

FNIRSI

LCR-P1

Πολυλειτουργικός δοκιμαστής πυκνωτών και τρανζίστορ



Πληροφορίες για τους χρήστες

-Το παρόν εγχειρίδιο περιέχει λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τη χρήση του προϊόντος, τα μέτρα προφύλαξης και άλλες σημαντικές πληροφορίες. Πριν από την έναρξη χρήσης του προϊόντος, πρέπει να διαβάσετε προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο για να εξασφαλίσετε την βέλτιστη λειτουργία της συσκευής.

-Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε εύφλεκτο ή εκρηκτικό περιβάλλον.

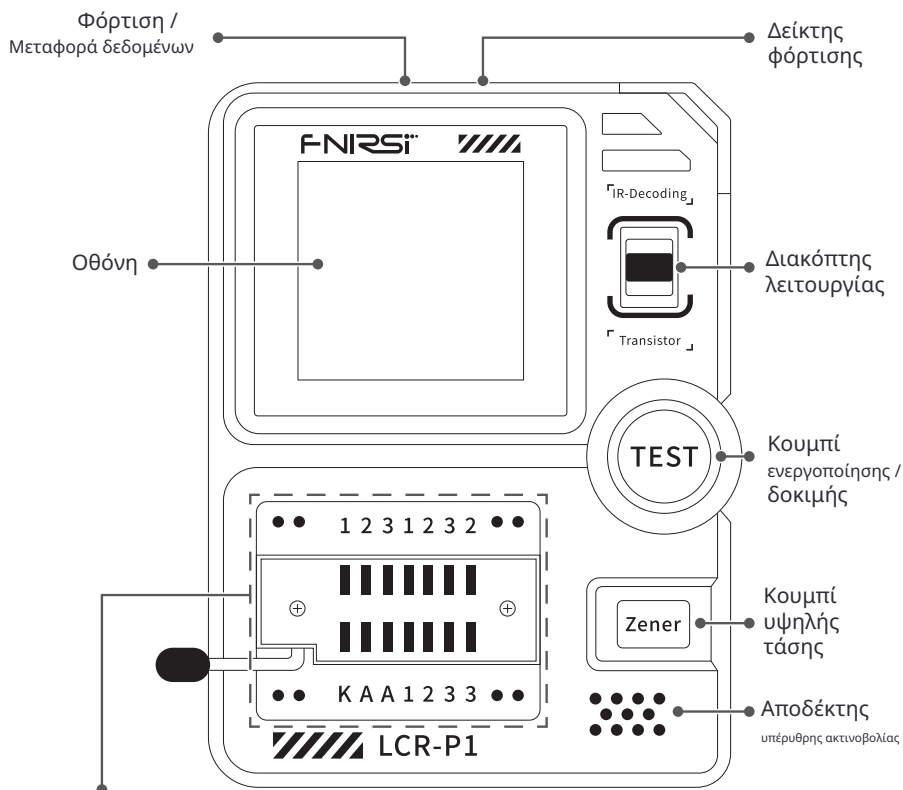
-Οι χρησιμοποιημένες μπαταρίες και οι άχρηστες συσκευές πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με τους εθνικούς ή τοπικούς κανονισμούς. Δεν πρέπει να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα.

-Σε περίπτωση οποιωνδήποτε προβλημάτων σχετικά με την ποιότητα της συσκευής ή ερωτήσεων για τη χρήση της, παρακαλούμε επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών «FNIRSI» διαδικτυακά ή με τον κατασκευαστή. Θα επιλύσουμε το πρόβλημά σας το συντομότερο δυνατό.

1. Εισαγωγή στο προϊόν

Ο δοκιμαστής τρανζίστορ είναι μια ακριβής, πολυλειτουργική συσκευή για τη δοκιμή ηλεκτρονικών, σχεδιασμένη ειδικά για μηχανικούς ηλεκτρονικής, τεχνικούς και ενθουσιώδεις χρήστες. Η συσκευή αυτή χρησιμοποιείται για την ανίχνευση και ανάλυση της απόδοσης και των χαρακτηριστικών ημιαγωγικών στοιχείων, όπως τρανζίστορ, δίοδοι, τριόδες και τρανζίστορ πεδίου (FET). Εξοπλισμένη με έγχρωμη οθόνη, επιτρέπει πολυπαραμετρική μέτρηση διαφόρων στοιχείων, αναγνωρίζει αυτόματα τον τύπο και τη διάταξη των ακροδεκτών του δοκιμαζόμενου στοιχείου, απλοποιώντας τη διαδικασία χρήσης και αυξάνοντας την αποδοτικότητα των δοκιμών.

2. Εισαγωγή στον πίνακα ελέγχου



Θέση κλειδώματος
(περιοχή δοκιμής τρανζίστορ 123, περιοχή δοκιμής διόδων ρυθμιστή
τάσης KAA)

3. Περιγραφή παραμέτρων

[3.1] Παράμετροι κεντρικής μονάδας

Μοντέλο προϊόντος	LCR-P1
Οθόνη απεικόνισης	1,44 ίντσες
Χωρητικότητα συσσωρευτή	Μπαταρία λιθίου 300 mAh
Προδιαγραφές φόρτισης	USB τύπου C, 5 V/1 A
Διαστάσεις προϊόντος	71 x 87 x 28 mm

[3.2] Παράμετροι δοκιμών εξαρτημάτων

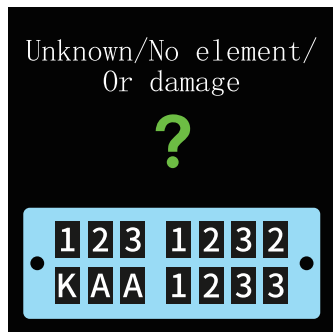
Κατηγορία	Εύρος	Επεξήγηση
Τρανζίστορ	$10 < \beta < 600$	Ενίσχυση συνεχούς ρεύματος h_{fe} , πτώση τάσης μεταξύ βάσης και εκπομπού U_{be} , I_c/I_e , ρεύμα διακοπής συλλέκτη-εκπομπού I_{ceo} , I_{ces} , πτώση τάσης αγωγής U_f .
Δίοδος	Πτώση τάσης αγωγής <4,5 V	Πτώση τάσης στην κατεύθυνση αγωγής, χωρητικότητα της επαφής, ρεύμα διαρροής στην αντίθετη κατεύθυνση.
Δίοδος ρυθμιστής τάσης	0,01–4,5 V 0,01–32 V	(Περιοχή δοκιμής 1-2-3) Πτώση τάσης στην κατεύθυνση αγωγής, τάση ανάστροφης διάσπασης. (Περιοχή δοκιμής K-A-A) Τάση ανάστροφης διάσπασης.

Κατηγορία	Εύρος	Επεξήγηση
Πολικός τρανζίστορ	JFET IGBT MIOSTET	-Χωρητικότητα πύλης C_g , ρεύμα αποστράγγισης I_d σε V_{gs} , πτώση τάσης αγωγής διόδου προστατευτικής U_f . - I_d σε V_{gs} , πτώση τάσης αγωγής προστατευτικής διόδου U_f . -Τάση κατωφλίου V_t , χωρητικότητα πύλης C_g , αντίσταση αποστραγγιστή-πηγής R_{ds} , πτώση τάσης αγωγής προστατευτικής διόδου U_f .
Μονόδρομος SCR Δίδρομος SCR	Τάση ενεργοποίησης $<5\text{ V}$, ρεύμα ενεργοποίησης πύλης $<6\text{ mA}$	Τάση πύλης
Πυκνωτής	25pF~100mF	Τιμή χωρητικότητας, συντελεστής απωλειών V_{loss} , ισοδύναμη σειριακή αντίσταση ESR.
Αντίσταση	0.01Ω-50MΩ	Τιμή αντίστασης.
Πηνίο επαγωγής	10μH-1000μH	Τιμή επαγωγής, αντίσταση συνεχούς ρεύματος.
Μπαταρία	0.1-4.5V	Τιμή τάσης, πόλωση.
Αποκωδικοποίηση τη- λεχειριστηρίου υπέρυ- θρης ακτινοβολίας	Κωδικός υπέρυθρης πρωτοκόλλου NEC	Εμφανίζει κωδικό χρήστη και κωδικό δεδομένων καθώς και το αντίστοιχο υπέρυθρο σήμα.

*SCR: ανορθωτής ελεγχόμενος με πυρίτιο

4. Αρχές λειτουργίας

[4.1] Ενεργοποίηση / Απενεργοποίηση τροφοδοσίας



Ενεργοποίηση τροφοδοσίας: Πατήστε το κουμπί ΔΟΚΙΜΗΣ όταν η τροφοδοσία είναι απενεργοποιημένη για να μεταβείτε στη διεπαφή δοκιμής.

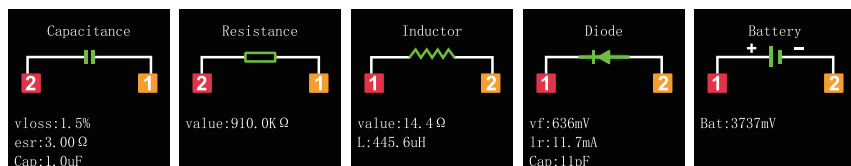
Απενεργοποίηση τροφοδοσίας: Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί ΔΟΚΙΜΗΣ σε οποιαδήποτε οθόνη εκτός της οθόνης μέτρησης για να απενεργοποιήσετε την τροφοδοσία.

Η εικόνα παρουσιάζει μήνυμα για απουσία στοιχείου, βλάβη ή άγνωστη κατάσταση του στοιχείου.

[4.2] Δοκιμή διπολικών στοιχείων, όπως πυκνωτές, αντιστάσεις, πηνία, δίοδοι και μπαταρίες

Εισάγετε τις ακίδες του στοιχείου σε δύο διαφορετικές οπές δοκιμής με αριθμούς (π.χ. 1, 3 ή 1, 2 ή 2, 3), πιέστε και κλειδώστε το σφιγκτήρα.

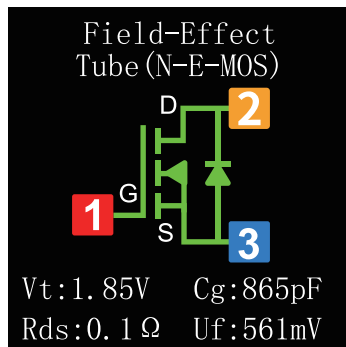
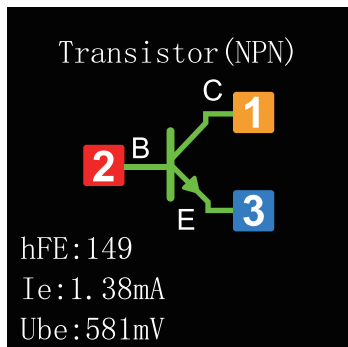
και στη συνέχεια πατήστε το κουμπί ΔΟΚΙΜΗΣ για να ξεκινήσετε τη δοκιμή. Μετά την ολοκλήρωση της μέτρησης, θα εμφανιστούν οι αντίστοιχες παράμετροι δοκιμής και η ακολουθία των ακροδεκτών.



Οι εικόνες παρουσιάζουν παράδειγμα δοκιμής ηλεκτρονικών στοιχείων – πυκνωτή, αντιστάτη, πηνίου, δίοδου και μπαταρίας – με χρήση διαφορετικών ακροδεκτών.

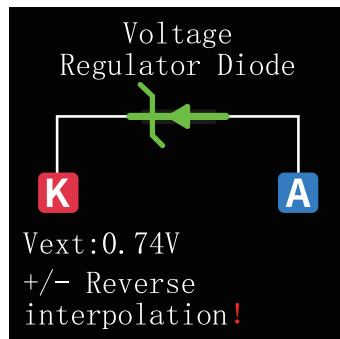
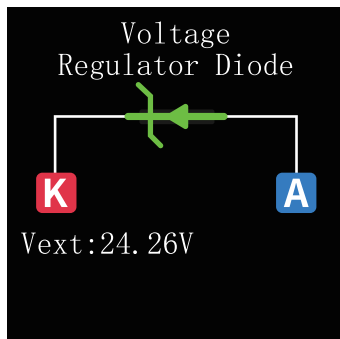
[4.3] Δοκιμή τριπολικών στοιχείων, όπως τρανζίστορ, τρανζίστορ MOSFET κ.ά.

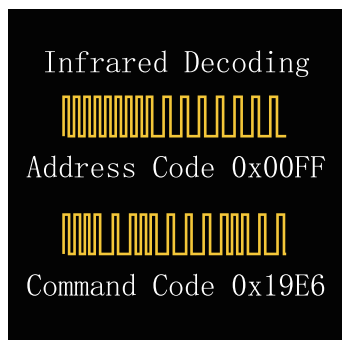
Τοποθετήστε τρεις ακροδέκτες στις οπές δοκιμής που φέρουν τους αριθμούς 1, 2 και 3 αντίστοιχα. Πατήστε και κλειδώστε το μοχλό σύσφιξης και στη συνέχεια πατήστε το κουμπί ΔΟΚΙΜΗΣ για να ξεκινήσετε τη δοκιμή. Μετά την ολοκλήρωση της μέτρησης, θα εμφανιστούν οι αντίστοιχοι παράμετροι δοκιμής και η ακολουθία των ακροδεκτών.



[4.4] Δοκιμή διόδων Zener

Πατήστε το κουμπί Zener για να μεταβείτε σε λειτουργία δοκιμής διόδου Zener. Εισάγετε την άνοδο της διόδου Zener στην οπή δοκιμής A και την κάθοδο στην οπή δοκιμής K (θα εμφανιστεί μήνυμα για αντίστροφη σύνδεση). Πατήστε και κλειδώστε το σφιγκτήρα, στη συνέχεια πατήστε το κουμπί ΔΟΚΙΜΗΣ για να ξεκινήσετε τη δοκιμή. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων θα εμφανιστούν αναλόγως.



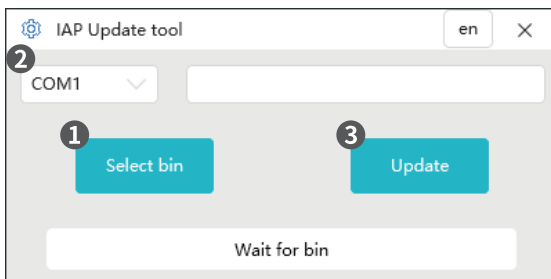


Μετακινήστε τον διακόπτη επιλογής λειτουργίας προς τα πάνω για να εισέλθετε στη λειτουργία δοκιμής αποκωδικοποίησης υπερύθρων. Κατευθύνετε τη συσκευή προς τον δέκτη υπερύθρων και εκπέμψτε σήμα υπερύθρων. Η συσκευή θα αποκωδικοποιήσει αυτόματα το σήμα. Μετά την αποκωδικοποίηση, θα εμφανιστούν ο κωδικός διεύθυνσης, ο κωδικός χρήστη και το σχήμα του σήματος.

5. Ενημέρωση λογισμικού

1. Απενεργοποιήστε τη συσκευή, στη συνέχεια πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί Zener (κουμπί υψηλής τάσης) και μετά το κουμπί ΔΟΚΙΜΗΣ (κουμπί τροφοδοσίας) για να εισέλθετε στη διεπαφή ενημέρωσης υλικολογισμικού.
2. Συνδέστε τη συσκευή στον υπολογιστή χρησιμοποιώντας καλώδιο τύπου C.
3. Επιλέξτε το υλικολογισμικό και τη θύρα COM της τρέχουσας συσκευής και στη συνέχεια κάντε κλικ στο «Έναρξη ενημέρωσης».
4. Η ενημέρωση θα ολοκληρωθεί επιτυχώς και η συσκευή θα επανεκκινηθεί αυτόματα.

固件更新中
ενημέρωση



6. Μέτρα προφύλαξης

1. Κατά τη μέτρηση πυκνωτών χωρίς προηγούμενη εκφόρτιση, κατά την εισαγωγή και κλείδωμα μπορεί να εμφανιστούν σπινθήρες που ενδέχεται να προκαλέσουν εκφόρτιση του πυκνωτή. Αυτή η λειτουργία λειτουργεί ως μέτρο ασφαλείας για την αποφυγή της παράλειψης εκφόρτισης των πυκνωτών πριν από τη δοκιμή. Ωστόσο, για τη διασφάλιση της ορθής χρήσης, συνιστάται ακόμη η χειροκίνητη εκφόρτιση των πυκνωτών πριν από τη δοκιμή.
2. Κατά τις μη μετρητικές διαδικασίες, η διασύνδεση μπλοκαρίσματος 1-2-3 βρίσκεται σε κατάσταση αγωγιμότητας, εμποδίζοντας την άμεση τοποθέτηση της μπαταρίας.
3. Η δοκιμή παραμέτρων στοιχείων εκτός του καθορισμένου εύρους μπορεί να προκαλέσει λανθασμένη αναγνώριση των τύπων στοιχείων.

7. Επικοινωνήστε μαζί μας

Shenzhen FNIRSI Technology Co., LTD.

Διεύθυνση: Δυτικά του Κτιρίου C, Βιομηχανικό Πάρκο Weida, Οδός Dalang, Περιοχή Longhua, Shenzhen, Guangdong, Κίνα
Τηλ.: 0755-28020752

Ιστοσελίδα: www.fnirsi.cn

E-mail: business@fnirsi.com (εμπορικές υποθέσεις)

E-mail: serviceQfnirsi.com (υπηρεσία εξοπλισμού)

Στοιχεία κατασκευαστή: Shenzhen FEI NI RUI SI Technology CO.,LTD (FNIRSI)
Δυτικά του Κτιρίου C, Βιομηχανικό Πάρκο Weihuada, Οδός Dalang, Περιοχή Longhua, Shenzhen, Guangdong, Κίνα. Κωδικός: 518000
business@fnirsi.com

Στοιχεία αντιπροσώπου:

ALTWAY(PL) Sp.z o.o.

Λεωφόρος Grunwaldzka 212, 80-266 Γκντανσκ, Πολωνία
bok@altway.pl

Προδιαγραφές συσσωρευτή:

Κατηγορία: Φορητός

Τύπος: λιθίου

Καθαρό βάρος (kg): 0,008

Χωρητικότητα (mAh): 300

Ισχύς (kWh):

Υπερβαίνει το επιτρεπτό περιεχόμενο καδμίου (0,002%) ή μολύβδου (0,004%) (ναι/όχι): όχι

Προστασία του περιβάλλοντος



Ο χρησιμοποιημένος ηλεκτρονικός εξοπλισμός, επισημασμένος σύμφωνα με την οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, δεν πρέπει να απορρίπτεται μαζί με άλλα οικιακά απορρίμματα. Υπόκειται σε επιλεκτική συλλογή και ανακύκλωση σε καθορισμένα σημεία. Διασφαλίζοντας τη σωστή απόρριψή του, αποτρέπετε πιθανές αρνητικές συνέπειες για το φυσικό περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία. Το σύστημα συλλογής χρησιμοποιημένου εξοπλισμού συμμορφώνεται με τις τοπικά ισχύουσες περιβαλλοντικές διατάξεις για τη διαχείριση αποβλήτων. Λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με αυτό μπορούν να ληφθούν από το δημοτικό γραφείο, την υπηρεσία καθαριότητας ή το κατάστημα όπου αγοράστηκε το προϊόν.



Το προϊόν πληροί τις απαιτήσεις των οδηγιών της λεγόμενης Νέας Προσέγγισης της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ), που αφορούν θέματα σχετικά με την ασφάλεια χρήσης, την προστασία της υγείας και την προστασία του περιβάλλοντος, καθορίζοντας τους κινδύνους που πρέπει να ανιχνευθούν και να εξαλειφθούν.

Το παρόν έγγραφο αποτελεί μετάφραση του πρωτότυπου εγχειριδίου χρήσης, που δημιουργήθηκε από τον κατασκευαστή.

Λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τους όρους εγγύησης του διανομέα/κατασκευαστή είναι διαθέσιμες στην ιστοσελίδα <https://serwis.innpro.pl/gwarancja>

Το προϊόν πρέπει να συντηρείται τακτικά (καθαρίζεται) είτε από τον ίδιο τον χρήστη είτε από εξειδικευμένα σέρβις, με δαπάνη και ευθύνη του χρήστη. Σε περίπτωση έλλειψης πληροφοριών σχετικά με τις απαραίτητες περιοδικές ή σέρβις ενέργειες στο εγχειρίδιο χρήσης, πρέπει να αξιολογείται τακτικά, τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα, η απόκλιση της φυσικής κατάστασης του προϊόντος από αυτήν ενός φυσικά καινούργιου προϊόντος. Σε περίπτωση ανίχνευσης ή διαπίστωσης οποιασδήποτε απόκλισης, πρέπει άμεσα να ληφθούν συντηρητικά μέτρα (καθαρισμός) ή σέρβις. Η έλλειψη σωστής συντήρησης (καθαρισμού) και αντίδρασης κατά την ανίχνευση της απόκλισης μπορεί να οδηγήσει σε μόνιμη βλάβη του προϊόντος. Ο εγγυητής δεν φέρει ευθύνη για ζημιές που προκύπτουν από αμέλεια.

Εισαγωγέας:

INNPRO Robert Błędowski sp. z o.o. ul
. Rudzka 65c 44-200
Rybnik, Πολωνία τηλ. +48
533 234 303 hurt@innpro
.pl www.innpro.pl

Μέτρα ασφαλείας

Πριν ξεκινήσετε τη φόρτιση, ελέγξτε αν οι επαφές της συσκευής είναι καθαρές.

Μην αφήνετε ποτέ τη συσκευή χωρίς επίβλεψη κατά τη χρήση και τη φόρτιση.

Φροντίστε ώστε σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης να μπορείτε να αποσυνδέσετε γρήγορα τη συσκευή από την πηγή τροφοδοσίας.

Μην εκθέτετε ποτέ τη συσκευή σε υψηλές θερμοκρασίες.

Φορτίζετε τη συσκευή σε ξηρό και καλά αεριζόμενο χώρο, μακριά από εύφλεκτα υλικά, διατηρώντας ελεύθερο χώρο τουλάχιστον 1 μέτρου από άλλα αντικείμενα.

Ποτέ μην καλύπτετε τη συσκευή κατά τη φόρτιση.

Ποτέ μην χρησιμοποιείτε τροφοδοτικό, σταθμό φόρτισης, καλώδια κ.λπ. χωρίς τη σύσταση και πιστοποίηση του κατασκευαστή.

Φροντίστε την περιουσία σας· η συσκευή είναι εξοπλισμένη με κυψέλες που είναι δύσκολο να σβηστούν· εφοδιαστείτε με πυροσβεστικό κάλυμμα.

Συσσωρευτής LI-ION

Η συσκευή είναι εξοπλισμένη με συσσωρευτή LI-ION (λιθίου-ιόντος), ο οποίος, λόγω της φυσικής και χημικής του δομής, γηράσκει με την πάροδο του χρόνου και της χρήσης.

Ο κατασκευαστής ορίζει τον μέγιστο χρόνο λειτουργίας της συσκευής σε εργαστηριακές συνθήκες, όπου επικρατούν βέλτιστες συνθήκες λειτουργίας και ο ίδιος ο συσσωρευτής είναι καινούριος και πλήρως φορτισμένος. Ο πραγματικός χρόνος λειτουργίας μπορεί να διαφέρει από τον δηλωμένο στην προσφορά και αυτό δεν αποτελεί ελάττωμα της συσκευής, αλλά χαρακτηριστικό του προϊόντος. Για τη διατήρηση της μέγιστης διάρκειας ζωής του συσσωρευτή, δεν συνιστάται η εκφόρτίσή του κάτω από το επίπεδο των 3,18 V ή το 15% της συνολικής χωρητικότητας. Χαμηλότερες τιμές, όπως π.χ. 2,5 V για το στοιχείο, το καταστρέφουν μόνιμα και αυτό δεν καλύπτεται από την εγγύηση. Σε περίπτωση διακοπής χρήσης του συσσωρευτή ή ολόκληρης της συσκευής για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο του ενός μήνα, πρέπει να φορτιστεί ο συσσωρευτής στο 50% και να ελέγχεται περιοδικά κάθε δύο μήνες το επίπεδο φόρτισής του. Φυλάσσετε τον συσσωρευτή και τη συσκευή σε ξηρό μέρος, μακριά από τον ήλιο και τις αρνητικές θερμοκρασίες.

Συσσωρευτής LI-PO

Η συσκευή είναι εξοπλισμένη με συσσωρευτή LI-PO (λιθίου-πολυμερούς), ο οποίος λόγω της φυσικής και χημικής του δομής γηράσκει με την πάροδο του χρόνου και της χρήσης. Ο κατασκευαστής ορίζει τον μέγιστο χρόνο λειτουργίας της συσκευής υπό εργαστηριακές συνθήκες, όπου επικρατούν βέλτιστες συνθήκες λειτουργίας για τη συσκευή και ο ίδιος ο συσσωρευτής είναι καινούριος και πλήρως φορτισμένος. Ο πραγματικός χρόνος λειτουργίας μπορεί να διαφέρει από τον δηλωμένο στην προσφορά και αυτό δεν αποτελεί ελάττωμα της συσκευής αλλά χαρακτηριστικό του προϊόντος. Για τη διατήρηση της μέγιστης διάρκειας ζωής του συσσωρευτή, δεν συνιστάται η εκφόρτίσή του κάτω από το επίπεδο των 3,5V ή το 5% της συνολικής χωρητικότητας. Χαμηλότερες τιμές, όπως π.χ. 3,2V για το στοιχείο, το καταστρέφουν μόνιμα και δεν καλύπτονται από την εγγύηση. Σε περίπτωση που δεν χρησιμοποιηθεί ο συσσωρευτής ή η συσκευή για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο του ενός μήνα, πρέπει να φορτιστεί ο συσσωρευτής στο 50% και να ελέγχεται περιοδικά κάθε δύο μήνες το επίπεδο φόρτισής του. Φυλάσσετε τον συσσωρευτή και τη συσκευή σε ξηρό μέρος, μακριά από τον ήλιο και τις αρνητικές θερμοκρα-

Προειδοποιήσεις και πληροφορίες ασφαλείας

Όλες οι πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία και τη χρήση βρίσκονται στο εγχειρίδιο χρήσης ή στην ετικέτα του προϊόντος. Πριν ξεκινήσετε τη χρήση των προϊόντων, διαβάστε το περιεχόμενο και ακολουθήστε τις οδηγίες που περιέχονται σε αυτό.

Πριν από τη χρήση, διαβάστε επίσης τις παρακάτω πληροφορίες:

Ασφάλεια χρήσης

1. Χρησιμοποιείτε τα μετρητικά εργαλεία σύμφωνα με τον προορισμό τους. Μην χρησιμοποιείτε τα μετρητικά εργαλεία για εργασίες για τις οποίες δεν έχουν σχεδιαστεί, ώστε να αποφύγετε τη ζημιά τους ή λανθασμένα αποτελέσματα μετρήσεων.
2. Βεβαιωθείτε πάντα ότι το εργαλείο βρίσκεται σε καλή τεχνική κατάσταση πριν από τη χρήση. Τα κατεστραμμένα εργαλεία, όπως σπασμένα περιβλήματα ή κατεστραμμένες οθόνες, μπορεί να προκαλέσουν λανθασμένες μετρήσεις ή κίνδυνο ατυχημάτων.
3. Βαθμονομήστε τα μετρητικά εργαλεία τακτικά για να διασφαλίσετε την ακρίβεια και αξιοπιστία των μετρήσεων. Οι μη σωστά βαθμονομημένες συσκευές μπορεί να οδηγήσουν σε λανθασμένα αποτελέσματα.

Μέτρα προφύλαξης

1. Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία οφθαλμών, ιδιαίτερα κατά την εργασία με μετρητικά εργαλεία που ενδέχεται να εκπέμπουν ακτινοβολία.
2. Κρατήστε τα μετρητικά εργαλεία μακριά από παιδιά και μη εκπαιδευμένα άτομα, για να αποτρέψετε τυχαίες ζημιές ή λανθασμένη χρήση.
3. Αποφύγετε τη χρήση μετρητικών εργαλείων σε ακραίες θερμοκρασιακές ή υγρασιακές συνθήκες ή σε ατμό σφαίρα με υψηλή συγκέντρωση σκόνης, που μπορεί να επηρεάσουν την ακρίβεια και τη λειτουργικότητά τους.
4. Κατά την εργασία με μετρητικά εργαλεία, να είστε προσεκτικοί ώστε να μην προκαλέσετε ζημιά σε ευαίσθητα στοιχεία μέτρησης (π.χ. αισθητήρες, ανιχνευτές).

Ασφαλής χρήση

1. Βεβαιωθείτε πάντα ότι το μετρητικό εργαλείο είναι σωστά ρυθμισμένο και στερεωμένο, ώστε να αποφευχθούν σφάλματα μέτρησης ή ζημιά.
2. Χρησιμοποιείτε τα μετρητικά εργαλεία μόνο σε καθορισμένους χώρους που παρέχουν κατάλληλη σταθερότητα και ελαχιστοποιούν τον κίνδυνο ατυχημάτων, όπως ολισθηρές ή ανώμαλες επιφάνειες.
3. Ποτέ μην πραγματοποιείτε μετρήσεις σε στοιχεία υπό τάση ή σε συνθήκες που μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο την ασφάλεια.

Κανόνες χρήσης σε κατάλληλες συνθήκες

1. Αποθηκεύετε τα μετρητικά εργαλεία σε ξηρό και δροσερό μέρος, μακριά από υγρασία και άμεση ηλιακή ακτινοβολία, που μπορεί να βλάψει τις συσκευές ή να επηρεάσει την ακρίβειά τους.
2. Κατά τη χρήση των οργάνων μέτρησης, βεβαιωθείτε ότι είναι καλά στερεωμένα και δεν θα υποστούν κραδασμούς ή κρούσεις που ενδέχεται να προκαλέσουν ζημιά.
3. Αποφύγετε τη χρήση οργάνων μέτρησης σε περιβάλλοντα με ακραίες συνθήκες, όπως ισχυροί κραδασμοί, θερμές επιφάνειες, σκόνη ή υγρασία, εκτός εάν το όργανο έχει σχεδιαστεί από τον κατασκευαστή για τέτοιες συνθήκες.

Οδηγίες συντήρησης

1. Ελέγχετε τακτικά την κατάσταση των οργάνων μέτρησης, ιδιαίτερα τα στοιχεία μέτρησης (π.χ. αισθητήρες, ανιχνευτές, οθόνες) καθώς και τους συσσωρευτές.
2. Τηρείτε τις οδηγίες καθαρισμού που παρέχονται από τον κατασκευαστή. Χρησιμοποιείτε κατάλληλα υλικά καθαρισμού (π.χ. μαλακά πανιά) ώστε να μην καταστρέψετε ευαίσθητα εξαρτήματα.
3. Διεξάγετε τακτικά τη βαθμονόμηση των μετρητικών εργαλείων, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, για να διατηρείτε την ακρίβεια των μετρήσεων.

Ασφαλής απόρριψη

1. Τα χρησιμοποιημένα ή κατεστραμμένα μετρητικά εργαλεία πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με τις ισχύουσες περιβαλλοντικές διατάξεις και τους κανονισμούς ανακύκλωσης ηλεκτρονικών αποβλήτων.
2. Μην απορρίπτετε τα μετρητικά εργαλεία σε κοινά δοχεία απορριμμάτων, καθώς μπορεί να περιέχουν στοιχεία επιβλαβή για το περιβάλλον.
3. Επικοινωνήστε με τις τοπικές αρχές ή τις εταιρείες ανακύκλωσης για να λάβετε πληροφορίες σχετικά με την κατάλληλη απόρριψη των χρησιμοποιημένων μετρητικών εργαλείων.

Δήλωση συμμόρφωσης

Τα προϊόντα έχουν σχεδιαστεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις ασφαλείας που ορίζονται στον **Κανονισμό (ΕΕ) 2023/988** για τη γενική ασφάλεια προϊόντων, διασφαλίζοντας τη συμμόρφωσή τους με τα ισχύοντα πρότυπα ασφαλείας και προστασίας της υγείας των χρηστών.