

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....Α.Γ.Μ.....

Να σημειωθεί το σωστό ή το λάθος (στην κόλλα αναφοράς)στις ακόλουθες προτάσεις:

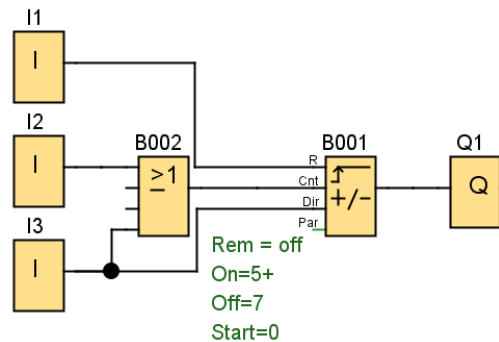
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ P.L.C.

1. Για τον προγραμματισμό ενός PLC, η γλώσσα προγραμματισμού είναι η Pascal .

2. Στην περίπτωση που θέλουμε να συνδέσουμε στο PLC έναν αισθητήρα που ανιχνεύει μια κατάσταση που συνεχώς μεταβάλλεται και η μεταβαλλόμενη στάθμη “μεταφράζεται” σε ένα αντίστοιχα μεταβαλλόμενο ηλεκτρικό σήμα που κυμαίνεται σε τυποποιημένη κλίμακα τάσης 0-10 V, τότε αυτό θα συνδεθεί σε μια ψηφιακή είσοδο.

3. Ο κυριότερος μηχανισμός συγκρατήσεως των δεδομένων στη μνήμη του PLC είναι τι δυαδικό στοιχείο μνήμης. Η έξοδος «απομνημονεύει» την είσοδο που ενεργοποιήθηκε πρόσφατα. Εάν η έξοδος βρίσκεται σε κατάσταση «1»η τελευταία είσοδος που ενεργοποιήθηκε (και όχι απαραίτητα απενεργοποιήθηκε) είναι η είσοδος S. Εάν η έξοδος βρίσκεται σε κατάσταση «0»η τελευταία είσοδος που ενεργοποιήθηκε και (και όχι απαραίτητα απενεργοποιήθηκε) είναι η είσοδος R. Ο λόγος γίνεται για το block Latching Relay.

4. Στο διπλανό σχήμα (Σχ. 1), το B001 block είναι ένας up-down counter. Οι είσοδοι I1, I2, I3 είναι μπουτόν με κανονικά ανοιχτή επαφή. Η έξοδος Q1 θα ενεργοποιηθεί όταν στείλουμε πέντε παλμούς στην είσοδο Cnt (count) μέσω της εισόδου I2.

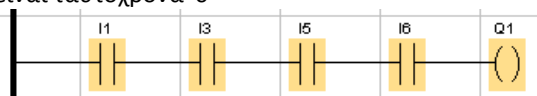


Σχήμα 1

5. Στο διπλανό σχήμα (Σχ. 1), το B001 block είναι ένας up-down counter. Οι είσοδοι I1, I2, I3 είναι μπουτόν με κανονικά ανοιχτή επαφή. Έστω ότι η έξοδος Q1 έχει ενεργοποιηθεί και έχουν καταχωρηθεί έξι παλμοί. Η έξοδος θα απενεργοποιηθεί αν στείλουμε ένα παλμό στην είσοδο R (reset) μέσω της εισόδου I1.

6. Στο παραπάνω σχήμα (Σχ. 1), το B001 block είναι ένας up-down counter. Η παράμετρος Retentivity δεν έχει επιλεγεί (Rem=off). Έστω ότι η έξοδος Q1 έχει μόλις ενεργοποιηθεί και ακολουθεί διακοπή ηλεκτρικού ρεύματος. Τότε οι πέντε παλμοί που χρειάστηκαν για να ενεργοποιηθεί η έξοδος διαγράφονται και η έξοδος είναι απενεργοποιημένη

7. Στο παρακάτω πρόγραμμα (Σχ. 2)η έξοδος Q0.1 γίνεται “1” όταν οι είσοδοι I0.1, I0.3, I0.5, I0.6 είναι ταυτόχρονα “0”



Σχήμα 2

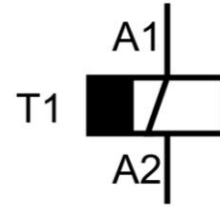
8. Το παραπάνω πρόγραμμα (Σχ. 2) είναι γραμμένο σε γλώσσα προγραμματισμού Function Block Diagram (FBD).

9. Στη γλώσσα Function Block Diagram (FBD) των PLC κάθε λειτουργία αναπαρίσταται με ένα ορθογώνιο με το όνομα της λειτουργίας στο κέντρο. Στο αριστερό μέρος του ορθογωνίου βρίσκονται οι είσοδοι και στο δεξιό οι έξοδοι που χρησιμοποιούνται στη λειτουργία.

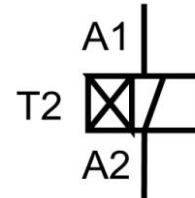
10. Με την απώλεια της τροφοδοσίας χάνεται το πρόγραμμα που είναι αποθηκευμένο στο P.L.C., έτσι χρειάζεται να προγραμματιστεί ξανά.

11. Ένα θερμικό προστατεύει τον κινητήρα από υπερφόρτιση.

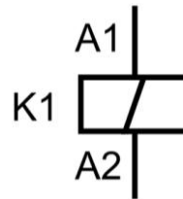
12. Το διπλανό σύμβολο παριστάνει το πηνίο ενός χρονικού on delay.



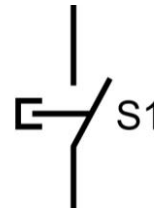
13. Το διπλανό σύμβολο παριστάνει το πηνίο ενός χρονικού off delay



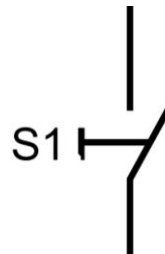
14. Το διπλανό σύμβολο παριστάνει το πηνίο ενός ρελέ



15. Το διπλανό σύμβολο παριστάνει το ένα μπουτόν



16. Το διπλανό σύμβολο παριστάνει το ένα διακόπτη



17. Μία ασφάλεια προστατεύει τα καλώδια

18. Η διαδοχική εκκίνηση των κινητήρων γίνεται για να περιορίσω το μεγάλο ρεύμα εκκίνησης.

19. Η εκκίνηση με αστέρα-τρίγωνο προκαλεί μικρότερα ρεύματα εκκίνησης από την εκκίνηση με soft starter

20. Ένας ρελέ διαρροής τοποθετείται για να προστατεύσει τις συσκευές από διαρροές και δεν προστατεύει τον άνθρωπο.

ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟ Δ'ΕΞ

21) Κατά την διάρκεια του ταξιδιού , μετά την 3^η μέρα του ταξιδιού, έχουμε alarm στο No 4 κύλινδρο, που μπορεί να οφείλετε; (δεν έχουμε αλλαγή στο χρώμα των καυσαερίων, Αλλά έχουμε θόρυβο στο TURBOCHARGER (SURGING)

F.W. TEMP	P max	P compression	Pcompr.ignit.	Φ ignition	Exh. Gas Temper.
80 C ⁰	131 Kg / cm ²	100 Kg / cm ²	97 Kg / cm ²	-2 ⁰	350 C ⁰

στο No4 κύλινδρο έχουμε:

F.W. TEMP	P max	P compression	Pcompr.ignit.	Φ ignition	Exh. Gas Temper'
81 C ⁰	100 Kg / cm ²	100 Kg / cm ²	97 Kg / cm ²	-2 ⁰	105 C ⁰

Τι; πρόβλημα υπάρχει στον κύλινδρο;
Μικρή ποσότητα καυσίμου στον κύλινδρο.

22) Όταν σε κύλινδρο μηχανής έχουμε μεγάλη φθορά στα ελατήρια του λαδιού στο stuffing box αυτό τι θα επιφέρει;

Μεγάλη κατανάλωση λαδιού σε κυλινδρέλαιο .

23) Όταν δεν λειτουργούν σωστά οι βαλβίδες αποπίεσεως (surge valve -shock Absorber valve) , στο δίκτυο Υ.Π. πετρελαίου τι συμβαίνει;

Μετάσταξη.

24) Σε δίχρονη κύρια μηχανή πλοίου όπου το χειριστήριο FULL AWAY η μέσες ενδείξεις

των κυλίνδρων είναι:

F.W. TEMP	P max	P compression	Pcompr.ignit.	Φ ignition	Exh. Gas Temper.
80 C ⁰	130 Kg / cm ²	100 Kg / cm ²	97 Kg / cm ²	-2 ⁰	350 C ⁰

στο No4 κύλινδρο έχουμε:

F.W. TEMP	P max	P compression	Pcompr.ignit.	Φ ignition	Exh. Gas Temper'
81 C ⁰	127 Kg / cm ²	97 Kg / cm ²	93 Kg / cm ²	-2 ⁰	335 C ⁰

Τι; πρόβλημα υπάρχει στον κύλινδρο;

Απώλεια συμπίεσεως από την βαλβίδα εξαγωγής.

25) Σε δίχρονη κύρια μηχανή πλοίου όπου το χειριστήριο FULL AWAY η μέσες ενδείξεις των κυλίνδρων είναι:

F.W. TEMP	P max	P compression	Pcompr.ignit.	Φ ignition	Exh. Gas Temper.
80 C ⁰	131 Kg / cm ²	100 Kg / cm ²	97 Kg / cm ²	-2 ⁰	350 C ⁰

στο No4 κύλινδρο έχουμε:

F.W. TEMP	P max	P compression	Pcompr.ignit.	Φ ignition	Exh. Gas Temper'
81 C ⁰	135 Kg / cm ²	100 Kg / cm ²	97 Kg / cm ²	-3 ⁰	325 C ⁰

Τι; πρόβλημα υπάρχει στον κύλινδρο;

Προπορεία

26) Σε δίχρονη κύρια μηχανή πλοίου όπου το χειριστήριο FULL AWAY η μέσες ενδείξεις

των κυλίνδρων είναι:

F.W. TEMP	P max	P compression	Pcompr.ignit.	Φ ignition	Exh. Gas Temper.
80 C ⁰	131 Kg / cm ²	100 Kg / cm ²	97 Kg / cm ²	-2 ⁰	350 C ⁰

στο No4 κύλινδρο έχουμε:

F.W. TEMP	P max	P compression	Pcompr.ignit.	Φ ignition	Exh. Gas Temper'
79 C ⁰	125 Kg / cm ²	100 Kg / cm ²	97 Kg / cm ²	-2 ⁰	325 C ⁰

Τι πρόβλημα υπάρχει στον κύλινδρο;

Απώλεια συμπίεσεως από την βαλβίδα εξαγωγής.

27) Κατά την διάρκεια του SD/BY,σε δίχρονη μηχανή και χειριστήριο FULL AWAY , έχουμε alarm στο No 4 κύλινδρο, που μπορεί να οφείλετε; (δεν έχουμε αλλαγή στο χρώμα των καυσαερίων, Αλλά έχουμε θόρυβο στο TURBOCHARGER (SURGING)

F.W. TEMP	P max	P compression	Pcompr.ignit.	Φ ignition	Exh. Gas Temper.
80 C ⁰	131 Kg / cm ²	100 Kg / cm ²	97 Kg / cm ²	-2 ⁰	350 C ⁰

στο No4 κύλινδρο έχουμε:

F.W. TEMP	P max	P compression	Pcompr.ignit.	Φ ignition	Exh. Gas Temper'
81 C ⁰	100 Kg / cm ²	100 Kg / cm ²	97 Kg / cm ²	-2 ⁰	105C ⁰

Τι πρόβλημα υπάρχει στον κύλινδρο;

Κολλημένο puncture valve

28) Που οφείλετε η λειτουργία στοβυλοφουσητήρα με SURGING ;

Αυξημένο V.I.T. σε όλους του κυλίνδρους της μηχανής .

29) Τι συμβαίνει όταν το κανάλι της ελικοτομής του εμβόλου που παλινδρομεί, αντλίας Υ.Π. τύπου Bosch, βρίσκετε απέναντι από την θυρίδα εισαγωγής πετρελαίου;

Η αντλία καταθλίβει προς τον καυστήρα την μέγιστη ποσότητα πετρελαίου.

30) Κατά την μέτρηση των καυσαερίων σε γεννήτρια σε ένα κύλινδρο της μηχανής έχουμε σε σύγκριση με τους άλλους: P συμπίεσεως ίδιο σε όλους τους κυλίνδρους Pmax. υψηλότερο (πέρα των ορίων) και θερμοκρασία καυσαερίων υψηλότερη, τι συμβαίνει;

Αυξημένη ποσότητα καυσίμου.

31. Στην ηλεκτροσυγκόλληση όταν εργαζόμαστε με 80 έως 175 A βάζουμε στη μάσκα γυαλί βαθμού προστασίας 11.
32. Σε μία ηλεκτροσυγκόλληση όταν κολλάμε τεμάχια με διαφορετικό πάχος, βάζουμε αμπέρ για το χοντρό μέταλλο.
33. Η επιλογή του ηλεκτροδίου στην ηλεκτροσυγκόλληση γίνεται ανάλογα με τα βολτ της μηχανής.
34. Στην μηχανή της ηλεκτροσυγκόλλησης προκειμένου να εργαστούμε, ρυθμίζουμε την τάση του ρεύματος ανάλογα με το πάχος του ηλεκτροδίου και του μετάλλου.
35. Κατά την ηλεκτροσυγκόλληση χυτοσίδηρου (μαντέμι) στο τέλος κρυώνουμε το κομμάτι βουτώντας το σε νερό.
36. Όταν κολλάμε δύο λάμες σιδήρου ίδιου πάχους 3mm, βάζουμε 120-180A.
37. Η κατάλληλη περιοχή ρύθμισης της έντασης (A) στην ηλεκτροσυγκόλληση για ένα ηλεκτρόδιο Φ 2,5mm είναι 120-170A.
38. Η τάση του ρεύματος που παράγουν οι ηλεκτοκολλήσεις και έχουμε στην τσιμπίδα με το ηλεκτρόδιο είναι 220-240volt.
39. Κατά την ηλεκτροσυγκόλληση μετάλλου, το πάχος του γεμίματος θα πρέπει να είναι τριπλάσιο από την διάμετρο του ηλεκτροδίου που χρησιμοποιούμε.
40. Η κατάλληλη περιοχή ρύθμισης της έντασης (A) στην ηλεκτροσυγκόλληση για ένα ηλεκτρόδιο Φ 3,25mm είναι 120-170A.

Τόρνοι

Ποιο κατά την κρίση σας θα προτιμούσατε να συμβεί από θέμα ασφάλειας (Να σημειωθεί το σωστό ή το λάθος σε κάθε πρόταση)

41. Να αφήσω το κλειδί πάνω στο τσοκ
 42. Να εργάζονται δυο ή και περισσότεροι μηχανικοί ταυτόχρονα στην ίδια εργαλειομηχανή
 43. Να πλησιάσουμε πολύ κοντά στο περιστρεφόμενο τσοκ τον πύργο
 44. Να εργάζομαι στον τροχό με γυαλιά προστασίας
- Ποια η διαφορά του τσοκ με το πλατώ, (Να σημειωθεί το σωστό ή το λάθος σε κάθε πρόταση)
45. Με τη χρήση του τσοκ τοποθετούμε τετράγωνα δοκίμια
 46. Με τη χρήση του τσοκ τοποθετούμε ορθογώνια δοκίμια
 47. Με τη χρήση του πλατώ τοποθετούμε ορθογώνια δοκίμια
 48. Η μανέλα δένεται πάνω στο πλατώ
 49. Η μανέλα δένεται πάνω στην κουκουβάγια
 50. Η μανέλα δένεται πάνω στον εργαλειοδέτη (Πύργο)