

Θέμα 2°

2.1. Να συμπληρώσετε το παρακάτω κείμενο με τις λέξεις που λείπουν. Οι λέξεις σας δίνονται παρακάτω.

Όταν το PLC πωλείται σε modular μορφή, πωλείται δηλαδή(α).

Τα βασικά κομμάτια ενός τέτοιου PLC είναι:

- Η (β).
- Η κεντρική μονάδα επεξεργασίας, η οποία έχει τη δυνατότητα να οδηγήσει ένα ανώτατο αριθμό (γ). Π.χ. το PLC SIMATIC S7-300 (CPU 316) της SIEMENS μπορεί να οδηγήσει μέχρι 1024 ψηφιακές εισόδους και εξόδους (συνολικά).
- Οι μονάδες εισόδων και εξόδων. Στα modular PLC πωλούνται και αυτές σε κομμάτια-μονάδες. Κάθε μονάδα εισόδων (ή εξόδων) μπορεί να έχει 4, 8, 16 ή 32 εισόδους (ή εξόδους). Μ' αυτό τον τρόπο μπορούμε να επιλέγουμε μία μονάδα εισόδων ή εξόδων η οποία να έχει τα (δ) που επιθυμούμε. Γίνεται κατανοητό ότι σε ένα modular PLC μπορούμε να έχουμε μονάδες εισόδων ή εξόδων που να λειτουργούν σε διαφορετικές(ε).

(εισόδων και εξόδων , τάσεις τροφοδοσίας, κομμάτι-κομμάτι , μονάδα τροφοδοσίας, τεχνικά χαρακτηριστικά)

Μονάδες: 10

2.2. Να χαρακτηρίσετε εάν οι παρακάτω προτάσεις είναι σωστές ή λανθασμένες, με (Σ) ή (Λ) αντίστοιχα.

α. Όταν ένα PLC βρίσκεται σε κατάσταση λειτουργίας του αυτοματισμού (RUN), ο μικροεπεξεργαστής «διαβάζει» τις εισόδους.

β. Ο μικροεπεξεργαστής χρησιμοποιώντας σαν δεδομένα τις τιμές των εισόδων, που διάβασε, εκτελεί τις εντολές του προγράμματος, το οποίο λειτουργεί τον αυτοματισμό.

γ. Ο μικροεπεξεργαστής αποδίδει τις τιμές της εικόνας εξόδων στις εξόδους. Αυτό σημαίνει ότι θα δοθεί «χαμηλή» τάση σε όποια έξοδο έχει «1» και θα δοθεί «υψηλή» τάση σε όποια έξοδο έχει «0».

δ. Ο χρόνος που χρειάζεται για να εκτελέσει το PLC ένα πλήρη κύκλο λειτουργίας δεν εξαρτάται από την «ταχύτητα» του μικροεπεξεργαστή του PLC.

ε. Ο χρόνος πραγματοποίησης ενός κύκλου προγράμματος από ένα PLC είναι πάρα πολύ μικρός, το πολύ 300ms σε πολύπλοκες εγκαταστάσεις αυτοματισμού.

Μονάδες 15