

Grundlæggende Måleteknik Tolerance målinger - instrument ref

Beskrivelse

Øvelsen går ud på, at du skal måle spændingen på en B&O SN16A strømforsyning med forskellige måleinstrumenter.

Der skal udfærdiges et måleblad pr. instrument, der måles med, med angivelse af følgende parametre:

Den målte enhed (spænding) som enkeltmåling samt som et gennemsnit over en længere (>5 min)

Målingen skal foretages af 1 person, og senere gentages af yderligere 1 person.

Der laves 2 uafhængige grafer over enkeltpunktsmålinger (afbildes i samme koordinatssystem.)

Der skal angives specifikationsområde for strømforsyningen.

Der skal angives måleområde for måleinstrumenterne samt foretages en evt. beregning på betydningen for resultatet (skal være angivet i et dertil afgrænset afsnit på målebladet/målejournalen.)

Hvem der har udført målingerne, og hvornår.

HUSK: Evt. angivelse af parametre der kan have indflydelse på målingerne (ledninger til målingen, prober, temperaturforhold o.a. der er opgivet i specifikationerne for strømforsyningen.

Der måles i første omgang på fastspændingsområdet 5V på SN16A (hvis tiden tillader det kan det evt. udvides til 0-30 V området reguleret til 5V.)

Formål

Formålet med øvelsen er at gøre dig klar over, hvorledes tolerancer på instrumenter, samt tolerancer på det der måles, har indflydelse på en total måling, og at det ikke er ligegyldigt hvordan og med hvad der måles.

Forståelse for hvilke parametre der evt. har indflydelse på måleresultater der frembringes. At det er vigtigt, at der foreligger dokumentation, både på det der skal måles på, det der skal måles med, under hvilke forhold der er målt, og at dette indgår i en måledokumentation.

Ressourcer

B&O SN16A strømforsyning inkl. dokumentation.

Keysight U3606B DMM (og PSU) inkl. dokumentation

ELMA BM251 DMM inkl. dokumentation

Instek GW GDM356A DMM inkl. dokumentation

Instek GW GDM394A DMM inkl. Dokumentation

Monacor DMT-4004 DMM inkl. Dokumentation

(Keysight DSOx-2002 Digital Oscilloscope DMM inkl. dokumentation)

--- oOo ---