ULTRAPROBE® 10000 SD

Εγχειρίδιο Λειτουργίας

Συμβουλή ασφαλείας

Παρακαλούμε διαβάστε πριν τη χρήση του οργάνου

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η εσφαλμένη χρήση του ανιχνευτή υπερήχων σας μπορεί να οδηγήσει στο θάνατο ή σε σοβαρό τραυματισμό. Τηρήστε όλες τις προφυλάξεις ασφαλείας. Μην επιχειρήσετε να κάνετε επισκευές ή ρυθμίσεις, ενώ ο εξοπλισμός βρίσκεται σε λειτουργία. Βεβαιωθείτε ότι έχετε απενεργοποιήσει και ΑΣΦΑΛΙΣΕΙ όλες τις ηλεκτρικές και μηχανικές πηγές πριν προβείτε σε οποιαδήποτε διορθωτική συντήρηση. Ανατρέχετε πάντα στις τοπικές οδηγίες για τη σωστή ασφάλιση και τις διαδικασίες συντήρησης.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ:

Αν και το όργανο υπερήχων σας προορίζεται να χρησιμοποιηθεί ενώ ο εξοπλισμός βρίσκεται σε λειτουργία, εντούτοις η κοντινή απόσταση από θερμές σωληνώσεις, ηλεκτρικό εξοπλισμό και περιστρεφόμενα εξαρτήματα, ενδεχομένως αποτελεί επικίνδυνη κατάσταση για τον χρήστη. Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν χρησιμοποιείτε το όργανο κοντά σε εξοπλισμό εν λειτουργία. Αποφύγετε την απευθείας επαφή με θερμούς σωλήνες ή εξαρτήματα, οποιαδήποτε κινούμενα μέρη ή ηλεκτρικές συνδέσεις. Μην επιχειρήσετε να ελέγξετε ευρήματα αγγίζοντας τον εξοπλισμό με τα χέρια ή τα δάκτυλά σας. Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε τις κατάλληλες διαδικασίες ασφάλειας όταν διεξάγετε επισκευές.

Να είστε προσεκτικοί κατά την επιθεώρηση με τα εξαρτήματα του εξοπλισμού που κρέμονται όπως το λουρί καρπού ή το καλώδιο των ακουστικών και βρίσκονται κοντά σε κινούμενες μηχανές, διότι μπορούν να πιαστούν. Μην αγγίζετε κινούμενα μέρη με τον αισθητήρα επαφής. Αυτό μπορεί όχι μόνο να βλάψει το όργανο, αλλά επίσης να σας προκαλέσει τραυματισμό.

Να είστε προσεκτικοί κατά την επιθεώρηση ηλεκτρικού εξοπλισμού. Εξοπλισμός υψηλής τάσης μπορεί να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό. Μην αγγίζετε ηλεκτρικό εξοπλισμό εν λειτουργία με το όργανό σας. Χρησιμοποιήστε τον ελαστικό αισθητήρα σάρωσης. Συμβουλευτείτε τον υπεύθυνο ασφαλείας πριν από την είσοδο σας στην περιοχή ελέγχου και ακολουθείστε όλες τις διαδικασίες ασφαλείας. Σε περιοχές υψηλής τάσης, κρατήστε το όργανο κοντά στο σώμα σας, διατηρώντας τους αγκώνες σας λυγισμένους. Χρησιμοποιήστε τη συνιστώμενη προστατευτική ενδυμασία. Μην πλησιάζετε κοντά στον υπό έλεγχο εξοπλισμό. Ο ανιχνευτής σας μπορεί να εντοπίσει τα προβλήματα από απόσταση. Κατά την εργασία κοντά σε σωληνώσεις υψηλής θερμοκρασίας να είστε προσεκτικοί. Χρησιμοποιείτε προστατευτικό ρουχισμό και μην επιχειρήσετε να αγγίξτε οποιεσδήποτε σωληνώσεις ή εξοπλισμό, ενώ είναι ζεστά. Συμβουλευτείτε τον υπεύθυνο ασφαλείας πριν από την είσοδο σας στην περιοχή.

Περιεχόμενα

Ultraprobe 10000 10

Εξαρτήματα Plug-in 11

Εξάρτημα σάρωσης Trisonic™ 11

Αισθητήρας Επαφής (Στηθοσκόπιο) 11

A. Βασικός Εξοπλισμός 12

Ακουστικά 12

Γεννήτρια Μεταβαλλόμενου Τόνου WTG-1 12

Εύκαμπτος προσαρμογέας κοντινής εστίασης αισθητήρα 12

Εξάρτηση Επέκτασης Στηθοσκοπίου 12

Φορτιστής μπαταρίας BCH-10L 12

LRMLS-/10 12

RAS/RAM Απομακρυσμένο μαγνητικό αισθητήριο 12

B. Προαιρετικός εξοπλισμός 13

CFM-10 13

UWC-10 13

DHC-2 13

Εύκαμπτη Τηλεσκοπική Μονάδα Σάρωσης TFSM: 13

Εύκαμπτη Τηλεσκοπική Μονάδα Στηθοσκοπίου (Επαφής) TFCM: 13

UFMTG-1991 13

Γεννήτρια Μεταβαλλόμενου Τόνου Σωληνώσεων WTG-2SP 13

UE-POD 13

BCH-WTG2 13

HTS-10 13

Επισκόπηση 14

Οθόνη 14

Σκανδάλη διακόπτη ενεργοποίησης 14

Γρήγορη αλλαγή μπαταρίας....14
Μπαταρία....15
Λουρί καρπού....15
Επιλογέας Ρύθμισης Ευαισθησίας....15
Κίτρινο κουμπί εισαγωγής....15
Βύσμα Ακουστικών....15
Υποδοχή Φόρτισης....15
Υποδοχή γραμμής εισόδου....15
Οδηγίες Χρήσης....16
Αισθητήρας σάρωσης Trisonic™....16
Μέθοδος της αερομεταφερόμενης ανίχνευσης....16
Ακουστικά....16
Ελαστικός αισθητήρας εστίασης....16
Αισθητήρας Επαφής (Στηθοσκόπιο)....16
Εξάρτηση Επέκτασης Στηθοσκοπίου....16
Για να φορτίσετε το UP10000....17
Γεννήτρια Μεταβαλλόμενου Τόνου UE-WTG-1....17
Για να φορτίσετε την γεννήτρια μεταβαλλόμενου τόνου....17
Χρήσιμες Συμβουλές....17
Εάν δεν μπορείτε να διαβάσετε την ένδειξη στην οθόνη σας κατά τη διάρκεια ελέγχου:....17
Λειτουργία καρτών SD:....18
Λειτουργία αυτόματης απενεργοποίησης μπαταρίας....18
Επαναφορά του ενσωματωμένου υπολογιστή του οργάνου....18
Επισκόπηση λειτουργίας....18
Κατάσταση λειτουργίας....18
Κατάσταση Λειτουργίας....19
Πλοήγηση Κύριας Οθόνης....19
«Πατήστε εισαγωγή για:»....19

Προβολή Ραβδογράμματος....20
Επιλογέας Ρύθμισης Ευαισθησίας....20
Ρύθμιση της ευαισθησίας/έντασης....20
Ρύθμιση συχνότητας....21
Κίτρινο κουμπί εισαγωγής....21
Πλοήγηση Οθόνης Αποθήκευσης....21
Πληροφορίες Οθόνης Αποθήκευσης....22
Πληροφορίες Παραμέτρων (μόνο στην οθόνη Αποθήκευσης)....22
Πλοήγηση ABCD....23
Πώς να χρησιμοποιήσετε τα λειτουργικά χαρακτηριστικά κατά την εισαγωγή συνθηκών Ελέγχου στην οθόνη Αποθήκευσης....24
Εισαγωγή κειμένου με την χρήση επεξεργαστή κειμένου....25
Ενεργοποίηση / Απενεργοποίηση Συναγερμού....25
Γενικές Πληροφορίες....26
Εγγραφή Αρχείου WAV....26
Πληροφορίες SD....27
Για να αποθηκεύσετε μια ένδειξη:....27
Αποθήκευση Πληροφοριών ABCD....28
Πάγωμα ένδειξης στη οθόνη....28
Λειτουργία Ρυθμίσεων....29
Πώς να χρησιμοποιήσετε την λειτουργία ρυθμίσεων....29
Menu 01 Add/Remove SD Card....30
Μενού 02: Display Screens *(οθόνες παρουσίασης):*....30
Μενού 03: Application Select *(επιλογή εφαρμογής)*....31
Μενού 04: Module Type Select *(επιλογή τύπου αισθητηρίου)*....31
Μενού 05: Instrument Setup *(Ρύθμιση οργάνου)*....31
Μενού 06: Alarm Enable/Disable (ενεργοποίηση – απενεργοποίηση συναγερμού)....31
Μενού 07: Set Record Time *(ορισμός χρόνου εγγραφής)*....32

Μενού 08: Record WAV on Alarm (εγγραφή αρχείου τύπου WAV στο συναγερμό) 32

Μενού 09: Select Function List *(επιλογή λίστας λειτουργιών)* 33

Μενού 10: Text Editor Select (επιλογή επεξεργαστή κειμένου) 33

Μενού 11: More (περισσότερα) 33

Μενού 12: Default Settings (προεπιλεγμένες ρυθμίσεις) 33

Μενού 13: Sensitivity Default (Προεπιλεγμένη Ευαισθησία Χρήστη) 34

Μενού 14: User Frequency Default *(Προεπιλεγμένη Συχνότητα χρήστη)* 34

Μενού 15: Frequency Adjust *(Ρύθμιση Συχνότητας)* 35

Μενού 16: Restore Lists *(αποκατάσταση λιστών)* 35

Μενού 17: Set Shutoff Mode Shutdown = Timed Trigger 35

Μενού 18: Set Turnoff Time Turn off = 1-995 seconds, 1Hr, 2, 3, 4 default is 5 seconds 36

Μενού 19: Display Response *(απόκριση προβολής)* 36

Μενού 20: Line Input *(Γραμμή εισόδου)* 36

Μενού 21: Sensitivity Mode MANUAL / AUTOMATIC *(Λειτουργία ευαισθησίας χειροκίνητη ή αυτόματη* (αυτόματη ευαισθησία 0 -70 επάνω ή κάτω)) 37

Μενού 22: Headphone Volume (Volume= 99%) or lower *(Ένταση ακουστικών)* 38

Μενού 23: Enter Inspector ID (Εισαγωγή ταυτότητας χρήστη) 38

Μενού 24: Set Time and Date (ρύθμιση ώρας και ημερομηνίας) 38

Μενού 25: Date Format *(μορφή ημερομηνίας)* 39

Μενού 26: Cal Due Date (Προτεινόμενη ημερομηνία επανα-καλιμπραρίσματος) 39

Μενού 27: STD or METRIC Units (Αγγλοσαξονικό ή Μετρικό Σύστημα Μονάδων) 39

Μενού 28: Display Mode (Επιλογή λειτουργία προβολής) 39

Μενού 29: dB Scale Type Select (relative or offset) (επιλογή τύπου κλίμακας dB σχετική ή με αντιστάθμισμα) 40

Μενού 30: dB offset value *(Τιμή αντισταθμίσματος dB)* 41

Μενού 31: BACK *(Επιστροφή)* 41

ΠΩΣ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΤΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ 42

Generic (Γενικές πληροφορίες) 42

B. Valves *(Βάνες)* 42

Λίστα πεδίου εισαγωγής για βάνες 43
C. Bearings *(Ρουλεμάν)* 43
D. Electrical (Ηλεκτρολογικά) 44
Λίστα πεδίου εισαγωγής για ηλεκτρολογικά 45
E. Steam *(Ατμός)* 45
Λίστα πεδίου εισαγωγής για Ατμό 46
F. Leaks (Διαρροές) 46
Λίστα πεδίου εισαγωγής για Διαρροές 47
Εφαρμογές Ultraprobe 48
Α. Ανίχνευση Διαρροής 48
Β. Εντοπισμός διαρροής 49
Γ. Επιβεβαίωση διαρροής 49
Ε. Τεχνικές θωράκισης 50
ΣΤ. Διαρροές χαμηλού επιπέδου 50
Μετασχηματιστές, Διακόπτες και άλλο ηλεκτρολογικό υλικό 52
Ηλεκτρικό τόξο, φαινόμενο corona, ανίχνευση φαινομένου tracking 52
Ανίχνευση φθοράς ρουλεμάν 53
Ανίχνευση Αστοχίας Ρουλεμάν 54
Για συγκριτικές Δοκιμές 54
Έλλειψη Λίπανσης: 55
Υπέρ-Λίπανση: 55
Για να αποφύγετε την υπέρ-λίπανση: 55
ΡΟΥΛΕΜΑΝ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ 56
Διασύνδεση FFT (προβολή φάσματος) 56
Γενική μηχανική αντιμετώπιση προβλημάτων 56
Εντοπισμός ελαττωματικών παγίδων ατμού 57
Ταυτοποίηση καθαρού ατμού / συμπυκνωμάτων / δευτερογενούς ατμού 58
ΑΤΜΟΠΑΓΙΔΕΣ ΑΝΕΣΤΡΑΜΜΕΝΟΥ ΚΑΔΟΥ 58

ΑΤΜΟΠΑΓΙΔΕΣ ΠΛΩΤΗΡΑ ΜΕ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΙΚΟ ΕΞΑΕΡΙΣΤΙΚΟ 58
ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΑΤΜΟΠΑΓΙΔΕΣ 59
ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΙΚΕΣ ΑΤΜΟΠΑΓΙΔΕΣ 59
Εντοπισμός ελαττωματικών βανών 60
ABCD Method 60
ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΔΙΑΡΡΟΗΣ ΒΑΝΩΝ ΣΕ ΘΟΡΥΒΩΔΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΩΛΗΝΩΝ 61
Υπόγειες Διαρροές 61
Διαδικασία: 61
Διαρροή Πίσω από Τοίχους 62
Μερική Έμφραξη 62
Κατεύθυνση Ροής 62
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΠΕΡΗΧΩΝ 63
Οδηγίες για τον καθορισμό συνδυασμού στη θήκη μεταφοράς 64
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α 65
Προδιαγραφές Ultraprobe® 10,000 67

Καλώς ήλθατε στον υπέροχο κόσμο του ελέγχου με αερομεταφερόμενους υπέρηχους

Συγχαρητήρια, είστε έτοιμος να δοκιμάσετε τον πιο σύγχρονο εξοπλισμό ελέγχου με αερομεταφερόμενο / μεταδιδόμενο δια στερεών ουσιών υπέρηχο. Το Ultraprobe 10000 που έχετε στην κατοχή σας είναι εξοπλισμένο με τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα που θα σας βοηθήσουν να επιθεωρήσετε στο πιο προκλητικό περιβάλλον.

Γενικά

Το Ultraprobe 10000 που έχετε στην κατοχή σας, είναι ένα ευέλικτο εργαλείο με πολλά χαρακτηριστικά γνωρίσματα που θα καταστήσουν τους ελέγχους σας εύκολους, γρήγορους και ακριβείς Όπως και με κάθε νέο εργαλείο, είναι σημαντικό να διαβάσετε προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο, πριν ξεκινήσετε τις επιθεωρήσεις. Αν και είναι απλό στη χρήση του ως βασικό εργαλείο ελέγχου, υπάρχουν εντούτοις πολλά ισχυρά χαρακτηριστικά που όταν γίνουν κατανοητά, θα σας προσφέρουν πολλές δυνατότητες για έλεγχο και ανάλυση δεδομένων.

Εκπαίδευση στην Τεχνολογία υπερήχων

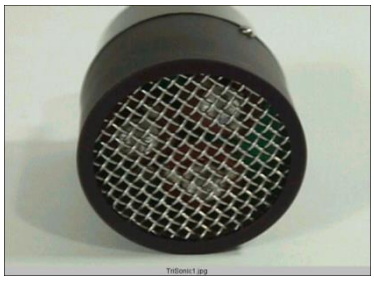
Το Ultraprobe 10000 έχει πολλές εφαρμογές, που καλύπτουν το φάσμα από επιθεωρήσεις διαρροών και ηλεκτρολογικές επιθεωρήσεις μέχρι και μηχανολογικές επιθεωρήσεις. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να διαχειριστεί, να αναλύσει ή ακόμα μόνο για να εντοπίσει ένα πρόβλημα. Το πώς θα χρησιμοποιηθεί εξαρτάται από εσάς. Όσο περισσότερα γνωρίζετε και μαθαίνετε πόσους τομείς επιθεώρησης μπορείτε να καλύψετε, μπορεί να θελήσετε να διευρύνετε την γνώση σας συμμετέχοντας σε μία από τις επιμορφώσεις που παρέχονται από την UE Training Systems.

Ultraprobe 10000
Κύρια Εξαρτήματα

Εξαρτήματα Plug-in

Εξάρτημα σάρωσης Trisonic™

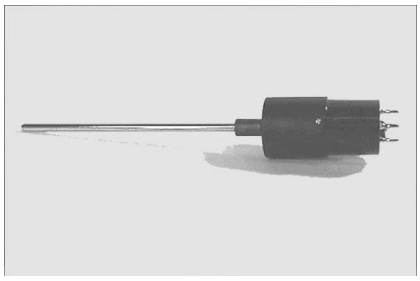
Αυτό το εξάρτημα χρησιμοποιείται για να λαμβάνει αερομεταφερόμενο υπέρηχο, παραδείγματος χάριν τους υπέρηχους που εκπέμπονται από τις διαρροές αερίων υπό πίεση και τις ηλεκτρικές εκκενώσεις. Υπάρχουν τέσσερις ακίδες στην πίσω πλευρά της μονάδας. Για την τοποθέτηση του, ευθυγραμμίστε τις ακίδες με τις τέσσερις αντίστοιχες υποδοχές στο μπροστινό άκρο της συσκευής χειρός τύπου πιστολιού και συνδέστε το. Το Εξάρτημα Σάρωσης Trisonic ™ περιέχει μία συγχρονισμένη συστοιχία τριών πιεζοηλεκτρικών μετατροπέων, για να λαμβάνει τον αερομεταφερόμενο υπέρηχο. Αυτή η συγχρονισμένη σειρά εστιάζει τον υπέρηχο σε ένα «ενεργό σημείο» για την κατευθυντικότητα και ενισχύει αποτελεσματικά το σήμα έτσι ώστε να μπορούν να ανιχνευθούν μικρές υπερηχητικές εκπομπές.



Εξάρτημα σάρωσης Trisonic

Αισθητήρας Επαφής (Στηθοσκόπιο)

Αυτό είναι το εξάρτημα με τη μεταλλική ράβδο. Η ράβδος αυτή χρησιμοποιείται ως «κυματοδηγός» που είναι ευαίσθητος στους υπερήχους που παράγονται σε εσωτερικό χώρο, όπως εντός ενός σωλήνα, ενός κελύφους ρουλεμάν, μιας ατμοπαγίδας ή πίσω από ένα τοίχο. Μόλις διεγερθεί από τον υπέρηχο μεταβιβάζει το σήμα σε έναν πιεζοηλεκτρικό μετατροπέα που βρίσκεται στο περίβλημα της μονάδας. Αυτό το εξάρτημα είναι θωρακισμένο για προστασία από παρασιτικά κύματα RF που έχουν την τάση να επηρεάζουν την ηλεκτρονική λήψη. Το εξάρτημα αυτό μπορεί να αξιοποιηθεί αποτελεσματικά σε σχεδόν οποιοδήποτε περιβάλλον, όπως π.χ. αεροδρόμια, ή πύργους ραδιοφωνικής αναμετάδοσης. Είναι εξοπλισμένο με ενίσχυση χαμηλού θορύβου για να καταστεί δυνατή η λήψη και ερμηνεία ενός σαφούς, κατανοητού σήματος. Για να το τοποθετήσετε ευθυγραμμίστε τις τέσσερις ακίδες στην πίσω πλευρά του εξαρτήματος με τις αντίστοιχες υποδοχές στο μπροστινό άκρο της συσκευής χειρός τύπου πιστολιού και συνδέστε το.



Στηθοσκόπιο

A. Βασικός Εξοπλισμός

Ακουστικά

Αυτά τα βαρέως τύπου ακουστικά είναι σχεδιασμένα για να απομονώνουν τους έντονους ήχους που βρίσκονται συχνά στο βιομηχανικό περιβάλλον έτσι ώστε ο χρήστης να μπορεί εύκολα να ακούσει τους ήχους που λαμβάνονται από το ULTRAPROBE. Στην πραγματικότητα, τα ακουστικά παρέχουν πάνω από 23 dB μείωσης θορύβου.

Γεννήτρια Μεταβαλλόμενου Τόνου WTG-1

Η Γεννήτρια Τόνου WTG-1 είναι ένα πομπός υπερήχων σχεδιασμένος για να «πλημμυρίζει» μια περιοχή με υπερήχους. Χρησιμοποιείται για έναν ειδικό τύπο δοκιμής διαρροών. Όταν τοποθετηθεί μέσα σε ένα κενό δοχείο ή σε μια πλευρά ενός στοιχείου δοκιμής θα «πλημμυρίσει» εκείνη την περιοχή με έναν έντονο υπέρηχο που δεν θα διαπεράσει οποιοδήποτε στερεό, αλλά θα περάσει οποιοδήποτε υπάρχον ελάττωμα ή κενό / οπή. Χρησιμοποιώντας για ανίχνευση το Εξάρτημα Ανίχνευσης Trisonic™, μπορούν αμέσως να ελεγχθούν για ανίχνευση διαρροών σε κενά δοχεία όπως σωλήνες, δεξαμενές, όπου ο «μεταβαλλόμενος» υπέρηχος εισχωρεί. Αυτή η Γεννήτρια Τόνου είναι ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΜΕΤΑΒΑΛΛΟΜΕΝΟΥ ΤΟΝΟΥ (WARBLE TONE GENERATOR). Ο διεθνώς κατοχυρωμένος πομπός σαρώνει σε ένα κλάσμα του δευτερολέπτου μέσω μιας σειράς συχνοτήτων υπερήχων και παράγει ένα ισχυρό, αναγνωρίσιμο «μεταβαλλόμενο» (warble) σήμα.
Ο μεταβαλλόμενος τόνος αποτρέπει την στάσιμη κατάσταση κύματος που μπορεί να παράγει ψευδείς ενδείξεις και εξασφαλίζει τη συνοχή των δοκιμών σε σχεδόν οποιοδήποτε υλικό.

Εύκαμπτος προσαρμογέας κοντινής εστίασης αισθητήρα

Ο Εύκαμπτος Προσαρμογέας Κοντινής Εστίασης Αισθητήρα είναι ένα κωνικό ελαστικό κάλυμμα. Χρησιμοποιείται για να αποκλείσει διάσπαρτους υπέρηχους και για να βοηθήσει στη μείωση του εύρους λήψης του Αισθητήρα Trisonic.

Εξάρτηση Επέκτασης Στηθοσκοπίου

Αυτό αποτελείται από τρεις μεταλλικές ράβδους επιτρέποντας στο χρήστη να φθάσει μέχρι και επιπλέον 78 cm με τον Ανιχνευτή του Στηθοσκοπίου.

Φορτιστής μπαταρίας BCH-10L

Είναι ο βασικός φορτιστής μπαταρίας για το UP10000 με είσοδο 120VAC στα 60Hz. Ο χρόνος φόρτισης ανέρχεται στις 4 ώρες. (Για χώρες με δίκτυο 220 V/ 50 Hz, υπάρχουν αντάπτορες για τον BCH 10L.)

LRMLS-/10

Είναι μια μονάδα σάρωσης σχήματος κώνου που αυξάνει την απόσταση ανίχνευσης επιπλέον των συνηθισμένων modules σάρωσης. Με την ικανότητα της αναγνώρισης της εκπομπής υπερήχου με καταδείτκη λέιζερ, το LRMLS είναι ιδανικό για επιθεώρηση υψηλής τάσης και για την εντοπισμό των διαρροών σε μεγάλες αποστάσεις.

RAS/RAM Απομακρυσμένο μαγνητικό αισθητήριο

Το AMA χρησιμοποιείται σαν αισθητήρας επαφής (στηθοσκόπιο) και τοποθετείται σε μεταλλικά μαγνητικά περιβλήματα. Χρησιμοποιείται όταν τοποθέτηση του αισθητήρα είναι απαραίτητη για συνεπή παρακολούθηση των τάσεων είτε όταν το σημείο είναι δυσπρόσιτο.

Β. Προαιρετικός εξοπλισμός

CFM-10
Αισθητήριο σάρωσης που χρησιμοποιείται για ανίχνευση διαρροών από κοντά σε συστήματα πίεσης και κενού.

UWC-10
Το UWC-9/10, Αισθητήριο συγκέντρωσης υπερηχητικών κυματομορφών, διπλασιάζει την απόσταση ανίχνευσης. Το UWC-9/10 είναι εξαιρετικό για την ανίχνευση φαινομένων corona, tracking και arc από αποστάσεις ασφαλείας. Περιλαμβάνει βαλίτσα μεταφοράς.

DHC-2
Σετ ακουστικών για κανονικές εφαρμογές που δεν απαιτούν τη χρήση κράνους προστασίας.

Εύκαμπτη Τηλεσκοπική Μονάδα Σάρωσης TFSM:
Ένα εύκαμπτο αισθητήριο σάρωσης, που κάμπτεται για να προσαρμοσθεί σε ιδιαίτερες γωνίες σάρωσης. Η τηλεσκοπική δράση βοηθά στη σάρωση δυσπρόσιτων περιοχών.

Εύκαμπτη Τηλεσκοπική Μονάδα Στηθοσκοπίου (Επαφής) TFCM:
Ένα εύκαμπτο αισθητήριο σάρωσης για έλεγχο μεταδιδόμενου υπέρηχου δια στερεών που κάμπτεται για να προσαρμοσθεί σε ιδιαίτερες γωνίες σάρωσης. Η τηλεσκοπική δράση βοηθά σε δυσπρόσιτες περιοχές.

UFMTG-1991
Η UFMTG 1991 είναι μια γεννήτρια τόνου πολλαπλών κατευθύνσεων. Έχει υψηλή ισχύ εξόδου με κυκλικό μοτίβο εκπομπής 360º.

Γεννήτρια Μεταβαλλόμενου Τόνου Σωληνώσεων WTG-2SP
Αυτή είναι μια εναλλακτική επιλογή, που χρησιμοποιείται για συνθήκες ελέγχου όπου δεν είναι δυνατή η φυσική τοποθέτηση της απλής Γεννήτριας Μεταβαλλόμενου Τόνου WTG-1, όπως σε σωλήνες ή σε ορισμένους εναλλάκτες θερμότητας ή δεξαμενές. Χαρακτηριστικά: μαστός 1" αρσενικό σπείρωμα, με προσαρμογείς για ¾" και ½" θηλυκό μαστό με επιλογέα ρύθμισης εύρους 10 στροφών. Διατίθενται προσαρμογείς για μετρικό σύστημα.

UE-POD
Βάση Φόρτισης Μπαταρίας για την φόρτιση των μπαταριών του Ultraprobe (μόνο ιόντων Λιθίου). Αυτή η προαιρετική βάση φορτίζει την μπαταρία που έχει αφαιρεθεί από το Ultraprobe 10000 όπως επίσης χρησιμεύει στην φόρτιση έξτρα μπαταριών.

BCH-WTG2
Προαιρετικός φορτιστής μπαταρίας που χρησιμοποιείται για όλες τις Γεννήτριες Μεταβλητού Τόνου. Η γραμμή εισόδου είναι 220 VAC@ 50Hz και ο χρόνος φόρτισης περί τις 8 ώρες.

HTS-10
Σετ θήκης για το UP10000. Περιλαμβάνει ζώνη εξάρτησης και δύο θήκες, μία για τη μονάδα και τον εύκαμπτο προσαρμογέα κοντινής εστίασης αισθητήρα και η άλλη για τα αξεσουάρ.

Επισκόπηση

Περίβλημα πιστολοειδούς λαβής

Οθόνη

Στην Κατάσταση Λειτουργίας η Οθόνη δείχνει παραμέτρους επιθεώρησης όπως για παράδειγμα επίπεδα έντασης (σε dB και σε ραβδόγραμμα), Συχνότητα, Επίπεδο Μπαταρίας, Επίπεδο Ευαισθησίας, Τιμή Ευαισθησίας, "Display Mode" (*Λειτουργία Ένδειξης*) και Πεδίο Επιλογής Λειτουργίας. Τα επίπεδα έντασης απεικονίζονται ταυτόχρονα σαν αριθμητική τιμή dB και σαν ραβδόγραμμα 16 τμημάτων (με κάθε διάστημα ν' αντιπροσωπεύει 3 dB). Η Συχνότητα ρυθμίζεται από τα 20 kHz έως τα 100 kHz. Αυτές οι τιμές περικλείουν το φάσμα των συχνοτήτων που μπορεί κανείς να επιλέξει στο Ultraprobe. Η συχνότητα που χρησιμοποιείται συνηθέστερα για εντοπισμό γενικών διαρροών ή επιθεώρηση ηλεκτρικών φαινομένων είναι 40 kHz. Σε αυτές τις συχνότητες μπορεί να συντονίσει κανείς το όργανο όταν εκτελεί επιθεώρηση με οποιοδήποτε αποσπώμενο αισθητήριο του Ultraprobe. Η Λειτουργία Ένδειξης υποδεικνύει την κατάσταση λειτουργίας του οργάνου. Υποδεικνύεται στην οθόνη ως **RT** για Πραγματικό Χρόνο, **PH** για Διατήρηση Μεγίστων, **SS** για Στιγμιότυπο, ή **RTO** για *«Αντιστάθμισμα»* Πραγματικού Χρόνου, **PHO** για *"Αντιστάθμισμα"* Διατήρησης Μεγίστων και **SSO** για *«Αντιστάθμισμα»* Στιγμιότυπου. (Για επιπλέον πληροφορίες όσον αφορά στο Αντιστάθμισμα βλέπε **dB Scale Select** (*Επιλογή Κλίμακας dB*) στην Ενότητα Ρύθμιση Λειτουργίας.)

1. Οθόνη
2. Καντράν Ελέγχου Ευαισθησίας
3. Κίτρινο κουμπί Εισαγωγής

Σκανδάλη διακόπτη ενεργοποίησης

Το Ultraprobe είναι πάντα «απενεργοποιημένο» μέχρι να πατηθεί ο διακόπτης ενεργοποίησης. Για να απενεργοποιήσετε το όργανο, αφήστε τη σκανδάλη. Ο χρόνος που χρειάζεται το όργανο για να απενεργοποιηθεί μετά την απελευθέρωση της σκανδάλης μπορεί να ρυθμιστεί στη λειτουργία ***Set Turn-Off Time*** *(Ορισμός Χρόνου Απενεργοποίησης)* που περιγράφεται παρακάτω. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ**: Για να εξοικονομήσετε ενέργεια, εάν το όργανο έχει ρυθμιστεί στη λειτουργία «Trigger Shut Off Mode» (*Ενεργοποίηση λειτουργίας διακοπής*) (Setup menu 17), θα απενεργοποιηθεί αυτόματα μετά από περίπου 1 έως 999 δευτερόλεπτα (ο χρόνος μπορεί να ρυθμιστεί στο Setup menu 18).
Προσοχή: Για να αποθηκεύσετε αρχεία ή αρχεία ήχου, πρέπει να έχει εισαχθεί η κάρτα SD.

Γρήγορη αλλαγή μπαταρίας

Για να τοποθετήσετε την μπαταρία, ευθυγραμμίστε τη μπαταρία με την λαβή (βέλος που δείχνει προς την σκανδάλη) και σπρώξτε τη μέχρι να ασφαλίσουν τα κλιπ. **Για να αφαιρέσετε την μπαταρία**, πιέστε σταθερά τα κλιπ της μπαταρίας με τα δάχτυλα του ενός χεριού ενώ κρατάτε με το άλλο σας χέρι κάτω από τη λαβή για να πιάσετε την μπαταρία μόλις ελευθερωθεί.

Μπαταρία

Αυτό το Ultraprobe χρησιμοποιεί μπαταρία ιόντων λιθίου χωρίς προβλήματα μνήμης. Μια πλήρης φόρτιση διαρκεί περίπου 4 ώρες, ωστόσο μπορείτε να φορτίσετε την μονάδα οποιαδήποτε στιγμή για ένα σύντομο ή και μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Αν είναι στη φόρτιση για διάστημα άνω των 4 ωρών, δεν υπάρχει κίνδυνος βλάβης για την μπαταρία.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Όταν η ενέργεια της μπαταρίας εξαντληθεί, το όργανο κλείνει και ένα μήνυμα για την επαναφόρτιση της εμφανίζεται στην οθόνη.

Λουρί καρπού

Χρησιμοποιήσετε το λουράκι καρπού για την προστασία του οργάνου από πτώση.

Επιλογέας Ρύθμισης Ευαισθησίας

Αυτό είναι το πιο σημαντικό στοιχείο ελέγχου της μονάδας. Στην κατάσταση λειτουργίας σας επιτρέπει να ρυθμίσετε την ευαισθησία. Όταν πατηθεί ή περιστραφεί, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να κινηθείτε στην οθόνη ή για να επιλέξετε κατηγορίες λειτουργιών ή γι να αλλάξετε συχνότητα. Στη Λειτουργία ρύθμισης μετακινεί τον κέρσορα και κάνοντας κλικ εισάγει σχόλια

Κίτρινο κουμπί εισαγωγής

Το κίτρινο κουμπί χρησιμοποιείται για να εισέλθετε σε ή να εξέλθετε από διάφορες λειτουργίες όπως λειτουργία ρύθμισης, επεξεργασίας κειμένου, αποθήκευσης δεδομένων ή εγγραφής αρχείων τύπου WAV.

Βύσμα Ακουστικών

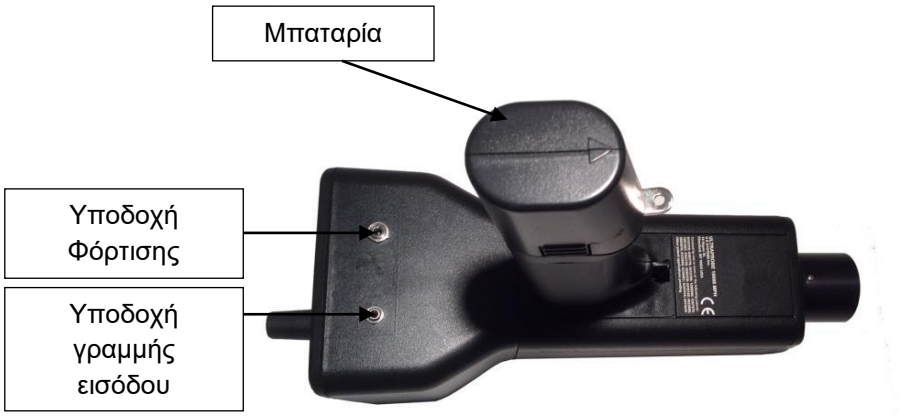
Σε αυτή την υποδοχή εισάγετε τα ακουστικά και τα συνδέετε σταθερά μέχρι να ασφαλίσουν. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί σαν έξοδος προς έναν αναλυτή ταλαντώσεων ή προς ένα φορητό υπολογιστή με την χρήση μετατροπέα miniphone σε BNC.

Υποδοχή Φόρτισης

Αυτή η Υποδοχή δέχεται το βύσμα του φορτιστή. Ο φορτιστής είναι σχεδιασμένος για σύνδεση σε μια τυπική ηλεκτρική πρίζα.

Υποδοχή γραμμής εισόδου

Αυτή η υποδοχή παρέχεται ώστε να συνδέονται έξοδοι άλλων οργάνων με το Ultraprobe 10000.



Οδηγίες Χρήσης

Αισθητήρας σάρωσης Trisonic™

1. Ο αισθητήρας εισέρχεται στο μπροστινό άκρο του οργάνου.
2. Ευθυγραμμίστε τις ακίδες που βρίσκονται στο πίσω μέρος του αισθητηρίου με τις τέσσερις υποδοχές στο μπροστά άκρο του πιστολοειδούς περιβλήματος του οργάνου και εισάγετέ το.
3. Για γενική χρήση θέστε συχνότητα στα 40 kHz.
4. Ξεκινήστε να σαρώνετε την περιοχή ελέγχου. Μετακινηθείτε σε οποιοδήποτε από τα άλλα μενού λειτουργίας περιστρέφοντας το διακόπτη ευαισθησίας πάνω ή κάτω (ωρολογιακά ή ανθωρολογιακά).
5. Όταν φτάσετε στην επιθυμητή Menu mode (*λειτουργία Μενού*), πιέστε το Διακόπτη Ελέγχου Ευαισθησίας προς τα μέσα.
6. Μπορείτε να εισέλθετε ή να εξέλθετε από οποιαδήποτε λειτουργία μενού στην λειτουργία ρύθμισης ,περιστρέφοντας το διακόπτη ελέγχου ευαισθησίας, εφόσον ο διακόπτης σκανδάλης είναι πιεσμένος.

Μέθοδος της αερομεταφερόμενης ανίχνευσης

Η Μέθοδος εντοπισμού αερόφερτων υπερήχων αναφέρεται και ως μέθοδος **"Gross to the Fine"** (χοντροκομμένο στο εκλεπτυσμένο). Ξεκινήστε με την μέγιστη ευαισθησία (S=70), μειώνοντάς την σταθερά και ακολουθώντας το γράφημα έντασης στο δυνατότερο σημείο. Αν υπάρχουν πολλοί υπέρηχοι στην περιοχή, μειώστε την ευαισθησία, τοποθετήστε τον ΕΥΚΑΜΠΤΟ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΕΑ ΕΣΤΙΑΣΗΣ (περιγράφεται παρακάτω) πάνω από το αισθητήριο εξάρτημα σάρωσης και συνεχίστε. Κάθε φορά που το επίπεδο του ήχου αγγίζει ένα επίπεδο που σας δυσκολεύει να συνεχίσετε, μειώστε την ευαισθησία ξανά και ξανά μέχρι να μπορείτε να ακολουθήσετε τον ήχο ελέγχου στο δυνατότερο σημείο του.

Ακουστικά

Τα ακουστικά DHC-HH σχεδιασμένα να φοριούνται με προστατευτικό κράνος ασφαλείας. Για χρήση, απλά εισάγετε το καλώδιο στην υποδοχή του πιστολοειδούς καλύμματος του οργάνου και τοποθετείστε τα ακουστικά στα αυτιά σας.

Ελαστικός αισθητήρας εστίασης

Για να τον χρησιμοποιήσετε, απλά περάστε τον πάνω από το μπροστινό μέρος της μονάδας σάρωσης, ή τη μονάδα επαφής.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για την αποφυγή ζημιάς στο βύσμα, πάντα αφαιρείτε το αισθητήριο εξάρτημα ΠΡΙΝ την τοποθέτηση και την αφαίρεση του Ελαστικού Αισθητήρα Εστίασης

Αισθητήρας Επαφής (Στηθοσκόπιο)

- Ευθυγραμμίστε τις ακίδες στην πίσω πλευρά του εξαρτήματος με τις τέσσερις αντίστοιχες υποδοχές στο μπροστινό άκρο της συσκευής χειρός τύπου πιστολιού και συνδέστε το.
- Ακουμπήστε το στην επιφάνεια προς έλεγχο.
  Όπως και με τη μονάδα σάρωσης, πηγαίνετε από «το χοντροκομμένο στο εκλεπτυσμένο». Ξεκινήστε με την μέγιστη ευαισθησία στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας και συνεχίστε να μειώνετε την ευαισθησία έως ότου επιτύχετε ένα ικανοποιητικό ήχο και μέτρηση στάθμης. Μερικές φορές μπορεί να χρειαστεί να χρησιμοποιήσετε το στηθοσκόπιο με ρυθμισμένη την ευαισθησία κοντά στο μέγιστο επίπεδο. Μερικές φορές σε αυτή την κατάσταση, μπορεί να αλληλεπιδράσουν παρασιτικοί υπέρηχοι στη καθαρή λήψη και να προκαλέσουν σύγχυση. Εάν συμβαίνει κάτι τέτοιο, τοποθετήστε τον ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΕΣΤΙΑΣΗΣ πάνω από το Στηθοσκόπιο για να τον απομονώσετε έναντι των παράσιτων υπερήχων.

Εξάρτηση Επέκτασης Στηθοσκοπίου

1. Αφαιρέστε το Εξάρτημα του Στηθοσκοπίου από τη Συσκευή Χειρός τύπου Πιστολιού.
2. Ξεβιδώστε τη μεταλλική ράβδο από το Εξάρτημα του Στηθοσκοπίου.
3. Κοιτάξτε το σπείρωμα της συνδετικής ράβδου που μόλις ξεβιδώσατε και εντοπίστε μια ράβδο στο κιτ που έχει το ίδιο μέγεθος σπειρώματος – αυτό είναι το «κομμάτι βάσης».
4. Βιδώστε το Κομμάτι Βάσης στο Εξάρτημα του Στηθοσκοπίου.

5. Εάν πρόκειται να χρησιμοποιήστε και τα 78 cm, εντοπίστε το μεσαίο κομμάτι (αυτό είναι η ράβδος με ένα θηλυκό εξάρτημα στο ένα άκρο) και βιδώστε το στο κομμάτι βάσης.
6. Βιδώστε το τρίτο «ακριανό κομμάτι» στο μεσαίο κομμάτι.
7. Εάν είναι επιθυμητό μικρότερο μήκος, τότε παραλείψτε το βήμα 5 και βιδώστε το «ακριανό κομμάτι» στο «κομμάτι βάσης».

Για να φορτίσετε το UP10000

1. Συνδέστε το καλώδιο του φορτιστή στην υποδοχή φόρτισης του UP10000 και στη συνέχεια συνδέστε τον φορτιστή σε μια πρίζα.
2. Σιγουρευτείτε ότι η ενδεικτική λυχνία LED στον φορτιστή αναβοσβήνει όσο αυτός φορτίζει.
3. Η ενδεικτική λυχνίαLED παραμένει σταθερή όταν η μπαταρία είναι φορτισμένη. Το όργανο μπορεί να παραμείνει συνδεδεμένο στο φορτιστή χωρίς να καταστραφεί η μπαταρία. Ο χρόνος φόρτισης είναι περίπου 4 ώρες.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Χρησιμοποιήστε ***μόνο*** τον παρεχόμενο από την UE Systems φορτιστή (BCH-10L). Χρήση μη εγκεκριμένων φορτιστών ακυρώνει την εγγύηση και μπορεί να υποβαθμίσει ή να προκαλέσει βλάβη στην μπαταρία.

Γεννήτρια Μεταβαλλόμενου Τόνου UE-WTG-1

1. Ενεργοποιήστε την Γεννήτρια Τόνου επιλέγοντας είτε "LOW" για σήμα χαμηλής έντασης (συνήθως συστήνεται για μικρούς περιέκτες) είτε "HIGH" για υψηλή ένταση. Στην θέση High, η Γεννήτρια Μεταβλητού Τόνου καλύπτει μέχρι 113m^3 χώρου χωρίς εμπόδια.
2. Όταν η Γεννήτρια Τόνου είναι ενεργοποιημένη τότε αναβοσβήνει ένα κόκκινο φως (βρίσκεται κάτω από την υποδοχή φόρτισης στο μπροστά μέρος).
3. Τοποθετήστε την Γεννήτρια Μεταβαλλόμενου Τόνου μέσα στο αντικείμενο/περιέκτη που ελέγχετε και σφραγίστε το ή κλείστε το. Έπειτα σαρώστε τις περιοχές που υποψιάζεστε με το Εξάρτημα Σάρωσης Trisonic™ τοποθετημένο στο Ultraprobe και ακούστε πού διεισδύει ο «μεταβαλλόμενος» υπέρηχος. Για παράδειγμα, αν το προς έλεγχο αντικείμενο είναι η μόνωση γύρω από ένα παράθυρο, τοποθετήστε την Γεννήτρια Μεταβαλλόμενου Τόνου στην μια πλευρά του παραθύρου, κλείστε το και σαρώστε από την άλλη πλευρά.
4. Για να ελέγξετε την κατάσταση της μπαταρίας της Γεννήτριας Μεταβαλλόμενου Τόνου, θέστε τον διακόπτη στη θέση LOW INTENSITY (*χαμηλή Ένταση*) και ακούστε τον ήχο μέσω του Ultraprobe στα 40 kHz. Πρέπει να ακούγεται ένας συνεχής μεταβαλλόμενος ήχος. Αν αντ' αυτού ακούτε έναν ήχο διακοπτόμενο, τότε χρειάζεται πλήρης φόρτιση της Γεννήτριας Μεταβαλλόμενου Τόνου.

Για να φορτίσετε την γεννήτρια μεταβαλλόμενου τόνου

1. Συνδέστε το καλώδιο του φορτιστή στο βύσμα του φορτιστή που βρίσκεται στη Γεννήτρια Μεταβλητού Τόνου και έπειτα συνδέστε το φορτιστή σε μια πρίζα.
2. Σιγουρευτείτε ότι το LED στον φορτιστή είναι αναμμένο όταν φορτίζει.
3. Το LED ΣΒΗΝΕΙ όταν η μπαταρία είναι φορτισμένη.

Χρήσιμες Συμβουλές

Πριν ξεκινήσετε δραστηριότητες επιθεώρησης, προτείνεται να δείτε την ενότητα για τις εφαρμογές, ώστε να εξοικειωθείτε με τις βασικές μεθόδους επιθεώρησης.

Στη συνέχεια ακολουθούν μερικές συμβουλές που μπορεί να φανούν χρήσιμες σε κάποιες δύσκολες συνθήκες.

Εάν δεν μπορείτε να διαβάσετε την ένδειξη στην οθόνη σας κατά τη διάρκεια ελέγχου:

1. Μέθοδος Σκανδάλη-απελευθέρωση-Σκανδάλη: Πάρτε την ένδειξη κρατώντας πιεσμένη την σκανδάλη. Απελευθερώστε αμέσως την σκανδάλη και η ένδειξη θα ρυθμιστεί. Από τη στιγμή που ξανατραβήξετε την σκανδάλη, το όργανο θα επιστρέψει στην κανονική λειτουργία. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Αυτή η λειτουργία μπορεί να εκτελεστεί μόνο όταν η λειτουργία SHUT OFF (*ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ*) του οργάνου είναι ρυθμισμένη στο TIMED.

2. Μέθοδος Στιγμιότυπου: Αν γνωρίζετε ότι θα εξετάσετε μια περίπτωση που θα αδυνατείτε να διαβάσετε την ένδειξη στην οθόνη, πηγαίνετε στη Setup Mode (*Λειτουργία ρύθμισης*) και περιστρέψτε τον διακόπτη έως την Display Mode (*Λειτουργία Απεικόνισης* - Menu 09). Επιλέξτε Snap Shot (*Στιγμιότυπο*) και επιστρέψτε στον Operation Mode (Τρόπος Λειτουργίας). Αυτή η ρύθμιση θα κρατήσει τις ενδείξεις σας , ακόμα και αν εσείς κρατάτε πατημένη την σκανδάλη. Για γρήγορο χειρισμό, πάρτε μια ένδειξη και πατήστε τη σκανδάλη για να το κρατήσει. Για ανανέωση ή νέα ένδειξη, απλώς αφήστε και πιέστε τον διακόπτη σκανδάλης.

Λειτουργία καρτών SD:

1. Εάν αφαιρεθεί η κάρτα SD χωρίς να έχει κλείσει το όργανο, τότε για να αποτρέψετε την απώλεια δεδομένων από αυτήν, επανεισάγετε αμέσως την *ίδια κάρτα SD*.
2. Εάν η κάρτα SD αφαιρεθεί και αντικατασταθεί με μια διαφορετική κάρτα SD ενώ η μονάδα είναι σε λειτουργία, τα δεδομένα θα γραφτούν άμεσα στη νέα κάρτα SD αντικαθιστώντας οποιοδήποτε δεδομένα που είχαν γραφτεί προηγουμένως σε εκείνη την κάρτα SD.
3. Εάν το όργανο απενεργοποιηθεί χωρίς την επανατοποθέτηση μιας κάρτας SD όλα τα δεδομένα θα χαθούν.
4. Εάν δεν υπάρχει κάρτα SD μέσα στο Ultraprobe, δεν θα αποθηκευτούν καθόλου δεδομένα.

Λειτουργία αυτόματης απενεργοποίησης μπαταρίας

Το Ultraprobe 10000 είναι εξοπλισμένο με ένα χαρακτηριστικό αυτόματης απενεργοποίησης, το οποίο επιτρέπει στο όργανο να παρέχει ακριβή μέτρηση σε όλη την διάρκεια λειτουργίας της μπαταρίας. Εάν το Ultraprobe 10000 μεταβεί στην κατάσταση αυτόματης απενεργοποίησης, τότε θα εμφανισθεί το ακόλουθο μήνυμα στην οθόνη ενδείξεων “RECHARGE BATTERY” (ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΣΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ), δεν θα ακούγεται ήχος στα ακουστικά και οι μετρήσεις δεν θα εμφανίζεται στην οθόνη ενδείξεων. Για να επαναφέρετε το Ultraprobe 10000 στην κανονική κατάσταση λειτουργίας του, επαναφορτίστε το όργανο με τον Φορτιστή Μπαταρίας OEB-10L. Εάν έχει εγκατασταθεί κάρτα SD, τότε κατά την διάρκεια της αυτόματης απενεργοποίησης θα εμφανιστεί το μήνυμα «writing records» δηλαδή ότι γίνεται εγγραφή αρχείων στην κάρτα.

Επαναφορά του ενσωματωμένου υπολογιστή του οργάνου

Για λόγους ασφαλείας, δεν υπάρχει διακόπτης επαναφοράς στο όργανο. Εφόσον χρειαστεί να επαναφέρετε το όργανο, αποσυνδέστε την μπαταρία για ένα (1) λεπτό και έπειτα ξανασυνδέστε την ή εισέλθετε στην λειτουργία SETUP (*Ρυθμίσεις*) και περιστρέψτε τον διακόπτη ως τις DEFAULT SETTINGS (*ΠΡΟΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ* - Menu 12) και επιλέξτε την εντολή YES ώστε να επαναφέρετε τις εργοστασιακές ρυθμίσεις.
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η επαναφορά στις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις διαγράφει όλα τα αρχεία εγγραφών που είναι αποθηκευμένα στο όργανο.

Επισκόπηση λειτουργίας

Το Ultraprobe 10000 αποτελεί ένα σύστημα επιθεώρησης με υπερήχους που έχει την μορφή πιστολιού το οποίο συλλέγει, αποθηκεύει, καταγράφει ως ηχητικά συμβάντα και ανακτά πληροφορίες. Έχει δύο λειτουργίες οι οποίες είναι σημαντικό να γίνουν κατανοητές:

Κατάσταση λειτουργίας

Η κατάσταση λειτουργίας θα περιγραφεί λεπτομερώς στην ενότητα «κατάσταση λειτουργίας». Σε αυτή την λειτουργία εκτελείτε όλες τις ενέργειες επιθεώρησης όπως σάρωση, σχολαστική/σημειακή έρευνα, ενέργειες «Click and Spin», εγγραφές ήχου και αποθήκευση δεδομένων.
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Στις διεργασίες «Click» πιέζετε ένα κουμπί ενώ στις «Spin» περιστρέφετε ένα κουμπί.

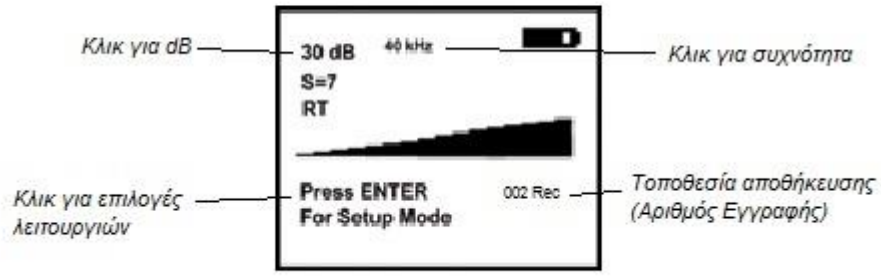
Setup menu (*Επιλογές Ρυθμίσεων*)

Η λειτουργία ρύθμισης περιγράφεται λεπτομερώς στην ενότητα Ρύθμιση Λειτουργίας. Υπάρχουν 32 επιλογές μενού που θα περιγραφούν σε αυτή την ενότητα. Για να χρησιμοποιήσετε τα μενού ρυθμίσεων, θα πρέπει να κάνετε «κλικ» στο κάτω μέρος της οθόνης, να «γυρίσετε» σε «λειτουργία ρύθμισης» και πατήστε το κίτρινο κουμπί με την ένδειξη «enter». Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα SETUP Mode.

Κατάσταση Λειτουργίας

Πλοήγηση Κύριας Οθόνης

Η περιήγηση στην οθόνη είναι εύκολη διαδικασία. Βασικά, τρία κλικ (πιέσεις) του διακόπτη Ευαισθησίας κινούν τον κέρσορα στα τρία σημεία κλειδιά της οθόνης: στο **dB Indicator** (*ένδειξη dB*), στο **Frequency Indicator** (*ένδειξη Συχνότητας*) και στο **Function Selection Indicator** (*ένδειξη Επιλογής Λειτουργίας*). Όταν μία ένδειξη είναι επιλεγμένη ή «ενεργή», αναβοσβήνει. Όταν μετακινείτε τον κέρσορα στην **dB Indicator** (*ένδειξη dB*) και αυτή αναβοσβήνει, ο **επιλογέας ρύθμισης ευαισθησίας** μπορεί να περιστραφεί ωρολογιακά ή ανθωρολογιακά ώστε να ρυθμίσετε την ευαισθησία/ ένταση του οργάνου. Όταν ο κέρσορας μετακινηθεί στην **ένδειξη συχνότητας και αυτή αναβοσβήνει**, ο **επιλογέας ρύθμισης ευαισθησίας** μπορεί να περιστραφεί ώστε ν' αλλάξει η συχνότητα. Όταν αναβοσβήνει η επιλογή λειτουργίας, που βρίσκεται στο κάτω μέρος της οθόνης μπορεί να αλλάξει περιστρέφοντας τον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας πάνω η κάτω ώστε να επιλέξετε ένα συγκεκριμένο χαρακτηριστικό, το οποίο μπορεί να εισαχθεί πατώντας το κίτρινο Κουμπί εισαγωγής.



Πληροφορίες Κύριας Οθόνης

Όταν πιέσετε την σκανδάλη για να ενεργοποιήσετε το όργανο, στην Οθόνη εμφανίζονται τα επίπεδα έντασης ταυτόχρονα σαν ραβδόγραμμα και σαν αριθμητική τιμή σε dB. Επίσης εμφανίζεται η επιλεγμένη συχνότητα. Το φορτίο που απομένει στην μπαταρία φαίνεται στην άνω δεξιά άκρη της οθόνης. Ακριβώς κάτω από τις ενδείξεις dB βρίσκεται η τιμή της Ευαισθησίας, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν τιμή αναφοράς για σύγκριση μετρήσεων ή για ειδικούς σκοπούς προβολών τάσεων. Τα γράμματα **RT**, **SS** ή **PK** υποδεικνύουν την εκάστοτε λειτουργία Προβολής. Το **RT** δείχνει ότι το όργανο λειτουργεί σε «**Real Time»** (*Πραγματικό χρόνο*), το SS υποδεικνύει λειτουργία «**Snap Shot»** (*Στιγμιότυπο*) και το **PK** υποδεικνύει «**Peak Hold»** (*Διατήρηση Μεγίστων*). Αν το όργανο τεθεί σε λειτουργία Offset, τότε στην οθόνη απεικονίζονται τα γράμματα **RO**, **SO** και **PO**. Στο κάτω δεξί μέρος της οθόνης αναγράφεται ο αριθμός εγγραφής (με ένδειξη 001-399 Rec).

Στην κάτω γραμμή της οθόνης θα βρείτε την ένδειξη επιλογής λειτουργίας.

«Πατήστε εισαγωγή για:»

(Μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε για να επιλέξετε οποιοδήποτε από τα παρακάτω πεδία λειτουργιών.) Τα προεπιλεγμένα πεδία λειτουργιών είναι:

- Κλικ για dB
- Κλικ για επιλογές λειτουργιών
- Κλικ για Συχνότητα
- 002 Rec
- Τοποθεσία Αποθήκευσης
- (Αριθμός Εγγραφής)

a. **Setup Menu** (*Μενού Ρυθμίσεων*): Οι διάφορες λειτουργίες οθόνης και χειρισμού μπορούν να ρυθμιστούν σε αυτή τη λειτουργία.
b. **Text Editor** (*Επεξεργαστής κειμένου*) (Ενεργό/ Ανενεργό): Στις σημειώσεις κειμένου μπορεί να ρυθμιστεί η χρήση έως και 16 αλφαριθμητικών χαρακτήρων.
c. **Alarm** (*Συναγερμός*) (Απενεργοποιημένος Ενεργοποιημένος): Θέστε (ενεργοποιήστε) τα επίπεδα συναγερμού σε dB ή απενεργοποιήστε τον.
d. **GENERIC Info** (*ΓΕΝΙΚΕΣ Πληροφορίες*): Αυτή η λειτουργία παρέχει πληροφορίες για την επιθεώρηση. Μπορεί επίσης να ρυθμιστεί ώστε να εμφανίζει συγκεκριμένες πληροφορίες για τις εφαρμογές (για παράδειγμα: Πληροφορίες διαρροής, Πληροφορίες ρουλεμάν, Πληροφορίες Ατμού, Πληροφορίες Ηλεκτρικών, Πληροφορίες Βάνας)
e. **Storage Display** (*Οθόνη Αποθήκευσης*): Η οθόνη μοιράζεται στα δύο. Το επάνω μισό δείχνει τα δεδομένα του τρέχοντος ελέγχου ενώ το κάτω μισό δείχνει αποθηκευμένες πληροφορίες.
f. **Record WAV** (*Εγγραφή WAV*): Το Ultraprobe 10000 έχει ρυθμιστεί να καταγράφει ετερόδυνους υπερήχους σε αυτή τη λειτουργία.
g. **SD INFO**: Εδώ μπορείτε να δείτε πληροφορίες για αποθηκευμένες εγγραφές αρχείων WAV και χρόνους εγγραφής.
h. **STORE Record** (*ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ Εγγραφής*): Χρησιμοποιείτε αυτή τη λειτουργία για να αποθηκεύσετε δεδομένα επιθεώρησης. Γρήγορος τρόπος καταγραφής δεδομένων, αν τα δεδομένα της επιθεώρησης είναι να σωθούν χωρίς να δείτε προηγούμενα αποθηκευμένα δεδομένα (όπως στην Προβολή αποθήκευσης).
i. **Exit** (*Έξοδος*): Πιέστε το Κίτρινο κουμπί Εισαγωγής και θα εξέλθετε πίσω στην Κατάσταση Λειτουργίας.

Προβολή Ραβδογράμματος

Το ραβδόγραμμα έχει 16 τμήματα. Κάθε τμήμα αντιστοιχεί σε 3 dB.

Επιλογέας Ρύθμισης Ευαισθησίας

Αυτός είναι ο κύριος διακόπτης ελέγχου. Λειτουργεί ως διακόπτης ελέγχου του κέρσορα και σαν ρυθμιστής ευαισθησίας και συχνότητας.

Ρύθμιση της ευαισθησίας/έντασης

1. Δείτε το μετρητικό. Για να ρυθμίσετε την ευαισθησία, η ένδειξη **dB** (dB) πρέπει να αναβοσβήνει. Τα **kHz** (ένδειξη συχνότητας) πρέπει να μην αναβοσβήνουν.
2. Αν η ένδειξη συχνότητας αναβοσβήνει, πιέστε τον **Sensitivity Control** Dial (*Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας*) μέχρι η ένδειξη συχνότητας να είναι σταθερή και η ένδειξη **dB** (dB) να αναβοσβήνει. Αυτό υποδεικνύει ότι τώρα έχετε την δυνατότητα να ρυθμίσετε την ευαισθησία.
3. Ενώ βρίσκεστε στην λειτουργία ρύθμισης της Ευαισθησίας, περιστρέψτε το **κουμπί ελέγχου της ευαισθησίας** ωρολογιακά ώστε να αυξήσετε την ευαισθησία και αντίθετα με τη φορά των δεικτών του ρολογιού για να την μειώσετε.
4. Ο Επιλογέας ρύθμισης ευαισθησίας αυξάνει/μειώνει την ευαισθησία του οργάνου ταυτόχρονα με την ηχοστάθμη στα ακουστικά. Όταν είναι στα επιτρεπτά προκαθορισμένα όρια μετακινεί το ραβδόγραμμα πάνω και κάτω και ρυθμίζει την ένταση στα ακουστικά.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το όργανο πρέπει να είναι εντός ορίων για ακριβείς ελέγχους.

5. Αν η ευαισθησία είναι πολύ χαμηλή, εμφανίζεται ένα βελάκι που αναβοσβήνει δείχνοντας δεξιά, και δεν υπάρχει ορατή αριθμητική τιμή **dB** στη οθόνη. Αν προκύψει κάτι τέτοιο, αυξήστε την ευαισθησία μέχρι να εξαφανιστεί το βελάκι (σε περιβάλλοντα χαμηλής ηχοστάθμης το βελάκι θα αναβοσβήνει συνεχώς, και δεν θα είναι δυνατό να επιτευχθεί ένδειξη **dB** μέχρι να γίνει αισθητή μια ηχοστάθμη υψηλότερης έντασης).

6. Αν η ευαισθησία είναι πολύ υψηλή, εμφανίζεται ένα βελάκι που αναβοσβήνει δείχνοντας αριστερά και δεν υπάρχει ορατή αριθμητική τιμή **dB** στη οθόνη. Μειώστε την ευαισθησία μέχρι το βελάκι να εξαφανιστεί, και να εμφανιστεί αριθμητική τιμή **dB**.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το βελάκι που αναβοσβήνει υποδεικνύει την κατεύθυνση προς την οποία πρέπει να στρέψετε τον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας.

7. Ο **Επιλογέας ρύθμισης ευαισθησίας** ελέγχει την εμφάνιση του ραβδογράμματος.
8. Κάθε κλικ στον **Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας** αλλάζει την ευαισθησία / ένταση κατά 1 dB.

Ρύθμιση συχνότητας

1. Δείτε την οθόνη. Η ένδειξη kHz πρέπει να αναβοσβήνει για να μπορέσετε να ρυθμίσετε τη συχνότητα.
2. Αν δεν αναβοσβήνει, Κάντε «κλικ» στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας μέχρι να αρχίσει να αναβοσβήνει η ένδειξη kHz.
3. Όταν η ένδειξη kHz αναβοσβήνει, αλλάξτε τη συχνότητα περιστρέφοντας τον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας επάνω (ωρολογιακά) ή κάτω (ανθωρολογιακά).

Περιγραφή πεδίου Λειτουργίας

a. **Setup menu** (*Μενού Ρυθμίσεων*): Οι διάφορες λειτουργίες οθόνης και χειρισμού μπορούν να ρυθμιστούν σε αυτή τη λειτουργία
b. **Text editor** (*Επεξεργαστής κειμένου*) (Ενεργό/ Ανενεργό): Στις σημειώσεις κειμένου μπορεί να ρυθμιστεί η χρήση έως και 16 αλφαριθμητικών χαρακτήρων.
c. **Alarm** (*Συναγερμός*) (Απενεργοποιημένος Ενεργοποιημένος): Θέστε (ενεργοποιήστε) τα επίπεδα συναγερμού σε dB ή απενεργοποιήστε τον.
d. **Generic info** (*Γενικές Πληροφορίες*): Αυτή η λειτουργία παρέχει πληροφορίες για την επιθεώρηση. Μπορεί επίσης να ρυθμιστεί ώστε να εμφανίζει συγκεκριμένες πληροφορίες για τις εφαρμογές (για παράδειγμα: Πληροφορίες διαρροής, Πληροφορίες ρουλεμάν, Πληροφορίες Ατμού, Πληροφορίες Ηλεκτρικών, Πληροφορίες Βάνας)
e. **Storage display** (*Οθόνη Αποθήκευσης*): Η οθόνη μοιράζεται στα δύο. Το επάνω μισό δείχνει τα δεδομένα του τρέχοντος ελέγχου ενώ το κάτω μισό δείχνει αποθηκευμένες πληροφορίες.
f. **Record wav** (*Εγγραφή WAV*): Το Ultraprobe 10000 έχει ρυθμιστεί να καταγράφει ετερόδυνους υπερήχους σε αυτή τη λειτουργία.
g. **SD info**: Εδώ μπορείτε να δείτε πληροφορίες για αποθηκευμένες εγγραφές αρχείων WAV και χρόνους εγγραφής.
h. **Store record** (*Αποθήκευση Εγγραφής*): Χρησιμοποιείτε αυτή τη λειτουργία για να αποθηκεύσετε δεδομένα επιθεώρησης. Γρήγορος τρόπος καταγραφής δεδομένων, αν τα δεδομένα της επιθεώρησης είναι να σωθούν χωρίς να δείτε προηγούμενα αποθηκευμένα δεδομένα (όπως στην Προβολή αποθήκευσης).
i. **Exit** (*Έξοδος*): Πιέστε το Κίτρινο κουμπί Εισαγωγής και θα εξέλθετε πίσω στην Κατάσταση Λειτουργίας.

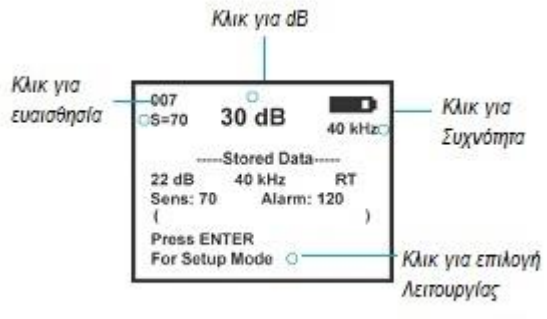
Κίτρινο κουμπί εισαγωγής

Το **Κίτρινο Κουμπί Εισαγωγής** σας επιτρέπει να εισέλθετε σε και να εξέλθετε από συγκεκριμένες διεργασίες μενού. Ένα μήνυμα στο κάτω μέρος της οθόνης σας υποδεικνύει πότε να πατήσετε αυτό το πλήκτρο.

Πλοήγηση Οθόνης Αποθήκευσης

Η περιήγηση στην οθόνη είναι εύκολη διαδικασία. Βασικά τέσσερα κλικ (πατήματα) του διακόπτη Ευαισθησίας κινούν τον κέρσορα στα τέσσερα σημεία κλειδιά της οθόνης: στο **dB Indicator** (*Ένδειξη dB*), στο **Frequency Indicator** (*Ένδειξη Συχνότητας*), **στο Storage Location Indicator** (*Ένδειξη Τοποθεσίας Αποθήκευσης*) και στο **Function selection Indicator** (*Ένδειξη Επιλογής Λειτουργίας*). Όταν μία ένδειξη είναι επιλεγμένη, ή «ενεργή», αναβοσβήνει. Όταν μετακινείτε τον κέρσορα στην **Ένδειξη dB** και αυτή αναβοσβήνει, ο **επιλογέας ρύθμισης ευαισθησίας** μπορεί να περιστραφεί ωρολογιακά ή ανθωρολογιακά ώστε να ρυθμίσετε την ευαισθησία/ένταση του οργάνου. Όταν ο κέρσορας μετακινηθεί στην **ένδειξη Συχνότητας και αυτή αναβοσβήνει**, ο **επιλογέας ρύθμισης ευαισθησίας** μπορεί να περιστραφεί ώστε ν' αλλάξει η συχνότητα. Η Τοποθεσία Αποθήκευσης (Αριθμός Εγγραφής) μπορεί να αλλάξει προς τα επάνω ή προς τα κάτω, ενώ αναβοσβήνει

στρέφοντας τον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας. Όταν αναβοσβήνει η **Επιλογή Λειτουργίας**, που βρίσκεται στο κάτω μέρος της οθόνης μπορεί να αλλάξει περιστρέφοντας τον **Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας** πάνω η κάτω ώστε να επιλέξετε ένα συγκεκριμένο χαρακτηριστικό, το οποίο μπορεί να εισαχθεί πατώντας το **Κίτρινο Κουμπί Εισαγωγής**.
Σημείωση: Αν μια τοποθεσία αποθήκευσης χρησιμοποιήθηκε για δοκιμαστική λειτουργία, επισημαίνεται με μαύρο πλαίσιο και λευκά γράμματα όπως παρουσιάζεται:



Στην κάτω γραμμή της **Οθόνης** θα βρείτε την **Ένδειξη Επιλογής Λειτουργίας**: «**Press Enter for**:» *(Πατήστε εισαγωγή για:)* (Μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε για να επιλέξετε οποιοδήποτε από τα παρακάτω πεδία λειτουργιών.) Τα προεπιλεγμένα πεδία λειτουργιών είναι:

a. **Exit main** *(Επιστροφή στην Κύρια)*: Εξέρχεται στην Κύρια Οθόνη.
b. **Edit text** *(Επεξεργασία κειμένου)*: Στις σημειώσεις κειμένου μπορεί να ρυθμιστεί η χρήση έως και 16 αλφαριθμητικών χαρακτήρων.
c. **More** *(Επιπλέον)*: Δείτε πρόσθετες πληροφορίες ελέγχου που περιλαμβάνουν Ημερομηνία, Ώρα και Αισθητήριο που χρησιμοποιήθηκε.
d. **Param info** *(Πληροφορίες Παραμέτρων)*: Δείτε ή αλλάξτε τις λεπτομέρειες της επιθεώρησης. Μπορεί επίσης να ρυθμιστεί στο Μενού Επιλογής Εφαρμογών για πληροφορίες συγκεκριμένων εφαρμογών για παράδειγμα: Πληροφορίες διαρροής, Πληροφορίες ρουλεμάν, Πληροφορίες Ατμού, Πληροφορίες Ηλεκτρικών Ελέγχων, Πληροφορίες Ελέγχων Βανών.
e. **Record wav** *(Εγγραφή WAV)*: Το Ultraprobe 10000 έχει ρυθμιστεί να καταγράφει ετερόδυνους υπερήχους σε αυτή τη λειτουργία.
f. **SD info**: Εδώ μπορείτε να δείτε πληροφορίες για αποθηκευμένες εγγραφές αρχείων WAV και χρόνους εγγραφής.
g. **Store rec** *(Αποθήκευση Εγγραφής)*: Χρησιμοποιείτε αυτή τη λειτουργία για να αποθηκεύσετε δεδομένα επιθεώρησης. Γρήγορος τρόπος καταγραφής δεδομένων, αν τα δεδομένα της επιθεώρησης είναι να σωθούν χωρίς να δείτε προηγούμενα αποθηκευμένα δεδομένα (όπως στην Προβολή αποθήκευσης).

Πληροφορίες Οθόνης Αποθήκευσης

Ενώ βρίσκεστε στη λειτουργία **Οθόνης Αποθήκευσης**, οι βασικές πληροφορίες παραμέτρων επιθεώρησης μπορούν να προβληθούν και να αποθηκευτούν αν το επιθυμείτε. Για να δείτε τις Πληροφορίες Παραμέτρων ενώ βρίσκεστε στη λειτουργία **Οθόνης Αποθήκευσης**:

1. Κάντε «κλικ» στον **Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας** μέχρι ν' αρχίσει να αναβοσβήνει το «**Press ENTER For»** *(Πιέστε Εισαγωγή για)*.
2. Περιστρέψτε το κουμπί μέχρι το **Param INFO** *(Πληροφορίες Παραμέτρων)* και πιέστε (κάντε κλικ) στο **Κίτρινο Κουμπί ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ** για να εισέλθετε**.**
3. Στην οθόνη πληροφοριών θα διαβάσετε «**Test Results**:» *(Αποτελέσματα Ελέγχου)* και «**Temperature**:» *(Θερμοκρασία:)*.

Πληροφορίες Παραμέτρων (μόνο στην οθόνη Αποθήκευσης)

Η οθόνη **Πληροφοριών Παραμέτρων** παρουσιάζει τα δεδομένα ελέγχου που είναι σχετικά με μία επιλεγμένη εφαρμογή (π.χ.: ρουλεμάν, βάνες, διαρροή, ατμός). Αυτή η οθόνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να εισάγετε επιπλέον δεδομένα όπως αποτελέσματα ελέγχων ή θερμοκρασία. Επέκταση της Οθόνης **Πληροφοριών Παραμέτρων** είναι η επιλογή **ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΩΝ** Λειτουργιών. Έτσι θα προβληθούν επιπλέον πληροφορίες για την επιθεώρηση: Date *(Ημερομηνία)*, Time *(Ώρα)*, Module used *(Αισθητήριο που χρησιμοποιήθηκε)* και Offset Value *(Τιμή Αντισταθμίσματος)* (αν έχει τεθεί

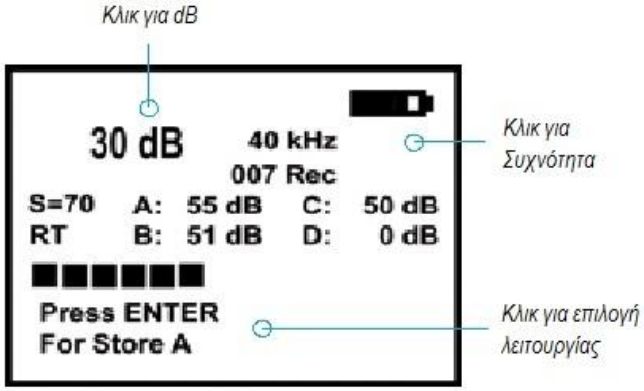
τέτοια). Δείτε την ενότητα ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ για λεπτομέρειες. Σημείωση: Είναι οι ίδιες πληροφορίες που προβάλλονται στις οθόνες πληροφοριών για βασικές εφαρμογές. Πχ.: **Γενικές Πληροφορίες** ή **πληροφορίες ρουλεμάν**.

Πλοήγηση ABCD

Σημείωση: Η **Οθόνη ABCD** λειτουργεί μόνο αν έχει ενεργοποιηθεί η εφαρμογή «**Valve»** *(Βάνες)* στην **Λειτουργία Ρυθμίσεων**. Αυτό περιγράφεται στις **ρυθμίσεις, «Μενού 03 Επιλογή εφαρμογής»**. Για να επιλέξετε την **Οθόνη ABCD**, αφού έχει επιλεγεί η **Εφαρμογή Βανών**, **Επιλέξτε Μενού 02, Display Screens** *(Οθόνες Προβολής)* στη **Λειτουργία Ρυθμίσεων** και στρέψτε το κουμπί ως το **ABCD**.

Η περιήγηση στην οθόνη είναι εύκολη διαδικασία. Βασικά, τέσσερα κλικ (πιέσεις) του διακόπτη Ευαισθησίας κινούν τον κέρσορα σε τρία σημεία κλειδιά της οθόνης: στο **dB Indicator** *(Ένδειξη dB)*, στο **Frequency Indicator** *(Ένδειξη Συχνότητας)* και στο **Function Selection Indicator** *(Ένδειξη Επιλογής Λειτουργίας).*

Όταν μία ένδειξη είναι επιλεγμένη, ή «ενεργή», αναβοσβήνει. Όταν μετακινείτε τον κέρσορα στην **Ένδειξη dB** και αυτή αναβοσβήνει, ο **Επιλογέας Ρύθμισης Ευαισθησίας** μπορεί να περιστραφεί ωρολογιακά ή ανθωρολογιακά ώστε να ρυθμίσετε την ευαισθησία/ ένταση του οργάνου.
Όταν ο κέρσορας μετακινηθεί στην **ένδειξη Συχνότητας και αυτή αναβοσβήνει**, ο **Επιλογέας Ρύθμισης Ευαισθησίας** μπορεί να περιστραφεί ώστε ν' αλλάξει η συχνότητα. Η Τοποθεσία Αποθήκευσης (Αριθμός Εγγραφής) μπορεί να αλλάξει προς τα επάνω ή προς τα κάτω , ενώ αναβοσβήνει στρέφοντας τον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας. Όταν αναβοσβήνει η **Επιλογή Λειτουργίας**, που βρίσκεται στο κάτω μέρος της οθόνης μπορεί να αλλάξει περιστρέφοντας τον **Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας** πάνω η κάτω ώστε να επιλέξετε ένα συγκεκριμένο χαρακτηριστικό, το οποίο μπορεί να εισαχθεί πατώντας το **Κίτρινο Κουμπί Εισαγωγής**. Κάθε καταχώρηση **dB** A,B,C και D αποθηκεύεται ξεχωριστά κάνοντας κλικ στο **Κίτρινο Κουμπί ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ**.

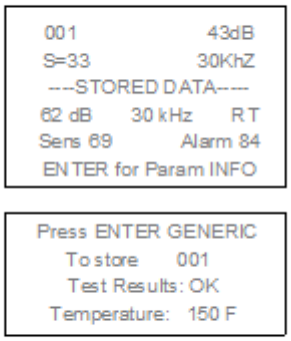


(Μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε για να επιλέξετε οποιοδήποτε από τα παρακάτω πεδία λειτουργιών.) Τα προεπιλεγμένα πεδία λειτουργιών είναι:

a. STORE (A) *ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ (A)*
b. STORE (B) *ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ (B)*
c. STORE (C) *ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ (C)*
d. STORE (D) *ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ (D)*
e. SETUP MENU *ΜΕΝΟΥ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ*
f. TEXT EDITOR (ON/OFF) *ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ (ΕΝΕΡΓΟΣ/ΑΝΕΝΕΡΓΟΣ)*
g. ALARM (DISABLED ENABLED) *ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ (ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ)*
h. VALVE INFO *ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΒΑΝΑΣ*
i. STORAGE DISPLAY *ΟΘΟΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ*
j. RECORD WAV *ΕΓΓΡΑΦΗ WAV*
k. (SD INFO) SD Card
l. STORE RECORD *ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΕΓΓΡΑΦΗΣ* και EXIT *ΕΞΟΔΟΣ*

Πώς να χρησιμοποιήσετε τα λειτουργικά χαρακτηριστικά κατά την εισαγωγή συνθηκών Ελέγχου στην οθόνη Αποθήκευσης

1. **Περιστρέψτε** ως το **Test,** η προεπιλεγμένη συνθήκη είναι **OK** που θα αναβοσβήνει αργά. Αν χρειάζεται να αλλάξετε την συνθήκη Ελέγχου.
2. Κάντε **κλικ** με τον **Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας** και η συνθήκη (**OK**) θα αναβοσβήνει γρήγορα.
3. **Περιστρέψτε** για να επιλέξετε μια ένδειξη συνθήκης. Οι επιλογές είναι; **OK**, **CHK** (για check) και μια ακολουθία κωδικών **TR1-TR9**, οι οποίοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν κώδικες για άλλες συνθήκες. Αυτοί οι κωδικοί μπορούν να τροποποιηθούν με το λογισμικό Ultratrend και έπειτα να φορτωθούν στο Ultraprobe.
4. Για να ορίσετε, κάντε **κλικ** στον **Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας** (η συνθήκη θα αναβοσβήνει αργά).
5. Περιστρέψτε μέχρι το **Temperature** *(Θερμοκρασία)* αν επιθυμείτε να εισάγετε μια τιμή θερμοκρασίας.
6. Κάντε **κλικ** στην ρύθμιση της **Θερμοκρασίας** (θα αναβοσβήνει γρήγορα) Περιστρέψτε αριστερά για μια τη ρύθμιση της ένδειξης στις εκατοντάδες (πχ 200, 300) και προς τα δεξιά για να επιλέξετε ένδειξη στις δεκάδες (πχ. 50)
7. Κάντε κλικ για να το ορίσετε.
8. Πιέστε ΕΙΣΑΓΩΓΗ για να αποθηκεύσετε την πληροφορία, ή
9. Περιστρέψτε ως το **EXIT** *(ΕΞΟΔΟΣ)* και κάντε κλικ για να εξέλθετε.



Επιπλέον πληροφορίες προβάλλονται κάνοντας κλικ στον **Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας** μέχρι να αρχίσει να αναβοσβήνει το **ENTER For** *(ΕΙΣΑΓΩΓΗ Για)*. Περιστρέψτε ως το **MORE** *(ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ)* και πιέστε το **Κίτρινο Κουμπί Εισόδου** για να εισέλθετε. Εκεί θα δείτε τις πληροφορίες που παρουσιάζονται στο παρακάτω παράδειγμα:

DATE: 01/01/03
TIME 08:30:43
Module Type: SCM
Offset: 00 dB
Press ENTER to Store
Press Sens. to Exit

Εισαγωγή κειμένου με την χρήση επεξεργαστή κειμένου

1. Υπάρχει χώρος για να εισάγετε 16 χαρακτήρες αλφαριθμητικού κειμένου.
2. Για να εισάγετε κείμενο, το χαρακτηριστικό **Text Edit** *(Ρυθμίσεις Κειμένου)* πρέπει να είναι στην θέση **ON** (αναφέρεται στο **SET UP MODE 08**). Αν το κείμενο είναι στο **ON**, κάντε κλικ στον **Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας** στο κάτω μέρος της **Οθόνης** μέχρι να αρχίσει να αναβοσβήνει το **Press ENTER** *(πιέστε εισαγωγή για)*. Περιστρέψτε ως το **Edit Text** *(ρυθμίσεις κειμένου)* και πιέστε **Enter** *(Εισαγωγή)***.**
3. Το εικονίδιο του κειμένου θα αναβοσβήνει. Αν στο πεδίο δεν υπάρχει καμία εισαγωγή, η οθόνη θα είναι κενή.
4. Ο **Επιλογέας ρύθμισης ευαισθησίας** χρησιμοποιείται για να μετακινηθείτε ανάμεσα στα γράμματα του αλφαβήτου, **A-Z**, τον κενό χαρακτήρα και έπειτα τα ψηφία **0-9**
5. Κινηθείτε ανάποδα ανάμεσα στα αριθμητικά ψηφία **(9-0)** και έπειτα αντίστροφα το αλφάβητο **(Z-A)**.
6. Περιστρέψτε τον **Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας** ωρολογιακά ώστε να κινηθείτε ανάμεσα στα αριθμητικά ψηφία με αύξουσα κατεύθυνση και μετά στο αλφάβητο ξεκινώντας από το Α ή περιστρέψτε με ανθωρολογιακή φορά ώστε να μετακινηθείτε με αντίστροφη φορά ανάμεσα στους αριθμούς **(9-0)** ή το αλφάβητο **(Z-A)**.
7. Για να εισάγετε ένα χαρακτήρα, περιστρέψτε τον **Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας** στον επιθυμητό χαρακτήρα και έπειτα κάντε κλικ ώστε να μετακινηθεί ο κέρσορας στον επόμενο από τις 16 θέσεις.
8. Συνεχίστε μέχρι να ολοκληρώσετε ή μέχρι να συμπληρωθούν και οι 16 θέσεις.
9. Αν υπάρξει λάθος στην εισαγωγή κάποιου γράμματος ή αριθμού, κάντε κλικ στον **Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας** και ο κέρσορας θα μετακινηθεί δεξιά. Συνεχίστε να κάνετε κλικ στον **Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας** θα επισημαίνει τους χαρακτήρες προς τα δεξιά ώσπου να φτάσετε την επιθυμητή θέση. Όπως εξηγήθηκε παραπάνω, περιστρέψτε τον **Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας** μέχρι να εμφανιστεί ο σωστός χαρακτήρας και έπειτα κάντε κλικ ώστε να εισαχθεί.
10. Όταν το κείμενο είναι σωστό, κάντε κλικ στο **Κίτρινο Κουμπί Εισαγωγής** για να σώσετε και να αποθηκεύσετε το κείμενο. Το όργανο θα επιστρέψει στην **Operation Mode** *(κατάσταση λειτουργίας).*

Gear 12345 Press ENTER to Exit

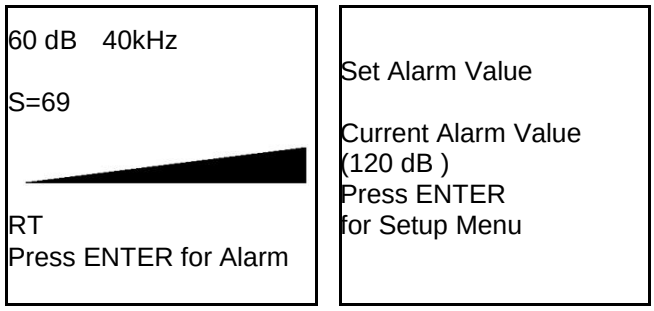
Ενεργοποίηση / Απενεργοποίηση Συναγερμού

Ενώ είστε στη Operation mode (κατάσταση λειτουργίας), αυτή η επιλογή λειτουργίας θα εμφανίζει **Alarm Disabled** (Συναγερμός Απενεργοποιημένος) αν δεν έχει τεθεί κανένας συναγερμός. Αν έχετε θέσει κάποιο επίπεδο συναγερμού, αυτό θα προβάλλεται σε **dB**. Για να ενεργοποιήσετε το συναγερμό κοιτάξτε στο **alarm enable/disable** (ενεργοποίηση/ απενεργοποίηση συναγερμού) στο **setup mode** (λειτουργία ρυθμίσεων) παρακάτω.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Αν αλλάξει η τιμή του συναγερμού, η νέα τιμή dB του συναγερμού θα αποθηκευτεί στην εγγραφή και θα αντικαταστήσει την προηγούμενη τιμή.

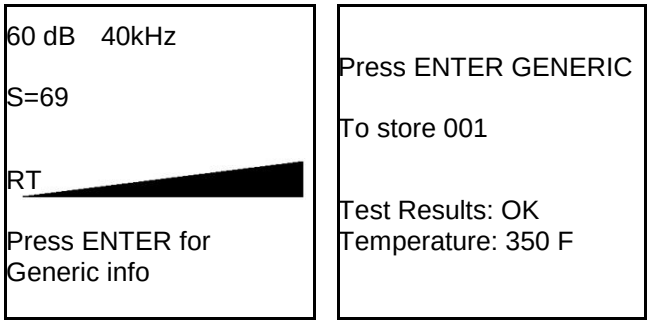
Το επίπεδο συναγερμού σε **dB** που έχει αποθηκευτεί στην τρέχουσα εγγραφή προβάλλεται στην κύρια οθόνη. Αυτό μπορεί να αλλάξει. Για να πραγματοποιήσετε την αλλαγή:

1. Κάντε κλικ στο κάτω μέρος της **Οθόνης** μέχρι να αρχίσει να αναβοσβήνει το **PRESS ENTER FOR***(Πιέστε εισαγωγή για)*.
2. Περιστρέψτε μέχρι το **Alarm** *(Συναγερμός)* (προβάλλεται η τιμή σε **dB**).
3. Κάντε κλικ για **Εισαγωγή**.
4. Περιστρέψτε μέχρι την τιμή σε **dB** του επιθυμητού επιπέδου συναγερμού
5. Κάντε κλικ στο **Κίτρινο κουμπί Εισαγωγής** για να εξέλθετε.



Γενικές Πληροφορίες

1. Για να δείτε τις **Γενικές Πληροφορίες**, κάντε κλικ στον **Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας** στο κάτω μέρος της Οθόνης μέχρι να αρχίσει να αναβοσβήνει το **«Press ENTER For»** *(Πιέστε Εισαγωγή για)* . Περιστρέψτε το ως το **Generic Info** *(Γενικές Πληροφορίες)* και πιέστε Enter.
2. Για να εισάγετε μια συνθήκη ελέγχου:
3. Περιστρέψτε ως το **Test** *(έλεγχος)*, η προεπιλεγμένη συνθήκη είναι **OK** και θα αναβοσβήνει αργά. Αν είναι απαραίτητο να την αλλάξετε:
4. Κάντε κλικ με τον **Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας** και η συνθήκη **(OK)** θα αναβοσβήνει γρήγορα.
5. Περιστρέψτε για να επιλέξετε την ένδειξη μιας συνθήκης. Οι επιλογές είναι **OK, CHK** (για check (έλεγχο)) και μια σειρά από τις ενδείξεις **TR1-TR9** οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν κωδικοί για άλλες συνθήκες.
6. Για να θέσετε επιλογή, κάντε κλικ στον **Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας** (η συνθήκη θα αναβοσβήνει αργά)
7. Στρέψτε ως το **Temperature** *(Θερμοκρασία)* αν θέλετε να εισάγετε τιμή θερμοκρασίας.
8. Κάντε κλικ στη ρύθμιση**Temperature** (αναβοσβήνει γρήγορα). Περιστρέψτε προς τα αριστερά για να επιλέξετε «εκατοντάδες» της ένδειξης (π.χ. 200, 300) και προς τα δεξιά για «δεκάδες» (π.χ.: 50)
9. Κάντε κλικ για να ορίσετε.
10. Πιέστε **Enter** *(Εισαγωγή)* για να αποθηκεύσετε την πληροφορία, ή
11. Περιστρέψτε ως το **EXIT** *(έξοδος)* και κάντε κλικ για να εξέλθετε.



Εγγραφή Αρχείου WAV

Για να γράψετε ένα **WAV** (αρχείο ήχου) κάντε κλικ στον **Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας** στο κάτω μέρος της **Οθόνης** μέχρι να αρχίσει να αναβοσβήνει το **«Press ENTER For»** *(Πατήστε Εισαγωγή για)*.

Περιστρέψτε ως το **Record WAV** *(Εγγραφή WAV)* και πιέστε **Enter** *(Εισαγωγή)*.

Σιγουρευτείτε ότι η κάρτα Compact Flash έχει εισαχθεί στην υποδοχή στο Ultraprobe και διατηρήστε πατημένο τον Διακόπτη Σκανδάλης (ή ρυθμίστε το στη λειτουργία Timed Off *(χρονοδιακόπτης)* όπως περιγράφεται στο Setup Menu *(Μενού Ρυθμίσεων)* 16 και 17 ώστε να απενεργοποιηθεί σε προκαθορισμένο χρόνο, π.χ.: 30 seconds, είτε ρυθμίστε το στη λειτουργία Trigger Off (Βλέπετε setup mode 17 Shut Off Mode).

1. Όταν είστε έτοιμοι να εγγράψετε, κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας και **κρατήστε το πατημένο** για το χρονικό διάστημα που επιθυμείτε να εγγραφεί.
2. Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία, ελευθερώστε το **Κουμπί Ρύθμισης της Ευαισθησίας**.

3. Μπορείτε να προκαθορίσετε το χρόνο εγγραφής στο Setup Mode (Μενού Ρυθμίσεων) 7 σε: Χειροκίνητο (όπως παραπάνω), 5, 10,15, 20, 25, 30 δευτερόλεπτα.
4. Πιέστε **Enter** για αναπαραγωγή/επισκόπηση του ήχου που εγγράψατε.
5. Πιέστε **Κουμπί Ρύθμισης της Ευαισθησίας** για να Συνεχίσετε στην οθόνη.
6. Πιέστε **Enter** *(Εισαγωγή)* για **Αποθήκευση** της εγγραφής, ή αν δεν επιθυμείτε να αποθηκεύσετε την εγγραφή, πιέστε
7. το **Κουμπί Ρύθμισης της Ευαισθησίας** για να Εξέλθετε.
8. Όταν ολοκληρώσετε την **αποθήκευση μιας εγγραφής**, πιέστε το **Κουμπί Ρύθμισης της Ευαισθησίας** για να Εξέλθετε.

Πληροφορίες SD

Αυτή η λειτουργία σας επιτρέπει να δείτε τα αποθηκευμένα αρχεία της κάρτας SD. Όταν ένα αρχείο είναι αποθηκευμένο, ή καταγράφεται ένας ήχος και αποθηκεύεται ένα **WAV** αρχείο, τότε εγγράφονται στην κάρτα SD και αποθηκεύονται στον αντίστοιχο αριθμό εγγραφής δύο αρχεία: ένα αρχείο κειμένου το οποίο περιέχει όλα τα αποθηκευμένα πεδία εγγραφής και το **WAV** αρχείο. Όταν επιλέγετε SD info (Πληροφορίες SD), τότε θα εμφανισθούν 4 επιλογές στην οθόνη. Μπορείτε να κάνετε κλικ στο Κουμπί Ευαισθησίας για να επιλέξετε/εισάγετε οποιαδήποτε από τις παρακάτω:

1.Free Space & Info (*Ελεύθερος χώρος & Πληροφορίες*) (Αυτό θα εμφανίσει τον αριθμό των ελεύθερων Bytes και το χρόνο εγγραφής που απομένει στην κάρτα).
2.Display Files (*Προβολή αρχείων*) (Τα αρχεία που είναι αποθηκευμένα στην κάρτα SD).
3.Delete Files (*Διαγραφή αρχείων*)

Για να διαγράψετε ένα αρχείο:
a.Κάντε κλικ για να εισαγάγετε, ο Αριθμός Αρχείου θα αρχίζει να αναβοσβήνει.
b.Πατήστε **Sens** για να διαγράψετε ή Περιστρέψετε (Spin) για το επόμενο αρχείο (το αρχείο που θέλετε να διαγράψετε).
c.Εάν δεν θέλετε να διαγράψετε ένα αρχείο, πατήστε **ENTER** για έξοδο.
4.Play SD WAV file (*Αναπαραγωγή SD WAV αρχείου*): παίζει το αποθηκευμένο WAV αρχείο.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Ποτέ μην αφαιρείτε είτε εισάγετε την Compact Flash Card σε ενεργοποιημένο όργανο.

Για να αποθηκεύσετε μια ένδειξη:

1. Συνεχίστε να κάνετε «Κλικ» στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας ώστε να μετακινήσετε τον δείκτη στο κάτω μέρος της οθόνης, μέχρι να αρχίσει να αναβοσβήνει το **PRESS ENTER FOR:**. Έπειτα περιστρέψτε το κουμπί μέχρι να εμφανιστεί το **STORE RECORD** *(Αποθήκευση Εγγραφής)*. Πιέστε το **κίτρινο κουμπί Εισαγωγής**. Αυτό θέτει το όργανο σε λειτουργία Αποθήκευσης Δεδομένων. Σε αυτή την λειτουργία η εμφάνιση της Οθόνης αλλάζει.

2. Στην οθόνη θα προβάλλονται τα παρακάτω: Save To Record *(Αποθήκευση σε Εγγραφή)* (προβάλλεται ο αριθμός της τρέχουσας εγγραφής, (για παράδειγμα **003**) (Αυτό σας επιτρέπει να προσδιορίσετε την αποθήκευση της εγγραφής σε αυτή ή σε κάποια άλλη τοποθεσία). Περιστρέψτε το **SENS.: Change** (Αν επιθυμείτε να μεταβάλλετε την τοποθεσία αποθήκευσης σας παρακινεί να περιστρέψετε τον **Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας** για να αλλάξετε την τοποθεσία). Πιέστε το **Sensitivity Control Dial to EXIT** (Αν δεν επιθυμείτε να αποθηκεύσετε την πληροφορία, κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας για να επιστρέψετε στην κατάσταση λειτουργίας) **Click (Press) Enter** to Store (Αν επιθυμείτε να αποθηκεύσετε την πληροφορία, Πιέστε **Enter,** μια οθόνη θα εμφανιστεί προς επιβεβαίωση αποθήκευσης της πληροφορίας.
3. Για να δείτε πληροφορίες που έχουν αποθηκευτεί παλιότερα, κάντε κλικ στον **Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας** στο κάτω μέρος της **Οθόνης** μέχρι να αρχίσει να αναβοσβήνει το «**PRESS ENTER FOR»** και περιστρέψτε ως το **Storage Display** *(Προβολή Αποθήκευσης)*. Πιέστε Enter για να δείτε τα αποθηκευμένα δεδομένα. Για να προβληθούν πληροφορίες από άλλες τοποθεσίες αποθήκευσης, κάντε κλικ στον **Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας** μέχρι ο αριθμός αποθήκευσης να αρχίσει να αναβοσβήνει. Ο αριθμός Αποθήκευσης στην προβολή αποθήκευσης βρίσκεται στη άνω αριστερή γωνία της οθόνης. Περιστρέψτε τον **Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας** στην επιθυμητή τοποθεσία αποθήκευσης.

Αν επιθυμείτε να δείτε όλες τις πληροφορίες που έχουν αποθηκευτεί κατά τη διάρκεια επιθεωρήσεων, θέστε την οθόνη στην **Storage Display**. Κάντε κλικ στον **Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας** μέχρι να αρχίσει να αναβοσβήνει το «**PRESS ENTER FOR»**. Αν δεν εμφανίζεται η **Προβολή Αποθήκευσης**, περιστρέψτε μέχρι να εμφανιστεί και να αναβοσβήνει. Κάντε κλικ στο **Κίτρινο Κουμπί Εισαγωγής**. Η οθόνη θα χωριστεί. Όλα τα δεδομένα των επιθεωρήσεων θα εμφανίζονται στο επάνω μισό ενώ οι αποθηκευμένες πληροφορίες θα εμφανίζονται στο κάτω μισό της **Οθόνης**.

Αποθήκευση Πληροφοριών ABCD

Για να αποθηκεύσετε πληροφορία όταν έχει τεθεί η λειτουργία ABCD :

1. Όταν αναβοσβήνει το Click **ENTER** for Store **(A)** , πιέστε **ENTER**
2. Έπειτα θα αναβοσβήνει το Click **ENTER** for Store **(B)**, πιέστε **ENTER**
3. Έπειτα θα αναβοσβήνει το Click **ENTER** for Store **(C)**, πιέστε **ENTER**
4. Έπειτα θα αναβοσβήνει το Click **ENTER** for Store **(D)** , πιέστε **ENTER**
5. Μετά θα αλλάξει η λειτουργία σε **STORE DATA** *(Αποθήκευση Δεδομένων)*
6. Πιέστε **ENTER** και τα τέσσερα επίπεδα **dB** θα αποθηκευτούν στον επιλεγμένο Αριθμό Εγγραφής.

42 dB	25 kHz
	002 Rec
S=60 A: 0dB	C: 0dB
B: 0dB	D: 0dB
Press	
ENTER	
for Store (A)	

Πάγωμα ένδειξης στη οθόνη

Αν σε κάποια κατάσταση Ελέγχου είναι δύσκολο να δείτε την οθόνη, ενώ το όργανο έχει τεθεί σε λειτουργία Timed Off η ένδειξη dB μπορεί να παγώσει για να την δείτε. Αν χρησιμοποιείτε το Αισθητήριο Επαφής, συνεχίστε να ακουμπάτε το σημείο Ελέγχου και έπειτα αφήστε την σκανδάλη. Απομακρύνετε το όργανο και δείτε την οθόνη. Σιγουρευτείτε ότι είδατε την ένδειξη μέσα στο χρόνο καθυστέρησης (πχ: μέσα σε 5 seconds αν ο χρόνος καθυστέρησης έχει τεθεί στα 5 second) στην λειτουργία σάρωσης, στρέψτε το όργανο προς το στόχο και αφήστε την σκανδάλη, όπως έχει περιγραφεί.

Λειτουργία Ρυθμίσεων

Υπάρχουν 31 λειτουργίες στις οποίες μπορεί να τεθεί το όργανο ώστε είτε να αλλάξουν οι οθόνες προβολής είτε η διαμόρφωση συλλογής και εισαγωγής δεδομένων.

1 Data Transfer *Μεταφορά Δεδομένων*	17 Set Shut Off Mode *Ρύθμιση Διακοπής Λειτουργίας*
2 Display Screens *Οθόνες Προβολής*	18 Set Turn Off Time *Ρύθμιση Χρόνου Απενεργοποίησης*
3 Application Select *Επιλογή Εφαρμογής*	19 Display Response *Απόκριση Οθόνης*
4 Module type select *Επιλογή Τύπου Μονάδας*	20 Line Input Select *Επιλογή Γραμμής Εισόδου*
5 Instrument Setup (Manual or Auto) *Ρύθμιση Οργάνου (Χειροκίνητη ή Αυτόματη)*	21 Sensitivity Mode *Λειτουργία Ευαισθησίας*
6 Alarm Enable/Disable *Ενεργοποίηση / Απενεργοποίηση Συναγερμού*	22 Headphone Volume *Ένταση Ακουστικών*
7 Set Record Time *Ρύθμιση Χρόνου Εγγραφής*	23 Enter Inspector ID *Εισαγωγή Ταυτότητας Επιθεωρητή*
8 Record WAV on Alarm *Εγγραφή WAV σε συναγερμό*	24 Set time and Date *Ρύθμιση Ώρας και Ημερομηνίας*
9 Select Function List *Επιλογή Λειτουργίας Καταλόγου*	25 Date Format Select *Επιλογή Μορφής Ημερομηνίας*
10 Text Editor Select *Επιλογή Επεξεργαστή Κειμένου*	26 Cal Due Date *Προτεινόμενη Ημερομηνία Επανα-καλιμπραρίσματος*
11 MORE (moves to second level) *ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ (κινείται στο δεύτερο επίπεδο)*	27 Standard or Metric Units *Τυπικό ή Μετρικό σύστημα μονάδων*
SECOND LEVEL SET UP MODE *ΔΕΥΤΕΡΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ*	28 Display Mode Select *Επιλογή Λειτουργίας Εμφάνισης*
12 Default Settings *Προεπιλεγμένες Ρυθμίσεις*	29 dB Scale Type Select *Επιλογή Τύπος Κλίμακας dB*
13 User Sensitivity Default *Προεπιλογή Ευαισθησίας*	30 dB Offset Value *Τιμή Αντισταθμίσματος dB*
14 User Frequency Default *Προεπιλογή Συχνότητας*	31 BACK (moves to First level) *ΠΙΣΩ (κινείται στο Πρώτο επίπεδο)*
15 Frequency Adjust (Yes or No) *Ρύθμιση Συχνότητας (Ναι ή Όχι)*	
16 Restore Lists *Επαναφορά Καταλόγων*	

Πώς να χρησιμοποιήσετε την λειτουργία ρυθμίσεων

Υπάρχουν δύο τρόποι για να εισέλθετε στην **Set Up Mode** *(Λειτουργία Ρυθμίσεων)*:

a. Ενώ βρίσκεστε στην κατάσταση λειτουργίας

1.Κάντε κλικ ώστε να μετακινηθεί ο κέρσορας στο κάτω μέρος της οθόνης μέχρι

2.να αναβοσβήνει το **Press Enter for**.

3.Περιστρέψτε έως το **Setup Mode**.

4.Κάντε κλικ στο κίτρινο κουμπί εισαγωγής

b. Ενώ το όργανο είναι απενεργοποιημένο

1. Κάντε κλικ στο κίτρινο κουμπί εισαγωγής και στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας, ταυτόχρονα. Αφού έχετε πιέσει αυτά τα 2 κουμπιά, έπειτα πατήστε τη σκανδάλη.
   Προειδοποίηση: Κρατήστε τη σκανδάλη πιεσμένη κατά τη διάρκεια όλων των λειτουργιών, όλων των διαδικασιών της λειτουργίας ρυθμίσεων.

2.Ενώ είστε στη λειτουργία του πρώτου μενού: **Data Transfer** *(Μεταφορά Δεδομένων)*, μπορείτε να μετακινηθείτε σε οποιαδήποτε από τις λειτουργίες των άλλων μενού περιστρέφοντας τον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας πάνω ή κάτω (δεξιόστροφα ή αριστερόστροφα).

3.Όταν φτάσετε στο επιθυμητό μενού λειτουργίας κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας.
4.Μπορείτε να περιστρέψετε και να κάνετε κλικ για να εισέλθετε ή να εξέλθετε από οποιοδήποτε μενού λειτουργίας στο μενού ρυθμίσεως εφόσον ο διακόπτης σκανδάλης είναι πιεσμένος.

Menu 01 Add/Remove SD Card

1.Φροντίστε να εισαγάγετε την κάρτα SD *πριν* την ενεργοποίηση του Ultraprobe. Τα δεδομένα της Ομάδας θα διαβαστούν από το Ultraprobe κατά την εκκίνηση.
2.Όταν απενεργοποιηθεί όλα τα δεδομένα και τα αρχεία WAV είναι αποθηκευμένα στην κάρτα SD.
3.Η λειτουργία Προσθήκη/Αφαίρεση κάρτας SD επιτρέπει στους χρήστες να αλλάξουν την κάρτα όσο το όργανο είναι ενεργοποιημένο.
4.Ενώ η συσκευή είναι σε λειτουργία, μια προειδοποίηση θα συμβουλεύει έναντι της απομάκρυνσης (εκτός εάν έχει επιλεγεί το Μενού 01).
5.Υπάρχει κίνδυνος απώλειας δεδομένων, εάν η κάρτα SD αφαιρεθεί χωρίς να έχει ενεργοποιηθεί το Μενού 01.

Menu 01 Add/Remove SD Card Press ENTER to exit

Menu 01 Select Add/Remove SD Card Press ENTER to exit

Για να μεταφέρετε δεδομένα από το Ultratrend στο Ultraprobe μέσω της κάρτας:
1.Εάν το Ultraprobe είναι απενεργοποιημένο, τοποθετήστε την κάρτα SD, στη συνέχεια ενεργοποιήστε.
2.Εάν το Ultraprobe είναι ενεργοποιημένο, μπείτε στο μενού 01, επιλέξτε Add / Remove SD Card.
3.Τοποθετήστε την κάρτα SD.
4.Πατήστε το κίτρινο πλήκτρο Enter για Έξοδο.

Μενού 02: Display Screens *(οθόνες παρουσίασης):*

Υπάρχουν δύο **Display Screens** *(οθόνες παρουσίασης)* για χρήση όταν το όργανο βρίσκεται στην κατάσταση λειτουργίας: η κύρια οθόνη και η οθόνη αποθήκευσης (main και storage). Μια τρίτη οθόνη ABCD indicator είναι διαθέσιμη όταν έχετε τη λειτουργία είτε Valves *(βάνες)*, είτε Bearings *(ρουλεμάν)*.Η κύρια οθόνη είναι η στάνταρ λειτουργία, προβάλλει τα δεδομένα της τρέχουσας επιθεώρησης: **dB**, **frequency** *(συχνότητα)*, **battery status** *(κατάσταση μπαταρίας)*, **sensitivity settings** *(ρυθμίσεις ευαισθησίας)* και **operation mode** *(κατάσταση λειτουργίας)*.

Real Time, Snap Shot or Peak Hold *(σε πραγματικό χρόνο, στιγμιότυπο ή διατήρηση μεγίστων)*

Η **storage mode** *(λειτουργία αποθήκευσης)* διαιρεί την οθόνη στα δύο, έτσι ώστε οι πληροφορίες του κύριου μενού να προβάλλονται παράλληλα με τα αποθηκευμένα δεδομένα για την επιθυμητή τοποθεσία αποθήκευσης.

1. Ακολουθείτε τα βήματα για να εισέλθετε στη Setup Mode, στην λειτουργία ρυθμίσεων, όπως περιγράφτηκε νωρίτερα.
2. Περιστρέψτε στο μενού 02: Display screens *(προβολή οθονών)*.
3. Κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας για να επιλέξετε.

Display Screens.

1. Περιστρέψτε τον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας για να μεταβείτε από **Main** *(Κύρια)* σε **Storage** *(Αποθήκευσης),* (ή σε **ABCD**) έπειτα:
2. Κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας για να επιλέξετε.

Menu 02 Select Display Screens

Display Screens Display=(MAIN)

Press ENTER to exit	
Display Screens Display=(STORAGE)	Display Screens Display=(ABCD)

Μενού 03: Application Select *(επιλογή εφαρμογής)*

Στην Επιλογή Λειτουργίας, επιλέξτε την συγκεκριμένη λειτουργία που θέλετε να χρησιμοποιήσετε στην επιθεώρησή σας. Αυτή η επιλογή θα προσαρμόσει την οθόνη και θα σώσει πληροφορίες σ' ένα format που είναι συμβατό με το ειδικό λογισμικό Ultratrend.

1. Ακολουθήστε τα βήματα αυτά για να εισέλθετε στο **Setup Mode** *(λειτουργία ρυθμίσεων)* όπως περιγράφτηκε νωρίτερα.
2. Κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας για να εισέλθετε στο **Application Select menu** *(μενού επιλογής εφαρμογών)*.
3. Περιστρέψτε ως την εφαρμογή που θέλετε να ενεργοποιήσετε.
4. Κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας για να επιλέξετε.
5. Πιέστε **Enter** για να αλλάξετε την κατάσταση λειτουργίας στην επιλεχθείσα εφαρμογή, κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας για ν' αλλάξετε

Generic enable Valves disable Bearing disable Electrical disable Steam disable Leak disable

Μενού 04: Module Type Select *(επιλογή τύπου αισθητηρίου)*

Οι αναφορές σας μπορούν να περιέχουν τον τύπο του αισθητηρίου που χρησιμοποιήσατε για την επιθεώρησή σας, μπορείτε να επιλέξετε **SCM** (αισθητήριο σάρωσης), **STM** (αισθητήριο επαφής), **UWC** (παραβολικό πιάτο) , **CFM** (αισθητήριο κοντινής εστίασης), **LRM** (αισθητήριο μεγάλης εμβέλειας), **OTH** (άλλο). Για να επιλέξετε ένα τύπο αισθητηρίου:

1. Ακολουθήστε τα βήματα για να εισέλθετε στη λειτουργία ρυθμίσεων, όπως περιγράφτηκε παραπάνω.
2. Περιστρέψτε έως το μενού 12 **Module Type Select** *(επιλογή τύπου αισθητηρίου).*
3. Κάντε κλικ για να εισέλθετε.
4. Περιστρέψτε για να επιλέξετε ένα αισθητήριο.
5. Κάντε κλικ για να θέσετε αυτό το αισθητήριο.
6. Πιέστε το κίτρινο κουμπί εισαγωγής για να εξέλθετε.

Μενού 05: Instrument Setup *(Ρύθμιση οργάνου)*

Υπάρχουν δύο επιλογές για τις ρυθμίσεις οργάνου: manual (χειροκίνητη) και auto (αυτόματη).

Μενού 06: Alarm Enable/Disable (ενεργοποίηση – απενεργοποίηση συναγερμού)

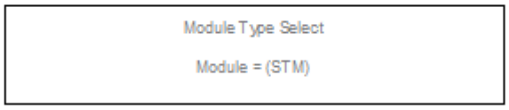
Για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε το συναγερμό:

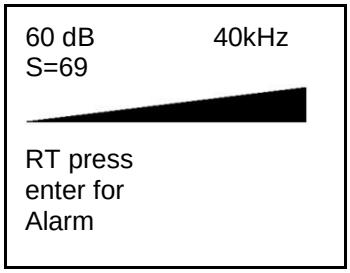
1. Ακολουθήστε τα βήματα για να εισέλθετε στην ρύθμιση λειτουργίας, όπως περιγράφτηκε νωρίτερα.
2. Περιστρέψτε ως το μενού 5 **Alarm Enable** *(ενεργοποίηση συναγερμού)*.
3. Κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας για να εισέλθετε.
4. Περιστρέψτε για να επιλέξετε **Enable** ή **Disable** *(ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση)*.
5. Κάντε κλικ για να θέσετε το **Alarm dB Level** *(επίπεδο dB συναγερμού)*, το οποίο μπορεί να τεθεί όταν το enable *(ενεργοποίηση)* είναι επιλεγμένο και το όργανο είναι στην κατάσταση λειτουργίας.

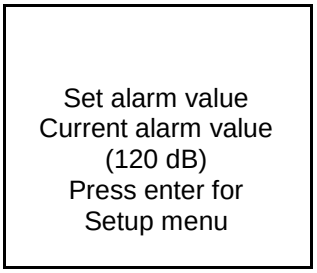
   Για να το πραγματοποιήσετε:

   1. Κάντε κλικ ώστε η ένδειξη να μεταφερθεί στο κάτω μέρος της οθόνης μέχρι να αναβοσβήνει το press enter for.
   2. Περιστρέψτε μέχρι το **Alarm Enable** *(ενεργοποίηση συναγερμού)*
   3. Κάντε κλικ για να εισέλθετε.
   4. Περιστρέψτε για το επιθυμητό **dB Alarm Level** *(επίπεδο dB συναγερμού).*

Κάντε κλικ στο κίτρινο κουμπί εισαγωγής για να εξέλθετε.







Μενού 07: Set Record Time *(ορισμός χρόνου εγγραφής)*

Ο χρόνος εγγραφής μπορεί να τεθεί από πριν χρησιμοποιώντας αυτό το χαρακτηριστικό και επιλογές είναι:

Manual (χειροκίνητα) πιέστε και κρατήστε τον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας για όσο επιθυμείτε να γράφετε κατά την διάρκεια της εγγραφής) 5, 10, 15, 20, 25, 30 δευτερόλεπτα. Για να επιλέξετε ένα χρόνο εγγραφής:

1. Ακολουθήστε τα βήματα για εισέλθετε στη λειτουργία ρυθμίσεων, όπως περιγράφτηκε παραπάνω.
2. Περιστρέψτε έως το μενού0 7 Set Record Time *(ορισμός χρόνου εγγραφής)*.
3. Κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας για να εισέλθετε.
4. Περιστρέψτε για να επιλέξετε χειροκίνητα επιθυμητό χρόνο εγγραφής.
5. Κάντε κλικ για να το ορίσετε.

Μενού 08: Record WAV on Alarm (εγγραφή αρχείου τύπου WAV στο συναγερμό)

Όταν ένα επίπεδο συναγερμού ξεπεραστεί κατά τη διάρκεια μίας επιθεώρησης το όργανο θα τεθεί σε λειτουργία συναγερμού και θα χρησιμοποιήσει τη λειτουργία προκαθορισμένου χρόνου εγγραφής όπως περιγράφτηκε στο μενού 07 Set Record Time *(ορισμός χρόνου εγγραφής)*.

1. Ακολουθήστε τα βήματα για να εισέλθετε στην λειτουργία ρυθμίσεων, όπως περιγράφτηκε νωρίτερα.
2. Περιστρέψτε έως το μενού 08 record wav on alarm *(εγγραφή αρχείου wav σε κατάσταση συναγερμού)*.
3. Κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας για να εισέλθετε.

4. Περιστρέψτε για να επιλέξετε YES ή NO *(Ναι ή Όχι)*.

Μενού 09: Select Function List *(επιλογή λίστας λειτουργιών)*

Τα αντικείμενα που επιλέχθηκαν από τη λίστα λειτουργιών θα προβάλλονται στη μπάρα λειτουργιών της κύριας οθόνης ή στην οθόνη αποθήκευσης κατά τη διάρκεια της κατάστασης λειτουργίας. Μπορείτε να επιλέξετε όλες τις λειτουργίες ή καμία. Σαν συμβουλή, αν η λειτουργία ρυθμίσεων είναι απενεργοποιημένη όταν επιστρέφετε στην κατάσταση λειτουργίας δεν θα φαίνεται στη μπάρα λειτουργιών, εάν είναι ανάγκη να επιστρέψετε στη λειτουργία ρυθμίσεων θα πρέπει να επανέλθετε στην επιλογή B στο How to use the set up mode τμήμα, όπως εξηγήθηκε παραπάνω.

1. Ακολουθήστε τα βήματα για να εισέλθετε στη λειτουργία ρυθμίσεων όπως περιγράφτηκε νωρίτερα.
2. Περιστρέψτε ως το μενού 09 Select Function List *(επιλογή λίστας λειτουργιών)*.
3. Κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας για να εισέλθετε.
4. Επιλέξτε το Main Menu list *(λίστα κυρίως μενού)* ή storage menu list *(λίστα μενού αποθήκευσης)*.
5. Περιστρέψτε την λειτουργία που επιθυμείτε (να προσθέσετε ή να αφαιρέσετε).
6. Η λειτουργία έχει ως προεπιλεγμένο το YES *(ναι)*, για να αποεπιλέξετε περιστρέψτε στο NO *(όχι)*.
7. Κάντε κλικ για να ορίσετε.

Μενού 10: Text Editor Select(επιλογή επεξεργαστή κειμένου)

Ο επεξεργαστής κειμένου θα ενεργοποιήσει ή θα απενεργοποιήσει την εισαγωγή κειμένου κατά τη διάρκεια της κατάστασης λειτουργίας. Αν σημειώσεις κειμένου πρέπει να τεθούν χειροκίνητα επιλέξτε την λειτουργία on. Αν το κείμενο έχει τεθεί από πριν στο λογισμικό Ultratrend ή αν δεν χρειάζεται εισαγωγή κειμένου επιλέξτε off. Ο επεξεργαστής κειμένου μπορεί να ενεργοποιηθεί αν εισέλθετε στην Setup Mode *(λειτουργία ρυθμίσεων)*.

1. Περιστρέψτε ως τον Text Editor *(επεξεργαστής κειμένου)*.
2. Κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας για να εισέλθετε στον text editor, στη λειτουργία ενεργοποίησης του επεξεργαστή κειμένου.
3. Περιστρέψτε τον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας για να επιλέξετε OFF ή ON.
4. Κάντε κλικ στο κίτρινο κουμπί εισαγωγής για να εξέλθετε.

Μενού 11: More (περισσότερα)

Αυτό μετακινεί το μενού ρύθμισης στο επόμενο επίπεδο: Σημεία 12 έως 31. Κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας για να προχωρήσετε στο επόμενο επίπεδο του Μενού Ρυθμίσεων.

Μενού 12: Default Settings (προεπιλεγμένες ρυθμίσεις)

Αυτή η λειτουργία επιτρέπει στους χρήστες να επανακτήσουν ή να διαγράψουν τις πληροφορίες που είναι αποθηκευμένες στο όργανο. Το όργανο θα τεθεί στις αρχικές εργοστασιακές ρυθμίσεις. Επιπροσθέτως, υπάρχουν προεπιλεγμένες από τον χρήστη ρυθμίσεις στις οποίες μπορεί να έρθει το όργανο με αυτήν την επιλογή ρυθμίσεων.

Εργοστασιακές Προεπιλογές

Επιλέγοντας **YES** *(ναι)* σημαίνει ότι ο υπολογιστής που βρίσκεται στο όργανο θα επανέλθει στις προεπιλεγμένες αρχικές εργοστασιακές ρυθμίσεις και όλα τα αποθηκευμένα δεδομένα θα διαγραφούν. Επιλέγοντας **NO** *(όχι)* διατηρούνται τα αποθηκευμένα δεδομένα και οι τρέχουσες ρυθμίσεις του οργάνου.

Οι Εργοστασιακές Προεπιλεγμένες Ρυθμίσεις:

- Maximum Sensitivity *(μέγιστη ευαισθησία)* S= 70
- Frequency *(συχνότητα)* = 40 kHz

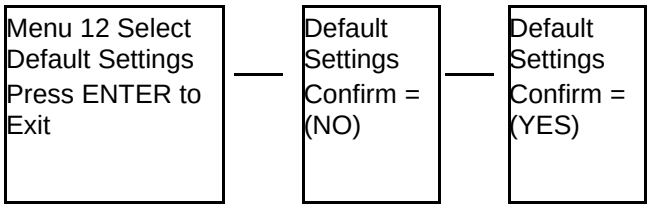
- Display Mode *(λειτουργία προβολής)* = Real Time *(σε πραγματικό χρόνο)*
- Display Screen *(οθόνη προβολής)* = Main *(κύρια)*
- Application Select *(επιλογή Εφαρμογής)* = Generic spin
- Instrument Setup *(Ρυθμίσεις Οργάνου)* = Manual *(Χειροκίνητα)*
- STD or Metric Units (αγγλοσαξονικές ή μετρικές μονάδες) = STD *(αγγλοσαξονικές)*
- dB Scale *(κλίμακα dB)* = Relative *(σχετική)*
- Offset Value *(Τιμή αντιστάθμισης)* = 0
- Text Editor *(επεξεργαστής κειμένου)* = ON
- Alarm *(Συναγερμός)* = Disabled *(Απενεργοποιημένος)*
- Module Type Select *(επιλογή τύπου αισθητηρίου)* = SCM *(Αισθητήριο Σάρωσης)*
- Display Response *(απόκριση προβολής)* = Medium *(μέση)*
- Sensitivity Mode *(λειτουργία Ευαισθησίας)* = Manual *(χειροκίνητη)*
- Headphone Volume *(ένταση Ακουστικών)* = 99%
- Turn off Time *(χρόνος απενεργοποίησης)* = 5 Seconds
- Shut off Mode *(λειτουργία απενεργοποίησης)* = Timed *(Χρονομετρημένη)*

Οι ορισμένες από τον χρήστη προεπιλεγμένες ρυθμίσεις μπορούν να είναι:

- User Sensitivity Default *(προεπιλεγμένη ευαισθησία από το χρήστη)* (βλέπετε set up μενού 13)
- User frequency *(συχνότητα από το χρήστη)* (βλέπετε μενού 14)
- Frequency adjust *(ρύθμιση συχνότητας)* (βλέπετε μενού ρυθμίσεων 15)

Για να επιλέξετε default settings *(προεπιλεγμένες ρυθμίσεις)* :

1. Ακολουθήστε τα βήματα για να εισέλθετε στην λειτουργία ρυθμίσεων, όπως περιγράφτηκε νωρίτερα.
2. Περιστρέψτε ως το μενού 12 default settings *(προεπιλεγμένες ρυθμίσεις).*
3. Κάντε κλικ για να εισέλθετε.
4. Περιστρέψτε ως το **YES** ή **NO**.
5. Κάντε κλικ για να θέσετε.
6. Πιέστε το κίτρινο κουμπί εισόδου για να εξέλθετε.



Μενού 13: Sensitivity Default (Προεπιλεγμένη Ευαισθησία Χρήστη)

Ο χρήστης μπορεί να διαλέξει ένα προεπιλεγμένο επίπεδο ευαισθησίας που κυμαίνεται μεταξύ 0-70.

1. Ακολουθήστε τα βήματα για να εισέλθετε στην λειτουργία ρυθμίσεων, όπως περιγράφτηκε νωρίτερα.
2. Περιστρέψτε ως το **Μενού 13: Sensitivity Default** *(Προεπιλογή Ευαισθησίας).*
3. Κάντε κλικ για να εισέλθετε.
4. Περιστρέψτε στο **Selected Sensitivity Level** *(επιλεγμένο επίπεδο ευαισθησίας).*
5. Κάντε κλικ για να θέσετε.
6. Πιέστε το κίτρινο κουμπί εισόδου για να εξέλθετε.

Μενού 14: User Frequency Default *(Προεπιλεγμένη Συχνότητα χρήστη)*

Αυτή είναι η συχνότητα την οποία προεπιλέγει το όργανο αυτόματα όταν ενεργοποιηθεί

1. Ακολουθήστε τα βήματα για να εισέλθετε στην λειτουργία ρυθμίσεων, όπως περιγράφτηκε νωρίτερα.
2. Περιστρέψτε ως το **Μενού 14: Frequency Default** (*Προεπιλεγμένη Συχνότητα)*
3. Κάντε κλικ για να εισέλθετε.
4. Περιστρέψτε στο **Desired Frequency** *(Επιθυμητή Συχνότητα)*
5. Κάντε κλικ για να θέσετε.
6. Πιέστε το κίτρινο κουμπί εισόδου για να εξέλθετε.

Μενού 15: Frequency Adjust *(Ρύθμιση Συχνότητας)*

Επιλέξτε **YES** *(ναι)* για να αλλάζετε χειροκίνητα τη συχνότητα κατά τη διάρκεια λειτουργιών. Επιλέξτε Select **NO** *(όχι)* για να θέσετε την προεπιλεγμένη συχνότητα η οποία θα χρησιμοποιείται σε όλες τις επιθεωρήσεις.

1. Ακολουθήστε τα βήματα για να εισέλθετε στην λειτουργία ρυθμίσεων, όπως περιγράφτηκε νωρίτερα.
2. Περιστρέψτε ως το **Μενού 15: Frequency Adjust** *(ρύθμιση Συχνότητας)*.
3. Κάντε κλικ για να εισέλθετε.
4. Περιστρέψτε ως το **YES** ή το **NO**.
5. Κάντε κλικ για να θέσετε
6. Πιέστε το κίτρινο κουμπί εισόδου για να εξέλθετε

Μενού 16: Restore Lists *(αποκατάσταση λιστών)*

Η επιλογή Restore Lists *(αποκατάσταση λιστών)* επαναθέτει τους κώδικες επιθεώρησης σε αυτούς που έχουν αρχικά τεθεί στο εργοστάσιο και υπάρχουν στο Ultratend DMS και στο Ultraprobe 10000. Αυτή η αλλαγή επηρεάζει μόνο την τρέχουσα πληροφορία που αποθηκεύεται τοπικά στο Ultraprobe και μπορεί να αλλάξει ξανά όταν την κατεβάσετε στο Ultratrend DMS.
Με το **YES** *(ναι)* αποκαθιστάτε τις λίστες στις αρχικές εργοστασιακές λίστες, με το **NO** *(όχι)* διατηρείτε τους τρέχοντες κώδικες.

1. Ακολουθήστε τα βήματα για να εισέλθετε στη λειτουργία ρυθμίσεων, όπως περιγράφηκε νωρίτερα.
2. Περιστρέψτε στο μενού 16 Restore Lists (αποκατάσταση στις λίστες).
3. Κάντε κλικ για να εισέλθετε.
4. Περιστρέψτε ως το **YES** *(ναι)* ή **NO** *(όχι).*
5. Κάντε κλικ για να θέσετε.
6. Πιέστε το κίτρινο κουμπί εισαγωγής για να εξέλθετε.

Μενού 17: Set Shutoff Mode Shutdown = Timed Trigger

Υπάρχουν δύο επιλογές για να ελέγξετε πως θα απενεργοποιηθεί το όργανο:
Είτε με μία χρονομετρημένη απενεργοποίηση (όπως στο μενού 16) ή όταν αφεθεί η σκανδάλη.
Στην λειτουργία trigger *(σκανδάλη)* όταν πιεστεί για να ενεργοποιήσετε το Ultraprobe, το όργανο παραμένει ενεργοποιημένο μέχρι να ξαναπιεστεί η σκανδάλη για δεύτερη φορά.
Για να θέσετε το shut off mode (λειτουργία απενεργοποίησης):

1. Ακολουθήστε τα βήματα για να εισέλθετε στη λειτουργία ρυθμίσεων, όπως περιγράφηκε παραπάνω.
2. Περιστρέψτε ως το μενού 17 set shut off mode (θέστε τη λειτουργία απενεργοποίησης)
3. Κάντε κλικ για να εισέλθετε.
4. Περιστρέψτε ως το **Timed** *(χρονομετρημένο)* ή **Trigger** *(σκανδάλη)*.
5. Κάντε κλικ για να θέσετε.
6. Πιέστε το κίτρινο κουμπί εισαγωγής για να εξέλθετε.

Menu 17 Select Set Shut off Mode Press ENTER to Exit	Set Shut off Mode Shutoff = (Trigger)

Μενού 18: Set Turnoff Time Turn off = 1-995 seconds, 1Hr, 2, 3, 4 default is 5 seconds

1. Ακολουθήστε τα βήματα για να μεταβείτε στο **Setup Mode** (*Λειτουργία Ρύθμισης*) όπως περιγράφεται παραπάνω.
2. Περιστρέψετε στο **Menu 18: Set Turn off Time** (*Ρύθμιση χρόνου απενεργοποίησης*)
3. Κάντε κλικ για να εισέλθετε.
4. Περιστρέψετε στον επιθυμητό χρόνο (από 1 σε 995 δευτερόλεπτα μέχρι 4 ώρες). Η εργοστασιακή προεπιλογή είναι 5 δευτερόλεπτα.
5. Κάντε κλικ για να ορίσετε
6. Πατήστε το **Κίτρινο πλήκτρο ENTER** για έξοδο.

Menu 18 Select Set Turn off Time Press ENTER to Exit	Set Turn off Time Turn off = (005) Sec.

Μενού 19: Display Response *(απόκριση προβολής)*

Μπορείτε να ελέγξετε την ταχύτητα με την οποία το ραβδόγραμμα κινείται και ο μετρητής αποκρίνεται έτσι ώστε να αποτυπώνεται ένα επίπεδο dB. Υπάρχουν τρείς επιλογές:
Slow, Medium, Fast *(Αργά, Μεσαία, Γρήγορα)*.
Η προεπιλεγμένη επιλογή του οργάνου είναι στο Slow *(αργά)*.
Για να επιλέξετε μία ταχύτητα απόκρισης:

1. Ακολουθήστε τα βήματα για να εισέλθετε στη λειτουργία ρυθμίσεων, όπως περιγράφηκε νωρίτερα.
2. Περιστρέψτε ως το μενού 19**: Display Response** *(απόκριση προβολής)*.
3. Κάντε κλικ για να εισέλθετε.
4. Περιστρέψτε για να επιλέξετε **Slow** *(αργά)*, **Medium** *(μεσαία)* ή **Fast** *(γρήγορα)*.
5. Κάντε κλικ για να θέσετε.
6. Πιέστε το κίτρινο κουμπί εισαγωγής για να εξέλθετε.

Menu 19 Select Display Response Press ENTER to Exit	Display Response Response = (SLOW)

Μενού 20: Line Input *(Γραμμή εισόδου)*

Με τη γραμμή εισόδου μπορείτε να εισάγετε δεδομένα, όπως θερμοκρασία, από εξωτερική πηγή. Η πηγή πρέπει να έχει έξοδο συνεχούς ρεύματος σε milivolt.
Για να εισάγετε τα δεδομένα:

1. Συνδέστε το καλώδιο από το θερμόμετρο στο βύσμα εισόδου του Ultraprobe.
2. Εισέλθετε στη λειτουργία ρυθμίσεων.
3. Περιστρέψτε ως το μενού 20: **Line Input** *(γραμμή εισόδου)*.
4. Κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας για να εισέλθετε.
5. Θα αναβοσβήνει το disabled *(απενεργοποιημένο)*. Περιστρέψτε ως το Temp Probe *(θερμοκρασία στο probe)*
6. Κάντε κλικ για να ορίσετε.

Menu 20 Select Comm Flow Control	Line Input Select Line In = Temp Probe

Όταν είστε έτοιμοι να εισάγετε την θερμοκρασία

1. Κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας μέχρι ο κέρσορας να μετακινηθεί στο κάτω μέρος της οθόνης.
2. Μέχρι να αρχίσει να αναβοσβήνει το **Press Enter For**.
3. Περιστρέψτε μέχρι η συγκεκριμένη Application Info *(πληροφορία εφαρμογής)* να αναβοσβήνει (για παράδειγμα, generic (γενική) ή steam (ατμού).
4. Πιέστε **Enter** για να εισέλθετε στην οθόνη πληροφοριών εφαρμογής.
5. Περιστρέψτε ως την Temperature *(θερμοκρασία).*
6. Ενεργοποιήστε το θερμόμετρο, λάβετε τη μέτρηση θερμοκρασίας και κρατήστε την ένδειξη.
7. Κάντε κλικ (οι τιμές της θερμοκρασίας θα αναβοσβήνουν γρήγορα) και τα δεδομένα θα εισάγονται.
8. (Προαιρετικά) κάντε κλικ για να επαναεισάγετε τα δεδομένα.
9. Πιέστε **Enter** για να σώσετε: η θερμοκρασία θα αποθηκευτεί.
10. Σημείωση: αν επιθυμείτε να μετακινήσετε τα δεδομένα σε μια άλλη τοποθεσία τότε η οθόνη αποθήκευσης θα σας καθοδηγήσει έτσι ώστε να περιστρέψετε το κουμπί στην επιθυμητή τοποθεσία και έπειτα να πατήσετε το enter ξανά.
11. Θα σας δοθεί η επιλογή να πατήσετε **Enter** για να εξέλθετε.
12. Κάντε κλικ για να εξέλθετε.

This blinks slowly ↓ Temperature:000	Click once to ↓ Temperature:230	If you don't want spin to EXIT and click

Θα χρειαστεί να χρησιμοποιήσετε την κατάλληλη σύνδεση με καλώδια γι αυτήν την είσοδο. Οι προδιαγραφές του δείγματος εισόδου γραμμής είναι 1/8 της ίντσας βύσμα τηλεφωνικό με άκρη θετική, μανίκι αρνητικό. Το επίπεδο εισόδου είναι 0-5 volt συνεχούς ρεύματος το μέγιστο. Η αντίσταση εισόδου είναι 50 kOhm.
Συνάρτηση μεταφοράς 1 milivolt συνεχούς/βαθμό C˚ ή F˚ (φάσμα εισόδου 10˚ – 475˚βαθμοί C˚ ή F˚.

Μενού 21: Sensitivity Mode MANUAL / AUTOMATIC *(Λειτουργία ευαισθησίας χειροκίνητη ή αυτόματη* (αυτόματη ευαισθησία 0 -70 επάνω ή κάτω))

Η ευαισθησία του οργάνου μπορεί να προσαρμοστεί χειροκίνητα ή αυτόματα. Στην χειροκίνητη λειτουργία εάν ένας υπέρηχος που γίνει αντιληπτός είναι πολύ δυνατός ή πολύ αδύναμος ή εκτός φάσματος, ο επιθεωρητής πρέπει να προσαρμόσει την ευαισθησία προς τα επάνω ή προς τα κάτω χρησιμοποιώντας τον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας. Στην αυτόματη λειτουργία ο επιθεωρητής μπορεί να επιλέξει από πριν μία ευαισθησία, ένα επίπεδο ευαισθησίας, το οποίο θα αντιπροσωπεύει ένα ποσοστό της κλίμακας που προβάλλεται στο ραβδόγραμμα. Τα επίπεδα είναι 1-99%. Για θορυβώδη περιβάλλοντα το φάσμα θα πρέπει να μικρύνει ενώ για επιθεωρήσεις όπου απαιτείται υψηλή ευαισθησία το επίπεδο μπορεί να ανέβει. Για εγγραφή ήχων για παράδειγμα, η αυτόματη κλίμακα μπορεί να τεθεί στο 50 ή και χαμηλότερα. Στο 50, το όργανο επιχειρεί να διατηρήσει το 50% ένδειξης κλίμακας στο ραβδόγραμμα.
Αν το επίπεδο ήχου είναι πολύ χαμηλό, το επίπεδο του ραβδογράμματος θα πέσει κάτω από το 50%.
Αν το επίπεδο ήχου είναι πολύ υψηλό, το όργανο θα προσπαθήσει να διατηρήσει μια μέση τιμή του 50% στο ραβδόγραμμα. Το επίπεδο έντασης θα αυξηθεί επίσης, αν και θα μειωθεί σε σχέση του επιπέδου ευαισθησίας που έχει τεθεί.
Για να επιλέξετε μια αυτόματη απάντηση:

1. Ακολουθήστε τα βήματα για να εισέλθετε στη λειτουργία ρύθμισης, όπως περιγράφηκε νωρίτερα.
2. Περιστρέψτε έως το Μενού 21 Sensitivity Mode
3. Κάντε κλικ για να εισέλθετε.
4. Περιστρέψτε από Manual σε Automatic.

5. Περιστρέψτε στο επιθυμητό ποσοστό κλίμακας.
6. Κάντε κλικ για να θέσετε.
7. Πιέστε το κίτρινο κουμπί εισαγωγής για να εξέλθετε.

Menu 21 Select Sensitivity Mode Press ENTER to Exit	Sensitivity Mode AUTOMATIC Auto Sens = (70)

Μενού 22: Headphone Volume (Volume= 99%) or lower *(Ένταση ακουστικών)*

Εδώ μπορείτε να θέσετε το επίπεδο άνεσης της έντασης των ακουστικών. Η ρύθμιση έχει εύρος από 0 – 99% της έντασης.
Για να επιλέξετε το επίπεδο έντασης των ακουστικών σας:

1. Ακολουθήστε τα βήματα για να εισέλθετε στη λειτουργία ρύθμισης, όπως περιγράφηκε νωρίτερα.
2. Περιστρέψτε έως το μενού 22 Headphone Volume *(ένταση ακουστικών)*.
3. Κάντε κλικ για να εισέλθετε.
4. Περιστρέψτε έως το επιθυμητό επίπεδο έντασης.
5. Κάντε κλικ για να θέσετε.
6. Πιέστε το κίτρινο κουμπί εισαγωγής για να εξέλθετε.

Menu 22 Select Headphone Volume Press ENTER to Exit	Headphone Volume Volume = (99%)

Μενού 23: Enter Inspector ID (Εισαγωγή ταυτότητας χρήστη)

Ο αριθμός ταυτότητας χρήστη τίθεται σε τρεις αλφαριθμητικές θέσεις.

1.Ακολουθήστε τα βήματα για να εισέλθετε στη λειτουργία ρύθμισης, όπως περιγράφηκε νωρίτερα.
2.Για να εισάγετε inspector ID *(ταυτότητα επιθεωρητή)* , κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας.
3.Περιστρέψτε τον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας για να επιλέξετε αλφαριθμητική τιμή.
4.Κάντε κλικ για να θέσετε. Ο κέρσορας θα κυλίσει στην επόμενη θέση.
5.Πιέστε το κίτρινο κουμπί εισαγωγής για να εξέλθετε.

Enter Inspector ID Inspector = (000) Press ENTER to exit

Μενού 24: Set Time and Date (ρύθμιση ώρας και ημερομηνίας)

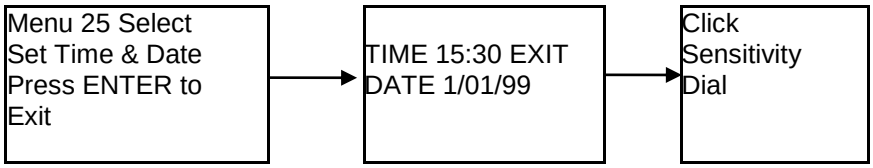
1.Ακολουθήστε τα βήματα για να εισέλθετε στη λειτουργία ρύθμισης, όπως περιγράφηκε νωρίτερα.
2.Περιστρέψτε ως το μενού 27 **Set Time and Date** *(ορισμός ώρας και ημερομηνίας).*
3.Κάντε κλικ για να εισέλθετε (το exit αναβοσβήνει).
4.Περιστρέψτε ως το επιθυμητό μήνα ή ημέρα ή χρόνο και κάντε κλικ (ο επιλεγμένος αριθμός θα αναβοσβήνει γρήγορα).
5.Περιστρέψτε για να επιλέξετε μία νέα τιμή.
6.Κάντε κλικ για να ορίσετε.

7.Περιστρέψτε έως το **Time Setting** *(ρύθμιση ώρας)* και κάντε κλικ είτε στην Hour *(ώρα)* ή Minute *(λεπτό)*. (Ο προβαλλόμενος αριθμός θα αναβοσβήνει γρήγορα).
8.Αφού μία τιμή ώρας και λεπτών έχει επιλεχθεί, περιστρέψτε για να επιλέξετε μία νέα τιμή.
9.Κάντε κλικ για να ορίσετε.
10.Όταν είστε έτοιμοι περιστρέψτε τον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας μέχρι να φωτιστεί η επιλογή EXIT *(έξοδος)*.
11.Κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας ξανά και επιστρέψτε στη λειτουργία ρυθμίσεων.
12.Πιέστε το κίτρινο κουμπί εισαγωγής για να εξέλθετε.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για να αλλάξετε το format της ημερομηνίας από US standard σε international standard δείτε το μενού 27 date format (μορφή ημερομηνίας).

Μενού 25: Date Format *(μορφή ημερομηνίας)*

Η μορφή ημερομηνίας μπορεί να αλλάξει από την US standard (μήνας – μέρα – χρόνος) στην διεθνή μορφή (μέρα – μήνας – χρόνος).



Για να αλλάξετε τη μορφή της ημερομηνίας:

1.Ακολουθήστε τα βήματα για να εισέλθετε στη λειτουργία ρυθμίσεων, όπως περιγράφηκε παραπάνω.
2.Περιστρέψτε ως το μενού 25 date format *(μορφή ημερομηνίας)*.
3.Κάντε κλικ για να εισέλθετε.
4.Η μορφή ημερομηνίας mm/dd/yy αναβοσβήνει.
5.Περιστρέψτε τον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας στο dd/mm/yy.
6.Κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας για να εξέλθετε.

Μενού 26: Cal Due Date (Προτεινόμενη ημερομηνία επανα-καλιμπραρίσματος)

Προβάλλεται ως cal due date στο μενού, αυτή η ημερομηνία έχει τεθεί στο εργοστάσιο και απεικονίζει την προτεινόμενη ημερομηνία για επανα-καλιμπράρισμα / service.
Αυτή είναι μία λειτουργία η οποία δεν μπορεί να αλλάξει από το χρήστη, τίθεται μόνο στο εργοστάσιο αφού έχει προηγηθεί κάποιο service.
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αυτή η πληροφορία δεν μπορεί να αλλάξει από τον χρήστη.

Μενού 27: STD or METRIC Units (Αγγλοσαξονικό ή Μετρικό Σύστημα Μονάδων)

Για να αλλάξετε τις μονάδες των δεδομένων:

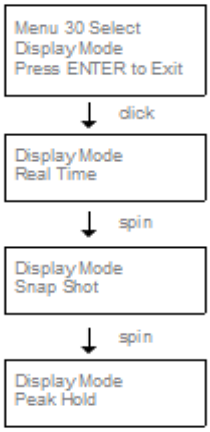
1. Ακολουθήστε τα βήματα για να εισέλθετε στη λειτουργία ρυθμίσεων, όπως περιγράφηκε νωρίτερα.
2. Περιστρέψτε ως το μενού 27: **STD** or **Metric units** *(αγγλοσαξονικές ή μετρικές μονάδες)*.
3. Κάντε κλικ για να εισέλθετε.
4. Περιστρέψτε ως το **STD** ή το **Metric**.
5. Κάντε κλικ για να θέσετε.
6. Κάντε κλικ στο κίτρινο κουμπί εισαγωγής για να εξέλθετε.

Μενού 28: Display Mode (Επιλογή λειτουργία προβολής)

Υπάρχουν τρείς λειτουργίες για να διαλέξετε στη λειτουργία προβολής. **Real Time** *(πραγματικός χρόνος)*, **Snapshot** *(στιγμιότυπο)* και **Peak Hold** *(διατήρηση μεγίστων)*.Το Real Time *(πραγματικός χρόνος)* είναι η standard διαδικασία για το όργανο. Για βασικές διαδικασίες επιθεώρησης επιλέξτε Real Time. Το Snapshot *(στιγμιότυπο)* είναι μία λειτουργία πολύ χρήσιμη για επιθεωρήσεις που περιλαμβάνουν

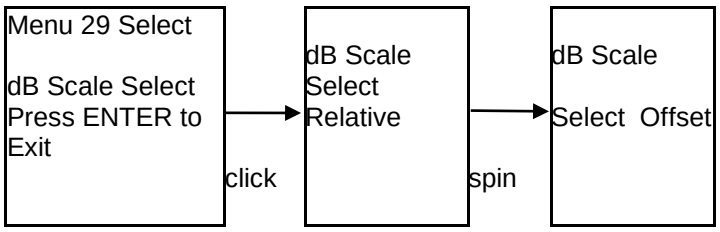
σύγκριση μετρήσεων. Η λειτουργία snapshot διατηρεί μια συγκεκριμένη ένδειξη στην οθόνη. Η οθόνη μπορεί να ανανεωθεί πιέζοντας και κρατώντας το κουμπί εισαγωγής και να αλλάξει η ένδειξη. Ένα παράδειγμα αυτού του τρόπου λειτουργίας είναι ο εντοπισμός του πιο ηχηρού σημείου σε μία μηχανή. Δείχνοντας με το όργανο σε ένα ηχηρό σημείο και πιέζοντας το κουμπί εισαγωγής το επίπεδο έντασης του ήχου θα προβληθεί στην οθόνη και θα διατηρηθεί προς σύγκριση μέχρι το κουμπί εισαγωγής να πιεστεί ξανά, καθώς το όργανο σαρώνει άλλα σημεία πάνω στη μηχανή. Η μέτρηση θα παραμείνει σταθερή ενώ τα επίπεδα ήχου αλλάζουν. Ένα άλλο παράδειγμα είναι η διενέργεια μιας γρήγορης σύγκρισης πολλών ρουλεμάν πιέζοντας το κουμπί εισαγωγής συχνά ώστε να ανανεώνετε και συγκρίνετε τα επίπεδα ήχου.
Το **Peak Hold** *(διατήρηση μεγίστων)* προβάλλει και διατηρεί τις μέγιστες τιμές προς σύγκριση. Αλλάζει μόνο όταν γίνεται αντιληπτός ένας υπέρηχος μεγαλύτερης στάθμης. Το ραβδόγραμμα μετακινείται πάνω- κάτω για να προβάλλονται οι εντάσεις του ήχου, αλλά η ένδειξη **Peak Hold dB** στην πάνω αριστερή γωνία παραμένει σταθερή. Μία λεπτή κάθετη γραμμή στο ραβδόγραμμα καταδεικνύει την ένταση του μεγίστου στο γράφημα. Η ένδειξη **Peak Hold dB** μπορεί να αναδιαμορφωθεί με τη χρήση της λειτουργίας Clear Peak Value *(καθαρισμός τιμής μεγίστου)*, η οποία περιλαμβάνεται αυτόματα στη μπάρα λειτουργιών κατά τη διάρκεια της λειτουργίας **Peak Holdd** ή με την απενεργοποίηση του οργάνου ή με την αλλαγή συχνότητας.
Για να επιλέξετε **Display Mode** *(λειτουργία προβολής)*:

1. Πρέπει να βρίσκεστε στη λειτουργία ρυθμίσεων.
2. Περιστρέψτε ως το display mode (λειτουργία προβολής). (Το μενού 28 αναβοσβήνει).
3. Κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας για να εισέλθετε στη λειτουργία προβολής.
4. Περιστρέψτε τον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας μέχρι η επιθυμητή ρύθμιση (**Real Time**, **Snapshot** ή **Peak Hold**) εμφανιστεί και αναβοσβήνει.
5. Κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας για να θέσετε και επιστρέψτε στη λειτουργία ρυθμίσεων.
6. Πιέστε το κίτρινο κουμπί εισαγωγής για να εξέλθετε.



Μενού 29: dB Scale Type Select (relative or offset) (επιλογή τύπου κλίμακας dB σχετική ή με αντιστάθμισμα)

Η επιλογή dB έχει δύο ρυθμίσεις για να επιλέξετε. Αυτές οι ρυθμίσεις προσδιορίζουν την γραμμή αναφοράς dB του οργάνου. Από τη στιγμή που θα επιλέξετε όλα τα αποτελέσματα των ελέγχων θα βασίζονται στην επιλεγμένη στάθμη γραμμής αναφοράς σε dB. Υπάρχουν δύο κλίμακες:
Relative and dB offset *(σχετική και με αντιστάθμισμα σε dB)*.
Η σχετική θέτει το όργανο στα μηδέν dB εσωτερικής ελάχιστης τιμής εντοπισμού και είναι η προεπιλεγμένη εργοστασιακή ρύθμιση. Το αντιστάθμισμα στο dB είναι μία στάθμη dB η οποία είναι η νέα ελάχιστη στάθμη αναφοράς που έχει τεθεί από τον χρήστη. Αυτή μπορεί να πάρει τιμή οποιαδήποτε πάνω από τα φυσικά μηδέν dB του οργάνου. Από τη στιγμή που θα τεθεί η προκαθορισμένη τιμή πρέπει να αφαιρείται από την ένδειξη για να καθορίζετε μια ακριβής αύξηση dB. (π.χ. αν το «10» είναι η τιμή αντισταθμίσματος και η επακόλουθη ένδειξη είναι 25 dB, τότε έχουμε μία αύξηση της τάξης των 15 dB.



Για να επιλέξετε μία κλίμακα αναφοράς dB:

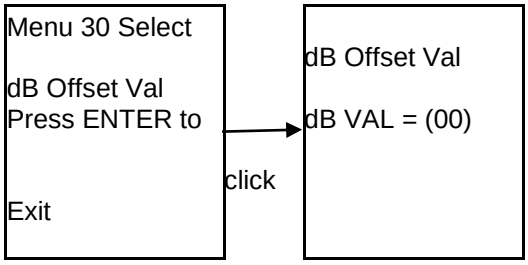
1. Εισέλθετε στη λειτουργία ρυθμίσεων.
2. Περιστρέψτε ως το dB Scale select (το μενού 31 αναβοσβήνει).
3. Κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας.
4. Περιστρέψτε τον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας στην επιθυμητή κλίμακα (relative ή offset).
5. Κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας για να θέσετε.
6. Πιέστε το κίτρινο κουμπί εισαγωγής για να εξέλθετε.

Μενού 30: dB offset value *(Τιμή αντισταθμίσματος dB)*

Αυτή η θέση επιλέγεται για να θέσετε την κλίμακα dB για ενδείξεις που παίρνονται σε κλίμακα dB με αντιστάθμισμα.

Για να θέσετε την κλίμακα dB με αντιστάθμισμα:

1. Ακολουθήστε τα βήματα για να εισέλθετε στη λειτουργία ρυθμίσεων, όπως περιγράφηκε νωρίτερα.
2. Περιστρέψτε ως το **dB Offset val** (το μενού 32 αναβοσβήνει) και κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας.
3. Το **dB Val** (00) θα αναβοσβήνει.
4. Περιστρέψτε τον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας στην επιθυμητή τιμή στάθμης dB.
5. Κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας για να θέσετε.
6. Πιέστε το κίτρινο κουμπί εισαγωγής για να εξέλθετε.



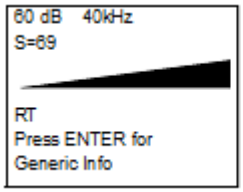
Μενού 31: BACK *(Επιστροφή)*

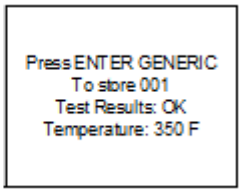
Αυτό αλλάζει την οθόνη ρυθμίσεων πίσω στο πρώτο επίπεδο (μενού 1-11). Για να εξέλθετε στο πρόγραμμα πρέπει να είστε στο πρώτο επίπεδο της λειτουργίας ρυθμίσεων. Κάντε κλικ στο κίτρινο κουμπί εισαγωγής και θα εξέλθετε στην κατάσταση λειτουργίας.

ΠΩΣ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΤΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Generic (Γενικές πληροφορίες)

1. Για να δείτε τις Γενικές πληροφορίες, κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας στο κάτω μέρος της Οθόνης μέχρι να αρχίσει να αναβοσβήνει το **«Press ENTER For»** *(Πιέστε Εισαγωγή για)*. Περιστρέψτε το ως το **Generic Info** *(Γενικές Πληροφορίες)* και πιέστε Enter.
2. Για να εισάγετε μια συνθήκη ελέγχου:
3. Περιστρέψτε ως το **Test** *(έλεγχος)*, η προεπιλεγμένη συνθήκη είναι **OK** και θα αναβοσβήνει αργά. Αν είναι απαραίτητο να την αλλάξετε:
4. Κάντε κλικ με τον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας και η συνθήκη **(OK)** θα αναβοσβήνει γρήγορα.
5. Περιστρέψτε για να επιλέξετε την ένδειξη μιας συνθήκης. Οι επιλογές είναι **OK, CHK** (σημαίνει check *(έλεγχος)*) και μια σειρά από τις ενδείξεις **TR1-TR9** οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν κωδικοί για άλλες συνθήκες.
6. Για να θέσετε επιλογή, κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας (η συνθήκη θα αναβοσβήνει αργά).
7. Στρέψτε ως το **Temperature** *(Θερμοκρασία)* αν θέλετε να εισάγετε τιμή θερμοκρασίας.
8. Κάντε κλικ στη ρύθμιση**Temperature** (αναβοσβήνει γρήγορα). Περιστρέψτε προς τα αριστερά για να επιλέξετε «εκατοντάδες» της ένδειξης (πχ 200, 300) και προς τα δεξιά για «δεκάδες» (πχ: 50).
9. Κάντε κλικ για να ορίσετε.
10. Πιέστε **Enter** *(Εισαγωγή)* για να αποθηκεύσετε την πληροφορία ή
11. Περιστρέψτε ως το **EXIT** *(έξοδος)* και κάντε κλικ για να εξέλθετε.





Αν οι Πληροφορίες Παραμέτρων έχουν επιλεγεί στην λειτουργία προβολής Αποθήκευσης, θα προβάλλονται τα πανομοιότυπα δεδομένα και η εισαγωγή δεδομένων, όπως περιγράφηκε παραπάνω. Επιπλέον πληροφορίες όπως ημερομηνία, ώρα, αισθητήριο που χρησιμοποιήθηκε και μια εντολή για αποθήκευση δεδομένων προβάλλονται στην λειτουργία MORE *(άλλα)*.

Λίστα πεδίου εισαγωγής για γενικά:
Αποτελέσματα Ελέγχου: OK, CHK, TR2-TR9

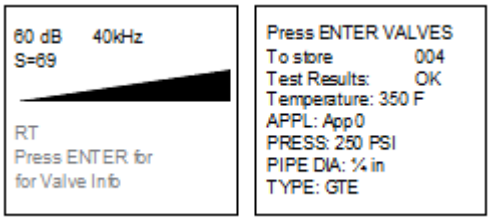
B. Valves *(Βάνες)*

Σημείωση: Για να χρησιμοποιήσετε την οθόνη προβολής ABCD αφού έχετε περάσει στην εφαρμογή για τις Βάνες, περιστρέψτε ως το Μενού 02, Display Screens *(Οθόνες προβολής)*.

Κάντε κλικ για να εισέλθετε και περιστρέψτε ως το ABCD. Κάντε κλικ για να επιλέξετε και πατήστε ENTER για να εξέλθετε.

1. Για να δείτε τις πληροφορίες για τις βάνες, κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας μέχρι ο κέρσορας να μεταφερθεί στο κάτω μέρος της οθόνης και να αρχίσει να αναβοσβήνει το Press ENTER For. Περιστρέψτε ως το Valve Info και πιέστε Enter.
2. Για να εισάγετε μια συνθήκη ελέγχου:
3. Περιστρέψτε ως το **Test** *(έλεγχος)*, η προεπιλεγμένη συνθήκη είναι **OK** και θα αναβοσβήνει αργά. Αν είναι απαραίτητο να την αλλάξετε:
4. Κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας και η συνθήκη (OK) θα αρχίσει ν' αναβοσβήνει γρήγορα.
5. Περιστρέψτε για να επιλέξετε την ένδειξη κάποιας συνθήκης. Οι επιλογές είναι οι εξής: OK, CHK (για έλεγχο) και μια σειρά από τις ενδείξεις **TR1-TR9** οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν κωδικοί για άλλες συνθήκες.

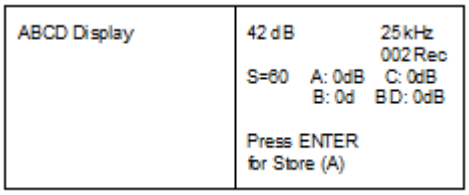
6. Για να θέσετε επιλογή, κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας (η συνθήκη θα αναβοσβήνει αργά).
7. Στρέψτε ως το **Temperature** *(Θερμοκρασία)* αν θέλετε να εισάγετε τιμή θερμοκρασίας
8. Κάντε κλικ στη ρύθμιση**Temperature** (αναβοσβήνει γρήγορα). Περιστρέψτε προς τα αριστερά για να επιλέξετε «εκατοντάδες» της ένδειξης (πχ 200, 300) και προς τα δεξιά για «δεκάδες» (πχ: 50).
9. Κάντε κλικ για να θέσετε.
10. Για να εισάγετε Διάμετρο σωλήνα, περιστρέψτε ως το PIPE DIA και κάντε κλικ για να εισέλθετε.
11. Περιστρέψτε ως την επιθυμητή Διάμετρο Σωλήνα.
12. Κάντε κλικ για να θέσετε.
13. Για να θέσετε τύπο βάνας, περιστρέψτε ως το TYPE.
14. Κάντε κλικ για να εισέλθετε και περιστρέψτε ως τον επιθυμητό τύπο.
15. Κάντε κλικ για να θέσετε.
16. Πιέστε Enter για να αποθηκεύσετε την πληροφορία και: περιστρέψτε ως το EXIT και κάντε κλικ για να εξέλθετε.



Λίστα πεδίου εισαγωγής για βάνες

Επιλογή αποτελεσμάτων Ελέγχου: OK / CHK / TR1 έως TR6 Επιλογή τύπου: GTE / BLL / BFY / GLB / NDL / SFR / BYPAOV / OTH.

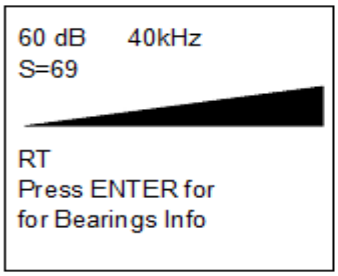
Σημείωση: Αν είναι επιλεγμένη η οθόνη Αποθήκευσης ,η οθόνη ABCD δεν προβάλλεται. Ωστόσο, η λειτουργία Parameters Information *(πληροφορίες παραμέτρων)* μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εισαγωγή δεδομένων από αποτελέσματα ελέγχων, όπως περιγράφτηκε παραπάνω.

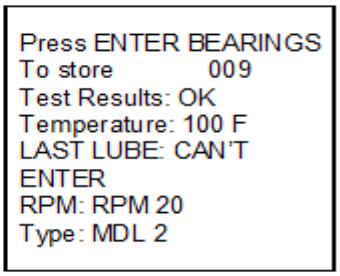


C. Bearings *(Ρουλεμάν)*

1. Για να δείτε τις πληροφορίες για τα ρουλεμάν κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας μέχρι ο κέρσορας να μεταφερθεί στο κάτω μέρος της οθόνης και να αρχίσει να αναβοσβήνει το Press ENTER For. Περιστρέψτε ως το Bearings Info και πιέστε Enter.
2. Για να εισάγετε μια συνθήκη ελέγχου:
3. Περιστρέψτε ως το **Test** *(έλεγχος)*, η προεπιλεγμένη συνθήκη είναι **OK** και θα αναβοσβήνει αργά. Αν είναι απαραίτητο να την αλλάξετε:
4. Κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας και η συνθήκη (OK) θα αρχίσει να αναβοσβήνει γρήγορα.
5. Περιστρέψτε για να επιλέξετε την ένδειξη κάποιας συνθήκης. Οι επιλογές είναι: OK, BAD, LUB.
6. Για να θέσετε επιλογή, κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας (η συνθήκη θα αναβοσβήνει αργά)
7. Στρέψτε ως το Temperature *(Θερμοκρασία)* αν θέλετε να εισάγετε τιμή θερμοκρασίας.
8. Κάντε κλικ στη ρύθμιση **Temperature** (αναβοσβήνει γρήγορα). Περιστρέψτε προς τα αριστερά για να επιλέξετε «εκατοντάδες» της ένδειξης (πχ 200, 300) και προς τα δεξιά για «δεκάδες» (πχ: 50).

9. Κάντε κλικ για να θέσετε.
10. Πιέστε Enter για να αποθηκεύσετε την πληροφορία και περιστρέψτε ως το EXIT και κάντε κλικ για να εξέλθετε.



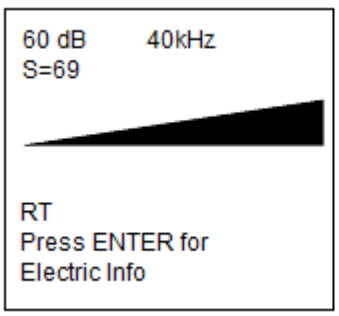


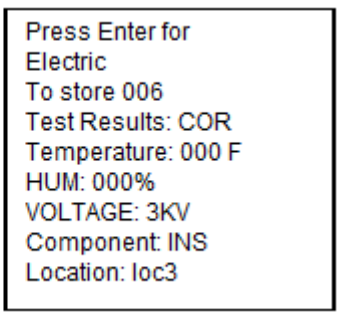
Λίστα πεδίου εισαγωγής για ρουλεμάν

Αποτελέσματα Ελέγχου: OK/BADLUB/ TEMPERATURE RPM: RPM2 έως RP25 Τύπος: MDL0 έως MDL9.

D. Electrical (Ηλεκτρολογικά)

1. Για να δείτε τις πληροφορίες για Ηλεκτρολογικά, κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας μέχρι ο κέρσορας να μεταφερθεί στο κάτω μέρος της οθόνης και να αρχίσει να αναβοσβήνει το Press ENTER For. Περιστρέψτε ως το Electric Info και πιέστε Enter.
2. Για να εισάγετε μια συνθήκη ελέγχου:
3. Περιστρέψτε ως το Test Results: η προεπιλεγμένη συνθήκη είναι COR και θα αναβοσβήνει αργά. Αν είναι απαραίτητο να την αλλάξετε:
4. Κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας και η συνθήκη (COR) θα αρχίσει να αναβοσβήνει γρήγορα.
5. Περιστρέψτε για να επιλέξετε την ένδειξη κάποιας συνθήκης. Οι επιλογές είναι: COR, TRK, ARC, PD, MEC (Mechanical looseness).
6. Για να θέσετε επιλογή, κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας (η συνθήκη θα αναβοσβήνει αργά).
7. Στρέψτε ως το **Temperature** *(Θερμοκρασία)* αν θέλετε να εισάγετε τιμή θερμοκρασίας.
8. Κάντε κλικ στη ρύθμιση **Temperature** (αναβοσβήνει γρήγορα). Περιστρέψτε προς τα αριστερά για να επιλέξετε «εκατοντάδες» της ένδειξης (πχ 200, 300) και προς τα δεξιά για «δεκάδες» (πχ: 50)
9. Κάντε κλικ για να θέσετε
10. Περιστρέψτε ως το Humidity *(Υγρασία)*.
11. Κάντε κλικ για να εισέλθετε.
12. Περιστρέψτε ως το VOLTAGE *(Τάση)*.
13. Κάντε κλικ για να εισέλθετε and περιστρέψτε ως την επιθυμητή τάση.
14. Κάντε κλικ για να θέσετε.
15. Περιστρέψτε ως το Component *(συστατικό)*.
16. Κάντε κλικ για να εισέλθετε.
17. Περιστρέψτε ως την επιθυμητή Location *(τοποθεσία)*.
18. Κάντε κλικ για να θέσετε.
19. Περιστρέψτε ως την επιθυμητή Location *(τοποθεσία)*.
20. Κάντε κλικ για να θέσετε.
21. Πιέστε Enter για αποθήκευση της πληροφορίας και περιστρέψτε, κάντε κλικ για να εξέλθετε.





Αν οι Πληροφορίες Παραμέτρων έχουν επιλεγεί στην λειτουργία προβολής Αποθήκευσης, θα προβάλλονται τα πανομοιότυπα δεδομένα και η εισαγωγή δεδομένων, όπως περιγράφηκε

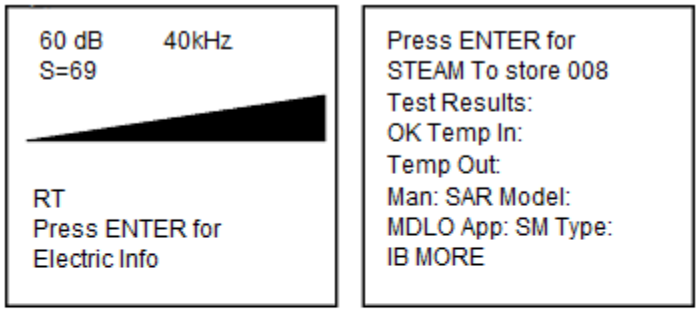
παραπάνω. Επιπλέον πληροφορίες όπως ημερομηνία, ώρα, αισθητήριο που χρησιμοποιήθηκε και μια εντολή για αποθήκευση δεδομένων προβάλλονται στην λειτουργία MORE *(άλλα)*.

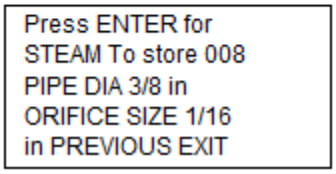
Λίστα πεδίου εισαγωγής για ηλεκτρολογικά

Αποτελέσματα Ελέγχου: COR/TRK/ARC/PD/MEC Τάση: 120V-750 KV
Συστατικό: INS/SGR/TFR/BSR/TER/DCT Τοποθεσία: Loc0 ως Loc9

E. Steam *(Ατμός)*

1. Για να δείτε τις πληροφορίες για Ατμό, κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας μέχρι ο κέρσορας να μεταφερθεί στο κάτω μέρος της οθόνης και να αρχίσει να αναβοσβήνει το Press ENTER For. Περιστρέψτε ως το Steam Info και πιέστε Enter.
2. Για να εισάγετε μια συνθήκη ελέγχου:
3. Περιστρέψτε ως το Test (έλεγχος), η προεπιλεγμένη συνθήκη είναι OK και θα αναβοσβήνει αργά. Αν είναι απαραίτητο να την αλλάξετε:
4. Κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας και η συνθήκη (OK) θα αρχίσει να αναβοσβήνει γρήγορα.
5. Περιστρέψτε για να επιλέξετε την ένδειξη κάποιας συνθήκης. Οι επιλογές είναι: OK, LEK/BLW/NIS/PLG/SIZ/OTH
6. Για να θέσετε επιλογή, κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας (η συνθήκη θα αναβοσβήνει αργά).
7. Περιστρέψτε ως το Temperature In *(Θερμοκρασία εισόδου)*.
8. Κάντε κλικ στη ρύθμιση Temperature (αναβοσβήνει γρήγορα). Περιστρέψτε προς τα αριστερά για να επιλέξετε «εκατοντάδες» της ένδειξης (πχ 200, 300) και προς τα δεξιά για «δεκάδες» (πχ: 50)
9. Κάντε κλικ για να θέσετε.
10. Περιστρέψτε ως το Temperature Out *(Θερμοκρασία εξόδου)*.
11. Κάντε κλικ στη ρύθμισηTemperature (αναβοσβήνει γρήγορα). Περιστρέψτε προς τα αριστερά για να επιλέξετε «εκατοντάδες» της ένδειξης (πχ 200, 300) και προς τα δεξιά για «δεκάδες» (πχ: 50).
12. Κάντε κλικ για να θέσετε.
13. Περιστρέψτε ως το Man (Manufacturer- *κατασκευαστής*).
14. Κάντε κλικ για να εισέλθετε και περιστρέψτε ως τον επιθυμητό κατασκευαστή. Οι επιλογές είναι: SAR/ARM/BES/NIC
15. Περιστρέψτε ως το Model *(μοντέλο)*.
16. Κάντε κλικ για να εισέλθετε και περιστρέψτε ως κάποιο κωδικό μοντέλου. Οι επιλογές είναιMDL0 έως MDL9.
17. Κάντε κλικ για να θέσετε.
18. Περιστρέψτε ως το Application and Κάντε κλικ για να εισέλθετε.
19. Περιστρέψτε για να επιλέξετε Εφαρμογή. Οι επιλογές: SM/AH/RAD/HE/TR
20. Κάντε κλικ για να θέσετε.
21. Περιστρέψτε ως το Type.
22. Κάντε κλικ για να εισέλθετε και περιστρέψτε για να επιλέξετε. Οι επιλογές είναι οι εξής: IB/TD/TH/FT.
23. Περιστρέψτε ως το MORE *(Άλλο)*.
24. Περιστρέψτε ως το PIPE DIAMETER *(Διάμετρος σωλήνα)*.
25. Κάντε κλικ για να εισέλθετε.
26. Περιστρέψτε ως την επιθυμητή διάμετρο.
27. Κάντε κλικ για να θέσετε.
28. Περιστρέψτε ως το ORIFICE SIZE *(Μέγεθος Ακροφυσίου)*.
29. Κάντε κλικ για να εισέλθετε και περιστρέψτε ως το επιθυμητό μέγεθος ακροφυσίου.
30. Κάντε κλικ για να θέσετε.
31. Για να επιστρέψετε στην προηγούμενη οθόνη, περιστρέψτε ως το PREVIOUS και κάντε κλικ ή
32. Πιέστε Enter για να αποθηκεύσετε την πληροφορία και περιστρέψτε και κάντε κλικ για να εξέλθετε.





Αν οι Πληροφορίες Παραμέτρων έχουν επιλεγεί στην λειτουργία προβολής Αποθήκευσης,θα προβάλλονται τα πανομοιότυπα δεδομένα και η εισαγωγή δεδομένων, όπως περιγράφηκε παραπάνω.. Επιπλέον πληροφορίες όπως ημερομηνία,ώρα,αισθητήριο που χρησιμοποιήθηκε και μια εντολή για αποθήκευση δεδομένων προβάλλονται στην λειτουργία MORE *(άλλα)*.

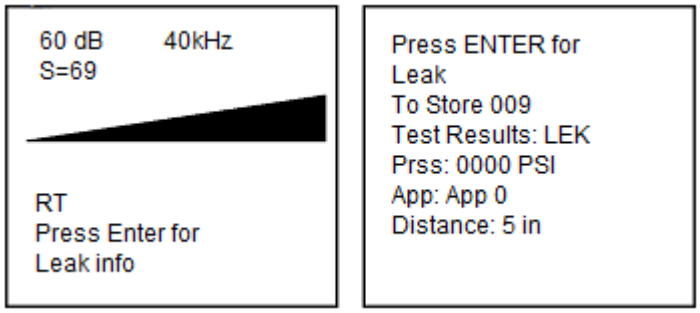
Λίστα πεδίου εισαγωγής για Ατμό

Αποτελέσματα Ελέγχου: OK/LEK/BLW/NIS/PLG/SIZ/OTH Κατασκευαστής: SAR/ARM/BES/NIC/ Μοντέλο: MDLO έως MDL9 Εφαρμογή: SM/AH/RAD/HE/TR/ Τύπος: IB/TD/TH/FT/ Διάμετρος Σωλήνα: 1/16, 1/8, ¼, 3/8, 1/2, ¾, 1.00, 1.25, 1.50, 2.00, 2.50, 3.00, 3.50, 4 μέχρι 36 in.

Μέγεθος Ακροφυσίου: 1/32, 1/16, 3/32, 1/8, 5/32, 3/16, 7/32, ¼, 9/32, 10/32, 11/32, 3/8, 13/32

F. Leaks (Διαρροές)

1. Για να δείτε τις πληροφορίες για Διαρροές, κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας μέχρι ο κέρσορας να μεταφερθεί στο κάτω μέρος της οθόνης και να αρχίσει να αναβοσβήνει το Press ENTER For. Περιστρέψτε ως το Leak Info και πιέστε Enter
2. Περιστρέψτε ως το Test Results η προεπιλεγμένη συνθήκη είναι **LEK** και θα αναβοσβήνει αργά. Αν είναι απαραίτητο να την αλλάξετε:
3. Κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας και η συνθήκη (LEK) θα αρχίσει να αναβοσβήνει γρήγορα.
4. Περιστρέψτε για να επιλέξετε την ένδειξη κάποιας συνθήκης. Οι επιλογές είναι: LEK, CHK, OK
5. Για να θέσετε επιλογή, κάντε κλικ στον Επιλογέα Ρύθμισης Ευαισθησίας (η συνθήκη θα αναβοσβήνει αργά).
6. Περιστρέψτε ως το Pressure *(Πίεση)*.
7. Κάντε κλικ στο Pressure για να εισέλθετε και περιστρέψτε ως την επιθυμητή πίεση (PSI or BAR).
8. Κάντε κλικ για να θέσετε.
9. Περιστρέψτε ως το Application (κωδικοποιημένες ως APP0-APP9).
10. Κάντε κλικ για να εισέλθετε και περιστρέψτε ως την επιθυμητή Εφαρμογή.
11. Κάντε κλικ για να θέσετε.
12. Περιστρέψτε ως το Distance *(Απόσταση)*.
13. Κάντε κλικ για να εισέλθετε.
14. Περιστρέψτε για να επιλέξετε Απόσταση.
15. Κάντε κλικ για να θέσετε.
16. Πιέστε Enter για να αποθηκεύσετε την πληροφορία και περιστρέψτε και κάντε κλικ για να εξέλθετε.



Αν οι Πληροφορίες Παραμέτρων έχουν επιλεγεί στην λειτουργία προβολής Αποθήκευσης, θα προβάλλονται τα πανομοιότυπα δεδομένα και η εισαγωγή δεδομένων, όπως περιγράφηκε παραπάνω. Επιπλέον πληροφορίες όπως ημερομηνία, ώρα, αισθητήριο που χρησιμοποιήθηκε και μια εντολή για αποθήκευση δεδομένων προβάλλονται στην λειτουργία MORE *(άλλα)*.

Λίστα πεδίου εισαγωγής για Διαρροές

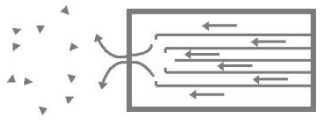
Αποτελέσματα Ελέγχου: LEK/CHK/OK Πίεση: 0000 PSI (BAR) Εφαρμογή: App0-9
Απόσταση: 38 cm , 1 m, 1,5 m, 2 m, 2,5 m μέχρι 10 m.

Σημείωση: Όλες οι λίστες πεδίου εισαγωγής που παρουσιάζονται παραπάνω είναι οι εργοστασιακές λίστες που μπορούν να αλλάξουν/προσαρμοστούν με το λογισμικό Ultratrend. Αφού ολοκληρωθούν οι αλλαγές, μπορούν να φορτωθούν στο Ultraprobe 10000.

Εφαρμογές Ultraprobe

Α. Ανίχνευση Διαρροής

Αυτή η ενότητα περιγράφει την αερομεταφερόμενη ανίχνευση διαρροών συστημάτων υπό πίεση και κενού. (Για λεπτομέρειες που αφορούν εσωτερικές διαρροές όπως Βανών και Ατμοπαγίδων, ανατρέξτε στις αντίστοιχες ενότητες).
Τι παράγει υπερήχους σε διαρροή; Όταν ένα αέριο που βρίσκεται υπό πίεση περνά μέσα από ένα περιορισμένο άνοιγμα σε χαμηλή πίεση τότε μεταβάλλεται η στρωτή ροή σε τυρβώδη ροή (Εικ. 1). Ο στροβιλισμός δημιουργεί ένα ευρύ φάσμα ήχου που ονομάζεται «λευκός θόρυβος». Υπάρχουν στοιχεία υπερήχων στο λευκό θόρυβο. Επειδή ο υπέρηχος είναι δυνατότερος στην περιοχή των διαρροών η ανίχνευση αυτών των σημάτων είναι συνήθως αρκετά απλή.



Εικόνα 1: Διαρροή υπό Πίεση

Εικόνα 2: Διαρροή Κενού

Μια διαρροή μπορεί να προκύψει σε ένα υπό πίεση σύστημα ή σε ένα σύστημα κενού. Και στις δύο περιπτώσεις ο υπέρηχος παράγεται με τον τρόπο που περιγράφηκε παραπάνω. Η μόνη διαφορά μεταξύ των δύο είναι ότι μια διαρροή κενού δημιουργεί συνήθως υπερήχους μικρότερου εύρους από μια διαρροή υπό πίεση στον ίδιο ρυθμό ροής. Η αιτία που συμβαίνει αυτό είναι ότι ο στροβιλισμός που παράγεται από μια διαρροή κενού συμβαίνει μέσα στον θάλαμο κενού, ενώ ο στροβιλισμός της διαρροής υπό πίεση δημιουργείται στην ατμόσφαιρα (Εικ. 2).

Τι είδους διαρροής αερίου ανιχνεύεται με υπερήχους; Γενικά κάθε αέριο, συμπεριλαμβανομένου του αέρα, παράγει ένα στροβιλισμό όταν διαφεύγει μέσω μιας περιορισμένης διαμέτρου οπής. Σε αντίθεση με τους ειδικούς αισθητήρες αερίων, το Ultraprobe ειδικεύεται σε ηχητικά σήματα. Ένας συγκεκριμένος αισθητήρας αερίου περιορίζεται στο ιδιαίτερο αέριο που σχεδιάστηκε να ανιχνεύει (π.χ. ήλιο). Το Ultraprobe μπορεί να αισθανθεί οποιοδήποτε τύπο διαρροής αερίου δεδομένου ότι ανιχνεύει τον υπέρηχο που παράγεται από τον στροβιλισμό μιας διαρροής.

Λόγω της ευελιξίας του, το Ultraprobe μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ευρεία ποικιλία ανίχνευσης διαρροών. Μπορούν να ελεγχθούν πνευματικά συστήματα. Μπορούν επίσης να ελεγχθούν: τα συστήματα αερόφρενων σιδηροδρόμου, φορτηγών και λεωφορείων. Εύκολα ελέγχονται για διαρροή: οι δεξαμενές, οι σωλήνες, τα περιβλήματα και οι αγωγοί, όταν βρεθούν υπό πίεση. Συστήματα κενού, αγωγοί καυσαερίων στροβιλοσυμπιεστών, θάλαμοι κενού, συστήματα χειρισμού υλικών, συμπυκνωτές, συστήματα οξυγόνου μπορούν εύκολα να ελεγχθούν για διαρροή ακούγοντας τον στροβιλισμό της διαρροής.

Β. Εντοπισμός διαρροής

1. Χρησιμοποιήστε το ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΣΑΡΩΣΗΣ.
2. Ξεκινήστε επιλέγοντας την ευαισθησία στο 0 (Maximum).
3. Αρχίστε να σαρώνετε κατευθύνοντας το εξάρτημα προς το χώρο ελέγχου. Η διαδικασία είναι να περάσετε από το «το χοντροκομμένο στο εκλεπτυσμένο» - περισσότερες και πιο λεπτές διορθώσεις πρέπει να γίνουν καθώς προσεγγίζετε τη διαρροή.
4. Εάν η παρουσία υπερήχων στην περιοχή είναι μεγάλη, μειώσετε τη ρύθμιση ευαισθησίας και συνεχίσετε τη σάρωση.
5. Αν είναι δύσκολο να απομονωθεί η διαρροή λόγω ανταγωνιστικού υπερήχου, τοποθετήστε τον ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΕΣΤΙΑΣΗΣ πάνω από το εξάρτημα σάρωσης και συνεχίσετε με τη σάρωση της περιοχής προς έλεγχο.
6. Ακούστε έναν «οξύ» ήχο ενώ παρατηρείτε το μετρητή.
7. Ακολουθήστε τον ήχο προς το δυνατότερο σημείο. Ο μετρητής θα εμφανίσει υψηλότερη ένδειξη καθώς προσεγγίζετε τη διαρροή.
8. Προκειμένου να εστιάσετε στη διαρροή, συνεχίστε να μειώνετε τη ρύθμιση ευαισθησίας και μετακινηθείτε με το όργανο πιο κοντά στον πιθανολογούμενο χώρο διαρροής μέχρι να είστε σε θέση να επιβεβαιώσετε τη διαρροή.

Γ. Επιβεβαίωση διαρροής

Τοποθετήστε το Εξάρτημα Σάρωσης ή τον ελαστικό αισθητήρα εστίασης (αν είναι τοποθετημένος στο εξάρτημα σάρωσης) κοντά στον ύποπτο για διαρροή χώρο και μετακινήσετε το ελαφρώς εμπρός και πίσω, προς όλες τις κατευθύνσεις. Αν η διαρροή βρίσκεται σε αυτήν τη θέση τότε η ένταση του ήχου θα δυναμώνει και θα μειώνεται καθώς σαρώνετε πάνω από αυτή. Σε ορισμένες περιπτώσεις, είναι χρήσιμο να τοποθετήστε τον ελαστικό αισθητήρα εστίασης απευθείας πάνω στην ύποπτη τοποθεσία διαρροής και σπρώξτε το προς τα κάτω για να το «απομονώσετε» από περιβάλλοντες ήχους. Αν υπάρχει διαρροή ο οξύς ήχος θα συνεχιστεί. Αν δεν υπάρχει διαρροή ο ήχος θα μειωθεί.

Δ. Αντιμετώπιση δυσκολιών

Ανταγωνιστικοί Υπέρηχοι

Εάν ανταγωνιστικοί υπέρηχοι στο χώρο καθιστούν δύσκολη την απομόνωση μιας διαρροής, υπάρχουν δύο τρόποι για να ξεπερασθεί το πρόβλημα:

α. Ελέγξτε το περιβάλλοντα χώρο. Αυτή η διαδικασία είναι αρκετά απλή. Όπου είναι δυνατό απενεργοποιήστε τον εξοπλισμό που παράγει ανταγωνιστικούς υπερήχους ή απομονώστε το χώρο με το κλείσιμο μιας πόρτας ή ενός παραθύρου.
β. Ελέγξτε το όργανο και χρησιμοποιήστε τεχνικές θωράκισης. Αν ο έλεγχος του περιβάλλοντος χώρου δεν είναι δυνατός, προσπαθήστε να βρεθείτε όσο πιο κοντά γίνεται στο σημείο ελέγχου και μετακινήστε το όργανο ώστε να είναι στραμμένο μακριά από τους

ανταγωνιστικούς υπερήχους. Απομονώστε την περιοχή της διαρροής μειώνοντας την ευαισθησία της μονάδας και πιέστε το άκρο του ελαστικού αισθητήρα εστίασης έως την περιοχή ελέγχου, ελέγχοντας ένα μικρό τμήμα κάθε φορά.

Ε. Τεχνικές θωράκισης

Δεδομένου ότι ο υπέρηχος είναι ένα υψηλής συχνότητας, μικρού μήκους κύματος σήμα, μπορεί συνήθως να αποκλεισθεί ή να «θωρακισθεί».

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Κατά τη χρησιμοποίηση οποιασδήποτε μεθόδου, βεβαιωθείτε ότι έχετε ακολουθήσει τις οδηγίες ασφάλειας της εγκατάστασης ή της επιχείρησης σας. Μερικές κοινές τεχνικές είναι οι ακόλουθες:

α. Σώμα: τοποθετήστε το σώμα σας μεταξύ της εξεταζόμενης περιοχής και των ανταγωνιστικών υπερήχων ώστε να ενεργήσει ως εμπόδιο.
β. Χαρτόνι: Τοποθετήστε ένα κομμάτι χονδρού χαρτονιού κοντά στην περιοχή διαρροής και σε γωνία έτσι ώστε να λειτουργεί ως εμπόδιο μεταξύ της εξεταζόμενης περιοχής και των ανταγωνιστικών ήχων.
γ. Χέρι με Γάντι: (ΜΕ ΠΡΟΣΟΧΗ) χρησιμοποιώντας γάντι τυλίξτε το χέρι γύρω από το άκρο του ελαστικού αισθητήρα εστίασης έτσι ώστε ο δείκτης και ο αντίχειρας να είναι πολύ κοντά στο άκρο του και τοποθετήστε το υπόλοιπο του χεριού στο χώρο ελέγχου ώστε να γίνεται πλήρης απομόνωση της περιοχής δοκιμής από τον περιβάλλοντα θόρυβο. Μετακινήστε μαζί το χέρι και το όργανο πάνω από τις διάφορες ζώνες ελέγχου.
δ. Εξουδετέρωση με πανί: Αυτή είναι η ίδια μέθοδος όπως η μέθοδος «χεριού με γάντι» μόνο που αντί για το γάντι, χρησιμοποιήστε ένα πανί και τυλίξτε το γύρω από το ελαστικό άκρο του αισθητήρα εστίασης. Κρατήστε το πανί με το γάντι έτσι ώστε να λειτουργεί ως «κουρτίνα», δηλαδή να υπάρχει αρκετό υλικό για να καλύψει το χώρο ελέγχου με τον αισθητήρα εστίασης. Αυτή είναι συνήθως η πιο αποτελεσματική μέθοδος, δεδομένου ότι χρησιμοποιεί τρεις φραγμούς: το ελαστικό αισθητήρα εστίασης, το γάντι και το πανί.
ε. Φραγμός: Κατά κάλυψη μιας μεγάλης περιοχής μερικές φορές είναι χρήσιμο να χρησιμοποιήσετε κάποιο ανακλαστικό υλικό, όπως μία κουρτίνα ή πανί για να λειτουργήσει ως φραγμός. Τοποθετήστε το εμπόδιο έτσι ώστε να ενεργεί ως «τοίχος» μεταξύ της εξεταζόμενης περιοχής και των ανταγωνιστικών ήχων.

ΣΤ. Διαρροές χαμηλού επιπέδου

Σε επιθεώρηση των διαρροών με υπερήχους το πλάτος του ήχου εξαρτάται συχνά από την ποσότητα στροβιλισμού που δημιουργείται στην περιοχή της διαρροής. Όσο μεγαλύτερος είναι ο στροβιλισμός τόσο δυνατότερο είναι το σήμα, ενώ όσο μικρότερος είναι τόσο χαμηλότερη είναι η ένταση του σήματος. Ο χαμηλότερος ρυθμός διαρροής που παράγει ελάχιστο στροβιλισμό και είναι «ανιχνεύσιμος» θεωρείται ως «κάτω όριο». Εάν μια εμφανιζόμενη διαρροή είναι αυτού του μεγέθους:

1. Αυξήστε την πίεση (ει δυνατόν) για να δημιουργήσετε μεγαλύτερο στροβιλισμό.
2. Χρησιμοποιήστε τον ΥΓΡΟ ΕΝΙΣΧΥΤΗ ΔΙΑΡΡΟΩΝ. Αυτή η πατενταρισμένη μέθοδος περιλαμβάνει ένα προϊόν της UE Systems που ονομάζεται ΥΓΡΟΣ ΕΝΙΣΧΥΤΗΣ ΔΙΑΡΡΟΗΣ, ή για συντομία ΥΕΔ (LIQUID LEAK AMPLIFIER – LLA). Ο ΥΕΔ είναι μια μοναδικά κατασκευασμένη υγρή ουσία που έχει ειδικές χημικές ιδιότητες. Χρησιμοποιούμενο ως μια υπερηχητική «φυσαλίδα δοκιμής» μια μικρή ποσότητα ΥΕΔ χύνεται πάνω σε μια ύποπτη θέση διαρροής. Παράγει ένα λεπτό στρώμα μέσω του οποίου θα περάσει το εκλυόμενο αέριο. Όταν έρχεται σε επαφή με χαμηλή ροή αερίου σχηματίζεται γρήγορα μεγάλος αριθμός μικρών φυσαλίδων «ανθρακικού» που εκρήγνυνται αμέσως. Το αποτέλεσμα αυτών των εκρήξεων είναι η παραγωγή υπερηχητικού ωστικού κύματος που ακούγεται ως κροτάλισμα στα ακουστικά. Σε πολλές περιπτώσεις οι φυσαλίδες δεν είναι ορατές αλλά ακούγονται. Αυτή η

μέθοδος είναι ικανή να επιτύχει σε συστήματα έλεγχο χαμηλών διαρροών της τάξης των $1x10^{-6}$ ml/sec.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το μέγεθος της περιοχής ελέγχου θα καθορίσει την επιλογή πλάτους της Γεννήτριας Ήχων. Αν το στοιχείο που θέλετε να ελέγξετε είναι μικρό επιλέξτε χαμηλή θέση (LOW position). Για μεγαλύτερα αντικείμενα χρησιμοποιήστε την υψηλή θέση (HIGH position).

3. Σαρώστε τον χώρο ελέγχου με το Ultraprobe όπως περιγράφεται στην διαδικασία ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΔΙΑΡΡΟΩΝ (δηλαδή ξεκινήστε με την επιλογή ευαισθησίας στο 70 και προχωρήσετε προς τα κάτω).

Κατά την τοποθέτηση της Γεννήτριας Τόνου τοποθετήστε το μετατροπέα κατά μέτωπο και κοντά στην κρισιμότερη περιοχή ελέγχου. Αν πρέπει να ελεγχθεί μια ευρύτερη περιοχή τοποθετήστε την Γεννήτρια Τόνου έτσι ώστε να καλύψει όσο το δυνατόν πιο ευρύ πεδίο τοποθετώντας τη στην «μέση» του προς ελέγχου στοιχείου.

Πόσο μακριά μεταφέρεται ο ήχος; Η Γεννήτρια Τόνου έχει σχεδιαστεί για να καλύψει περίπου 113 m^3 συνεχούς χώρου. Αυτό είναι λίγο μεγαλύτερο από το μέγεθος ενός ρυμουλκούμενου τροχόσπιτου. Η τοποθέτηση εξαρτάται από παραμέτρους όπως το μέγεθος της διαρροής που εξετάζεται, το πάχος του τοίχου δοκιμής και ο τύπος του ελεγχόμενου υλικού (αν δηλαδή είναι απορροφητικό ήχου ή ανακλαστικό ήχου). Να θυμάστε ότι ασχολείστε με ένα υψηλής συχνότητας βραχέων κυμάτων σήμα. Εάν ο ήχος πρόκειται να ταξιδέψει μέσα από παχύ τοίχο, τοποθετήστε τη Γεννήτρια Τόνου κοντά στη περιοχή ελέγχου, ενώ αν πρόκειται για ένα λεπτό μεταλλικό τοίχο, μετακινήστε τη πιο πίσω και κάντε χρήση της «χαμηλής θέσης». Για ανισόπεδες επιφάνειες μπορεί να είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθούν δύο άτομα. Ένα άτομο θα μετακινεί αργά τη Γεννήτρια Τόνου κοντά και γύρω από τις περιοχές ελέγχου ενώ ένα άλλος θα σαρώνει με το Ultraprobe στην άλλη πλευρά.

Μην χρησιμοποιείτε τον έλεγχο Τόνου σε πλήρες κενό.

Ο υπέρηχος δεν μεταδίδεται στο κενό. Τα ηχητικά κύματα χρειάζονται μόρια για να δονούνται και να μεταδοθεί το σήμα. Δεν υπάρχουν κινούμενα μόρια στο πλήρες κενό.
Ο έλεγχος τόνου μπορεί να εφαρμοστεί με επιτυχία σε περίπτωση μερικού κενού στο οποίο εξακολουθούν να υπάρχουν λίγα μόρια αέρα που δονούνται. Στο εργαστήριο ένα είδος ελέγχου τόνου χρησιμοποιείται για την στεγανότητα τσιμούχας σε μικροσκόπιο δέσμης ηλεκτρονίων. Στο θάλαμο ελέγχου τοποθετείται ένας ειδικά σχεδιασμένος μετατροπέας που εκπέμπει τον επιθυμητό τόνο και δημιουργείται μερικό κενό. Ένας χρήστης σαρώνει τότε όλες τις ραφές για ηχητική διείσδυση. Ο έλεγχος τόνου έχει επίσης χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά για τον έλεγχο σε δεξαμενές πριν τεθούν στη γραμμή παραγωγής, σε σωληνώσεις, παρεμβύσματα ψυγείου, σε εργασίες στεγανοποίησης γύρω από πόρτες και παράθυρα για διείσδυση του αέρα ελέγχου, εναλλάκτες θερμότητας για διαρροή σωλήνων, ως δοκιμή ελέγχου ποιότητας του θορύβου αέρα των αυτοκινήτων και στεγανότητας νερού, στα αεροσκάφη για τον έλεγχο προβλημάτων που σχετίζονται με τις διαρροές πίεσης θαλάμου και σε κλειστούς θαλάμους εργασίας με γάντια (glove boxes) για στεγανοποίηση ελαττωμάτων ακεραιότητας.

Προαιρετική γεννήτρια με σπείρωμα UE-WTG2SP

Μετασχηματιστές, Διακόπτες και άλλο ηλεκτρολογικό υλικό

Ηλεκτρικό τόξο, φαινόμενο corona, ανίχνευση φαινομένου tracking

Υπάρχουν τρία βασικά ηλεκτρικά προβλήματα που ανιχνεύονται με το Ultraprobe 10000:

Ηλεκτρικό Τόξο: Το τόξο εμφανίζεται όταν ρέει ηλεκτρισμός μέσα στο χώρο. Ένα καλό παράδειγμα είναι ο κεραυνός.
Φαινόμενο Corona: Όταν η τάση σε έναν ηλεκτρικό αγωγό, όπως μια κεραία ή γραμμή μεταφοράς υψηλής τάσης υπερβαίνει μια οριακή τιμή, ο αέρας γύρω του αρχίζει να ιονίζεται με μορφή μπλε ή μωβ λάμψης.
Φαινόμενο Tracking: Συχνά αναφερόμενο ως «μωρό τόξου», ακολουθεί την πορεία της κατεστραμμένης μόνωσης.

Το Ultraprobe 10000 μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συστήματα: χαμηλής (κάτω από 15 kV), μέσης (15 kV - 115 kV) και τα υψηλής τάσης (115 kV και άνω).

Όταν ηλεκτρικό ρεύμα διαρρέει γραμμές υψηλής τάσης ή όταν αυτό «πετά» σε κενό μέσω μιας ηλεκτρικής σύνδεσης διαταράσσει τα μόρια του αέρα γύρω από αυτή και παράγει υπερήχους. Τις περισσότερες φορές αυτός ο ήχος γίνεται αντιληπτός ως τρίξιμο ή ήχος «τηγανίσματος», ενώ σε άλλες περιπτώσεις ακούγεται ως βουητό.
Χαρακτηριστικές εφαρμογές περιλαμβάνουν: μονωτικά υλικά, καλώδια, μηχανισμούς διανομής, ροηφόρους αγωγούς, ηλεκτρονόμους, επαφείς, κιβώτια συνδέσεων. Επίσης μπορούν να ελεγχθούν σε υποσταθμούς εξαρτήματα όπως μονωτές, μετασχηματιστές και ακροκιβώτια.
Ο έλεγχος με υπέρηχους χρησιμοποιείται συχνά σε τάσεις άνω των 2.000 V, ιδιαίτερα σε κλειστούς μετασχηματιστές. Δεδομένου ότι οι εκπομπές υπερήχου μπορούν να ανιχνευθούν με σάρωση γύρω από αρμούς θυρών και γύρω από εξαεριστήρες, είναι δυνατό να ανιχνευθούν σοβαρές βλάβες όπως ο σχηματισμός τόξου, το φαινόμενο tracking, ή η κορώνα χωρίς να χρειασθεί να τεθεί εκτός λειτουργίας ο μετασχηματιστής για να εκτελεσθεί υπέρυθρη ανίχνευση. Ωστόσο, συνιστάται και οι δύο δοκιμές να γίνουν με κλειστό το περίβλημα του μετασχηματιστή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Κατά τον έλεγχο ηλεκτρικού εξοπλισμού ακολουθήστε όλες τις διαδικασίες ασφάλειας της εγκατάστασης. Όταν έχετε αμφιβολίες ρωτήστε τον επόπτη. Μην αγγίζετε ποτέ με το Ultraprobe ηλεκτρικές συσκευές εν λειτουργία.

Ο χρήστης αντί να ακούει κοφτό ήχο, ακούει ένα ήχο κροταλίσματος ή βουητό. Σε ορισμένες περιπτώσεις, όπως γίνεται στην προσπάθειά εντοπισμού της πηγής των παρεμβολών σε

ραδιόφωνο ή τηλεόραση ή σε υποσταθμούς, η ευρύτερη περιοχή της διαταραχής μπορεί να βρεθεί με ένα μεικτό ανιχνευτή, όπως ένα ραδιόφωνο τρανζίστορ ή έναν ευρείας μπάντας εντοπιστή παρεμβολών. Όταν η ευρύτερη περιοχή έχει εντοπιστεί, χρησιμοποιείται η μονάδα σάρωσης του Ultraprobe με μια γενική σάρωση της περιοχής. Η ευαισθησία μειώνεται εάν το σήμα είναι πάρα πολύ ισχυρό για να παρατηρηθεί. Όταν συμβαίνει κάτι τέτοιο, μειώστε την ευαισθησία για να πάρετε μια ένδειξη εντός ορίων στο μετρητή και συνεχιστείτε με τον ήχο έως ότου βρεθεί το δυνατότερο σημείο εκπομπής.

Ο προσδιορισμός για του αν υπάρχει πρόβλημα ή όχι είναι σχετικά απλός. Συγκρίνοντας την ποιότητα του ήχου και τα επίπεδα ήχου μεταξύ παρόμοιου εξοπλισμού, ο προβληματικός ήχος τείνει να είναι αρκετά διαφορετικός.
Στα συστήματα χαμηλής τάσης μια γρήγορη σάρωση των ροηφόρων αγωγών συχνά παίρνει μια χαλαρή σύνδεση. Ο έλεγχος των ηλεκτρικών πινάκων μπορεί να αποκαλύψει τόξο. Όπως με την ανίχνευση διαρροών, όσο πιο κοντά φτάνει κάποιος στην περιοχή εκπομπής, τόσο δυνατότερο είναι το σήμα.

Αν πρόκειται να επιθεωρήσετε γραμμές και το σήμα δεν είναι αρκετά έντονο για επιθεώρηση από το έδαφος, χρησιμοποιείστε το UE Systems UWC-10 Ultrasonic Waveform Concentrator (παραβολικό κάτοπτρο) το οποίο διπλασιάζει την απόσταση ανίχνευσης του Ultraprobe και παρέχει ακριβή ανίχνευση. Το UWC-10 ενδείκνυται για τις καταστάσεις αυτές στις οποίες θεωρείται ασφαλέστερη η επιθεώρηση ηλεκτρολογικού υλικού από απόσταση. Το UWC-10 είναι εξαιρετικά κατευθυντικό και εντοπίζει την ακριβής περιοχή μιας ηλεκτρικής εκκένωσης.

Ένα άλλο αξεσουάρ είναι το LRM-10- Long Range Module το οποίο επίσης μεγαλώνει την απόσταση ανίχνευσης για το Ultraprobe. Η βασική διαφορά είναι ότι το LRM είναι χειρίσιμο με το ένα χέρι αλλά έχει ελαφρώς πλατύτερη περιοχή εντοπισμού (11º) από το UWC 10 (5º).

Ανίχνευση φθοράς ρουλεμάν

Η επιθεώρηση με υπερήχους και ο έλεγχος των ρουλεμάν είναι μακράν η πιο αξιόπιστη μέθοδος για την ανίχνευση της αρχόμενης αστοχίας ρουλεμάν. Η υπερηχητική προειδοποίηση εμφανίζεται πριν από την άνοδο της θερμοκρασίας ή την αύξηση των χαμηλών συχνοτήτων επίπεδων κραδασμών. Η επιθεώρηση με υπερήχους των ρουλεμάν είναι χρήσιμη στην αναγνώριση:

α. Της έναρξης της αστοχίας λόγω κόπωσης.
β. Της ζημιάς επιφάνειας που προκαλείται από την επαναλαμβανόμενη υπερφόρτωση (Brinelling) των επιφανειών των ρουλεμάν.
γ. Της υπερλίπανσης ή έλλειψης λιπαντικού.
Στα ρουλεμάν καθώς το μέταλλο στον δακτύλιο του τριβέα καταπονείται αρχίζει να δημιουργείται μια ανεπαίσθητη παραμόρφωση. Αυτή η παραμόρφωση του μετάλλου θα προκαλέσει αύξηση της εκπομπής υπερηχητικών κυμάτων.

Μεταβολές στο πλάτος από 12 έως 50 φορές των αρχικών τιμών μέτρησης είναι ένδειξη της αρχόμενης αστοχίας του ρουλεμάν. Όταν μια ένδειξη υπερβαίνει οποιαδήποτε προηγούμενη ένδειξη από 12 dB, μπορεί να θεωρηθεί ότι το ρουλεμάν ξεκινά την αστοχία.
Αυτό το στοιχείο ανακαλύφθηκε αρχικά μέσω πειραμάτων που γίνονται από τη NASA για ρουλεμάν μπίλιας. Σε δοκιμές που πραγματοποιούνται κατά την παρακολούθηση ρουλεμάν σε συχνότητες που κυμαίνονται από 24 έως 50 kHz, οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι οι αλλαγές στο πλάτος δείχνουν αρχόμενη (έναρξη) αστοχία του ρουλεμάν πριν από κάθε άλλο δείκτη όπως η θερμότητα και το επίπεδο ταλαντώσεων. Ένα σύστημα υπερήχων βασισμένο στην ανίχνευση και την ανάλυση των διαμορφώσεων της συμπεριφοράς των συχνοτήτων αντήχησης μπορεί να παρέχει τη διακριτική ικανότητα ανίχνευσης, ενώ οι συμβατικές μέθοδοι είναι ανίκανες να ανιχνεύσουν ακόμη και πολύ μικρές βλάβες. Καθώς μια σφαίρα περνά πέρα από ένα κοίλωμα ή ένα ελάττωμα στην επιφάνεια του δακτυλίου, παράγει μια κρούση. Η δομική ιδιοσυχνότητα ενός από τα συστατικά του ρουλεμάν

δονείται ή «κουδουνίζει» από αυτή την επαναλαμβανόμενη σύγκρουση. Ο παραγόμενος ήχος υποδηλώνει αύξηση στο πλάτος των εξεταζόμενων υπερηχητικών συχνοτήτων του ρουλεμάν.

Η ζημιά των επιφανειών επαφής που προκαλείται από την επαναλαμβανόμενη υπερφόρτωση (Brinelling) θα παράγει μια παρόμοια αύξηση του πλάτους εξαιτίας της διαδικασίας εξομάλυνσης όπως οι μπάλες βγαίνουν έξω από την τροχιά. Αυτά τα επίπεδα σημεία παράγουν επίσης ένα επαναλαμβανόμενο κουδούνισμα που ανιχνεύεται ως αύξηση στο πλάτος των συχνοτήτων που παρακολουθούνται.

Οι υπερηχητικές συχνότητες που ανιχνεύονται από το Ultraprobe αναπαράγονται ως ηχητικές. Αυτό το «ετερόδυνο» σήμα μπορεί να βοηθήσει σημαντικά τον χρήστη για τον προσδιορισμό προβλημάτων των ρουλεμάν. Για να εξοικειωθεί ο χρήστης συνιστάται πρώτα να εξοικειωθεί με τους ήχους ενός ρουλεμάν που λειτουργεί σωστά. Ένα καλό ρουλεμάν ακούγεται ως ένας συνεχής οξύς ή συριστικός θόρυβος. Το τρίξιμο ή οι τραχιοί ήχοι δείχνουν ότι ένα ρουλεμάν βρίσκεται στο στάδιο αστοχίας. Σε ορισμένες περιπτώσεις μια χαλασμένη μπίλια μπορεί να ακουστεί ως ήχος κρότου ενώ ομοιόμορφος τραχύς ήχος υψηλής έντασης μπορεί να δείξει χαλασμένο δακτύλιο ή μια ομοιόμορφη ζημία των σφαιρών.
Δυνατοί οξείς ήχοι παρόμοιοι με εκείνους ενός καλού ρουλεμάν αλλά ελαφρώς τραχύτεροι, μπορεί να υποδηλώνουν έλλειψη λίπανσης. Αυξήσεις σύντομης διάρκειας της έντασης του ήχου με «σκληρά» ή «άγρια» στοιχεία φανερώνουν ότι ένα κυλιόμενο στοιχείο χτυπά σε ένα «επίπεδο» σημείο και ολισθαίνει στις επιφάνειες του ρουλεμάν αντί να περιστρέφεται. Αν παρατηρήθηκε τέτοια κατάσταση, τότε πρέπει να προγραμματιστούν πιο συχνοί έλεγχοι.

Ανίχνευση Αστοχίας Ρουλεμάν

Υπάρχουν δύο βασικές διαδικασίες δοκιμών για προβλήματα ρουλεμάν:
Συγκριτικές και Ιστορικές ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ. Η συγκριτική μέθοδος περιλαμβάνει τη δοκιμή σε δύο ή περισσότερα παρόμοια ρουλεμάν και «σύγκριση» πιθανών διαφορών. Ιστορική δοκιμή περιλαμβάνει παρακολούθηση συγκεκριμένου ρουλεμάν για κάποια χρονική περίοδο για να καθιερωθεί το ιστορικό του . Με την ανάλυση του ιστορικού του ρουλεμάν, μοτίβα φθοράς σε συγκεκριμένες υπερηχητικές συχνότητες γίνονται προφανή, πράγμα που επιτρέπει τον έγκαιρο εντοπισμό και διόρθωση προβλημάτων ρουλεμάν.

Για συγκριτικές Δοκιμές

1. Χρησιμοποιήστε το εξάρτημα επαφής (στηθοσκόπιο).
2. Επιλέξτε την επιθυμητή συχνότητα. (Εάν υπάρχει μόνο μία συχνότητα που πρέπει να παρακολουθείται, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα 30 kHz).
3. Επιλέξτε ένα «σημείο ελέγχου» του κελύφους του ρουλεμάν. Αγγίξτε αυτό το σημείο με το εξάρτημα επαφής. Στην ανίχνευση με υπερήχους, όσο περισσότερα μέσα ή υλικά πρέπει να περάσει από μέσα τους ο υπέρηχος, τόσο λιγότερο ακριβής θα είναι η ένδειξη. Επομένως βεβαιωθείτε ότι ο αισθητήρας βρίσκεται σε επαφή με το κέλυφος του ρουλεμάν. Εάν αυτό

είναι δύσκολο, αγγίξτε την υποδοχή του γρασαδόρου ή αγγίξτε όσο πιο κοντά γίνεται στο ρουλεμάν.

4. Πλησιάστε το ρουλεμάν με την ίδια γωνία, αγγίζοντας την ίδια περιοχή στο κέλυφος του.
5. Μειώστε την ευαισθησία (εάν δεν είστε βέβαιοι για αυτή τη διαδικασία, ανατρέξτε στο ΚΑΝΤΡΑΝ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ).
6. Ακούστε τον ήχο του ρουλεμάν από τα ακουστικά για να ακούσετε την «ποιότητα» του σήματος και να κάνετε την ορθή ερμηνεία.

7. Επιλέξτε ίδιου τύπου ρουλεμάν σε παρόμοιες συνθήκες φορτίου και στην ίδια ταχύτητα περιστροφής.
8. Συγκρίνετε τις διαφορές της ανάγνωσης μετρητών και της ποιότητας ήχου
Διαδικασία για ιστορικό ρουλεμάν: Πριν ξεκινήσετε με την Ιστορική Μέθοδο Παρακολούθησης Ρουλεμάν, η Συγκριτική μέθοδος πρέπει να χρησιμοποιηθεί για να προσδιοριστεί μια βασική γραμμή.

a. Χρησιμοποιήστε βασικές διαδικασίες που περιγράφονται παραπάνω στα βήματα 1-8.
b. Σώστε τις ενδείξεις για μελλοντική αναφορά.
c. Συγκρίνετε τις ενδείξεις με παλιότερες (ή μελλοντικές ενδείξεις). Σε όλες τις μελλοντικές μετρήσεις, ρυθμίστε την συχνότητα στο αρχικό επίπεδο. Αν το επίπεδο dB αυξάνει πάνω από 12 dB πάνω από την βασική γραμμή, υποδηλώνεται ότι το ρουλεμάν έχει εισέλθει στην αρχική φάση αστοχίας Η έλλειψη λίπανσης συνήθως υποδεικνύεται από μια αύξηση 8 dB πάνω από τη γραμμή αναφοράς. Συνήθως ακούγεται σαν δυνατός ήχος. Αν υποπτεύεστε έλλειψη λίπανσης μετά από λίπανση ελέγξτε ξανά. Εάν οι ενδείξεις δεν επιστρέψουν στο αρχικό στάδιο και παραμένουν σε υψηλά επίπεδα, θεωρείστε το ρουλεμάν ότι βρίσκεται στο στάδιο αστοχίας και επανελέγχετε συχνά.

Έλλειψη Λίπανσης:

Για την αποφυγή έλλειψης λίπανσης, σημειώστε τα ακόλουθα:

1. Η μείωση του λιπαντικού φιλμ αυξάνει το επίπεδο του ήχου. Μια αύξηση της τάξης των 8 dB πάνω από την αρχική τιμή συνοδεύεται από ένα ομοιόμορφο κοφτό ήχο σημαίνει έλλειψη λίπανσης.
2. Κατά τη λίπανση προσθέστε τόσο όσο να επιστρέψετε την ένδειξη στη γραμμή αναφοράς.
3. Προσέχετε. Μερικά λιπαντικά χρειάζονται χρόνο για να απλωθούν και να καλύψουν ομοιόμορφα τις επιφάνειες του ρουλεμάν. Λιπάνετε λίγο κάθε φορά. ΜΗΝ ΥΠΕΡ-ΛΙΠΑΙΝΕΤΕ.

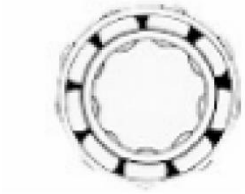
Υπέρ-Λίπανση:

Μία από τις πιο κοινές αιτίες αστοχίας ρουλεμάν είναι υπέρ-λίπανση. Η υπερβολική πίεση του λιπαντικού προκαλεί συχνά τη θραύση της τσιμούχας του ρουλεμάν ή προκαλεί συσσώρευση θερμότητας, η οποία μπορεί να δημιουργήσει τάσεις και παραμόρφωση.

Για να αποφύγετε την υπέρ-λίπανση:

1. Μην λιπαίνετε αν η ένδειξη της γραμμής αναφοράς και η ποιότητα ήχου διατηρείται.
2. Κατά τη λίπανση προσθέστε τόσο όσο να επιστρέψετε την ένδειξη υπέρηχου στη γραμμή αναφοράς.
3. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω στην παράγραφο 3, πρέπει να είστε προσεκτικοί. Μερικά λιπαντικά χρειάζονται χρόνο για να απλωθούν και να καλύψουν ομοιόμορφα τις επιφάνειες του ρουλεμάν.

Σωστή λίπανση
Μειώνει τα επίπεδα τριβής



Έλλειψη λίπανσης
Αυξάνει το εύρος

ΡΟΥΛΕΜΑΝ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ

Με το Ultraprobe 10000 είναι δυνατός ο έλεγχος ρουλεμάν αργής ταχύτητας. Λόγω του εύρους ευαισθησίας του είναι πολύ πιθανό να ακούσετε την ακουστική ποιότητα των ρουλεμάν. Σε εξαιρετικά αργά ρουλεμάν (λιγότερο από 25 RPM) είναι συχνά απαραίτητο να αγνοήσετε το μετρητή και να ακούσετε τον ήχο του ρουλεμάν. Σε αυτές τις ακραίες καταστάσεις, τα ρουλεμάν είναι συνήθως μεγάλα (2,5 cm ÷ 5 cm και μεγαλύτερα) και λιπαίνονται με λιπαντικό υψηλούς ιξώδους. Τις περισσότερες φορές δεν ακούγεται κανένας ήχος καθώς το γράσο απορροφά το μεγαλύτερο μέρος της ακουστικής ενέργειας. Εάν ακούγεται ένας ήχος, συνήθως ήχος κροταλίσματος, τότε αυτό είναι ένδειξη παραμόρφωσης σε εξέλιξη.

Επί πλέον για τα ρουλεμάν αργής ταχύτητας είναι δυνατό να ρυθμιστεί μια γραμμή αναφοράς και παρακολούθησης, όπως περιγράφεται παραπάνω.

Διασύνδεση FFT (προβολή φάσματος)

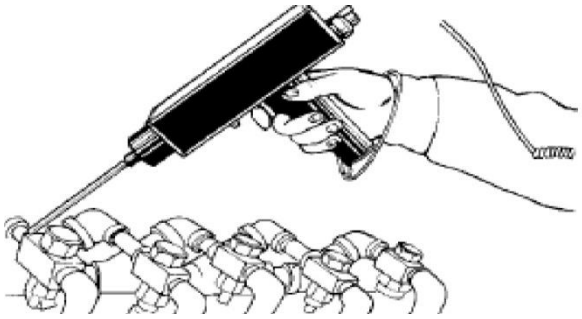
Το Ultraprobe μπορεί να διασυνδεθεί με FFT μέσω του Miniphone UE-MP-BNC-2 στην υποδοχή BNC ή τον Προσαρμογέα UE DC2 FFT Το βύσμα Miniphone εισάγεται στην υποδοχή ακουστικών του Ultraprobe και ο ακροδέκτης BNC συνδέεται με την αναλογική υποδοχή εισόδου του FFT. Υπάρχουν επίσης άλλα δύο εξαρτήματα που συνδέονται με το FFT μέσω της θύρας I/O του Ultraprobe. Είναι τα 5PC MP (χρησιμοποιεί σύνδεση Miniphone για το FFT) και το 5PC-BNC (χρησιμοποιεί σύνδεση BNC για το FFT). Αυτές οι συνδέσεις επιτρέπουν σε μια FFT να λαμβάνει ετερόδυνες (μεταφρασμένες) πληροφορίες χαμηλής συχνότητας ήχου που ανιχνεύονται από το Ultraprobe. Στην προκειμένη περίπτωση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παρακολούθηση και την πορεία χαμηλόστροφων ρουλεμάν. Μπορεί επίσης να επεκταθεί η χρήση του FFT για την καταγραφή όλων των τύπων μηχανικών στοιχείων όπως διαρροές βανών, σπηλαίωση, φθοράς γραναζιών, κλπ.

Γενική μηχανική αντιμετώπιση προβλημάτων

Καθώς ο λειτουργών εξοπλισμός αρχίζει να αστοχεί λόγω φθοράς των συστατικών του, τότε παρατηρούνται θραύσεις ή κακή ευθυγράμμιση, ηχητικές, και πιο σημαντικό μετατοπίσεις υπερήχων. Οι συνοδευτικές αλλαγές στο μοτίβο του ήχου μπορούν να εξοικονομήσουν χρόνο και να προβλέψουν την εργασία στη διάγνωση των προβλημάτων εάν παρακολουθούνται επαρκώς. Ως εκ τούτου το ιστορικό υπερήχων των βασικών εξαρτημάτων μπορεί να αποτρέψει μη προγραμματισμένη διακοπή λειτουργίας. Και εξίσου σημαντικό, αν αρχίσει ο εξοπλισμός να αστοχεί στο πεδίο, το ULTRAPROBE μπορεί να είναι εξαιρετικά χρήσιμο στα προβλήματα επίλυσης μηχανικών βλαβών.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ:

1. Χρησιμοποιήστε το εξάρτημα επαφής (στηθοσκόπιο).
2. Αγγίξτε την περιοχή(-ές) ελέγχου: ακούστε με τα ακουστικά και παρατηρήστε το μετρητή.
3. Ρυθμίστε την ευαισθησία έως ότου ακούγεται σαφώς η μηχανική λειτουργία του εξοπλισμού.
4. Εξετάστε τον εξοπλισμό αγγίζοντας διάφορες ύποπτες περιοχές.
5. Για να επικεντρώσετε στο πρόβλημα των ήχων καθώς ελέγχετε, μειώσετε σταδιακά την ευαισθησία για να βοηθήσετε τον εντοπισμό του προβλήματος του ήχου στο δυνατότερο σημείο. (Αυτή η διαδικασία είναι παρόμοια με τη μέθοδο που περιγράφεται στην ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΔΙΑΡΡΟΩΝ, δηλαδή ακολουθήστε τον ήχο στο δυνατότερο σημείο.)



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για τη διάγνωση οποιοδήποτε τύπο του μηχανολογικού εξοπλισμού, είναι σημαντικό να κατανοήσουμε τον τρόπο που ο εξοπλισμός λειτουργεί. Η δυνατότητα για την ερμηνεία ηχητικών αλλαγών εξαρτάται από τη βασική κατανόηση των εργασιών του συγκεκριμένου εξοπλισμού που εξετάζεται. Παραδείγματα: Σε ορισμένους παλινδρομικούς συμπιεστές, η διάγνωση ενός προβλήματος βάνας στην πολλαπλή εισαγωγή τους, εξαρτάται από την αναγνώριση του διακριτικού ήχου κλικ μιας καλής βάνας έναντι του υπόκωφου ήχου κλικ μιας βάνας σε λειτουργία «φυσήματος».

Στα κιβώτια ταχυτήτων, προτού τα ελλείποντα δόντια του γραναζιού να μπορέσουν να ανιχνευθούν ως ανώμαλος κρότος, πρέπει να έχουν γίνει κατανοητοί οι κανονικοί ήχοι των γραναζιών. Ορισμένες αντλίες έχουν απότομες αυξήσεις λειτουργίας, οι οποίες μπορούν να προκαλέσουν σύγχυση στους άπειρους χειριστές με τη συνεχή μετατόπιση των ενδείξεων του μετρητή. Το μοτίβο της αύξησης πρέπει να παρατηρηθεί πριν από μια χαμηλότερη ένδειξη του μετρητή που μπορεί να αναγνωριστεί ως η πραγματική ένδειξη του μετρητή.

Εντοπισμός ελαττωματικών παγίδων ατμού

Ο έλεγχος των ατμοπαγίδων με υπερήχους είναι αξιόπιστος. Το κύριο πλεονέκτημα των ελέγχων με υπερήχους είναι ότι απομονώνει την περιοχή που δοκιμάζεται εξαλείφοντας τη σύγχυση που προκαλείται από θορύβους του περιβάλλοντος. Ο χρήστης μπορεί γρήγορα να προσαρμοστεί στην αναγνώριση των διαφορών μεταξύ των διάφορων παγίδων ατμού, των οποίων υπάρχουν τρεις βασικοί τύποι:

μηχανικές, θερμοστατικές και θερμοδυναμικές

Κατά τον έλεγχο παγίδων ατμού με υπερήχους:

1. Καθορίστε τον τύπο της ατμοπαγίδας που είναι εγκατεστημένη στη γραμμή. Εξοικειωθείτε με τη λειτουργία της ατμοπαγίδας. Είναι διακοπτόμενη ή συνεχής η αποστράγγιση;
2. Προσπαθήστε να ελέγξετε εάν η ατμοπαγίδα είναι σε λειτουργία (είναι ζεστή ή κρύα; Βάλτε το χέρι σας κοντά, αλλά μην την αγγίζετε, ή ακόμα καλύτερα, χρησιμοποιήστε ένα υπέρυθρο θερμόμετρο άνευ επαφής).
3. Χρησιμοποιήστε το εξάρτημα επαφής (στηθοσκόπιο).
4. Προσπαθήστε να αγγίξτε με τον αισθητήρα επαφής την πλευρά κατάντη της ατμοπαγίδας. Πατήστε τη σκανδάλη και ακούσετε.
5. Ακούστε για την διακοπτόμενη ή συνεχή ροή λειτουργίας της ατμοπαγίδας. Οι ατμοπαγίδες διακοπτόμενης λειτουργίας είναι συνήθως ανεστραμμένου κάδου, θερμοδυναμικές (δίσκου) και θερμοστατικές (υπό ελαφρύ φορτίο). Συνεχούς ροής: περιλαμβάνουν τις ατμοπαγίδες πλωτήρα, τις ατμοπαγίδες πλωτήρα με θερμοστατικό εξαεριστικό και θερμοστατικές και (συνήθως) θερμοστατικές ατμοπαγίδες. Κατά τον έλεγχο ατμοπαγίδων διακοπτόμενης λειτουργίας, ακούστε για αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα για να μετρήσετε τον πραγματικό κύκλο. Σε ορισμένες περιπτώσεις αυτός μπορεί να διαρκεί περισσότερο από 30 δευτερόλεπτα. Να θυμίσουμε ότι όσο μεγαλύτερο είναι το φορτίο που δέχεται, τόσο μεγαλύτερο χρονικό διάστημα θα παραμείνει ανοιχτή.

Κατά τον έλεγχο ατμοπαγίδας με υπερήχους, η βασική ένδειξη ροής ατμού είναι ένας διαρκής βόμβος. Υπάρχουν λεπτές διακρίσεις που μπορούν να αναφερθούν για κάθε τύπο ατμοπαγίδας. Χρησιμοποιήστε τα επίπεδα ευαισθησίας του Καντράν Επιλογής Ευαισθησίας για βοήθεια στον έλεγχο σας. Εάν πρέπει να ελεγχθεί ένα σύστημα χαμηλής πίεσης ρυθμίστε την ευαισθησία προς τα ΠΑΝΩ στο 8, ενώ αν πρέπει να ελεγχθεί σύστημα υψηλής πίεσης (πάνω από 100 psi) μειώσετε το επίπεδο ευαισθησίας. (Κάποιος πειραματισμός μπορεί να είναι απαραίτητος για να φθάσετε στο επιθυμητό επίπεδο που εξετάζετε). Ελέγξτε ανάντη και μειώστε την ευαισθησία έτσι ώστε ο μετρητής να διαβάζει περίπου 50% ή και χαμηλότερα, στη συνέχεια αγγίξτε κατάντη του σώματος της ατμοπαγίδας και συγκρίνετε τις ενδείξεις.

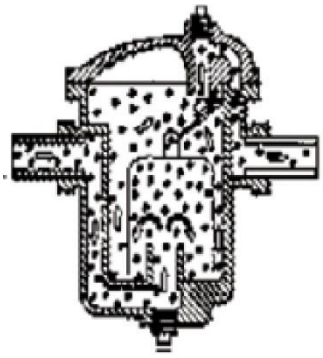
Ταυτοποίηση καθαρού ατμού / συμπυκνωμάτων / δευτερογενούς ατμού

Στις περιπτώσεις που είναι δύσκολο να προσδιορίσετε τον ήχο ατμού, δευτερογενούς ατμού ή συμπυκνώματος:

1. Αγγίξτε στην άμεση κατάντη πλευρά της ατμοπαγίδας και μειώστε την ευαισθησία για να πάρετε μια μεσαίας γραμμής ανάγνωση του μετρητή (περίπου 50%).
2. Μετακινήστε 15-30 εκατοστά κατάντη και ακούσετε. Ο δευτερογενής ατμός παρουσιάζει μεγάλη πτώση της έντασης, ενώ αν υπάρχει διαρροή ατμού θα παρουσιαστεί μικρή πτώση της έντασης.

ΑΤΜΟΠΑΓΙΔΕΣ ΑΝΕΣΤΡΑΜΜΕΝΟΥ ΚΑΔΟΥ

Οι ΑΤΜΟΠΑΓΙΔΕΣ ΑΝΕΣΤΡΑΜΜΕΝΟΥ ΚΑΔΟΥ σε περιπτώσεις αστοχίας συνήθως μένουν στην ανοικτή θέση (failed open). Η κατάσταση αυτή σημαίνει πλήρης απώλεια ελέγχου, όχι μερική απώλεια. Η ατμοπαγίδα δεν θα λειτουργεί πλέον περιοδικά. Εκτός από ένα συνεχή βόμβο, μια άλλη ένδειξη για την απώλεια ατμού είναι ο μεταλλικός ήχος του κάδου πάνω στην πλευρά της παγίδας.



τομή ατμοπαγίδας κάδου

ΑΤΜΟΠΑΓΙΔΕΣ ΠΛΩΤΗΡΑ ΜΕ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΙΚΟ ΕΞΑΕΡΙΣΤΙΚΟ

Οι ΑΤΜΟΠΑΓΙΔΕΣ ΠΛΩΤΗΡΑ ΜΕ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΙΚΟ ΕΞΑΕΡΙΣΤΙΚΟ σε περίπτωση αστοχίας μένουν στην «κλειστή» θέση. Μια διαρροή από μικρή οπή που προκαλείται στο φλοτέρ θα αναγκάσει τον πλωτήρα να σταθμίζεται προς τα κάτω ή το υδραυλικό πλήγμα θα καταστρέψει το φλοτέρ. Δεδομένου ότι η παγίδα είναι εντελώς κλειστή δεν θα ακουστεί κανένας ήχος. Επιπλέον, ελέγξτε το θερμοστατικό στοιχείο στην ατμοπαγίδα πλωτήρα με θερμοστατικό εξαεριστικό. Εάν η ατμοπαγίδα λειτουργεί σωστά, το στοιχείο αυτό είναι συνήθως ήσυχο, ενώ αν ακούγεται ένας βιαστικός ήχος σημαίνει ότι είτε ατμός ή αέριο φυσά μέσω του εξαεριστικού. Αυτό δείχνει ότι το εξαεριστικό έχει αστοχήσει στην ανοικτή θέση και σπαταλά ενέργεια.

ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΑΤΜΟΠΑΓΙΔΕΣ

Οι ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΑΤΜΟΠΑΓΙΔΕΣ (ΔΙΣΚΟΥ) λειτουργούν με βάση τη διαφορά της δυναμικής απόκρισης της αλλαγής ταχύτητας της ροής των συμπιέσιμων και ασυμπίεστων ρευστών. Καθώς εισέρχεται ο ατμός η στατική πίεση άνωθεν του δίσκου ωθεί το δίσκο πάνω στην έδρα της βάνας. Η στατική πίεση πάνω σε μια μεγάλη περιοχή υπερνικά την υψηλή πίεση εισόδου του ατμού. Καθώς ο ατμός αρχίζει να συμπυκνώνεται η πίεση στο δίσκο ελαττώνεται και η ατμοπαγίδα επαναλαμβάνει τον κύκλο της. Μια καλή ατμοπαγίδα δίσκου θα πρέπει να επαναλαμβάνει τον κύκλο (κατακράτηση-εκκένωση- κατακράτηση) 4-10 φορές ανά λεπτό. Όταν αποτυγχάνει, αποτυγχάνει συνήθως στην ανοικτή θέση, επιτρέποντας τη συνεχή απώλεια του ατμού.

ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΙΚΕΣ ΑΤΜΟΠΑΓΙΔΕΣ

Οι ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΙΚΕΣ ΠΑΓΙΔΕΣ (φυσούνας & διμεταλλικές) λειτουργούν με διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ του ατμού και συμπυκνωμάτων. Αυξάνουν τα συμπυκνώματα έτσι ώστε η θερμοκρασία τους να πέσει κάτω από ένα συγκεκριμένο επίπεδο, κάτω από τη θερμοκρασία κορεσμού, προκειμένου η ατμοπαγίδα να ανοίξει. Με την υποστήριξη του συμπυκνώματος η παγίδα θα τείνει να ρυθμίζεται ανοικτή ή κλειστή ανάλογα με το φορτίο.

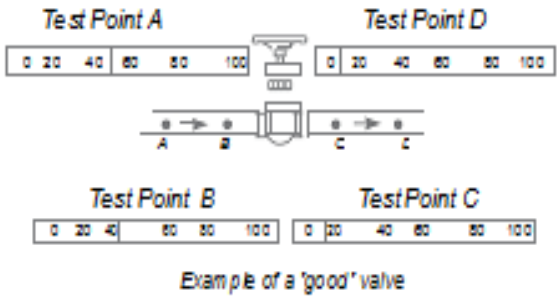
Σε ατμοπαγίδα φυσούνας, εάν οι φυσούνες συμπιεστούν από το υδραυλικό πλήγμα, δεν θα λειτουργήσουν σωστά. Η εμφάνιση διαρροής θα εμποδίσει την ισορροπημένη δράση πίεσης αυτών των ατμοπαγίδων. Σε οποιαδήποτε κατάσταση η ατμοπαγίδα θα αποτύχει στη κανονική της θέση, είτε ανοικτή ή κλειστή. Αν αποτύχει η ατμοπαγίδα σε κλειστή θέση αυξάνονται τα συμπυκνώματα και δεν θα ακούγεται κανένας ήχος. Σε περίπτωση που η ατμοπαγίδα αποτύχει σε ανοικτή θέση τότε θα ακούγεται ένας συνεχής βόμβος της ροής του ατμού.

Με τις διμεταλλικές ατμοπαγίδες καθώς οι διμεταλλικές πλάκες προσαρμόζονται λόγω της θερμότητας που αντιλαμβάνονται και του ψυκτικού αποτελέσματος πάνω τους, δεν μπορούν να ρυθμιστούν σωστά γεγονός που θα τις εμποδίσει να κλείσουν ερμητικά, επιτρέποντας στον ατμό να περάσει ανάμεσα τους. Τότε θα ακουστεί ως ένας διαρκής βόμβος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Υπάρχει διαθέσιμος συμπληρωματικός οδηγός Αντιμετώπισης Προβλημάτων για ατμοπαγίδες. Επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας: WWW.UESYSTEMS.GR

Εντοπισμός ελαττωματικών βανών

Χρησιμοποιώντας το εξάρτημα επαφής (στηθοσκόπιο) του Ultraprobe, μπορείτε εύκολα να ελέγξετε τις βάνες και να διαπιστώσετε αν μια βάνα λειτουργεί σωστά. Καθώς το υγρό ή το αέριο ρέει μέσω ενός σωλήνα, υπάρχει μικρός ή καθόλου στροβιλισμός εκτός από τα σημεία των καμπύλων ή των εμποδίων. Σε περίπτωση διαρροής βάνας, η διαφυγή υγρού ή αερίου θα μετακινηθεί από την περιοχή υψηλής στην χαμηλή πίεση, προκαλώντας στροβιλισμούς της χαμηλής πίεσης ή «κατάντη». Τότε παράγεται λευκός θόρυβος. Η υπερηχητική συνιστώσα του «λευκού θορύβου» είναι πολύ ισχυρότερη από την ακουστική συνιστώσα. Αν η βάνα έχει εσωτερική διαρροή οι υπερηχητικές εκπομπές που παράγονται στο χώρο του στομίου θα ακουστούν και καταγράφονται από τον μετρητή. Οι ήχοι της διαρροής της έδρας της βάνας θα ποικίλουν ανάλογα με την πυκνότητα του υγρού ή του αερίου. Σε ορισμένες περιπτώσεις, θα ακουστεί ως ένα λεπτό τρίξιμο, ενώ άλλες φορές ως ένα δυνατός οξύς ήχος. Η ποιότητα του ήχου εξαρτάται από το ιξώδες του ρευστού και τις εσωτερικές διαφορές πίεσης στο σωλήνα. Για παράδειγμα το νερό που ρέει σε χαμηλές έως μέσες πιέσεις μπορεί να αναγνωριστεί εύκολα ως νερό. Εντούτοις νερό σε υψηλή πίεση που ορμά κατευθείαν σε μια μερικώς ανοικτή βάνα μπορεί να ακουστεί παρόμοια με ατμό. Για να μπορέσετε να διακρίνετε: μειώστε την ευαισθησία, αγγίξτε μια γραμμή ατμού και ακούστε την ποιότητα του ήχου και στη συνέχεια αγγίξτε μια γραμμή νερού. Αφού εξοικειωθείτε με τις διαφορές του ήχου, συνεχίστε την επιθεώρηση σας.



Μια βάνα με σωστή έδρα δεν παράγει ήχο. Σε μερικές καταστάσεις υψηλής πίεσης, ο υπέρηχος που παράγεται μέσα στο σύστημα είναι τόσο έντονος που τα επιφανειακά κύματα ταξιδεύουν από άλλες βάνες ή μέρη του συστήματος και καταστούν δύσκολο τον εντοπισμό της διαρροής της βάνας. Σε αυτή την περίπτωση είναι ακόμη δυνατή η διάγνωση της απώλειας της βάνας συγκρίνοντας τις ηχητικές διαφορές έντασης μειώνοντας την ευαισθησία και αγγίζοντας ακριβώς ανάντη της βάνας, στην έδρα της βάνας και ακριβώς κατάντη της βάνας.

Διαδικασία για τον έλεγχο της βάνας:

1. Χρησιμοποιήστε το στηθοσκόπιο.
2. Αγγίξτε κατάντη της βάνας και ακούσετε μέσω των ακουστικών.
3. Όταν χρειάζεται, εάν υπάρχει πάρα πολύς ήχος, μειώστε την ευαισθησία.
4. Για συγκριτικές μετρήσεις, συνήθως σε συστήματα υψηλής πίεσης:

   a. Αγγίξτε στην ανάντη πλευρά και μειώστε την ευαισθησία για να ελαχιστοποιήσετε κάθε ήχο (συνήθως φέρτε το μετρητή στην κλίμακα στη μεσαία γραμμή «50%»).
   b. Αγγίξτε την έδρα της βαλβίδας και / ή στην κατάντη πλευρά.
   c. Συγκρίνετε τις ηχητικές διαφορές. Εάν η βάνα έχει διαρροή, το επίπεδο ήχου στην έδρα ή κατάντη θα είναι ίση ή πιο δυνατό από την ανάντη πλευρά.

ABCD Method

Η Μέθοδος ABCD προτείνεται γα τον έλεγχο ανταγωνιστικών υπερήχων κατάντη της ροής οι οποίοι μπορεί να φτάνουν πίσω στην περιοχή ελέγχου και να δίνουν λανθασμένη εντύπωση διαρροής της βάνας. Για την μέθοδο ABCD ,

1. Ανατρέξτε στα 1-5 παραπάνω.
2. Σημειώστε δύο ισαπέχοντα σημεία ανάντη της ροής (αυτά θα είναι τα σημεία A και B) και συγκρίνετέ τα με δύο ισαπέχοντα σημεία κατάντη της ροής (Σημεία C και D) Η ένταση του

ήχου στα σημεία A και B συγκρίνεται με αυτή στα σημεία C και D. Αν το σημείο C είναι υψηλότερο από τα A και B, η βάνα θεωρείται ότι έχει διαρροή. Αν το σημείο D είναι υψηλότερο από το C, αυτό είναι μια ένδειξη ήχου που εκπέμπεται από ένα άλλο σημείο κατάντη της ροής.

ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΔΙΑΡΡΟΗΣ ΒΑΝΩΝ ΣΕ ΘΟΡΥΒΩΔΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΩΛΗΝΩΝ

Περιστασιακά εμφανίζονται σε συστήματα υψηλής πίεσης, σήματα παρασίτων από τις βάνες που βρίσκονται κοντά σε σωλήνες (ή αγωγούς) που καταλήγουν σε έναν κοινό σωλήνα εγκατεστημένο κατάντη της βάνας. Η ροή αυτή μπορεί να παραγάγει ψεύτικα σήματα διαρροής.
Για να προσδιορίσετε εάν το δυνατό σήμα κατάντη προέρχεται από διαρροή της βάνας ή από κάποια άλλη πηγή, τότε:

a. Μετακινηθείτε κοντά στην ύποπτη πηγή (δηλ., τον αγωγό, ή την άλλη βάνα).
b. Αγγίξτε ανάντη της ύποπτης πηγής.
c. Μειώστε την ευαισθησία έως ότου ο μετρητής εμφανίζει στη μεσαία γραμμή («50%») της κλίμακας.
d. Αγγίξτε σε κοντινά διαστήματα, όπως κάθε 15-30 cm και σημειώστε τις αλλαγές στο μετρητή.
e. Εάν το επίπεδο του ήχου μειώνεται καθώς μετακινείστε προς τη βάνα που ελέγχετε, σημαίνει ότι αυτή δεν παρουσιάζει διαρροή.
f. Εάν το επίπεδο του ήχου αυξάνεται όσο πλησιάζετε την βάνα προς έλεγχο, τότε αυτό είναι ένδειξη διαρροής.

Υπόγειες Διαρροές

Η ανίχνευση υπόγειας διαρροής εξαρτάται από την ποσότητα του υπερήχου που παράγεται από τη συγκεκριμένη διαρροή. Μερικές αργές διαρροές εκπέμπουν πολύ λίγο υπέρηχο. Το έδαφος τείνει να μονώνει τον υπέρηχο επιδεινώνοντας το πρόβλημα. Επιπλέον το μαλακό χώμα απορροφά περισσότερο υπέρηχο από ότι το σκληρό χώμα. Αν η διαρροή βρίσκεται κοντά στην επιφάνεια και έχει μικτό χαρακτήρα, εντοπίζεται γρήγορα. Οι πιο ανεπαίσθητες διαρροές μπορούν επίσης να ανιχνευθούν, αλλά με κάποια επιπλέον προσπάθεια. Σε ορισμένες περιπτώσεις είναι απαραίτητο να αυξηθεί η πίεση στη γραμμή για να παραχθεί μεγαλύτερη ροή και περισσότερος υπέρηχος. Σε άλλες περιπτώσεις χρειάζεται να αποστραγγισθεί ο σωλήνας, να απομονωθεί το τμήμα προς έλεγχο με βάνες και να γίνει πλήρωσή του με αέριο (αέρα ή άζωτο) για να παραχθεί ο υπέρηχος στη διαρροή. Αυτή η τελευταία μέθοδος έχει αποδειχθεί ιδιαίτερα επιτυχής. Είναι επίσης δυνατό να εγχυθεί το αέριο δοκιμής στην περιοχή ελέγχου του σωλήνα χωρίς να αποστραγγισθεί. Καθώς το υπό πίεση αέριο κινείται διαμέσου του υγρού εντός του χώρου της διαρροής, παράγει ήχο κροταλίσματος που μπορεί να ανιχνευθεί.

Διαδικασία:

1.Χρησιμοποιήστε το εξάρτημα επαφής (στηθοσκόπιο)..
2.Ξεκινήστε την επιλογή συχνότητας στα 20-25kHz.
3.Ακουμπήστε πάνω στην επιφάνεια του εδάφους, ΜΗΝ ΠΙΕΖΕΤΕ τον αισθητήρα πάνω στο έδαφος. Η πίεση μπορεί να καταστρέψει τον αισθητήρα.

Σε ορισμένες περιπτώσεις θα χρειαστεί να πλησιάσετε κοντά στην «πηγή» της διαρροής. Σε αυτή την περίπτωση, χρησιμοποιήστε μια λεπτή, ανθεκτική μεταλλική ράβδο και κατευθύνετε την κοντά στο σωλήνα αλλά χωρίς να τον αγγίζετε. Αγγίξτε τον αισθητήρα επαφής με την μεταλλική ράβδο για να ακούστε τον ήχο της διαρροής. Αυτό πρέπει να επαναληφθεί περίπου ανά ένα μέτρο έως ότου ο ήχος της διαρροής ακούγεται. Για να εντοπίσετε τη περιοχή της διαρροής, τοποθετήστε τη ράβδο σταδιακά έως ότου ο ήχος στο σημείο της διαρροής ακούγεται πιο δυνατά. Εναλλακτική μέθοδος είναι να χρησιμοποιήσετε έναν επίπεδο μεταλλικό δίσκο ή ένα νόμισμα και να το ρίξετε στην περιοχή ελέγχου. Ακουμπήστε το μεταλλικό δίσκο και ακούστε στα 20 **kHz**. Είναι χρήσιμο κατά την εξέταση σκυροδέματος ή ασφάλτου για την εξάλειψη ήχων ξυσίματος που δημιουργούνται από ελάχιστες κινήσεις του εξαρτήματος στηθοσκοπίου σε αυτές τις επιφάνειες.

Διαρροή Πίσω από Τοίχους

- Αναζητήσετε σημάδια νερού ή ατμού όπως αποχρωματισμός, σημεία στον τοίχο ή την οροφή, κλπ.
- Σε περίπτωση ατμού, ψηλαφίστε για θερμά σημεία σε τοίχο ή οροφή, ή χρησιμοποιήστε ένα θερμόμετρο υπερύθρων.
- Θέστε την Συχνότητα στα 20 kHz και χρησιμοποιήστε το εξάρτημα Επαφής (Στηθοσκόπιο).
- Ακούστε για ήχους από διαρροή. Όσο δυνατότερο το σήμα τόσο πιο κοντά βρίσκεστε στο σημείο διαρροής.

Μερική Έμφραξη

Όταν υπάρχει μερική έμφραξη, δημιουργείται μια κατάσταση παρόμοια με εκείνη της βάνας παράκαμψης (by-pass valve). Η μερική έμφραξη παράγει σήματα υπερήχων (συχνά παράγονται από τον στροβιλισμό ακριβώς κατάντη της ροής). Εάν πιστεύετε ότι υπάρχει μερική έμφραξη, τότε πρέπει να επιθεωρήσετε σε διάφορα διαστήματα ένα τμήμα των σωληνώσεων. Ο υπέρηχος που δημιουργείται στο εσωτερικό των σωληνώσεων θα είναι μέγιστος στην τοποθεσία της μερικής έμφραξης.

Διαδικασία:

1. Χρησιμοποιήστε το στηθοσκόπιο.
2. Αγγίξτε κατάντη της πιθανής περιοχής και ακούσετε μέσω των ακουστικών.
3. Ξεκινήστε τον έλεγχο στα 40 kHz.Αν ο ήχος φαίνεται αδύναμος ή σας μπερδεύει, αλλάξτε την συχνότητα. Για παράδειγμα, δοκιμάστε να ελέγξετε στα 30 kHz.,έπειτα στα 20 kHz.
4. Όταν χρειάζεται, αν υπάρχει έντονος ήχος, μειώστε την ευαισθησία.
5. Ακούστε για αύξηση σε υπέρηχου που δημιουργείται από τον στροβιλισμό της μερικής έμφραξης.

Κατεύθυνση Ροής

Η ροή σε σωληνώσεις αυξάνει σε ένταση καθώς περνά διαμέσου μιας στένωσης ή μίας καμπύλης. Καθώς το ρευστό κινείται, υπάρχει αύξηση του στροβιλισμού και συνεπώς της έντασης του υπέρηχου λόγω στροβιλισμού στο σημείο περιορισμού της ροής. Για τον έλεγχο κατεύθυνσης της ροής, το επίπεδο υπερήχου θα έχει μεγαλύτερη ένταση ΚΑΤΑΝΤΗ παρά ΑΝΑΝΤΗ.

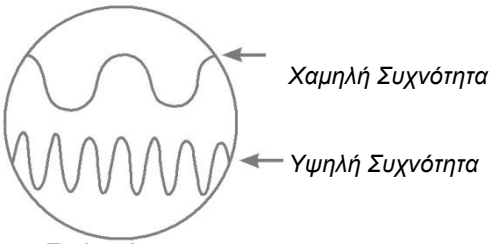
Διαδικασία:

1. Χρησιμοποιήστε το εξάρτημα του στηθοσκόπιου..
2. Ξεκινήστε τον έλεγχο στα 40 kHz.Αν είναι δύσκολη η ακρόαση του σήματος της ροής, προσαρμόστε τη Συχνότητα στα 30 kHz ή στα 25 kHz.
3. Αρχίστε τον έλεγχο σε μέγιστο επίπεδο ευαισθησίας.
4. Εντοπίστε μια καμπύλη στο σύστημα σωλήνων (κατά προτίμηση 60° ή περισσότερο).
5. Ακουμπήστε τη μία πλευρά της καμπύλης και σημειώστε την ένδειξη του μετρητή.
6. Ακουμπήστε την άλλη πλευρά της καμπύλης και σημειώστε την ένδειξη του μετρητή.
7. Η πλευρά με την υψηλότερη (δυνατότερη) ένδειξη θα είναι η κατάντη πλευρά της ροής.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Εάν είναι δύσκολο να παρατηρηθεί μια αναγνωρίσιμη διαφορά, τότε μειώσετε την ευαισθησία και ελέγξετε ξανά όπως περιγράφεται παραπάνω, έως ότου αναγνωρίζεται μια ηχητική διαφορά

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΠΕΡΗΧΩΝ

Η τεχνολογία των υπερήχων ασχολείται με τα ηχητικά κύματα που εμφανίζονται πάνω από την ανθρώπινη αντίληψη. Το μέσο όριο της ανθρώπινης αντίληψης είναι τα 16.500 Hertz. Αν και μερικοί άνθρωποι είναι ικανοί να ακούσουν και υψηλότερης συχνότητας ήχους ως τα 21.000 Hertz, η τεχνολογία υπερήχων ασχολείται συνήθως με τις συχνότητες των 20.000 Hertz και άνω. Ένας άλλος τρόπος δήλωσης των 20.000 Hertz είναι το 20 kHz, ή kilohertz. Ένα kilohertz ισούται με 1.000 Hertz.



Εικόνα Α

Καθώς η συχνότητα των υπερήχων είναι μεγάλη, το μήκος κύματος είναι μικρό. Οι ιδιότητές του είναι διαφορετικές από ήχο που μπορεί να ακουστεί ή από χαμηλής συχνότητας ήχους. Ο ήχος χαμηλής συχνότητας απαιτεί λιγότερη ακουστική ενέργεια από τον ήχο υψηλής συχνότητας για να διανύσει την ίδια απόσταση. (Εικ. Α)

Η τεχνολογία των υπερήχων που χρησιμοποιείται από το Ultraprobe γενικά αναφέρεται ως Αερομεταφερόμενος Υπέρηχος. Ο Αερομεταφερόμενος Υπέρηχος αφορά την μετάδοση και λήψη των υπερήχων μέσα από τον αέρα χωρίς την ανάγκη χρήσης ηχοαγώγιμου μέσου (τζελ). Μπορεί και όντως περιλαμβάνει τις μεθόδους λήψης σημάτων που παράγονται από ένα ή περισσότερα μέσα μέσω σημάτων κύματος. Υπάρχουν στοιχεία υπερήχων σε σχεδόν όλες τις μορφές της τριβής. Για παράδειγμα αν τρίψετε μαζί τον αντίχειρα και το δείκτη σας, θα δημιουργηθεί ένα σήμα στο φάσμα υπερήχων. Παρόλο που ίσως εσείς μπορείτε να ακούσετε πολύ ελαφρώς τους ηχητικούς τόνους αυτής της τριβής, με το Ultraprobe αυτό θα ακούγεται πολύ δυνατά

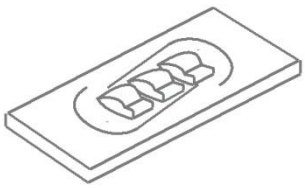
Ο λόγος της ηχηρότητας είναι ότι το Ultraprobe μετατρέπει το υπερηχητικό σήμα στο ακουστικό φάσμα και στη συνέχεια το ενισχύει. Λόγω της φύσης του συγκριτικά χαμηλού εύρους των υπερήχων, η ενίσχυση είναι ένα πολύ σημαντικό χαρακτηριστικό. Αν και υπάρχουν αντιληπτοί ήχοι που εκπέμπονται από τον περισσότερο εξοπλισμό εν λειτουργία, γενικά είναι πιο σημαντικά τα υπερηχητικά στοιχεία των ακουστικών εκπομπών. Για προληπτική συντήρηση, πολλές φορές ο χειριστής απλά ακούει τον ήχο που κάνει ένα ρουλεμάν για τον προσδιορισμό της φθοράς του. Δεδομένου ότι το άτομο ακούει μόνο τα στοιχεία ήχου του σήματος, τα αποτελέσματα αυτού του τύπου της διάγνωσης θα είναι αρκετά ακαθόριστα. Οι λεπτές αποχρώσεις των αλλαγών στο φάσμα υπερήχων δεν μπορούν να γίνουν αντιληπτές και ως εκ τούτου παραλείπονται. Όταν ένα ρουλεμάν γίνεται αντιληπτό στην ακουστική περιοχή ως χαλασμένο, τότε είναι αναγκαίο να γίνει άμεση αντικατάσταση του. Ο υπέρηχος προσφέρει μια εξαιρετική ικανότητα διάγνωσης. Όταν οι μεταβολές αρχίζουν να συμβαίνουν στην υπερηχητική περιοχή, υπάρχει ακόμη χρόνος για να σχεδιασθεί η κατάλληλη συντήρηση. Στον τομέα της ανίχνευσης διαρροών, ο υπέρηχος προσφέρει μια γρήγορη, ακριβή μέθοδο εντοπισμού των μικρών και κανονικών διαρροών.
Δεδομένου ότι ο υπέρηχος είναι ένα σήμα μικρού μήκους κύματος, τα υπερηχητικά στοιχεία μιας διαρροής θα είναι δυνατότερα και πιο σαφώς αντιληπτά στο χώρο της διαρροής. Σε θορυβώδη περιβάλλοντα όπως το εργοστάσιο, αυτή η πτυχή του υπερήχου τον καθιστά ακόμη πιο χρήσιμο. Οι περισσότεροι ήχοι του περιβάλλοντος ενός εργοστασίου επικαλύπτουν τα στοιχεία χαμηλής συχνότητας της διαρροής και έτσι καθιστούν τον έλεγχο της διαρροής στο ακουστικό φάσμα άχρηστο Καθώς το Ultraprobe δεν ανταποκρίνεται σε ήχους χαμηλής συχνότητας, θα ακούσει μόνο τις υπερηχητικές εκπομπές της διαρροής. Με τη σάρωση του χώρου ελέγχου ένας χρήστης μπορεί να εντοπίσει γρήγορα μια διαρροή. Ηλεκτρικές εκκενώσεις όπως τόξου, φαινόμενα tracking και corona έχουν ισχυρά συστατικά υπερήχου που μπορούν εύκολα να ανιχνευθούν. Όπως με τη γενική ανίχνευση διαρροών αυτά τα πιθανά προβλήματα μπορούν να ανιχνευθούν στα θορυβώδη περιβάλλοντα εγκαταστάσεων με το Ultraprobe.

Οδηγίες για τον καθορισμό συνδυασμού στη θήκη μεταφοράς

Ο συνδυασμός είναι ρυθμισμένος από το εργοστάσιο στο 0 – 0 – 0.

Για την ρύθμιση του προσωπικού σας συνδυασμού:

1. Ανοίξτε την θήκη. Κοιτάζοντας το πίσω μέρος της κλειδαριάς μέσα στη θήκη θα δείτε το μοχλό αλλαγής. Κινήστε αυτόν τον μοχλό αλλαγής προς τη μέση της κλειδαριάς έτσι ώστε να γαντζώσει πίσω από την εγκοπή αλλαγής (εικόνα 1).
2. Τώρα θέστε τον προσωπικό σας συνδυασμό γυρίζοντας τους περιστρεφόμενους δίσκους στον επιθυμητό συνδυασμό (όπως γενέθλια, αρ. τηλεφώνου, κλπ.)
3. Μετακινήστε το μοχλό αλλαγής στην κανονική θέση (εικόνα 2).
4. Για να κλειδώσετε, περιστρέψτε έναν ή περισσότερους περιστρεφόμενους δίσκους. Για να ανοίξετε την κλειδαριά, θέστε τον προσωπικό συνδυασμό σας.



1.
2.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Βαθμονόμηση Ευαισθησίας

Μέθοδος Γεννήτριας τόνου υπερήχων
Ultraprobe 10000

Συνιστάται να ελέγξετε την ευαισθησία του οργάνου σας πριν ξεκινήσετε τον έλεγχο. Για να εξασφαλισθεί η αξιοπιστία τηρήστε αρχείο όλων των δοκιμών επικύρωσης ευαισθησίας και βεβαιωθείτε ότι η Γεννήτρια Μεταβαλλόμενου Τόνου είναι φορτισμένη.

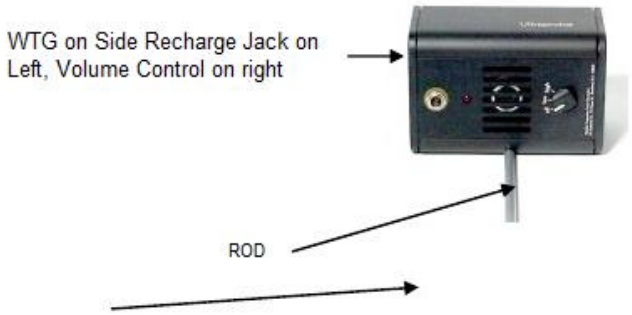
Διαδικασία:

1. Φτιάξτε έναν πίνακα ή χρησιμοποιήστε τον παρακάτω:

Αξιολόγηση Ευαισθησίας					
Αισθητήριο εξάρτημα Σάρωσης	**Ημερομηνία**	**Σειριακός #**	**Ρυθμίσεις ΓΤ**	**Συχνότητα**	**dB**
Αισθητήριο εξάρτημα Επαφής	**Ημερομηνία**	**Σειριακός #**	**Ρυθμίσεις ΓΤ**	**Συχνότητα**	**dB**

Α. Για το Αισθητήριο εξάρτημα Σάρωσης, εισάγετε το στο εμπρόσθιο άκρο του οργάνου.

1. Επιλέξτε 30 kHz ως συχνότητα δοκιμής και σημειώστε «30» στο κουτάκι Συχνότητα για το αισθητήριο εξάρτημα Σάρωσης στον Πίνακα Αξιολόγησης Ευαισθησίας.
2. Συνδέστε τα ακουστικά και προσαρμόσετε τα τεμάχια του αυτιού έτσι ώστε να ανοίξουν και τοποθετήσετε τα στο τραπέζι δοκιμής.
3. Επιλέξτε από το κιτ τη μεγαλύτερο ράβδο για το στηθοσκόπιο επέκτασης.
4. Σημειώστε «L» στο κουτάκι για την ράβδο που χρησιμοποιήθηκε στον Πίνακα Αξιολόγησης Ευαισθησίας.
5. Τοποθετείστε την Γεννήτρια Τόνου με την πλαϊνή πλευρά στο τραπέζι και το εμπρόσθιο μέρος προς εσάς.



6. Τοποθετήστε την ράβδο στη μέση του μεταδότη (όπως φαίνεται παραπάνω)
7. Επιλέξτε ένα επίπεδο έντασης στη Γεννήτρια Μεταβλητού Τόνου (Low ή High).
8. Σημειώστε το επίπεδο (L ή H) στο κουτάκι ΓΤ του Πίνακα Αξιολόγησης Ευαισθησίας.
9. Τοποθετήστε το Ultraprobe 10000 «στο πλάι» ώστε να είναι επίπεδο στο τραπέζι της δοκιμής με τη λαβή να κοιτάζει εσάς και το αισθητήριο εξάρτημα Σάρωσης τη Γεννήτρια Τόνου.
10. Μετακινείστε ελαφρώς το Ultraprobe έτσι ώστε η μπροστά επιφάνεια του οργάνου να ακουμπά την ράβδο η οποία ακουμπά ταυτόχρονα με την εξωτερική πλευρά του αισθητηρίου . Ευθυγραμμίστε το Αισθητήριο εξάρτημα Σάρωσης ώστε το κέντρο του να κοιτάζει προς το κέντρο του μεταδότη της Γεννήτριας Τόνου (βλέπε παρακάτω).

11. Προσαρμόστε την ευαισθησία μέχρι η μπάρα της έντασης βρίσκεται στη μεσαία γραμμή και υπάρχει ένδειξη dB.
12. Σημειώστε την ένδειξη dB στο αντίστοιχο κουτάκι του πίνακα Αξιολόγησης της ευαισθησίας.

Β. Για το αισθητήριο εξάρτημα επαφής (στηθοσκοπίου), εισάγετε το αισθητήριο στο εμπρόσθιο άκρο του οργάνου:

1. Επιλέξτε 40 kHz ως συχνότητα δοκιμής και σημειώστε «40» στο κουτάκι Συχνότητα για το Αισθητήριο εξάρτημα Επαφής στον πίνακα Αξιολόγησης Ευαισθησίας.
2. Συνδέστε τα Ακουστικά και προσαρμόστε τα ώστε να είναι ανοιγμένα και ακουμπήστε τα στο τραπέζι της δοκιμής.
3. Τοποθετείστε την Γεννήτρια Μεταβαλλόμενου Τόνου με το εμπρόσθιο μέρος να κοιτάζει επάνω και το βύσμα φόρτισης προς το μέρος σας να σχηματίζει με εσάς γωνία 90º.
4. Επιλέξτε ένα επίπεδο έντασης στη Γεννήτρια Μεταβαλλόμενου Σήματος (High ή Low).
5. Σημειώστε το επίπεδο (L ή H) στο κουτάκι ΓΤ του Πίνακα Αξιολόγησης Ευαισθησίας.
6. Με τη λαβή να κοιτάζει στο μέρος σας, ευθυγραμμίστε την μύτη του αισθητηρίου επαφής με το βύσμα φόρτισης και αφήστε το αισθητήριο να ακουμπήσει στο βύσμα. ΜΗΝ ΠΙΕΖΕΤΕ ΠΡΟΣ ΤΑ ΚΑΤΩ! (ΣΗΜΕΙΩΣΗ:ΠΟΤΕ ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΙΣ ΡΑΒΔΟΥΣ ΠΡΟΕΚΤΑΣΗΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΘΑ ΕΞΑΝΤΛΗΣΟΥΝ ΤΗΝ ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΤΟΥ WTG)
7. Ρυθμίστε την ευαισθησία μέχρι η μπάρα της έντασης βρίσκεται στη μεσαία γραμμή.
8. Σημειώστε την ένδειξη dB στο αντίστοιχο κουτάκι του πίνακα Αξιολόγησης της ευαισθησίας.

Για όλες τις δοκιμές:
Όποτε πραγματοποιείτε Δοκιμή Αξιολόγησης της Ευαισθησίας, κάντε ανασκόπηση στα δεδομένα του πίνακα Αξιολόγησης ευαισθησίας και επαναλάβετε τη δοκιμή χρησιμοποιώντας την ίδια ράβδο/αισθητήριο, συχνότητα και ρύθμιση έντασης στη Γεννήτρια Μεταβαλλόμενου Τόνου.

Προσέξτε για αλλαγές στην ένδειξη dB. Διαφοροποίηση μεγαλύτερη από 6 dB δείχνει πως υπάρχει πρόβλημα.

Προδιαγραφές Ultraprobe® 10,000

Κατασκευή	Όργανο χειρός τύπου πιστολιού κατασκευασμένο από αλουμίνιο με επικάλυψη και πλαστικό ABS
Κύκλωμα	Αναλογικό κύκλωμα στερεάς κατάστασης και Ψηφιακό Κύκλωμα SMD με αντιστάθμιση θερμοκρασίας και πραγματική μετατροπή RMS
Εύρος Συχνότητας	20 kHz έως 100 kHz (ρυθμιζόμενο με προσαυξήσεις του 1 kHz)
Χρόνος Απόκρισης	< 10 ms
Οθόνη	64x128 LCD με LED Backlight
Μνήμη	400 θέσεις αποθήκευσης
Μπαταρία	Επαναφορτιζόμενη Lithium NiMH
Θερμοκρασία Χρήσης	0°C έως 50°C (32°F έως 122°F)
Έξοδοι	Calibrated heterodyned output, dB (dB) frequency, RS-232 data output
Αισθητήρια	Εξάρτημα Σάρωσης Trisonic και Εξάρτημα Στηθοσκοπίου, Εξάρτημα Μεγάλης Εμβέλειας και RAS/PAM
Ακουστικά	Πολυτελή ακουστικά απόσβεσης θορύβου – για χρήση με προστατευτικό κράνος
Δείκτες	dB, Συχνότητα, Κατάσταση Μπαταρίας γραφική μπάρα 16 τμημάτων
Ευαισθησία	Εντοπίζει διαρροή διαμέτρου 127 mm στα 0.34 bar (5 psi) σε απόσταση 15,24 m
Κατώφλι *	1 x 10^{-2} std. cc/sec έως 1 x 10^{-3} std. cc/sec.
Διαστάσεις	Ολόκληρο το κιτ σε αλουμινένια βαλίτσα μεταφοράς Zero Halliburton 55 x 47 x 20 cm
Βάρος	Μονάδα πιστολιού: 1,1 kg. Πλήρης βαλίτσα μεταφοράς: 8,6 kg
Εγγύηση	1 χρόνο βασική μέρη/εργασία, 5 χρόνια με συμπληρωμένη την κάρτα εγγραφής της εγγύησης
Λειτουργίες Προβολής	Real Time *(Πραγματικού χρόνου)*, Snap Shot *(Στιγμιότυπο)*, Peak Hold *(Διατήρηση Μεγίστων)*, Storage Display *(Προβολή Αποθήκευσης)* και Application Specific *(Συγκεκριμένη Εφαρμογή)*

* Εξαρτάται από τη διαμόρφωση της διαρροής

Το Ultraprobe 10,000: πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου ASTM E1—2-2011 για Ανίχνευση Διαρροών. Καλύπτεται με ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας: 051115, 0303776, 0315199, 1206586, 1297576, 1881263, 2562758, 2689339, 4416145, 4823600, 5955670, 6122966, 6339961, 6341518, 6415645 και κάποια άλλα που εκκρεμούν.
Η UE Systems δεσμεύεται να συνεχίσει να βελτιώνει τα προϊόντα της οπότε τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορούν να αλλάξουν χωρίς ενημέρωση. Οι λεπτομέρειες της εγγύησης είναι διαθέσιμες κατόπιν ζήτησης.

Χρειάζεστε περαιτέρω υποστήριξη;

Χρειάζεστε πληροφορίες που αφορούν στα προϊόντα ή την εκπαίδευση;
Επικοινωνήστε:

UE Systems Europe, Windmolen 20, 7609 NN Almelo (NL)
E: info@uesystems.eu w: www.uesystems.gr
t: +31 (0)546 725 125 f: +31 (0)546 725 126

www.uesystems.gr