>HLS:</b> High loss voltage in ECO mode in parameter 2. For 208/220/230/240 VAC models, the setting range in parameter 3 is from +7V to +24V of the nominal voltage. (Default: +12V) For 110/115/120/127 VAC models, the setting range in parameter 3 is from +3V to +12V of the nominal voltage. (Default: +6V) <b>LLS:</b> Low loss voltage in ECO mode in parameter 2. For 208/220/230/240 VAC models, the setting range in parameter 3 is from -7V to -24V of the nominal voltage. (Default: -12V) For 110/115/120/127 VAC models, the setting range in	Setting
	Είναι οι επιλογές ρύθμισης ή μέτρησης για κάθε πρόγραμμα.	Setting


**01: Τάση εξόδου**

Διεπαφή	Ρύθμιση
	<p>Παράμετρος 3: Τάση εξόδου Για μοντέλα 200/208/220/230/240 VAC, μπορείτε να διαλέξετε την παρακάτω τάση εξόδου: 200: παρουσιάζει την τάση εξόδου να είναι 200Vac 208: παρουσιάζει την τάση εξόδου να είναι 208Vac 220: παρουσιάζει την τάση εξόδου να είναι 220Vac 230: παρουσιάζει την τάση εξόδου να είναι 230Vac</p> <p>(Default) 240: παρουσιάζει την τάση εξόδου να είναι 240Vac</p> <p>Για τα μοντέλα 100/110/115/120/127 VAC, μπορείτε να διαλέξετε την ακόλουθη τάση εξόδου: 100: παρουσιάζει την τάση εξόδου να είναι 100Vac 110: παρουσιάζει την τάση εξόδου να είναι 110Vac 115: παρουσιάζει την τάση εξόδου να είναι 115Vac 120: παρουσιάζει την τάση εξόδου να είναι 120Vac</p> <p>(Default) 127: παρουσιάζει την τάση εξόδου να είναι 127Vac</p>


**02: Συχνότητα μετατροπέα ενεργοποίηση/απενεργοποίηση**

Διεπαφή	Ρύθμιση
	<p>Παράμετρος 2 και 3: Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση λειτουργίας μετατροπέα. Μπορείτε να διαλέξετε τις ακόλουθες δύο επιλογές:</p> <p>CF ENA: ενεργοποίηση λειτουργίας μετατροπέα CF DIS: απενεργοποίηση λειτουργίας μετατροπέα</p>


**03: Ρύθμιση συχνότητας εξόδου**

Διεπαφή	Ρύθμιση
	<p>Παράμετρος 2 και 3: Ρύθμιση συχνότητας εξόδου. Μπορείτε να ρυθμίσετε την αρχική συχνότητα σε λειτουργία μπαταρίας: BAT 50: παρουσιάζει την τάση εξόδου να είναι 50Hz BAT 60: παρουσιάζει την τάση εξόδου να είναι 60Hz Εάν η λειτουργία του μετατροπέα είναι ενεργοποιημένη, μπορείτε να επιλέξετε την ακόλουθη συχνότητα εξόδου: CF 50: παρουσιάζει την τάση εξόδου να είναι 50Hz CF 60: παρουσιάζει την τάση εξόδου να είναι 60Hz</p>


**04: ECO ενεργοποίηση/απενεργοποίηση**

Διεπαφή	Ρύθμιση
	<p>Παράμετρος 3: Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση λειτουργίας ECO. Μπορείτε να επιλέξετε τις ακόλουθες δύο επιλογές:</p> <p>ECO: Ενεργοποίηση λειτουργίας ECO DIS: Απενεργοποίηση λειτουργίας ECO (Default)</p>


### 05: Ρύθμιση εύρους τάσης ECO

Διεπαφή	Ρύθμιση
	<p>Παράμετρος 2 και 3: Ρυθμίστε το επιτρεπτό σημείο υψηλής τάσης και σημείο χαμηλής τάσης για τη λειτουργία ECO πιέζοντας το κουμπί Down ή Up.</p> <p>HLS: Υψηλή απώλεια τάσης σε λειτουργία ECO στην παράμετρο 2. Για μοντέλα 200/208/220/230/240 VAC, το ρυθμιζόμενο εύρος στην παράμετρο 3 είναι από +7V έως +24V της ονομαστικής τάσης. (Default: +12V) Για μοντέλα 100/110/115/120/127 VAC, το ρυθμιζόμενο εύρος στην παράμετρο 3 είναι από +3V to +12V της ονομαστικής τάσης. (Default: +6V)</p> <p>LLS: Χαμηλή απώλεια τάσης σε λειτουργία ECO στην παράμετρο 2. Για μοντέλα 200/208/220/230/240 VAC, το ρυθμιζόμενο εύρος στην παράμετρο 3 είναι από -7V έως -24V της ονομαστικής τάσης. (Default: -12V) Για μοντέλα 100/110/115/120/127 VAC, το ρυθμιζόμενο εύρος στην παράμετρο 3 είναι από -3V έως -12V της ονομαστικής τάσης. (Default: -6V)</p>

### 06: Bypass ενεργοποίηση/απενεργοποίηση όταν το UPS είναι σβηστό

Διεπαφή	Ρύθμιση
	<p>Παράμετρος 3: Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση λειτουργίας Bypass. Μπορείτε να διαλέξετε τις ακόλουθες δύο επιλογές:</p> <p>ENA: Ενεργοποίηση Bypass DIS: Απενεργοποίηση Bypass (Default)</p>

### 07: Ρύθμιση εύρους τάσης Bypass

Διεπαφή	Ρύθμιση
	<p>Παράμετρος 2 και 3: Ρυθμίστε το επιτρεπόμενο σημείο υψηλής τάσης και το αντίστοιχο χαμηλής τάσης για λειτουργία Bypass πιέζοντας το κουμπί Down ή Up.</p> <p>HLS: Σημείο υψηλής τάσης Bypass Για μοντέλα 200/208/220/230/240 VAC: 230-264: ρύθμιση του σημείου υψηλής τάσης στην παράμετρο 3 από 230Vac έως 264Vac. (Default: 264Vac) Για μοντέλα 100/110/115/120/127 VAC: 120-140: ρύθμιση του σημείου υψηλής τάσης στην παράμετρο 3 από 120Vac έως 140Vac. (Default: 132Vac)</p> <p>LLS: Σημείο χαμηλής τάσης Bypass Για μοντέλα 200/208/220/230/240 VAC: 170-220: ρύθμιση του σημείου χαμηλής τάσης στην παράμετρο 3 από 170Vac έως 220Vac. (Default: 170Vac) Για μοντέλα 100/110/115/120/127 VAC: 85-115: ρύθμιση του σημείου χαμηλής τάσης στην παράμετρο 3 από 85Vac έως 115Vac. (Default: 85Vac)</p>





08: Ρύθμιση χρόνου αυτονομίας

Διεπαφή	Ρύθμιση
	<p>Παράμετρος 3: Ρύθμιση χρόνου υποστήριξης σε λειτουργία μπαταρίας για γενικές εξόδους.                      0-999: Ρύθμιση του χρόνου υποστήριξης σε λεπτά 0-999 για γενικές εξόδους σε λειτουργία μπαταρίας.                      0: Όταν ρυθμίζεται ως "0", ο χρόνος υποστήριξης θα είναι μόνο 10 δευτερόλεπτα.                      00: Έξοδος από τη ρύθμιση</p>





















3-6. Περιγραφή τρόπου λειτουργίας

Τρόπος λειτουργίας	Περιγραφή	Οθόνη LCD
Λειτουργία Online	Όταν η τάση εισόδου είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους, το UPS θα παρέχει καθαρή και σταθερή AC τάση στην έξοδο. Το UPS θα φορτίσει επίσης τη μπαταρία σε λειτουργία online.	
Λειτουργία ECO	Λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας: Όταν η τάση εισόδου είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους τάσης, το UPS θα παρακάμψει την τάση δικτύου στην έξοδο για εξοικονόμηση ενέργειας.	
Λειτουργία συχνότητας μετατροπείας	Όταν η συχνότητα εισόδου είναι ανάμεσα μεταξύ 40 Hz και 70 Hz, το UPS μπορεί να ρυθμιστεί σε μια σταθερή συχνότητα εξόδου, 50 Hz ή 60 Hz. Το UPS σε αυτή την κατάσταση θα εξακολουθεί να φορτίζει τη μπαταρία.	
Λειτουργία μπαταρίας	Όταν η τάση εισόδου είναι πέραν του επιτρεπόμενου εύρους ή υπάρξει διακοπή ρεύματος συναγεμρός ηχεί κάθε 4 δευτερόλεπτα, το UPS θα αντλήσει ενέργεια από τη μπαταρία.	
Λειτουργία Bypass	Όταν η τάση εισόδου είναι εντός του επιτρεπόμενου εύρους αλλά το UPS είναι υπερφορτωμένο, το UPS θα εισέλθει σε λειτουργία bypass ή η λειτουργία bypass μπορεί να ρυθμιστεί από τον μπροστινό πίνακα. Ο συναγεμρός χτυπάει κάθε 10 δευτερόλεπτα.	
Λειτουργία αναμονής	Το UPS είναι κλειστό και δεν υπάρχει παροχή εξόδου, αλλά μπορεί ακόμη να φορτίσει τις μπαταρίες.	

### 3-7. Κωδικός αναφοράς σφαλμάτων









Συμβάν σφάλματος	Κωδικός σφάλματος	Εικονίδιο	Συμβάν σφάλματος	Κωδικός σφάλματος	Εικονίδιο
DC Bus σφάλμα εκκίνησης	01	Κανένα	Χαμηλή τάση αντιστροφή	13	Κανένα
DC Bus πάνω από τα επιτρεπτά όρια	02	Κανένα	Μικρή έξοδος αντιστροφή	14	
DC Bus κάτω από τα επιτρεπτά όρια	03	Κανένα	Πολύ υψηλή τάση μπαταρίας	27	
Bus μη σταθερό	04	Κανένα	Πολύ χαμηλή τάση μπαταρίας	28	
DC Bus χαμηλό	05	Κανένα	Υπερθέρμανση	41	Κανένα
Σφάλμα ομαλής εκκίνησης αντιστροφή	11	Κανένα	Υπερφόρτωση	43	
Υψηλή τάση αντιστροφή	12	Κανένα			

### 3-8. Προειδοποιητικές ενδείξεις

Προειδοποίηση	Εικονίδιο (αναβοσβήνει)	Συναγερμός
Χαμηλή μπαταρία	 	Χτύπος ανά δευτερόλεπτο
Υπερφόρτωση	 	Διπλός χτύπος ανά δευτερόλεπτο
Μη συνδεδεμένη μπαταρία	 	Χτύπος ανά δευτερόλεπτο
Υπερφόρτιση	 	Χτύπος ανά δευτερόλεπτο
Σφάλμα ανεμιστήρα/υπερθέρμανση	 	Χτύπος ανά δευτερόλεπτο
Σφάλμα φορτιστή	 	Χτύπος ανά δευτερόλεπτο
Σφάλμα μπαταρίας	 	Χτύπος ανά δευτερόλεπτο
Τάση bypass εκτός εύρους	 	Χτύπος ανά δευτερόλεπτο
Μη σταθερή συχνότητα Bypass	 	Χτύπος ανά δευτερόλεπτο
EEPROM σφάλμα	 	Χτύπος ανά δευτερόλεπτο

#### 4. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Εάν το σύστημα του UPS δεν λειτουργεί σωστά, παρακαλείσθε να επιλύσετε το πρόβλημα χρησιμοποιώντας τον παρακάτω πίνακα.

Σύμπτωμα	Πιθανά αίτια	Επίλυση
Καμία ένδειξη και συναγερμός παρόλο που τα κεντρικά μέρη είναι φυσιολογικά.	<p>Η AC ισχύς εισόδου δεν είναι συνδεδεμένη σωστά.</p> <p>Η είσοδος AC input είναι συνδεδεμένη στην έξοδο του UPS.</p>	<p>Ελέγξτε εάν το καλώδιο ρεύματος εισόδου είναι σταθερά συνδεδεμένο στα κύρια μέρη.</p> <p>Τοποθετήστε το AC καλώδιο ρεύματος εισόδου σωστά στην AC είσοδο.</p>
Το εικονίδιο  και  αναβοσβήνουν στην οθόνη LCD και ο συναγερμός χτυπάει ανά δευτερόλεπτο.	Η εξωτερική ή εσωτερική μπαταρία είναι συνδεδεμένη λάθος.	Ελέγξτε εάν όλες οι μπαταρίες είναι συνδεδεμένες σωστά.
Ο κωδικός σφάλματος παρουσιάζεται ως 27 και το εικονίδιο  ανάβει στην οθόνη LCD και ο συναγερμός χτυπάει συνεχώς.	Η τάση της μπαταρίας είναι πολύ υψηλή ή ο φορτιστής είναι χαλασμένος.	Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.
Ο κωδικός σφάλματος παρουσιάζεται ως 28 και το εικονίδιο  ανάβει στην οθόνη LCD και ο συναγερμός χτυπάει συνεχώς.	Η τάση της μπαταρίας είναι πολύ χαμηλή ή ο φορτιστής είναι χαλασμένος.	Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.
Τα εικονίδια  και  αναβοσβήνουν στην οθόνη LCD και ο συναγερμός χτυπάει δύο φορές κάθε ένα δευτερόλεπτο.	Το UPS έχει υπερφορτωθεί.	Αφαιρέστε φορτία από την έξοδο του UPS.
	Το UPS έχει υπερφορτωθεί. Οι συσκευές που είναι συνδεδεμένες στο UPS τροφοδοτούνται απευθείας από το ηλεκτρικό δίκτυο μέσω Bypass.	Αφαιρέστε φορτία από την έξοδο του UPS.
	Μετά από επαναλαμβανόμενες υπερφορτώσεις, το UPS είναι κλειδωμένο στη λειτουργία Bypass. Οι συνδεδεμένες συσκευές τροφοδοτούνται απευθείας από τον κύριο αγωγό.	Αφαιρέστε φορτία πρώτα από την έξοδο του UPS. Στη συνέχεια, τερματίστε τη λειτουργία του UPS και επανεκκινήστε το.
Ο κωδικός σφάλματος εμφανίζεται ως 43. Το εικονίδιο  ανάβει στην οθόνη LCD και ο συναγερμός χτυπάει συνεχώς.	Το UPS κλείνει αυτόματα λόγω υπερφόρτωσης στην έξοδο του.	Αφαιρέστε φορτία από την έξοδο του UPS και επανεκκινήστε το.
Ο κωδικός σφάλματος εμφανίζεται ως 14, το εικονίδιο  ανάβει στην οθόνη LCD, και ο συναγερμός χτυπάει συνεχώς.	Το UPS κλείνει αυτόματα λόγω βραχυκυκλώματος στην έξοδο.	Ελέγξτε την καλωδίωση εξόδου και αν οι συνδεδεμένες συσκευές είναι σε κατάσταση βραχυκυκλώματος.



Σύμπτωμα	Πιθανά αίτια	Επίλυση
Ο κωδικός σφάλματος παρουσιάζεται ως 01, 02, 03, 04, 05, 11, 12, 13 και 41 στην οθόνη LCD και ο συναγερμός χτυπάει διαρκώς.	Παρουσιάστηκε εσωτερικό σφάλμα UPS. Υπάρχουν δύο πιθανά αποτελέσματα: 1. Το φορτίο τροφοδοτείται ακόμη, αλλά απευθείας από το ηλεκτρικό δίκτυο AC μέσω bypass. 2. Το φορτίο δεν τροφοδοτείται πλέον.	Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.
Ο χρόνος υποστήριξης της μπαταρίας είναι μικρότερος από τη φυσιολογική τιμή.	Οι μπαταρίες δεν είναι πλήρως φορτισμένες.	Φορτίστε τις μπαταρίες για τουλάχιστον 5 ώρες και μετά ελέγξτε την χωρητικότητα. Εάν το πρόβλημα εξακολουθεί να υπάρχει, συμβουλευτείτε τον προμηθευτή σας.
	Ελαττωματικές μπαταρίες.	Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας για να αντικαταστήσετε τη μπαταρία.
Ο κωδικός σφάλματος παρουσιάζεται ως 05 στην οθόνη LCD. Την ίδια στιγμή, ο συναγερμός χτυπάει συνεχώς και η έξοδος έχει διακοπεί.	Έχει συμβεί ένα εσωτερικό σφάλμα στο UPS και το DC BUS είναι βραχυκυκλωμένο.	Συμβουλευτείτε τον προμηθευτή σας. Εάν ενεργοποιήσετε ξανά το UPS, μπορεί να προκληθεί βλάβη στο Mosfet του DC/DC μετατροπέα.

## 5. Φύλαξη και συντήρηση

### 5-1. Λειτουργία

Το σύστημα UPS περιέχει μη επισκεύσιμα από το χρήστη μέρη. Εάν η διάρκεια ζωής της μπαταρίας (3~5 χρόνια σε 25°C θερμοκρασία περιβάλλοντος) έχει λήξει, οι μπαταρίες πρέπει να αντικατασταθούν. Σε αυτή την περίπτωση, παρακαλώ επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.



**Βεβαιωθείτε ότι θα παραδώσετε τις χρησιμοποιημένες μπαταρίες σε εγκαταστάσεις ανακύκλωσης ή να την αποστείλλετε στον προμηθευτή σας σε αντικατάσταση του υλικού συσκευασίας της μπαταρίας.**

### 5-2. Φύλαξη

Πριν την αποθήκευση, φορτίστε το UPS για 5 ώρες. Φυλάξτε το UPS καλυμμένο και όρθιο σε δροσερό, στεγνό μέρος. Κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης, ξαναφορτίστε τη μπαταρία ακολουθώντας τις οδηγίες από τον παρακάτω πίνακα:

Θερμοκρασία φύλαξης	Συχνότητα επαναφόρτισης	Διάρκεια φόρτισης
-25°C - 40°C	Κάθε 3 μήνες	1-2 ώρες
40°C - 45°C	Κάθε 2 μήνες	1-2 ώρες

### 5-3. Συντήρηση

- ▶ Το σύστημα του UPS λειτουργεί με επικίνδυνες τάσεις. Οι επισκευές πρέπει να διενεργούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό συντήρησης.
- ▶ Ακόμη κι όταν η μονάδα αποσυνδεθεί από τους κύριους αγωγούς, τα συστατικά μέρη στο εσωτερικό του συστήματος του UPS είναι ακόμη συνδεδεμένα στα ράφια των μπαταριών, τα οποία είναι ενδεχομένως επικίνδυνα.
- ▶ Προτού πραγματοποιήσετε οποιοδήποτε είδους επισκευή ή/και συντήρηση, αποσυνδέστε τις μπαταρίες και βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει ρεύμα και καμία επικίνδυνη τάση στους ακροδέκτες του πυκνωτή υψηλής ικανότητας, όπως BUS-πυκνωτές.
- ▶ Μόνο άτομα τα οποία είναι εξειδικευμένα σε μπαταρίες και με τα απαραίτητα προληπτικά μέτρα μπορούν να αντικαταστήσουν τις μπαταρίες και να επιθεωρήσουν τις εργασίες. Μη εξουσιοδοτημένα άτομα πρέπει να μένουν μακριά από τις μπαταρίες.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει καθόλου τάση ανάμεσα στα τερματικά των μπαταριών και ότι υπάρχει γείωση πριν από οποιαδήποτε συντήρηση ή επισκευή. Σε αυτό το προϊόν, η τάση των μπαταριών δεν είναι απομονωμένο από την τάση εισόδου. Ανάμεσα στα τερματικά των μπαταριών και τη γείωση μπορούν να προκληθούν επικίνδυνες τάσεις.
- ▶ Οι μπαταρίες μπορούν να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία και έχουν υψηλό ρεύμα βραχυκύκλωσης. Παρακαλείσθε να βγάλετε όλα τα ρολόγια χειρός, δαχτυλίδια και άλλα προσωπικά μεταλλικά αντικείμενα πριν από τη συντήρηση ή την επισκευή και χρησιμοποιήστε μόνο εργαλεία με μονωτικά χερούλια και λαβές για τη συντήρηση ή την επισκευή.
- ▶ Όταν αντικαταστήσετε τις μπαταρίες, εγκαταστήστε τον ίδιο αριθμό και τον ίδιο τύπο μπαταριών.
- ▶ Μην επιχειρήσετε να απαλλαγείτε από τις μπαταρίες καίγοντάς τις. Αυτό μπορεί να προκαλέσει έκρηξη των μπαταριών. Οι μπαταρίες πρέπει να ανακυκλώνονται σωστά σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
- ▶ Μην ανοίγετε ή καταστρέφετε τις μπαταρίες. Η διαρροή ηλεκτρολύτη μπορεί να προκαλέσει πληγή στο δέρμα και στα μάτια. Μπορεί να είναι τοξική.
- ▶ Παρακαλείσθε να αντικαταστήσετε την ασφάλεια μόνο με τον ίδιο τύπο και την ίδια ένταση ώστε να αποφύγετε τον κίνδυνο πυρκαγιάς.
- ▶ Μην αποσυναρμολογείτε το σύστημα του UPS.

### 6 Τεχνικές προδιαγραφές

## 6. Τεχνικές προδιαγραφές

MODEL	Neoline Plus 1101ST	Neoline Plus 1102ST	Neoline Plus 1103ST	
TESCOM CODE	UPS.0404	UPS.0405	UPS.0406	
PHASE	Single phase with ground			
CAPACITY	1000 VA / 900 W	2000 VA / 1800 W	3000 VA / 2700 W	
<b>INPUT</b>				
Nominal Voltage	200/208/220/230/240VAC			
Voltage Range	120-300 VAC (Based on load at 50%) 180-280 VAC (Based on load at 100%)			
Frequency Range	40Hz ~ 70 Hz			
Power Factor	≥ 0.99 @ Nominal Voltage (100% load)			
<b>OUTPUT</b>				
Output Voltage	110/115/120/127VAC or 200/208/220/230/240VAC			
Voltage Regulation	± 1%			
Frequency Range (Synchronized Range)	47~ 53 Hz or 57 ~ 63 Hz			
Frequency Range (Batt. Mode)	50 Hz or 60Hz ± 0.5%			
Current Crest Ratio	3:1			
Harmonic Distortion	≤ 3 % THD (Linear Load)			
Transfer Time	AC Mode to Battery Mode	Zero		
	Inverter to Bypass	4 ms (Typical)		
Waveform (Batt. Mode)	Pure Sinewave			
Outlets (Πρίζες)	3 Schuko		4 Schuko / Output Terminal	
<b>EFFICIENCY</b>				
To AC Mode	88%	89%	90%	
To Battery Mode	83%	85%	88%	
<b>BATTERY</b>				
Standard Model	Battery Type	12 V / 9 AH	12 V / 9 AH	12 V / 9 AH
	Numbers	2	4	6
	Typical Recharge Time	4 hours recover to 90% capacity		
	Charging Current (max.)	1.0 A		
	Charging Voltage	27.4VDC ± 1%	54.7 VDC ±1%	82.1 VDC ±1%
<b>INDICATORS</b>				
LCD	Load level, Battery level, AC mode, Battery mode, Bypass mode, and Fault indicators			
<b>ALARM</b>				
Battery Mode	Alarm Sound / 4 Seconds			
Low Battery	Alarm Sound / Second			
Overload	2 Alarm Sounds / Second			
Fault	Continuous Alarm Sound			
<b>PHYSICAL</b>				
Standard Model	Dimension, D x W x H (mm)	282 x 145 x 220	397 x 145 x 220	421 x 190 x 318
	Net Weight (kgs)	9,8	17	27,6
<b>ENVIRONMENT</b>				
Humidity	20-90 % RH @ 0- 40°C (non-condensing)			
Noise Level	Less than 50dBa @ 1 Meter			
<b>MANAGEMENT</b>				
Smart RS-232/USB	Supports Windows 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8, Linux, Unix, and MAC			
Optional SNMP	Power management from SNMP manager and web browser			

**ATTENTION:**

1. Read carefully this manual before the installation or operation of the UPS.
2. In order to ensure that the warranty is active, please send us the “Warranty Form” you will find inside or register to: [www.tescom.gr](http://www.tescom.gr)
3. Please make sure that your UPS is charged every 2-3 months when it's unused in order to avoid warranty issues.



**Please comply with all warnings and operating instructions in this manual strictly.**

**Do not operate this unit before reading through all safety information and operating instructions carefully.**

**Save this manual properly and read carefully the following instructions before installing the unit.**

## **Table of contents**

1. Safety and EMC instructions .....	22
1-1. Transportation and storage .....	22
1-2. Preparation .....	22
1-3. Installation .....	22
1-4. Operation .....	23
2. Installation and setup .....	23
2-1. Rear panel view (Tower type) .....	24
2-2. Setup the UPS .....	25
3. Operations .....	26
3-1. Button operation .....	26
3-2. LCD panel .....	27
3-3. Audible alarm .....	28
3-4. LCD display wordings index .....	29
3-5. UPS setting .....	29
3-6. Operating mode description .....	32
3-7. Faults reference code .....	33
3-8. Warning indicator .....	33
4. Troubleshooting .....	34
5. Storage and maintenance .....	35
5-1. Operation .....	35
5-2. Storage .....	35
5-2. Maintenance .....	36
6. Technical specifications .....	36

## 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. 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.

**2. Installation and setup**

Before installation, please inspect the unit. Be sure that nothing inside the package is damaged. Please keep the original package in a safe place for future use.

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

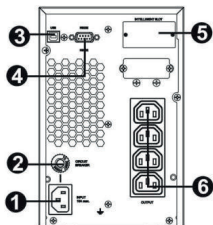
*For NEOLINE ST+ series (Tower)*

Model	Type	Model	Type
1K	Standard Model	1KL	Long-run Model
2K		2KL	
3K		3KL	

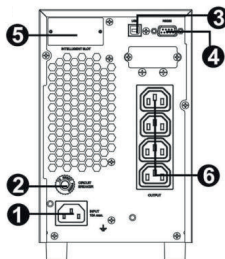
*For NEOLINE RT+ series (Rack)*

Model	Type	Model	Type
1KR	Standard Model	1KRL	Long-run Model
		2KRL	
		3KRL	

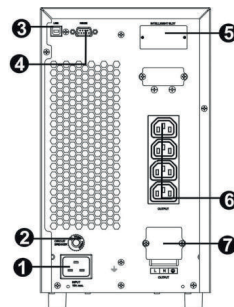
2-1. Rear panel view (Tower type)



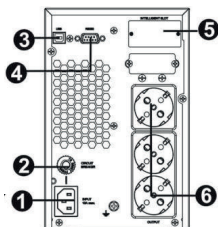
1K (L) IEC



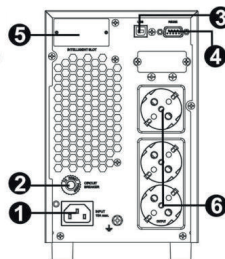
2K (L) IEC



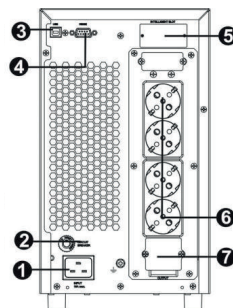
3K (L) IEC



1K (L) Scuko



2K (L) Scuko



3K (L) Scuko

1. AC input
2. Input circuit breaker
3. USB communication port
4. RS-232 communication port
5. SNMP intelligent slot
6. External battery connection (only available for L model)
7. Output receptacles
8. Output circuit breaker
9. Output terminal



## 2-2. Setup the UPS

### Step 1: UPS input connection

Plug the UPS into a two-pole, three-wire, grounded receptacle only. Avoid using extension cords. The power cord is supplied in the UPS package.

### Step 2: UPS output connection

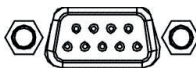
1. For socket-type outputs, simply connect devices to the outlets.
2. For terminal-type input or outputs, please follow below steps for the wiring configuration:
  - a) Remove the small cover of the terminal block.
  - b) Suggest using AWG14 or 2.1mm<sup>2</sup> power cords.
  - c) Upon completion of the wiring configuration, please check whether the wires are securely affixed.
  - d) Put the small cover back to the rear panel.

### Step 3: Communication connection:

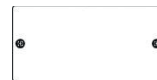
**USB port**



**RS-232 port**



**Intelligent slot**



To allow for unattended UPS shutdown/start-up and status monitoring, connect the communication cable one end to the USB/RS-232 port and the other to the communication port on your PC. With the monitoring software installed, you can schedule UPS shutdown/start-up and monitor UPS status through PC.

The UPS is equipped with intelligent slot perfect for either SNMP or AS400 card. When installing either SNMP or AS400 card in the UPS, it will provide advanced communication and monitoring options.

**Note:** USB port and RS-232 port can't work at the same time.

### Step 4: Turn on the UPS

Press the ON/Mute button on the front panel for two seconds to power on the UPS.

**Note:** The battery charges fully during the first five hours of normal operation. Do not expect full battery run capability during this initial charge period.

### Step 5: Install software

For optimal computer system protection, install UPS monitoring software to fully configure UPS shutdown. You may insert provided CD into CD-ROM to install the monitoring software. If not, please follow steps below to download and install monitoring software from the internet:

1. Go to the website <http://www.power-software-download.com>
2. Click ViewPower software icon and then choose your required OS to download the software.
3. Follow the on-screen instructions to install the software.
4. When your computer restarts, the monitoring software will appear as an orange plug icon located
5. in the system tray, near the clock.

Step 6: External battery connection  
(for Long-run models only):

Follow the right chart to make external battery connection.

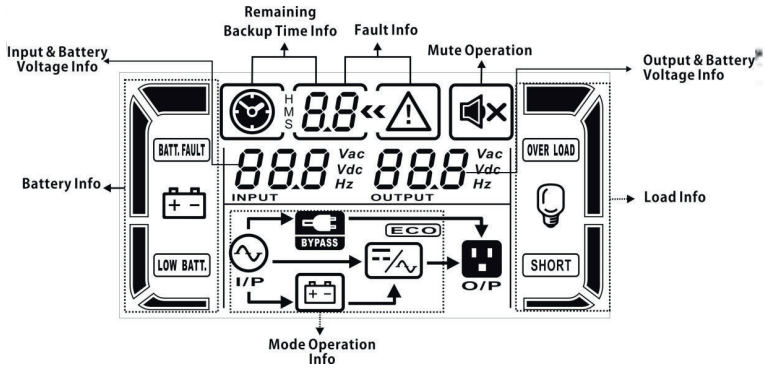


**3. Operations**









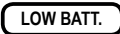

**3-1. Button operation**

Button	Function
ON/Mute	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Turn on the UPS: Press and hold ON/Mute button for at least 2 seconds to turn on the UPS.</li> <li>▶ Mute the alarm: When the UPS is on battery mode, press and hold this button for at least 5 seconds to disable or enable the alarm system. But it's not applied to the situations when warnings or errors occur.</li> <li>▶ Up key: Press this button to display previous selection in UPS setting mode.</li> <li>▶ Switch to UPS self-test mode: Press and hold ON/Mute button for 5 seconds to enter UPS self-testing while in AC mode, ECO mode, or converter mode.</li> </ul>
OFF/Enter	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Turn off the UPS: Press and hold this button at least 2 seconds to turn off the UPS in battery mode. UPS will be in standby mode under power normal or transfer to Bypass mode in the Bypass enable setting by pressing this button.</li> <li>▶ Confirm selection key: Press this button to confirm selection in UPS setting mode.</li> </ul>
Select	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Switch LCD message: Press this button to change the LCD message for input voltage, input frequency, battery voltage, output voltage and output frequency. It will return back to default display when pausing for 10 seconds.</li> <li>▶ Setting mode: Press and hold this button for 5 seconds to enter UPS setting mode when UPS is in standby mode or bypass mode.</li> <li>▶ Down key: Press this button to display next selection in UPS setting mode.</li> </ul>
ON/Mute + Select	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Switch to bypass mode: When the main power is normal, press ON/Mute and Select buttons simultaneously for 5 seconds. When UPS will enter to bypass mode. This action will be ineffective when the input voltage is out of acceptable range.</li> </ul>

3-2. LCD panel



Display	Function
Remaining backup time information	
	Indicates the remaining backup time in pie chart.
H M S 8.8	Indicates the remaining backup time in numbers. H: hours, M: minute, S: second
Fault information	
	Indicates that the warning and fault occurs.
8.8	Indicates the warning and fault codes, and the codes are listed in details in 3-5 section.
Mute operation	
	Indicates that the UPS alarm is disabled.
Output & Battery voltage information	
888 Vac 888 Vdc 888 Hz OUTPUT	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%.
<b>OVERLOAD</b>	Indicates overload.
<b>SHORT</b>	Indicates the load or the UPS output is short circuit.

Display	Function
Mode operation information	
 I/P	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 level by 0-25%, 26-50%, 51-75% and 76-100%.
	Indicates the battery is fault.
	Indicates low battery level and low battery voltage.
Input & Battery voltage information	
	Indicates the input voltage or frequency or battery voltage. Vac: input voltage, Vdc: battery voltage, Hz: input frequency

### 3-3. Audible alarm

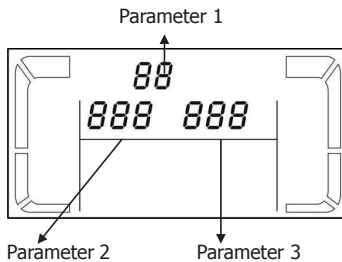
Περιγραφή	Κατάσταση βομβητή
Battery Mode	Sounding every 4 seconds
Low Battery	Sounding every second
Overload	Sounding twice every second
Fault	Continuously sounding
Bypass Mode	Sounding every 10 seconds

### 3-4. LCD display wordings index

Συντομογραφία οθόνης	Περιεχόμενο	Ορισμός
ENA	ΕΝΑ	Enable
DIS	ΔΙΣ	Disable
ESC	ΕΣΚ	Escape
HLS	ΗΛΣ	High loss
LLS	ΛΛΣ	Low loss
BAT	ΒΑΤ	Battery
CF	ΣΦ	Converter
TP	ΤΡ	Temperature
CH	ΣΗ	Charger
FU	ΦΥ	Unstable Bypass frequency
EE	ΕΕ	EEPROM fault

### 3-5. UPS setting

There are three parameters to set up the UPS:



Parameter 1:

It's for program alternatives. There are 8 programs to set up. Refer to below table.


Parameter 2 and parameter 3:

Are the setting options or values for each program.

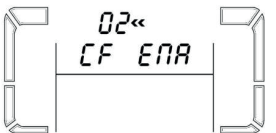
Note:

Please choose “Up” or “Down” button to change programs or parameters.


**01: Output voltage setting**

Interface	Setting
	<p>Parameter 3: Output voltage                      For 200/208/220/230/240 VAC models, you may choose the following output voltage:                      200: presents output voltage is 200Vac                      208: presents output voltage is 208Vac                      220: presents output voltage is 220Vac                      230: presents output voltage is 230Vac                      (Default)                      240: presents output voltage is 240Vac</p> <p>For 100/110/115/120/127 VAC models, you may choose the following output voltage:                      100: presents output voltage is 100Vac                      110: presents output voltage is 110Vac                      115: presents output voltage is 115Vac                      120: presents output voltage is 120Vac                      (Default)                      127: presents output voltage is 127Vac</p>


**02: Frequency Converter enable/disable**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2 &amp; 3: Enable or disable converter mode. You may choose the following two options:                      CF ENA: converter mode enable                      CF DIS: converter mode disable</p>

**03: Output frequency setting**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2 &amp; 3: Output frequency setting. You may set the initial frequency on battery mode:                      BAT 50: presents output frequency is 50Hz                      BAT 60: presents output frequency is 60Hz                      If converter mode is enabled, you may choose the following output frequency:                      CF 50: presents output frequency is 50Hz                      CF 60: presents output frequency is 60Hz</p>

**04: ECO enable/disable**

Interface	Setting
	<p>Parameter 3: Enable or disable ECO function. You may choose the following two options:                      ENA: ECO mode enable                      DIS: ECO mode disable</p>

**05: ECO voltage range setting**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2 &amp; 3: Set the acceptable high voltage point and low voltage point for ECO mode by pressing Down key or Up key.</p> <p>HLS: High loss voltage in ECO mode in parameter 2. For 200/208/220/230/240 VAC models, the setting range in parameter 3 is from +7V to +24V of the nominal voltage.</p> <p>For 100/110/115/120/127 VAC models, the setting range in parameter 3 is from +3V to +12V of the nominal voltage.</p> <p>LLS: Low loss voltage in ECO mode in parameter 2. For 200/208/220/230/240 VAC models, the setting range in parameter 3 is from -7V to -24V of the nominal voltage.</p> <p>For 100/110/115/120/127 VAC models, the setting voltage in parameter 3 is from -3V to -12V of the nominal voltage.</p>

**06: Bypass enable/disable when UPS is off**

Interface	Setting
	<p>Parameter 3: Enable or disable Bypass function. You may choose the following two options:</p> <p>ENA: Bypass enable DIS: Bypass disable</p>

**07: Bypass voltage range setting**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2 &amp; 3: Set the acceptable high voltage point and acceptable low voltage point for Bypass mode by pressing the Down key or Up key.</p> <p>HLS: Bypass high voltage point For 200/208/220/230/240 VAC models: 230-264: setting the high voltage point in parameter 3 from 230Vac to 264Vac. For 100/110/115/120/127 VAC models: 120-132: setting the high voltage point in parameter 3 from 120Vac to 132Vac</p> <p>LLS: Bypass low voltage point For 200/208/220/230/240 VAC models: 170-220: setting the low voltage point in parameter 3 from 170Vac to 220Vac For 100/110/115/120/127 VAC models: 85-115: setting the low voltage point in parameter 3 from 85Vac to 115Vac.</p>

08: Backup time setting for outlets

Interface	Setting
	<p>Parameter 3: Set up backup time on battery mode for general outlets.</p> <p>0-999: Setting the backup time in minutes from 0-999 for general outlets on battery mode.</p> <p>0: When setting as “0”, the backup time will be only 10 seconds.</p> <p>999: When setting as “999”, the backup time setting will be disabled.</p> <p>00: Exit setting.</p>

3-6. Operating mode description

Operating mode	Description	LCD display
<p>Online mode</p>	<p>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 online mode.</p>	
<p>ECO mode</p>	<p>Energy saving mode: When the input voltage is within voltage regulation range, UPS will bypass voltage to output for energy saving.</p>	
<p>Frequency Converter mode</p>	<p>When input frequency is within 40Hz to 70Hz, the UPS can be set at a constant output frequency, 50Hz or 60Hz. The UPS will still charge battery under this mode.</p>	
<p>Battery mode</p>	<p>When the input voltage is beyond the acceptable range or power failure and alarm is sounding every 4 second, UPS will backup power from battery.</p>	
<p>Bypass mode</p>	<p>When input voltage is within acceptable range but UPS is overload, UPS will enter bypass mode or bypass mode can be set by front panel. Alarm is sounding every 10 second.</p>	
<p>Standby mode</p>	<p>UPS is powered off and no output supply power, but still can charge batteries.</p>	



**3-7. Faults reference code**

Fault event	Fault code	Icon	Fault event	Fault code	Icon
Bus start fail	01	Non	Inverter voltage low	13	Non
Bus over	02	Non	Inverter output short	14	
Bus under	03	Non	Battery voltage too high	27	
Bus unbalance	04	Non	Battery voltage too low	28	
Bus short	05	Non	Over temperature	41	Non
Inverter soft start fail	11	Non	Over load	43	
Inverter voltage high	12	Non			

**3-8. Warning indicator**

Warning	Icon (flashing)	Alarm
Low battery		Sounding every second
Overload		Sounding twice every second
Battery is not connected		Sounding every second
Over charge		Sounding every second
Over temperature		Sounding every second
Charger failure		Sounding every second
Battery fault		Sounding every second
Out of bypass voltage range		Sounding every second
Unstable bypass frequency		Sounding every second
EEPROM error		Sounding every second

#### 4. Troubleshooting

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 even though the mains is normal.	The AC input power is not connected well.	Check if input power cord firmly connected to the mains.
	The AC input is connected to the UPS output.	Plug AC input power cord to AC input correctly.
The icon  and  flashing on LCD display and alarm is sounding every second.	The external or internal battery is incorrectly connected.	Check if all batteries are connected well.
Fault code is shown as 27 and the icon  is lighting on LCD display and alarm is continuously sounding.	Battery voltage is too high or the charger is fault.	Contact your dealer.
Fault code is shown as 28 and the icon  is lighting on LCD display and alarm is continuously sounding.	Battery voltage is too low or the charger is fault.	Contact your dealer.
The icon  and  is flashing on LCD display and alarm is sounding 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 and the icon  is lighting on LCD display and alarm is continuously sounding.	The UPS shut down automatically because of overload at the UPS output.	Remove excess loads from UPS output and restart it.
Fault code is shown as 14 and the icon  is lighting on LCD display and alarm is continuously sounding.	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.

Symptom	Possible cause	Remedy
Fault code is shown as 01, 02, 03, 04, 11, 12, 13 and 41 on LCD display and alarm is continuously sounding.	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 5 hours and then check capacity. If the problem still persists, consult your dealer.
	Batteries defect.	Contact your dealer to replace the battery.
Fault code is shown as 05 on LCD display. At the same time, alarm is continuously sounding and output is cut off.	A UPS internal fault has occurred and BUS is short circuit.	Consult your dealer. If the UPS power is on again before repair, the DC/DC mosfet will damage.

## 5. Storage and maintenance

### 5-1. Operation

The UPS system contains no user-serviceable parts. If the battery service life (3~5 years at 25°C ambient temperature) has been exceeded, the batteries must be replaced. In this case, please contact your dealer.

**Be sure to deliver the spent battery to a recycling facility or ship it to your dealer in the replacement battery packing material.**

### 5-2. Storage

Before storing, charge the UPS 5 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 deposed 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. Technical specifications

MODEL	Neoline Plus 1101ST	Neoline Plus 1102ST	Neoline Plus 1103ST	
TESCOM CODE	UPS.0404	UPS.0405	UPS.0406	
PHASE	Single phase with ground			
CAPACITY	1000 VA / 900 W	2000 VA / 1800 W	3000 VA / 2700 W	
<b>INPUT</b>				
Nominal Voltage	200/208/220/230/240VAC			
Voltage Range	120-300 VAC (Based on load at 50%) 180-280 VAC (Based on load at 100%)			
Frequency Range	40Hz ~ 70 Hz			
Power Factor	≥ 0.99 @ Nominal Voltage (100% load)			
<b>OUTPUT</b>				
Output Voltage	110/115/120/127VAC or 200/208/220/230/240VAC			
Voltage Regulation	± 1%			
Frequency Range (Synchronized Range)	47 ~ 53 Hz or 57 ~ 63 Hz			
Frequency Range (Batt. Mode)	50 Hz or 60Hz ± 0.5%			
Current Crest Ratio	3:1			
Harmonic Distortion	≤ 3 % THD (Linear Load)			
Transfer Time	AC Mode to Battery Mode	Zero		
	Inverter to Bypass	4 ms (Typical)		
Waveform (Batt. Mode)	Pure Sinewave			
Outlets (Πρίζες)	3 Schuko		4 Schuko / Output Terminal	
<b>EFFICIENCY</b>				
To AC Mode	88%	89%	90%	
To Battery Mode	83%	85%	88%	
<b>BATTERY</b>				
Standard Model	Battery Type	12 V / 9 AH	12 V / 9 AH	12 V / 9 AH
	Numbers	2	4	6
	Typical Recharge Time	4 hours recover to 90% capacity		
	Charging Current (max.)	1.0 A		
	Charging Voltage	27.4VDC ± 1%	54.7 VDC ±1%	82.1 VDC ±1%
<b>INDICATORS</b>				
LCD	Load level, Battery level, AC mode, Battery mode, Bypass mode, and Fault indicators			
<b>ALARM</b>				
Battery Mode	Alarm Sound / 4 Seconds			
Low Battery	Alarm Sound / Second			
Overload	2 Alarm Sounds / Second			
Fault	Continuous Alarm Sound			
<b>PHYSICAL</b>				
Standard Model	Dimension, D x W x H (mm)	282 x 145 x 220	397 x 145 x 220	421 x 190 x 318
	Net Weight (kgs)	9,8	17	27,6
<b>ENVIRONMENT</b>				
Humidity	20-90 % RH @ 0- 40°C (non-condensing)			
Noise Level	Less than 50dBA @ 1 Meter			
<b>MANAGEMENT</b>				
Smart RS-232/USB	Supports Windows 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8, Linux, Unix, and MAC			
Optional SNMP	Power management from SNMP manager and web browser			

## Όροι Εγγύησης καλής λειτουργίας στην Ελλάδα

1. Τα προϊόντα και όλα τα μηχανικά τους μέρη καλύπτονται από εγγύηση καλής λειτουργίας 24 μηνών, ενώ οι μπαταρίες καλύπτονται από εγγύηση 12 μηνών.
2. Η ημερομηνία έναρξης της εγγύησης ορίζεται με βάση την απόδειξη / τιμολόγιο αγοράς του τελικού πελάτη, εφόσον ο πελάτης έχει συμπληρώσει την online φόρμα εγγύησης που θα στο σύνδεσμο <https://tescom-ups.gr/warranty> εντός 10 ημερών από την ημερομηνία αγοράς.
3. Σε κάθε αντίθετη περίπτωση η έναρξη της εγγύησης των προϊόντων υπολογίζεται από την ημερομηνία πώλησης από την εταιρία μας προς τους μεταπωλητές.
4. Σε περίπτωση βλάβης ο πελάτης θα πρέπει να επικοινωνήσει με το σημείο πώλησης. Το σημείο πώλησης να συμπληρώσει τη φόρμα RMA και να δεχτεί τους όρους εγγύησης και τρόπου κάλυψης και υπηρεσιών service, στον ακόλουθο σύνδεσμο <https://tescom-ups.gr/support/rma>
5. Σε περίπτωση αδυναμίας επισκευής, το προϊόν θα αντικαθιστάται με άλλο ίδιου τύπου ή παρόμοιο.
6. Σε περίπτωση αντικατάστασης της συσκευής με νέα, η εγγύηση δεν επεκτείνεται.
7. Για τις συσκευές εντός εγγύησης, τα έξοδα αποστολής βαρύνουν τον πελάτη, τα έξοδα επιστροφής βαρύνουν την εταιρία μας.
8. Στην ασυνήθιστη περίπτωση βλάβης εντός των 30 ημερολογιακών ημερών από την ημερομηνία αγοράς και εφόσον έχει αποσταλεί στην εταιρία μας έγκαιρα και κατάλληλα συμπληρωμένη η φόρμα εγγύησης που βρίσκεται στο εσωτερικό της συσκευασίας της συσκευής, η εταιρία μας προχωρά σε αντικατάσταση του ελαττωματικού προϊόντος με νέο ίδιου τύπου. Ο πελάτης είναι υποχρεωμένος να αποστείλει το ελαττωματικό προϊόν στην αρχική του συσκευασία. Σε κάθε άλλη περίπτωση, το νέο προϊόν αντικατάστασης θα αποστέλλεται στην συσκευασία του ελαττωματικού. Σε αυτή τη περίπτωση, τα έξοδα αποστολής και επιστροφής βαρύνουν την εταιρία μας.
9. Η παρούσα εγγύηση δεν ισχύει εφόσον:
  - i. η βλάβη δημιουργήθηκε από το γεγονός ότι το προϊόν υποβλήθηκε σε χρήση αντίθετη προς τις οδηγίες του κατασκευαστή, έκθεση σε υγρασία, σκόνη, χαμηλή ή υψηλή θερμοκρασία, μη εξουσιοδοτημένο άνοιγμα ή εγκατάσταση ή επισκευή ή επισκευή με χρήση μη εξουσιοδοτημένων ανταλλακτικών.
  - ii. η βλάβη δημιουργήθηκε από ατύχημα
  - iii. η βλάβη δημιουργήθηκε από φυσική φθορά
  - iv. ο σειριακός αριθμός του προϊόντος, έχει αποσυρθεί, σβηστεί, παραποιηθεί, μεταβληθεί ή είναι δυσανάγνωστος,
  - v. η βλάβη δημιουργήθηκε από το γεγονός ότι το προϊόν χρησιμοποιήθηκε ή συνδέθηκε με εξάρτημα που δεν αρμόζει στα τεχνικά χαρακτηριστικά της συσκευής,
  - vi. η βλάβη δημιουργήθηκε από αλλαγές στο λογισμικό του προϊόντος από μη εξουσιοδοτημένο άτομο,

Νοείται ότι οι παραπάνω λόγοι αναφέρονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά. Η εταιρία μας δύναται να αποκλείσει και άλλες συνθήκες κάτω από τις οποίες η εγγύηση δεν θα ισχύει.



