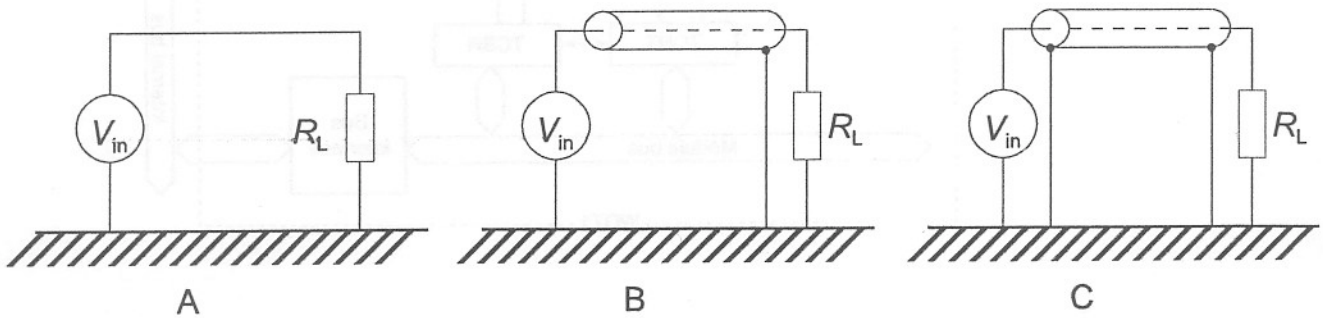
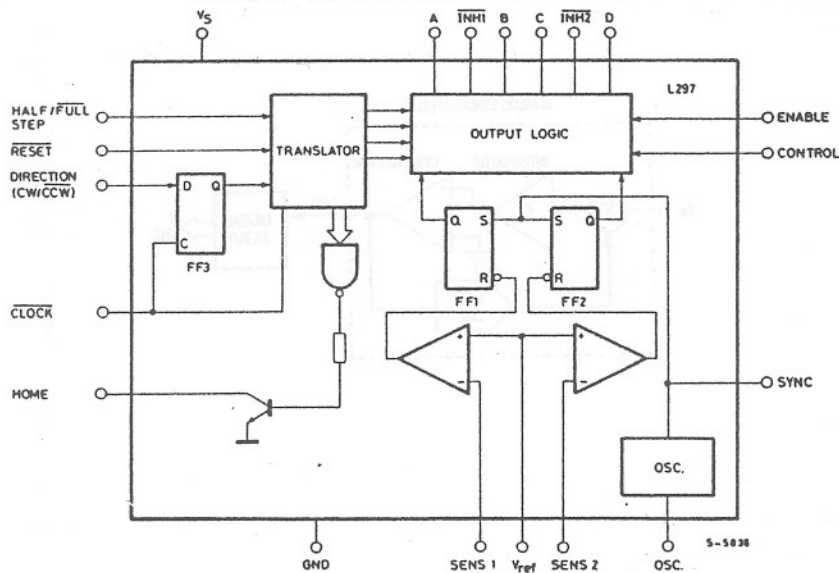


1 Signaalin lähde V_{in} ja kuorma R_L yhdistetään toisiinsa kolmella erilaisella tavalla: yksinkertaisella johtimella (A), toisesta (B) tai molemmista päistään (C) maadoitetulla koaksiaalisella johdolla. Viivoitettu alue esittää sähköverkon kautta tapahtuvaa maadoitusta, jota tässä tapauksessa ei voida välttää. Seuraaviin kysymyksiin odotetaan paria lausetta laajempia vastauksia:

- Vertaile eri kytkentätapojen herkkyyttä ulkoiselle häiritsevälle magneettikentälle.
- Mitä muita hyviä tai huonoja puolia näissä kytkentätavoissa on?



2 Kuvan esittämällä ohjaimella toteutetaan askelmoottorin hakkurikäyttö. Piirrä aluksi periaatekuva siitä, miten ohjain saa transistorien avulla kytketyksi virran kulkemaan moottorin käämissä kumpaankin suuntaan tahansa (yhden käämin tarkastelu riittää). Selitä sitten kuvaasi nojautuen hakkurikäytön toimintaperiaate.



3 Kun käännetään C-kielinen ohjelma, jossa on määritelty muuttujia, syntyy segmenttejä UDATA0...UDATA3, IDATA0...IDATA3 ja CDATA0...CDATA3.

- Mitä tarkoitusta varten ovat olemassa UDATA-, IDATA- ja CDATA-segmentit?
- Mitä tarkoitusta varten ovat kunkin segmentin numeroidut versiot 0...3?