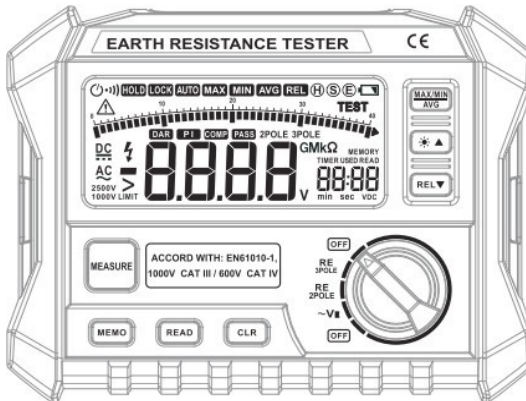


Habotest HT2302 ΜΕΤΡΗΤΗΣ
ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΓΗΣ
Εγχειρίδιο χρήσης



Διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο πριν χρησιμοποιήσετε τη φωτογραφική μηχανή και φυλάξτε το για μελλοντική αναφορά.

Δήλωση

Σύμφωνα με τη διεθνή νομοθεσία περί πνευματικών δικαιωμάτων, κανένα μέρος του παρόντος εγχειριδίου δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί σε οποιαδήποτε μορφή (συμπεριλαμβανομένης της αποθήκευσης και ανάκτησης δεδομένων ή της μετάφρασης σε άλλες εθνικές ή περιφερειακές γλώσσες) χωρίς άδεια και γραπτή συγκατάθεση. Εάν γίνουν οποιεσδήποτε αλλαγές σε μια μελλοντική έκδοση του παρόντος εγχειριδίου, δεν θα ενημερωθείτε περαιτέρω.

Δήλωση ασφαλείας



Ανακοίνωση

Μάρκα "⚠" Η "Προειδοποίηση" υποδεικνύει μια κατάσταση ή δραστηριότητα που μπορεί να προκαλέσει τον εξοπλισμό βλάβη στο μετρητή ή της.

Απαιτείται προσοχή όταν εκτελείτε μια δραστηριότητα που μπορεί να προκαλέσει ζημιά στη φωτογραφική μηχανή ή στον εξοπλισμό της, εάν δεν τη χειριστείτε σωστά. Εάν δεν πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις ή εάν δεν τις κατανοείτε πλήρως, μην προχωρήσετε σε καμία περαιτέρω δραστηριότητα που επισημαίνεται με αυτό το προειδοποιητικό σήμα.

Πριν από τη χρήση του μετρητή, διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες λειτουργίας και λάβετε υπόψη σας τις σημαντικές προειδοποιητικές πληροφορίες.

όταν πρόκειται για ασφάλεια.

Πληροφορίες για την ασφάλεια

Αυτός ο εξοπλισμός επιτρέπεται να χρησιμοποιείται και να λειτουργεί μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό σύμφωνα με τις ακόλουθες προφυλάξεις, προδιαγραφές και τεχνικά δεδομένα. Η χρήση αυτού του εξοπλισμού απαιτεί επίσης τη συμμόρφωση με όλες τις νομοθετικές διατάξεις και τους κανόνες ασφαλείας που σχετίζονται με πολλαπλές εφαρμογές. Η λειτουργία του ηλεκτρικού εξοπλισμού ενδέχεται να περιλαμβάνει επικίνδυνες τάσεις. Η μη τήρηση αυτών των προειδοποιήσεων μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό και βλάβη του εξοπλισμού.

Ως "ειδικευμένο πρόσωπο" νοείται το πρόσωπο που είναι εξοικειωμένο με τη διαμόρφωση, την εγκατάσταση, τη θέση σε λειτουργία και τη λειτουργία μιας συσκευής και έχει τα τυπικά προσόντα να εκτελεί τη σχετική δραστηριότητα. Η συσκευή έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές ασφαλείας IEC61016 και πληροί τις απαιτήσεις ασφαλείας του προτύπου GB4793.1-1995 (IEC-1010-1:1990) για τις ηλεκτρονικές συσκευές μέτρησης.

Ανακοίνωση

- Πριν από την έναρξη της μέτρησης, βεβαιωθείτε ότι ο περιστροφικός διακόπτης βρίσκεται στη σωστή θέση και ότι το καλώδιο δοκιμής έχει εισαχθεί πλήρως και σωστά στη θύρα δοκιμής.
- Μην χρησιμοποιείτε τον μετρητή σε κυκλώματα όπου η τάση στη γη υπερβαίνει τα 300 V DC ή AC
- Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή κοντά σε εκρηκτικά αέρια, ατμούς ή σκόνη.
- Μην συνδέετε το καλώδιο δοκιμής ή τη ράβδο γείωσης όταν η επιφάνεια του μετρητή ή τα χέρια είναι βρεγμένα
- Μην αγγίζετε το καλώδιο σύνδεσης του μετρητή ή τη ράβδο γείωσης κατά τη διάρκεια της μέτρησης.
- Μην ανοίγετε το κάλυμμα της μπαταρίας κατά τη διάρκεια της μέτρησης
- Μην πραγματοποιείτε μετρήσεις υπό μη φυσιολογικές συνθήκες, για παράδειγμα, εάν οποιοδήποτε μέρος του οργάνου έχει υποστεί ζημιά ή εάν μεταλλικά μέρη του οργάνου ή καλώδια δοκιμής είναι εκτεθειμένα στο περιβάλλον.
- Μην τοποθετείτε ανταλλακτικά ή τροποποιείτε τον μετρητή. Εάν ο εξοπλισμός έχει υποστεί ζημιά, επιστρέψτε τον στο τοπικό κέντρο σέρβις.

- Εάν δεν χρησιμοποιείτε τη συσκευή για μεγάλο χρονικό διάστημα, αφαιρέστε την μπαταρία και τοποθετήστε την σωστά
- Μην εκθέτετε τη συσκευή σε ηλιακό φως, θερμότητα, υγρασία ή δροσιά.
- Μην χρησιμοποιείτε λειαντικά υλικά ή οργανικούς διαλύτες για τον καθαρισμό, χρησιμοποιήστε φυσικά καθαριστικά ή ένα υγρό πανί.
- Μην αφήνετε τη συσκευή βρεγμένη. Η συσκευή πρέπει να αποθηκεύεται σε ξηρό μέρος.

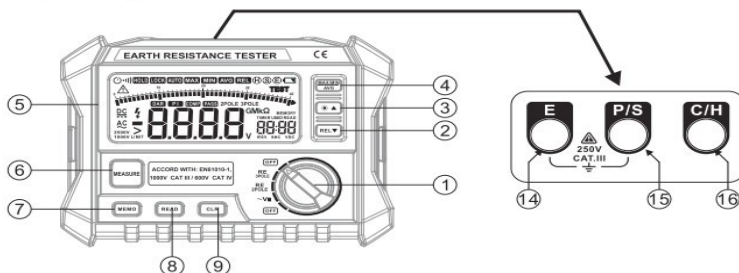
Κύριες λειτουργίες του μετρητή

- Μέτρηση των τάσεων διαταραχής
- Μέτρηση της αντίστασης γείωσης διαφόρων εξοπλισμών (όπως στύλοι υψηλής τάσης, συστήματα γείωσης κτιρίων στην ηλεκτρολογία, σταθμοί βάσης κινητής τηλεφωνίας, πομποί υψηλής συχνότητας κ.λπ.)
- Παρακολούθηση και σχεδιασμός συστημάτων αντικεραυνικής προστασίας
- Μέτρηση αντίστασης με βοηθητικά ηλεκτρόδια γείωσης

Γενική επισκόπηση Η συσκευή ελέγχεται από έναν έξυπνο μικροελεγκτή με υψηλή αξιοπιστία και ακρίβεια. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μέτρηση της αντίστασης γείωσης διαφόρων καλωδίων διανομής, εσωτερικής καλωδίωσης, ηλεκτρικού εξοπλισμού, εξοπλισμού αντικεραυνικής προστασίας κ.λπ.

Υπάρχουν δύο μέθοδοι μέτρησης: η μέθοδος των δύο πόλων και η μέθοδος των τριών πόλων. Το όργανο μπορεί επίσης να μετρήσει την τάση γείωσης. Το όργανο χρησιμοποιεί μια πολυψήφια οθόνη με οπίσθιο φωτισμό, η οποία είναι εύκολο να διαβαστεί από τον χρήστη. Ο μετρητής περιλαμβάνει μια λειτουργία αποθήκευσης δεδομένων που μπορεί να αποθηκεύσει 100 σειρές μετρήσεων και τα δεδομένα δεν θα χαθούν ακόμη και σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, γεγονός που μπορεί να είναι βολικό για τους χρήστες που πραγματοποιούν ιστορικές μετρήσεις. Το όργανο μπορεί να μετρήσει μέγιστες, ελάχιστες και μέσες τιμές και διαθέτει λειτουργία σχετικής μέτρησης και λειτουργία αυτόματης απενεργοποίησης.

Περιγραφή πίνακα μετρητών



1 - περιστροφικός διακόπτης

Μπορεί να ελέγξει τον διακόπτη. Χρησιμοποιείται επίσης για την επιλογή μεταξύ μέτρησης τάσης γείωσης, μέτρησης αντίστασης δύο πόλων ή μέτρησης αντίστασης τριών πόλων.

2 - Κουμπί REL

Χρησιμεύει όχι μόνο για την επιλογή της σχετικής λειτουργίας μέτρησης, αλλά και ως κουμπί "κάτω" κατά την ανάγνωση δεδομένων. 3 - Κουμπί

LIGHT

Χρησιμοποιείται για την εναλλαγή μεταξύ της μέτρησης της μέγιστης, της ελάχιστης ή της μέσης τιμής.

4 - ΟΘΟΝΗ LCD

Χρησιμοποιείται για την εμφάνιση των αποτελεσμάτων των μετρήσεων, των λειτουργιών, των μονάδων και άλλων συμβόλων. 6- Κουμπί MEASU

Χρησιμοποιείται για την έναρξη και τη διακοπή της μέτρησης της αντίστασης. 7- Κουμπί ME

8- Κουμπί RE

Χρησιμοποιείται για την ανάγνωση
δεδομένων από τη συσκευή. 9-

κουμπί C

Χρησιμοποιείται για την εκκαθάριση
των δεδομένων μέτρησης. 14- E-

background

Χρησιμοποιείται για τη σύνδεση με τον πόλο
γείωσης. Υποδοχή 15-

Χρησιμοποιείται για τη σύνδεση με τον βοηθητικό πόλο
γείωσης. Υποδοχή 16

Χρησιμοποιείται για τη σύνδεση με τον βοηθητικό πόλο γείωσης.

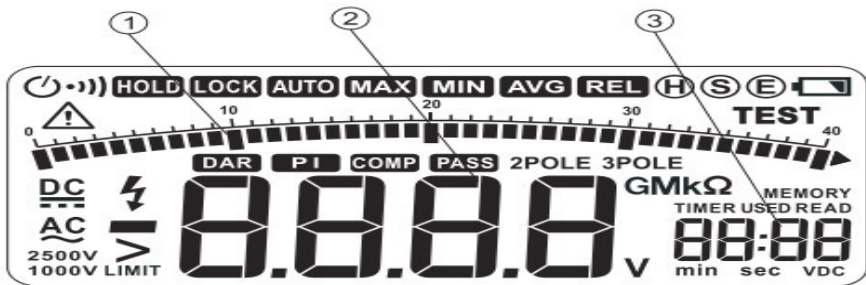
Οδηγός χρήσης για τον μετρητή αντίστασης γης

Περιγραφή οθόνης

1 - Πίνακας προσομοίωσης

2 - Εμφάνιση των δεδομένων που αποκτήθηκαν

3 - Για να δείτε τη μνήμη που χρησιμοποιείται για την αποθήκευση δεδομένων



Περιγραφή συμβόλων στην

οθόνη: TEST: Σημάδια

μέτρησης MAX:

Μέγιστο

>LIMIT: Το όριο έχει ξεπεραστεί

MIN: Ελάχιστο

ΜΕΣΟΣ	Μέσος όρος
ΌΡΟΣ:	δεδομένων
ΑΝΑΓΝ	ανάγνωσης
ΩΣΗ:	Στη μνήμη υπάρχουν δεδομένα
ΧΡΗΣΗ	Η διπολική μέθοδος χρησιμοποιείται για τη
:	μέτρηση της αντίστασης Η τριπολική μέθοδος
2ΠΕΔΙ	χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της αντίστασης
Ο:	Volts (τάση)
2POLE:	Σύμβολα εναλλασσόμενου
V:	ρεύματος Για προειδοποιήσεις
~:	Η αυτόματη απενεργοποίηση έχει ενεργοποιηθεί με το σύμβολο ON



Οδηγίες λειτουργίας Προειδοποίηση



Κατά τη μέτρηση της τάσης γείωσης, μην τροφοδοτείτε τη σύνδεση μέτρησης με τάση άνω των 300 V.

Κατά τη μέτρηση της αντίστασης γείωσης, μεταξύ των συνδέσμων E,

P/S

ή E,

C/H θα αποκτήσει υψηλή τάση και θα αποφευχθεί ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

Πριν χρησιμοποιήσετε το μετρητή για μέτρηση, ελέγξτε πρώτα την τάση της μπαταρίας, ενεργοποιήστε το διακόπτη του μετρητή και ελέγξτε αν "CE" εμφανίζεται ή ένδειξη υποβιβασμού τάσης. Εάν εμφανιστεί το ή, αντικαταστήστε την μπαταρία ακολουθώντας τη διαδικασία που περιγράφεται στην ενότητα για την αντικατάσταση της μπαταρίας.

Μέτρηση τάσης γείωσης

Γυρίστε τον περιστροφικό διακόπτη στη θέση και εισαγάγετε το καλώδιο δοκιμής στις υποδοχές E και P/S.

Συνδέστε το άλλο άκρο του καλωδίου δοκιμής παρ'α "V_E" στην πηγή τάσης ή στους ακροδέκτες και η τιμή της τάσης θα εμφανιστεί στην οθόνη LCD.

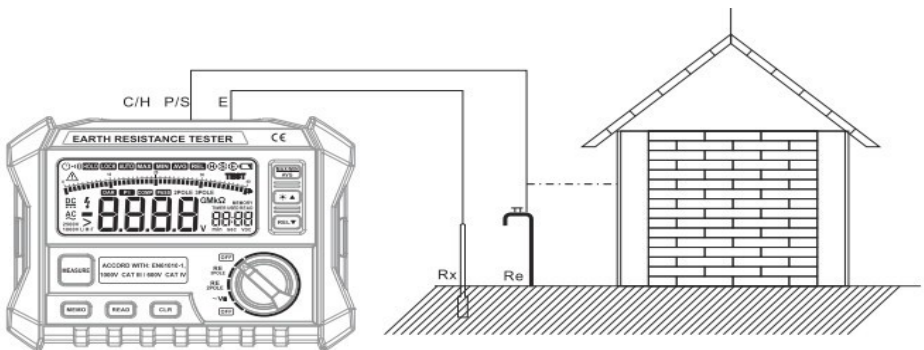
Μέτρηση αντίστασης γείωσης με τη μέθοδο δύο πόλων (απλή μέτρηση)

Αυτή η μέθοδος δεν χρησιμοποιεί τη μέθοδο μέτρησης της βοηθητικής ράβδου γείωσης. Ένα υπάρχον ηλεκτρόδιο γείωσης με γνωστή ελάχιστη αντίσταση γείωσης χρησιμοποιείται ως βοηθητικό ηλεκτρόδιο γείωσης.

Οι φάσεις μέτρησης είναι οι εξής:

(1) Πρώτον, μετρήστε την τάση γείωσης

Η τάση γείωσης μετράται πριν από την αντίσταση γείωσης και σύμφωνα με τη μέθοδο "μέτρησης τάσης γείωσης", διαπιστώνεται εάν ο εξοπλισμός που μετράται έχει τάση γείωσης. Εάν υπάρχει τάση γείωσης και υπερβαίνει τα 10 V, η μέτρηση της αντίστασης θα προκαλέσει σχετικά μεγάλο σφάλμα. Αποσυνδέστε την παροχή ρεύματος του προς μέτρηση αντικειμένου και πραγματοποιήστε τη μέτρηση μόνο αφού πέσει η τάση γείωσης.



Μέτρηση της αντίστασης στη γη

(2) Γυρίστε τον περιστροφικό διακόπτη στη θέση "Μέθοδος διπολικού πολου", συνδέστε το μετρητή στη μετρούμενη συσκευή όπως παραπάνω, πατήστε το κουμπί "Μέτρηση" για να ξεκινήσετε τη μέτρηση, το κουμπί "Μέτρηση" θα ανάψει και θα αρχίσει να αναβοσβήνει, όταν η μέτρηση σταματήσει αυτόματα, θα ακουστεί ο ήχος μπιπ και το κουμπί "Μέτρηση" θα σβήσει, η μετρούμενη τιμή του Re θα αποθηκευτεί αυτόματα

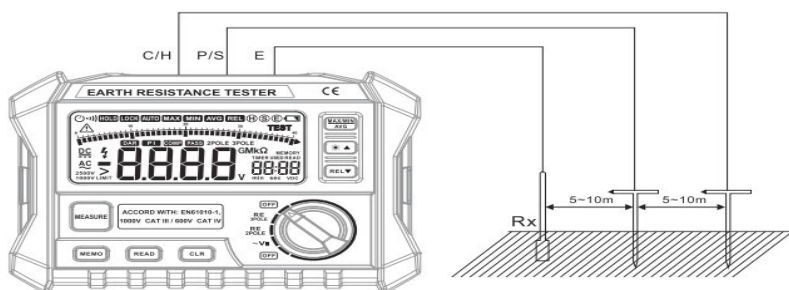
Σημείωση: Εάν η μετρούμενη τιμή είναι εκτός εύρους, η οθόνη θα το εμφανίσει

>ΟΡΙΟ 4000Ω υποδεικνύει ότι η αντίσταση βοηθητικής γείωσης της βοηθητικής ράγας γείωσης είναι πολύ υψηλή και το ρεύμα δεν μπορεί να περάσει από τη συσκευή.

(3) Υπολογισμός των τιμών αντίστασης γείωσης

Η τιμή μέτρησης R_e είναι το άθροισμα της τιμής αντίστασης γείωσης R_e του βοηθητικού ηλεκτροδίου γείωσης και της πραγματικής τιμής αντίστασης γείωσης R_x , έτσι ώστε η τιμή μέτρησης R_e μείον την τιμή R_e να είναι η πραγματική τιμή αντίστασης γείωσης R_x : R_x (τιμή αντίστασης γείωσης) = R_e (τιμή μέτρησης) - R_e (τιμή αντίστασης γείωσης του βοηθητικού ηλεκτροδίου γείωσης).

Μέτρηση αντίστασης γείωσης με τη μέθοδο τριών πόλων (μέτρηση ακριβείας)
Αυτός ο μετρητής χρησιμοποιεί τη μέθοδο της διαφοράς δυναμικού για τη μέτρηση της αντίστασης γείωσης. Η μέθοδος της διαφοράς δυναμικού αναφέρεται στη μέθοδο υπολογισμού της τιμής της αντίστασης γείωσης R_x χρησιμοποιώντας το ονομαστικό εναλλασσόμενο ρεύμα I μεταξύ του μετρούμενου αντικειμένου E (ηλεκτρόδιο γείωσης) και του C/H (ηλεκτρόδιο έντασης) και τη διαφορά δυναμικού V μεταξύ του μετρούμενου αντικειμένου E και του P/S (ηλεκτρόδιο τάσης).



(1) Ελέγξτε πρώτα την τάση γείωσης

Η μέτρηση της τάσης γείωσης πραγματοποιείται πριν από τη μέτρηση της αντίστασης γείωσης και το αν ο εξοπλισμός που μετράται έχει τάση γείωσης ανιχνεύεται με τη μέθοδο "μέτρησης τάσης γείωσης". Εάν υπάρχει

Αποσυνδέστε την παροχή ρεύματος στο προς μέτρηση αντικείμενο και πραγματοποιήστε τη μέτρηση μόνο αφού πέσει η τάση γείωσης.

(2) Μελάττωση της αντίστασης στο έδαφος

Όπως φαίνεται στο παραπάνω σχήμα, ξεκινώντας από τη μετρούμενη συσκευή.

Η βοηθητική ράβδος γείωσης P και η βοηθητική ράβδος γείωσης C τοποθετούνται σε ευθεία γραμμή ανά 5 έως 10 μέτρα και αργότερα εισχωρούν βαθιά στο έδαφος. Τα καλώδια δοκιμής (μαύρο, κόκκινο, πράσινο) συνδέονται από τις θύρες E, P/S, C/H του μετρητή με τη σειρά της μονάδας, της βοηθητικής γείωσης P και της βοηθητικής γείωσης C. Ο περιστροφικός διακόπτης τίθεται στη θέση "Μέθοδος τριών πόλων" και η μέτρηση ξεκινά με το πάτημα του κουμπιού "Μέτρηση". Το κουμπί "Μέτρηση" ανάβει και αναβοσβήνει. Όταν η μέτρηση σταματήσει αυτόματα, ακούγεται ο χαρακτηριστικός ήχος και το κουμπί "Measurement" σβήνει. Η τιμή μέτρησης αποθηκεύεται αυτόματα στην οθόνη και τα αποτελέσματα της μέτρησης μπορούν να διαβαστούν.

Σημείωση: Τοποθετήστε τη βοηθητική ράβδο γείωσης όσο το δυνατόν περισσότερο μέσα σε υγρό έδαφος. Εάν πρέπει να τοποθετήσετε τη ράβδο σε ξηρό έδαφος, πέτρα ή άμμο, βρέξτε το τοποθετημένο τμήμα της βοηθητικής ράβδου γείωσης με νερό για να διατηρήσετε το έδαφος υγρό. Κατά τη μέτρηση σε σκυρόδεμα, ισιώστε τη ράβδο γείωσης, ραντίστε την με νερό ή τοποθετήστε υγρές πετσέτες πάνω στη βοηθητική ράβδο γείωσης.

Σημείωση: Εάν η μετρούμενη τιμή είναι εκτός εύρους, θα εμφανιστεί το σύμβολο ">LIMIT4000", υποδεικνύοντας ότι η αντίσταση γείωσης της βοηθητικής γείωσης C είναι πολύ υψηλή για το ρεύμα που διαρρέει το μετρητή. Ελέγξτε ότι τα καλώδια είναι χαλαρά. Η ανάμειξη ή η επαφή των καλωδίων δοκιμής μπορεί επίσης να οδηγήσει σε σφάλμα στη μετρούμενη τιμή. Επομένως, βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο μέτρησης έχει διαχωριστεί πριν από τη μέτρηση. Εάν η βοηθητική αντίσταση γείωσης είναι πολύ υψηλή, η τιμή του δείκτη θα εμφανίσει μεγάλο σφάλμα. Τοποθετήστε τις ράβδους βοηθητικής γείωσης P και C σε πιο υγρό μέρος και βεβαιωθείτε ότι κάθε μέρος της σύνδεσης είναι καλά συνδεδεμένο.

Αποθήκευση δεδομένων μέτρησης

Ο μετρητής μπορεί να αποθηκεύσει έως και 100 αρχεία δεδομένων μέτρησης χωρίς απώλεια δεδομένων κατά τη διάρκεια διακοπής ρεύματος.

Σε κατάσταση αναμονής, πατήστε το κουμπί "Record" (Εγγραφή) και τα δεδομένα θα αποθηκευτούν. Όταν ο αριθμός των αποθηκευμένων δεδομένων φτάσει τα 100, τα παλαιότερα δεδομένα θα διαγραφούν πριν από την αποθήκευση των τρεχόντων δεδομένων.

(1) Πατήστε το κουμπί "READ" σε κατάσταση αναμονής, η συσκευή θα ανοίξει τη διεπαφή ανάγνωσης δεδομένων, θα εμφανιστεί το σύμβολο "READ". Εάν υπάρχουν δεδομένα στην τρέχουσα θέση, θα εμφανιστεί το σύμβολο "USED". Πατήστε ξανά το κουμπί "READ" για να βγείτε από τη διεπαφή αποθήκευσης δεδομένων.

(2) Πιέστε σύντομα το κουμπί με την σφαίρα ▼ " " ▲ " για να αλλάξετε τα

(3) δεδομένα προς τα κάτω ή προς τα πάνω. Στη λειτουργία ανάγνωσης,

πατήστε το κουμπί "READ" για να βγείτε από τη λειτουργία ανάγνωσης.

Διαγραφή δεδομένων

Ο μετρητής μπορεί να διαγράψει δεδομένα στη λειτουργία ανάγνωσης. Πατήστε σύντομα το κουμπί "Clear" (Διαγραφή) για να διαγράψετε τα δεδομένα από την τρέχουσα θέση.

Σχετική μέτρηση

Στη λειτουργία σχετικής μέτρησης, θα εμφανιστεί το σύμβολο "REL". Η εμφανιζόμενη τιμή έντασης αποθηκεύεται στη μνήμη ως τιμή αναφοράς και για τις επόμενες μετρήσεις, η εμφανιζόμενη τιμή είναι η διαφορά με το ταξύ της τιμής εισόδου και της τιμής (1), π.χ. ένδειξη έντασης = τιμή εισόδου - τιμή αναφοράς αναφορικάς.

(2) Στη λειτουργία μέτρησης αντίστασης γείωσης, η λειτουργία σχετικής μέτρησης δεν μπορεί να εισαχθεί κατά τη διάρκεια της μέτρησης. Δεν μπορείτε να καθορίσετε τη σχετική λειτουργία μέτρησης στη λειτουργία ανάγνωσης και αποθήκευσης. Εάν η εμφανιζόμενη τρέχουσα τιμή υπερβαίνει την επιτρεπόμενη τιμή, δεν είναι δυνατή η είσοδος στη λειτουργία σχετικής μέτρησης.

Μέγιστη/ελάχιστη/μέση τιμή μέτρησης

(4) Πατήστε το κουμπί "Επιλογή" για εναλλαγή μεταξύ των λειτουργιών μέγιστης, ελάχιστης, μέσης και κανονικής μέτρησης και οι αντίστοιχοι χαρακτήρες θα εμφανιστούν στην οθόνη. Στη λειτουργία μέτρησης MAX, η μεγαλύτερη τιμή δεδομένων μέτρησης θα εμφανιστεί στην οθόνη. Στη λειτουργία μέτρησης MIN, η μικρότερη τιμή μετρούμενων δεδομένων εμφανίζεται στην οθόνη.
Οθόνη.

Στη λειτουργία μέτρησης AVG, εμφανίζεται η μέση τιμή των αποτελεσμάτων των μετρήσεων που λαμβάνονται κατά τη διάρκεια της διαδικασίας μέτρησης.

Επισημάνετε το

Πατήστε το κουμπί οπίσθιου φωτισμού για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τον οπίσθιο φωτισμό. Αυτόματη απενεργοποίηση
Ο μετρητής διαθέτει λειτουργία αυτόματης απενεργοποίησης. Πατήστε παρατεταμένα τον περιστροφικό διακόπτη "Automati" για να ενεργοποιήσετε την αυτόματη λειτουργία αναστολής λειτουργίας. Εάν η λειτουργία είναι ενεργοποιημένη ο μετρητής δεν έχει τεθεί σε λειτουργία για 10 λεπτά, ο μετρητής θα απενεργοποιήσει την οθόνη, θα μεταβεί σε κατάσταση αναστολής λειτουργίας ένα ηχητικό σήμα με υπενθύμιση. Ο μετρητής μπορεί να ξυπνήσει από τη λειτουργία αναστολής λειτουργίας πατώντας το για να μην τον χρησιμοποιήσετε για μεγάλο χρονικό διάστημα, γυρίστε τον περιστροφικό διακόπτη στη θέση "Off" Γενικές προδιαγραφές

- Μέθοδοι μέτρησης:

① Η αντίσταση γείωσης μετράται με τη μέθοδο μετατροπής συνεχούς ρεύματος. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιεί

ρεύμα δοκιμής με συχνότητα περίπου 800 Hz και μέγεθος περίπου 2mA.

② Η μέση αριθμητική μέθοδος χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της τάσης γείωσης

- μεταφορά. Η συσκευή λειτο^ογεί σ^ον περιοχή 0 έως 40, η σχετική υγρασία είναι
- λιγότερο από 85 %.
Η θερμοκρασία αποθήκευσης είναι -10 °C έως 50 °C, η σχετική υγρασία κάτω από 85%.

- Τροφοδοσία: οκτώ μπαταρίες 1,5 V A
- Όγκος: 330 X 125 X 26
- Βάρος: περίπου 3,5 k
- Εξαρτήματα: 3 καλώδια δοκιμής (ένα κόκκινο καλώδιο 15 μέτρων, ένα πράσινο καλώδιο 10 μέτρων και ένα μαύρο καλώδιο 5 μέτρων), 2 βοηθητικές ράβδοι γείωσης.

Τεχνικές προδιαγραφές

Ακρίβεια: $\pm (\% \text{rdg} + \text{dgt})$. 'rdg': Η εμφανιζόμενη τιμή. Μέγιστο 'dgt': ης μικρότερης αλλαγής

Η περίοδος εγγύησης είναι ένα έτος.

Αρχικές συνθήκες: Θερμοκρασία περιβάλλοντος μεταξύ 18 °C και 28 °C και σχετική υγρασία κάτω από 80 %.

	Εύρος	Ακρίβεια	Ανάλυση
Αντίσταση γείωσης	0 ~ 29.99Ω	$\pm(2\% \text{rdg} + 6\text{d})$	0.01Ω
	30.0 ~ 99.9Ω	$\pm(3\% \text{rdg} + 3\text{d})$	0.1Ω
	100 ~ 999Ω	$\pm(3\% \text{rdg} + 3\text{d})$	1Ω
	1.00k~4.00kΩ	$\pm(3\% \text{rdg} + 3\text{d})$	10Ω
Τάση γείωσης	0V~200V (50/60HZ)	$\pm(1\% \text{rdg} + 5\text{d})$	0.1V

Αντικατάσταση της μπαταρίας



Ανακοίνωση

Ποτέ μην αλλάζετε μπαταρίες όταν ο μετρητής είναι βρεγμένος.

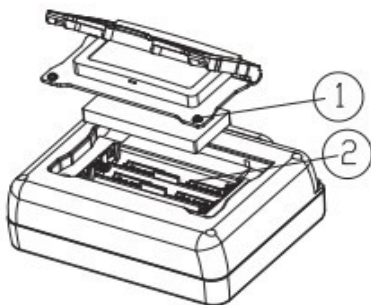
Μην αλλάζετε ποτέ τις μπαταρίες όταν ο μετρητής είναι σε χρήση. Πριν από την αντικατάσταση, απενεργοποιήστε το μετρητή και αποσυνδέστε τα καλώδια δοκιμής και τις ράβδους γείωσης για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας.



Ανακοίνωση

Ποτέ μην αναμειγνύετε νέες μπαταρίες με παλιές. Κατά την αντικατάσταση των μπαταριών, τηρείτε την πολικότητά τους.

- (1) Ξεβιδώστε το κάλυμμα της μπαταρίας και αφαιρέστε τις μπαταρίες.
- (2) Αντικαταστήστε τις παλιές μπαταρίες με νέες και προσέξτε την πολικότητά τους. Τοποθετήστε ξανά τον ρυθμό των μπαταριών (3) και



βιδώστε τον.

Προστασία του περιβάλλοντος



Τα ηλεκτρονικά απόβλητα που φέρουν σήμανση σύμφωνα με την οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης δεν πρέπει να απορρίπτονται μαζί με άλλα αστικά απόβλητα. Υπόκεινται σε χωριστή συλλογή και ανακύκλωση σε καθορισμένους χώρους. Η διασφάλιση της ορθής διάθεσής τους θα αποτρέψει 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 σχετικά με το θέμα αυτό είναι διαθέσιμες από το δημοτικό γραφείο, το εργοστάσιο επεξεργασίας ή το κατάστημα όπου αγοράστηκε το προϊόν. Το προϊόν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των λεγόμενων Οδηγιών Νέας Προσέγγισης της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) για την ασφάλεια, την υγεία και το περιβάλλον, οι οποίες καθορίζουν τους κινδύνους που πρέπει να εντοπιστούν και να εξαλειφθούν.

Το παρόν έγγραφο αποτελεί μετάφραση των αρχικών οδηγιών χρήσης που συντάξε ο κατασκευαστής.

Λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τους όρους εγγύησης του διανομέα/κατασκευαστή διατίθενται στη διεύθυνση [https:// serwis.innpro.pl/gwarancja](https://serwis.innpro.pl/gwarancja).

Το προϊόν πρέπει να συντηρείται (καθαρίζεται) τακτικά από τον χρήστη ή από εξειδικευμένα κέντρα σέρβις με έξοδα του χρήστη. Εκτός εάν στο εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης παρέχονται πληροφορίες σχετικά με την αναγκαία κυκλική συντήρηση ή το σέρβις, η απόκλιση της φυσικής κατάστασης του προϊόντος από εκείνη ενός φυσικά καινούργιου προϊόντος πρέπει να αξιολογείται περιοδικά, τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα. Εάν εντοπιστεί ή διαπιστωθεί οποιαδήποτε απόκλιση, πρέπει να εκτελούνται χωρίς καθυστέρηση μέτρα συντήρησης (καθαρισμού) ή σέρβις. Η μη εκτέλεση της κατάλληλης συντήρησης (καθαρισμού) και η μη ανταπόκριση στην ανακάλυψη μιας διαφορετικής κατάστασης μπορεί να οδηγήσει σε μόνιμη βλάβη του προϊόντος. Ο Εγγυητής δεν ευθύνεται για ζημιές που οφείλονται σε αμέλεια.

Για μπαταρίες LI-ION

Η συσκευή είναι εξοπλισμένη με μπαταρία LI ION (ιόντων λιθίου), η οποία, λόγω της οικονομικής και χημικής δομής της, γερνάει με το χρόνο και τη χρήση. Ο κατασκευαστής προσδιορίζει ένα μέγιστο χρόνο λειτουργίας της συσκευής σε εργαστηριακές συνθήκες, όπου επικρατούν οι βέλτιστες συνθήκες λειτουργίας της συσκευής και η ίδια η μπαταρία είναι καινούργια και πλήρως φορτισμένη. Ο χρόνος λειτουργίας μπορεί στην πραγματικότητα να διαφέρει από τον χρόνο που δηλώνεται στην προσφορά, γεγονός που δεν αποτελεί ελάττωμα της συσκευής αλλά χαρακτηριστικό του προϊόντος. Προκειμένου να διατηρηθεί η μέγιστη διάρκεια ζωής της μπαταρίας, δεν συνιστάται η εκφόρτιση της μπαταρίας σε λιγότερο από 3,18 V ή 15

% της συνολικής χωρητικότητας. Χαμηλότερες τιμές, όπως 2,5 V για μια κυψέλη, θα την καταστρέψουν μόνιμα και δεν καλύπτονται από την εγγύηση. Εάν δεν χρησιμοποιείτε την μπαταρία ή ολοκληρώ τη συσκευή για περισσότερο από ένα μήνα, φορτίστε την μπαταρία στο 50% και ελέγχετε τακτικά τη στάθμη φόρτισης κάθε δύο μήνες. Αποθηκεύστε την μπαταρία και τη συσκευή σε ξηρό μέρος, μακριά από τον ήλιο και αρνητικές θερμοκρασίες.

Για μπαταρίες LIPO

Η συσκευή είναι εξοπλισμένη με μπαταρία LI PO (πολυμερές λιθίου), η οποία, λόγω της οικονομικής και χημικής δομής της, γερνάει με το χρόνο και τη χρήση. Ο κατασκευαστής προσδιορίζει μέγιστο χρόνο λειτουργίας της συσκευής σε εργαστηριακές συνθήκες όπου επικρατούν οι βέλτιστες συνθήκες λειτουργίας της συσκευής και η ίδια η μπαταρία είναι καινούργια και πλήρως φορτισμένη. Ο χρόνος λειτουργίας μπορεί στην πραγματικότητα να διαφέρει από τον χρόνο που δηλώνεται στην προσφορά, γεγονός που δεν αποτελεί ελάττωμα της συσκευής αλλά χαρακτηριστικό του προϊόντος. Για να διατηρηθεί η μέγιστη διάρκεια ζωής της μπαταρίας, δεν συνιστάται η εκφόρτιση της μπαταρίας κάτω από τα 3,5 V ή το 5% της συνολικής χωρητικότητας. Χαμηλότερες τιμές, όπως 3,2 V για ένα στοιχείο, θα το καταστρέψουν μόνιμα και δεν καλύπτονται από την εγγύηση. Εάν δεν χρησιμοποιείτε την μπαταρία ή ολοκληρώ τη συσκευή για περισσότερο από ένα μήνα, φορτίστε την μπαταρία στο 50% και ελέγχετε τακτικά το επίπεδο φόρτισης της μπαταρίας κάθε δύο μήνες. Αποθηκεύστε την μπαταρία και τη συσκευή σε ξηρό μέρος, μακριά από τον ήλιο και αρνητικές θερμοκρασίες.

Μέτρα ασφαλείας

Πριν από τη φόρτιση, ελέγξτε ότι οι επαφές της συσκευής είναι καθαρές.

Μην αφήνετε τη συσκευή χωρίς επίβλεψη κατά τη διάρκεια της χρήσης και της φόρτισης.

Βεβαιωθείτε ότι μπορείτε να αποσυνδέσετε γρήγορα τη συσκευή από την πηγή ρεύματος σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

Μην εκθέτετε ποτέ τη συσκευή σε υψηλές θερμοκρασίες.

Φορτίστε τη συσκευή σε στεγνό και καλά αεριζόμενο μέρος, μακριά από την πρόσβαση Κρατήστε απόσταση τουλάχιστον 1 m από άλλα αντικείμενα.

Ποτέ μην καλύπτετε τη συσκευή κατά τη διάρκεια της φόρτισης.

Ποτέ μην χρησιμοποιείτε το τροφοδοτικό, το σταθμό φόρτισης, τα καλώδια κ.λπ. χωρίς τη σύσταση και την έγκριση του κατασκευαστή.

Φροντίστε την περιουσία σας, ο εξοπλισμός είναι εξοπλισμένος με κυψέλες που είναι δύσκολο να σβήσουν, εξοπλιστείτε με ένα φύλλο πυρόσβεσης.