

Ερώτηση 52. : Επιτρέπει το πρότυπο την κοινή χρήση ουδετέρου και αγωγού προστασίας σε περισσότερα κυκλώματα;

Αναλυτικότερα:

Σε μονοφασική εγκατάσταση διαμερίσματος στην Αθήνα, η τροφοδοσία ολόκληρης της κουζίνας γίνεται με τέσσερα καλώδια NYA & NYAF. Τα καλώδια αυτά είναι τοποθετημένα σε μια σωλήνα πλαστική η οποία ξεκινά από τον πίνακα του διαμερίσματος, οδεύει εντός του δαπέδου και καταλήγει μέσω του φωταγωγού της κατοικίας σε τετράγωνο κουτί στην κουζίνα στο σημείο όπου προβλέπεται να τοποθετηθεί το ηλεκτρικό μαγειρείο.

Η σωλήνα αυτή περιέχει: Δύο αγωγούς NYAF χρώματος μαύρου και μπλε με διατομή 6mm^2 ο καθένας και δύο αγωγούς NYA χρώματος μαύρου και πρασινοκίτρινου αντίστοιχα, διατομής $1,5\text{mm}^2$.

Τα καλώδια αυτά καταλήγουν στη θέση τοποθέτησης του ηλεκτρικού μαγειρείου σε κουτί πλαστικό διαστάσεων $75 \times 75\text{mm}$, από το οποίο αναχωρούν προς τα επάνω: Μία σωλήνα πλαστική που τροφοδοτεί τη λήψη του απορροφητήρα με 3 χ NYA $1,5\text{mm}^2$, μια σωλήνα προς αριστερά και διαγώνια προς τα επάνω, που τροφοδοτεί τους ρευματοδότες του πάγκου με επίσης 3 χ NYA $1,5\text{mm}^2$ και μια σωλήνα προς τα πάνω με 2 χ NYA $1,5\text{mm}^2$ για την τροφοδοσία του φωτισμού της κουζίνας. Στο κουτί αυτό προβλέπεται να συνδεθεί στο μέλλον το ηλεκτρικό μαγειρείο όπως έχει αναφερθεί. Έτσι το μαγειρείο θα έχει αγωγό γειώσεως $1,5\text{mm}^2$ ο οποίος θα είναι κοινός και για τους ρευματοδότες του πάγκου και για τον απορροφητήρα. Επίσης στον αγωγό ουδετέρου του μαγειρείου NYAF 6mm^2 , εκτός από τους ρευματοδότες του πάγκου και τον απορροφητήρα, θα συνδέεται και το κύκλωμα του φωτισμού της κουζίνας διακλαδωμένο επίσης εντός του τετράγωνου κυτίου σύνδεσης του μαγειρείου. Είναι επιτρεπτή με βάση το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384 αυτή η συνδεσμολογία;

ΣΚΑΡΗΣ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ

Αθήνα, Σεπτέμβριος 2007

Απάντηση:

Από τα παραπάνω προκύπτουν μια σειρά από αποκλίσεις με βάση το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384 και βέβαια η συνδεσμολογία αυτή δεν είναι επιτρεπτή, μπορεί να γίνει και ιδιαίτερα επικίνδυνη. Οι βασικότερες αποκλίσεις είναι:

Δεν τηρείται η απαίτηση του άρθρου 314.2 για την τροφοδότηση των κυκλωμάτων.

Όταν μια εγκατάσταση περιλαμβάνει περισσότερα από ένα κυκλώματα, κάθε κύκλωμα πρέπει να συνδέεται σε ξεχωριστή αναχώρηση σε πίνακα διανομής. Η τροφοδότηση των κυκλωμάτων από τον κεντρικό πίνακα διανομής ή από δευτερεύοντες πίνακες διανομής πρέπει να γίνεται με κριτήριο τη διευκόλυνση των χειρισμών, της απομόνωσης και της αποκατάστασης της τροφοδότησης μετά από ενδεχόμενη διακοπή εξαιτίας λειτουργίας των διατάξεων προστασίας. Στο δίκτυο TT όπως είναι αυτό της Αθήνας πρέπει να διακόπτεται και ουδέτερος στο ηλεκτρικό μαγειρείο σε περίπτωση απομόνωσης. Αυτό δεν θα είναι εφικτό σε αυτήν την συνδεσμολογία

Επίσης δεν τηρείται η απαίτηση του άρθρου 314.3 το οποίο ορίζει ότι οι ηλεκτρικές γραμμές κάθε κυκλώματος πρέπει να είναι ηλεκτρικά ανεξάρτητες από τις ηλεκτρικές γραμμές κάθε άλλου κυκλώματος, για να αποφεύγεται η έμμεση ενεργοποίηση οποιουδήποτε κυκλώματος που προορίζεται να είναι απομονωμένο. Όταν διακοπεί ο κοινός ουδέτερος από τον πίνακα διανομής για απομόνωση του μαγειρείου, τότε δημιουργείται ο κίνδυνος να εμφανιστεί σε αυτόν επιστρεφόμενη τάση από τον απορροφητήρα, ή από τους ρευματοδότες ή από το κύκλωμα φωτισμού με απρόβλεπτες συνέπειες.

Ακόμη δεν τηρείται η απαίτηση που προκύπτει από τον πίνακα 54-Z της παραγράφου 543.1.2. Σε αυτόν τον πίνακα αναφέρονται οι διατομές των αγωγών προστασίας σε συσχέτισμό με τις διατομές των αγωγών φάσεων για την γραμμή τροφοδοσίας του ηλεκτρικού μαγειρείου:

Διατομή των αγωγών φάσεων της εγκατάστασης S (mm^2)	Ελάχιστη διατομή του αντίστοιχου αγωγού προστασίας S_p (mm^2)
$S \leq 16$	S
$16 < S \leq 35$	16
$S > 35$	$S/2$

Η διατομή αυτού του αγωγού προστασίας θα πρέπει να είναι 6mm^2 .