

Ενδεικτικές Απαντήσεις

Θέμα 4°

Ο διακόπτης διαφυγής έντασης (ή ρελέ προστασίας) σε μια ηλεκτρική εγκατάσταση εξασφαλίζει:

1. Σίγουρη και αποτελεσματική προστασία της ανθρώπινης ζωής από ηλεκτροπληξία.

Προστατεύει, δηλαδή, από επαφή με οποιοδήποτε εξάρτημα βρεθεί τυχαία υπό τάση, λόγω διαρροής ή βλάβης (π.χ. ελαττωματική ηλεκτρική κουζίνα, πλυντήριο κ.λπ.).

Προστατεύει, ακόμη, και από κατευθείαν επαφή με αγωγό ρεύματος, όπως π.χ. όταν φθαρεί η μόνωση ενός καλωδίου ή όταν ένα παιδί βάλει ένα μεταλλικό αντικείμενο στην πρίζα.

2. Προστασία από ενδεχόμενη πυρκαγιά.

Πυρκαγιά μπορεί να προκληθεί από διαρροή ρεύματος.

3. Συνεχή επιτήρηση της καλής λειτουργίας της εγκατάστασης.

Αν παρουσιαστεί διαρροή στην εγκατάσταση (δηλαδή ασθενή ρεύματα διαφυγής προς τη γη, λόγω υγρασίας ή φθοράς της μόνωσης κ.λπ.), το ρελέ προστασίας θα διακόψει αυτόματα, μόλις η διαρροή φθάσει σε επικίνδυνα όρια. Όταν, δηλαδή, το ρελέ πέφτει χωρίς αιτία, αυτό αποτελεί σήμα κινδύνου και σημαίνει ότι η εγκατάσταση είναι ελαττωματική.

4. Προστασία από άσκοπη κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος, η οποία οφείλεται σε τυχόν υπάρχουσες διαρροές.

5. Ιδανικό όριο επέμβασης.

Ο αυτόματος διακόπτης έχει μεγάλη ευαισθησία, για να προστατεύει απόλυτα τη ζωή του ανθρώπου. Αυτό το επιτυγχάνει δίχως να διακόπτει την εγκατάσταση από υπερβολική ευαισθησία και χωρίς ουσιαστικό λόγο, προκαλώντας έτσι ανωμαλίες στη λειτουργία.

6. Προστασία, ακόμη και σε εγκατάσταση στην οποία δεν υπάρχει γείωση.

Η λειτουργία του δεν εξαρτάται καθόλου από την ύπαρξη γείωσης. Η εγκατάσταση όμως της γείωσης θα γίνει κανονικά, σύμφωνα με τους Κανονισμούς των Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων.

7. Προστασία, ακόμη και αν διακοπεί ο ουδέτερος.

8. Προστασία, ακόμη και αν ο μοχλός επαναφοράς του διακόπτη κρατηθεί με τη βία στη θέση λειτουργίας.

Το ρελέ προστασίας έχει σύστημα ανεξάρτητης διακοπής, για να μπορεί να διακόψει, έστω και αν το χειριστήριό του διατηρηθεί με τη βία στη θέση σύνδεσης (I).

9. Απομόνωση της εγκατάστασης σε περίπτωση πλημμύρας.