

1) Τι είναι επιτηρητής τάσης. Με ποιούς τρόπους τον χρησιμοποιούμε σε ένα κύκλωμα.

ΑΠΑΝΤ.

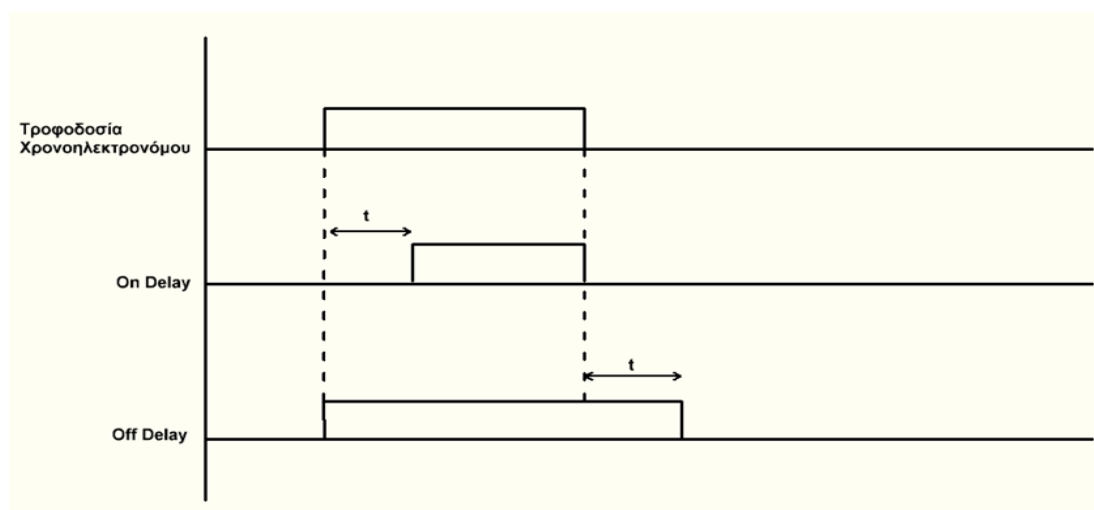
Ο επιτηρητής τάσης είναι μια ηλεκτρονική διάταξη που χρησιμοποιείται για την προστασία ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων από ανωμαλίες του δικτύου διανομής ηλεκτρικού ρεύματος.

- Επιτηρεί την τάση του τριφασικού δικτύου ως προς την απώλεια μιας ή περισσότερων φάσεων.
- Επιτηρεί την ασυμμετρία τάσης των τριών φάσεων (ρυθμιζόμενη 5 - 15%).
- Επιτηρεί τη σωστή διαδοχή των φάσεων.

Η επαφή του επιτηρητή τοποθετείτε στο βοηθητικό κύκλωμα έτσι ώστε να διακόπτει τη λειτουργία του.

2) Σχεδιάστε τα διαγράμματα του **on delay** και **off delay**.

ΑΠΑΝΤ.



3) Τι είδος μικροαυτόματου χρησιμοποιούμε σε οικιακούς καταναλωτές. Τι διαφορά έχει από αυτούς που χρησιμοποιούμε σε κινητήρες;

ΑΠΑΝΤ.

Στους οικιακούς καταναλωτές χρησιμοποιούμε μικροαυτόματους με χαρακτηριστική καμπύλη **B ή C**.

Στους κινητήρες χρησιμοποιούμε μικροαυτόματους με χαρακτηριστική καμπύλη **D ή K**.

Η ενεργοποίηση του κάθε μικροαυτόματου ως προς το ρεύμα βραχυκύκλωσης είναι:

B: Ενεργοποιείται σε 3 έως 5 φορές το I_{0N}

C: Ενεργοποιείται σε 5 έως 10 φορές το I_{0N}

K ή D: Ενεργοποιείται σε 10 έως 15 φορές το I_{0N}

4) α) Να υπολογίσετε μέσα προστασίας. Δίνονται.

Τριφασικός κινητήρας είναι 7,5 KW, $\cos\phi = 0,8$, $\eta=0.87$.

Στις παρακάτω περιπτώσεις βάλτε τα κατάλληλα εξαρτήματα και τις κατάλληλες επαφές στο κύκλωμα.

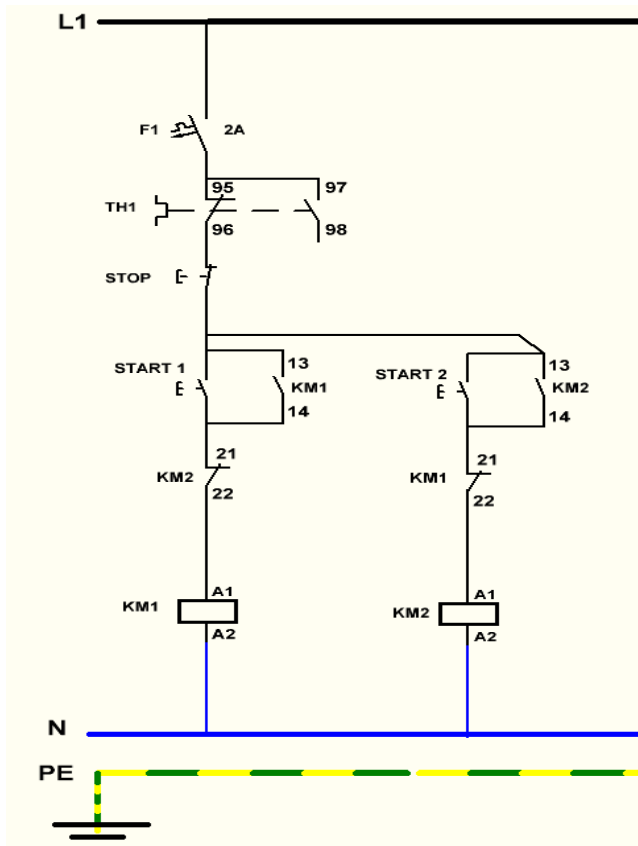
β) όταν ξεκινάει ο KM1 θέλουμε να σταματάει μόνος του μετά απο 20 sec.

γ) ο ΚΜ2 να σταματάει με τερματικό S1 διακόπτη.

δ) ο ΚΜ2 να σταματάει με το τερματικό Διακόπτη S1 μετά από 10 sec.

ε) ο ΚΜ1 να εκκινεί με ένα φωτοκύτταρο.

στ) Αναγνωρίστε τι κάνει το παρακάτω κύκλωμα εντολής και σχεδιάστε το κύκλωμα ισχύος.



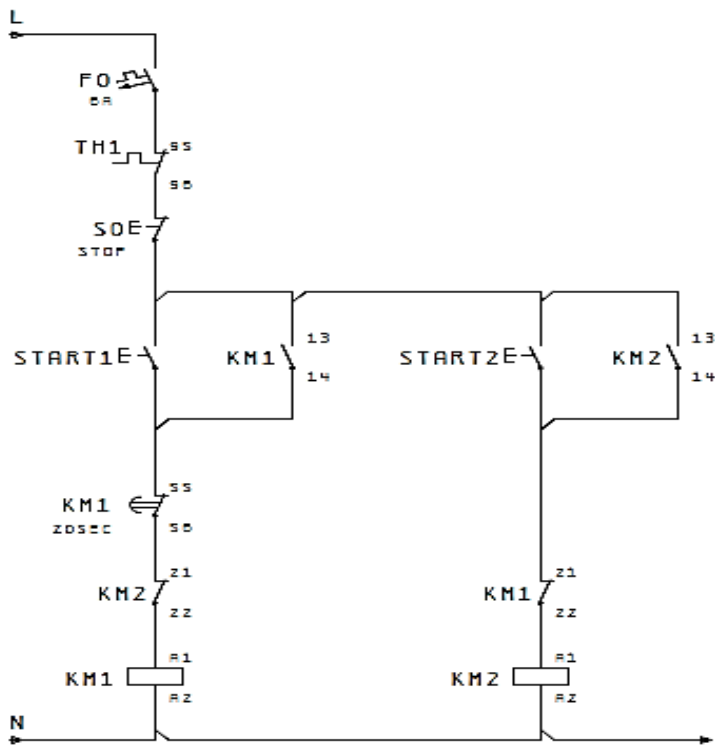
АПАНТ.

α .

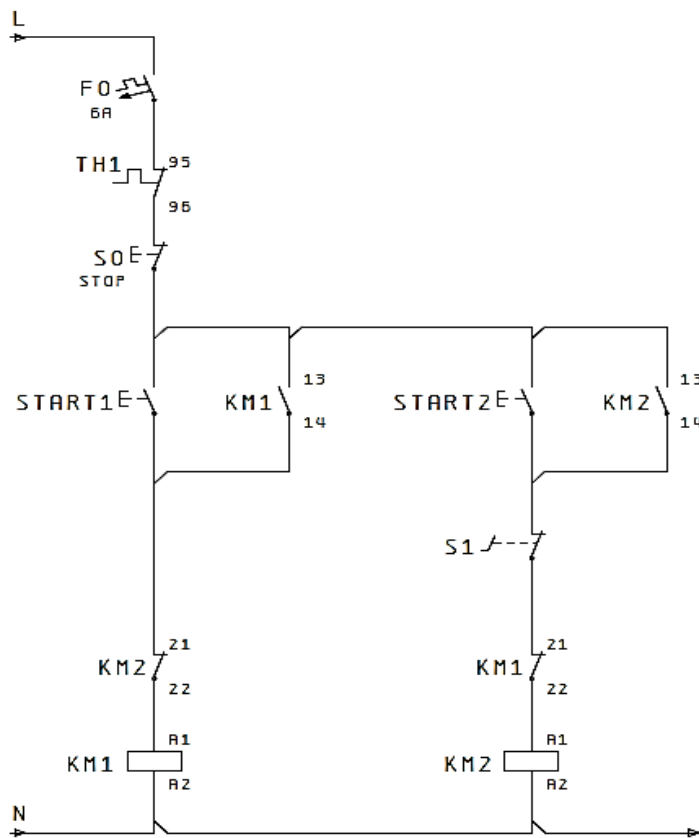
$$n = \frac{P_{out}}{P_{in}} \rightarrow P_{out} = \sqrt{3} \times 400 \times I \times \cos \varphi \times n$$
$$7500W = \sqrt{3} \times 400 \times I \times 0,8 \times 0,87 \rightarrow I = 15,5A.$$

- Ασφάλεια τήξεως 3x16A, και θερμικό με ρύθμιση στα 15,5A ή θερμομαγνητικό διακόπτη με ρύθμιση στα 15,5A
- Διατομή καλωδίου 4x2,5 mm²

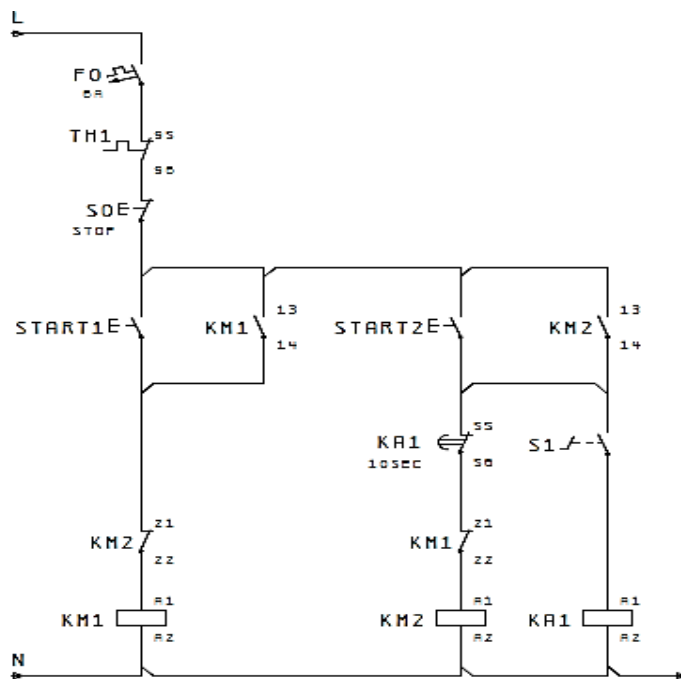
6.



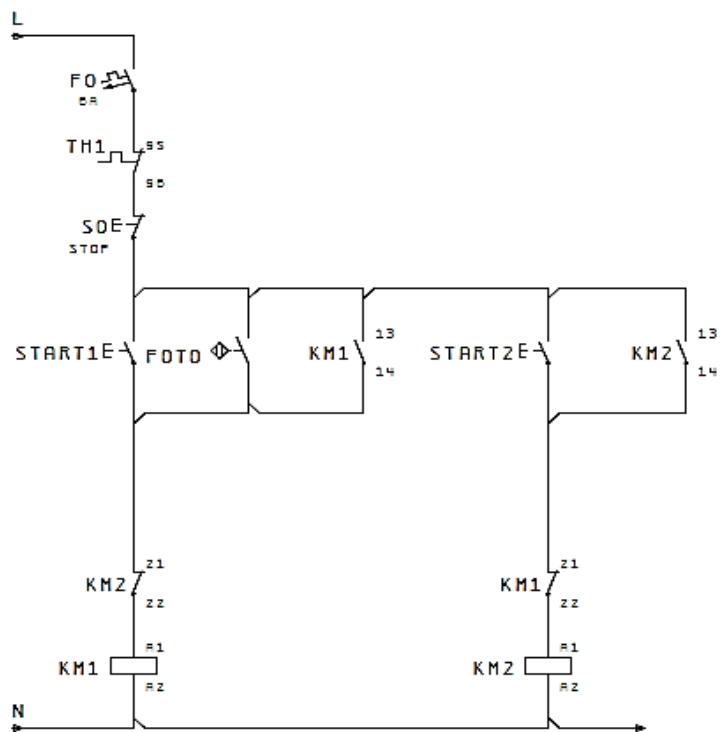
γ.



δ.



ε.



στ.

Είναι ένα κύκλωμα αναστροφής τριφασικού κινητήρα.

