



7η Αποστολή
Παρασκευή 30 Οκτωβρίου 2020
Β' Τάξη Ηλεκτρολόγων - Ηλεκτρονικών
Εργαστήριο Αυτοματισμών

Όνομα:

«Γνωριμία με το θερμικό»



- Στο διπλανό σχήμα φαίνεται το θερμικό.
- Το θερμικό χρησιμοποιείται για να προστατεύει τον ηλεκτρικό κινητήρα από υπερθέρμανση στα τυλίγματα του.

χειριστήριο (κουμπι)
ρύθμισης έντασης ρεύματος



μπουτόν
διακοπής

χειριστήριο επιλογής
αυτόματης ή χειροκίνητης
επαναφοράς

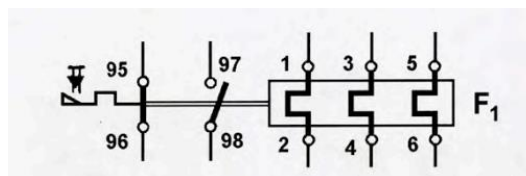
μπουτόν
επαναφοράς

χειριστήριο
δοκιμής

Κάθε θερμικό κινητήρα έχει :

- Μπουτόν διακοπής (stop) .
- Μπουτόν επαναφοράς (Reset) .
- Χειριστήριο ρύθμισης έντασης ρεύματος.
- Χειριστήριο δοκιμής (test) .
- Χειριστήριο επιλογής αυτόματης ή χειροκίνητης επαναφοράς.

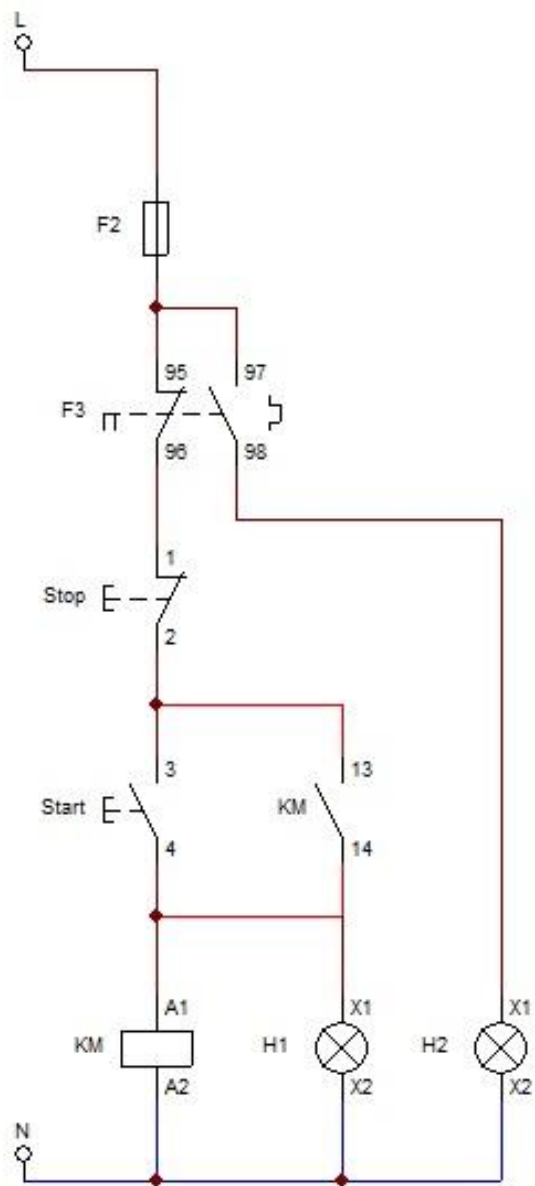
- Το ηλεκτρολογικό σύμβολο του θερμικού φαίνεται παρακάτω .



Ηλεκτρολογικό σύμβολο θερμικού

- Απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις :
 - ο Πόσες επαφές έχει ένα θερμικό ;
 - ο Ποιες είναι κανονικά κλειστές και ποιες κανονικά κλειστές ;
 - ο Ποιες είναι οι κύριες επαφές και ποιες οι βοηθητικές ;
 - ο Ποιες επαφές αλλάζουν κατάσταση λειτουργίας, δηλαδή ποιες ανοιγοκλείνουν ;

- F2 : Μονοπολική ασφάλεια τήξης
- F3: Θερμικό
- H1 : Πράσινη ενδεικτική λυχνία
- H2 : Κόκκινη ενδεικτική λυχνία



2. Με την παρουσία του καθηγητή τροφοδοτήστε το κύκλωμα. Πιεστε το μπουτόν Start.

Κατάσταση κυκλώματος	Περιγραφή συμπεριφοράς κυκλώματος
Σε ηρεμία	
Πιέζοντας το start	
Πιέζοντας το stop	

«έλεγχος» σωστής λειτουργίας του θερμικού, αλλάζοντας κατάσταση στο χειριστήριο δοκιμής (test) του θερμικού.	
Ξαναπιέστε το start	
Πιέστε το μπουτόν επαναφοράς (reset) του θερμικού	
Ξαναπιέστε το start	

3. Ο ηλεκτρονόμος λειτουργεί; Ποια ενδεικτική λυχνία ανάβει ;

.....

4. Πιέστε το μπουτόν Stop.

5. Ο ηλεκτρονόμος λειτουργεί; Ποια ενδεικτική λυχνία ανάβει ;

.....

6. Με τον καθηγητή σας κάνετε «έλεγχο» σωστής λειτουργίας του θερμικού, αλλάζοντας κατάσταση στο χειριστήριο δοκιμής (test) του θερμικού.

7. Τι παρατηρείται ;

.....

8. Πιέστε το μπουτόν Start .

9. Ο ηλεκτρονόμος λειτουργεί ;

.....

10. Πιέστε το Μπουτόν επαναφοράς

11. Πιέστε άλλη μια φορά το μπουτόν Start.

12. Ο ηλεκτρονόμος λειτουργεί ;

.....

13. Ποιες επαφές ελέγχουν την διακοπή του κυκλώματος που πραγματοποιήσατε ;

.....
.....

14. Ποια επαφή ελέγχει κατά αποκλειστικότητα (ή κατά απόλυτη προτεραιότητα) την διακοπή του κυκλώματος ;

.....
.....

15. Πότε ενεργοποιείται το θερμικό και τι συμβαίνει στις επαφές του ;

.....
.....
.....
.....