

Prova pratica di laboratorio traccia H

Si deve realizzare un sistema automatico per un montavivande. Il candidato, fatte le opportune ipotesi aggiuntive, realizzi il programma di gestione dell'impianto utilizzando a sua scelta, un PLC (linguaggio LADDER) o un microcontrollore ARDUINO.

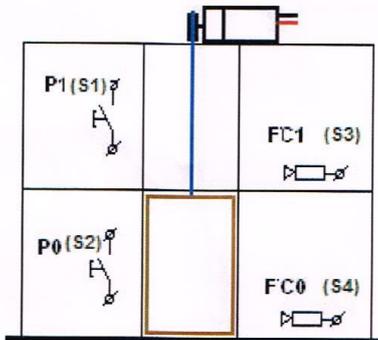
Il candidato, dopo aver dimensionato il circuito, lo realizzi su basetta per prototipazione e lo colleghi al PLC o al microcontrollore ARDUINO.

Ne verifichi il corretto funzionamento facendosi rilasciare attestazione di ciò dalla commissione. Ogni misura dovrà essere accompagnato dai relativi dati.

Le caratteristiche dell'automazione sono:

Premendo il pulsante P1 (simulazione con pulsante S1) il montavivande viene azionato verso l'alto (simulazione con Relè 1) con accensione contestuale di un led rosso. Quando il montavivande arriva al piano superiore un finecorsa (simulazione con pulsante S3) ferma il motore e una lampada verde si accende (simulazione con led verde). Premendo il pulsante P0 (simulazione con pulsante S2), il montavivande viene azionato verso il basso (simulazione con Relè 2) con accensione contestuale di un led rosso. Quando il montavivande arriva al piano inferiore un finecorsa (simulazione con pulsante S4) ferma il motore e una lampada verde si accende (simulazione con led verde). Inoltre il motore deve essere protetto da relè termico (simulazione con pulsante S5), che in caso di sovraccarico non potrà essere azionato.

Il candidato produca una relazione tecnica che indichi le tecnologie scelte, i criteri eseguiti, l'elenco dei materiali, i quantitativi utilizzati, gli strumenti impiegati, la descrizione delle fasi tecniche di lavoro, il listato del programma e i risultati ottenuti.



Durata della prova 8 ore. E' consentito l'uso di:

Calcolatrice scientifica non programmabile.

Manuale del perito elettrotecnico/elettronico.

Specifiche tecniche dei componenti disponibili fornite dalla commissione.