

ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ



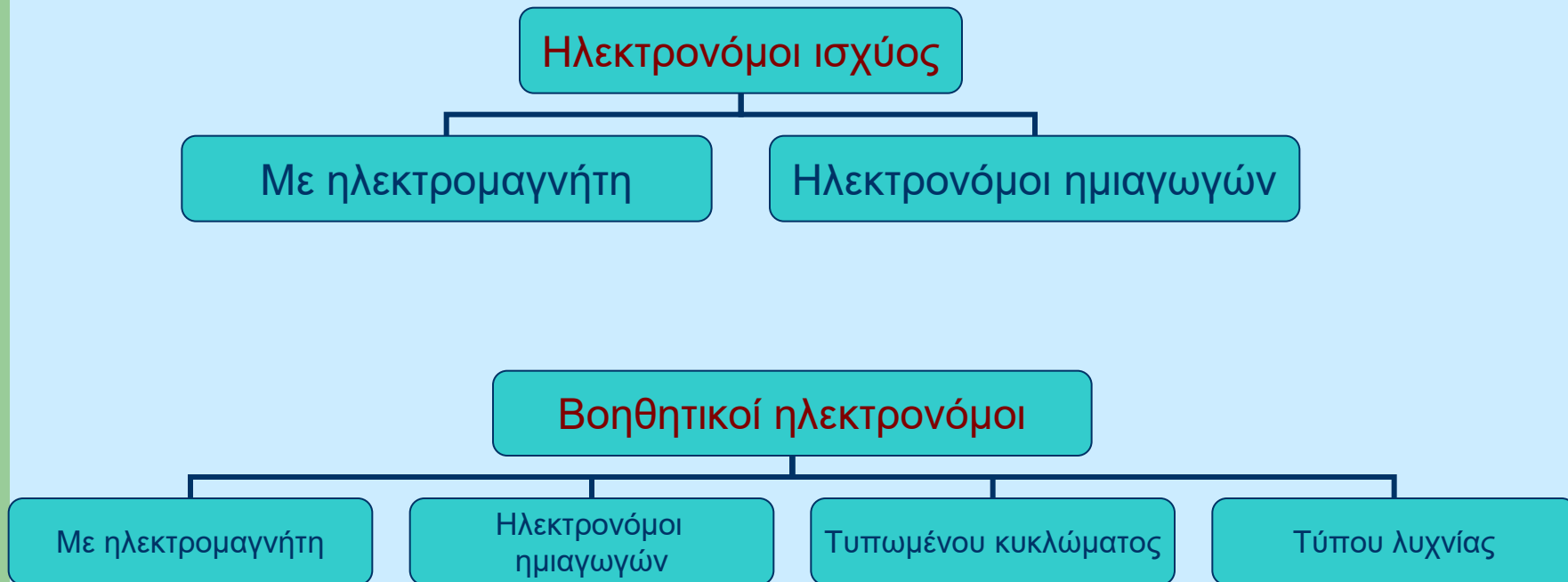
1ο ΕΠΑΛ ΧΙΟΥ
Β' ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ
ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ

Ευάγγελος Κοκκώδης

ΤΑ ΒΑΣΙΚΟΤΕΡΑ ΥΛΙΚΑ ΤΟΥ ΑΥΤΟΜΑΤΣΜΟΥ

- ΗΛΕΚΤΡΟΝΟΜΟΣ (ΡΕΛΕ)
- ΜΠΟΥΤΟΝ
- ΘΕΡΜΙΚΟ
- ΧΡΟΝΙΚΟ
- ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ
- ΦΩΤΟΚΥΤΑΡΑ
- ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΙ ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ

ΕΙΔΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΟΜΩΝ

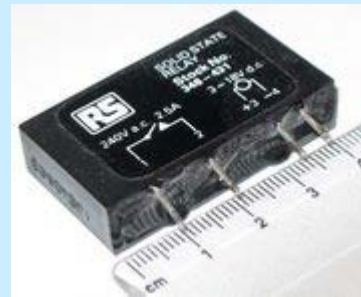


ΗΛΕΚΤΡΟΝΟΜΟΙ ΙΣΧΥΟΣ



Ευάγγελος Κοκκώδης

ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΡΕΛΕ (relay)



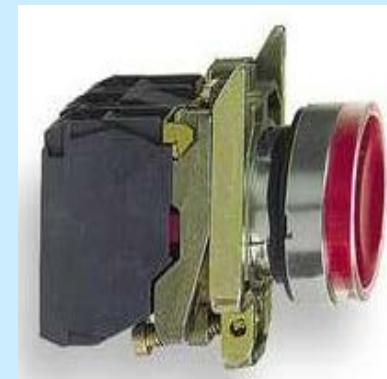
Ευάγγελος Κοκκώδης

ΜΠΟΥΤΟΝ

Το μπουτόν είναι διακόπτης στιγμιαίας ενεργοποίησης.
Τα είδη των μπουτόν είναι:

- Μπουτόν START
- Μπουτόν STOP
- Συνδυασμός START- STOP

ΜΠΟΥΤΟΝ



Ευάγγελος Κοκκώδης

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΛΥΧΝΙΕΣ



Ευάγγελος Κοκκώδης

ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΙ ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ

- Τερματικοί διακόπτες ή οριοδιακόπτες είναι συσκευές ελέγχου, οι οποίες ενεργοποιούνται από ένα μετακινούμενο σώμα και μετατρέπουν την αλλαγή της θέσης του σώματος σε ηλεκτρική εντολή.

ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΙ ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ



Ευάγγελος Κοκκώδης

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΦΩΤΟΚΥΤΤΑΡΩΝ

- Χωριστού Πομπού – Δέκτη
- Με ανακλαστήρα
- Με ανάκλαση στο προς ανίχνευση αντικείμενο

ΦΩΤΟΚΥΤΤΑΡΑ



Ευάγγελος Κοκκώδης

ΧΡΟΝΙΚΑ (χρονοηλεκτρονόμοι)

Είναι συσκευές που εισάγουν μια χρονική καθυστέρηση στην αλλαγή της κατάστασης ενός αριθμού ηλεκτρικών επαφών τους σε σχέση με την ηλεκτρική εντολή που δέχονται.

Τα είδη των χρονικών είναι:

- Χρονικά delay on
- Χρονικά delay off
- Χρονικά one shot
- Χρονικά interval

ΧΡΟΝΙΚΑ



Ευάγγελος Κοκκώδης

ΧΡΟΝΙΚΑ



Ευάγγελος Κοκκώδης

ΧΡΟΝΙΚΑ (βοηθητικές επαφές)



Ευάγγελος Κοκκώδης

ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΕΣ

Είναι συσκευές που δίνουν εντολή να αποκατασταθεί ή να διακοπεί η τροφοδοσία ενός ηλεκτρικού κυκλώματος σε ορισμένες χρονικές στιγμές που εμείς επιλέγουμε.

Τα είδη των χρονοδιακοπών από κατασκευαστική άποψη είναι:

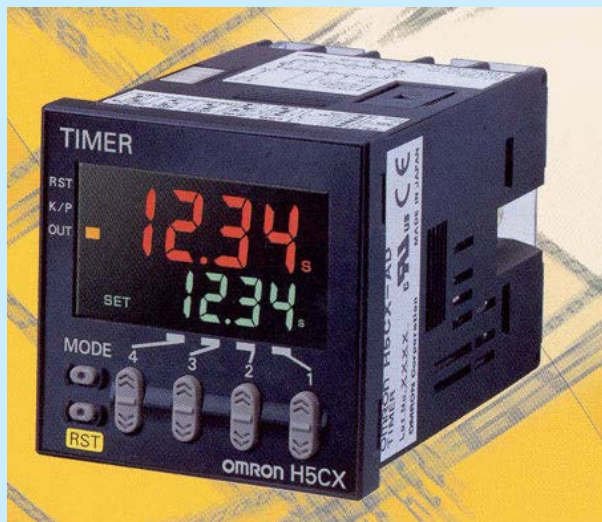
- Χρονοδιακόπτες με κινητήρα
- Ηλεκτρονικοί χρονοδιακόπτες

ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΕΣ



Ευάγγελος Κοκκώδης

ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΕΣ



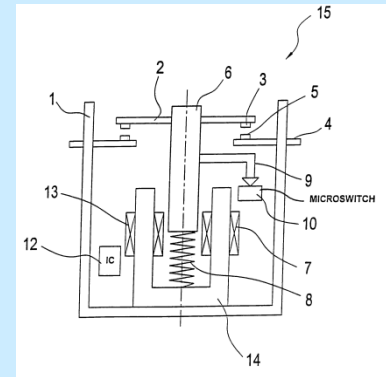
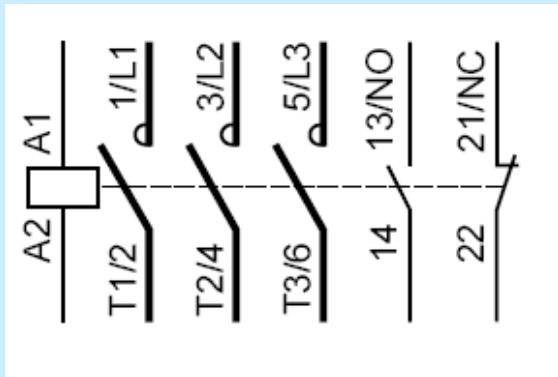
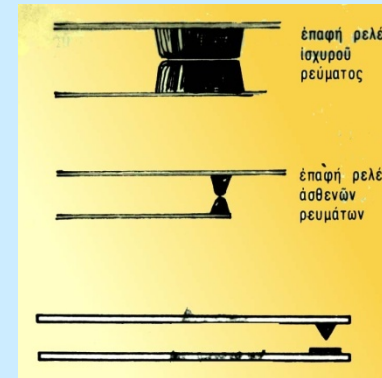
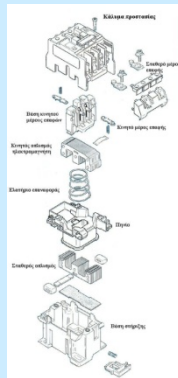
ΗΛΕΚΤΡΟΝΟΜΟΣ

- Ο **Ηλεκτρονόμος** (Relay) είναι ένας μηχανικός διακόπτης, του οποίου οι επαφές ελέγχονται από έναν ηλεκτρομαγνήτη.
- Ο ηλεκτρονόμος είναι ένα από τα βασικά εξαρτήματα, που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή κυκλωμάτων ηλεκτροαυτοματισμού. Αναφέρονται ενδεικτικά μερικές εφαρμογές, στις οποίες χρησιμοποιούνται οι ηλεκτρονόμοι: στον έλεγχο λειτουργίας ηλεκτρικών κινητήρων, σε ανελκυστήρες, αντλιοστάσια, στη βιομηχανία, στο εσωτερικό διάφορων μηχανημάτων και γενικά όπου απαιτείται χειρισμός από απόσταση (τηλεχειρισμός).

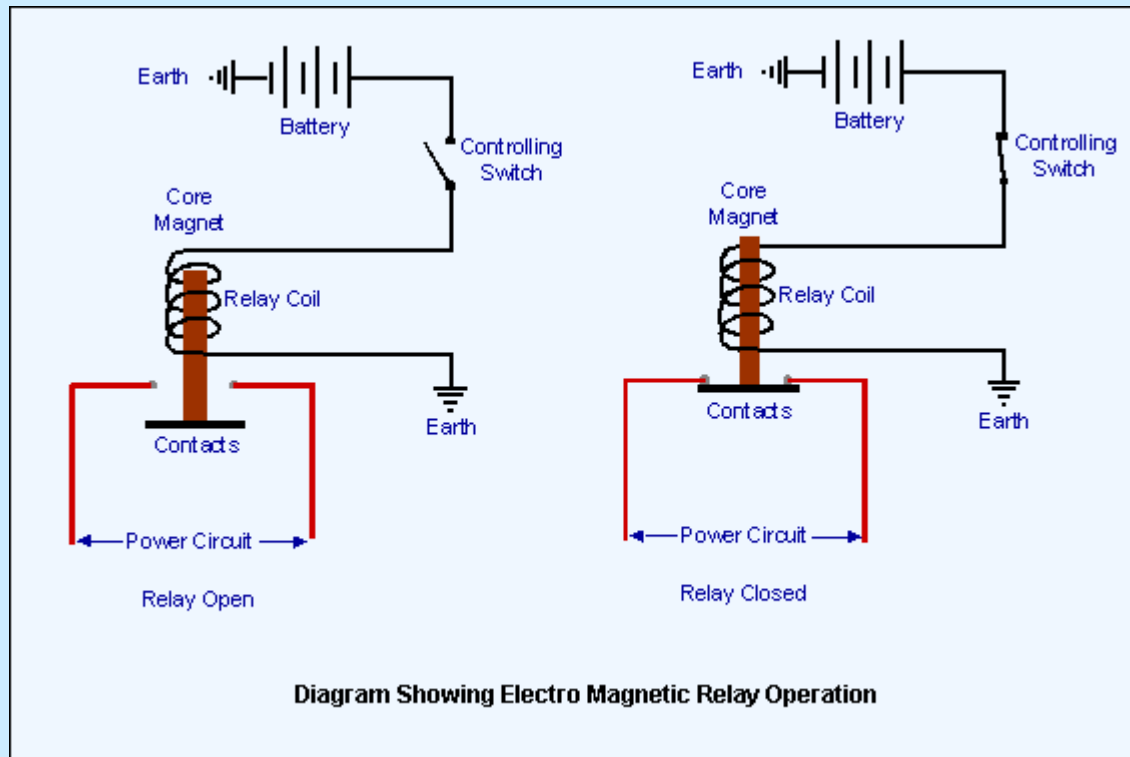
ΗΛΕΚΤΡΟΝΟΜΟΣ

- Επίσης ηλεκτρονόμοι χρησιμοποιούνται εκεί όπου η εντολή για το άνοιγμα ή το κλείσιμο ενός κυκλώματος δε δίνεται από τον άνθρωπο αλλά από άλλα εξαρτήματα ή κυκλώματα πχ. θερμοστάτες, χρονοδιακόπτες, φωτοδιακόπτες, ηλεκτρονικούς υπολογιστές κλπ.
- Όσον αφορά την κατασκευή και τον τρόπο λειτουργίας των ηλεκτρονόμων, φυσικό είναι να υπάρχουν διαφορές στο μέγεθος, τη μορφή, τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά κλπ. Παρά τις διαφορές τους, όλοι οι ηλεκτρονόμοι βασίζονται στην ίδια αρχή λειτουργίας και έχουν κοινά χαρακτηριστικά και κύρια μέρη: τον ηλεκτρομαγνήτη (πηνίο και πυρήνα), τον σπλισμό, τις επαφές (σταθερές και κινητές) και τη βάση .

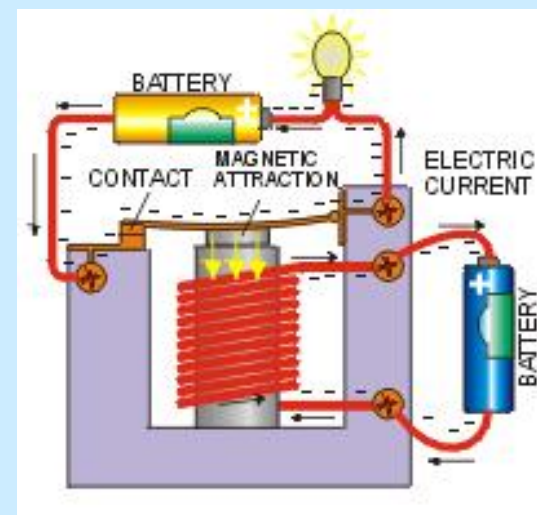
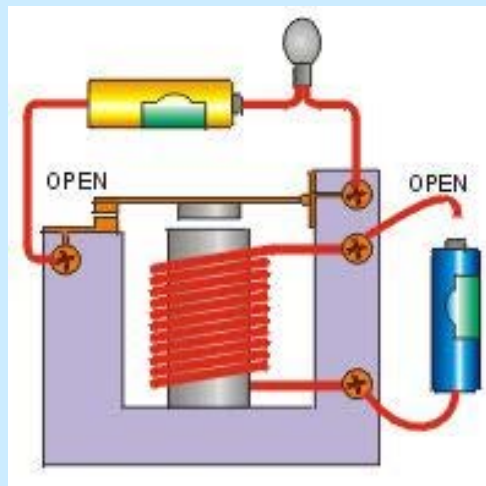
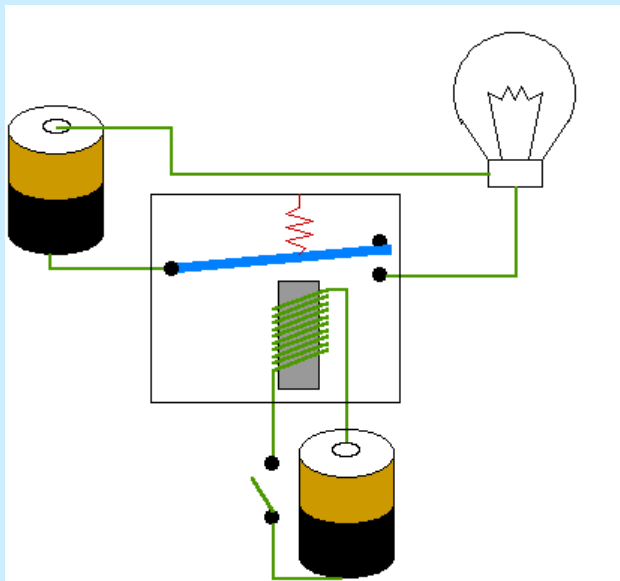
ΚΥΡΙΑ ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΟΜΟΥ



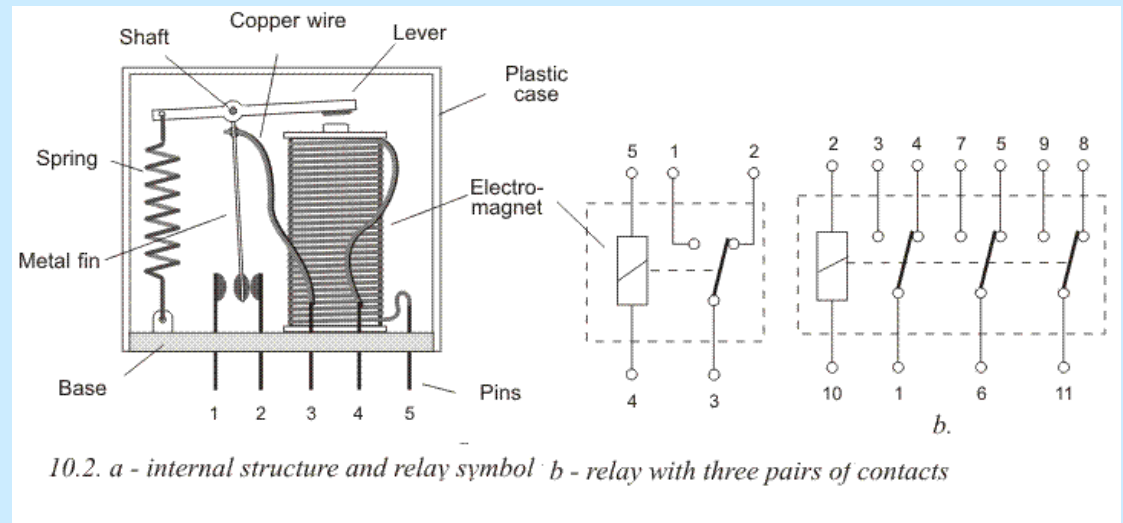
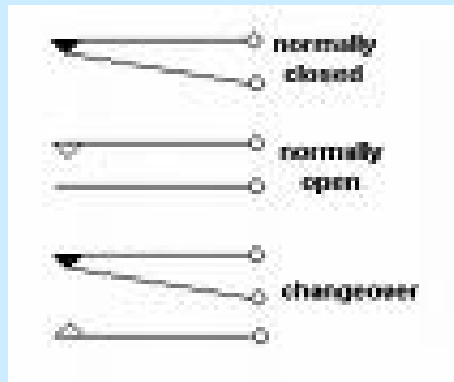
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΡΕΛΕ



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΡΕΛΕ



ΒΟΗΘΗΤΙΚΕΣ ΕΠΑΦΕΣ ΡΕΛΕ

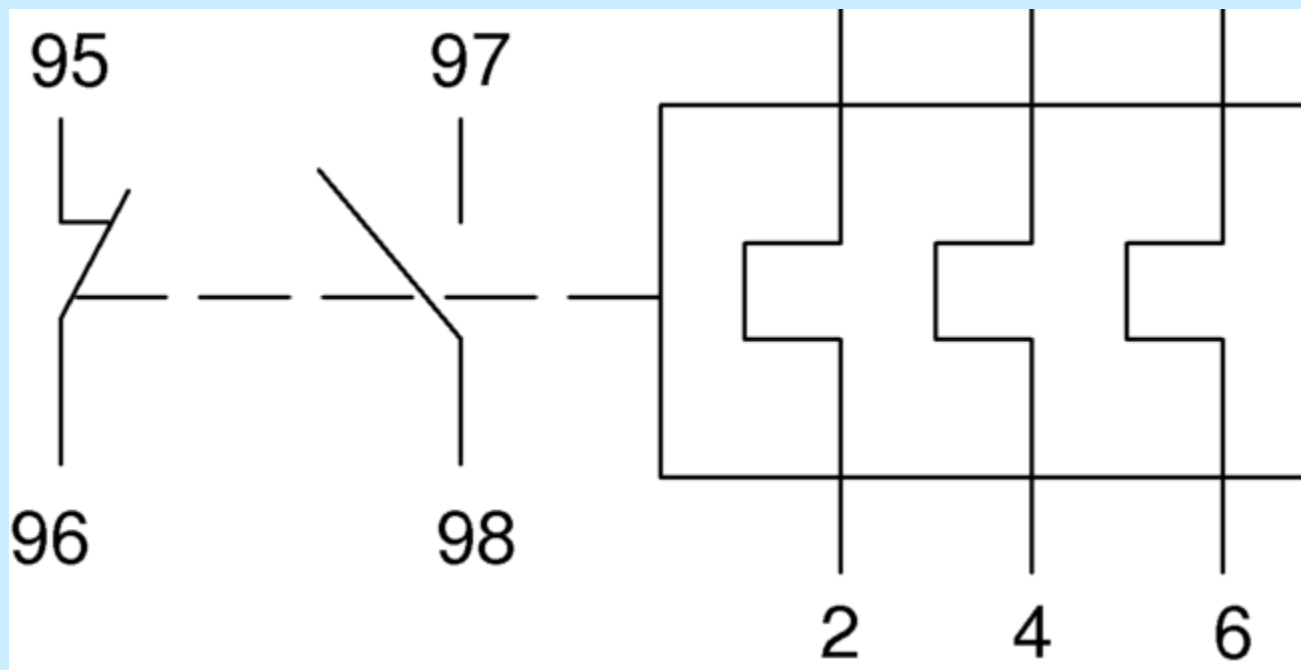


ΘΕΡΜΙΚΑ

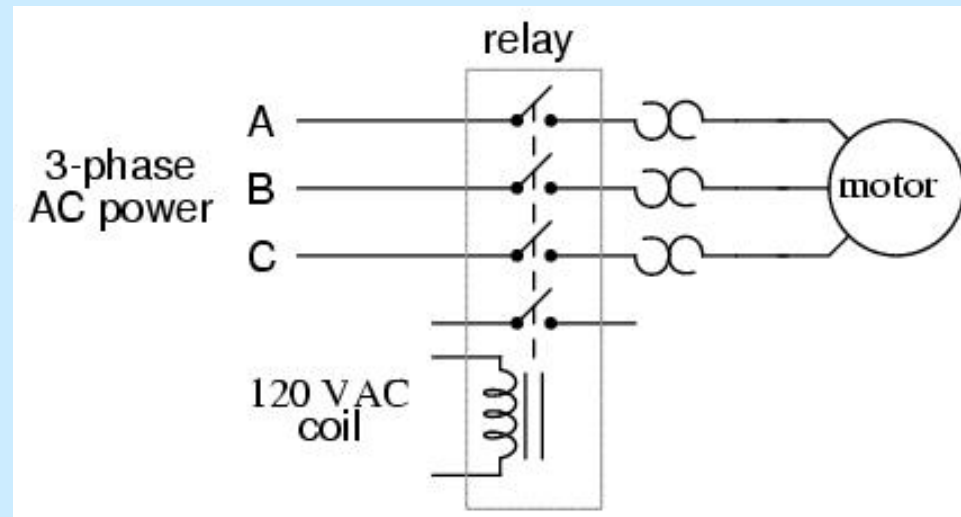
- Το θερμικό είναι ένα εξάρτημα που προστατεύει τον κινητήρα από υπερεντάσεις
- Ρυθμίζεται στο ονομαστικό ρεύμα για απ' ευθείας εκκίνηση του κινητήρα



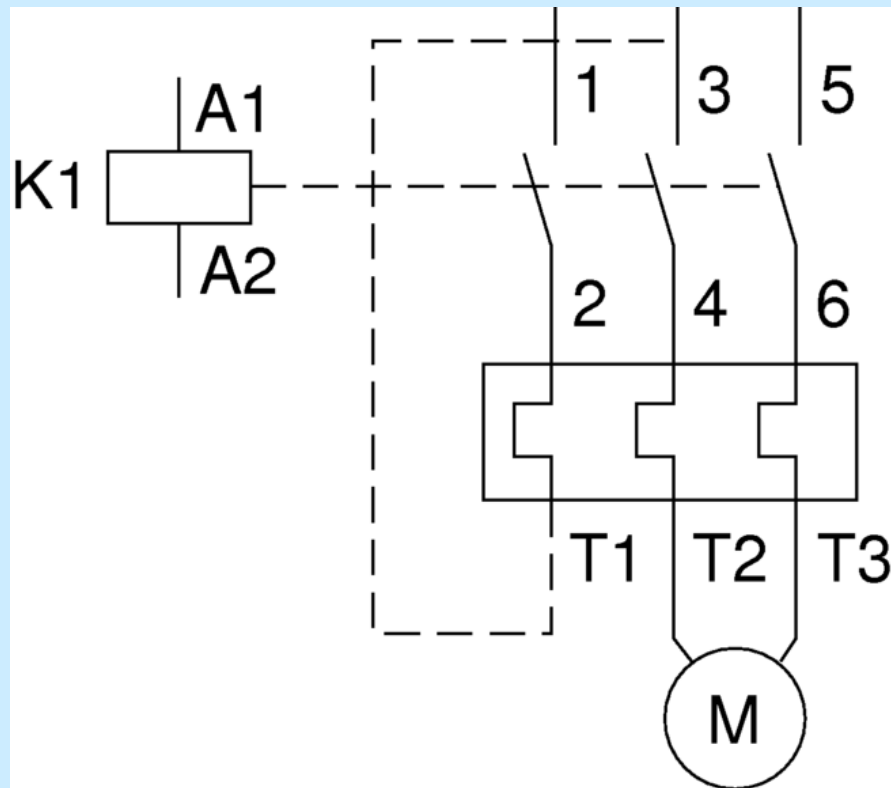
ΘΕΡΜΙΚΟ



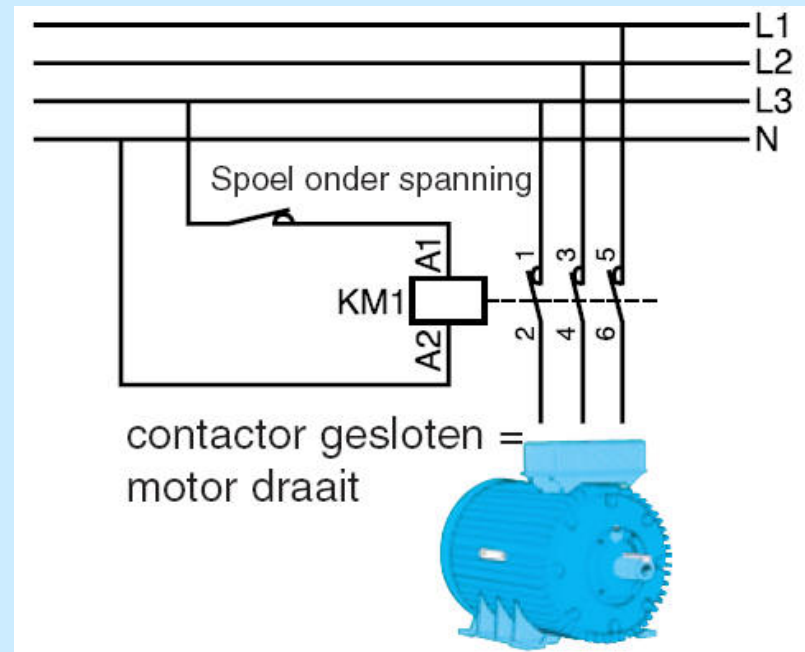
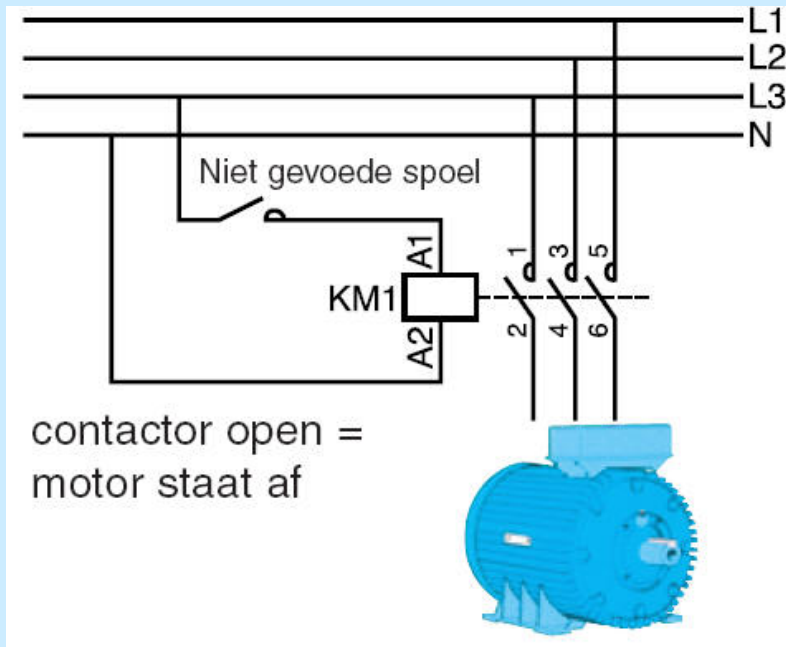
ΣΥΝΔΕΣΗ ΡΕΛΕ ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΑ



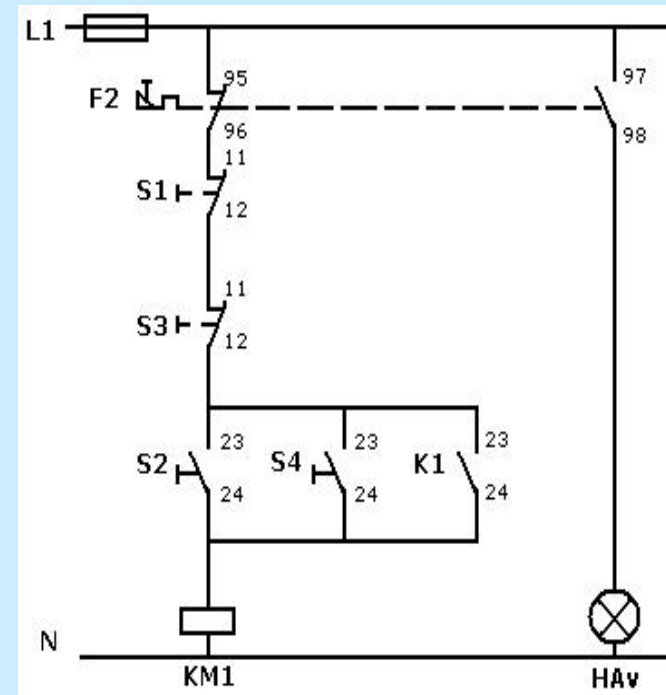
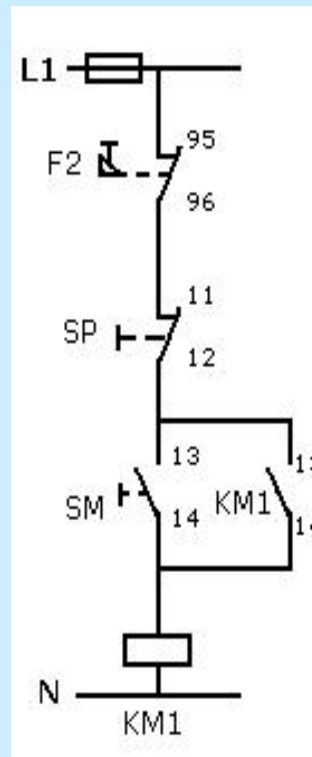
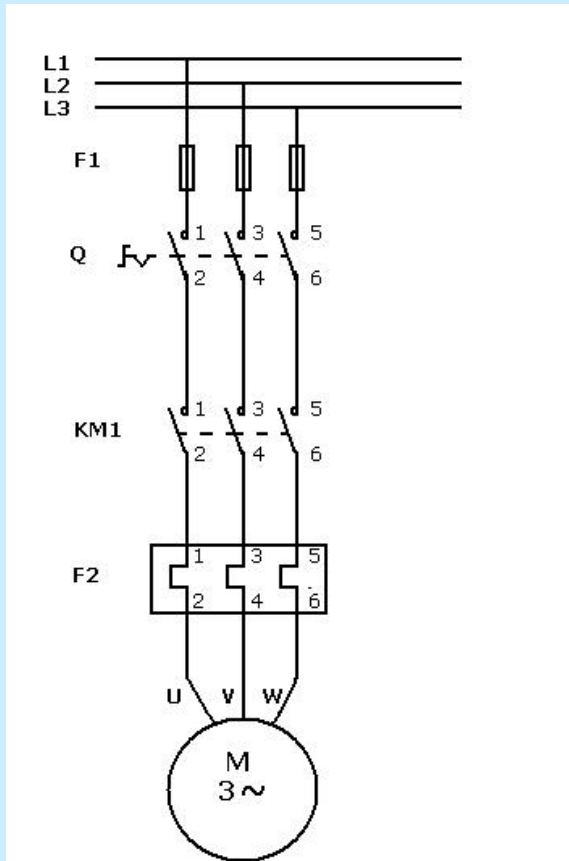
ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΑ



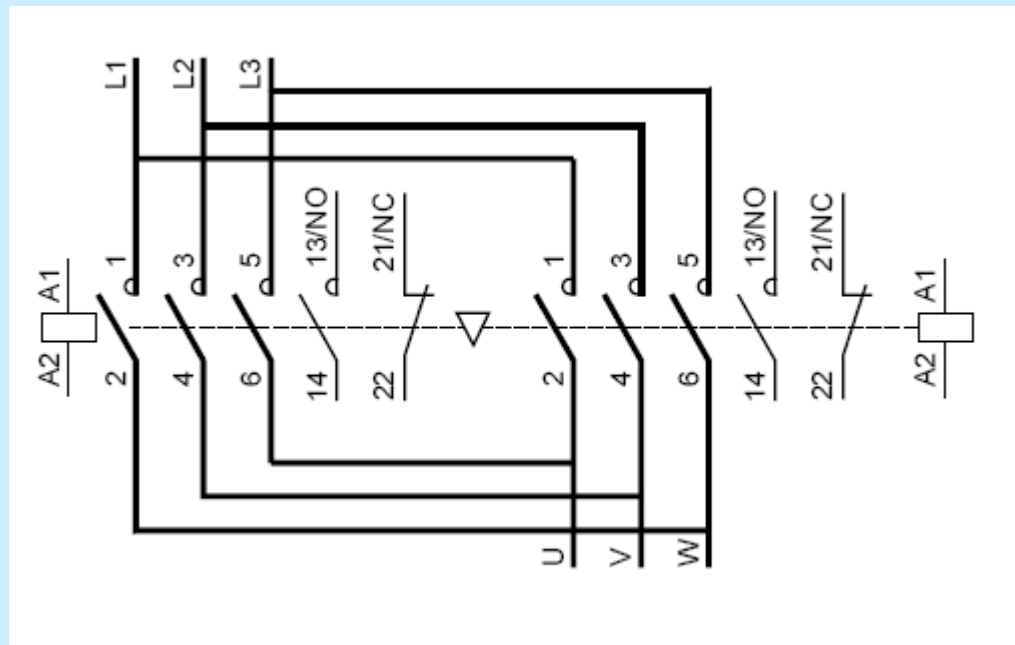
ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΑ



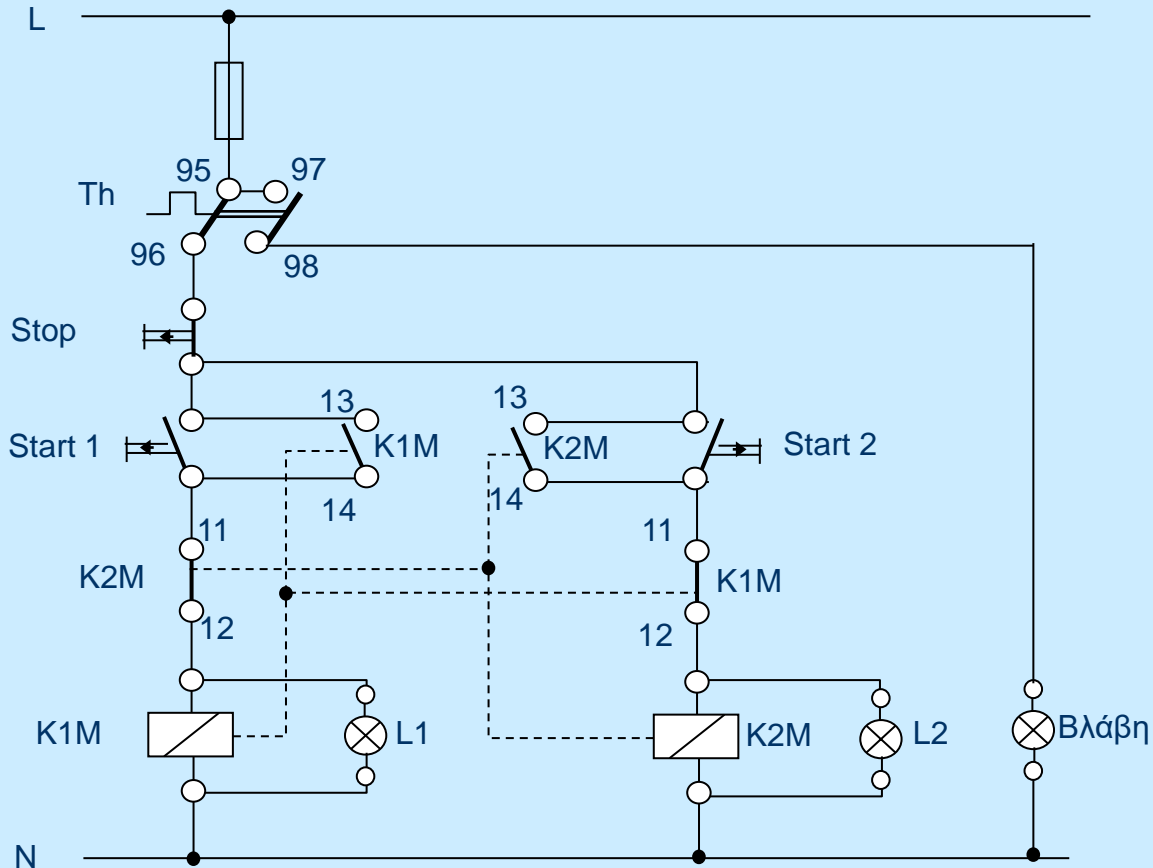
ΑΠΛΟΣ ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΧΡΕΙΡΙΣΜΟΣ



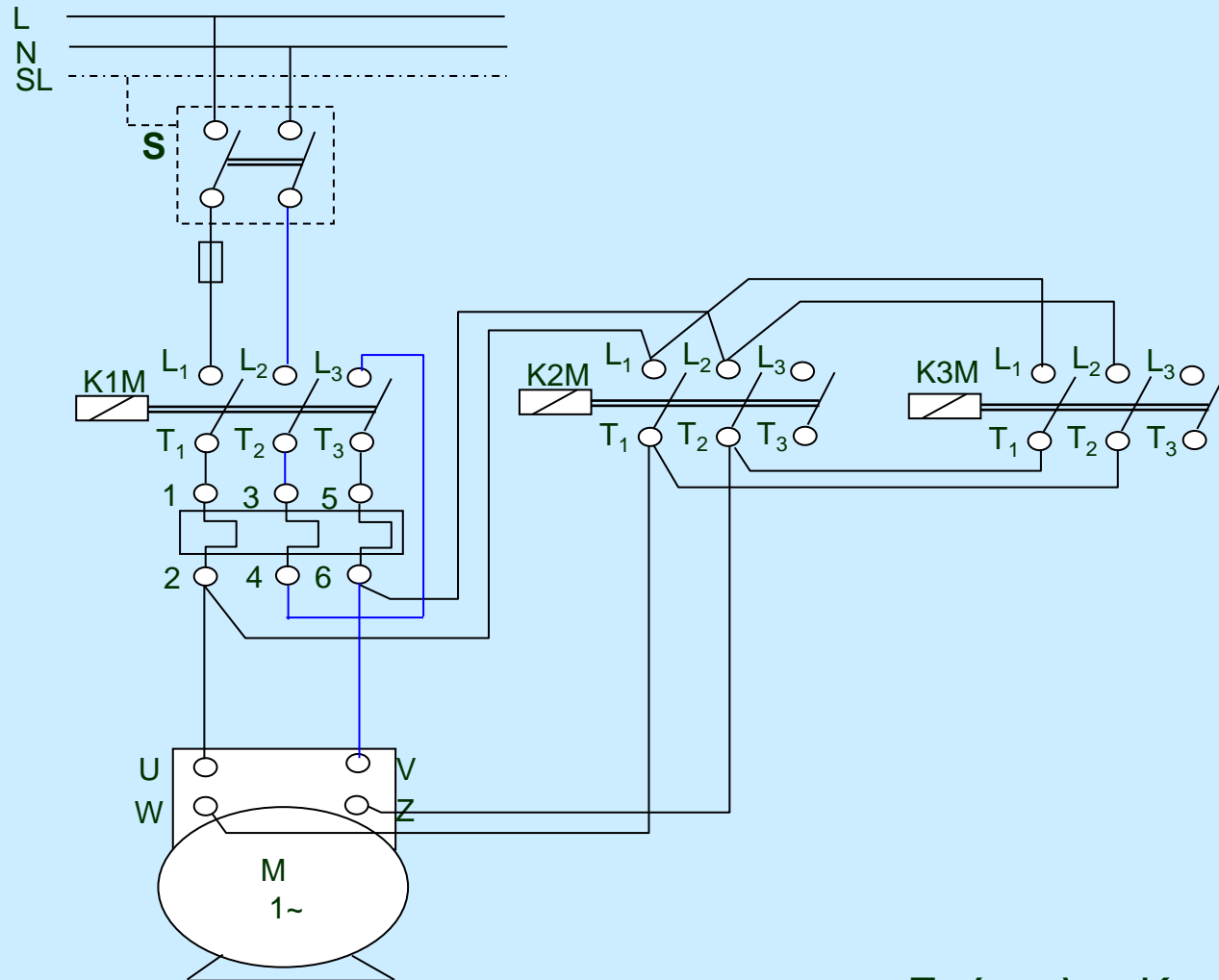
ΑΝΑΣΤΡΟΦΗ 3Φ ΚΙΝΗΤΗΡΑ (κύριο κύκλωμα)



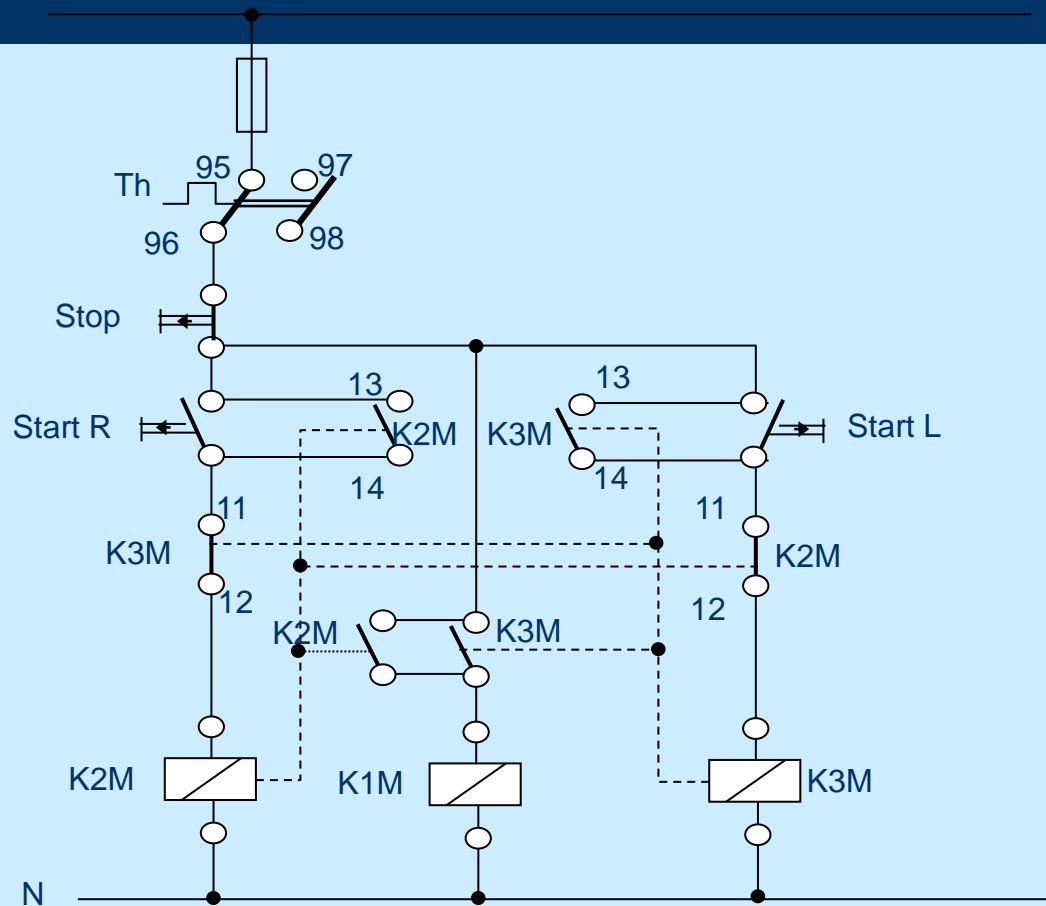
ΑΝΑΣΤΡΟΦΗ 3Φ ΚΙΝΗΤΗΡΑ (βοηθητικό κύκλωμα)



ΑΝΑΣΤΡΟΦΗ 1Φ ΚΙΝΗΤΗΡΑ (κύριο κύκλωμα)

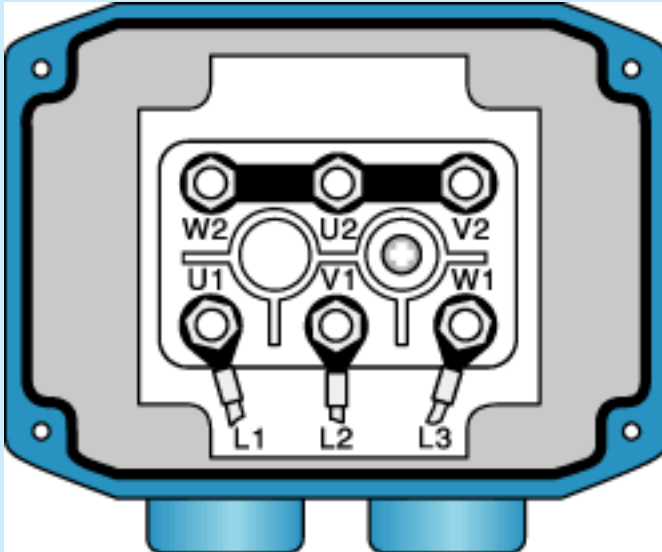


ΑΝΑΣΤΡΟΦΗ 1Φ ΚΙΝΗΤΗΡΑ (βοηθητικό κύκλωμα)

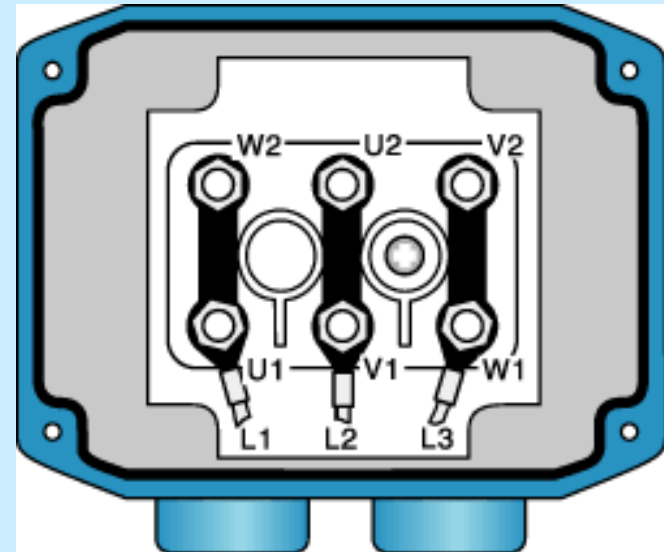


ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΚΙΒΩΤΙΟ ΑΚΡΟΔΕΚΤΩΝ

ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΣΤΕΡΑ



ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΡΙΓΩΝΟΥ



ΑΣΤΕΡΑΣ-ΤΡΙΓΩΝΟ

