ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΟ MS 18

CE

Σύντομες οδηγίες χρήσης

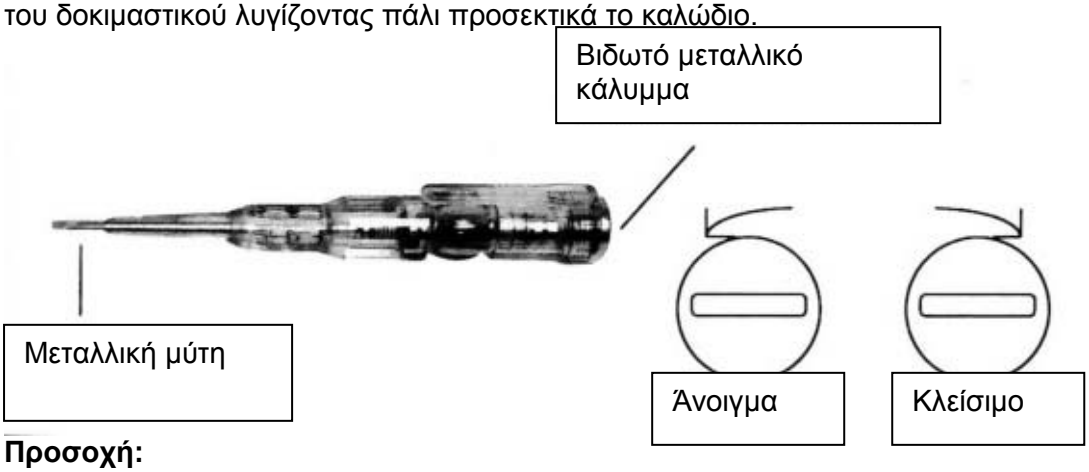
Προσοχή: i) Απαγορεύεται η χρήση του δοκιμαστικού από παιδιά. ii) Η χρήση του συγκεκριμένου δοκιμαστικού εργαλείου απαιτεί να τηρούνται όλοι οι κανόνες προστασίας από το ηλεκτρικό ρεύμα. Λανθασμένη χρήση του δοκιμαστικού MS-18 μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία και θάνατο.

Το MS 18 ανήκει στην τελευταία γενιά δοκιμαστικών εργαλείων που χαρακτηρίζονται από υψηλή τεχνολογία και ευκολία χρήσης. Σας επιτρέπει να διεξάγετε με ασφάλεια, ταχύτητα και ευκολία τους ακόλουθους ελέγχους:

1) Τάση AC: Μέσω άμεσης επαφής της μύτης του δοκιμαστικού με τον αγωγό τάση: 70 έως 250VAC. Χωρίς άμεση επαφή της μύτης του δοκιμαστικού με τον αγωγό τάση: 70 έως 600V.
2) Τάση DC: Έως 250VDC
3) Έλεγχος πολικότητας: 1.5V έως 36VDC.
4) Έλεγχος συνέχειας: 0 έως 50MΩ
5) Ανίχνευση διαρροής μικροκυμάτων > 5mW/cm2

Τύπος μπαταριών που μπορεί να χρησιμοποιηθούν για αντικατάσταση της εργοστασιακής:
Τύποι: 392A, AG3, LR 41, 192, V3GA
Διάρκεια ζωής μπαταρίας: Κατ' ελάχιστο 5 ώρες συνεχούς λειτουργίας.

Πώς να αντικαταστήστε τις μπαταρίες
Ξεβιδώστε το πάνω μεταλλικό μέρος του δοκιμαστικού στρέφοντας το, αντίθετα με την φορά των δεικτών του ρολογιού. Ταυτόχρονα προσεκτικά ξεστρίβετε και το καλώδιο που υπάρχει στην περιφέρεια των μπαταριών. Αντικαταστήστε τις μπαταρίες προσέχοντας ώστε ο αρνητικός τους πόλος (-) να «κοιτά» προς τη μύτη του δοκιμαστικού λυγίζοντας πάλι προσεκτικά το καλώδιο.



Προσοχή:
1) Ποτέ μην επιχειρήσετε να βγάλετε κάποιο εξάρτημα του δοκιμαστικού, εκτός των μπαταριών.
2) Ποτέ μην χρησιμοποιείτε το δοκιμαστικό ενώ έχετε αφαιρέσει το μεταλλικό κάλυμμα του.
3) Ασφαλίστε καλά το μεταλλικό κάλυμμα στρέφοντας το σύμφωνα με την φορά των δεικτών του ρολογιού.

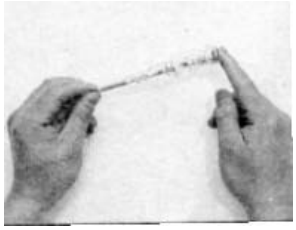
ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

1) Πρέπει να χρησιμοποιείτε το δοκιμαστικό μόνο για τον έλεγχο τάσεων μέσα στο εύρος που περιγράφεται στην πρώτη παράγραφο.
2) Η μέγιστη ακρίβεια ένδειξης επιτυγχάνεται σε θερμοκρασίες μεταξύ -10 και 50° C και σε περιοχή συχνοτήτων από 50 έως 500Hz.
3) Η ευκρίνεια των ενδείξεων μπορεί να περιοριστεί ανάλογα με τις συνθήκες φωτισμού του περιβάλλοντος και ανάλογα με το υλικό πάνω στο οποίο πατάτε όταν κρατάτε το δοκιμαστικό.
4) Κάθε φορά πριν χρησιμοποιήσετε το δοκιμαστικό πρέπει να το ελέγχετε για την καλή λειτουργία του.
5) Δεν πρέπει να χρησιμοποιείτε το δοκιμαστικό σε περιβάλλον με υγρασία.
6) Η μύτη του δοκιμαστικού πρέπει να χρησιμοποιείτε μόνο για τις δοκιμαστικές εργασίες που περιγράφονται παρακάτω. Ποτέ δεν πρέπει να χρησιμοποιείτε το δοκιμαστικό σαν κατσαβίδι σε συσκευές που βρίσκονται υπό τάση.
7) Αν το δοκιμαστικό σπάσει ή ραΐσει δεν πρέπει να χρησιμοποιείτε για κανέναν λόγο.
8) Ο στατικός ηλεκτρισμός που μπορεί να αναπτυχθεί στην επιφάνεια του δοκιμαστικού- αν τρίψετε το πλαστικό του περίβλημα π.χ σε ένα μάλλινο ύφασμα - μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένες ενδείξεις.
9) Ποτέ μην προσπαθήσετε να τροποποιήσετε ή να αφαιρέσετε οποιαδήποτε μέρη του κατσαβιδιού.

Αρχική προετοιμασία

Δοκιμή λειτουργίας

Πριν χρησιμοποιήσετε το δοκιμαστικό παρακαλούμε να κάνετε την ακόλουθη διαδικασία αυτοελέγχου για να βεβαιωθείτε πως λειτουργούν οι ενδείξεις του:



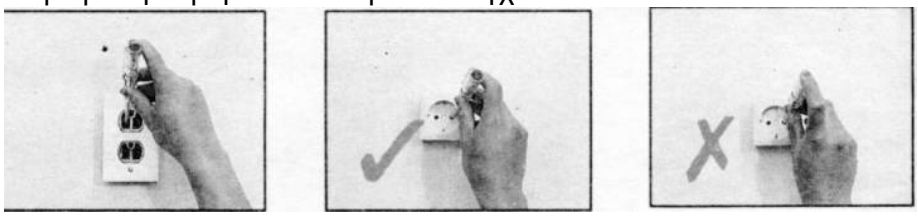
Κρατήστε το δοκιμαστικό από το μεταλλικό μέρος της μύτης του. Με ένα δάχτυλο του άλλου χεριού αγγίξτε το μεταλλικό κάλυμμα στο πίσω μέρος του.

Το κόκκινο ενδεικτικό led θα πρέπει να ανάψει δηλώνοντας την ομαλή λειτουργία του δοκιμαστικού.

Δοκιμή τάσης AC

1. Μέθοδος φυσικής επαφής με τον αγωγό (70 – 250VAC)

Η μύτη του δοκιμαστικού πρέπει να είναι σε άμεση επαφή με τον αγωγό τη φάσης της εναλλασσόμενης τάσης. Το κόκκινο ενδεικτικό led θα ανάψει δείχνοντας την ύπαρξη AC τάσης. Οποτεδήποτε ο ουδέτερος ή η γη είναι αποσυνδεδεμένες το κόκκινο led θα ανάβει επίσης δείχνοντας την ύπαρξη μιας λανθασμένης γραμμής στην ηλεκτρική εγκατάσταση που ελέγχετε.



Σημείωση: Όταν με την μύτη του δοκιμαστικού αγγίζετε γυμνούς αγωγούς δεν συνίσταται να αγγίζετε (αν και είναι ασφαλές) το μεταλλικό κάλυμμα στο πίσω μέρος του δοκιμαστικού.

2. Μέθοδος δίχως φυσική επαφή με τον αγωγό (70-600VAC)

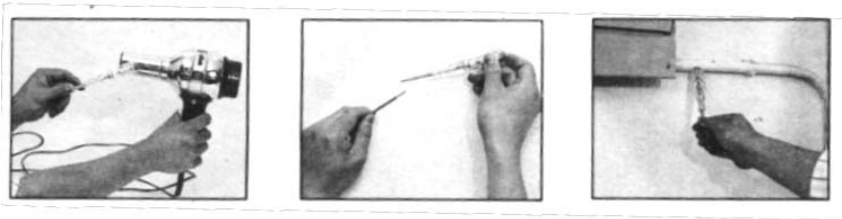
i Καθορισμός της πολικότητας εναλλασσόμενης τάσης

Για να εντοπίσετε τον αγωγό που «μεταφέρει» την φάση σύρατε αργά την μύτη του δοκιμαστικού πάνω στην μόνωση του αγωγού. Η πλευρά που βρίσκεται ο αγωγός που μεταφέρει την φάση καταδεικνύεται με οπτικό σήμα (ανάβει το κόκκινο ενδεικτικό). Μια διακοπή στον αγωγό της φάσης καταδεικνύεται με διακοπή της φωτοβολίας του ενδεικτικού. Στιγμιαία μπορείτε να εντοπίσετε το σημείο που υπάρχει τάση AC απλά τοποθετώντας το κοντά σε μια πρίζα, αγωγό ή διακόπτη που είναι συνδεδεμένος με το ηλεκτρικό δίκτυο.

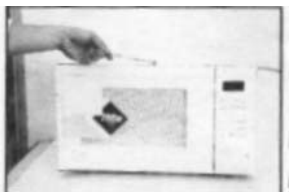
Για να αυξήσετε την ευαισθησία του δοκιμαστικού κρατάτε το δοκιμαστικό από την μύτη του όπως φαίνεται στην φωτογραφία.

ii Ανίχνευση υψηλής τάσης, ηλεκτρικές συσκευές, κρυμμένα καλώδια

Μπορείτε να ανιχνεύσετε μια πηγή υψηλής τάσης (όπως το κύκλωμα ανάφλεξης ενός αυτοκινήτου), το πρωτεύον ενός μετασχηματιστή που είναι συνδεδεμένος στο ηλεκτρικό δίκτυο, συσκευές με ελαττωματική γείωση ή καλώδια μέσα σε τοίχους κλπ.

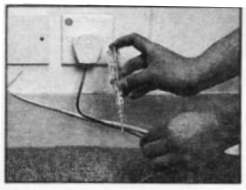
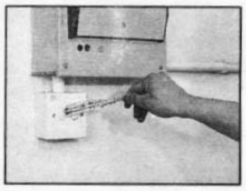
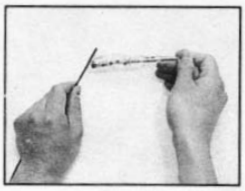


iii Ιδανικό για χρήση σε κάθε σύγχρονο σπίτι
Το δοκιμαστικό MS 18NS είναι το ιδανικό εξάρτημα κάθε μοντέρνου σπιτιού. Το ενδεικτικό του ενεργοποιείται όταν πλησιάζει σε μια συμβατική τηλεόραση (εξαιτίας της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας που εκπέμπει) δείχνοντας στα παιδιά, με τον πιο κατάλληλο τρόπο, πως δεν πρέπει να παρακολουθούν τηλεόραση από κοντινή απόσταση. Επίσης μπορεί, με την βοήθεια σας, να τα διδάξει πως είναι επικίνδυνο να παίζουν ή να τραβούν καλώδια που μεταφέρουν ηλεκτρικό ρεύμα. Για να εντοπίσετε μια διαρροή σε ένα φούρνο μικροκυμάτων ακολουθήστε την ακόλουθη διαδικασία:



1. Τοποθετήστε ένα ποτήρι με νερό μέσα στον φούρνο. (δεν είναι ασφαλές να λειτουργείτε τον φούρνο ενώ είναι κενός).
2. Θέστε τον φούρνο σε λειτουργία για 1 λεπτό θέτοντας την επιλογή ισχύος, του φούρνου, στην σκάλα HIGH.
3. Κινείστε το δοκιμαστικό γύρω από την πόρτα και επίσης μπροστά από την πόρτα του φούρνου. Το ενδεικτικό led θα φωτοβολεί όταν υπάρχει διαρροή ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας γύρω από τον φούρνο.

Ρύθμιση ευαισθησίας (μόνο για τάση AC)

Χαμηλή ευαισθησία
Αν θέλετε υψηλότερη ευαισθησία πρέπει να αγγίζετε το μεταλλικό κάλυμμα στο πίσω μέρος του κατσαβιδιού.

Υψηλή ευαισθησία
Για να έχετε την υψηλότερη δυνατή ευαισθησία κρατήστε το δοκιμαστικό από την μύτη του και στρέψτε το μεταλλικό κάλυμμα που υπάρχει στην πλάτη του, προς το σημείο του οποίου την τάση θέλετε να ανιχνεύσετε.

Μειωμένη ευαισθησία
Για να μειώσετε την ευαισθησία ανίχνευσης κρατήστε με το ένα χέρι σας το αντικείμενο του οποίου ανιχνεύετε την τάση.

Σημείωση:
Η ευαισθησία του δοκιμαστικού μπορεί να μειωθεί σε περιβάλλον με υψηλή υγρασία.

Δοκιμή συνέχειας

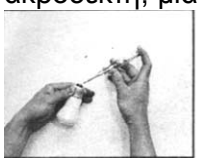
ΠΡΟΣΟΧΗ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ : για τις παρακάτω δοκιμές βεβαιωθείτε πως ο αγωγός ή το εξάρτημα δεν βρίσκονται υπό τάση (δεν είναι συνδεδεμένα με το ηλεκτρικό δίκτυο ή άλλη πηγή τάσης).

1. Δοκιμή Πολικότητας

Ανιχνεύετε την πολικότητα αγωγών που μεταφέρουν συνεχόμενη τάση DC (1.5-36VDC). Το ενδεικτικό θα ανάβει όταν η μύτη του δοκιμαστικού έρχεται σε επαφή με τον θετικό αγωγό ή ακροδέκτη.

2. Δοκιμή ηλεκτρικής συνέχειας

Μπορείτε εύκολα να ελέγχετε την συνέχεια (αγωγιμότητα) ενός καλωδίου, ενός ακροδέκτη, μιας αντίστασης θέρμανσης, ενός ηλεκτρικού σίδερου μια τοστιέρας κλπ.



Η χρήση του συγκεκριμένου δοκιμαστικού είναι πολύ πιο εύκολη από ένα πολύμετρο.

3. Έλεγχος ηλεκτρονικών εξαρτημάτων

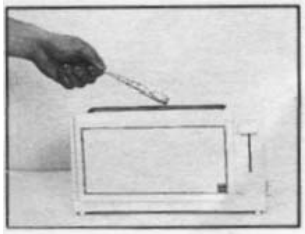
Μπορείτε εύκολα να ελέγχετε (χονδρικά) την λειτουργία (εκτός κυκλώματος) αντιστάσεων, πυκνωτών, διόδων ανόρθωσης, γεφυρών ανόρθωσης πυκνωτών, ημιαγωγών κλπ.

4. Δοκιμή μπαταρίας

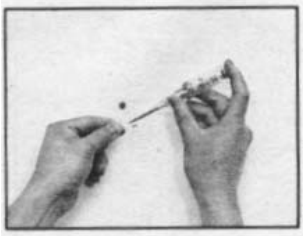
Με το δοκιμαστικό σας μπορείτε να ελέγχετε (χονδρικά) την κατάσταση μιας μπαταρίας (με τάση μεγαλύτερη ή ίση από 1.5V).
Σε μια κανονικά φορτισμένη μπαταρία όταν η μύτη του δοκιμαστικού αγγίζει τον θετικό πόλο (+) ανάβει το ενδεικτικό led. Αντίθετα αν υπάρχει ένδειξη όταν η μύτη αγγίζει τον αρνητικό πόλο η μπαταρία δεν έχει επαρκή αποθέματα ενέργειας.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΟΙΚΙΑΚΗ ΧΡΗΣΗ

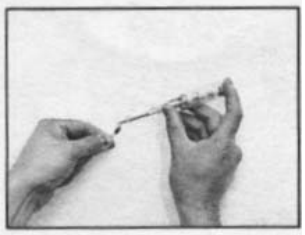
Έλεγχος λανθασμένης σύνδεσης
Πλησιάστε το δοκιμαστικό κοντά στο σεσουάρ. Αν φωτοβολεί το ενδεικτικό (ενώ το σεσουάρ είναι συνδεδεμένο με το ηλεκτρικό ρεύμα αλλά δεν λειτουργεί) σημαίνει πως η πρίζα του σεσουάρ είναι ανάποδα συνδεδεμένη.



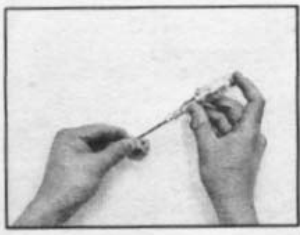
Ασυνέχεια αγωγού γείωσης
Πλησιάστε το δοκιμαστικό κοντά στην φρυγανιέρα. Αν φωτοβολεί το ενδεικτικό (ενώ η φρυγανιέρα είναι συνδεδεμένη με το ηλεκτρικό ρεύμα αλλά δεν λειτουργεί) σημαίνει πως ο αγωγός της γείωσης δεν είναι συνδεδεμένος.



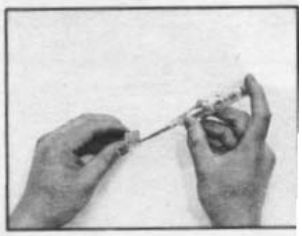
Πυκνωτής
Αρχικά το ενδεικτικό ανάβει και σταδιακά σβήνει. Δοκιμάζοντας με τους ακροδέκτες του πυκνωτή αντίστροφα συμβαίνει το ίδιο.



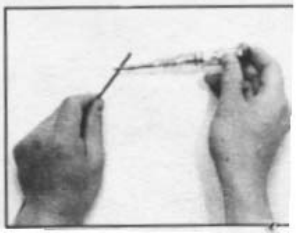
Δίοδος
Το ενδεικτικό ανάβει όταν κρατάτε την δίοδο με την ορθή φορά (η παύλα της διόδου προς την μεριά του δοκιμαστικού). Το ενδεικτικό δεν ανάβει όταν κρατάτε την δίοδο με την ανάστροφη φορά.



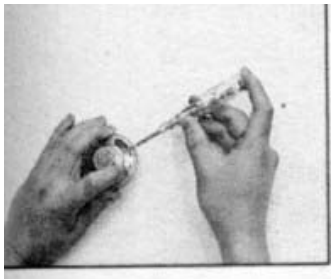
Ημιαγωγός τρανζίστορ (Τύπου NPN)
Το ενδεικτικό θα ανάβει αν ακουμπάτε την μύτη του δοκιμαστικού στον συλλέκτη ή στον εκπομπό, ενώ ταυτόχρονα αγγίζετε με ένα δάκτυλο την βάση του ημιαγωγού.



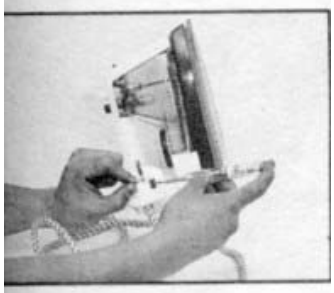
Ημιαγωγός τρανζίστορ (Τύπου PNP)
Το ενδεικτικό θα ανάβει αν ακουμπάτε την μύτη του δοκιμαστικού στην βάση και αγγίζετε με ένα δάκτυλο τον συλλέκτη ή τον εκπομπό.



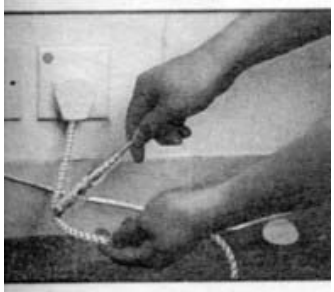
Έλεγχος του κυκλώματος ανάφλεξης
Πλησιάστε το δοκιμαστικό κοντά στα καλώδια των μπουζί. Το κόκκινο ενδεικτικό led θα ανάβει αν υπάρχει υψηλή τάση στα καλώδια.



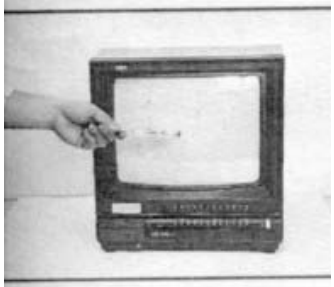
Έλεγχος πηνίων ρελέ ασφαλειών και μεγαφώνων
Αν το ενδεικτικό ανάβει το πηνίο, η επαφή, ο λαμπτήρας πυράκτωσης ή το μεγάφωνο είναι σε καλή κατάσταση.



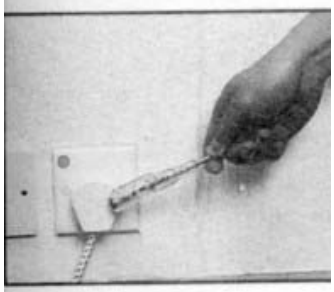
Εύρεση προβληματικών συνδέσεων
Μπορείτε να ελέγξετε την ύπαρξη προβλήματος σε μια επαφή ή σύνδεση.



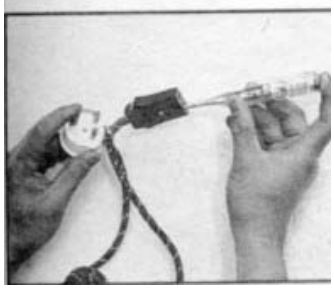
Εντοπισμός κομμένου καλωδίου
Σύρτε το δοκιμαστικό κατά μήκος του μονωμένου καλωδίου. Στο σημείο που διακόπτεται η φωτοβολία του ενδεικτικού είναι κομμένος ο αγωγός



Ανίχνευση ακτινοβολίας γύρω από μια οθόνη ή τηλεόραση
Το ενδεικτικό led θα φωτοβολεί όταν πλησιάζετε το δοκιμαστικό κοντά στην οθόνη. Σε απόσταση που το ενδεικτικό φωτοβολεί δεν είναι ωφέλιμο να παρακολουθείται τηλεόραση. Το ενδεικτικό led θα φωτοβολεί όταν το πλησιάζετε κοντά σε ένα πολωτικό φίλτρο οθόνης που δεν είναι γειωμένο.



Στιγμιαίος έλεγχος τάσης AC.
Δεν χρειάζεται να αφαιρέσετε την πρίζα. Εύκολα ανιχνεύεται την ύπαρξη εναλλασσόμενης τάσης.



Έλεγχος καλωδίων που έχετε φτιάξει μόνος σας
Μπορείτε εύκολα να διαπιστώσετε αν έχετε κάνει σωστά τις συνδέσεις σε ένα καλώδιο που έχετε φτιάξει μόνος σας.