

ΤΙΤΛΟΣ ΑΣΚΗΣΗΣ

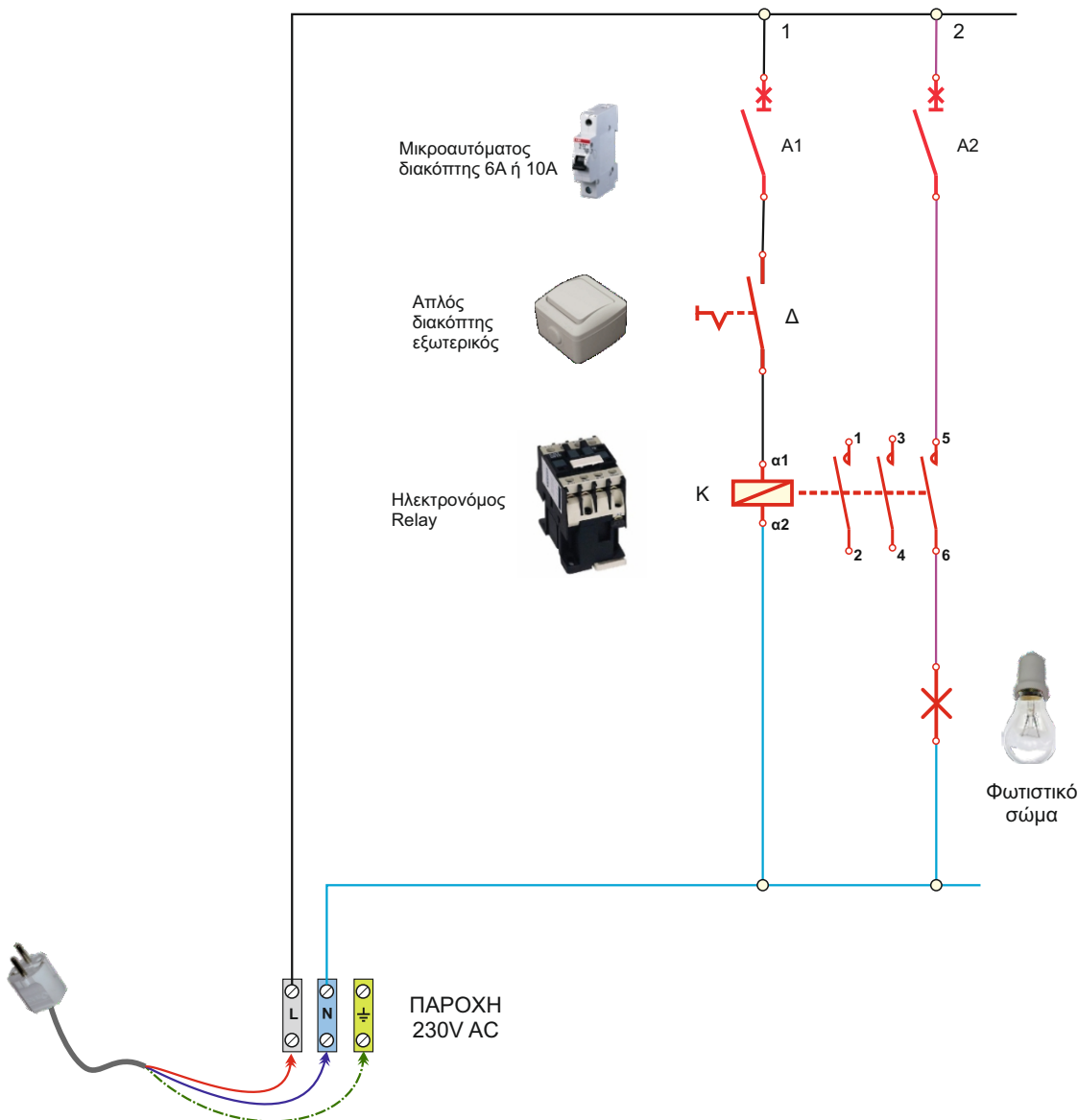
**Έλεγχος Φωτιστικού Σημείου με απλό διακόπτη και ηλεκτρονόμο**

Να κατασκευαστεί κύκλωμα ελέγχου φωτιστικού σημείου με απλό εξωτερικό διακόπτη και ηλεκτρονόμο (relay).

ΘΕΩΡΙΑ

Βιβλίο: Συστήματα Αυτοματισμού (Α' Τόμος) 3.1 Ηλεκτρονόμοι (σελ. 88-105)

ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ



ΑΝΑΛΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ

Το παραπάνω κύκλωμα αποτελείται από δύο κλάδους (κυκλώματα): Τον κλάδο 1 τον οποίο ονομάζουμε βοηθητικό κύκλωμα ή κύκλωμα αυτοματισμού και τον κλάδο 2 τον οποίο ονομάζουμε κύριο κύκλωμα ή κύκλωμα ισχύος.

Στον κλάδο 1, εφόσον η ασφάλεια A1 έχει ενεργοποιηθεί, πιέζοντας το διακόπτη Δ τροφοδοτείται το πηνίο του ηλεκτρονόμου K, ο οποίος οπλίζει και οι τρεις κύριες επαφές του κλείνουν. Τότε στον κλάδο 2, εφόσον η ασφάλεια A2 είναι ενεργοποιημένη, μέσω της επαφής 5-6 του ηλεκτρονόμου η τάση εφαρμόζεται στο φωτιστικό σημείο και η λάμπα ανάβει.

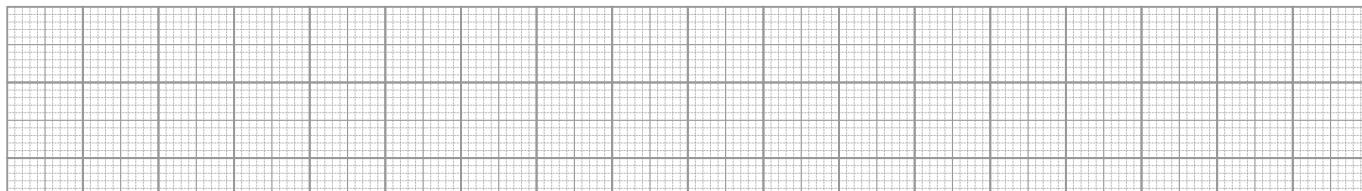
Στο κύκλωμα αυτοματισμού η επαφή του διακόπτη Δ διαρρέεται από ρεύμα μικρής έντασης αφού τροφοδοτεί μόνο το πηνίο του ηλεκτρονόμου. Στο κύκλωμα ισχύος η επαφή του ηλεκτρονόμου διαρρέεται από ρεύμα μεγαλύτερης έντασης τροφοδοτώντας την κατανάλωση. Με αυτόν τον τρόπο προστατεύεται η επαφή του διακόπτη αφού αυτός το μόνο που κάνει είναι να δίνει εντολή στον ηλεκτρονόμο να οπλίζει και αυτός στην συνέχεια παίζει το ρόλο του διακόπτη που ανοίγει και κλείνει ένα κύκλωμα.

## ΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ



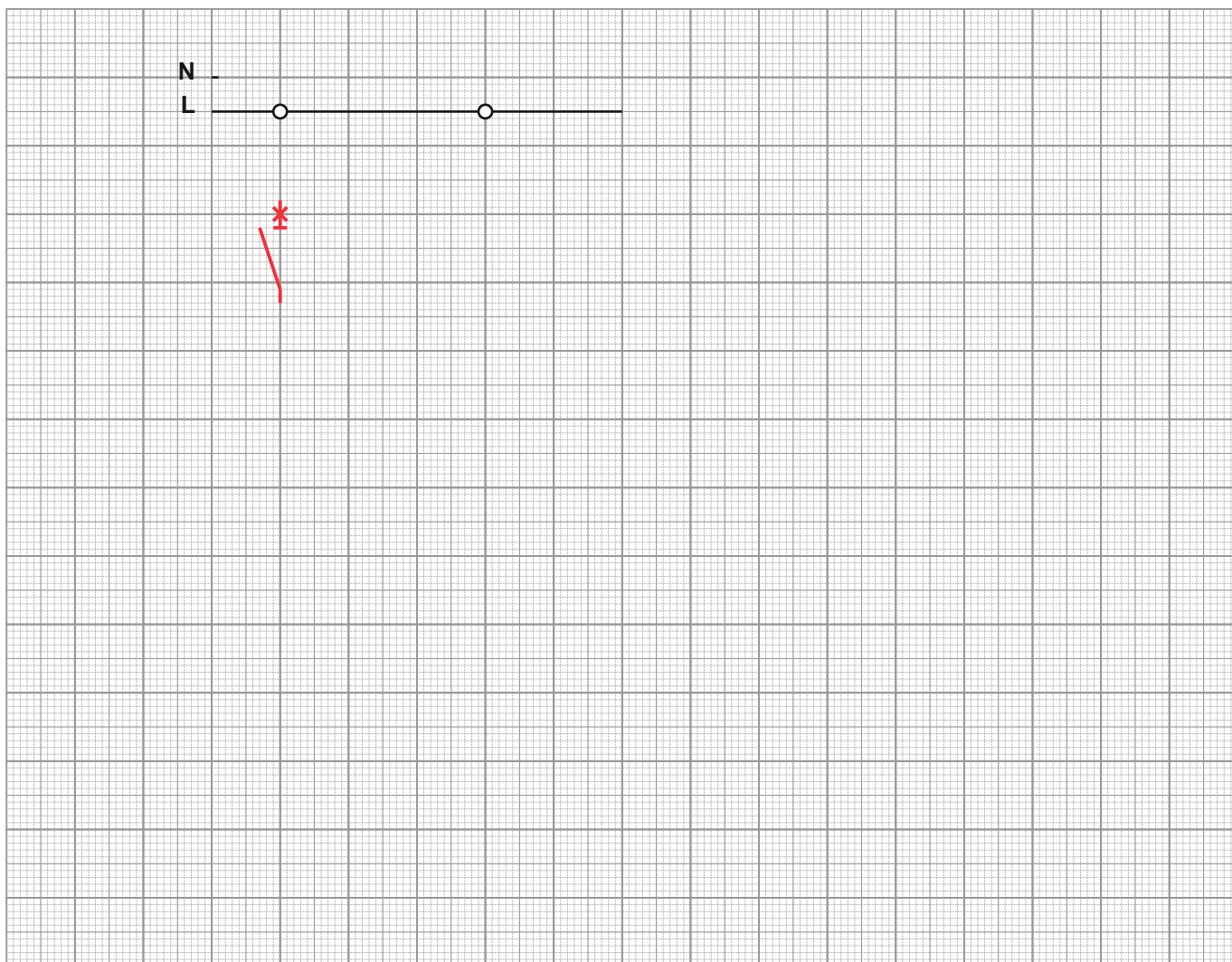
1. Να γίνει σχεδίαση των συμβόλων στο παρακάτω πλαίσιο σύμφωνα με το υπόδειγμα

Πηνίο Ηλεκτρονόμου	Ηλεκτρονόμος	Επαφή Ηλεκτρονόμου NO	Φωτιστικό σημείο



## ΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ

2. Να γίνει τροποποίηση στο κύκλωμα της σελίδας 1 έτσι ώστε ο ηλεκτρονόμος για τον έλεγχο του φωτιστικού σώματος εκτός από τον αγωγό της φάσης να διακόπτει και τον ουδέτερο. Να χρησιμοποιηθεί μία ακόμη από τις ελεύθερες επαφές του ηλεκτρονόμου.



Βαθμολογία:

Βαθμός δυσκολίας: ★ ★ ★ ☆ ☆