

Tescom

LEO LED - LCD

User Manual

Uninterruptible Power Supply System



1 phase In / 1 phase Out

650-2000 VA

LINE INTERACTIVE

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
3. **Για να ισχύει η εγγύηση θα πρέπει το σύστημα να επαναφορτίζεται κάθε 2-3 μήνες όταν δεν χρησιμοποιείται.**

Σημειώσεις:

Περιεχόμενα

1. Σημαντικές οδηγίες ασφαλείας	4
1.1. Ασφάλεια	4
1.2. Οδηγίες φύλαξης	5
2. Εισαγωγικά προϊόντος	5
3. Περιγραφή συστήματος.....	6
4. Εγκατάσταση & λειτουργία.....	7
4.1. Περιεχόμενα συσκευασίας.....	7
4.2. Έλεγχος.....	7
4.3. Τοποθέτηση.....	7
4.4. Φόρτιση.....	7
4.5. Σύνδεση εξοπλισμού.....	7
4.6. Σύνδεση δικτύου.....	7
4.7. Σύνδεση επικοινωνίας.....	8
4.8. Ενεργοποίηση - απενεργοποίηση του UPS.....	8
4.9. Λειτουργία «ψυψής εκκίνησης».....	8
5. Επίλυση προβλημάτων.....	9
6. Τεχνικά χαρακτηριστικά.....	10
7. Πιστοποιήσεις.....	11

1. Σημαντικές οδηγίες ασφαλείας

1.1. Ασφάλεια

1. Η τάση του UPS μπορεί να είναι επικίνδυνη. Μην επιχειρήσετε να αποσυναρμολογήσετε τη μονάδα. Κανένα εξάρτημα της μονάδας δεν μπορεί να αντικατασταθεί από τον χρήστη. Επισκευή μπορεί να εκτελεστεί μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό.
2. Η τάση στο εσωτερικό της μπαταρίας είναι 12VDC ανά μπαταρία. Μπαταρία μολύβδου, 6 στοιχείων (12V).
3. Η σύνδεση με οποιαδήποτε άλλη παροχή, πέρα από διπολική, γειωμένη παροχή τριών καλωδίων μπορεί να οδηγήσει σε κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, καθώς παραβιάζει τον ηλεκτρικό κανονισμό.
4. Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, πατήστε το κουμπί «OFF» και αποσυνδέετε το καλώδιο ρεύματος από την πρίζα παροχής ρεύματος της ΔΕΗ, ώστε να απενεργοποιήσετε το UPS με σωστό τρόπο.
5. ΜΗΝ ρίχνετε υγρά ή άλλα αντικείμενα μέσα στη μονάδα του UPS. Μην τοποθετείτε ποτά ή άλλα δοχεία υγρών πάνω ή δίπλα στη μονάδα του UPS.
6. Η μονάδα αυτή έχει κατασκευαστεί για εγκατάσταση σε περιβάλλον με ελεγχόμενες συνθήκες (ελεγχόμενη θερμοκρασία, στεγασμένο χώρο χωρίς αγωγίμες ουσίες). Αποφύγετε την εγκατάσταση του UPS σε μέρη όπου υπάρχουν στάσιμα ή τρεχούμενα νερά ή μέρη με υπερβολική υγρασία.
7. ΜΗΝ συνδέετε το καλώδιο εξόδου του UPS στην δική του πρίζα εισόδου.
8. ΜΗΝ συνδέετε πολύπριζο ή μονάδα αποφυγής υπέρτασης στο UPS.
9. ΜΗΝ συνδέετε συσκευές εκτός του ηλεκτρονικού υπολογιστή, όπως ιατρικά μηχανήματα, εξοπλισμό υποστήριξης ζωτικών λειτουργιών, φούρνους μικροκυμάτων ή ηλεκτρικές σκούπες στο UPS.
10. Για να μειώσετε τον κίνδυνο υπερθέρμανσης του UPS, μην καλύπτετε τις εξόδους αερισμού του και αποφύγετε την έκθεση της μονάδας σε ηλιακή ακτινοβολία ή την εγκατάσταση της μονάδας κοντά σε συσκευές που εκπέμπουν θερμότητα, όπως θερμαντήρες χώρου ή κλιβάνους.
11. Αποσυνδέστε το UPS πριν τον καθαρισμό του και μην χρησιμοποιείτε υγρό απορρυπαντικό ή σπρέι.
12. ΜΗΝ πετάτε τις μπαταρίες στη φωτιά, καθώς μπορεί να εκραγούν.
13. ΜΗΝ ανοίγετε ή αποσυναρμολογείτε τις μπαταρίες. Η απελευθέρωση ηλεκτρολυτών μπορεί να είναι επικίνδυνη για το δέρμα και τα μάτια. Μπορεί να είναι τοξικά.
14. Η μπαταρία μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή βραχυκύκλωμα. Οι ακόλουθες προφυλάξεις πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη κατά την εργασία:
 15. Αφαιρέστε ρολόγια, δαχτυλίδια, ή άλλα μεταλλικά αντικείμενα από τα χέρια.
 16. Χρησιμοποιείτε εργαλεία με μονωμένες λαβές.
 17. Να φοράτε λαστιχένια γάντια και μπότες.
 18. Μην ακουμπάτε εργαλεία ή μεταλλικά μέρη επάνω στις μπαταρίες. Αποσυνδέστε οποιαδήποτε πηγή φορτίου πριν συνδέσετε ή αποσυνδέσετε τους πόλους των μπαταριών.
 19. Οι εργασίες συντήρησης των μπαταριών πρέπει να πραγματοποιούνται υπό την εποπτεία έμπειρου προσωπικού και πάντα να τηρούνται οι απαιτούμενες προφυλάξεις. Κρατήστε οποιονδήποτε αναρμόδιο μακριά από τις μπαταρίες.
 20. Κατά την αντικατάσταση των μπαταριών, αντικαταστήστε πάντα με τον ίδιο αριθμό μπαταριών.
 21. Η πρίζα πρέπει να βρίσκεται εγκατεστημένη κοντά στον εξοπλισμό και να είναι εύκολα προσβάσιμη.
 22. Με την εγκατάσταση του UPS, το άθροισμα της έντασης διαρροής του UPS και του συνδεδεμένου φορτίου, δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 3.5mA.
 23. Ο συγκεκριμένος εξοπλισμός είναι συνδεσιμότητας τύπου A (με την μπαταρία εγκατεστημένη από τον προμηθευτή) και μπορεί να εγκατασταθεί και να χρησιμοποιηθεί από τον χρήστη.
 24. Προσοχή!!! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Με την αποσύνδεση της μονάδας από την πρίζα, εξακολουθεί να υπάρχει κίνδυνος υψηλής τάσης από την παροχή της μπαταρίας. Συνεπώς, η μπαταρία θα πρέπει να αποσυνδέεται όταν γίνονται εργασίες συντήρησης στο εσωτερικό του UPS.

1.2. Οδηγίες φύλαξης

Κατά την φύλαξη για μεγάλο χρονικό διάστημα και σε περιβάλλον με ήπια θερμοκρασία, οι μπαταρίες πρέπει να φορτίζονται για 12 ώρες κάθε 3 μήνες, συνδέοντας το UPS στην πρίζα εναλλασσόμενου ρεύματος και ανοίγοντας τον διακόπτη εισόδου στο πίσω μέρος του UPS. Επαναλάβετε την ίδια διαδικασία κάθε δύο μήνες εάν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος φύλαξης είναι πάνω από 25° C.

2. Εισαγωγικά προϊόντος

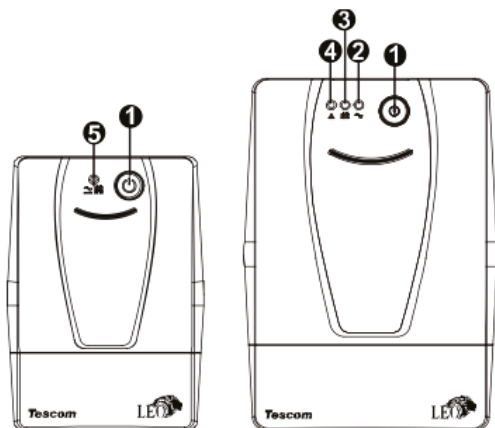
Το UPS έχει σχεδιαστεί ειδικά για χρήση με Η/Υ. Είναι εξοπλισμένο με κύκλωμα σταθεροποίησης της τάσης (AVR) για να ομαλοποιεί το εύρος της τάσης εισόδου. Επίσης, διαθέτει υψηλής απόδοσης (switch-mode) φορτιστή μπαταρίας. Η σχεδίαση του φορτιστή ελαχιστοποιεί την απώλεια ισχύος μειώνοντας έτσι τον χρόνο φόρτισης. Επιτρέπεται η εκκίνηση του UPS χωρίς παροχή ρεύματος της ΔΕΗ (COLD START).

Τα κύρια χαρακτηριστικά του UPS αναφέρονται παρακάτω:

- » Ο μικροεπεξεργαστής ελέγχου εγγυάται υψηλή αξιοπιστία
- » Ενσωματωμένο κύκλωμα σταθεροποίησης τάσης εισόδου
- » Γρήγορη φόρτιση
- » Λειτουργία εκκίνησης χωρίς ρεύμα ΔΕΗ
- » Αυτόματη επανεκκίνηση κατά τη διάρκεια αποκατάστασης της παροχή ρεύματος εισόδου AC
- » Προαιρετικά παρέχει προστασία υπερτάσεων στη γραμμή modem και στη γραμμή τηλεφώνου
- » Προαιρετικά διαθέτει USB θύρα επικοινωνίας
- » Μικρό μέγεθος και βάρος

3. Περιγραφή συστήματος

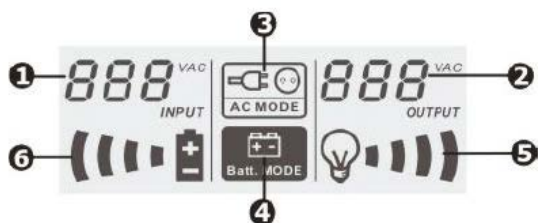
Εμπρός μέρος του UPS (LED μοντέλα):



600VA/650VA/850VA 1KVA/1,5KVA/2KVA

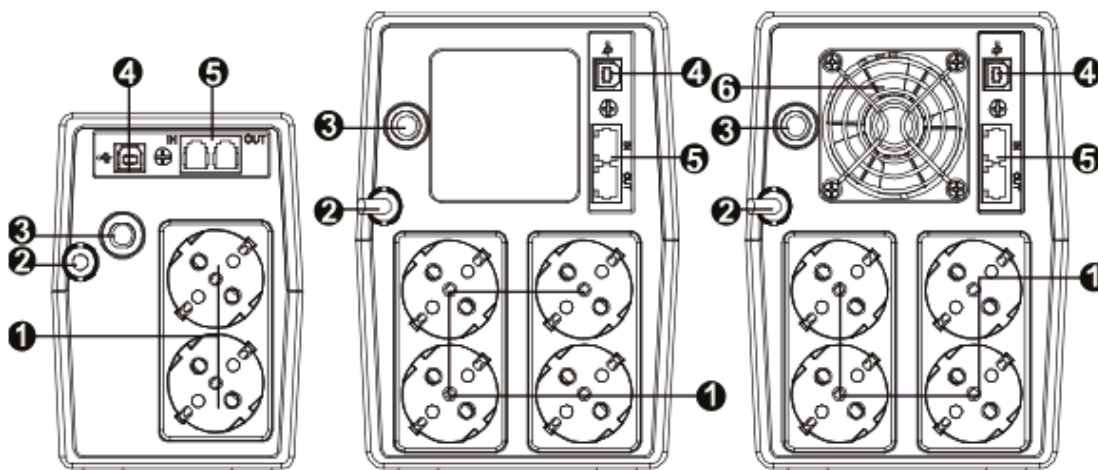
1. Διακόπτης λειτουργίας
2. Ένδειξη εναλλασσόμενου ρεύματος: πράσινο LED
3. Ένδειξη λειτουργίας της μπαταρίας: κίτρινο LED
4. Ένδειξη λειτουργίας ενδεχόμενης βλάβης: κόκκινο LED
5. Ενδείξεις UPS (LED):
 - » Ένδειξη εναλλασσόμενου ρεύματος: πράσινο LED
 - » Ένδειξη λειτουργίας μπαταρίας: πράσινο LED (flashing)

Εμπρός μέρος του UPS (LCD μοντέλα):



1. Τάση εισόδου
2. Τάση εξόδου
3. Δείκτης λειτουργίας με ρεύμα
4. Δείκτης λειτουργίας με μπαταρία
5. Δείκτης επιπέδου φορτίου, εάν αναβοσβήνει υπάρχει υπέρταση.
6. Δείκτης επιπέδου φόρτισης μπαταρίας, εάν αναβοσβήνει χρειάζεται κάποιο χρόνο για να φορτίσει.

Πίσω μέρος του UPS (LED & LCD μοντέλα):



600VA/650VA/850VA

1KVA

1,5KVA/2KVA

1. Έξοδοι UPS
2. Είσοδος UPS
3. Ασφάλεια εισόδου
4. Θύρα USB (προαιρετικό)
5. Θύρες προστασίας modem ή/και τηλεφώνου από υπερτάσεις (προαιρετικό)
6. Ανεμιστήρας ψύξης

4. Εγκατάσταση & λειτουργία

4.1. Περιεχόμενα συσκευασίας

Η συσκευασία που παραλάβατε θα πρέπει να περιέχει τα εξής:

- Μονάδα του UPS
- Οδηγό γρήγορης εκκίνησης
- Καλώδιο επικοινωνίας (μόνο για τα μοντέλα με θύρα USB/RS-232)
- Καλώδιο ρεύματος (μόνο για τα μοντέλα με IEC)

4.2. Έλεγχος

Ελέγξτε το UPS με την παραλαβή. Ειδοποιήστε τον μεταφορέα και τον προμηθευτή, αν υπάρχει φθορά. Η συσκευασία είναι ανακυκλώσιμη. Αποθηκεύστε την για επόμενη χρήση ή ανακυκλώστε την.

4.3. Τοποθέτηση

Εγκαταστήστε το UPS σε προστατευόμενη περιοχή, χωρίς σκόνη και με επαρκή παροχή αέρα. Τοποθετήστε το UPS 20 cm τουλάχιστον μακριά από άλλες μονάδες για την αποφυγή παρεμβολών.

ΜΗΝ τοποθετείτε το UPS, σε μέρη όπου η θερμοκρασία και η υγρασία είναι έξω από τα συγκεκριμένα όρια (ελέγξτε τις προδιαγραφές για τους περιορισμούς).



4.4. Φόρτιση

Συνδέστε το καλώδιο εναλλασσόμενου ρεύματος εισόδου στην πρίζα του τοίχου. Για καλύτερα αποτελέσματα, προτείνεται να φορτίσετε τις μπαταρίες τουλάχιστον 4 ώρες πριν από την πρώτη χρήση. Η μονάδα φορτίζει την μπαταρία ενώ είναι συνδεδεμένο στο ρεύμα.

4.5. Σύνδεση εξοπλισμού

Συνδέστε τα φορτία στις εσοχές εξόδου, στο πίσω μέρος του UPS. Απλά ενεργοποιήστε το διακόπτη λειτουργίας της μονάδας UPS. Στη συνέχεια, οι συσκευές που συνδέονται με το UPS θα είναι προστατευμένες.

Προσοχή: Μην συνδέετε ποτέ εκτυπωτή laser ή σαρωτή στην μονάδα του UPS. Μπορεί να προκληθεί βλάβη στο UPS.

4.6. Σύνδεση δικτύου (προαιρετικό)

Για την προστασία υπερτάσεων μιας σύνδεσης δικτύου, συνδέστε ένα καλώδιο δικτύου από την πρίζα του τοίχου στην υποδοχή IN του UPS. Στη συνέχεια, συνδέστε ένα καλώδιο δικτύου από την υποδοχή OUT του UPS με τη συσκευή δικτύου.

4.7. Σύνδεση επικοινωνίας (προαιρετικό)

Η θύρα επικοινωνίας που διαθέτει το UPS επιτρέπει την παρακολούθηση και τον έλεγχο του μέσω της οθόνης του υπολογιστή. Συνδέστε το ένα άκρο του καλωδίου επικοινωνίας με το PC σας και το άλλο στη θύρα στο πίσω μέρος του UPS.

Το VIEW POWER είναι ένα λογισμικό διαχείρισης του UPS, που επιτρέπει στους χρήστες να ελέγχουν και να παρακολουθούν το UPS κατευθείαν από την οθόνη του υπολογιστή. Τοποθετήστε το CD του λογισμικού στο δίσκο σας.

Ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη για να ολοκληρώσετε την εγκατάσταση του λογισμικού. Μετά την επανεκκίνηση του υπολογιστή, το VIEW POWER εμφανίζεται ως ένα εικονίδιο πορτοκαλί βύσματος στο δίσκο του συστήματος στη δεξιά κάτω γωνία.

4.8. Ενεργοποίηση - απενεργοποίηση του UPS

Για να ενεργοποιήσετε το UPS, πιέστε ελαφρά τον κεντρικό διακόπτη ισχύος. Για να απενεργοποιήσετε το UPS, παρακαλώ πατήστε τον διακόπτη ισχύος ξανά.

4.9. Λειτουργία «ψυχρής εκκίνησης»

Όταν το UPS είναι απενεργοποιημένο και δεν υπάρχει παροχή ρεύματος από τη ΔΕΗ, μπορείτε να πραγματοποιήσετε ψυχρή εκκίνηση του UPS, ώστε να τροφοδοτήσετε τα συνδεδεμένα φορτία.

5. Επίλυση προβλημάτων

Χρησιμοποιήστε τον παρακάτω πίνακα για να επιλύσετε κάποια πιθανά προβλήματα. Εάν το πρόβλημα που εμφανίζεται δεν αναφέρεται παρακάτω, μπορείτε να απευθυνθείτε στο τμήμα τεχνικής υποστήριξης για βοήθεια.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ	ΛΥΣΗ
Δεν υπάρχει καμία ένδειξη	Χαμηλή μπαταρία	Φορτίστε το UPS για τουλάχιστον 6 ώρες
	Βλάβη μπαταρίας	Αντικαταστήστε την μπαταρία με μία ίδιου τύπου
	Το UPS δεν είναι ενεργοποιημένο	Πατήστε τον κεντρικό διακόπτη του UPS για να το ενεργοποιήσετε
Η ειδοποίηση (alarm) ηχεί συνεχόμενα, ενώ υπάρχει παροχή ρεύματος	Το UPS έχει υπερφορτωθεί	Αφαιρέστε το περιττό φορτίο. Πριν ενανασυνδέσετε τον εξοπλισμό, παρακαλούμε βεβαιωθείτε ότι το φορτίο δεν ξεπερνά τις δυνατότητες του UPS όπως αναφέρονται στα τεχνικά χαρακτηριστικά
Όταν υπάρχει διακοπή ρεύματος, ο χρόνος αυτονομίας μειώνεται	Το UPS έχει υπερφορτωθεί	Αφαιρέστε φορτίο (βλ. παραπάνω)
	Η ισχύς της μπαταρίας είναι σε χαμηλά επίπεδα	Φορτίστε το UPS για τουλάχιστον 6 ώρες
	Η μπαταρία έχει υποστεί βλάβη. Μπορεί να οφείλετε σε κακή χρήση της ή χρήση της σε περιβάλλον με υψηλή θερμοκρασία	Αντικαταστήστε την μπαταρία με μία ίδιου τύπου
Η παροχή ρεύματος είναι κανονική, αλλά το UPS είναι σε κατάσταση «battery mode»	Το καλώδιο παροχής ρεύματος δεν έχει επαφή	Επανατοποθετήστε το καλώδιο

6. Τεχνικά χαρακτηριστικά

MODEL	LEO 650	LEO 850	LEO 1K	LEO 1.5K	LEO 2K
TESCOM CODE LED/LCD	UPS.0222 / UPS.0239	UPS.0223 / UPS.0240	UPS.0224 / UPS.0231	UPS.0225 / UPS.0232	UPS.0226 / UPS.0233
CAPACITY	600 VA / 360 W	800 VA / 480 W	1000 VA / 600 W	1500 VA / 900 W	2000 VA / 1200 W
INPUT					
Voltage	110/120 VAC or 220/230/240 VAC				
Voltage Range	81-145 VAC / 162-290 VAC				
Frequency Range	60/50 Hz (auto sensing)				
OUTPUT					
Power Factor	0,6				
Voltage	110/120 VAC or 220/230/240 VAC				
AC Voltage Regulation (Batt. Mode)	±10%				
Frequency Range (Batt. Mode)	60 Hz or 50 Hz ±1 Hz				
Transfer Time	Typical 2-6 ms				
Waveform (Batt. Mode)	Simulated Sinewave				
BATTERY					
Battery Type & Number	12 V/7 Ah x 1	12 V/9 Ah x 1	12 V/7 Ah x 2	12 V/9 Ah x 2	12 V/9 Ah x 2
Typical Recharge Time	4-6 hours recover to 90% capacity				
ALARM					
Battery Mode	Sounding every 10 seconds				
Low Battery	Sounding every second				
Overload	Sounding every 0.5 second				
Fault	Continuously sounding				
PROTECTION					
Full Protection	Overload, discharge, and overcharge protection				
PHYSICAL					
Dimension, D X W X H (mm)	279 x 101 x 142			320 x 130 x 182	
Net Weight (kgs)	4,2	4,9	8,2	10,4	11
ENVIRONMENT					
Humidity	0-90 % RH @ 0- 40°C (non-condensing)				
Noise Level	Less than 40dB				
MANAGEMENT					
Optional USB / RS232 Port	Supports: Windows® 2000/XP/Vista/7/8/10, Linux, Unix, Mac OS				

* Product specifications are subject to change without further notice.

7. Πιστοποιήσεις

ISO 9001:2008



CERTIFICATE

Management system as per
DIN EN ISO 9001 : 2008

In accordance with TÜV NORD CERT procedures, it is hereby certified that



Test Tüm Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Sanayi Sitesi, 10009 Sok., No 1, Ulukent, Menemen,
TR-35660 Izmir,
Turkey

applies a management system in line with the above standard for the following scope

Design, production, sales and after sale services of uninterruptible power supplies (UPS), frequency converters, inverters, rectifiers and static transfer switches (STS)

Certificate Registration No. 44 100 063621	Valid from 2015-07-30
Audit Report No. TR 121	Valid until 2018-07-29
	Initial certification 1998



Certification Body
at TÜV NORD CERT GmbH

Istanbul, 2015-06-16

This certification was conducted in accordance with the TÜV NORD CERT auditing and certification procedures and is subject to regular surveillance audits.

TÜV NORD CERT GmbH	Langemarckstraße 20	45141 Essen	www.tuev-nord-cert.com
--------------------	---------------------	-------------	------------------------



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZM-12007-01-01

0011911

ISO 14001:2004

BUREAU VERITAS
Certification

**TEST TM ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.**

SANAYİ SİTESİ 10009 SOK. NO: 1 ULUKENT
35660 MENEMEN, İZMİR, TURKEY

Bureau Veritas Certification certify that the Management Systems of the above organisation has been audited and found to be in accordance with the requirements of the management system standards detailed below

Standard

ISO 14001:2004

Scope of certification

**DESIGN, PRODUCTION, SALES AND AFTER SALE
SERVICES FOR UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLIES (UPS),
FREQUENCY CONVERTERS, INVERTERS, RECTIFIERS
AND STATIC TRANSFER SWITCHES (STS)**

Certification cycle start date : **17 March 2015**

Subject to the continued satisfactory operation of the organization's Management System, this certificate expires on: **16 March 2018**
This certificate is valid as long as the company meets its liabilities to Bureau Veritas.

Original certification date: **10 April 2009**

Certificate No. **TR003188-1** Version No : 1 Revision Date: **17 March 2015**

SEÇKİN DEMİRALP
Certification Manager



Çevre Yönetim Sistemi
TS EN ISO IEC 17021
AB-0031-YS

Local office : **Bureau Veritas Gözetim Hizmetleri Ltd.Şti.**
Aydınevler Sanayi Caddesi, Centrum İş Merkezi, No:3 Kat.:1 34854, Küçükyalı, İstanbul, TURKEY

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the management system requirements may be obtained by consulting the organization.
To check this certificate validity please call +90 216 518 40 50.
BV_ST_06_Rev.00

OHSAS 18001:2007

Certificate of Registration

This is to certify that compliance of Occupational Health & Safety Management System of

TEST TUM ELEKTRONIK SAN. VE TIC. A. S

SANAYI SITESI 10009 SOK NO: 1
ULUKENT- MENEMEN- IZMIR

has been assessed and found to conform the requirements of

OHSAS 18001 : 2007

For the scope of activities :

**Design, Production, Sales and After Sales Service Uninterruptible Power Supplies,
Frequency Converters, Inverters, DC Power Supplies Static Transfer Switches**

Certificate No. : RO90/JA/1075

Issue Date : 28.09.2013

JAS-ANZ Accreditation No : M44303101C

Certificate Valid Upto : 27.09.2016

Surveillance Audit : 2nd Year 24.09.2014

Surveillance Audit : 3rd Year 24.09.2015



JAS-ANZ



www.jas-anz.org/register



Quality Seal

[Signature]
Regional Office Turkey

[Signature]
Head of Certification

The Validity of this Certificate can be verified from www.questcertification.com

The Registration does not assure the quality of yields under the firm's production / Services

Quest Certification (P) Ltd

Regd Office: Plot No:44, Door No:6, 4th Cross Street, NGO Colony, Adambakkam, Chennai -88, Tamil Nadu, India

Accredited by Joint Accreditation System of Australia and New Zealand (www.jas-anz.org/register)

OHSAS 18001 = 2007

ATTENTION:

1. Read carefully this manual before install or operate the UPS.
2. In order to ensure that the guaranty is active, please send us the “Guaranty Form” you will find inside or register to www.tescom-ups.gr
3. ***Please make sure that your UPS is charged every 2-3 months when it's unused in order to avoid guaranty issues.***

Notes:

Contents

1. Important safety instructions.....	16
2. Introduction.....	17
3. System description.....	18
4. Installation & Operation.....	19
4.1. Inspection.....	19
4.2. Placement.....	19
4.3. Charging.....	19
4.4. Connection of equipment.....	19
4.5. Connection of network.....	19
4.6. Connection of communication.....	19
4.7. Turn ON/OFF.....	19
5. Troubleshooting.....	20
6. Technical specifications.....	21
7. Certifications.....	22

1. Important safety instructions

1. The utilized voltages by this UPS may be hazardous. Do not attempt to disassemble the unit. The unit contains no user replaceable parts. Only authorized service personnel may perform repairs.
2. Internal battery voltage is 12V DC per one battery. Sealed, lead-acid, 6 cells battery.
3. Connection to any other type of receptacle other than a two-pole, three-wire grounded receptacle may result in shock hazard as well as violate local electrical codes.
4. In the event of an emergency, press the "OFF" button and disconnect the power cord from the AC power supply to properly disable the UPS.
5. DO NOT allow liquids or any foreign object to enter the UPS. Do not place beverages or any other liquid-containing vessels on or near the unit.
6. This unit intended for installation in a controlled environment (temperature controlled, indoor area free of conductive contaminants). Avoid installing the UPS in location where there is standing or running water, or excessive humidity.
7. DO NOT plug the UPS input into its own output.
8. DO NOT attach a power strip or surge suppressor to the UPS.
9. DO NOT attach non-computer-related items, such as medical equipment, life-support equipment, microwave ovens, or vacuum cleaners to UPS
10. To reduce the risk of overheating the UPS, do not cover the UPS cooling vents and avoid exposing the unit to direct sunlight or installing the unit near heat emitting appliances such as space heaters or furnaces.
11. Unplug the UPS prior for cleaning and do not use liquid or spray detergent.
12. DO NOT dispose of batteries in a fire as they may explode.
13. DO NOT open or mutilate the battery or batteries. Released electrolyte is harmful to the skin and eyes. It may be toxic.
14. A battery can present a risk of electrical shock and high short circuit current. The following precautions should be taken when working on batteries :
 - » Remove watches, rings, or other metal objects from the hands.
 - » Use tools with insulated handles.
 - » Wear rubber gloves and boots.
 - » Do not lay tools or metal parts on top of batteries. Disconnect charging source prior to connecting or disconnecting battery terminal.
15. Servicing of batteries should be performed or supervised by experienced personnel about batteries and the required precautions should be taken. Keep unauthorized personnel away from batteries.
16. When replacing batteries, replace with the same number of the sealed lead-acid batteries.
17. The socket-outlet shall be installed near the equipment and easily accessible.
18. With the installation of the UPS, it should be prevented that the sum of (UPS and) the connected (load) leakage current exceeds 3.5mA.
19. This pluggable type A equipment with battery installed by the supplier is operator installable and may be operated by laymen.
20. **Attention!!** Hazardous through electric shock. Also with disconnection of this unit from the mains, hazardous voltage still may be accessible through supply from battery. The battery supply should be therefore disconnected from the plus and minus poles of the battery connectors when maintenance or service work inside of the UPS is necessary.

2. Introduction

This UPS is specially aimed for use with multi function personal computer. It is equipped with boost & buck AVR to stabilize the wide input voltage range. It also comes with high-efficient switch-mode battery charger. This charger design minimizes power loss to save charging time.

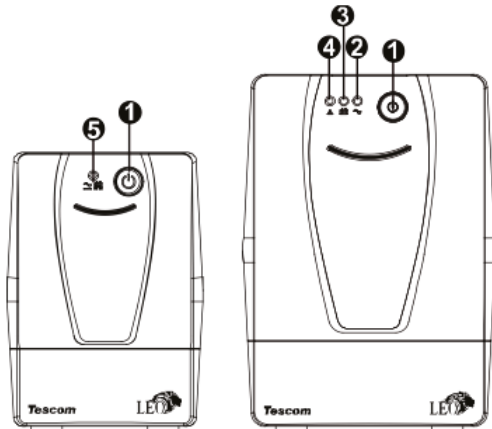
The built-in DC start function enables the UPS to be started up without a supply of AC power (COLD START).

The main features of this UPS are listed below:

- Microprocessor control guarantees high reliability
- Built-in enhanced boost & buck AVR
- Fast charger
- DC start function
- Auto restart during AC recovery
- Optional Modem and phone-line surge protection
- Optional RS-232 communication port
- Compact size, light weight

3. System description

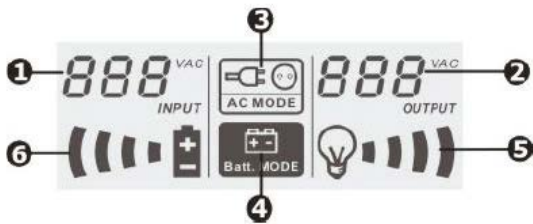
Front of UPS (LED models):



600VA/650VA/850VA 1KVA/1.5KVA/2KVA

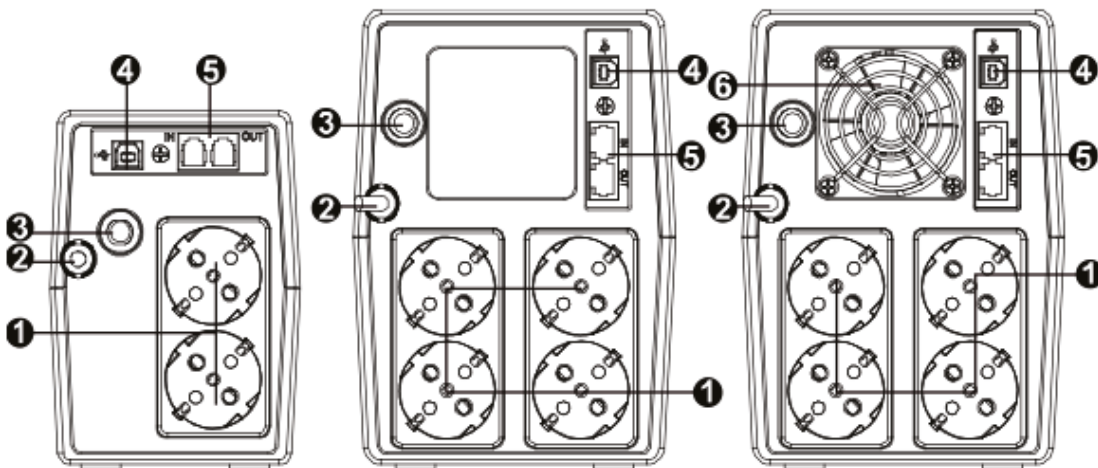
1. Power switch.
2. AC power: green LED.
3. Battery power: yellow LED.
4. Fault: red LED.
5. UPS (LEDs):
 - » AC power: green LED.
 - » Battery power: green LED (flashing).

Front of UPS (LCD models):



1. Input voltage.
2. Output voltage.
3. AC power indicator.
4. Battery power indicator.
5. Load indicator. If flashing there is overload.
6. Battery charging indicator. If flashing wait sometime to charge.

Back of UPS (LED & LCD models):



600VA/650VA/850VA

1KVA

1.5KVA/2KVA

1. UPS outputs.
2. AC Input & AC fuse.
3. Output receptacles.
4. USB port (optional).
5. Modem/Phone/Network surge protection (optional).
6. Circuit breaker.

4. Installation & Operation

4.1. Inspection

Inspect the UPS upon receipt. Notify the carrier and dealer if there is damage. The package is recyclable. Save it for reuse or dispose of it properly.

4.2. Placement

Install the UPS in a protected area that is free of excessive dust and has adequate air flow. Please place the UPS away from other units at least 20 cm to avoid interference. DO NOT operate the UPS where the temperature and humidity is outside the specific limits. (Please check the specs for the limitations.)



4.3. Charging

Plug in the AC input cord to the wall outlet. For the best results, it is suggested to charge the batteries at least 4 hours before initial use. The unit charges its battery while connected to the utility.

4.4. Connection of equipment

Plug in the loads to output receptacles on the rear panel of the UPS. Simply turn on the power switch of UPS unit, then devices connected to the UPS will be protected by UPS unit.

4.5. Connection of network

To surge protect a network connection, connect a network cable from the wall jack outlet to the IN jack of the UPS. Then connect a network cable from the OUT jack of the UPS to the network device.

4.6. Connection of communication

UPS equipped with communication port allows monitoring and controlling from computer screen. Connect one end of a communication cable to your PC and the other to the com port at the rear of the UPS.

ViewPower is an UPS power management software, allowing users to control and monitor UPS straightly from PC monitor. Insert software CD to your hard drive. Follow on screen instructions to complete the software installation.

After computer is restarted, ViewPower is geared and presents as an orange plug icon located in the system tray at the right-bottom corner.

4.7. Turn ON/OFF

To turn on the UPS, press power switch lightly. To turn off the UPS, please press power switch again.

5. Troubleshooting

Use the table below to solve minor problems. If any abnormal situations occur that are not listed below, please call service technician for assistance.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTIONS
No LED lit or LCD display on the front panel.	Low battery.	Charge the UPS at least 6 hours.
	Battery fault.	Replace the battery with the same type of battery.
	The UPS is not turned on.	Press the power switch again to turn on the UPS.
Alarm continuously sounds when the mains is normal.	The UPS is overload.	Remove some load first. Before reconnecting equipment, please verify that the load matches the UPS capacity specified in the specs.
When power fails, back-up time is reduced.	The UPS is overload.	Remove some critical load.
	Battery voltage is too low.	Charge the UPS at least 6 hours.
	Battery is defect. It might be due to operation at high temperature environment, or improper operation to battery.	Replace the battery with the same type of battery.
The mains is normal, but UPS is in battery mode.	Power cord is loose.	Reconnect the power cord properly.

6. Technical specifications

MODEL	LEO 650	LEO 850	LEO 1K	LEO 1.5K	LEO 2K
TESCOM CODE LED/LCD	UPS.0222 / UPS.0239	UPS.0223 / UPS.0240	UPS.0224 / UPS.0231	UPS.0225 / UPS.0232	UPS.0226 / UPS.0233
CAPACITY	600 VA / 360 W	800 VA / 480 W	1000 VA / 600 W	1500 VA / 900 W	2000 VA / 1200 W
INPUT					
Voltage	110/120 VAC or 220/230/240 VAC				
Voltage Range	81-145 VAC / 162-290 VAC				
Frequency Range	60/50 Hz (auto sensing)				
OUTPUT					
Power Factor	0,6				
Voltage	110/120 VAC or 220/230/240 VAC				
AC Voltage Regulation (Batt. Mode)	±10%				
Frequency Range (Batt. Mode)	60 Hz or 50 Hz ±1 Hz				
Transfer Time	Typical 2-6 ms				
Waveform (Batt. Mode)	Simulated Sinewave				
Outlets (Πρίζες)	2 x Schuko		4 x Schuko		
BATTERY					
Battery Type & Number	12 V/7 Ah x 1	12 V 9 Ah x 1	12 V/7 Ah x 2	12 V/9 Ah x 2	
Typical Recharge Time	4-6 hours recover to 90% capacity				
ALARM					
Battery Mode	Sounding every 10 seconds				
Low Battery	Sounding every second				
Overload	Sounding every 0.5 second				
Fault	Continuously sounding				
PROTECTION					
Full Protection	Overload, discharge, and overcharge protection				
PHYSICAL					
Dimension, D X W X H (mm)	279 x 101 x 142		320 x 130 x 182		
Net Weight (kgs)	4,2	4,9	8,2	10,4	11
ENVIRONMENT					
Humidity	0-90 % RH @ 0- 40°C (non-condensing)				
Noise Level	Less than 40dB				
MANAGEMENT					
Optional USB / RS232 Port	Supports: Windows® 2000/XP/Vista/7/8/10, Linux, Unix, Mac OS				

* Product specifications are subject to change without further notice.

7. Certifications

ISO 9001:2008



CERTIFICATE

Management system as per
DIN EN ISO 9001 : 2008

In accordance with TÜV NORD CERT procedures, it is hereby certified that



Test Tüm Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Sanayi Sitesi, 10009 Sok., No 1, Ulukent, Menemen,
TR-35660 Izmir,
Turkey

- applies a management system in line with the above standard for the following scope

Design, production, sales and after sale services of uninterruptible power supplies (UPS), frequency converters, inverters, rectifiers and static transfer switches (STS)

Certificate Registration No. 44 100 063621	Valid from 2015-07-30
Audit Report No. TR 121	Valid until 2018-07-29
	Initial certification 1998



Certification Body
at TÜV NORD CERT GmbH

Istanbul, 2015-06-16

This certification was conducted in accordance with the TÜV NORD CERT auditing and certification procedures and is subject to regular surveillance audits.

TÜV NORD CERT GmbH	Langemarckstraße 20	45141 Essen	www.tuev-nord-cert.com
--------------------	---------------------	-------------	------------------------



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZM-12007-01-01

0011911

ISO 14001:2004

BUREAU VERITAS
Certification

**TEST TÜM ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.**

SANAYİ SİTESİ 10009 SOK. NO: 1 ULUKENT
35660 MENEMEN, İZMİR, TURKEY

Bureau Veritas Certification certify that the Management Systems of the above organisation has been audited and found to be in accordance with the requirements of the management system standards detailed below

Standard

ISO 14001:2004

Scope of certification

**DESIGN, PRODUCTION, SALES AND AFTER SALE
SERVICES FOR UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLIES (UPS),
FREQUENCY CONVERTERS, INVERTERS, RECTIFIERS
AND STATIC TRANSFER SWITCHES (STS)**

Certification cycle start date : **17 March 2015**

Subject to the continued satisfactory operation of the organization's Management System, this certificate expires on: **16 March 2018**
This certificate is valid as long as the company meets its liabilities to Bureau Veritas.

Original certification date: **10 April 2009**

Certificate No. **TR003188-1** Version No : 1 Revision Date: **17 March 2015**

SEÇKİN DEMİRALP
Certification Manager



Çevre Yönetim Sistemi
TS EN ISO/IEC 17021
AB-0031-YS

Local office : **Bureau Veritas Gözetim Hizmetleri Ltd.Şti.**
Aydınevler Sanayi Caddesi, Centrum İş Merkezi, No:3 Kat.:1 34854, Küçükyalı, İstanbul, TURKEY

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the management system requirements may be obtained by consulting the organization.
To check this certificate validity please call +90 216 518 40 50.

BV_ST_06_Rev.00

OHSAS 18001:2007

OHSAS 18001 = 2007

Certificate of Registration

This is to certify that compliance of Occupational Health & Safety Management System of

TEST TUM ELEKTRONIK SAN. VE TIC. A. S

SANAYI SITESI 10009 SOK NO: 1
ULUKENT- MENEMEN- IZMIR

has been assessed and found to conform the requirements of

OHSAS 18001 : 2007

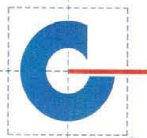
For the scope of activities :

Design, Production, Sales and After Sales Service Uninterruptible Power Supplies, Frequency Converters, Inverters, DC Power Supplies Static Transfer Switches

Certificate No. : RO90/JA/1075	Issue Date : 28.09.2013
JAS-ANZ Accreditation No : M44303101C	Certificate Valid Upto : 27.09.2016
Surveillance Audit : 2nd Year 24.09.2014	Surveillance Audit : 3rd Year 24.09.2015



JAS-ANZ



www.jas-anz.org/register



Quality Seal

[Signature]
Regional Office Turkey

[Signature]
Head of Certification

*The Validity of this Certificate can be verified from www.questcertification.com
The Registration does not assure the quality of yields under the firm's production / Services*

Quest Certification (P) Ltd

Regd Office: Plot No:44, Door No:6, 4th Cross Street, NGO Colony, Adambakkam, Chennai -88, Tamil Nadu , India
Accredited by Joint Accreditation System of Australia and New Zealand (www.jas-anz.org/register)

Notes:

Tescom