

Arbeidsblad isolasjonsmåling på lavspenning

Når man skal isolasjonsmåle (*megge*) på lavspenning skal man måle isolasjonen mellom strømførende ledere og PE leder og utsatte ledende deler, det skal påtrykkes en spenning på minimum 500V, hvor det skal oppnås en isolasjonsmotstand som er bedre enn 1Mohm.

Om det er installert overspenningsvern eller annet utstyr som ikke tåler prøvespenning på 500V og kan påvirke måleresultatet. Skal dette frakobles før målingen utføres. Hvor det ikke er praktisk mulig å frakoble slikt utstyr kan prøvespenning reduseres til 250V, men isolasjonsmotstand opprettholdes på bedre enn 1Mohm.

I område med stor brannrisiko bør isolasjonsmåling også foretas mellom faseledere. Vær oppmerksom på at tilkoblet utstyr ikke skal bli tatt med i en slik måling, noe som i praksis betyr at målingen i noen tilfeller bør foretas før installasjonen ferdigstilles og dermed utstyr tilkobles.

I praksis er som regel målt isolasjonsmotstand vesentlig høyere enn kravet, det kan derfor anbefales å undersøke nærmere om det er en kurs som har vesentlige avvik fra de andre kursene selv om alle kommer over kravet på 1Mohm.

Det er fullt mulig å foreta måling på flere kurser samtidig, men vær oppmerksom på følgende:

Når vi måler hele installasjonen under ett er alle kursene i installasjonen parallellkoblet, og dette kan føre til at vi ikke klarer og oppfyller kravet på 1Mohm

Eksempel 1

6 kurser som hver har en isolasjonsmotstand på 4Mohm hvor alle er over kravet på 1Mohm.

Når disse måles parallelt oppnår vi en isolasjonsmotstand på 0,66 Mohm.

Eksempel 2

Samme 6 kurser men nå har 5 kurser en isolasjonsmotstand på 40Mohm og den siste 0,8Mohm. Altså en kurs er ikke godkjent. Når disse måles parallelt oppnår vi en isolasjonsmotstand på 0,72Mohm, altså bedre måleresultat enn eksempel 1 men nå er en kurs ikke godkjent.

Konklusjon

Når flere kurser måles samlet må fortsatt den målte isolasjonsmotstand være bedre enn 1Mohm Som er kravet. Blir det oppnådd et måleresultat som er dårligere en kravet på 1Mohm må kursene deles opp for å måles hver for seg da det ikke er mulig å si om målingen er godkjent eller ikke.

Det kan også være greit å tenke litt på hvordan utstyr som benyttes for å foreta målingen, måleinstrumentet skal i mange tilfeller klare å lade opp en stor kapasitans (lang kabel) på kort tid. Derfor er det viktig at instrumentet klarer å levere kontinuerlig strøm på minimum 1mA for at man skal få riktig måleresultat.