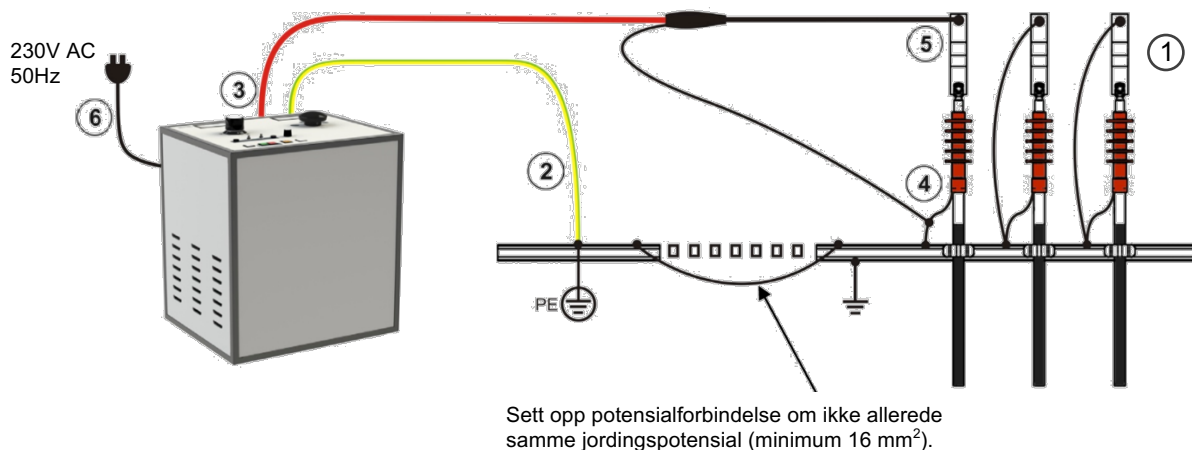


GENERELL SIKKERHETSINSTRUKSJON FOR STØTGENERATORUTSTYR

En støtspenningsgenerator, eller tilsvarende høyspentutstyr, skal bare benyttes av personer med relevant elektroteknisk utdanning og med dokumentert opplæring i bruk av utstyret. Støtspenningsgeneratorer skal ikke benyttes ute i fuktige omgivelser (tåke, regnvær o.l.) grunnet fare for overslag/ulykker og ved mistanke om feilfunksjon på utstyret skal all bruk stanse og godkjent serviceverksted kontaktes for eventuell reparasjon. Operatør skal være kjent med norsk/engelsk/tysk brukermanual fra produsenten for flere detaljer om betjening av det aktuelle HV utstyr. Internt regelverk i bedriften eller andre relevante forskrifter skal overholdes ved bruk av støtgenerator eller ved bruk av andre portable apparater med høyspent! Støtgenerator/høyspent testutstyr skal ikke benyttes av, eller være i nærheten av, personer med *pacemaker*!

Sikkerhetsregler ved arbeid med høyspentmåling:

1. Testobjektet (kabelen) skal være utladet.
2. Testobjektet skal beskyttes mot gjenoppladning.
3. Bekreft fravær av spenning på testobjektet.
4. Testobjektet skal jordes og kortsluttes.
5. Alle metalliske deler i umiddelbar nærhet av utstyret skal jordes og beskyttes mot oppladning av farlige overflatespenninger.



Sett opp potensialforbindelse om ikke allerede samme jordingspotensial (minimum 16 mm²).

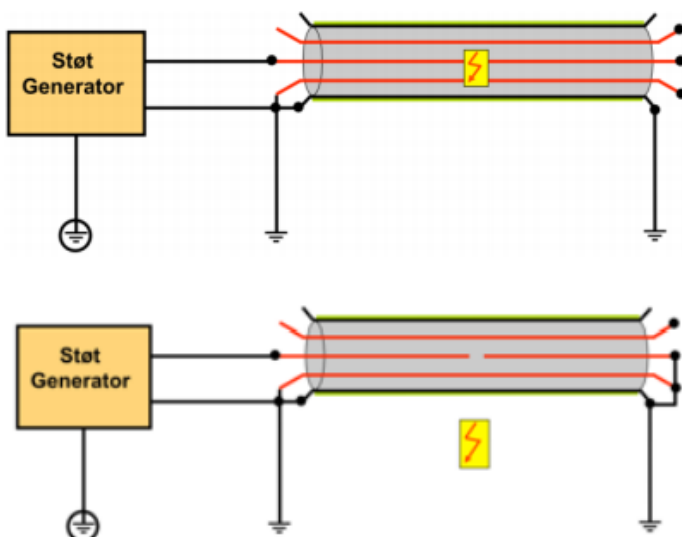
Tilkoblingsoppsett for støtgeneratorer på kabler:

1. Sikkerhetsjord («kald jord»^②) skal først tilkobles system/stasjonsjord (jordskinne) eller annen godt etablert jordelektrode (jordspyd i marken er ikke godt nok).
2. Høyspent målekabel jording («varm jord»^④) skal deretter tilkobles testobjektes skjerm. (testobjektes skjerm skal være tilkoblet system/stasjonsjord)
3. Resistansen mellom «varm jord» og «kald jord» skal ikke overstige 6Ω, sjekk eventuelt med ohmmeter.
4. «Varm jord» og «kald jord» skal ikke kobles sammen i et punkt men adskilles fysisk.
5. «Varm jord» festes på skjermen og så nær fasen med feil som mulig for best mulig resultat ved en eventuell TDR lysbuestabiliseringsmåling (ARM).
6. Høyspent måleledning (^③) med rød klemme (^⑤) festes deretter på fasen med feil.
7. Deretter tilkobles støtgenerator apparatet strømtilførsel (^⑥) og slås på.
8. KUN etter at alle disse tilkoblinger er utført og støtgeneratorutstyret tilkoblet kan jording og kortslutning fjernes fra måleobjektet.
9. Faser som ikke er under måling (^①) skal forbli kortsluttet og jordet under feilsøkingen.
10. Til sist aktiveres nøkkelbryter og betjeningsknapper for å utføre målingene.
11. Måleutstyret (støtgenerator) skal ikke forlates i drift uten tilsyn av fagpersonell.
12. Sikkerhetsfunksjoner skal ikke deaktiveres eller forbi kobles.

Andre viktige merknader ved bruk av et støtspenningsapparat er:

1. Husk at kabelens (testobjektets) fjern ende må sikres mot berøring, merkes med advarsler og avspærres.
2. Støtgeneratormåling skal normalt ikke utføres på uskjermede kabler grunnet risiko for farlige skrittspenninger i marken.
3. Etter grundig dokumentert risikovurdering (ref. FSE) kan allikevel støtgeneratormåling utføres på uskjermede kabler hvor området til den aktuelle kabeltrasé overvåkes og avspærres for folk og dyr. Fagpersonell i området skal ha isolert skotøy (gummistøvler) og skal ikke berøre usatte metalleder eller gjenstander i området under måling (f.eks. metallgjerder eller lyktestolper).
4. Støtspenningsgeneratorpuls skal ikke benyttes til kappefeilsøking etter skrittspenningsmetoden av samme årsak som beskrevet ovenfor. Pulsen med høy energi (J/Ws) kan gi farlige skrittspenninger i marken.
5. Ved støtgeneratormåling på inntakskabler til hus anbefales det at kabelens (måleobjektets) skjerm tas vekk fra jord i husets tilkoblingspunkt, likeså fasene. Men IKKE fjern kabelskjermen fra jord ute i koblingsskapet der støtgeneratorutstyret står.
6. Begynn alltid lavt i målespenning og juster gradvis oppover til gjennomslag i feilstedet. Observer fall i spenning på voltmeter som bekreftelse på overslag. Maks støtenergi oppnås ikke før toppen er nådd innenfor hvert spenningsområde.
7. Etter endt måling vil måleobjektet normalt lades ut internt i støtgenerator (modell avhengig) og deretter skal den aktuelle fase berøres med utladestav eller egnet jordingsapparat før tilkoblingsklemme på høyspent målekabel berøres og kobles fra.
8. Måleobjektet sikres og jordes deretter før sikkerhetsjordingen (kald jord) til støtgenerator frakobles og utstyret rigges ned.

Oppkoblinger ved ulike feilsituasjoner (feil fase-fase / ved brudd):



NOTIS: For støtgenerator feilsøking på signalkabler e.l. for jernbanen se eget tilleggsskriv merket «SJA støtgenerator».

For teknisk support eller andre spørsmål ta kontakt med Megger AS på tlf. **22 28 00 40** eller send den epost til adressen: post@megger.no