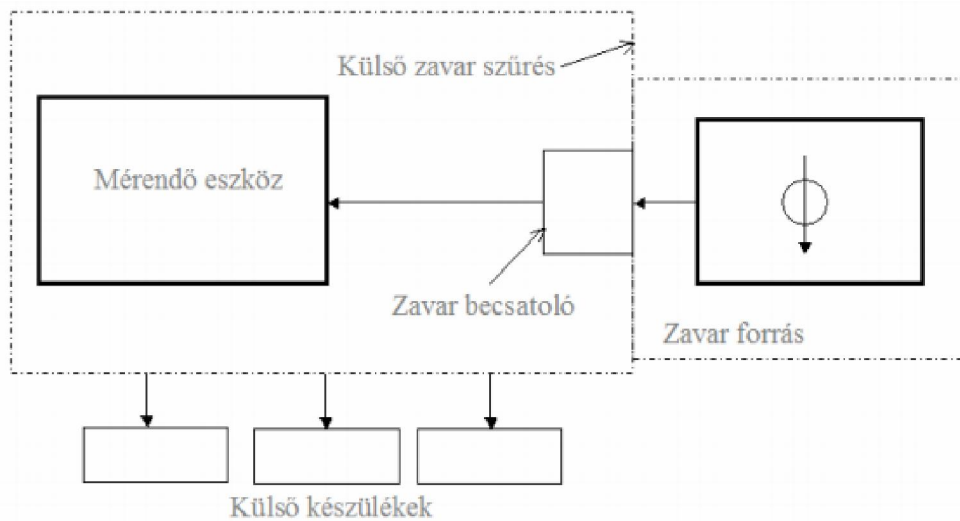
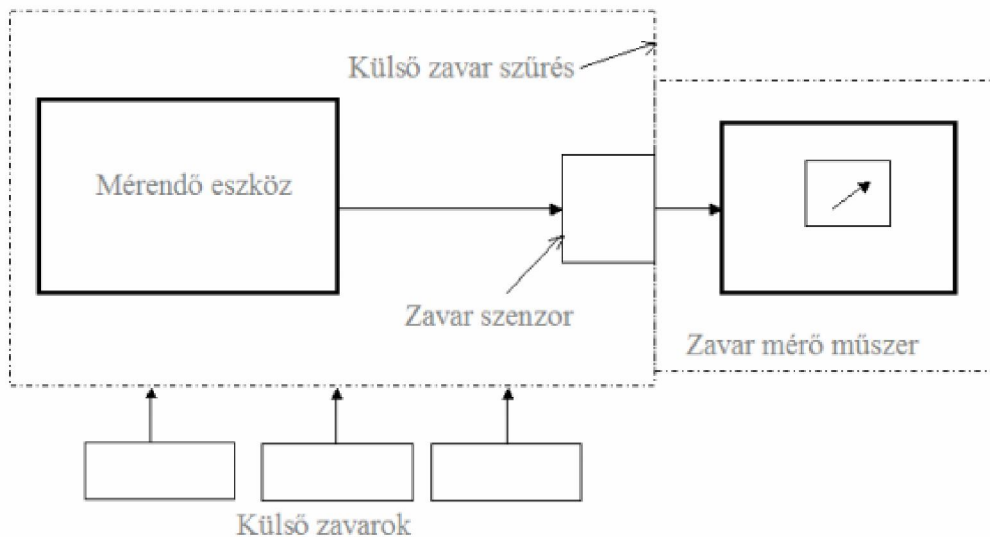


EMC ellenőrző kérdések

1, Rajzolja fel a zavartűrés mérés blokkvázlatát!



2, Rajzolja fel a zavarkibocsátás mérés blokkvázlatát!

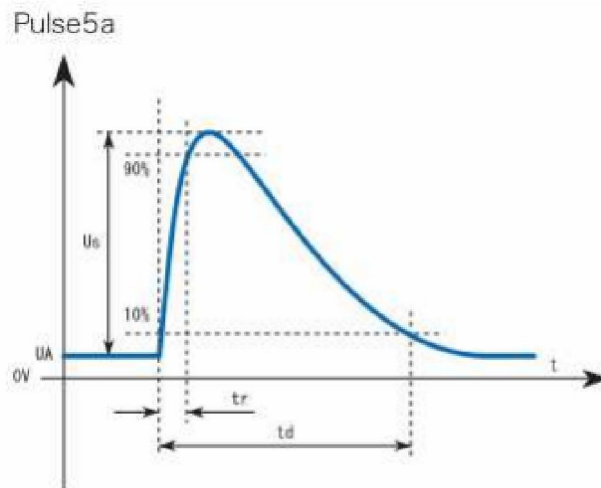


3, Miért veszélyes a nem megfelelően rögzített akkumulátor csatlakozó?

Az akkumulátor az a pufferelem, amely elnyeli a hirtelen terhelésváltozáskor fellépő feszültségcsúcsokat. Ha rosszul rögzített csatlakozással rendelkezik, vagy cellaszakadás áll elő az akkumulátorban, túlfeszültség juthat a rendszerbe.

Készítette: Madácsi Péter

4, Milyen jelalakú zavar keletkezik a 3. kérdésben szereplő esetben?



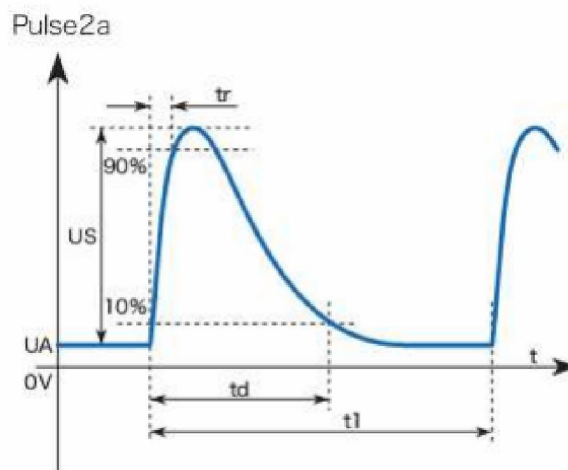
5, Mitől függ a tranziens túlfeszültség vizsgálatok esetén alkalmazandó generátor ellenállás nagysága?

A túlfeszültséget előállító részegység tulajdonságaitól. A legnagyobb zavarás-t jelentő 5-ös impulzus esetén a következő:

$$R_i = \frac{10 \times V_n \times N_{pill}}{0.8 \times I_n \times 12000'}$$

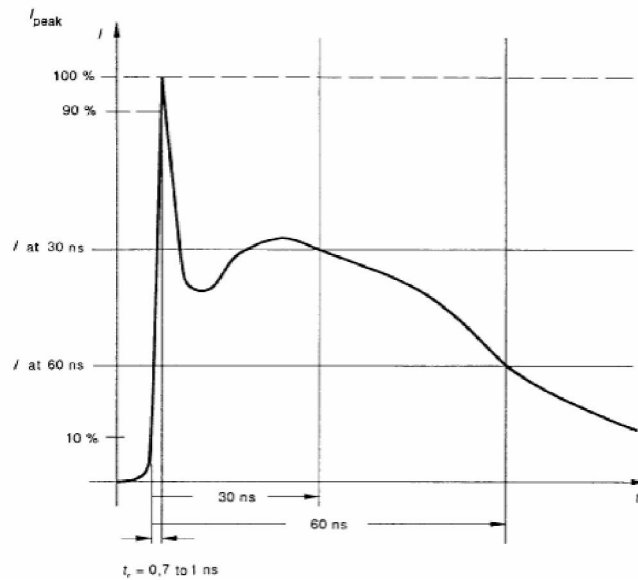
ahol V_n a generátor névleges feszültsége, N_{pill} a generátor fordulatszáma a lekapcsolás pillanatában, I_n pedig a gerjesztőáram 6000-es fordulatszámnál.

6, Rajzolja le a sorozatos kapcsoló működtetésével vezérelt induktív terhelések miatt fellépő zavarok jelalakját!



Készítette: Madácsi Péter

7, Rajzolja le az ESD miatt fellépő zavarok jelalakját!



8, Ismertesse a különböző alkatrészek ESD érzékenység értékhatárait!

- VMOS alkatrész 30 ... 1800 V,
- MOSFET alkatrész 100 ... 200 V,
- Ga-As-FET 100 ... 300 V,
- EPROM alkatrész 100 V,
- CMOS alkatrészek 250 ... 3000 V,
- Rétegellenállások 300 ... 3000 V,
- Bipoláris tranzisztorok 380 ... 7000 V,
- Schottky TTL 1000 ... 2500 V.

9, Mire való LISN = Line Impedance Stabilization Network?

A rövidítés egy tipizált hálózatot takar, amit kifejezetten EMC mérések során használnak, ezzel helyettesítik a mérendő tápvezetékét. Azért van rá szükség, mert a kialakuló zavarok nagyban függenek a huzalozás kialakításától.

10, Hogyan működik a QP detektor?

A kvázi-csúcs detektor meghatározott elektromos időállandókkal rendelkezik. Ennek megfelelően, ha rendszeresen ismételt azonos impulzusokat kapcsolunk rá, kimenetén feszültség jelenik meg, mely arányos az impulzusok csúcserkével. Ez a feszültség növekszik, ha az impulzusok ismétlési frekvenciája is növekszik, szélső esetben pedig válasza megegyezik a csúcsetektor válaszával. A kvázi-csúcs detektor tehát a vizsgált jel zavarási képességét méri.

Készítette: Madácsi Péter