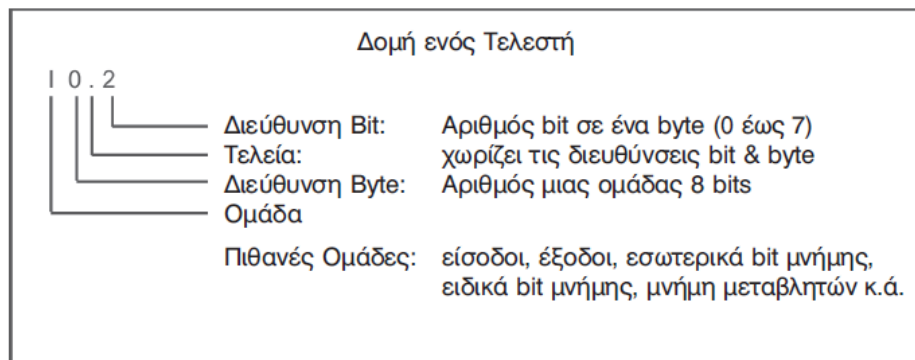
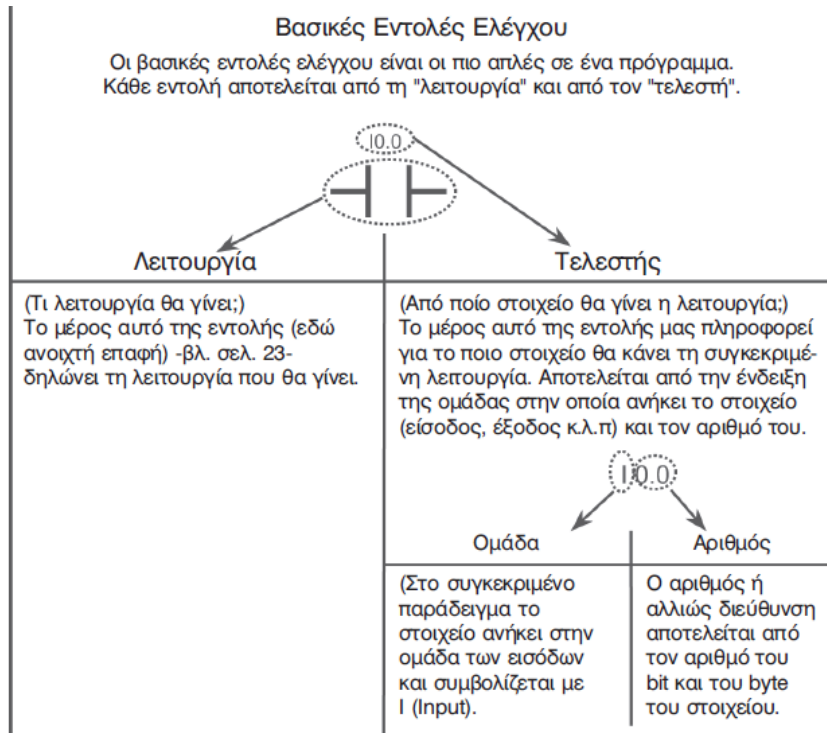












## ΑΣΚΗΣΗ 2<sup>η</sup>



Ηλεκτρολογικά Σύμβολα	Εντολή και Λειτουργία στο PLC	Σύμβολα Προγρ/τος στο PLC
	Ανίχνευση: Περνάει ρεύμα; Αν ναι, τότε το αποτέλεσμα είναι "αληθές" ή αλλιώς λογικό "1".	
	Ανίχνευση: Δεν περνάει ρεύμα; Αν ναι (δεν περνάει), τότε το αποτέλεσμα είναι "αληθές" ή αλλιώς λογικό "1".	
	Πηνίο: Αν το αποτέλεσμα "αληθές" (αντίστοιχο με το ηλ. ρεύμα) μεταφερθεί σε ένα πηνίο τότε το πηνίο ενεργοποιείται.	
	Επαφές συνδεδεμένες σε σειρά: (Λογική AND). Για να περάσει ρεύμα πρέπει να κλείσει η πρώτη και η δεύτερη επαφή.	
	Επαφές συνδεδεμένες παράλληλα: (Λογική OR). Για να περάσει ρεύμα πρέπει να κλείσει η πρώτη ή η δεύτερη επαφή.	

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ

### Ακινητοποίηση Συστήματος

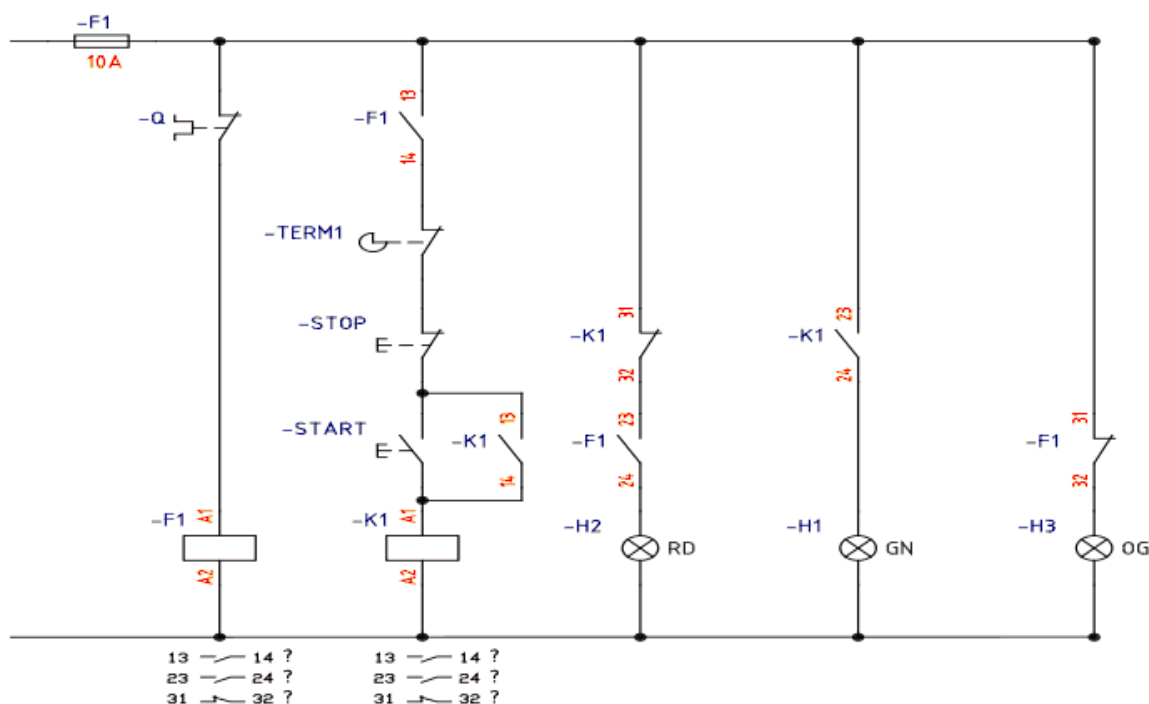
Ο κινητήρας σταματά όταν συμβεί ένα εκ των παρακάτω :

- Το προϊόν που μεταφέρει ο ιμάντας φτάσει στον οριοδιακόπτη και τον πιέσει ώστε να αλλάξει κατάσταση από NC σε NO.
- Ο χειριστής του μηχανήματος πιέσει το μπουτόν «-STOP».
- Ο κινητήρας υπερφορτιστεί και ανοίξει το θερμικό του.

Και στις τρεις αυτές περιπτώσεις συμβαίνει διακοπή της εντολής προς το ρελέ ισχύος «-K1». Δευτερευόντως, οι NO επαφές του 23-24 ανοίγουν και η ενδεικτική λυχνία λειτουργίας «-H1» σβήνει.

Αν η παύση λειτουργίας δεν προήλθε από το θερμικό, με την επαναφορά των NC 31-32 του «-K1», η ενδεικτική λυχνία κατάστασης αναμονής «H2»

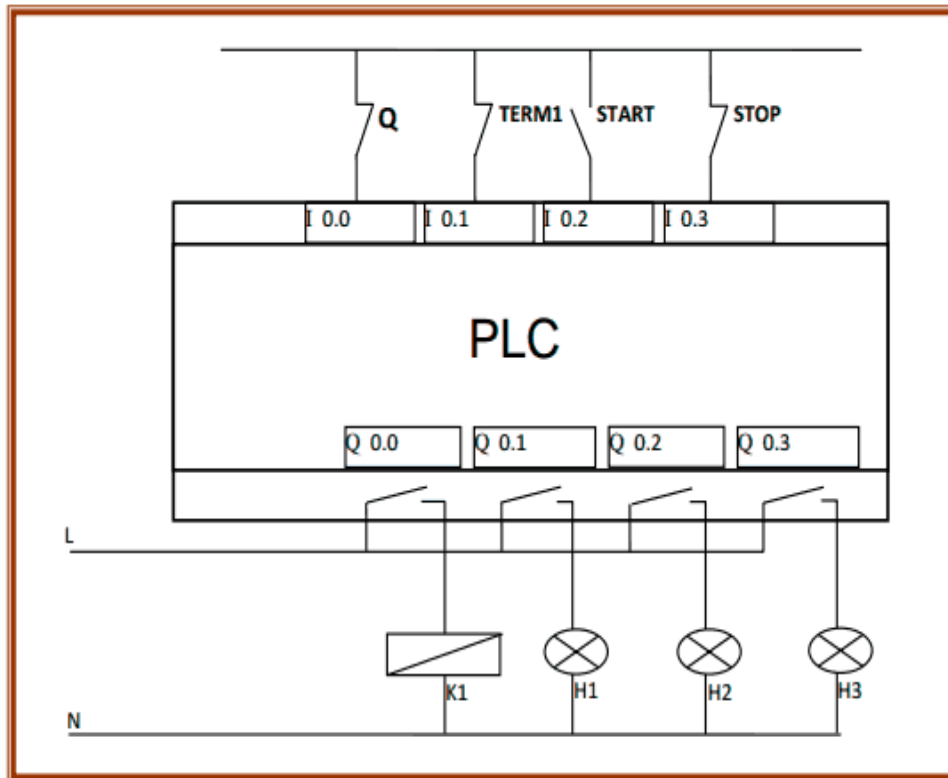
## ΜΟΝΟΓΡΑΜΜΙΚΟ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ



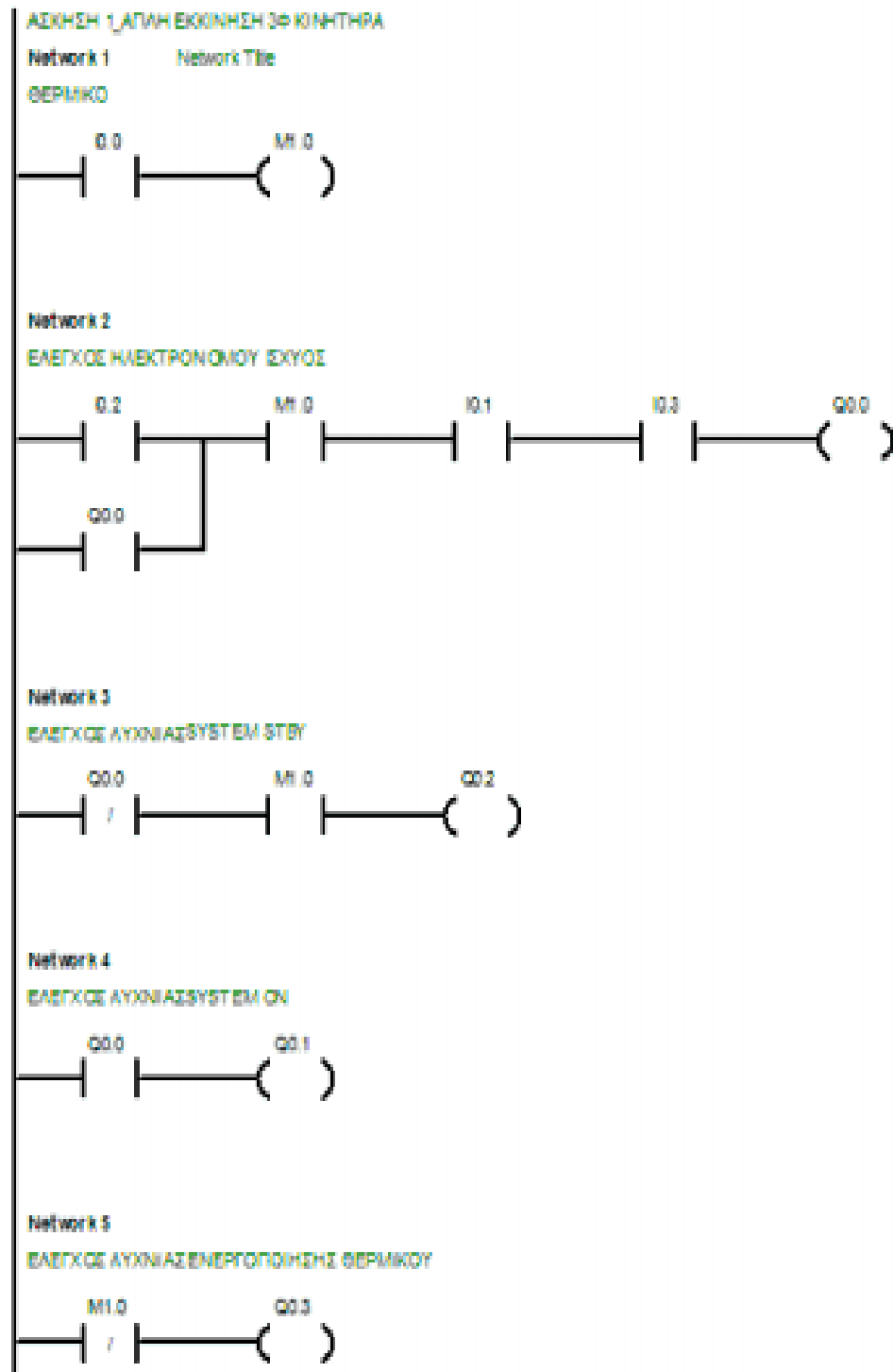
## ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
-Q	Βοηθητική Επαφή Θερμικού NC	I 0.0
-TERM	Οριοδιακόπτης NC	I 0.1
-START	Button NO	I 0.2
-STOP	Button NC	I 0.3
-H1	Πράσινη Ενδεικτική Λυχνία	Q 0.1
-H2	Κόκκινη Ενδεικτική Λυχνία	Q 0.2
-H3	Πορτοκαλί Ενδεικτική Λυχνία	Q 0.3
-K1	Ηλεκτρονόμος Ισχύος	Q 0.0

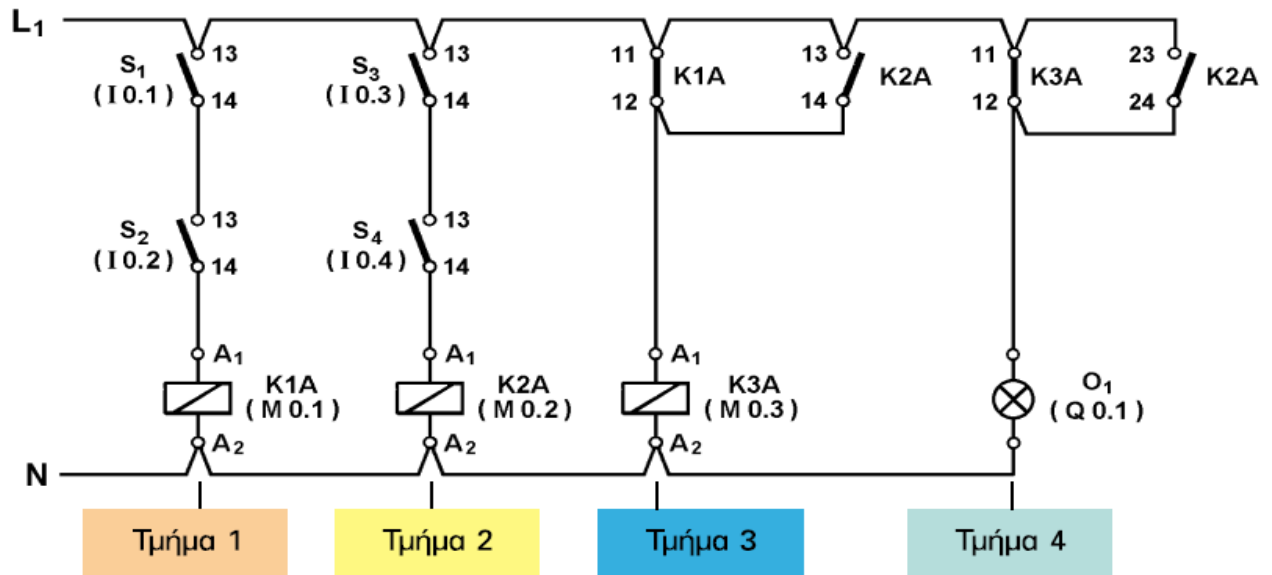
## ΣΥΡΜΑΤΩΣΗ PLC

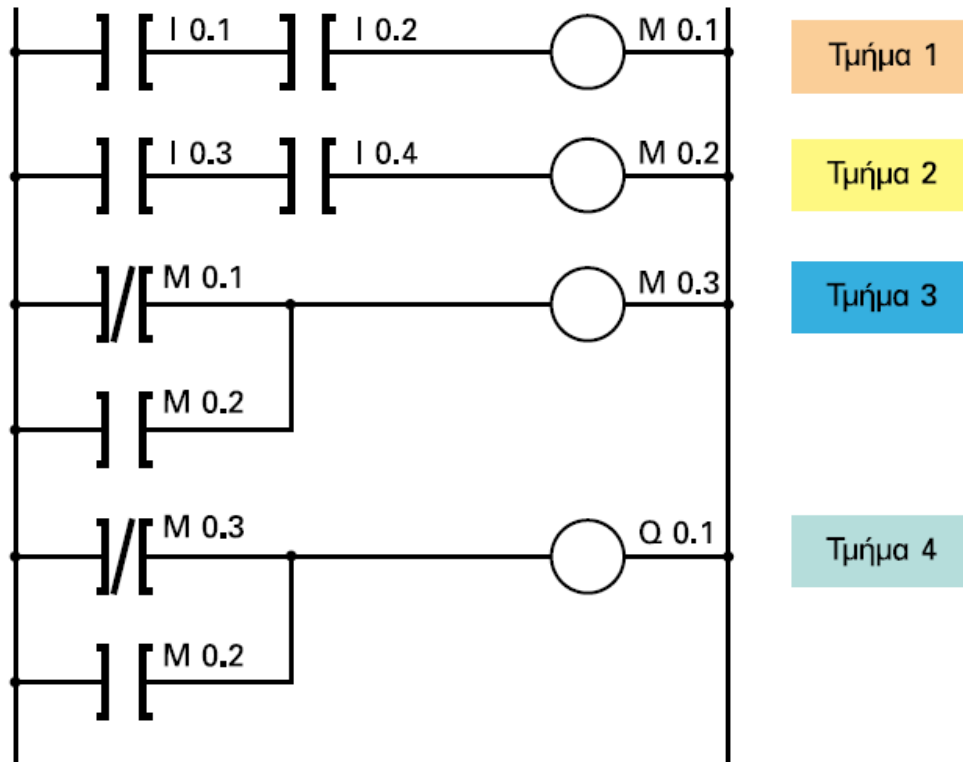


# LADDER



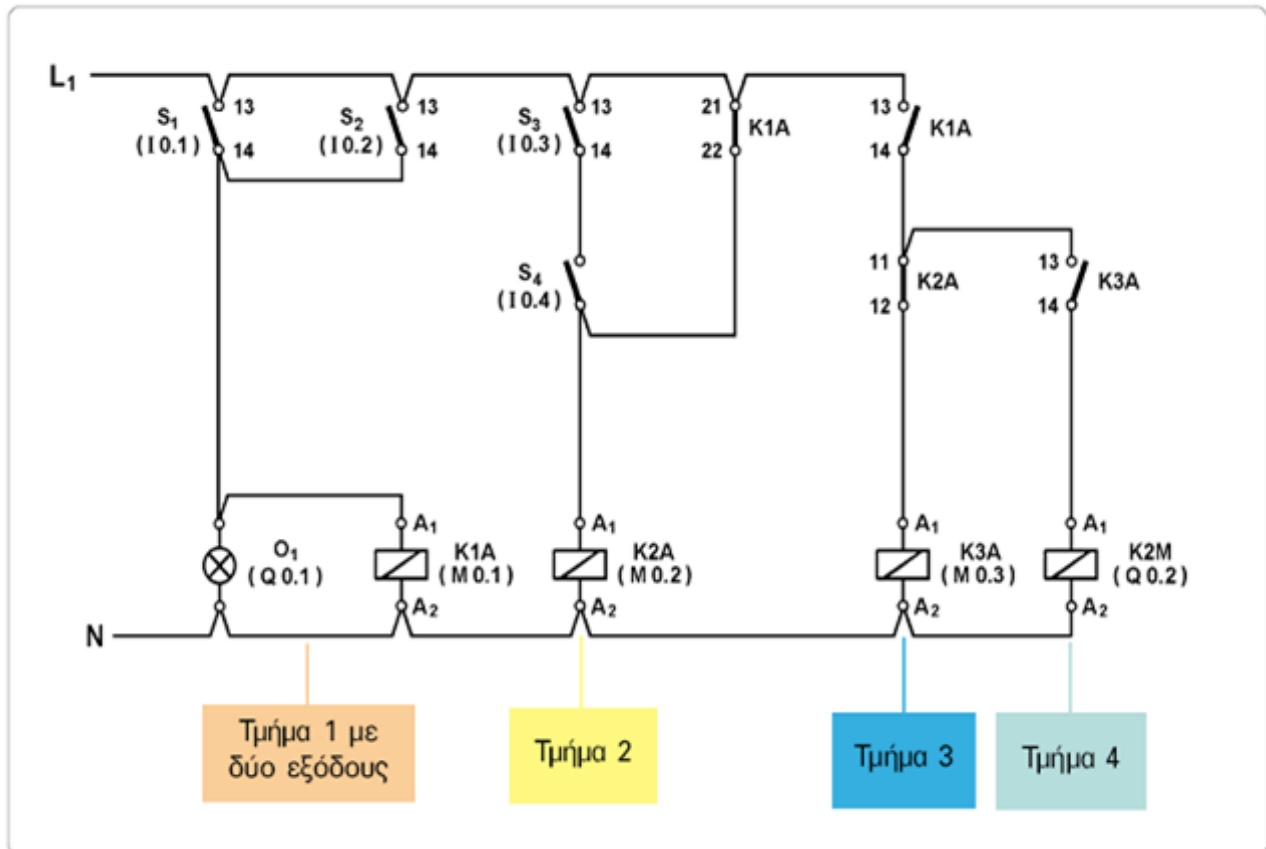
**Παράδειγμα 3.** Να γραφεί το πρόγραμμα που αντιστοιχεί στο παρακάτω ηλεκτρολογικό σχέδιο αυτοματισμού.

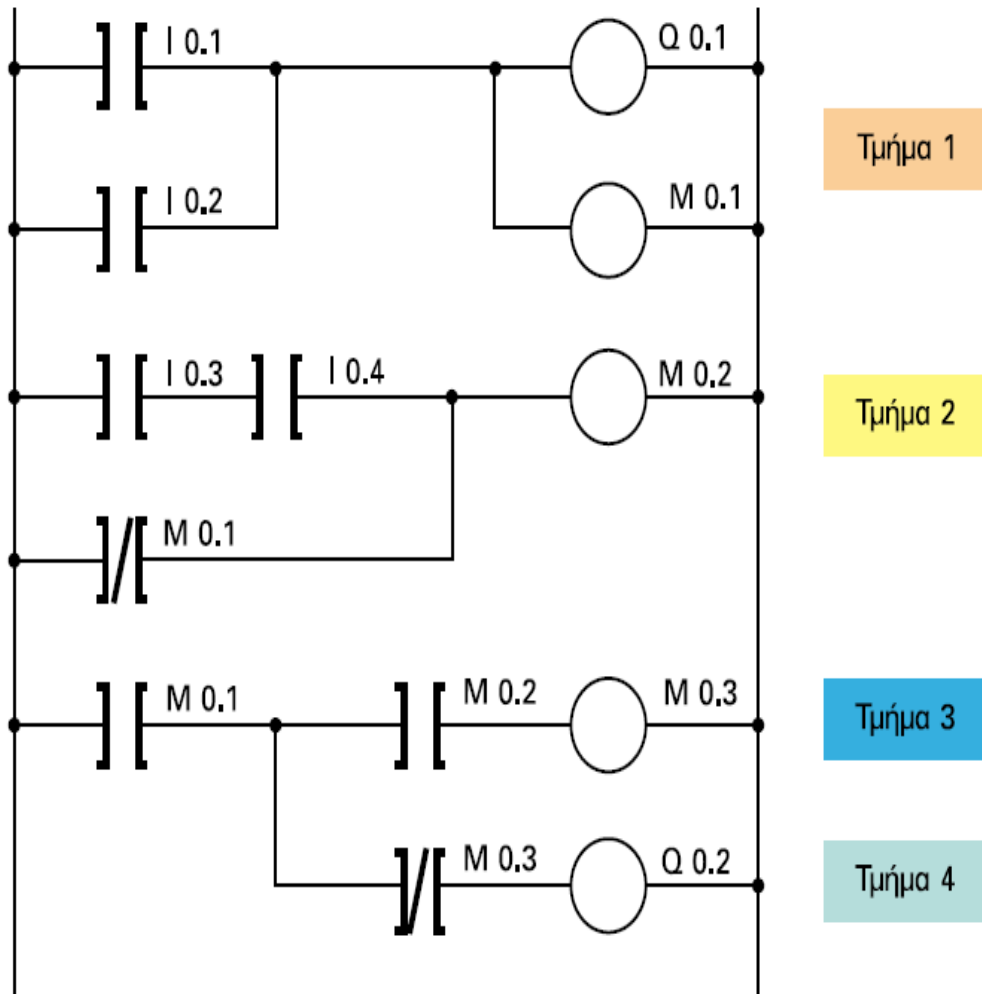




**Παράδειγμα 4.** Να γραφεί το πρόγραμμα σε γλώσσα λίστα εντολών, που αντιστοιχεί στο ηλεκτρικό κύκλωμα αυτοματισμού του σχήματος







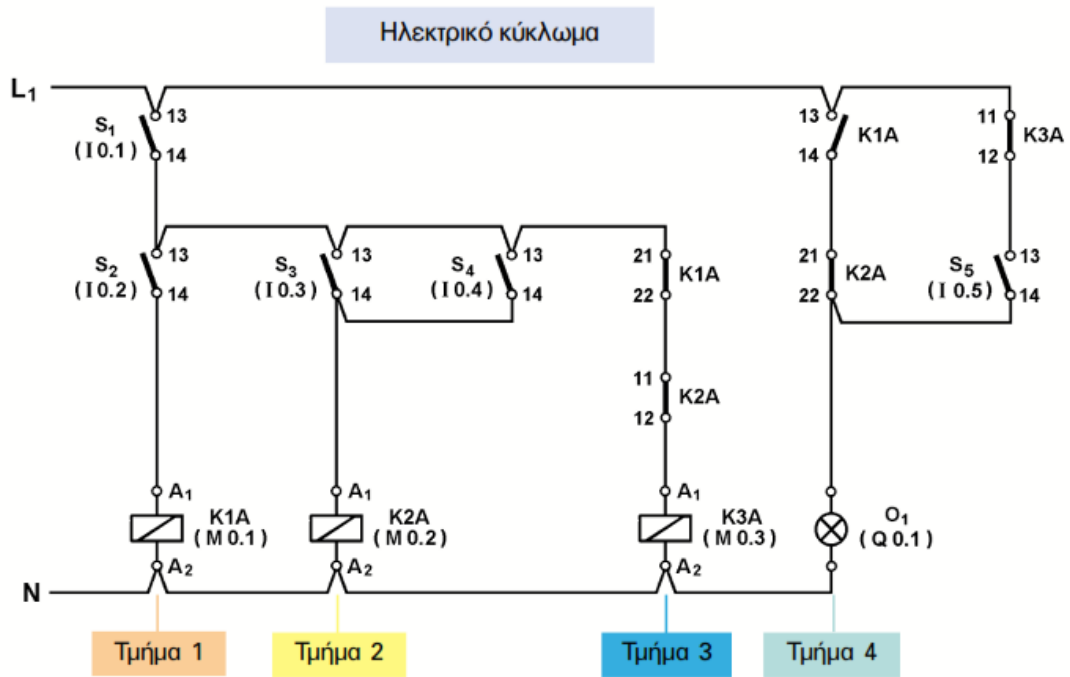
Τμήμα 1

Τμήμα 2

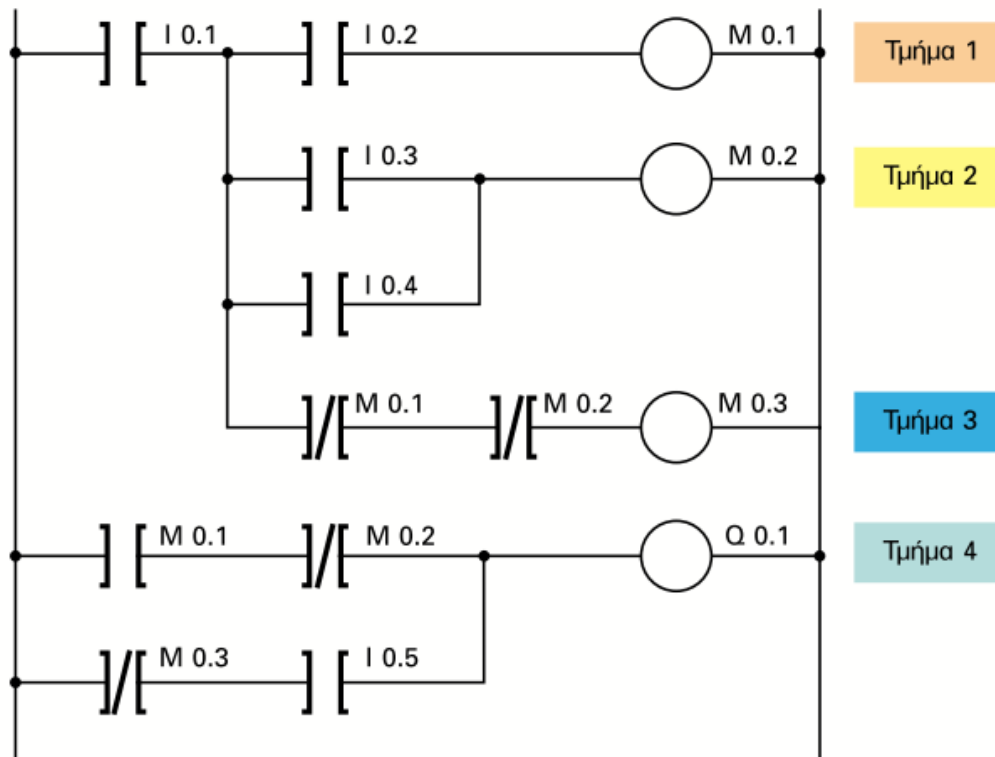
Τμήμα 3

Τμήμα 4

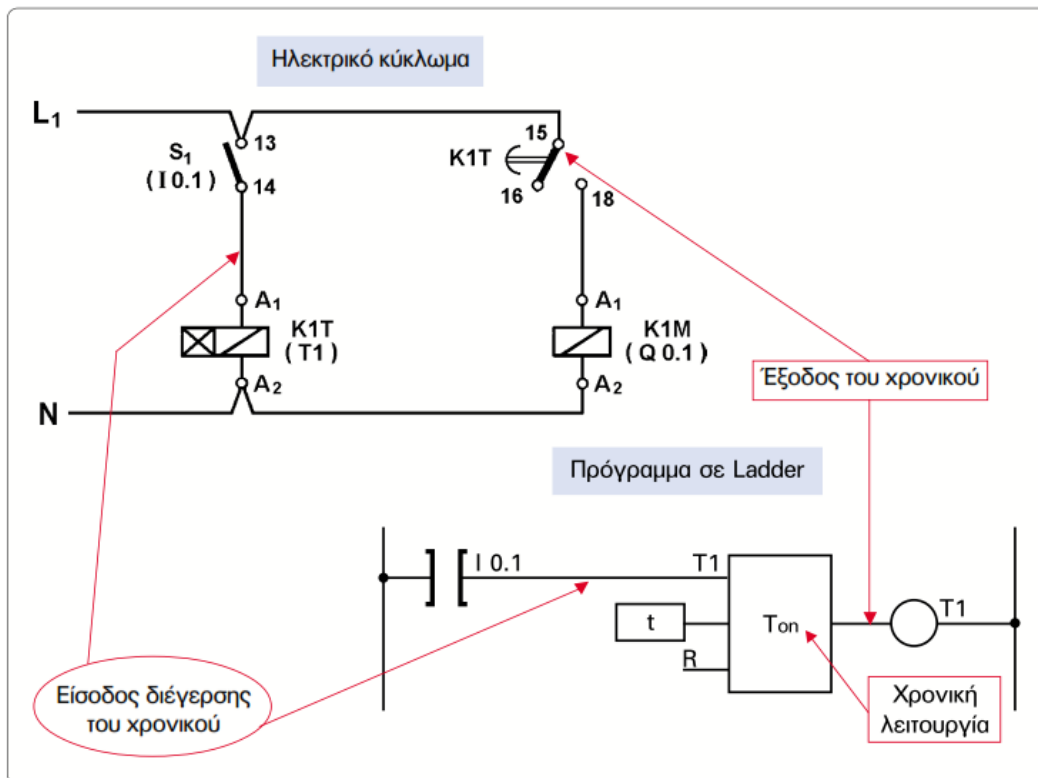
Παράδειγμα 5



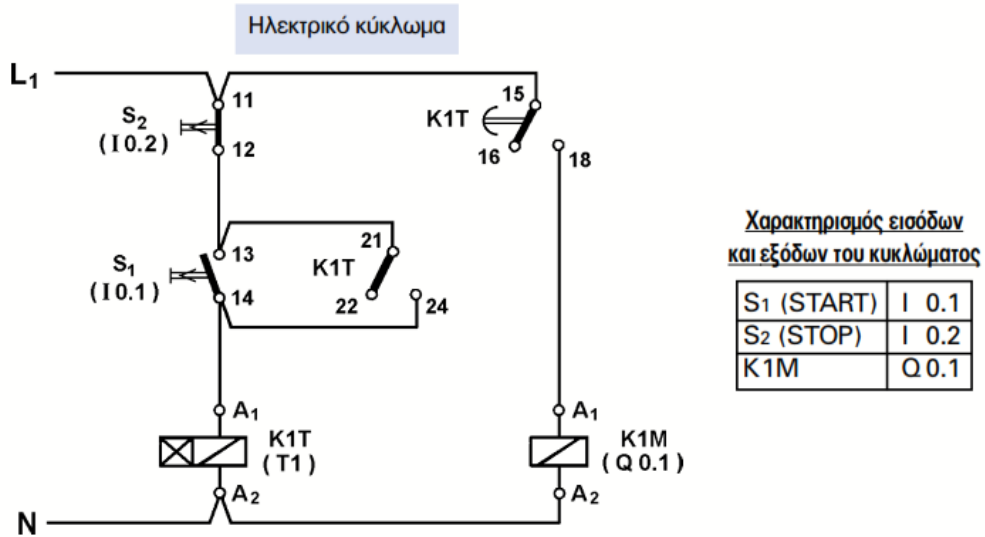
Πρόγραμμα σε LADDER



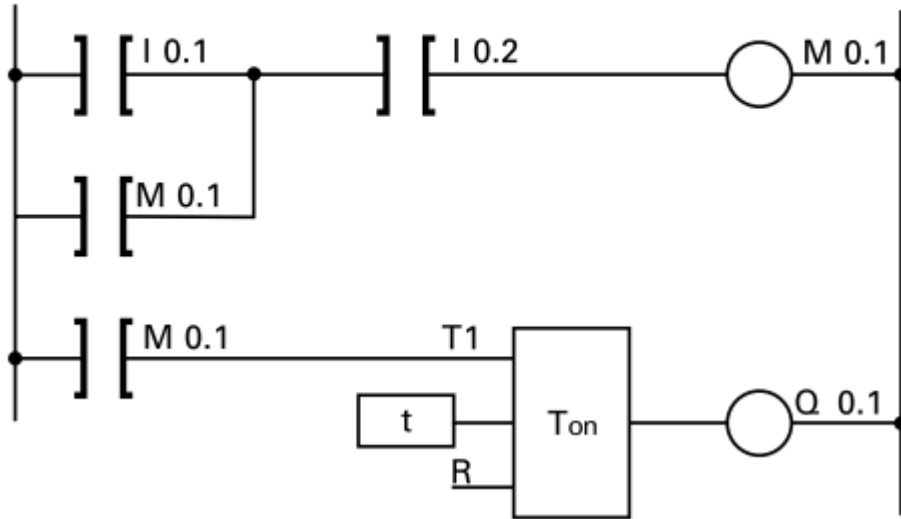
Πρόγραμμα χρονικής λειτουργίας καθυστέρησης στην ενεργοποίηση (delay on).



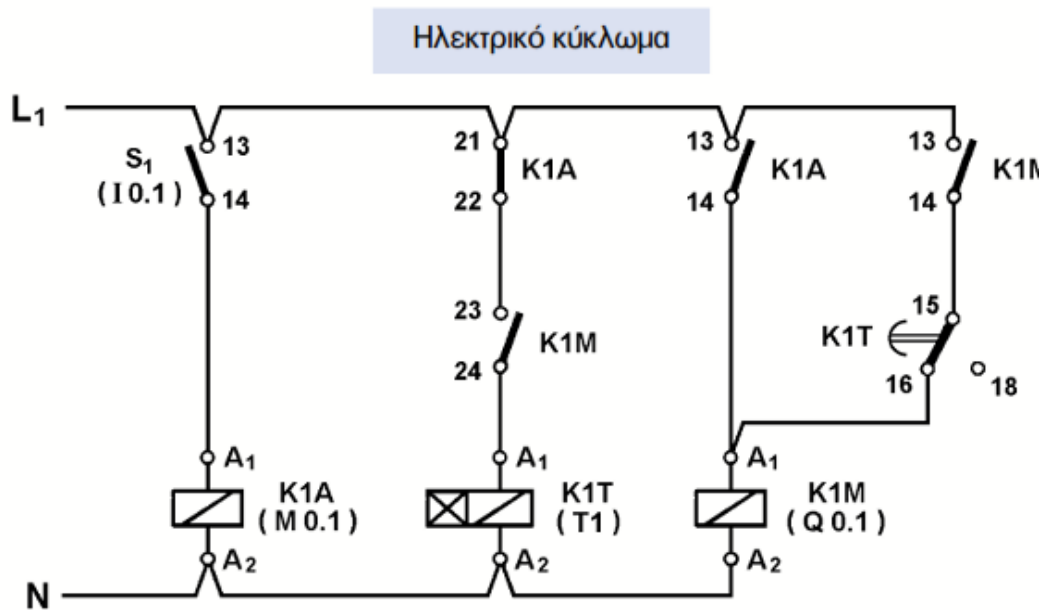
Πρόγραμμα χρονικής λειτουργίας καθυστέρησης στην ενεργοποίηση με αυτοσυγκράτηση (retentive delay on).



Πρόγραμμα σε Ladder

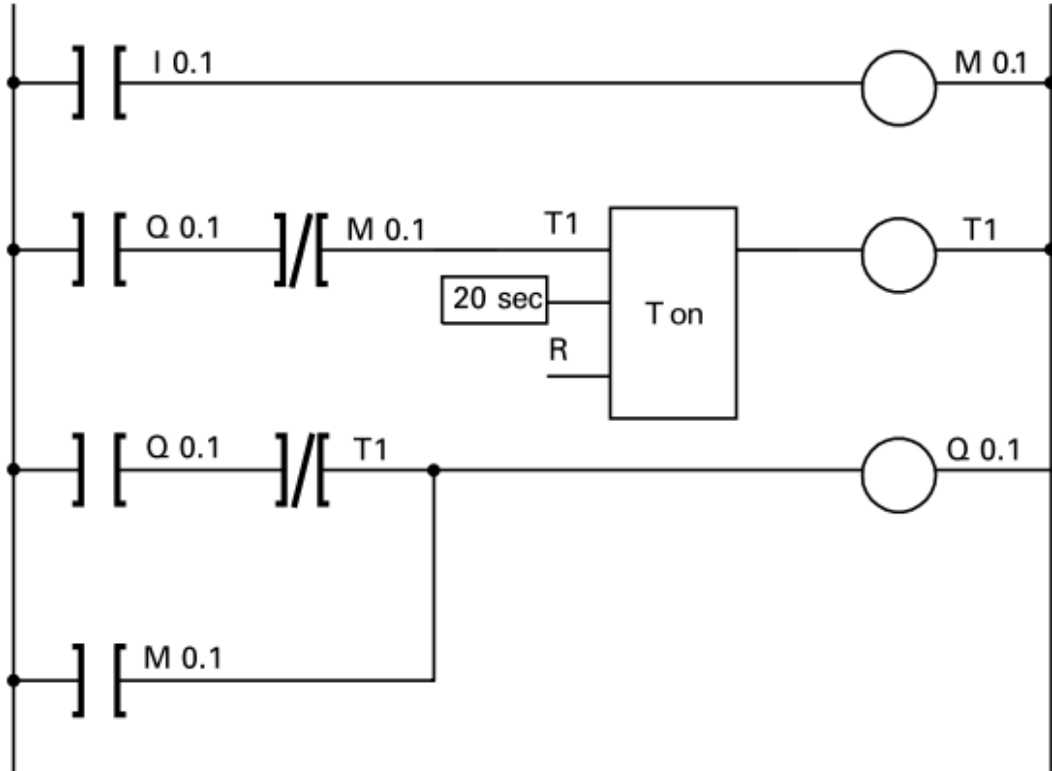


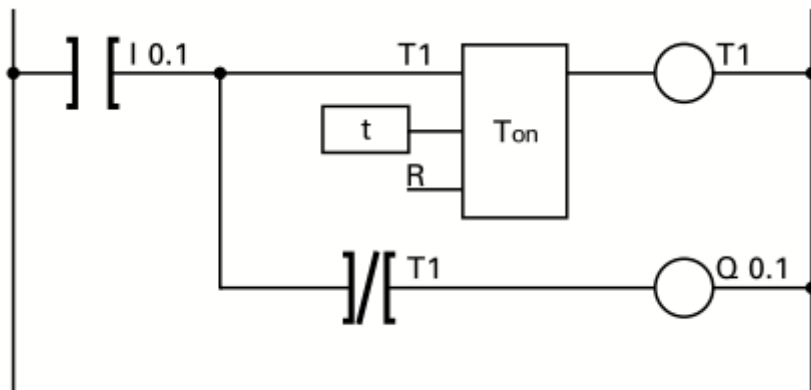
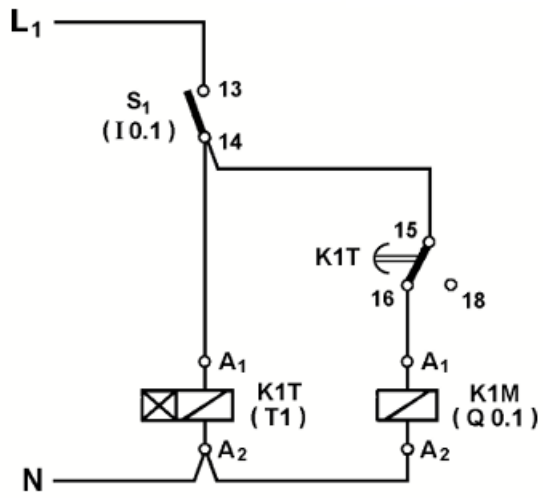
Πρόγραμμα χρονικής λειτουργίας καθυστέρησης στην απενεργοποίηση (delay off) με τη χρησιμοποίηση του στοιχείου προγράμματος της χρονικής λειτουργίας καθυστέρησης στην ενεργοποίηση (delay on).

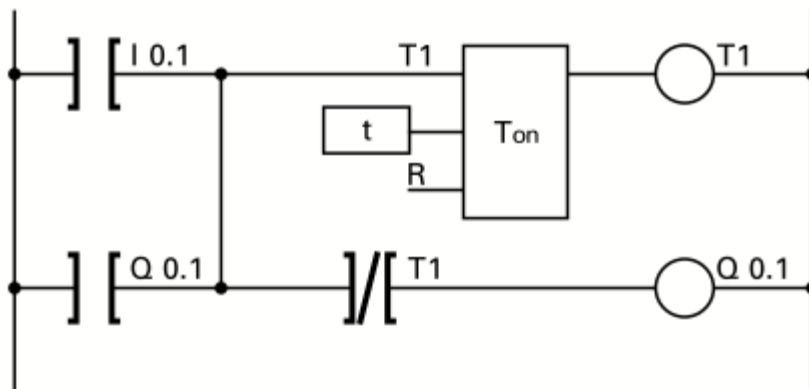
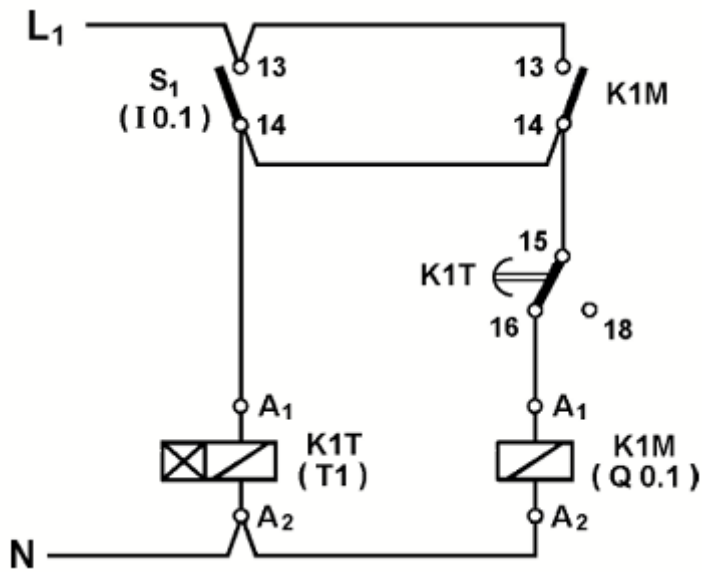




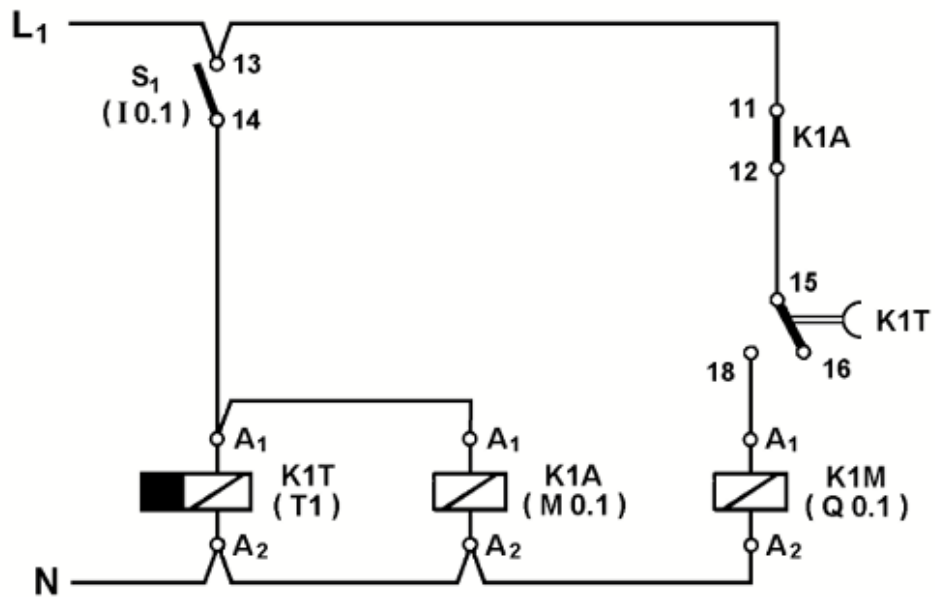
Πρόγραμμα σε Ladder

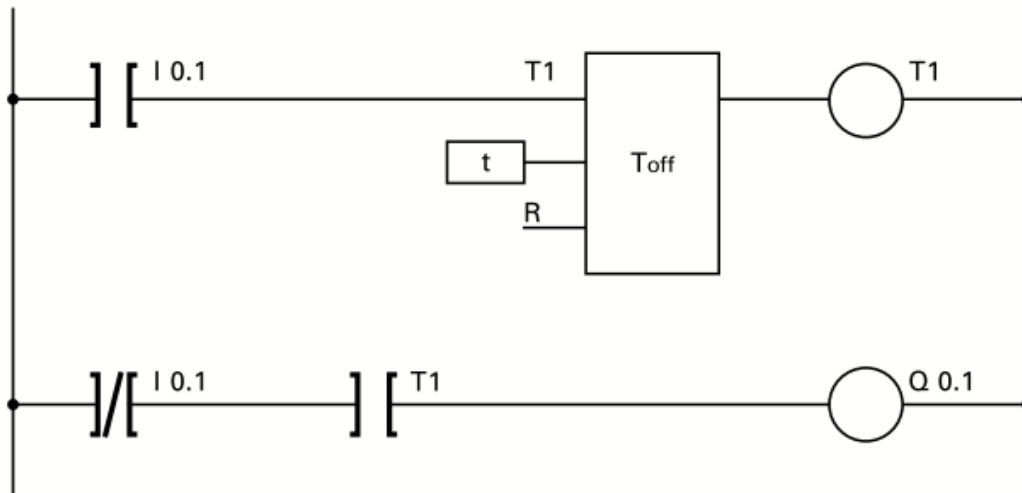






Πρόγραμμα χρονικής λειτουργίας δημιουργίας παλμού κατά το άνοιγμα μιας ηλεκτρικής επαφής.





### Πρόγραμμα δημιουργίας παλμοσειράς.

