

ReWeee

Ανάπτυξη και επίδειξη μοντέλων πρόληψης και επαναχρησιμοποίησης Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)

Action B.6 – Προώθηση και Υποστήριξη της Κουλτούρας Πρόληψης ΑΗΗΕ στην Ελλάδα

Deliverable B6.2 - Συνοπτικός Οδηγός Επισκευών Κατ' Οίκον για Ηλεκτρονικό Εξοπλισμό

LIFE Environment and Resource Efficiency – LIFE14 ENV/GR/000858



Αθήνα

Ιούνιος 2017

Πίνακας Περιεχομένων

8 Καλώδια Μεταφοράς Ήχου, Εικόνας & Δεδομένων	3
8.1 Γενικά – Αρχή Λειτουργίας	3
8.2 Ενδείξεις Δυσλειτουργίας – Πιθανές Βλάβες	4
8.3 Βήματα Επιδιόρθωσης Βλαβών	7
9 Καλώδιο Παροχής Ηλεκτρικής Ισχύος	8
9.1 Γενικά – Αρχή Λειτουργίας	8
9.2 Ενδείξεις Δυσλειτουργίας – Πιθανές Βλάβες	10
9.3 Βήματα Επιδιόρθωσης Βλαβών	10
9.3.1 Βήματα Επιδιόρθωσης φθοράς καλωδίου (φικς)	10
9.3.2 Βήματα Επιδιόρθωσης φθοράς καλωδίου	14
10 Ρευματοδότης – Πρίζα.....	16
10.1 Γενικά – Αρχή Λειτουργίας	16
10.2 Ενδείξεις Δυσλειτουργίας – Πιθανές Βλάβες	16
10.3 Βήματα Επιδιόρθωσης Βλαβών	17
10.3.1 Βήματα Επιδιόρθωσης αδυναμίας απόκρισης (λανθασμένη συνδεσμολογία)	
.....	18

Ευρετήριο Πινάκων

Πίνακας 7: Ενδείξεις Δυσλειτουργίας & Πιθανές Βλάβες Καλωδίων Μεταφοράς Ήχου, Εικόνας & Δεδομένων	4
Πίνακας 8: Ενδείξεις Δυσλειτουργίας & Πιθανές Βλάβες Καλωδίου Παροχής Ηλεκτρικής Ισχύος.....	10
Πίνακας 9: Ενδείξεις Δυσλειτουργίας & Πιθανές Βλάβες Ρευματοδότη – Πρίζας	16

Ευρετήριο Εικόνων

Εικόνα 3: Καλώδιο Μεταφοράς Δεδομένων για Σύνδεση με Θύρα USB	4
Εικόνα 4: Καλώδιο Μεταφοράς Εικόνας για Σύνδεση με Θύρα VGA	5
Εικόνα 5: Καλώδιο Μεταφοράς Δεδομένων για Σύνδεση με Θύρα UTP	6
Εικόνα 6: Καλώδιο Μεταφοράς Δεδομένων για Σύνδεση με Θύρα Ethernet	6
Εικόνα 7: Ρευματολήπτης – Φικς Τύπου C	9
Εικόνα 8: Ρευματολήπτης – Φικς Τύπου F (μόνο για ρευματοδότη τύπου ‘schuko’)	9
Εικόνα 9: Ρευματοδότης ‘Schuko’ για Φικς Τύπου F και C.....	17

8 Καλώδια Μεταφοράς Ήχου, Εικόνας & Δεδομένων

8.1 Γενικά – Αρχή Λειτουργίας

Το καλώδιο παροχής ηλεκτρικού ρεύματος και τα παρελκόμενα εξαρτήματα αυτού, αποτελεί πάγιο εξοπλισμό κάθε ηλεκτρικής ή/και ηλεκτρονικής συσκευής, ανεξαρτήτως μεγέθους και χρήσης. Ως εκ τούτου, αποτελεί μια συνήθη παράμετρο βλάβης όπου, όταν συμβεί δύναται να επιδιορθωθεί από τον χρήστη. Στην παράγραφο αυτή και προκειμένου για ηλεκτρονικές συσκευές πληροφορικής και επικοινωνίας, θα περιγραφούν οι συνήθεις βλάβες που είναι επισκευάσιμες κατ' οίκον και αφορούν στα καλώδια μεταφοράς ήχου, εικόνας και δεδομένων.

Οι εν λόγω κατηγορίες καλωδίων χαρακτηρίζονται από ρεύμα χαμηλής έως πολύ χαμηλής τάσης και δεν χρησιμοποιούνται για μεταφορά ηλεκτρικής ισχύος αλλά για μεταφορά σημάτων. Οι κατηγορίες των καλωδίων μεταφοράς ήχου, εικόνας και δεδομένων περιλαμβάνουν:

- Καλώδια τηλεφωνίας (PSTN), για τη μεταφορά ηλεκτρικών σημάτων φωνής, χαμηλής πιστότητας.
- Καλώδια μεταφοράς ήχου, για τη μεταφορά ήχου υψηλής πιστότητας, όπως στα μεγάφωνα και τα μικρόφωνα.
- Καλώδια δεδομένων (data), για τοπικά δίκτυα (LAN) όπου μεταφέρουν δεδομένα υπολογιστή σε μέτριες σχετικά αποστάσεις. Βασική διαφορά τους με τις εσωτερικές καλωδιώσεις των υπολογιστών είναι πως στις δεύτερες οι μεταβολές των σημάτων είναι πολύ πιο απότομες, ώστε να επιτυγχάνεται μέγιστος ρυθμός μετάδοσης. Αντίθετα, στα καλώδια δεδομένων για τοπικά δίκτυα, τα δεδομένα μεταφέρονται διαμορφωμένα πάνω σε αναλογικό σήμα, επικεντρώνοντας στην αξιόπιστη μεταφορά του σήματος έναντι του ρυθμού μετάδοσης.
- Καλώδια δικτύου WAN (ISDN ή ADSL), για τη μεταφορά πληροφοριών δικτύου και διαδικτύου σε μεγάλες αποστάσεις. Όπως και στα καλώδια δεδομένων για τοπικά δίκτυα, χρησιμοποιείται αναλογική διαμόρφωση με σκοπό την επίτευξη ακόμη πιο μεγάλων αποστάσεων σύνδεσης.
- Καλώδια ηλεκτρονικών συσκευών, όπου μεταφέρουν σήματα από περιφερειακές συσκευές (εκτυπωτές, οθόνες κ.λπ.) στον υπολογιστή.
- Καλώδια μεταφοράς σημάτων, όπου εμφανίζονται στην τηλεόραση το ραδιόφωνο τις κεραίες και τα λοιπά.
- Οπτικές ίνες, οι οποίες δεν μεταφέρουν ρεύμα, αλλά φως. Καταχρηστικά εντάσσονται στα καλώδια λόγω της ομοιότητας στην εξωτερική εμφάνιση και την κατασκευή. Μεταφέρουν φως είτε για να χρησιμοποιηθεί σε άλλο σημείο από την πηγή, ή ως σήμα.

8.2 Ενδείξεις Δυσλειτουργίας – Πιθανές Βλάβες

Οι πλέον συνήθεις ενδείξεις δυσλειτουργίας καλωδίων μεταφοράς ήχου, εικόνας και δεδομένων και οι πιθανές βλάβες που μπορούν να επισκευαστούν κατ' οίκον, παρατίθενται ακολούθως σε πινακοποιημένη μορφή.

Πίνακας 1: Ενδείξεις Δυσλειτουργίας & Πιθανές Βλάβες Καλωδίων Μεταφοράς Ήχου, Εικόνας & Δεδομένων

Δυσλειτουργία		Πιθανή Βλάβη	
A/A	Ένδειξη	A/A	Αίτιο Βλάβης
1	Αδυναμία Φόρτισης Κινητού Τηλεφώνου - Smartphone	1	Βλάβη στο Καλώδιο του Φορτιστή
2	Αδυναμία Απόκρισης Εξωτερικού – Φορητού Σκληρού Δίσκου	2	Βλάβη στη θύρα USB 3.1 Standard A του Ακροδέκτη του Καλωδίου Σύνδεσης με τον Η/Υ
		3	Βλάβη στη θύρα USB 3.1 Type C του Ακροδέκτη του Καλωδίου Σύνδεσης με τον Η/Υ
3	Αδυναμία Απόκρισης Οθόνης Η/Υ	4	Βλάβη σε μια από τις θύρες VGA των Ακροδεκτών του Καλωδίου Σύνδεσης με τον Η/Υ
4	Αδυναμία Σύνδεσης Δρομολογητή – Router στο Διαδίκτυο	5	Βλάβη σε μια από τις θύρες UTP των Ακροδεκτών του Καλωδίου Σύνδεσης με το Δίκτυο Τηλεφωνίας
		6	Βλάβη σε μια από τις θύρες Ethernet των Ακροδεκτών του Καλωδίου Σύνδεσης με την Κάρτα Δικτύου του Η/Υ

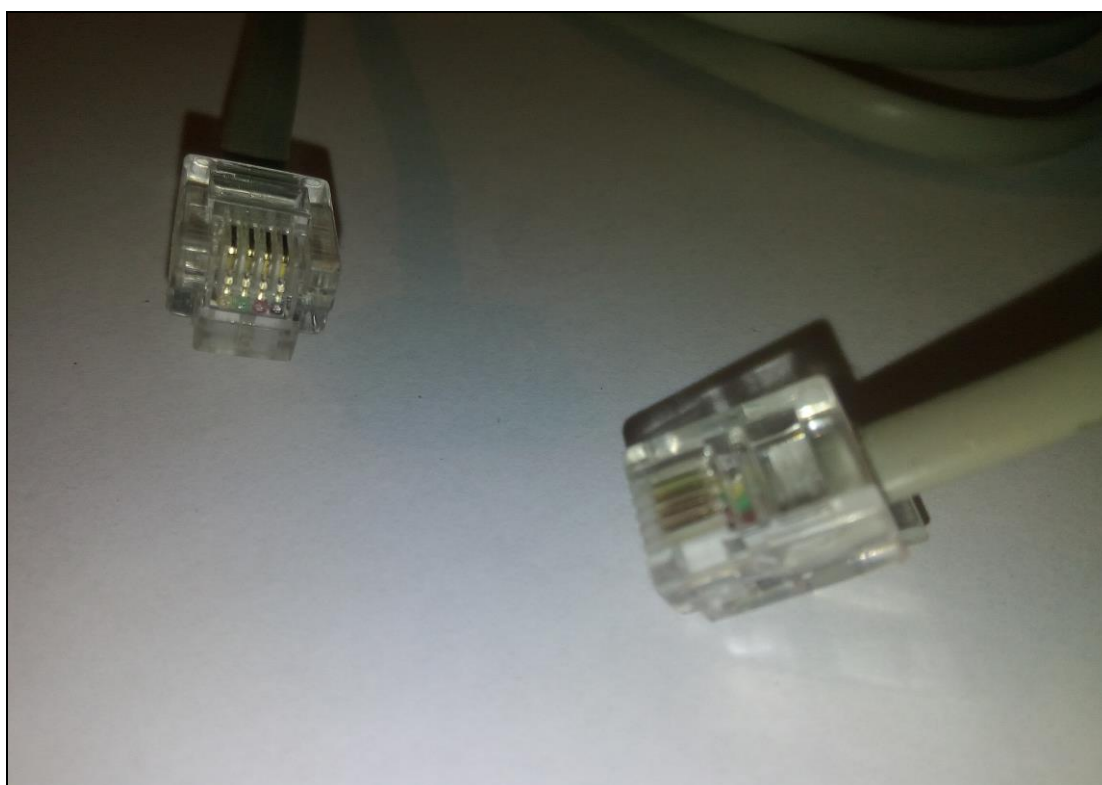
Εικόνα 1: Καλώδιο Μεταφοράς Δεδομένων για Σύνδεση με Θύρα USB



Εικόνα 2: Καλώδιο Μεταφοράς Εικόνας για Σύνδεση με Θύρα VGA



Εικόνα 3: Καλώδιο Μεταφοράς Δεδομένων για Σύνδεση με Θύρα UTP



Εικόνα 4: Καλώδιο Μεταφοράς Δεδομένων για Σύνδεση με Θύρα Ethernet



8.3 Βήματα Επιδιόρθωσης Βλαβών

Τα βήματα επιδιόρθωσης των βλαβών που αναφέρονται στον Πίνακα 7 έχουν ήδη αναφερθεί κατά την επιδιόρθωση των βλαβών ηλεκτρονικών συσκευών και αφορούν στις ακόλουθες ενότητες:

- Προκειμένου για τη βλάβη με A/A 1, βλέπε βήματα επιδιόρθωσης της Ενότητας 3.3.2 Βήματα Επιδιόρθωσης Βλάβης με A/A 2.
- Προκειμένου για τη βλάβη με A/A 2, βλέπε βήματα επιδιόρθωσης της Ενότητας 5.3.1 Βήματα Επιδιόρθωσης Βλάβης με A/A 1.
- Προκειμένου για τη βλάβη με A/A 3, βλέπε βήματα επιδιόρθωσης της Ενότητας 5.3.2 Βήματα Επιδιόρθωσης Βλάβης με A/A 2.
- Προκειμένου για τη βλάβη με A/A 4, βλέπε βήματα επιδιόρθωσης της Ενότητας 6.3.1 Βήματα Επιδιόρθωσης Βλάβης με A/A 1.
- Προκειμένου για τη βλάβη με A/A 5, βλέπε βήματα επιδιόρθωσης της Ενότητας 7.3.1 Βήματα Επιδιόρθωσης Βλάβης με A/A 1.
- Προκειμένου για τη βλάβη με A/A 6, βλέπε βήματα επιδιόρθωσης της Ενότητας 7.3.2 Βήματα Επιδιόρθωσης Βλάβης με A/A 2.

9 Καλώδιο Παροχής Ηλεκτρικής Ισχύος

9.1 Γενικά – Αρχή Λειτουργίας

Το καλώδιο παροχής ηλεκτρικού ρεύματος και τα παρελκόμενα εξαρτήματα αυτού, αποτελεί πάγιο εξοπλισμό κάθε ηλεκτρικής ή/και ηλεκτρονικής συσκευής, ανεξαρτήτως μεγέθους και χρήσης. Ως εκ τούτου, αποτελεί μια συνήθη παράμετρο βλάβης όπου, όταν συμβεί δύναται να επιδιορθωθεί από τον χρήστη.

Υπάρχουν πολλών ειδών καλώδια και εξυπηρετούν διαφορετικούς σκοπούς:

- Καλώδια υψηλής τάσης, για τη μεταφορά ρεύματος από τα εργοστάσια παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος στις εγκαταστάσεις.
- Καλώδια χαμηλής τάσης, για τη διανομή του ρεύματος σε κτίρια.
- Καλώδια για εντοιχισμό, για τη μεταφορά ρεύματος εντός των κτηρίων ως μόνιμη ηλεκτρολογική εγκατάσταση.
- Υπόγεια καλώδια, για την υπόγεια μεταφορά ρεύματος.
- Υποθαλάσσια καλώδια.
- Καλώδια συσκευών, όπου μεταφέρουν ρεύμα από την πρίζα στη συσκευή.

Στην περίπτωση που εξετάζεται και αφορά σε ηλεκτρικές συσκευές οικιακού τύπου, ενδιαφέρουν τα καλώδια όπου μεταφέρουν ρεύμα προς τη συσκευή μέσω του ρευματολήπτη (φικς) το οποίο και αποτελεί το ακραίο τμήμα του καλωδίου. Το ρεύμα μεταφέρεται στο φικς από το ρευματοδότη (πρίζα). Η έτερη απόληξη του καλωδίου αφορά σε σύνδεση αυτού με τη διάταξη που παράγει την κινητήρια ή θερμική ισχύ της συσκευής, ανάλογα με τη χρήση αυτής.

Προκειμένου για τις ηλεκτρικές συσκευές οικιακού τύπου στην Ελλάδα (αλλά και στο σύνολο των χωρών της ΕΕ), οι συνήθεις ρευματολήπτες (φικς) των καλωδίων είναι τύπου C ή/και F και συνδέονται με ρευματοδότη τάσης 220 – 240V.

Κάθε ρευματολήπτης – φικς έχει δύο βύσματα (φάση και ουδέτερος) που εισέρχονται στον ρευματοδότη (πρίζα). Τα καλώδια με φικς τύπου C είναι δίκλιωνα με υλικό διέλευσης του ρεύματος το χαλκό και καλυμμένα με πλαστικό περίβλημα καθ' όλο το μήκος κάθε κλώνου. Ο ένας εκ των κλώνων (*φάση*) αφορά στον αγωγό διέλευσης του ηλεκτρικού ρεύματος και ο έτερος κλώνος (*ουδέτερος*) αφορά σε εκείνο μέσω του οποίου σχηματίζεται κλειστό κύκλωμα. Τα καλώδια με φικς τύπου F είναι τρίκλιωνα καθώς υπάρχει και τρίτος κλώνος που αφορά στον αγωγό προστασίας (*γείωση*). Σημειώνεται ότι, καλώδια με φικς τύπου F πρέπει να φέρουν οι ηλεκτρικές / ηλεκτρονικές συσκευές που έχουν μεταλλικό περίβλημα ή μεταλλικά εξωτερικά μέρη.

Εικόνα 5: Ρευματολήπτης – Φις Τύπου C



Εικόνα 6: Ρευματολήπτης – Φις Τύπου F (μόνο για ρευματοδότη τύπου 'schuko')



9.2 Ενδείξεις Δυσλειτουργίας – Πιθανές Βλάβες

Οι συνήθεις βλάβες που εμφανίζονται στα καλώδια αφορούν σε φθορές (τσακίσματα ή αποσύνδεση) που εντοπίζονται στα ακραία τμήματα κάθε καλωδίου, δηλαδή είτε προς τη συνδεσμολογία με το φικ, είτε προς τη συνδεσμολογία με το διακόπτη έναρξης.

Οι πλέον συνήθεις ενδείξεις δυσλειτουργίας ενός καλωδίου παροχής ηλεκτρικής ισχύος και οι πιθανές βλάβες παρατίθενται ακολούθως σε πινακοποιημένη μορφή.

Πίνακας 2: Ενδείξεις Δυσλειτουργίας & Πιθανές Βλάβες Καλωδίου Παροχής Ηλεκτρικής Ισχύος

Δυσλειτουργία		Πιθανή Βλάβη	
A/A	Ένδειξη	A/A	Αίτιο Βλάβης
1	Αδυναμία Απόκρισης	1	Φθορά Καλωδίου στην Περιοχή του Φικ
		2	Φθορά Καλωδίου στην Περιοχή Σύνδεσης με τη Συσκευή

9.3 Βήματα Επιδιόρθωσης Βλαβών

Ακολούθως, για κάθε μια από τις βλάβες που αναφέρονται στον ανωτέρω Πίνακα και αφορούν σε καλώδιο παροχής ηλεκτρικής ισχύος παρατίθενται τα βήματα επιδιόρθωσης. Κάθε βήμα συνοδεύεται από φωτογραφικό 'υλικό' προκειμένου να παρέχεται στο χρήστη μια εποπτική απεικόνιση του τρόπου επιδιόρθωσης.

Προκειμένου για επιδιόρθωση κατ' οίκον, τα συνιστώμενα μέσα ατομικής προστασίας κατά την επιδιόρθωση των βλαβών του Πίνακα 8 περιλαμβάνουν:

- Εφαρμοστά γάντια από λάστιχο (γάντια μιας χρήσης) για προστασία των χεριών από αιχμηρά στοιχεία εξαρτημάτων.

9.3.1 Βήματα Επιδιόρθωσης φθοράς καλωδίου (φικ)

Για την επιδιόρθωση της βλάβης με A/A 1 οι απαιτήσεις σε εξοπλισμό περιλαμβάνουν:

- Κοπίδι,
- Κατσαβίδι.

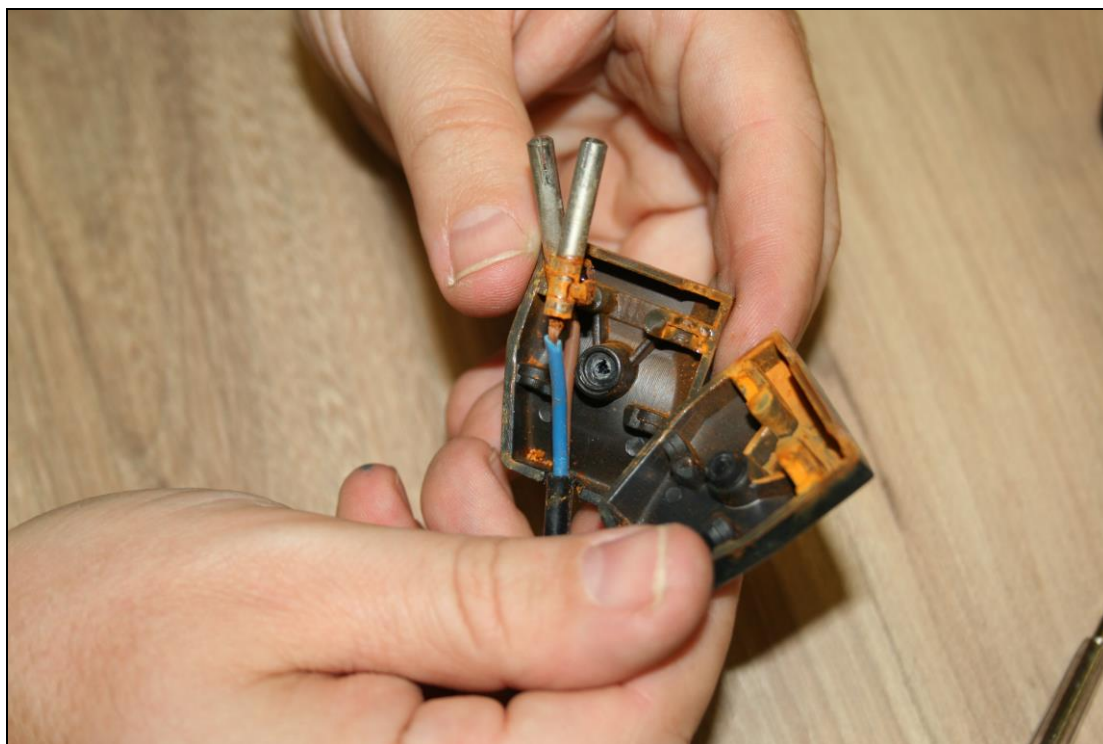
Προκειμένου για αδυναμία απόκρισης καλωδίου παροχής ηλεκτρικής ισχύος, η οποία ενδεχομένως να οφείλεται σε φθορά καλωδίου στην περιοχή του φικ, συνίσταται να ακολουθηθούν τα εξής βήματα:

Βήμα 1°: Αποσυνδέουμε το καλώδιο από τον ρευματοδότη ηλεκτρικής ισχύος (πρίζα).

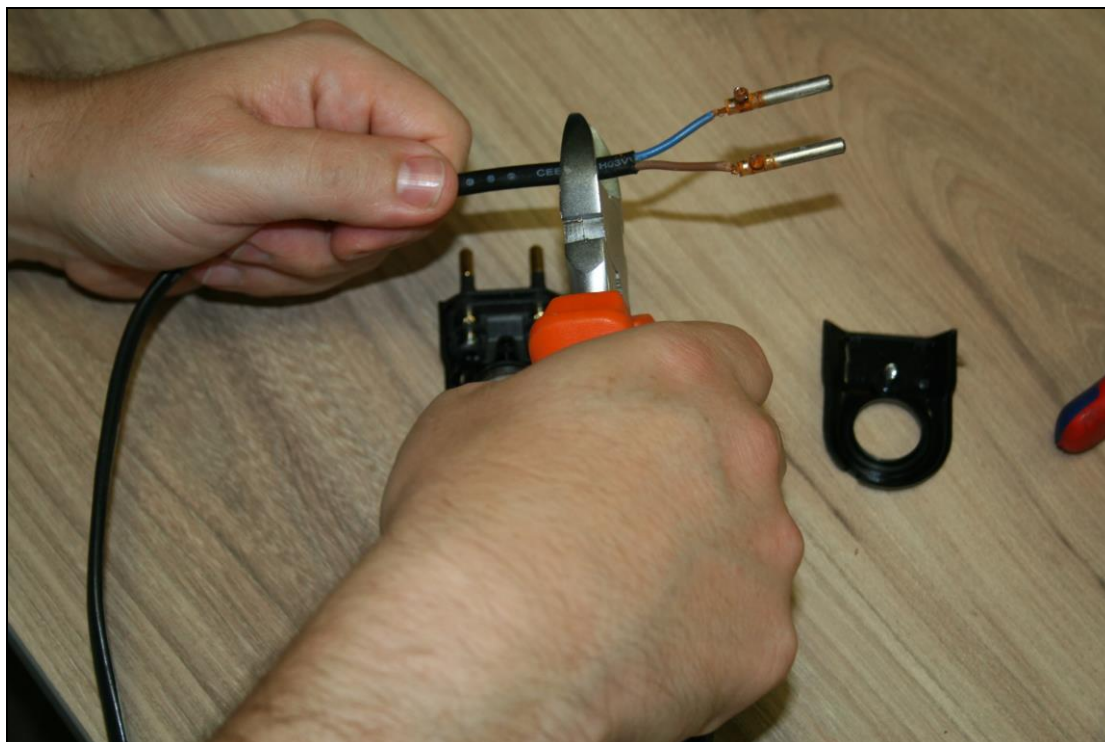
Βήμα 2°: Με ένα κατσαβίδι ξεβιδώνουμε τη βίδα που συγκρατεί τα δυο (2) κομμάτια του φις.



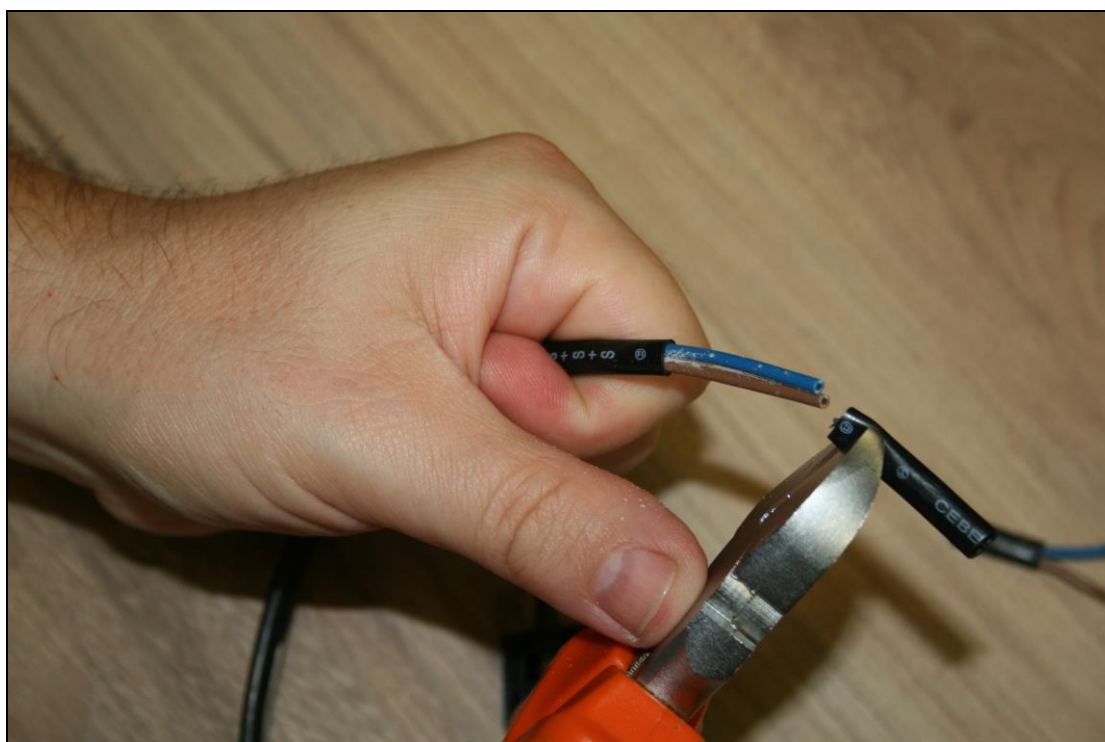
Βήμα 3°: Αποσυνδέουμε – αφαιρούμε το κάλυμμα του φις.



Βήμα 4°: Κόβουμε το καλώδιο μερικά εκατοστά πριν το φις.



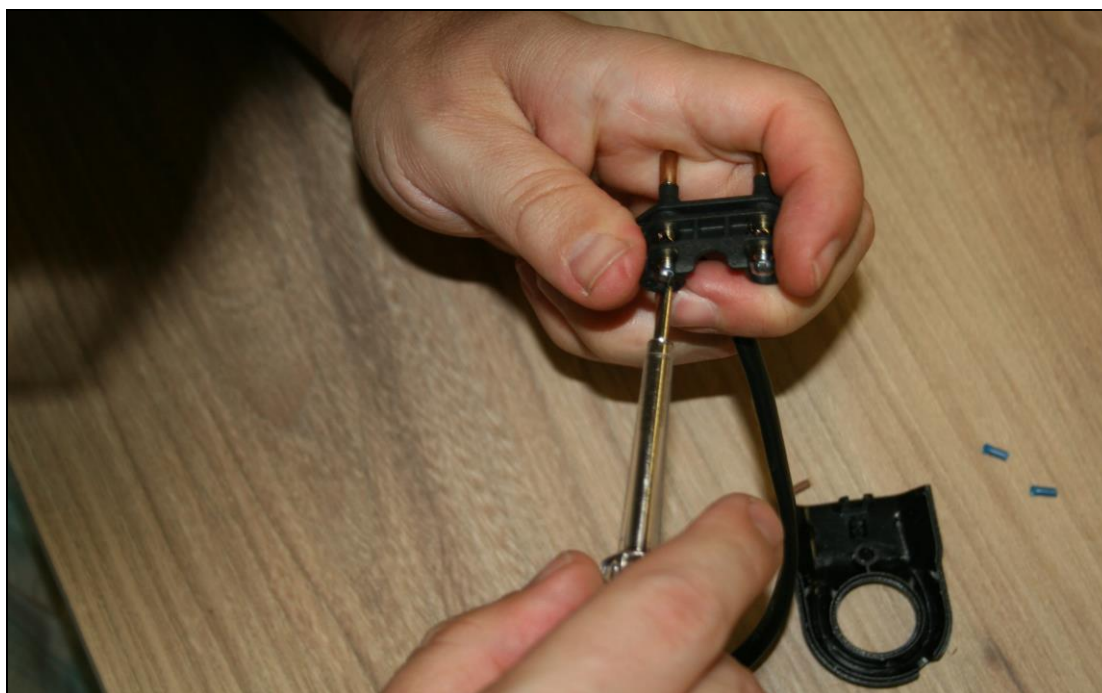
Βήμα 5°: Αφαιρούμε τη μόνωση του καλωδίου (απογύμνωση) με ένα κοπίδι, ώστε να εμφανιστούν οι δυο (2) ή τρεις (3) μονωμένοι αγωγοί που βρίσκονται εντός αυτού.



Βήμα 6°: Αφού εμφανιστούν οι μονωμένοι αγωγοί που βρίσκονται μέσα στο καλώδιο, συνεχίζουμε και αφαιρούμε τη μόνωση από το μπροστινό τους άκρο. Πρέπει να είμαστε προσεκτικοί ώστε να αφαιρέσουμε τη μόνωση χωρίς να κόψουμε τους κλώνους του αγωγού.



Βήμα 7°: Στρίβουμε τους κλώνους των δυο (2) αγωγών, τους εισάγουμε στους ακροδέκτες του φις και βιδώνουμε τις δυο (2) μικρές βίδες ώστε να συνδεθούν καλά. Αν υπάρχει αγωγός προστασίας στο καλώδιο τον συνδέουμε στην ειδική υποδοχή που υπάρχει στο σώμα του φις.



Βήμα 8^ο: Συναρμολογούμε τα στοιχεία του φics και ενώνουμε τα δυο κομμάτια αυτού βιδώνοντας τη βίδα που τα συγκρατεί.



9.3.2 Βήματα Επιδιόρθωσης φθοράς καλωδίου

Για την επιδιόρθωση της βλάβης με Α/Α 2 οι απαιτήσεις σε εξοπλισμό περιλαμβάνουν:

- Κοπίδι,
- Κατσαβίδι.

Προκειμένου για αδυναμία απόκρισης καλωδίου παροχής ηλεκτρικής ισχύος, η οποία ενδεχομένως να οφείλεται σε φθορά καλωδίου στην περιοχή σύνδεσης με τη συσκευή, συνίσταται να ακολουθηθούν τα εξής βήματα:

Βήμα 1^ο: Αποσυνδέουμε το καλώδιο της συσκευής από τον ρευματοδότη ηλεκτρικής ισχύος (πρίζα).

Βήμα 2^ο: Ξεβιδώνουμε το περίβλημα της συσκευής.

Βήμα 3^ο: Κόβουμε το καλώδιο μερικά εκατοστά πριν τη σύνδεση με το διακόπτη έναρξης λειτουργίας της συσκευής.

Βήμα 4^ο: Με ένα κατσαβίδι ξεβιδώνουμε τις βίδες που συγκρατούν τους κλώνους των δύο αγωγών στο διακόπτη έναρξης λειτουργίας της συσκευής.

Βήμα 5°: Αφαιρούμε τη μόνωση του καλωδίου (απογύμνωση) με ένα κοπίδι, ώστε να εμφανιστούν οι δυο (2) ή τρεις (3) μονωμένοι αγωγοί που βρίσκονται εντός αυτού.

Βήμα 6°: Αφού εμφανιστούν οι μονωμένοι αγωγοί που βρίσκονται μέσα στο καλώδιο, συνεχίζουμε και αφαιρούμε τη μόνωση από το μπροστινό τους άκρο. Πρέπει να είμαστε προσεκτικοί ώστε να αφαιρέσουμε τη μόνωση χωρίς να κόψουμε τους κλώνους του αγωγού.

Βήμα 7°: Στρίβουμε τους κλώνους των δυο (2) αγωγών, τους εισάγουμε στους ακροδέκτες του διακόπτη έναρξης λειτουργίας της συσκευής και βιδώνουμε τις δυο (2) μικρές βίδες ώστε να συνδεθούν καλά.

Βήμα 8°: Συναρμολογούμε το περίβλημα της συσκευής.

10 Ρευματοδότης – Πρίζα

10.1 Γενικά – Αρχή Λειτουργίας

Ο πλέον κοινός τρόπος ρευματοληψίας για τις περισσότερες οικιακές συσκευές είναι οι γνωστές πρίζες (ρευματοδότες) που διαθέτουν δυο (2) ή τρεις (3) υποδοχές. Κάθε ηλεκτρική συσκευή διαθέτει ένα καλώδιο που καταλήγει σε ένα φικς (ρευματολήπτης). Το φικς έχει δυο (2) ή τρία (3) βύσματα (περόνες) που εισάγονται στις αντίστοιχες υποδοχές που υπάρχουν στην πρίζα και έτσι περνά το ρεύμα στην ηλεκτρική συσκευή και κλείνει το ηλεκτρικό κύκλωμα για να τεθεί σε λειτουργία.

Συγκεκριμένα, κάθε πρίζα έχει συνήθως τρεις συνδέσεις, δύο για την παροχή εναλλασσόμενου ρεύματος και μία γείωση. Στην Ευρώπη, οι πρίζες παρέχουν εναλλασσόμενο ρεύμα τάσης 220V (380V για τριφασικό) με συχνότητα 50 Hz. Μέχρι και πριν μερικά χρόνια, στην Ελλάδα, οι πρίζες που έμπαιναν στα σπίτια ήταν σχεδόν όλες με τρεις ακροδέκτες, οι οποίοι σχημάτιζαν ισόπλευρο τρίγωνο. Από το 2003 και μετά αποφασίστηκε να μη χρησιμοποιούνται πλέον πρίζες με τρεις πόλους, καθώς στο παρελθόν είχαν προκληθεί δεκάδες ατυχήματα απ' αυτές. Έτσι απ' τις αρχές του 2004 σε όλες τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης χρησιμοποιούνται μόνο χωνευτές πρίζες, οι οποίες ονομάζονται schuko (σούκο) και είναι πολύ πιο ασφαλείς.

Οι ρευματοδότες – πρίζες τύπου schuko έχουν 2 υποδοχές και 2 πλευρικές επαφές. Ο αγωγός προστασίας (γείωση) συνδέεται με τις 2 ειδικές πλευρικές επαφές. Στις εσωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις τοποθετούνται αποκλειστικά τέτοιες πρίζες, οι οποίες και αποτελούν τους ρευματοδότες για το σύνολο των οικιακών ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών.

10.2 Ενδείξεις Δυσλειτουργίας – Πιθανές Βλάβες

Οι συνήθεις βλάβες που εμφανίζονται στους ρευματοδότες αφορούν συνήθως σε λανθασμένη συνδεσμολογία των αγωγών χαλκού (φάσεις) με τους αντίστοιχους υποδοχείς της πρίζας.

Οι πλέον συνήθεις ενδείξεις δυσλειτουργίας ενός καλωδίου παροχής ηλεκτρικής ισχύος και οι πιθανές βλάβες παρατίθενται ακολούθως σε πινακοποιημένη μορφή.

Πίνακας 3: Ενδείξεις Δυσλειτουργίας & Πιθανές Βλάβες Ρευματοδότη – Πρίζας

Δυσλειτουργία		Πιθανή Βλάβη	
A/A	Ένδειξη	A/A	Αίτιο Βλάβης
1	Αδυναμία Απόκρισης Ρευματοδότη	1	Λανθασμένη Συνδεσμολογία Αγωγών Κεντρικού Ηλεκτρικού Δικτύου με Υποδοχείς

Δυσλειτουργία		Πιθανή Βλάβη	
A/A	Ένδειξη	A/A	Αίτιο Βλάβης
			Ρευματοδότη

Εικόνα 7: Ρευματοδότης 'Schuko' για Φις Τύπου F και C



10.3 Βήματα Επιδιόρθωσης Βλαβών

Ακολουθώντας, για κάθε μια από τις βλάβες που αναφέρονται στον ανωτέρω Πίνακα και αφορούν σε ρευματοδότη παρατίθενται τα βήματα επιδιόρθωσης. Κάθε βήμα συνοδεύεται από φωτογραφικό 'υλικό' προκειμένου να παρέχεται στο χρήστη μια εποπτική απεικόνιση του τρόπου επιδιόρθωσης.

Προκειμένου για επιδιόρθωση κατ' οίκον, τα συνιστώμενα μέσα ατομικής προστασίας κατά την επιδιόρθωση των βλαβών του Πίνακα 6 περιλαμβάνουν:

- Εφαρμοστά γάντια από λάστιχο (γάντια μιας χρήσης) για προστασία των χεριών από αιχμηρά στοιχεία εξαρτημάτων.

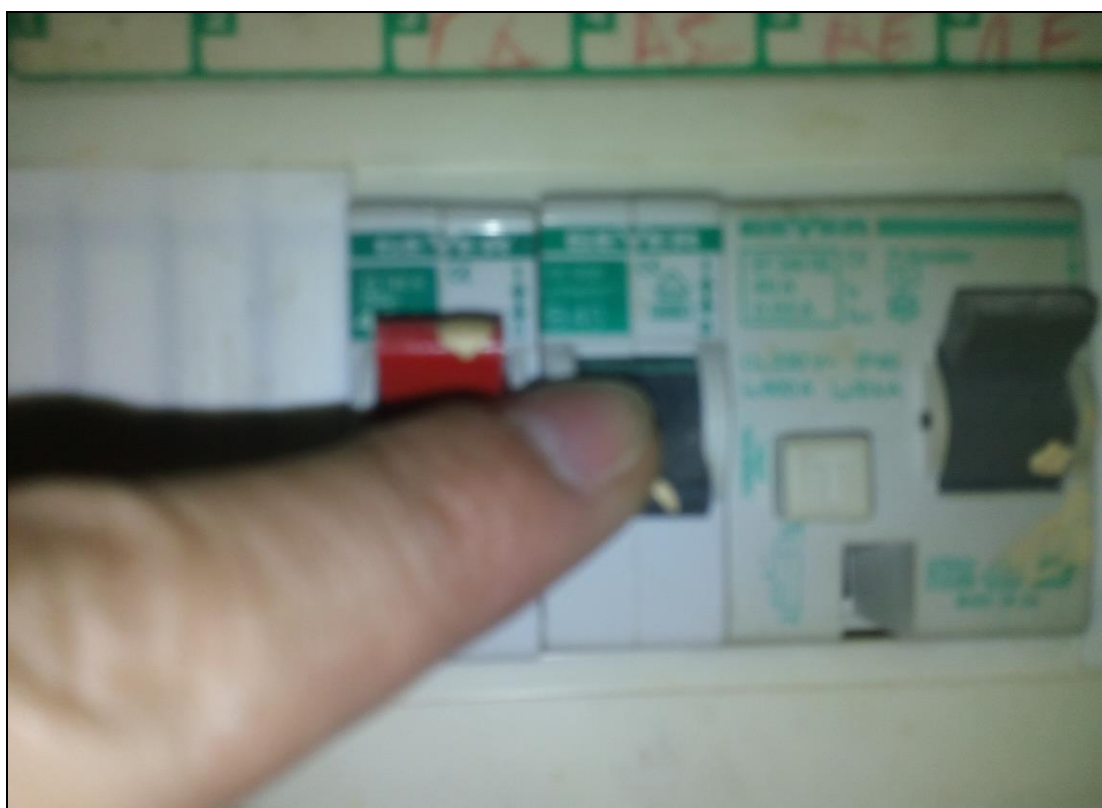
10.3.1 Βήματα Επιδιόρθωσης αδυναμίας απόκρισης (λανθασμένη συνδεσμολογία)

Για την επιδιόρθωση της βλάβης με Α/Α 1 οι απαιτήσεις σε εξοπλισμό περιλαμβάνουν:

- Κοπίδι,
- Δοκιμαστικό Κατσαβίδι.

Προκειμένου για αδυναμία απόκρισης ρευματοδότη, η οποία ενδεχομένως να οφείλεται σε λανθασμένη συνδεσμολογία των αγωγών φάσης και ουδέτερου με τους υποδοχείς του ρευματοδότη, συνίσταται να ακολουθηθούν τα εξής βήματα:

Βήμα 1^ο: Κλείνουμε το Γενικό Διακόπτη από τον Κεντρικό Πίνακα Διανομής Ηλεκτρικής Ισχύος της Κατοικίας.



Βήμα 2^ο: Ελέγχουμε εάν ο ρευματοδότης είναι ανενεργός εισάγοντας το δοκιμαστικό κατσαβίδι και στις δύο σπές του ρευματοδότη. Εάν το κατσαβίδι δεν έχει φωτεινή ένδειξη τότε το κεντρικό ηλεκτρικό κύκλωμα έχει διακοπεί.



Βήμα 3^ο: Αποσυναρμολογούμε με το κατσαβίδι το περίβλημα του ρευματοδότη.



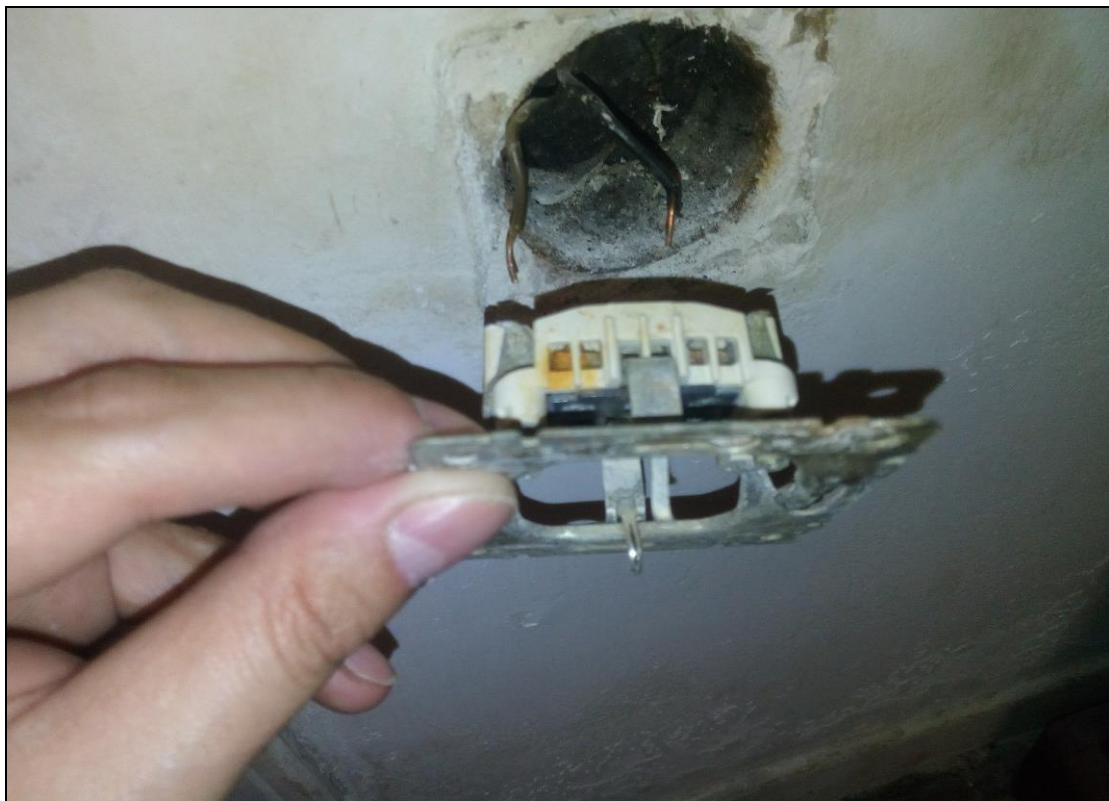
Βήμα 4^ο: Εξάγουμε το σώμα του ρευματοδότη από την ειδικά διαμορφωμένη οπή εντός του τοίχου.



Βήμα 5°: Αποσυναρμολογούμε με το κατσαβίδι τις βίδες που συγκρατούν τους αγωγούς – φάσεις του κεντρικού ηλεκτρικού δικτύου με τους υποδοχείς του ρευματοδότη. Εξάγουμε τους δύο αγωγούς (φάση και ουδέτερος).



Βήμα 6°: Αφαιρούμε τη μόνωση των καλωδίου (απογύμνωση) με ένα κοπίδι, ώστε να εμφανιστεί το μεταλλικό – χάλκινο τμήμα των δύο αγωγών (φάση και ουδέτερος) του κεντρικού ηλεκτρικού δικτύου.



Βήμα 7°: Αφού εμφανιστούν οι χάλκινοι αγωγοί που βρίσκονται μέσα στο καλώδιο, συνεχίζουμε και αφαιρούμε τη μόνωση από το μπροστινό τους άκρο. Πρέπει να είμαστε

προσεκτικοί ώστε να αφαιρέσουμε τη μόνωση χωρίς να κόψουμε τους κλώνους του αγωγού.

Βήμα 8°: Εισάγουμε το μεταλλικό τμήμα των δύο αγωγών εντός των ισάριθμων υποδοχέων του ρευματοδότη. Κάθε υποδοχέας έχει μεταλλική πλάκα η οποία πρέπει να εφάπτεται με το μεταλλικό τμήμα του αγωγού έτσι ώστε να διασφαλιστεί επαφή και κατ' επέκταση, διέλευση του ηλεκτρικού ρεύματος.

Βήμα 9°: Με το κατσαβίδι σφίγγουμε τους υποδοχείς όπου συγκρατούν το μεταλλικό τμήμα των δύο αγωγών, προκειμένου να επιτευχθεί επαφή μεταξύ της μεταλλικής πλάκας κάθε υποδοχέα και του μεταλλικού τμήματος κάθε αγωγού.



Βήμα 10°: Επανατοποθετούμε το σώμα του ρευματοδότη στην ειδικά διαμορφωμένη οπή εντός του τοίχου.

Βήμα 11°: Βιδώνουμε το ρευματοδότη έτσι ώστε να είναι σταθερός επί της ειδικά διαμορφωμένης οπής εντός του τοίχου.

Βήμα 12^ο: Ανοίγουμε το Γενικό Διακόπτη από τον Κεντρικό Πίνακα Διανομής Ηλεκτρικής Ισχύος της Κατοικίας και ελέγχουμε την ορθότητα της συνδεσμολογίας εισάγοντας το δοκιμαστικό κατσαβίδι και στις δύο οπές του ρευματοδότη. Εάν το κατσαβίδι έχει φωτεινή ένδειξη, τότε ο ρευματοδότης λειτουργεί κανονικά.

