

Luotettava elektroniikka

Tentti 22.1.2001

Kirjoita tenttipaperiisi minä vuonna olet suorittanut laboratoriotyön.

1. Vastaa lyhyesti muutamalla lauseella seuraaviin kysymyksiin.
 1. Miksi kierretty pari on parempi siirtolinja kuin kaksi erillistä johtoa?
 2. Miksi kytkimen tai releen kontaktit hajoavat, jos ne ovat väärin suojattu kytkettäessä suuria virtoja tai jännitteitä?
 3. Miten tehdään FMECA analyysi ja miksi?
2. Esitä signaalilinjan päättämismenetelmät ja kerro niiden toiminnasta (kytkentöjä/selityksiä)?
3. Luettele maadoitustavan valintakriteerit. Esitä myös millaisiin kytkentöihin niitä voidaan käyttää.
4. Esitä kytkentä ja perustele.
 1. Miten suojaat operaatiovahvistimen sisääntulon laitteessasi.
 2. Miten suojaat digitaalisen I/O:n laitteessasi.
 3. Miten liität laitteesi anturiin jos anturin ja laitteen etäisyys on suuri ja anturilta saadaan pienitasoinen jännitesignaali.
 4. Miten kytket oikeaoppisesti mikroprosessorin releeseen, jolla kytketään 240VAC/16A:n virta.