

EAC

CE



ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΧΗΜΙΚΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΕΑ30V

Εγχειρίδιο Λειτουργίας

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1 Μέτρα Ασφαλείας.....	3
2 Περιγραφή και λειτουργία	3
2.1 Προορισμο	3
2.2 Βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά.....	5
2.3 Κατασκευή.....	6
2.4 Δομή και λειτουργία της συσκευής	7
2.5 Όργανα Ελέγχου (χειριστήρια).....	7
2.6 Σήμανση και σφράγιση.....	8
2.7 Συσκευασία.....	9
3. Προοριζόμενη χρήση	9
3.1 Προετοιμασία για τη χρήση.....	9
3.2 Μέτρηση συνεχούς τάσης του ΗΠΕ.....	10
3.3 Η μέτρηση της εσωτερικής αντίστασης της ΗΠΕ	11
3.4 Η ενέργεια απόρριψης παρόμοιων ΗΕΠ με δεδομένη παραμέτρο.....	17
3.5 Εργασία στο μενού ρυθμίσεων «Settings menu»	19
3.5.2 Λειτουργία «Συχνότητα»	19
3.5.3 Λειτουργία «CCA» (ρεύμα ψυχρής εκκίνησης).....	21
3.5.4 Λειτουργία «Delay» (Καθυστέρηση)	22
3.5.5 Λειτουργία «Trigger»	23
3.5.6 Λειτουργία «About»	25
3.5.7 Έξοδος από το μενού ρυθμίσεων «Settings menu».....	25
3.6 Καθορισμός ρεύματος ψυχρής εκκίνησης	26
3.7 Απενεργοποίηση του αναλυτή	27
3.8 Η χρήση της διασύνδεσης USB.....	27
4. Τεχνική συντήρηση και επισκευή.....	28
5. Μεταφορά και διατήρηση.....	28
6 Μέθοδος διάθεσης	29
7. Εγγύηση του κατασκευαστή.....	29
8 Πιστοποιητικό αποδοχής	30
9 Πιστοποιητικό συσκευασίας.....	30
10 Πληροφορίες σχετικά με την επισκευή.....	31

Πληροφορίες για τους καταναλωτές.

Υπάρχει δυνατότητα να γίνουν ελαφρές τροποποιήσεις στο ηλεκτρικό κύκλωμα, καθώς και στο σχέδιο του αναλυτή, οι οποίοι δεν περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο, και οι τροποποιήσεις αυτές δεν προκαλούν καμίες αλλαγές στα τεχνικά χαρακτηριστικά της συσκευής.

Το παρόν εγχειρίδιο δεν περιλαμβάνει τη σχηματική αναπαράσταση του ηλεκτρικού κυκλώματος.

Το παρόν εγχειρίδιο λειτουργίας (στο εξής ΕΛ) έχει σκοπό την εξοικείωση με τις τεχνικές προδιαγραφές και των αρχών λειτουργίας του αναλυτή ηλεκτροχημικών πηγών ενέργειας ΑΕΑ30V, που έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με το φακέλο τεκμηρίωσης του σχεδιασμού 47113964.2.033 το οποίο περιλαμβάνει τα τεχνικά δεδομένα, την περιγραφή, τις οδηγίες χρήσεως, την συντήρηση, την συσκευασία, μεταφορά και εναποθήκευση.

1 Μέτρα Ασφαλείας

Η διαχείριση του αναλυτή πρέπει να γίνει μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό με τις απαραίτητες γνώσεις για την αποφυγή, πρόληψη και αντιμετώπιση ατυχημάτων που μπορεί να συμβούν, και να έχει διαβάσει και κατανοήσει το παρόν εγχειρίδιο λειτουργίας.

ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΑΝΑΛΥΤΗ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΗΡΟΥΝΤΑΙ ΟΙ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.

Στο παρόν εγχειρίδιο λειτουργίας ισχύουν οι ακόλουθες συντομογραφίες:

ΦΥΣ - Φίλτρο Υψηλής Συχνότητας

ΗΠΕ - Ηλεκτροχημική Πηγή Ενέργειας

2 Περιγραφή και λειτουργία

2.1 Προορισμο

Ο αναλυτής αυτός προορίζεται από τον κατασκευαστή του για την μέτρηση των τάσεων στις επαφές των πόλων και της εσωτερικής αντίστασης των ηλεκτροχημικών πηγών ενέργειας (στο εξής ΗΠΕ) και συγκεκριμένα τα εξής: γαλβανικές μπαταρίες και μπαταρίες διαφορετικού τύπου, και μπαταρίες που βασίζονται σε αυτούς, με συνολική τάση που δεν υπερβαίνει 30 V. Η ανάλυση των αποτελεσμάτων των μετρήσεων, μας επιτρέπει να συμπεράνουμε σχετικά με την τρέχουσα κατάσταση ΗΠΕ, την δυνατότητα (αδυναμία) της Ολικής ή μερικής ανάκτησης του.

Ο αναλυτής επιτρέπει την ταχεία απόρριψη του αναλυθέντος ΗΠΕ για μια προκαθορισμένη τάση. Ο αναλυτής έχει μια πρόσθετη λειτουργία - καθορίζει ρεύμα ψυχρής εκκίνησης της μπαταρίας (συσσωρευτή) εκκίνησης ΗΠΕ.

Ο αναλυτής είναι μια φορητή συσκευή που τροφοδοτείται από μπαταρία η οποία αποτελείται από τέσσερις μπαταρίες ή τέσσερις συσσωρευτές μεγέθους AA. Ο αναλυτής έχει τη δυνατότητα να καταγράφει και να αποθηκεύει τα αποτελέσματα των μετρήσεων σε μια κάρτα μνήμης micro SD μορφή και είναι εφοδιασμένο με θύρα USB για σύνδεση με υπολογιστή.

Βαθμός προστασίας IP32 σύμφωνα με (IEC (International Electrotechnical Commission - Διεθνή Ηλεκτροτεχνική Επιτροπή) 529-89) σε κανονική κατασκευή, μπορεί να παραδοθεί σε ειδική κατασκευή με βαθμό προστασίας IP55 (που

συζητείται κατά την παραγγελία). Το σώμα του αναλυτή είναι μεταλλικό, με επίστρωση ανθεκτική σε χημική επίθεση των οξέων και αλκαλικών.

Ονομαστικές αξίες των κλιματικών παραγόντων για χρήση σε κατάσταση λειτουργίας:

- Η θερμοκρασία του αέρα του περιβάλλοντος είναι °C..... από μείον 10 έως 55
- Η μεγαλύτερη τιμή της σχετικής υγρασίας στη θερμοκρασία των 25 ° C, χωρίς συμπύκνωση υγρού %.....98.

Οι κανονικές συνθήκες χρήσης του αναλυτή αναφέρονται στον πίνακα 1

Πίνακας 1 - Κανονικές συνθήκες χρήσης

Επηρεαζόμενη τιμή	Η φυσιολογική τιμή (φυσιολογικό εύρος τιμών)	Επιτρεπόμενη απόκλιση από την φυσιολογική τιμή.
θερμοκρασία του αέρα του περιβάλλοντος, °C	20±5	-
Σχετική υγρασία,%	30-80	-
Η ατμοσφαιρική πίεση, kPa (mmHg)	84-106 (630-795)	
Θέση	Οποιαδήποτε	
Το εξωτερικό μαγνητικό πεδίο	Γεωμαγνητικό πεδίο	

Συνθήκες λειτουργίας για την εφαρμογή των κλιματικών και μηχανικών επιδράσεων αντιστοιχούν στην ομάδα 4 .

Παράδειγμα γραφής ενός αναλυτή σε άλλα έγγραφα και (ή) όταν το παραγγέλνετε:

Αναλυτής ΑΕΑ30V 47113964.2.033

2.2 Βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά

2.2.1 Το εύρος της μέτρησης συνεχούς τάσης είναι από 0,1 έως 30 V. Το αποτέλεσμα της μέτρησης εμφανίζεται ως τετραψήφιο αριθμό με υποδιαστολή. Το σφάλμα της μέτρησης της τάσης είναι $\pm 0,5\%$ από τη μετρούμενη τιμή συν δύο μονάδες του λιγότερου σημαντικού ψηφίου του εμφανιζόμενου αριθμού.

2.2.2 Το εύρος της μετρούμενης εσωτερικής σύνθετης αντίστασης, και της ενεργού και αέργου συστατικών της είναι - από 0 έως 5,94 ohm σε απόλυτη τιμή. Το εύρος χωρίζεται σε τρεις υποζώνες: 0...0,0059 Ohm, 0...0,059 Ohm, 0...5,9 Ohm. Η επιλογή της μέτρησης της υποζώνης πραγματοποιείται αυτόματα ανάλογα με το μέγεθος της μετρούμενης αντίστασης. Το αποτέλεσμα της μέτρησης εμφανίζεται ως τετραψήφιος αριθμός με το πρόσημο του και την υποδιαστολή σε μονάδες Mega Ohm. Το σφάλμα της μέτρησης της τάσης είναι $\pm 0,5\%$ από τη μετρούμενη τιμή συν τέσσερις μονάδες του λιγότερου σημαντικού ψηφίου του εμφανιζόμενου αριθμού.

2.2.3 Το εύρος της μετρούμενης γωνίας μεταξύ των δύο διανυσμάτων της σύνθετης αντίστασης και του ενεργού συστατικού της σύνθετης αντίστασης είναι από μείον 90° έως 90° με διακριτότητα $0,01^\circ$. Το αποτέλεσμα της μέτρησης εμφανίζεται ως τετραψήφιος αριθμός με το πρόσημο του και την υποδιαστολή.

2.2.4 Το εύρος των συχνοτήτων στις οποίες μετριέται η εσωτερική σύνθετη αντίσταση της ΗΠΕ είναι από 20 έως 1000 Hz με διακριτότητα 1 Hz, συχνότητα μετρήσεων - 1-4 φορές.

2.2.5 Το εύρος ρύθμισης της καθυστέρησης της αρχής της μέτρησης είναι από 0,5 έως 9,5 δευτερόλεπτα, το βήμα της ρύθμισης είναι 0,5.

2.2.6 Το εύρος ρύθμισης της τάσης κατωφλίου, που αντιστοιχεί στην αρχή της μέτρησης (κατώφλι απόρριψης της ΗΠΕ) είναι από 0,7 έως 30 V, και το βήμα της ρύθμισης είναι 0,5 V.

2.2.7 Το εύρος του μετρούμενου ρεύματος ψυχρής εκκίνησης της μπαταρίας (συσσωρευτή) εκκίνησης ΗΠΕ είναι από 10 έως 2000 A με διακριτικότητα 1 A.

2.2.8 Η χωρητικότητα της κάρτας μνήμης Micro SD είναι 4Gb .

2.2.9 Εξωτερική διεπαφή επικοινωνίας – USB 2.0, τύπος σύνδεσης Mini USB.

2.2.10 Η DC τάση τροφοδοσίας - από 4 έως 6 V.

2.2.11 Η μέγιστη κατανάλωση ρεύματος στο τροφοδοτικό κύκλωμα δεν υπερβαίνει 0,6 W.

2.2.12 Η διάρκεια συνεχής λειτουργίας από τις τέσσερις μπαταρίες (συσσωρευτές) με χωρητικότητα 2600 ma/h είναι όχι λιγότερο από 36 ώρες.

2.2.13 Η μέγιστη επιτρεπόμενη τάση για τους ακροδέκτες της συσκευής – 50 V.

2.2.14 Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας - από μείον 10 έως 55°C .

1.2.15 Οι συνολικές διαστάσεις της συσκευής, 190x118x37 χιλιοστά.

2.2.16 Βάρος, όχι περισσότερο από. kg. 0,6.

2.3 Κατασκευή

2.3.1 Ο αναλυτής αποτελείται από τα ακόλουθα μέρη:

- Το κάτω μέρος του καλύμματος.
- Το πάνω μέρος του καλύμματος με γυάλινη οθόνη και τα ανοίγματα για τα πλήκτρα πλοήγησης.
- Τυπωμενη πλακετα του αναλυτή.
- Πανω (μικρή) πλευρά που διαθέτει υποδοχές για τους ακροδέκτες της συσκευής, οπές για την υποδοχή διασύνδεσης, και διακόπτη.
- Μεγάλη (κάτω) πλευρά - το θάλαμο των μπαταριών με καπάκι.

Σύνδεση των υποδοχών με την πλακέτα του αναλυτή διασφαλίσετε με ειδικό καπάκι με σπείρωμα που βιδώνεται.

Η πλακέτα του αναλυτή στηρίζεται με ρίγες στο κάτω μέρος του καπακιού του κελύφους της συσκευής, καθώς και με πλευρικά τοιχώματα που στερεώνονται στα καπάκια του κελύφους της συσκευής με αυτοκολλησιμείς βίδες οι οποίες μπορούν να σφραγιστούν.



Εικόνα 2.1

2.4 Δομή και λειτουργία της συσκευής

2.4.1 Το ηλεκτρικό κύκλωμα του αναλυτή αποτελείται από την μονάδα μέτρησης και από την υπολογιστική μονάδα.

ΗΠΕ

Ελεγχόμενη πηγή ρεύματος

Φίλτρο υψηλής συχνότητας

Ο ενισχυτής του κανάλιου τάσης

Ο ενισχυτής του κανάλιου ρεύματος

2.5 Όργανα Ελέγχου (χειριστήρια)

2.5.3 Διακόπτης, υποδοχές για σύνδεση των εξωτερικών ακροδεκτών, και υποδοχή διασύνδεσης mini USB που βρίσκεται στην μικρή πλευρά τοιχώματος (Εικόνα 2.2).

2.5.4 Ο έλεγχος της λειτουργίας του αναλυτή γίνεται με το πάτημα πλήκτρων πλοήγησης που βρίσκονται κάτω από την οθόνη του αναλυτή (Εικόνα 2.3).



Εικόνα 2.2

2.5.3 Τα πλήκτρα με τα εικονίδια «←» (αριστερά), «→» (δεξιά), «↑» (επάνω), «↓» (κάτω), χρησιμοποιούνται για την πλοήγηση στο μενού οθόνης στις αντίστοιχες κατευθύνσεις.

2.5.4 Το κεντρικό πλήκτρο πλοήγησης χωρίς εικονίδιο χρησιμοποιείται για να επιβεβαιώσετε την επιλογή της λειτουργίας ή την εντολή απο το μενού οθόνης.



Εικόνα 2.3

2.6 Σήμανση και σφράγιση

2.6.1 Η κάτω πλευρά του καλύμματος του αναλυτή φέρει:

- Εμπορικό σήμα του κατασκευαστή.
- Το όνομα και το σύμβολο του αναλυτή.
- Αριθμός σειράς του αναλυτή.
- Τον αριθμό έκδοσης του λογισμικού.
- Ονομαστική αξία της τάσης τροφοδοσίας.
- Εύρος τιμών και τις μονάδες μέτρησης των ηλεκτρικών παραμέτρων.
- Εύρος συχνότητας λειτουργίας στο οποίο γίνονται οι μετρήσεις.
- Σήμανση του διακόπτη ανοίγματος και της ποδοχής διασύνδεσης
- Χώρα κατασκευής Ρωσία.
- Εικόνα του σήματος συμμόρφωσης (με πιστοποιητικό συμμόρφωσης).

2.6.2 Σφράγιση του αναλυτή γίνεται με ασφαλική μαστίχα σε δύο από τα έξι σημεία στερέωσης στις μεγάλες και μικρές πλευρές του σώματός

2.7 Συσκευασία

Ο αναλυτής παρέχεται σε κιβώτιο μεταφοράς.
Το κιβώτιο μεταφοράς περιέχει και την λίστα συσκευασίας.
Αναλυτής συσκευάζεται σε ατομική συσκευασία.
Η συσκευασία περιέχει το εγχειρίδιο λειτουργίας.

3. Προοριζόμενη χρήση

3.1 Προετοιμασία για τη χρήση

Μετά την παραλαβή του αναλυτή στο κιβώτιο μεταφοράς, ελέγξτε την πληρότητα της συσκευασίας, αποσυσκευάστε, αφαιρέστε το αναλυτή από τη ατομική συσκευασία του, κάντε οπτικό έλεγχο, διαπιστώστε ότι δεν υπάρχουν τυχόν εμφανείς ζημιές και την ύπαρξη πληρότητας σύμφωνα με τον πίνακα 3.1

Πίνακας 3.1

Όνομασία	Αριθμός	Παρατηρήσεις
Αναλυτής	1	
Αναλυτής των ηλεκτροχημικών πηγών ενέργειας ΑΕΑ30V. Εγχειρίδιο λειτουργίας	1	
Σετ εξωτερικών ακροδεκτών	1	Το σετ περιλαμβάνει ένα κόκκινο και ένα μαύρο ακροδέκτη.
Δοχείο για μπαταρίες	2	Πρωταρχικό και πρόσθετο
Η μπαταρία μεγέθους AA	4	LR6 alkaline battery-Αλκαλική μπαταρία LR6
Ατομική συσκευασία	1	

3.1.2 Να βεβαιωθείτε ότι το σειριακό αριθμό στο πίσω μέρος του αναλυτή είναι το ίδιο με αυτό που συμπεριλαμβάνει το παρόν εγχειρίδιο λειτουργίας του αναλυτή.

3.1.3 Σε χειμερινές συνθήκες πριν από την πρώτη χρήση του αναλυτή, ο αναλυτής θα πρέπει να παραμένει σε θερμοκρασία δωματίου για τουλάχιστον τέσσερις ώρες.

3.1.4 Τοποθετήστε τις μπαταρίες στον αναλυτή με την ακόλουθη αλληλουχία:

- Ξεβιδώσετε χρησιμοποιώντας ένα κατάλληλο εργαλείο το καπάκι από τον θάλαμο μπαταριών.
- Τοποθετήστε τέσσερις μπαταρίες μεγέθους AA σε δοχείο που παρέχεται, σύμφωνα με τις ενδείξεις πολικότητας που αναγράφονται στο δοχείο για κάθε στοιχείο.
- Τοποθετήστε το δοχείο με τις μπαταρίες στον θάλαμο μπαταριών του αναλυτή.
- Συνδέστε το μπλοκ υποδοχής του αναλυτή με επαφές του δοχείου.

- Εγκαταστήστε και ασφαλίστε το καπάκι από τον θάλαμο μπαταριών.

3.1.5 Ενεργοποιήστε το διακόπτη του αναλυτή. Μετά την ενεργοποίηση του αναλυτή, ο αναλυτής εισέρχεται σε κατάσταση μέτρησης συνεχούς τάσης, στην οθόνη του αναλυτή θα εμφανιστεί η εικόνα που φαίνεται στο σχήμα 3,1, στην κύρια γραμμή του μενού στο κάτω μέρος της οθόνης, θα επισημανθεί το σύμβολο «U»



Εικόνα 3,1


3.1.6 Συνδέστε σελ εξωτερικών ακροδεκτών , που παρέχεται με τον αναλυτή στις δοκιμαστικές υποδοχές ανάλογα με το χρώμα τους: κόκκινος ακροδέκτης πρέπει να συνδεθεί στην κόκκινη υποδοχή, μαύρος ακροδέκτης στη μαύρη υποδοχή (Εικόνα 3,2).

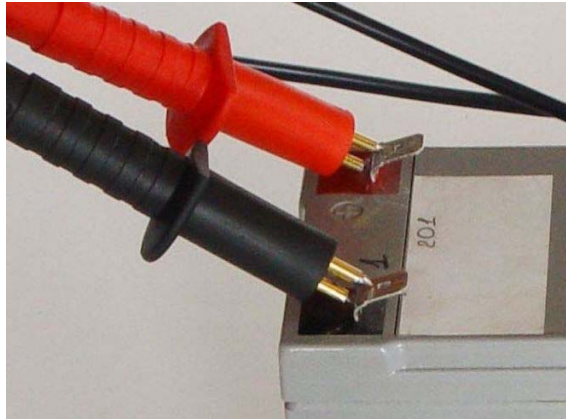


Εικόνα 3,2

3.2 Μέτρηση συνεχούς τάσης του ΗΠΕ

3.2.1 Μετά την ενεργοποίηση του αναλυτή, ο αναλυτής εισέρχεται σε κατάσταση μέτρησης συνεχούς τάσης (Εικόνα 3,1).

3.2.2  **ΠΡΟΣΟΧΗ! ΠΡΙΝ ΣΥΝΔΕΣΕΤΕ ΤΟ ΑΝΑΛΥΤΗ ΣΤΗΝ ΗΠΕ, ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ Η ΤΑΣΗ ΤΗΣ ΗΠΕ ΔΕΝ ΥΠΕΡΒΑΙΝΕΙ 30 V.**
Συνδέστε τους ακροδεκτες του αναλυτη με επαφές των πόλων της αναλυθέντος ΗΠΕ σύμφωνα με την πολικότητα των ενώσεων: ο κόκκινος ακροδέκτης στο θετικό πόλο (+) της ΗΠΕ και ο μαύρος ακροδέκτης στον αρνητικό πόλο (-) της ΗΠΕ.
Σε κάθε μια επαφή των πόλων της ΗΠΕ πρέπει να είναι συνδεδεμένα με ασφάλεια και τα δύο βελώνια του αντίστοιχου ακροδέκτη (Εικόνα 3,3), διαφορετικά, η μέτρηση θα είναι λανθασμένη.



Εικόνα 3,3

3.2.3 Η μετρούμενη τάση εμφανίζεται στην οθόνη (Εικόνα 3.4).



Εικόνα 3,4

3.3 Η μέτρηση της εσωτερικής αντίστασης της ΗΠΕ

3.3.1 Οι μετρήσεις μπορούν να γίνονται στην κατάσταση μενού «M» (Impedance Measurement - Μέτρηση σύνθετης αντίστασης), ή στην κατάσταση μενού «MD» (Impedance Measurement Delay- Μέτρηση του χρόνου καθυστέρησης σύνθετης αντίστασης).

3.3.2 Η κατάσταση «MD» παρέχει ρυθμιζόμενο χρονικό διαστήμα καθυστέρησης της έναρξης των διαδικασιών μέτρησης. Η παρουσία της λειτουργίας αυτής επιτρέπει στο χρήστη κατά την διάρκεια της καθυστέρησης να συνδέσει με ασφάλεια τα βελώνια των ακροδεκτών με επαφές των πόλων της αναλυθέντος ΗΠΕ. Από προεπιλογή, ο χρόνος καθυστέρησης της μέτρησης απέχει 4 δευτερόλεπτα, μπορείτε να αλλάξετε αυτό το χρόνο από το μενού «Settings menu - Ρυθμίσεις μενού» (Εικόνα 3,5).

3.3.3. Εναλλαγή από τη λειτουργία μέτρησης τάσης σε λειτουργία μέτρησης εσωτερικής αντίστασης «M» ή «MD» επιτυγχάνεται χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα πλοήγησης «→», και η εικόνα στην οθόνη αλλάζει (Εικόνες 3,5 και 3,6).



Εικόνα 3,5



Εικόνα 3,6

Για επιβεβαίωση πατήστε το κεντρικό πλήκτρο πλοήγησης. Μετά την επιβεβαίωση της λειτουργίας «M» ή «MD» ανοίγει ένα υπομενού, η εικόνα του παρουσιάζεται στο σχήμα 3.7.



Εικόνα 3,7

3.3.4 Αν έχετε επιλέξει την λειτουργία "M", είναι απαραίτητο ώστε τα βελώνια των ακροδεκτών να είχαν ήδη συνδεθεί με επαφές των πόλων της αναλυθέντος ΗΠΕ πριν από την έναρξη των μετρήσεων.

Για να ξεκινήσετε τη μέτρηση πατήστε το κεντρικό πλήκτρο πλοήγησης.

Η διαδικασία μέτρησης στην λειτουργία "M", ακολουθείται από το γέμισμα της γραμμικής κλίμακας στην οθόνη του αναλυτή (Εικόνα 3.8).



Εικόνα 3,8

3.3.5 Εάν έχετε επιλέξει την λειτουργία "MD", για την έναρξη των μετρήσεων θα πρέπει να πατήσετε το κεντρικό πλήκτρο πλοήγησης και συνδέστε τα βελώνια των ακροδεκτών πριν το τέλος του καθορισμένου χρόνου καθυστέρησης. Ρυθμιζόμενο χρονικό διαστημα καθυστέρησης της έναρξης των διαδικασιών μέτρησης ακολουθείται από το γέμισμα της γραμμικής κλίμακας στην οθόνη του αναλυτή (Εικόνα 3.9), Στη συνέχεια στην οθόνη απεικονίζεται η διαδικασία της μέτρησης.

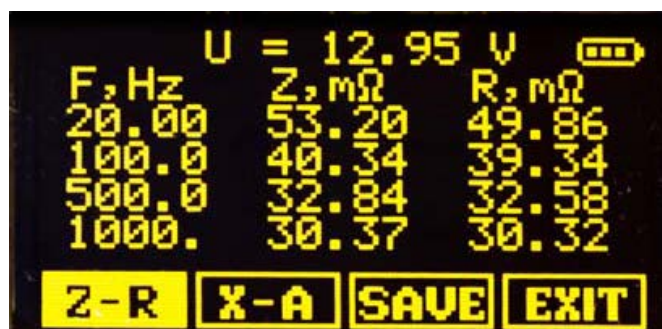


Εικόνα 3.9

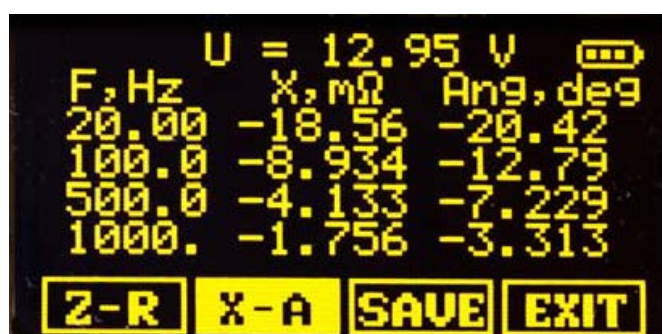
Μετά το πέρας ολοκλήρωσης της μέτρησης το αποτέλεσμα εμφανίζεται σε μορφή πίνακα και στις δύο οθόνες:

- Οθόνη «Z-R» - για τις τιμές της εσωτερικής σύνθετης αντίστασης και το δραστικό συστατικό του (Εικόνα 3.10)
- Οθόνη «X - A» - για τις τιμές του αντιδραστικού συστατικού της σύνθετης αντίστασης και της γωνίας μεταξύ των διανυσμάτων σύνθετης και ενεργού αντίσταση (Εικόνα 3.11)

Η μετακίνηση ανάμεσα στις οθόνες γίνεται με χρήση των πλήκτρων πλοήγησης «←» και «→».



Εικόνα 3.10



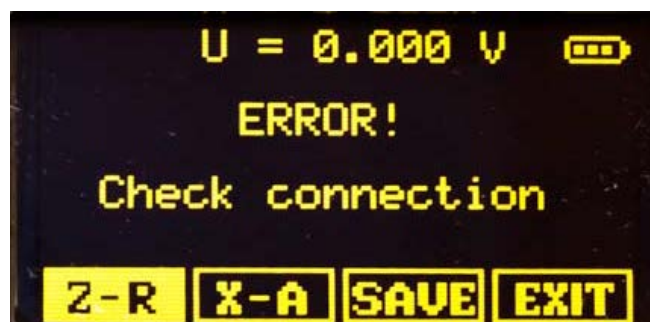
Εικόνα 3.11

Σημείωση - Από την προεπιλογή οι μετρήσεις γίνονται σε τέσσερις καθορισμένες συχνότητες 20 Hz, 100 Hz, 500 Hz και 1000 Hz. Εάν είναι απαραίτητο, ο αριθμός των καθορισμένων συχνοτήτων (από ένα έως τέσσερις), και οι τιμές τους μπορούν να ρυθμιστούν από τον χρήστη από το μενού ρυθμίσεων. Η χρήση του μενού ρυθμίσεων «Settings menu» δίνεται στο σημείο 3.5.

3.3.7 Για τον επόμενο κύκλο της μέτρησης, πρέπει να πατήσετε το κεντρικό πλήκτρο πλοήγησης.

3.3.8 Εάν κατά της σύνδεσης των ακροδεκτών στις επαφές των πόλων της ΗΠΕ δεν ακολουθηθεί η σωστή πολικότητα, στην οθόνη εμφανίζεται ένα μήνυμα σφάλματος, όπως φαίνεται στην εικόνα 3.12.

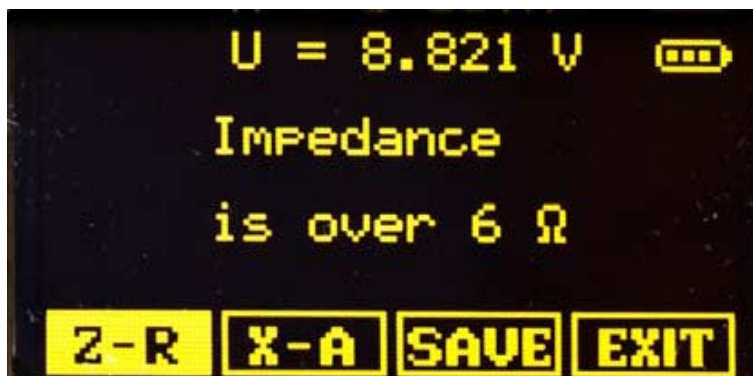
Σε αυτή την περίπτωση, πρέπει να ακολουθείται την σωστή πολικότητα και να επαναλάβετε τη μέτρηση.



Εικόνα 3.12

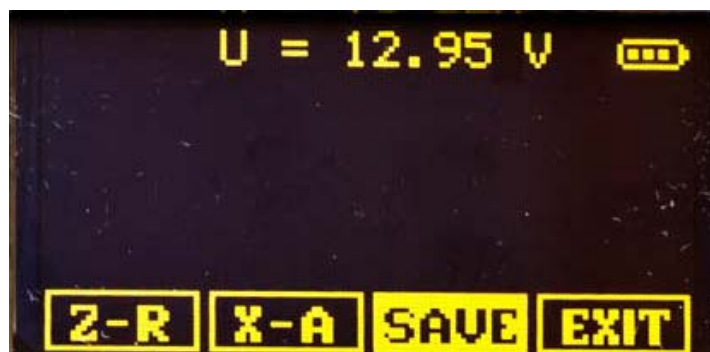
3.3.9 Εάν στην αναλυθέντος ΗΠΕ η μετρούμενη τιμή υπερβαίνει την τιμή της εσωτερικής αντίστασης 6 Ohm, η οθόνη θα έχει την μορφή όπως φαίνεται στην εικόνα 3.13

Οι μετρήσεις των παραμέτρων τέτοιου ΗΠΕ με τον αναλυτή δεν μπορεί να γίνει.



Εικόνα 3.13

3.3.10 Για να αποθηκεύσετε τα αποτελέσματα των μετρήσεων στη μνήμη του αναλυτή επιλέξτε με το πλήκτρο πλοήγησης «→» την εντολή SAVE από το μενού (Εικόνα 3.14), και επιβεβαιώστε την επιλογή σας με το πάτημα του πλήκτρου πλοήγησης που βρίσκετε στο κέντρο.



Εικόνα 3.14

Μετά την επιβεβαίωση της επιλογής η οθόνη θα έχει την μορφή όπως φαίνεται στην εικόνα 3.15



Εικόνα 3.15

Εισάγετε τον αύξοντα αριθμό της μπαταρίας ή για την ΗΠΕ μόνο με μια μπαταρία, τον αριθμό της μπαταρίας («Prim αριθμός»)

Για να επιλέξετε μία θέση του ψηφίου του αριθμού χρησιμοποιήσετε τα πλήκτρα «←» και «→», για να αλλάξετε τα ψηφία από 0 έως 9, χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα «↓» και «↑».

Για να επιβεβαιώστε την επιλογή σας πατήστε το πλήκτρο πλοήγησης που βρίσκετε στο κέντρο, μετά την επιβεβαίωση της επιλογής η οθόνη θα έχει την μορφή όπως φαίνεται στην εικόνα 3.16

Για την ΗΠΕ μόνο με μια μπαταρία ο αύξων αριθμός είναι 0001.

Μετά την επιβεβαίωση εισόδου των δεδομένων θα έχει ολοκληρωθεί η διαδικασία της αποθήκευσης των δεδομένων, και ο αναλυτής θα επιστραφεί από τη λειτουργία αποθήκευσης σε λειτουργία μέτρησης.



Εικόνα 3.16

Σε περίπτωση απόρριψης αποθήκευσης, εάν δεν έγινε η επιβεβαίωση εισόδου των δεδομένων, με το πλήκτρο πλοήγησης «→» επιλέξτε την εντολή EXIT και πιάστε το πλήκτρο πλοήγησης που βρίσκετε στο κέντρο.

Τα αποθηκευμένα δεδομένα προορίζονται για τη μεταφορά από τη μνήμη του αναλυτή σε έναν υπολογιστή, όπου μπορούν να εξαχθούν σε «MS Excel» για περαιτέρω επεξεργασία και διατύπωσης των συστάσεων για την εξυπηρέτηση την ΗΠΕ.

3.3.11 Για έξοδο από τη λειτουργία μέτρησης της εσωτερικής αντίστασης στο κύριο μενού επιλέξτε την εντολή EXIT χρησιμοποιώντας το πλήκτρο πλοήγησης «→», και επιβεβαιώστε την επιλογή σας με το πάτημα του πλήκτρου πλοήγησης που βρίσκετε στο κέντρο.

3.4 Η ενέργεια απόρριψης παρόμοιων ΗΕΠ με δεδομένη παραμέτρο

3.4.1 Η ενέργεια απόρριψης γίνεται στο μενού «TRG» (TRIGGER Measurement)
Για την μεταβίβαση από τη λειτουργία μέτρησης τάσης σε λειτουργία «TRG» χρησιμοποιήσετε το πλήκτρο πλοήγησης «→», και η οθόνη θα έχει την μορφή όπως φαίνεται στην εικόνα 3.17



Εικόνα 3.17

Για να επιβεβαιώσετε την επιλογή σας πατήστε το πλήκτρο πλοήγησης που βρίσκεται στο κέντρο, μετά την επιβεβαίωση της επιλογής η οθόνη θα έχει την μορφή όπως φαίνεται στην εικόνα 3.18



Εικόνα 3.18

3.4.2 Συνδέστε τους ακροδέκτες μέτρησης με επαφές των πόλων της αναλυθέντος ΗΠΕ, επιβεβαιώστε την εκκίνηση της απόρριψης με το πάτημα του πλήκτρου πλοήγησης που βρίσκεται στο κέντρο, και η οθόνη θα έχει την μορφή όπως φαίνεται στην εικόνα 3.19



Εικόνα 3.19

3.4.3 Εάν η μετρούμενη τάση είναι μεγαλύτερη από το κατώφλι απόρριψης, (την τιμή του κατώφλι που καθορίζεται στο μενού ρυθμίσεων «Settings menu»), ο αναλυτής θα μετρήσει αυτόματα την εσωτερική αντίσταση της ΗΠΕ, και θα εμφανίζει τα αποτελέσματα στην οθόνη (εικόνα 3.10, 3.11). Η διαδικασία της μέτρησης ενδεικνύεται με το γέμισμα της γραμμικής κλίμακας στην οθόνη του αναλυτή. Αυτή η ΗΠΕ θεωρείται κατάλληλη.

3.4.4 Εάν η μετρούμενη τάση είναι κατώτερη από το κατώφλι απόρριψης, τότε η μέτρηση της εσωτερικής αντίστασης της ΗΠΕ δεν πραγματοποιείται, στην οθόνη εμφανίζεται «FAIL» και η τιμή της μετρούμενης τάσης (Σχήμα 3.20). Αυτή η ΗΠΕ απορρίπτεται.



Εικόνα 3.20

3.4.5 Για να συνεχίσετε την διαδικασία της απόρριψης συνδέστε τους ακροδέκτες μέτρησης με επαφές των πόλων της αναλυθέντος ΗΠΕ, επιβεβαιώστε την εκκίνηση της απόρριψης με το πάτημα του πλήκτρου πλοήγησης που βρίσκετε στο κέντρο.

3.4.6 Για να βγείτε από την λειτουργία «TRG» με το πλήκτρο πλοήγησης «→» επιλέξτε την εντολή EXIT, και επιβεβαιώστε την επιλογή σας με το πάτημα του πλήκτρου πλοήγησης που βρίσκετε στο κέντρο.

3.5 Εργασία στο μενού ρυθμίσεων «Settings menu»

Η μετάβαση στις επιλογές του μενού γίνεται από τη λειτουργία μέτρησης συνεχούς τάσης (Εικόνα 3,1) πιέζοντας το πλήκτρο πλοήγησης «↓».

Η οθόνη του μενού ρυθμίσεων δείχνεται στην Εικόνα 3.21

Η πλοήγηση στο μενού γίνεται με τα πλήκτρα πλοήγησης «↓», ήλι «↑».

Επιλογή της λειτουργίας πραγματοποιείται με το πάτημα του πλήκτρου πλοήγησης που βρίσκετε στο κέντρο.



Εικόνα 3.21

3.5.2 Λειτουργία «Συχνότητα»

Σε Λειτουργία Συχνότητα (Εικόνα 3.22) εισάγουμε τις τιμές των σταθερών συχνοτήτων, στις οποίες γίνεται η μέτρηση της σύνθετης εσωτερικής αντίστασης της ΗΠΕ. Έχουμε τέσσερις διαθέσιμες συχνότητες F1, F2, F3, F4 στο εύρος ρύθμισης από 20 έως 1000 Ηζ.

Η πλοήγηση στο μενού πραγματοποιείται με τα πλήκτρα πλοήγησης «↓», ήλι «↑».

Επιλογή της συχνότητας πραγματοποιείται με το πάτημα του πλήκτρου πλοήγησης που βρίσκετε στο κέντρο.



Εικόνα 3.22

Για την επιλεγμένη συχνότητα η οθόνη θα έχει την μορφή όπως φαίνεται στην εικόνα 3.23



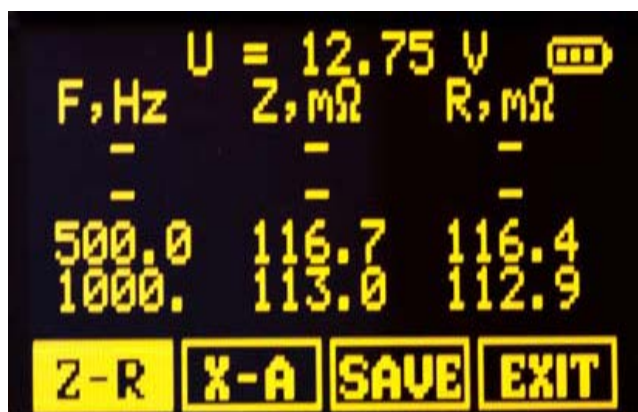
Εικόνα 3.23

Αλλαγή των τιμών επιλεγμένων συχνοτήτων γίνεται σε hertz (μόνο ακέραιες τιμές) με χρήση των πλήκτρων πλοήγησης.

- «←» και «→» για την επιλογή κάποιο ψηφίο (μονάδες, δεκάδες, εκατοντάδες)
- «↓» και «↑» για την αλλαγή των ψηφίων από 0 έως 9.

Η οθόνη θα έχει την μορφή όπως φαίνεται στην εικόνα 3.22

Υπό σημείωση - Εάν για μία ή περισσότερες συχνότητες θα οριστεί η τιμή "0000", τότε οι μετρήσεις σε αυτές τις συχνότητες δεν θα πραγματοποιηθούν, και η οθόνη με τα αποτελέσματα των μετρήσεων θα έχει την μορφή που εμφανίζεται στην εικόνα 3.24. Στην προκειμένη περίπτωση, οι μετρήσεις δεν έγιναν σε συχνότητες F1 και F2.



Εικόνα 3.24

Για να βγούμε από την λειτουργία «Frequency» στο μενού ρυθμίσεων («Settings menu»), χρησιμοποιούμε το πλήκτρο πλοήγησης «↓» για να μεταβιβάσουμε στη γραμμή «Return» («Επιστροφή») (εικόνα 3.25) και με το πάτημα του πλήκτρου πλοήγησης που βρίσκετε στο κέντρο.



Εικόνα 3.25

3.5.3 Λειτουργία «CCA» (ρεύμα ψυχρής εκκίνησης)

Λειτουργία «CCA» (εικόνα 3.26) χρησιμοποιείται για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε την πρόσθετη λειτουργία CCA και την επιλογή του ορισμού πρότυπου του ρεύματος ψυχρής εκκίνησης (DIN ή EN).



Εικόνα 3.26

Κατά την επιλογή της γραμμής «CCA Mode», μετά το πάτημα του πλήκτρου πλοήγησης που βρίσκετε στο κέντρο η οθόνη δείχνει την κατάσταση λειτουργίας του CCA (Εικόνα 3.27)



Εικόνα 3.27

Η επιλογή της λειτουργίας του CCA πραγματοποιείται με τα πλήκτρα πλοήγησης «←» και «→», και επιβεβαιώνεται με το πάτημα του πλήκτρου πλοήγησης που βρίσκετε στο κέντρο.

Για να βγούμε από την λειτουργία «CCA Mode» στο μενού ρυθμίσεων («Settings menu»), χρησιμοποιούμε το πλήκτρο πλοήγησης «↓» για να μεταβιβάσουμε στη γραμμή «Return» («Επιστροφή») και με το πάτημα του πλήκτρου πλοήγησης που βρίσκετε στο κέντρο.

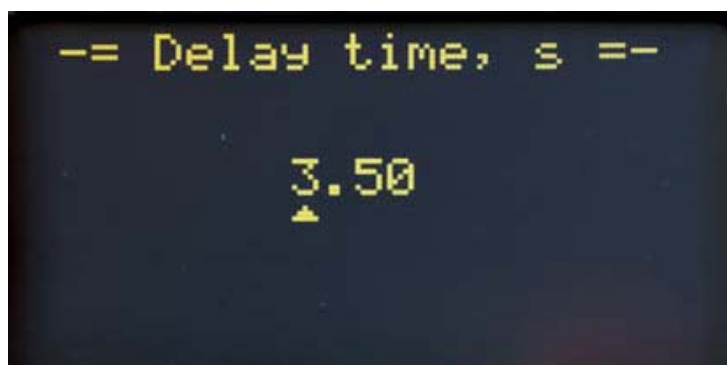
3.5.4 Λειτουργία «Delay» (Καθυστέρηση)

Σε λειτουργία «Delay» (Καθυστέρηση) (Εικόνα 3.28) γίνεται η ρύθμιση του χρόνου καθυστέρησης της έναρξης της μέτρησης.



Εικόνα 3.28

Κατά την επιλογή της γραμμής «Delay time» (χρόνος καθυστέρησης) , μετά το πάτημα του πλήκτρου πλοήγησης που βρίσκετε στο κέντρο η οθόνη δείχνει το προκαθορισμένο χρόνο καθυστέρησης της έναρξης της μέτρησης (Εικόνα 3.29).



Εικόνα 3.29

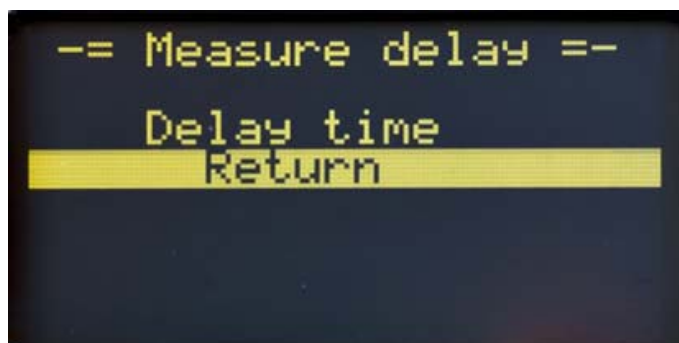
Αλλαγή του προκαθορισμένου χρόνου καθυστέρησης ρυθμίσετε στο ευρο του χρόνου από 0,5 έως 9,5 δευτερόλεπτα (με βήμα 0,5 δευτερόλεπτα) με χρήση των πλήκτρων πλοήγησης:

- «←» και «→» για την επιλογή κάποιο ψηφίο
- «↓» και «↑» για την αλλαγή των ψηφίων από 0 έως 9.

Για να επιβεβαιώσετε το εισαγόμενο προκαθορισμένο χρόνο καθυστέρησης πιάστε το πλήκτρο πλοήγησης που βρίσκετε στο κέντρο.

Η οθόνη θα έχει την μορφή όπως φαίνεται στην εικόνα 3.28.

Για να βγούμε από την λειτουργία «Delay» στο μενού ρυθμίσεων («Settings menu»), χρησιμοποιούμε το πλήκτρο πλοήγησης «↓» για να μεταβιβάσουμε στη γραμμή «Return» («Επιστροφή») και με το πάτημα του πλήκτρου πλοήγησης που βρίσκετε στο κέντρο (Εικόνα 3.30).



Εικόνα 3.30

3.5.5 Λειτουργία «Trigger»

Σε λειτουργία «Trigger» (Εικόνα 3.31) διεξάγεται η ρύθμιση της κατώφλις απόρριψης (τιμή της ελάχιστης τάσης κατωφλίου στο οποίο πρέπει να αρχίσει η διαδικασία της μέτρησης.)



Εικόνα 3.31

Κατά την επιλογή της γραμμής «Level» (Επίπεδο) , μετά το πάτημα του πλήκτρου πλοήγησης που βρίσκετε στο κέντρο στην οθόνη εμφανίζεται το προκαθορισμένο επίπεδο της τάσης κατωφλίου (Εικόνα 3.32).



Εικόνα 3.32

Αλλαγή της προκαθορισμένης τιμής της τάσης κατωφλίου στο εύρος των τιμών τάσεων από 0,7 έως 30 V. (με βήμα 0,1 V.) με χρήση των πλήκτρων πλοήγησης:

- «←» και «→» για την επιλογή κάποιο ψηφίο
- «↓» και «↑» για την αλλαγή των ψηφίων από 0 έως 9.

Για να επιβεβαιώσετε την εισαγόμενη προκαθορισμένη τιμή της τάσης κατωφλίου πιέστε το πλήκτρο πλοήγησης που βρίσκετε στο κέντρο.

Η οθόνη θα έχει την μορφή όπως φαίνεται στην εικόνα 3.31.

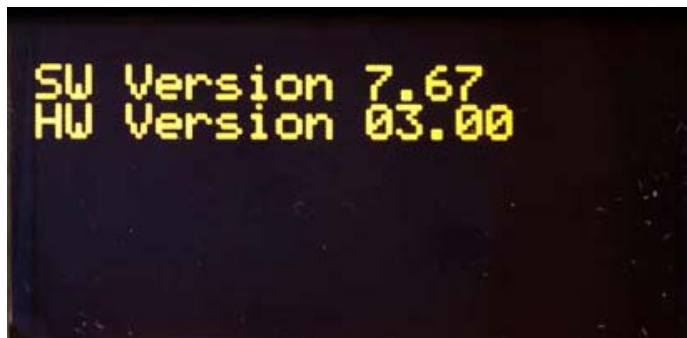
Για να βγούμε από την λειτουργία «Trigger» στο μενού ρυθμίσεων («Settings menu»), χρησιμοποιούμε το πλήκτρο πλοήγησης «↓» για να μεταβιβάσουμε στη γραμμή «Return» («Επιστροφή») και με το πάτημα του πλήκτρου πλοήγησης που βρίσκετε στο κέντρο (Εικόνα 3.33).



Εικόνα 3.33

3.5.6 Λειτουργία «About»

Η λειτουργία «About» προορίζεται για να προβάλει τον αριθμό έκδοσης του λογισμικού και την επιλογή του σχεδίου της πλακέτας του αναλυτή, για να δείτε πιέστε το πλήκτρο πλοήγησης που βρίσκετε στο κέντρο (Εικόνα 3.34).



Εικόνα 3.34

Για να επιστρέψετε στις επιλογές του μενού («Settings menu») πατήστε πάλι το πλήκτρο πλοήγησης που βρίσκετε στο κέντρο.

3.5.7 Έξοδος από το μενού ρυθμίσεων «Settings menu»

Για να βγούμε από την μενού ρυθμίσεων και να πάμε στο κύριο μενού χρησιμοποιούμε το πλήκτρο πλοήγησης «↓» για να μεταβιβάσουμε στη γραμμή «Return» («Επιστροφή») και με το πάτημα του πλήκτρου πλοήγησης που βρίσκετε στο κέντρο (Εικόνα 3.35).



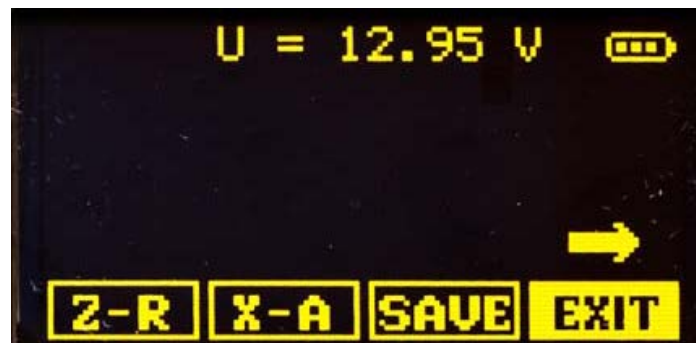
3.6 Καθορισμός ρεύματος ψυχρής εκκίνησης

3.6.1 Ως προεπιλογή, η CCA (λειτουργία καθορισμού ρεύματος ψυχρής εκκίνησης) είναι απενεργοποιημένη.

Ενεργοποιήστε τη λειτουργία CCA (λειτουργία καθορισμού ρεύματος ψυχρής εκκίνησης) μέσω του μενού ρυθμίσεων. «Settings menu» (σύμφωνα με το σημείο 3.5.3).

3.6.2 Μετρήστε την τιμή της εσωτερικής αντίστασης της μπαταρίας εκκίνησης (σύμφωνα με το σημείο 2.2.4).

3.6.3 Για να δείτε την αξία της CCA στη γραμμή μενού επιλέξτε με χρήση του πλήκτρου πλοήγησης «→» την εντολή EXIT (ΕΞΟΔΟΣ) (Εικόνα 3.36), στη συνέχεια, πατήστε ξανά το πλήκτρο πλοήγησης «→» για να μεταβείτε στην προβολή της αξίας της CCA.



Εικόνα 3.36

Η οθόνη με τις τιμές CCA θα έχει την μορφή όπως φαίνεται στην εικόνα 3.37



Εικόνα 3.37

Για να βγείτε από την προβολή της αξίας της CCA πατήστε το πλήκτρο πλοήγησης «←».

3.7 Απενεργοποίηση του αναλυτή

3.7.1 Στο τέλος της εργασίας απενεργοποιήσετε τη συσκευή ανάλυσης με χρήση του διακόπτη, και η οθόνη του αναλυτή θα πρέπει να σβήσει.

3.7.2 Για την επέκταση της διάρκειας ζωής της μπαταρίας, ο αναλυτής έχει μια λειτουργία αυτόματης απενεργοποίησης.

Ο αναλυτής απενεργοποιείται αυτόματα, αν ο χρόνος του τελευταίου κύκλου μέτρησις ή του τελευταίου πατήματος των πλήκτρων πλοήγησης υπερβαίνει τα 3 λεπτά. Σε μια τέτοια περίπτωση, την επόμενη φορά για να ενεργοποιήσετε τον αναλυτή, πρέπει να επαναφέρετε το διακόπτη λειτουργίας στην αρχική θέση, και στη συνέχεια γυρίστε το διακόπτη του αναλυτή.

3.8 Η χρήση της διασύνδεσης USB

3.8.1 Συνδέστε την ενεργοποιημένη συσκευή ανάλυσης στη θύρα USB μιας άλλης συσκευής (PC, laptop, tablet PC) με ένα καλώδιο USB - mini USB (το καλώδιο δεν περιλαμβάνεται στην συσκευασία).

Κατά τη σύνδεση με άλλη συσκευή, το λειτουργικό της σύστημα θα εντοπίσει το αναλυτή ως πρόσθετο (αφαιρούμενο) σκληρό δίσκο.

3.8.2 Να γίνει η ανάγνωση των δεδομένων από τον (αφαιρούμενο) σκληρό δίσκο, του κατάλληλου αναλυτή, το αρχείο δεδομένων DATA.TXT.

Σε αυτό το αρχείο περιλαμβάνονται τα στοιχεία όλων των μετρήσεων που παρουσιάζονται σε μορφή πίνακα:

Date | Time | PrimNumb | SecNumb | Voltage | F | Z | R | X | A

όπου

Date - έτος, μήνας

Time - ώρα, λεπτά, δευτερόλεπτα

PrimNumb - αριθμός μπαταρίας της ΗΠΕ

SecNumb - αριθμός στοιχείου της ΗΠΕ

Voltage - η τάση στους ακροδέκτες των πόλων της ΗΠΕ σε βολτ

F - η τιμή της συχνότητας, κατά την οποία οι μετρήσεις έγιναν σε Hertz (Hz)

Z - η τιμή της εσωτερικής σύνθετης αντίστασης της ΗΠΕ σε milliohms

P - η τιμή του δραστικού συστατικού της εσωτερικής αντίστασης της ΗΠΕ σε milliohms

X - η τιμή του αντιδραστικό συστατικό της εσωτερικής αντίστασης της ΗΠΕ σε milliohms

A - η τιμή της γωνίας μεταξύ των διανυσμάτων της εσωτερικής σύνθετης αντίστασης και του δραστικού συστατικού σε μοίρες.

3.8.3 Για να αποσυνδέσετε τον αναλυτή από τη θύρα USB της άλλης συσκευής να χρησιμοποιήσετε, εφόσον είναι δυνατόν, τη λειτουργία ασφαλής κατάργησης συσκευών υλικού για να αποσυνδέσετε τη συσκευή.

4. Τεχνική συντήρηση και επισκευή

4.1 Απόσβεση της τελευταίας από τις τρεις τομείς στο σύμβολο της μπαταρίας (το σύμβολο βρίσκεται στην άνω δεξιά γωνία της οθόνης του αναλυτή - Εικόνα 3.1) υποδεικνύει ότι η τιμή της τάσης στην έξοδο της μπαταρίας είναι κατώτερη από την επιτρεπόμενη τιμή.

Σε αυτή την περίπτωση, πρέπει να αντικαταστήσουμε τα στοιχεία της μπαταρίας.

Η ακολουθία των ενεργειών για την εγκατάσταση των στοιχείων τροφοδοσίας δίνεται στο σημείο 3.1.4.

4.2 Όλα τα σφάλματα που προκύπτουν κατά τη διάρκεια της λειτουργίας εξουδετερώνει ο κατασκευαστής, η εξαίρεση στην περίπτωση αυτή είναι οι μπαταρίες.

4.3 Η τεχνική υποστήριξη παρέχεται στην επίσημη ιστοσελίδα του κατασκευαστή: <http://www.alektogroup.com/>.

5. Μεταφορά και διατήρηση

5.1 Ο Αναλύτης πρέπει να διατηρηθεί σε συσκευασία του κατασκευαστή σε αποθηκευτικό χώρο με θερμοκρασία περιβάλλοντος από 5°C έως 40°C, με σχετική υγρασία έως 80% σε θερμοκρασίες έως τους 25 °C.

5.2 Χωρίς συσκευασία του κατασκευαστή, ο αναλύτης πρέπει να διατηρηθεί σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από 10°C έως 35°C, με σχετική υγρασία έως 80% σε θερμοκρασίες έως τους 25 °C.

5.3 Σε αποθηκευτικό χώρο η περιεκτικότητα σκόνης, οξέως και ατμών αλκαλίων επικίνδυνα αέρια και άλλες ουσίες που μπορούν να προκαλέσουν την διάβρωση, δεν πρέπει να υπερβαίνουν τον περιορισμό των διαβρωτικών παραγόντων.

5.4 Οι αναλυτές σε κιβώτιο αποστολής μεταφέρονται σε κλειστά οχήματα οποιουδήποτε είδους σύμφωνα με τις απαιτήσεις των οδηγιών συσκευασίας. Κατά την αεροπορική μεταφορά οι αναλυτές τοποθετούνται στο θερμομονωμένο διαμερίσμα.

5.5 Οι αξίες των επηρεαζόμενων τιμών από τις κλιματικές και μηχανικές επιδράσεις στο αναλυτή κατά τη διάρκεια της μεταφοράς, θα πρέπει να είναι εντός του φάσματος των τρεχόντων εγκεκριμένων ορίων:

- θερμοκρασία του περιβάλλοντος, °Cαπό -25 έως +55
- Σχετική υγρασία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 30°C95 %
- Ατμοσφαιρική πίεση, σε kPa (mm Hg).....84-106 (630-800)

6 Μέθοδος διάθεσης

6.1 Ο αναλυτής και τα συστατικά του δεν είναι επικίνδυνες για τη ζωή και για την υγεία των ανθρώπων, για το περιβάλλον κατά την αποθήκευση, συντήρηση και μετά τη ζωή της συσκευής.

6.2 Η μέθοδος διάθεσης του αναλυτή και των συστατικών του - είναι στη διακριτική ευχέρεια των καταναλωτών.

7. Εγγύηση του κατασκευαστή

7.1 Ο κατασκευαστής εγγυάται τη συμμόρφωση με τις τεχνικές απαιτήσεις του αναλυτή TU 4222-016-47113964-2012 εφόσον ακολουθούνται οι συνθήκες αποθήκευσης, μεταφοράς, συντήρησης και διαχείρισης.

7.2 Περίοδος εγγύησης - 18 μήνες από τη στιγμή θέσης σε λειτουργία του αναλυτή εντός της περιόδου εγγύησης της αποθήκευσης.

7.3 Περίοδος εγγύησης της αποθήκευσης - 6 μήνες από την ημερομηνία παραγωγής.

7.4 Η εγγύηση δεν ισχύει για τις παρεχόμενες μπαταρίες και σετ εξωτερικών ακροδεκτών.

7.5 Εάν κατά τη διάρκεια της εγγύησης και με την επιφύλαξη όλων των κανόνων για τη χρήση, αποθήκευση και τη μεταφορά, ανιχνευθεί κάποια βλάβη στον αναλυτή εξαιτίας του κατασκευαστή, και εφόσον η σφραγίδα του κατασκευαστή είναι άθικτη, τότε θα πρέπει να συντάσσεται επίσημη πράξη από τον καταναλωτή για την ανάγκη της επισκευής του αναλυτή και αποστολή του στη διεύθυνση:

644046, Ρωσική Ομοσπονδία, Ομσκ-46, τ/θ 5736

"Εταιρεία" "Alecto-Elektroniks "

Τηλ. (3812) 31-00-33, (3812) 30-36-75

8 Πιστοποιητικό αποδοχής

Του αναλυτή ηλεκτροχημικών πηγών ενέργειας ΑΕΑ30V Νο _____
Κατασκευαστή κα γίνεται αποδεκτές σύμφωνα με τις απαιτήσεις του φακέλου
τεκμηρίωσης του σχεδιασμού 4222-016-47113964-2012 και αποδέχτηκε για τη
λειτουργία του

Η αποδοχή έγινε από

Ονοματεπώνυμο

Υπογραφή

ΣΦΡΑΓΙΔΑ

έτος, μήνας, ημέρα

9 Πιστοποιητικό συσκευασίας

Αναλυτής ηλεκτροχημικών πηγών ενέργειας ΑΕΑ30V Νο _____

Συσκευάστηκε από την εταιρεία "Alecto-Elektroniks ", σύμφωνα με τις απαιτήσεις
του τεχνικού φακέλου.

Συσκευαστής

Ονοματεπώνυμο

Υπογραφή

έτος, μήνας, ημέρα

10 Πληροφορίες σχετικά με την επίσκεψη

Επωνυμία του οργανισμού ημερομηνία	Ο λόγος της επίσκεψης	Πληροφορίες σχετικά με την επίσκεψη που έγιναν	Ιδιότητα, επώνυμο και υπογραφή προσώπου	
			που έκανε την επίσκεψη	Εκπρόσωπος του τμήματος τεχνικού ελέγχου