

ΑΣΚΗΣΗ: ΡΕΛΕ ΕΝΤΑΣΗΣ

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ:

Χρησιμοποιούνται σε μικρές ψυκτικές μονάδες μέχρι 3/4 HP. Έχουν συνήθως 3 επαφές που φέρουν τα εξής γράμματα:

L (Line) : Συνδέεται η τροφοδοσία (τάση)

M (Main) ή **R (Run)**: συνδέεται η περιέλιξη λειτουργίας (κύρια)

S (Start): συνδέεται θ περιέλιξη εκκίνησης (βοηθητική)

- Στο πηνίο του ρελέ έντασης, αποτελείται από σχετικά χοντρό σύρμα και λίγες σπείρες σε σύγκριση με άλλα ρελέ (π.χ. ρελέ τάσεως)
- Η θέση του ρελέ είναι σωστή αν το πάνω μέρος του ρελέ έχει μια από τις ενδείξεις UP ή TOP ή ένα βέλος προς τα πάνω. Στη θέση αυτή οι επαφές του είναι ανοιχτές (NO).
- Το πηνίο του ρελέ συνδέεται σε σειρά με την κύρια περιέλιξη

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Οι επαφές των ρελέ έντασης είναι πάντα ανοικτές κλείνουν μόνο κατά την εκκίνηση του ηλεκτροκινητήρα για να τροφοδοτήσουν την βοηθητική. Το κλείσιμο των επαφών επιτυγχάνεται από το μαγνητικό πεδίο που αναπτύσσεται στο πηνίο του ρελέ κατά την εκκίνηση, για να ασκηθεί η ροπή στρέψης και η δύναμη της αδράνειας από την ακινησία στην οποία βρίσκεται.

Η μεγάλη τιμή της έντασης εκκίνησης δημιουργεί ισχυρό μαγνητικό πεδίο στο πηνίο του ρελέ ικανό να έλξει τις επαφές του ρελέ και να συνδέσει στο κύκλωμα την περιέλιξη εκκίνησης. Με την αύξηση όμως των στροφών λειτουργίας και αφού έχει νικήσει η αδράνεια (αλλά και η πρώτη αντίσταση ροπής στρέψης) πέφτει η ένταση αλλά και η ικανότητα του μαγνητικού πεδίου του πηνίου το οποίο δεν μπορεί να συγκρατήσει άλλο τις επαφές κλειστές. Έτσι οι επαφές ανοίγουν και θέτουν εκτός την βοηθητική περιέλιξη.

Το άνοιγμα των επαφών του ρελέ γίνεται με δύο τρόπους:

- α) με το βάρος των ίδιων των επαφών
- β) με την βοήθεια ελατηρίου

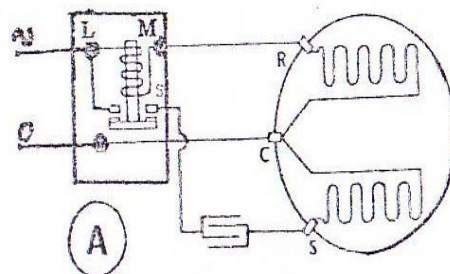
ΠΟΡΕΙΑ ΑΣΚΗΣΗΣ – ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ (παράδειγμα)

Αναγνώριση των άκρων ρελέ έντασης

1. Θέστε το πολύμετρο στα Ω (θα μετρήσουμε αντίσταση)
2. Τοποθετείστε το ρελέ σε κανονική θέση (ένδειξη UP ή τόξο προς τα πάνω)
3. Μετρήστε αντίσταση ανά δύο ακροδέκτες. Ο ακροδέκτης που δεν κλείνει κύκλωμα με κανένα είναι ο S (που συνδέεται με την περιέλιξη εκκίνησης το συμπιεστή)
4. Γυρίστε ανάποδα το ρελέ (ένδειξη UP ή τόξο προς τα κάτω). Οι επαφές του ρελέ κλείνουν (ακούγεται ένα 'τακ').
5. Μετρήστε αντίσταση του S με κάθε έναν από τους δύο άλλους ακροδέκτες. Σημειώστε τις τιμές.
6. Οι ακροδέκτες με αντίσταση 0 είναι μεταξύ του S και του L (φάση). Άρα ο τρίτος ακροδέκτης κα είναι ο R ή M) της κύριας περιέλιξης.

Προσοχή: Επειδή η αντίσταση μεταξύ R και L είναι πολύ μικρή θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στη μέτρηση της.

Καθηγήτρια: Γκούντρα Βασιλική



Συνδεσμολογία μικρού συμπιεστή με ρελέ έντασης.

