

UT18E

Ελεγκτής Τάσης και Συνέχειας Εγχειρίδιο Λειτουργίας

1. Σύμβολα που αναφέρονται στο εγχειρίδιο

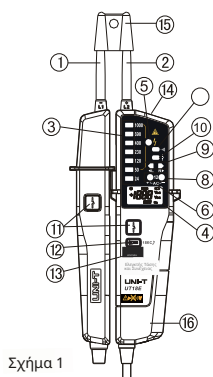
Α Το εγχειρίδιο περιλαμβάνει τις απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με την ασφαλή χρήση και τη συντήρηση του εξοπλισμού. Πριν από τη χρήση, διαβάστε προσεκτικά κάθε ενότητα του εγχειριδίου.

⚠ Η παράλειψη ανάγνωσης του εγχειριδίου ή η μη κατανόηση της μεθόδου χρήσης του εξοπλισμού που ορίζεται σε αυτό, μπορεί να οδηγήσει σε σωματική βλάβη και ζημία στον εξοπλισμό.

Α Επικίνδυνη Τάση	
Α Σημαντική Πληροφορία Παρακαλείσθε να ανατρέξετε στα φύλλα οδηγιών.	
	Διπλή Μόνωση
Α Κατάλληλο για κατοικίες και χώρους εργασίας	
	Μην απορρίπτετε το προϊόν ως ακαθόριστα αστικά απόβλητα. Τοποθετήστε το σε ειδικό κάδο ανακύκλωσης μπαταριών για περαιτέρω διάθεση.
Πιστοποίηση CE ΕΕ	
	Πιστοποίηση UKCA
CAT III	Η κατηγορία μέτρησης III εφαρμόζεται σε κυκλώματα δοκιμής και μέτρησης που συνδέονται με το τμήμα διανομής της χαμηλής τάσης της εγκατάστασης MAINS του κτιρίου.
CAT IV	Η κατηγορία μέτρησης IV εφαρμόζεται σε κυκλώματα δοκιμής και μέτρησης που συνδέονται στην πηγή της χαμηλής τάσης της εγκατάστασης MAINS του κτιρίου.

Σύμβολο στον πίνακα του ελεγκτή και η περιγραφή του (Σχήμα 1)

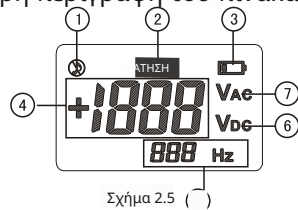
1. Δοκιμαστικό μολύβι L1·
2. Δοκιμαστικό μολύβι L2·
3. Ένδειξη τάσης (LED)·
4. Οθόνη LCD·
5. Ένδειξη υψηλής τάσης·
6. Ένδειξη εναλλασσόμενου ρεύματος (AC)·
7. Ένδειξη συνέχειας·
8. Ένδειξη πολικότητας·
9. Ένδειξη περιστροφής φάσης·
10. Ένδειξη RCD (LED)·
11. Κουμπί δοκιμής RCD·
12. Κουμπί αυτοελέγχου·
13. Λειτουργία HOLD
14. Φακός
15. Καπάκι δοκιμαστικού στυλό
16. Κάλυμμα μπαταρίας



Σχήμα 1

Το Σχήμα 2 παρουσιάζει λεπτομερή περιγραφή του πίνακα LCD.

1. Ένδειξη σιωπηλής λειτουργίας
2. Ένδειξη λειτουργίας ΚΡΑΤΗΣΗΣ
3. Ένδειξη χαμηλής τάσης μπαταρίας
4. Μέτρηση τάσης
5. Μέτρηση συχνότητας
6. Μέτρηση συνεχούς τάσης
7. Μέτρηση εναλλασσόμενης τάσης



Σχήμα 2.5

2. Οδηγίες λειτουργίας και πεδίο εφαρμογής του ελεγκτή. Ο ελεγκτής τάσης και συνέχειας UT18E διαθέτει λειτουργίες όπως μέτρηση τάσης AC/DC (συμπεριλαμβανομένου τριφασικού εναλλασσόμενου ρεύματος), ένδειξη φάσης τριφασικού AC, μέτρηση συχνότητας, δοκιμή RCD, δοκιμή συνέχειας, απλή δοκιμή σε περίπτωση απουσίας τροφοδοσίας από μπαταρία, αυτοέλεγχος, επιλογή σιωπηλής λειτουργίας, ένδειξη υπερτάσης και ένδειξη χαμηλής τάσης μπαταρίας. Επιπλέον, ο φακός που είναι ενσωματωμένος στο δοκιμαστικό στυλό παρέχει εύκολη χρήση σε σκοτεινό περιβάλλον

Για την προστασία του ελεγκτή και του χρήστη, ο ελεγκτής είναι εξοπλισμένος με προστατευτικό κάλυμμα. Ο ελεγκτής πρέπει να τοποθετείται στο προστατευτικό κάλυμμα μετά τη χρήση και, κατά προτίμηση, να φυλάσσεται μέσα σε εργαλειοθήκη ώστε να προστατεύεται από τυχόν ζημιές. Ποτέ μην τοποθετείτε τον ελεγκτή στην τσέπη σας.

Ο ελεγκτής είναι κατάλληλος για διάφορες εφαρμογές, όπως οικιακή χρήση, εργοστάσια, τμήματα ηλεκτρικής ενέργειας κ.ά.
Διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- 1) Για την προστασία από σωματικούς τραυματισμούς, έχει σχεδιαστεί με προστατευτικό κάλυμμα.
- 2) Ένδειξη LED;
- 3) Οθόνη LCD για ένδειξη τάσης και συχνότητας;
- 4) Μέτρηση AC/DC έως 1000V;
- 5) Μέτρηση συνέχειας;
- 6) Εμφάνιση φασικών σχέσεων σε τριφασικό AC;
- 7) Επιλογή μεταξύ ηχητικής ειδοποίησης και σιωπηλής λειτουργίας;
- 8) Ανίχνευση χωρίς μπαταρία;
- 9) Λειτουργία φακού;
- 10) Λειτουργία αυτοελέγχου;

11) Ένδειξη χαμηλής τάσης μπαταρίας και ένδειξη υπέρβασης μέτρησης τάσης; Η μέτρηση δεν είναι δυνατή και απαιτείται αντικατάσταση της μπαταρίας.

12) Δοκιμή RCD;

13) Αυτόματη λειτουργία αναμονής.

3. Μέτρα ασφαλείας

▲ Για την αποφυγή σωματικών τραυματισμών, ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς, δώστε ιδιαίτερη προσοχή στα ακόλουθα:

- Βεβαιωθείτε ότι τόσο η δοκιμαστική ακίδα όσο και η συσκευή δοκιμής είναι άθικτες πριν από τη μέτρηση.
 - Βεβαιωθείτε ότι το χέρι σας έρχεται σε επαφή μόνο με τη λαβή κατά τη χρήση του εξοπλισμού.
 - Μην χρησιμοποιείτε ποτέ τη συσκευή όταν η τάση υπερβαίνει το εύρος (σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές) και είναι πάνω από 1100V.
 - Πριν από τη χρήση, βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός λειτουργεί σωστά·
 - Για να εξασφαλιστεί η κανονική λειτουργία του ελεγκτή, μετρήστε αρχικά μια γνωστή τιμή τάσης.
 - Ο ελεγκτής δεν πρέπει να χρησιμοποιείται περαιτέρω σε περίπτωση μίας ή περισσότερων λειτουργικών βλαβών ή απουσίας λειτουργικής ένδειξης.
 - Μην πραγματοποιείτε ποτέ δοκιμές σε υγρές συνθήκες.
 - Η οθόνη λειτουργεί σωστά μόνο όταν η θερμοκρασία κυμαίνεται μεταξύ -15 °C και +45 °C και η σχετική υγρασία είναι μικρότερη από 85%.
 - Η συσκευή πρέπει να επισκευαστεί εάν δεν μπορεί να διασφαλιστεί η προσωπική ασφάλεια του χειριστή.
- 3.1 Η ασφάλεια δεν διασφαλίζεται πλέον σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες περιπτώσεις:
- α. Ορατή ζημία·
 - β. Οι λειτουργίες του ελεγκτή δεν συμφωνούν με τις λειτουργίες που πρέπει να διαθέτει.
 - γ. Έχει αποθηκευτεί σε ακατάλληλες συνθήκες για μεγάλο χρονικό διάστημα.
 - δ. Έχει υποστεί μηχανική πίεση κατά τη μεταφορά.

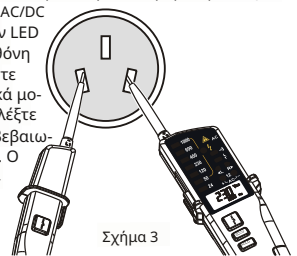
4. Μέτρηση τάσης

Τηρήστε τους κανονισμούς ασφαλούς δοκιμής που ορίζονται στο σημείο 3.

Η κλίμακα τάσης του ελεγκτή αποτελείται από σειρά LED, που περιλαμβάνει 12V, 24V, 50V, 120V, 230V, 400V, 690V και 1000V. Τα LED ανάβουν διαδοχικά με την αύξηση της τάσης, περιλαμβάνοντας επίσης ένδειξη πολικότητας, ένδειξη AC, ένδειξη ενεργοποίησης-απενεργοποίησης, ένδειξη RCD, ένδειξη περιστροφικής φάσης και ένδειξη υψηλής τάσης.

1. Πλήρης αυτοέλεγχος του ελεγκτή πριν από τη δοκιμή. Μετά την πίεση του πλήκτρου φακού για

5 δευτερόλεπτα, ο ελεγκτής πραγματοποιεί ανίχνευση AC/DC σε πλήρες εύρος, συνοδευόμενη από αναβοσβήνον LED (εκτός από το φως RCD) και αναβοσβήνον στην οθόνη LCD. Για έξοδο από τον αυτοέλεγχος, απλώς πατήστε ξανά το πλήκτρο φακού. Συνδέστε δύο δοκιμαστικά μολύβια στον αγωγό που πρόκειται να μετρηθεί, επιλέξτε γνωστή τάση για μέτρηση, όπως πρίζα 220V, και βεβαιωθείτε για την ακρίβεια της μέτρησης (βλ. Σχήμα 3). Ο ελεγκτής δεν μπορεί να μετρήσει AC ή DC τάση μικρότερη των 5V και δεν παρέχει ακριβή ένδειξη όταν η μετρούμενη τάση είναι 5Vac/dc. Η φωτεινή ένδειξη συνέχειας ή AC και ο βομβητής που ηχεί αποτελούν φυσιολογική λειτουργία.



Σχήμα 3

2. Ο ελεγκτής παρέχει ένδειξη LED και LCD κατά τη μέτρηση AC ή DC τάσης.

Το LED υψηλής τάσης ανάβει και ο βομβητής ηχεί όταν η μετρούμενη τάση βρίσκεται στο όριο της εξαιρετικά χαμηλής τάσης (ELV). Εάν η μετρούμενη τάση συνεχίσει να αυξάνεται και υπερβεί την τάση προστασίας εισόδου του ελεγκτή, το LED 12V ~ 1000V αναβοσβήνει συνεχώς, η οθόνη LCD εμφανίζει "OL" και ο βομβητής ηχεί αδιάκοπα.

3. Για τη μέτρηση συνεχούς τάσης, εάν το L2 και το L1 συνδεθούν αντίστοιχα στον θετικό και αρνητικό πόλο του αντικειμένου που πρόκειται να μετρηθεί, το LED θα υποδείξει την αντίστοιχη τάση, η οθόνη LCD θα εμφανίσει την τάση, ενώ ταυτόχρονα θα φωτιστεί το LED που υποδεικνύει τον θετικό πόλο και η οθόνη LCD θα εμφανίσει " + " " VDC ". Αντίθετα, θα φωτιστεί το LED που υποδεικνύει τον αρνητικό πόλο και η οθόνη LCD θα εμφανίσει " - " " VDC ". Εάν απαιτείται ο προσδιορισμός του θετικού και αρνητικού πόλου του αντικειμένου που πρόκειται να μετρηθεί, συνδέστε δύο δοκιμαστικά μολύβια τυχαία στο αντικείμενο. Το φωτιζόμενο LED θετικού πόλου ή η ένδειξη " + " στην οθόνη LCD του ελεγκτή σημαίνει ότι το άκρο που συνδέεται στο L2 είναι ο θετικός πόλος και το άλλο που συνδέεται στο L1 είναι ο αρνητικός

4. Για τη μέτρηση εναλλασσόμενης τάσης, δύο δοκιμαστικά μολύβια μπορούν να συνδεθούν τυχαία στα δύο άκρα του αντικειμένου που πρόκειται να μετρηθεί. Θα φωτιστούν τα LED " + " και " - ", η οθόνη LCD θα εμφανίσει " VAC ", ενώ το LED θα υποδείξει την αντίστοιχη τιμή τάσης και η οθόνη LCD θα εμφανίσει την αντίστοιχη τιμή τάσης.

Σημείωση: Για τη μέτρηση τάσης εναλλασσόμενου ρεύματος, η ένδειξη LED αντιστροφής φάσης L και R θα ανάψει, που σημαίνει ότι η ένδειξη φάσης είναι ασταθής, ανάβει το φως L ή το φως R, και ακόμη και τα φώτα L και R θα ανάβουν εναλλακτικά. Τα φώτα L και R δεν παρέχουν σωστή και σταθερή ένδειξη εκτός εάν μετράται τριφασικό σύστημα ισχύος.

5. Ανίχνευση χωρίς μπαταρία

Ο ελεγκτής μπορεί να πραγματοποιήσει απλή ανίχνευση ενώ η μπαταρία έχει εξαντληθεί ή δεν υπάρχει μπαταρία. Συνδέστε δύο δοκιμαστικά μολύβια στο αντικείμενο που πρόκειται να μετρηθεί. Όταν το αντικείμενο έχει τάση υψηλότερη ή ίση με 50VAC / 120VDC, θα ανάψει η ένδειξη LED υψηλής τάσης, υποδεικνύοντας επικίνδυνη τάση, και το LED θα φωτίζει σταδιακά όσο αυξάνεται η τάση που μετράται.

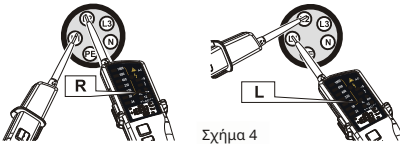
6. Δοκιμή συνέχειας

Για να επιβεβαιωθεί εάν ο αγωγός που πρόκειται να μετρηθεί είναι ηλεκτροφόρος, μπορεί να υιοθετηθεί η μέθοδος μέτρησης τάσης με τη χρήση δύο δοκιμαστικών μολυβιών για τη μέτρηση της τάσης και στα δύο άκρα του αγωγού. Συνδέστε δύο δοκιμαστικά μολύβια και στα δύο άκρα του αντικειμένου που πρόκειται να μετρηθεί. Εάν η αντίσταση βρίσκεται εντός του εύρους 0 ~ 60kΩ, θα ανάψει η ένδειξη LED συνέχειας, συνοδευόμενη από συνεχή ηχητική ειδοποίηση. Εάν η αντίσταση βρίσκεται εντός του εύρους 60kΩ2 έως 150kΩ, το LED συνέχειας ενδέχεται να ανάψει ή όχι και ο βομβητής ενδέχεται να ηχήσει ή όχι. Εάν η αντίσταση είναι μεγαλύτερη από 150kΩ, το LED συνέχειας ενδέχεται να μην ανάψει και ο βομβητής δεν θα ηχήσει. Πριν από κάθε δοκιμή, βεβαιωθείτε ότι το αντικείμενο προς μέτρηση δεν είναι ηλεκτροφόρο.

7. Δοκιμή περιστροφής (ένδειξη φάσης τριφασικού εναλλασσόμενου ρεύματος). Η μέτρηση πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τους κανονισμούς ασφαλείας δοκιμών που ορίζονται στο στοιχείο R. Η ένδειξη LED L ή τα σύμβολα L και R ισχύουν για τη δοκιμή περιστροφής, η οποία εφαρμόζεται αποκλειστικά σε τριφασικά συστήματα εναλλασσόμενου ρεύματος.

- Εύρος μέτρησης τριφασικής τάσης: 100V έως 400V (50Hz ~ 60Hz).
- Κρατήστε το κύριο σώμα του ελεγκτή (κρατώντας τη λαβή με το δάχτυλο), όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα . Συνδέστε το δοκιμαστικό μολύβι L2 σε οποιαδήποτε φάση και το L1 σε μία από τις δύο υπόλοιπες φάσεις.
- Θα ανάψει το LED R ή L και, μετά τη σύνδεση του δοκιμαστικού μολυβιού σε άλλη φάση, θα ανάψει το αντίστοιχο LED (L ή R).
- Η ένδειξη LED L ή R θα ανάψει ανάλογα όταν ανταλλαχθούν οι θέσεις των δύο δοκιμαστικών μολυβιών.
- Η LED θα υποδεικνύει την αντίστοιχη τάση ή η οθόνη LCD θα εμφανίζει την αντίστοιχη τιμή τάσης. Η υποδεικνυόμενη ή εμφανιζόμενη τάση πρέπει να είναι η φασική τάση έναντι γης και όχι η τριφασική τάση.

Διάγραμμα δοκιμής τριφασικού ηλεκτρικού συστήματος (Σχήμα 4)



Σχήμα 4

Σημείωση: Για τη μέτρηση τριφασικού συστήματος εναλλασσόμενου ρεύματος, συνδέστε τρεις ακροδέκτες μέτρησης στους αντίστοιχους ακροδέκτες του τριφασικού συστήματος. Δεδομένου ότι ο ελεγκτής διαθέτει μόνο δύο ακροδέκτες δοκιμαστικών μολυβιών, απαιτείται να σχηματιστεί ο ακροδέκτης αναφοράς κρατώντας τη λαβή του ελεγκτή με το δάχτυλο (μέσω της γείωσης). Επομένως, η φασική ακολουθία του τριφασικού συστήματος δεν θα υποδεικνύεται με ακρίβεια εάν δεν κρατιέται η λαβή ή εάν φοριούνται μονωτικά γάντια. Επιπλέον, είναι απαραίτητο να διασφαλιστεί ότι ο ακροδέκτης γείωσης (αγωγός γείωσης ή περίβλημα) του τριφασικού συστήματος βρίσκεται σε επαφή με το ανθρώπινο σώμα κατά τη μέτρηση τριφασικού συστήματος ισχύος κάτω των 100 V.

8. Δοκιμή RCD

Για τη μείωση της τάσης διαταραχής κατά τη μέτρηση τάσης, μπορεί να παρεμβάλλεται κύκλωμα με αντίσταση χαμηλότερη από αυτήν του ελεγκτή σε κανονική λειτουργία μέτρησης μεταξύ δύο δοκιμαστικών μολυβιών, δηλαδή το σύστημα κυκλώματος RCD.

Για τη δοκιμή εκτροπής RCD, συνδέστε δύο δοκιμαστικά μολύβια στους ακροδέκτες L και PE του συστήματος 230Vac σε κανονική λειτουργία μέτρησης τάσης και πατήστε το πλήκτρο RCD «+1» και στα δύο δοκιμαστικά μολύβια. Το σύστημα RCD θα εκτραπεί και η LED ένδειξη RCD θα ανάψει εφόσον το κύκλωμα παράγει εναλλασσόμενο ρεύμα άνω των 30mA. Ειδικότερα, εάν το RCD δεν μπορεί να μετρήσει για μεγάλο χρονικό διάστημα και στα 230V, ο χρόνος δοκιμής πρέπει να είναι μικρότερος από 10s, δεν επιτρέπεται συνεχής μέτρηση και μετά από μία δοκιμή απαιτείται αναμονή 60s πριν από την επόμενη μέτρηση.

Σημείωση: Σε περίπτωση μη εκτέλεσης μέτρησης ή δοκιμής, είναι φυσιολογικό η LED να παραμένει συνεχώς αναμμένη και ο βομβητής να ηχεί συνεχώς μετά από ταυτόχρονο πάτημα των πλήκτρων RCD και στα δύο δοκιμαστικά μολύβια. Για την αποφυγή δυσλειτουργίας, μην πατάτε τα δύο πλήκτρα RCD εκτός της λειτουργίας δοκιμής RCD.

9. Επιλογή σιωπηλής λειτουργίας

Επιτρέπεται η ενεργοποίηση της σιωπηλής λειτουργίας ενώ ο ελεγκτής βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής ή σε κανονική χρήση. Μετά από πάτημα του πλήκτρου φακού για περίπου 1 δευτερόλεπτο, ο ελεγκτής θα εκπέμψει έναν ήχο και η οθόνη LCD θα εμφανίσει το σύμβολο σιωπής " ", εισερχόμενος στη σιωπηλή λειτουργία , κατά την οποία όλες οι λειτουργίες είναι όμοιες με αυτές της κανονικής λειτουργίας, εκτός από τον σιωπηλό βομβητή. Για επαναφορά στην κανονική λειτουργία (λειτουργία με ήχο), πατήστε το πλήκτρο φακού για περίπου 1 δευτερόλεπτο και μετά τους ήχους, το σύμβολο σιωπής " " στην οθόνη LCD θα εξαφανιστεί.

10. Εφαρμογή της λειτουργίας φακού

Η λειτουργία φακού μπορεί να ενεργοποιηθεί όταν απαιτείται η χρήση του ελεγκτή τη νύχτα ή σε σκοτεινό περιβάλλον· με ένα ελαφρύ πάτημα στο πλήκτρο φακού στον πίνακα του ελεγκτή, ο προβολέας στην κορυφή του ελεγκτή θα ανάψει για να διευκολύνει τη λειτουργία σας και, μετά τη χρήση, απενεργοποιήστε το φως με ένα ελαφρύ πάτημα στο ίδιο πλήκτρο.

11. Εφαρμογή της λειτουργίας HOLD

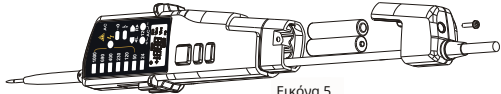
Για τη διευκόλυνση της ανάγνωσης και της καταγραφής, κρατήστε τα μετρημένα δεδομένα (τιμή τάσης και συχνότητας) με ένα ελαφρύ πάτημα στο πλήκτρο HOLD κατά τη χρήση του ελεγκτή· Μετά από μια ακόμη ελαφρά επαφή, η λειτουργία κράτησης απελευθερώνεται και επανέρχεται στην κανονική κατάσταση μέτρησης.

12. Αντικατάσταση μπαταρίας

Το σύμβολο χαμηλής τάσης στην οθόνη LCD κατά τη χρήση του ελεγκτή υποδεικνύει χαμηλή τάση μπαταρίας και την ανάγκη αντικατάστασής της.

Αντικαταστήστε την μπαταρία σύμφωνα με τις παρακάτω οδηγίες (όπως φαίνεται στο Σχήμα 5):

- 1) Διακόψτε τη μέτρηση και αποσυνδέστε τα δύο δοκιμαστικά μολύβια από τον αντικείμενο μέτρησης·
- 2) Ξεβιδώστε τις βίδες που συγκρατούν το κάλυμμα της μπαταρίας με κατσαβίδι·
- 3) Αφαιρέστε το κάλυμμα της μπαταρίας·
- 4) Αφαιρέστε την μπαταρία που πρόκειται να αντικατασταθεί·
- 5) Τοποθετήστε τη νέα μπαταρία σύμφωνα με το σύμβολο και την κατεύθυνση που αναγράφονται στον πίνακα·
- 6) Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της μπαταρίας και ασφαλίστε το με τις βίδες.



Εικόνα 5

Σημείωση : Για την προστασία του περιβάλλοντος, οι μπαταρίες μπορούν να συλλεχθούν και να ανακυκλωθούν σε καθορισμένα σημεία συλλογής κατά την απόρριψη μπαταριών ή συσσωρευτών που περιέχουν επικινδύνα απόβλητα.

Παρακαλείσθε να ακολουθείτε τους τοπικούς ισχύοντες κανονισμούς ανακύκλωσης και να απορρίπτετε τις αντικαταστάσιμες μπαταρίες σύμφωνα με τους κανόνες απόρριψης παλαιών μπαταριών και συσσωρευτών.

13. Συντήρηση εξοπλισμού

Δεν απαιτείται ειδική συντήρηση εφόσον ο ελεγκτής χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του εγχειριδίου και, σε περίπτωση οποιασδήποτε λειτουργικής ανωμαλίας κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας, διακόψτε αμέσως τη χρήση και επικοινωνήστε με το πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

14. Καθαρισμός εξοπλισμού

Πριν από τον καθαρισμό, αποσυνδέστε τον ελεγκτή από το κύκλωμα που δοκιμάζεται. Εάν το όργανο λερωθεί κατά τη διάρκεια της κανονικής χρήσης, καθαρίστε το με υγρό πανί ή μικρή ποσότητα ήπιου οικιακού καθαριστικού αντί για οξέα ή διαλύτες. Μην χρησιμοποιείτε τον ελεγκτή εντός 5 ωρών μετά τον καθαρισμό.

15. Τεχνικός δείκτης

Λειτουργία	Εύρος	Ακρίβεια / Λειτουργία
LED (AC/DC) Ένδειξη τάσης (V)	12V	8V±1V
	24V	18V±2V
	50V	38V±4V
	120V	94V±8V
	230V	180V±14V
	400V	325V±15V
	690V	562V±24V
	1000V	820V±30V
Έλεγχος περιστροφής φάσης (τριφασική τάση)	Εύρος τάσης: 100V ~ 400V	✓
	Συχνότητα: 50Hz ~ 60Hz	✓
Έλεγχος συνέχειας	Ακρίβεια: Rn + 50 %	✓
	Βομβητής και φωτισμός LED	✓
Έλεγχος RCD	Εύρος τάσης: 230V, Συχνότητα: 50Hz - 400Hz	✓
Μέτρηση πολικότητας	Θετικό & Αρνητικό (αυτόματο)	✓
Αυτοέλεγχος	Όλα τα LED αναμμένα ή πλήρης οθόνη LCD	✓
Τάση ανίχνευσης Χωρίς μπαταρία	100V~1000V AC/DC	✓
Αυτόματοεύρος	Πλήρες εύρος	✓
Φακός	Πλήρες εύρος	✓
Ένδειξη χαμηλής τάσης μπαταρίας	Περίπου 2,4V	✓
Προστασία από υπέρταση	Περίπου 1100V	✓
Αυτόματη αναμονή	Ρεύμα αναμονής < 10μΑ	✓
Σιωπηλή λειτουργία	Πλήρες εύρος	✓
Οθόνη LCD (τάση)	6V 1000V ανάλυση: 1V	± [1,5 % + (1 - 5) ψηφία]
Οθόνη LCD (συχνότητα)	40Hz - 400Hz ανάλυση: 1Hz	±(3%+5)

Δείκτης ακρίβειας οθόνης LCD:

6V	12V/24V	50V	120V	230V/400V/690V/1000V
±(1.5%+1)	±(1.5%+2)	±(1.5%+3)	±(1.5%+4)	±(1.5%+5)

16. Περιγραφή λειτουργιών και παραμέτρων

- Ο βομβητής και η σιωπηλή λειτουργία είναι προαιρετικά.
- Χρόνος απόκρισης: LED < 0,1s / LCD < 1s
- Ρεύμα αιχμής δοκιμαστικού κυκλώματος: Is < 3,5mA (εναλλασσόμενο / συνεχές)
- Χρόνος δοκιμής: 30s
- Χρόνος αποκατάστασης: 240s
- Δοκιμή RCD: Εύρος: 230V (50Hz ~ 400Hz) Εναλλασσόμενο Ρεύμα: 30mA ~ 40mA; Χρόνος δοκιμής < 10 s, χρόνος αποκατάστασης: 60 s;
- Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: -15 °C ~ +45 °C
- Εύρος θερμοκρασίας αποθήκευσης: -20 °C ~ +60 °C
- Εύρος υγρασίας λειτουργίας: ≦ 85 % ΣΧ
- Περιβάλλον χρήσης: Εσωτερικός χώρος
- Υψόμετρο λειτουργίας: < 2000 m
- Κατηγορία ασφαλείας: CAT III 1000 V, CAT IV 600 V
- Κατηγορία ρύπανσης: 2
- Συμμόρφωση: CE, UKCA
- Πρότυπα: EN 61010-1:2010 + A1:2019, EN IEC 61010-2-033:2021 + A11:2021, BS EN 61010-1:2010 +A1:2019, EN 61326-1:2013, EN 61326-2-2:2013, EN 61243-3:2014
- Βάρος : 277g (συμπεριλαμβανομένης της μπαταρίας) ;
- Διαστάσεις : 272 × 85 × 31mm
- Μπαταρία IEC LR03 (AAA) × 2

UNI-T®

UNI - TREND TECHNOLOGY (KINA) Ε.Π.Ε.

Ap. 6, Gong Ye Bei 1st Road,
Εθνική Ζώνη Υψηλής Τεχνολογίας Songshan
Lake, Πόλη Dongguan, Επαρχία
Guangdong, Κίνα



Προειδοποιήσεις και πληροφορίες ασφαλείας

Όλες οι πληροφορίες σχετικά με το χειρισμό και τη χρήση βρίσκονται στο εγχειρίδιο χρήσης ή στην ετικέτα του προϊόντος. Πριν χρησιμοποιήσετε τα προϊόντα, διαβάστε το περιεχόμενό του και ακολουθήστε τις οδηγίες που περιέχονται σε αυτό.

Διαβάστε επίσης τις ακόλουθες πληροφορίες πριν από τη χρήση:

Ασφάλεια χρήσης

1. Χρησιμοποιείτε τα όργανα μέτρησης για τον προορισμό τους. Μην χρησιμοποιείτε τα εργαλεία μέτρησης για εργασίες για τις οποίες δεν έχουν σχεδιαστεί, προκειμένου να αποφύγετε ζημιές ή λανθασμένα αποτελέσματα μετρήσεων.
2. Βεβαιώνετε πάντα ότι το εργαλείο είναι σε καλή κατάσταση λειτουργίας πριν από τη χρήση. Κατεστραμμένα εργαλεία, όπως ραγισμένες θήκες ή κατεστραμμένες οθόνες, μπορεί να οδηγήσουν σε λανθασμένες μετρήσεις ή κίνδυνο ατυχήματος.
3. Βαθμονομήστε τακτικά τα εργαλεία μέτρησης για να διασφαλίσετε την ακρίβεια και την αξιοπιστία των μετρήσεων. Τα λανθασμένα βαθμονομημένα εργαλεία μπορεί να οδηγήσουν σε λανθασμένα αποτελέσματα.

Προφυλάξεις

1. Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των ματιών, ειδικά όταν εργάζεστε με εργαλεία μέτρησης που ενδέχεται να εκπέμπουν ακτινοβολία.
2. Κρατήστε τα εργαλεία μέτρησης μακριά από παιδιά και μη εκπαιδευμένα άτομα για να αποφύγετε τυχαίες ζημιές ή κακή χρήση.
3. Αποφύγετε τη χρήση των εργαλείων μέτρησης σε ακραίες συνθήκες θερμοκρασίας, υγρασίας ή σε ατμόσφαιρα με υψηλές συγκεντρώσεις σκόνης που μπορεί να επηρεάσουν την ακρίβεια και τη λειτουργικότητά τους.
4. Προσέχετε να μην καταστρέψετε ευαίσθητα εξαρτήματα μέτρησης (π.χ. αισθητήρες, ανιχνευτές) κατά την εργασία με εργαλεία μέτρησης.

Ασφαλής χρήση

1. Βεβαιώνετε πάντα ότι το εργαλείο μέτρησης είναι σωστά τοποθετημένο και στερεωμένο, ώστε να αποφεύγονται σφάλματα μέτρησης ή ζημιές.
2. Χρησιμοποιείτε τα εργαλεία μέτρησης μόνο σε καθορισμένους χώρους που παρέχουν επαρκή σταθερότητα και ελαχιστοποιούν τον κίνδυνο ατυχημάτων, όπως ολισθηρές ή ανώμαλες επιφάνειες.
3. Ποτέ μην πραγματοποιείτε μετρήσεις σε εξαρτήματα που βρίσκονται υπό τάση ή σε συνθήκες που ενδέχεται να ενέχουν κίνδυνο για την ασφάλεια.

Αρχές χρήσης υπό κατάλληλες συνθήκες

1. Αποθηκεύστε τα εργαλεία μέτρησης σε ξηρό και δροσερό μέρος, μακριά από υγρασία και άμεσο ηλιακό φως, τα οποία μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στον εξοπλισμό ή να επηρεάσουν την ακρίβειά του.
2. Όταν χρησιμοποιείτε εργαλεία μέτρησης, βεβαιωθείτε ότι αυτά είναι καλά τοποθετημένα και δεν θα υποστούν κραδασμούς ή χτυπήματα που μπορεί να τα καταστρέψουν.
3. Αποφύγετε τη χρήση εργαλείων μέτρησης σε χώρους με ακραίες συνθήκες, όπως υψηλές δονήσεις, καυτές επιφάνειες, σκόνη ή υγρασία, εκτός εάν το εργαλείο έχει σχεδιαστεί γι' αυτό από τον κατασκευαστή.

Οδηγίες συντήρησης

1. Ελέγχετε τακτικά την κατάσταση των εργαλείων μέτρησης, ιδίως των εξαρτημάτων μέτρησης (π.χ. αισθητήρες, ανιχνευτές, οθόνες) και των μπαταριών.
2. Ακολουθήστε τις οδηγίες καθαρισμού που παρέχονται από τον κατασκευαστή. Χρησιμοποιείτε κατάλληλα υλικά καθαρισμού (π.χ. μαλακά πανιά), ώστε να μην καταστρέψετε τα ευαίσθητα εξαρτήματα.
3. Βαθμονομήστε τακτικά τα εργαλεία μέτρησης, σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή, για να διατηρήσετε την ακρίβεια των μετρήσεων.

Ασφαλής απόρριψη

1. Απορρίψτε τα χρησιμοποιημένα ή κατεστραμμένα εργαλεία μέτρησης σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία για το περιβάλλον και την ανακύκλωση ηλεκτρονικών συσκευών.
2. Μην απορρίπτετε τα εργαλεία μέτρησης σε συνήθεις κάδους απορριμμάτων, καθώς ενδέχεται να περιέχουν επιβλαβή για το περιβάλλον συστατικά.
3. Επικοινωνήστε με τις τοπικές αρχές ή τους φορείς ανακύκλωσης για πληροφορίες σχετικά με την ορθή απόρριψη των χρησιμοποιημένων εργαλείων μέτρησης.

Δήλωση συμμόρφωσης

Τα προϊόντα έχουν σχεδιαστεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις ασφαλείας που ορίζονται στον κανονισμό (ΕΕ) 2023/988 για τη γενική ασφάλεια των προϊόντων, εξασφαλίζοντας τη συμμόρφωση με τα ισχύοντα πρότυπα για την ασφάλεια και την προστασία της υγείας των χρηστών.

Εκπρόσωπος της ΕΕ

UNI-TREND TECHNOLOGY EU GMBH

Affinger Strasse 12 86167 Augsburg,

Γερμανία

Προστασία του περιβάλλοντος



Τα ηλεκτρονικά απόβλητα που φέρουν σήμανση σύμφωνα με την οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης δεν πρέπει να τοποθετούνται μαζί με άλλα αστικά απόβλητα. Υπόκεινται σε χωριστή συλλογή και ανακύκλωση σε καθορισμένα σημεία. Εξασφαλίζοντας τη σωστή απόρριψή τους, θα αποτρέψετε πιθανές αρνητικές συνέπειες για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία. Το σύστημα συλλογής χρησιμοποιημένου εξοπλισμού συμμορφώνεται με τους τοπικούς περιβαλλοντικούς κανονισμούς για τη διάθεση των αποβλήτων. Λεπτομερείς πληροφορίες για το θέμα αυτό μπορείτε να λάβετε από τη δημοτική αρχή, την εγκατάσταση επεξεργασίας ή το κατάστημα όπου αγοράστηκε το προϊόν.



Το προϊόν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των λεγόμενων Οδηγιών Νέας Προσέγγισης της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) για θέματα ασφάλειας, υγείας και περιβάλλοντος, οι οποίες καθορίζουν τους κινδύνους που πρέπει να ανιχνεύονται και να εξαλείφονται.

Το παρόν έγγραφο αποτελεί μετάφραση του αρχικού εγχειριδίου οδηγιών χρήσης που παρήγαγε ο κατασκευαστής.

Αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τους όρους εγγύησης του διανομέα/κατασκευαστή είναι διαθέσιμες στη διεύθυνση <https://serwis.innpro.pl/gwarancja>.

Το προϊόν πρέπει να συντηρείται (καθαρίζεται) τακτικά από τον ίδιο τον χρήστη ή από εξειδικευμένα κέντρα σέρβις με έξοδα και δαπάνες του χρήστη. Ελλείψει πληροφοριών σχετικά με τις απαραίτητες ενέργειες κυκλικής συντήρησης ή σέρβις στις οδηγίες χρήσης, η διαφορά της οικονομικής κατάστασης του προϊόντος από ένα καινούργιο προϊόν πρέπει να αξιολογείται τακτικά, τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα. Εάν εντοπιστεί ή διαπιστωθεί οποιαδήποτε απόκλιση, πρέπει να ληφθούν επείγοντως μέτρα συντήρησης (καθαρισμού) ή σέρβις. Η μη σωστή συντήρηση (καθαρισμός) και αντίδραση κατά τη στιγμή της διαπίστωσης μιας κατάστασης ανομοιομορφίας μπορεί να οδηγήσει σε μόνιμη βλάβη του προϊόντος. Ο εγγυητής δεν ευθύνεται για ζημιές που προκύπτουν από αμέλεια.

Εισαγωγέας: **INNPRO**

INNPRO Robert Błędowski sp. z o.o.
Rudzka 65c
44-200 Rybni Poland
tel. +48 533 234 303
hurt@innpro.pl
www.innpro.pl