

# Trafofeilsøking på anlegg etter sikringsbrudd.

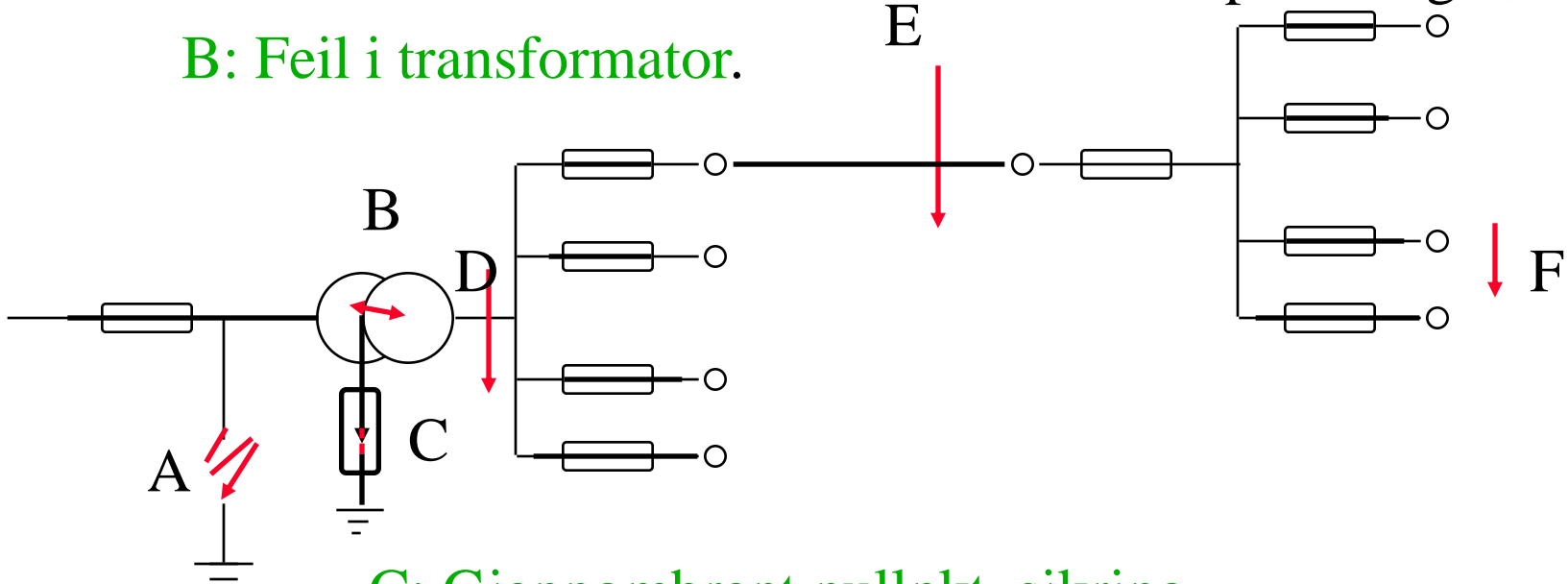
- Følg alle driftsforskrifter og sikkerhetsregler.
- Bruk pålagt sikkerhets utstyr og vernetøy

# Årsak til sikringsbrudd

A: Overslag på gnistgap eller avleder.

B: Feil i transformator.

E-F: Sikres av l.sp. sikringer, ikke h.sp.

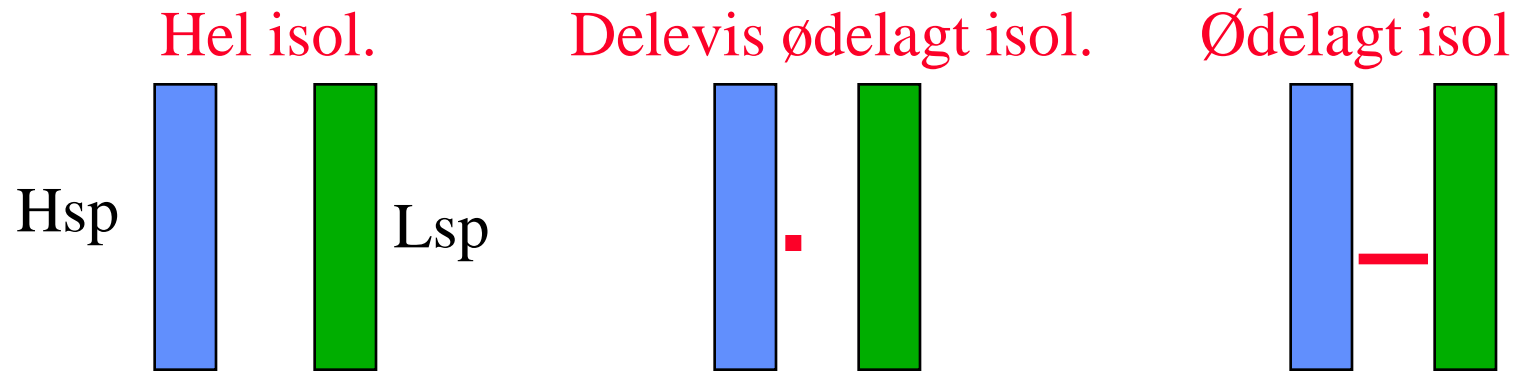


C: Gjennombrøyt nullpkt. sikring

D: Feil på forbindelse lsp gjf- lsp sikringer.

# Trafofeilsøking på anlegg etter sikringsbrudd

- Ikke på langt nær alle trafofeil kan avdekkes med de måleinstrumenter som er tilgjengelig. Dette pga at feilene bare har ført til delvise kortsl. som feks 5 kV megger ikke avdekker. Disse avdekkes ikke før driftsspenning er påsatt eller ved normerte spenningsprøver i prøverom.



Tilsvarende forhold kan også oppstå mellom vindinger, lag i vikling og mot jord..

# Trafofeilsøking på anlegg etter sikringsbrudd.

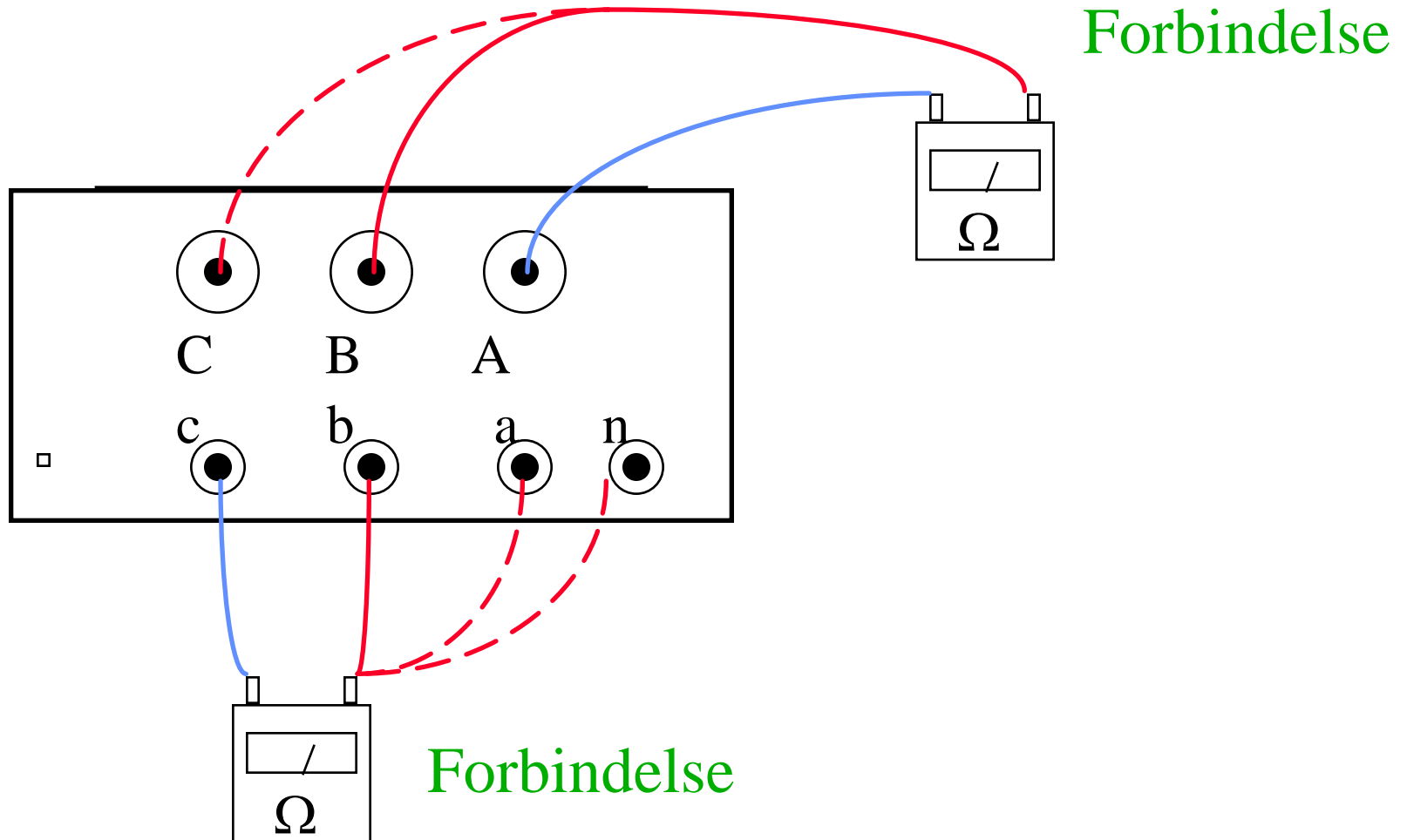
## Søk etter feil i følgende rekkefølge.

- Se etter oljesøl og lekkasjer
- Se etter utvendige kortslutninger ol.
- Lukt på oljen. Dette vil avdekke veldig mange feil. God olje er luktsvak, transformatorer som har hatt feil har som regel sterk og vond lukt på oljen.
- Start måling etter beskrevet metode..

## Trafofeilsøking på anlegg etter sikringsbrudd. Lukt på oljen.

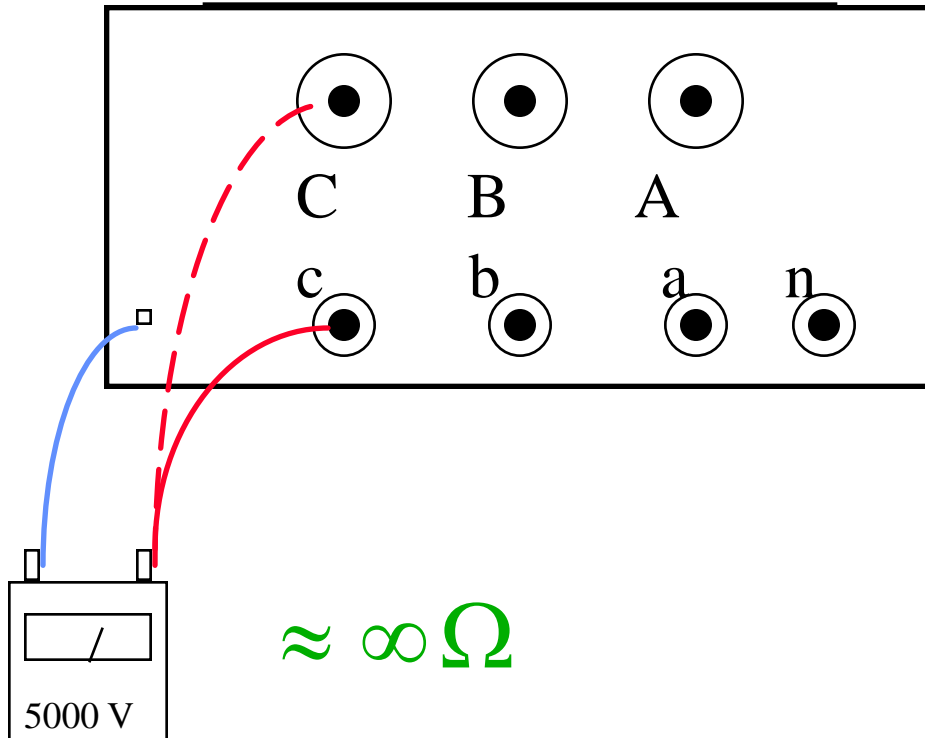
- Konservatortransformatorer:  
Skru av konservatorens lufteplugg og lukt.
- Hermetisk tette transformatorer:  
Demonter beskyttelsesdeksel for sikkerhetsventil og napp raskt i toppen på ventilen. Litt olje vil da komme ut. Lukt!  
NB! Nappet i sikkerhetsventilen må være veldig kort ellers ødelegges trykkbalansen i transformatoren.

# Trafofeilsøking på anlegg etter sikringsbrudd. Kontaktmåling.

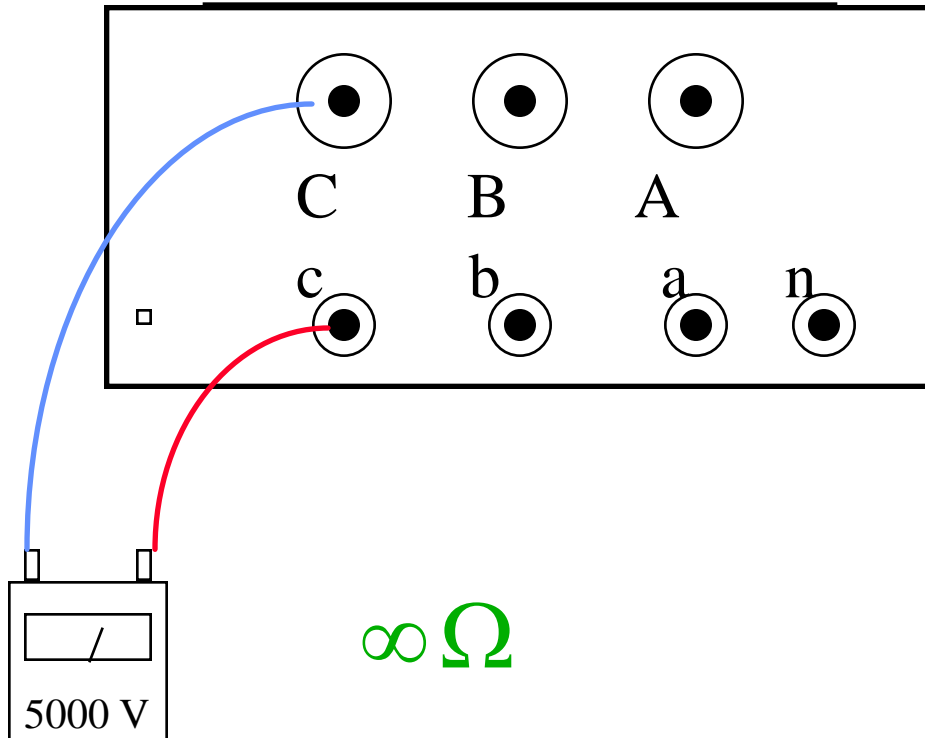


# Trafofeilsøking på anlegg etter sikringsbrudd

## Megging h.sp.-jord og l.sp.-jord



# Trafofeilsøking på anlegg etter sikringsbrudd. Megging h.sp.- l.sp.





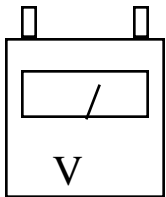
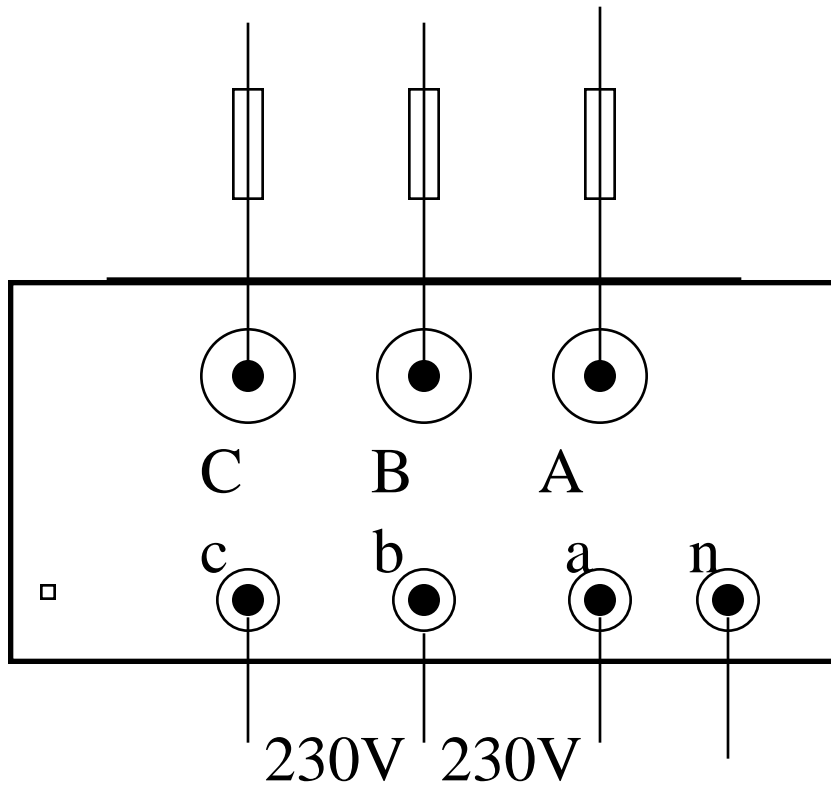
## Trafofeilsøking på anlegg etter sikringsbrudd.

### Søk etter feil i følgende rekkefølge.(forts.)

- Finnes ingen feil og uregelmessigheter, bytt sikringer og legg inn transformatoren.
- Lytt etter unormale lyder.
- Foreta spenningsmåling l.sp. som beskrevet.
- Alle transformatorfeil kan ikke finnes på anlegg. Anslagsvis kan 60-80% av trafofeilene avdekkes med beskrevet prosedyre.

# Feilsøking på anlegg etter sikringsbrudd.

## Spenningsmåling l.sp.

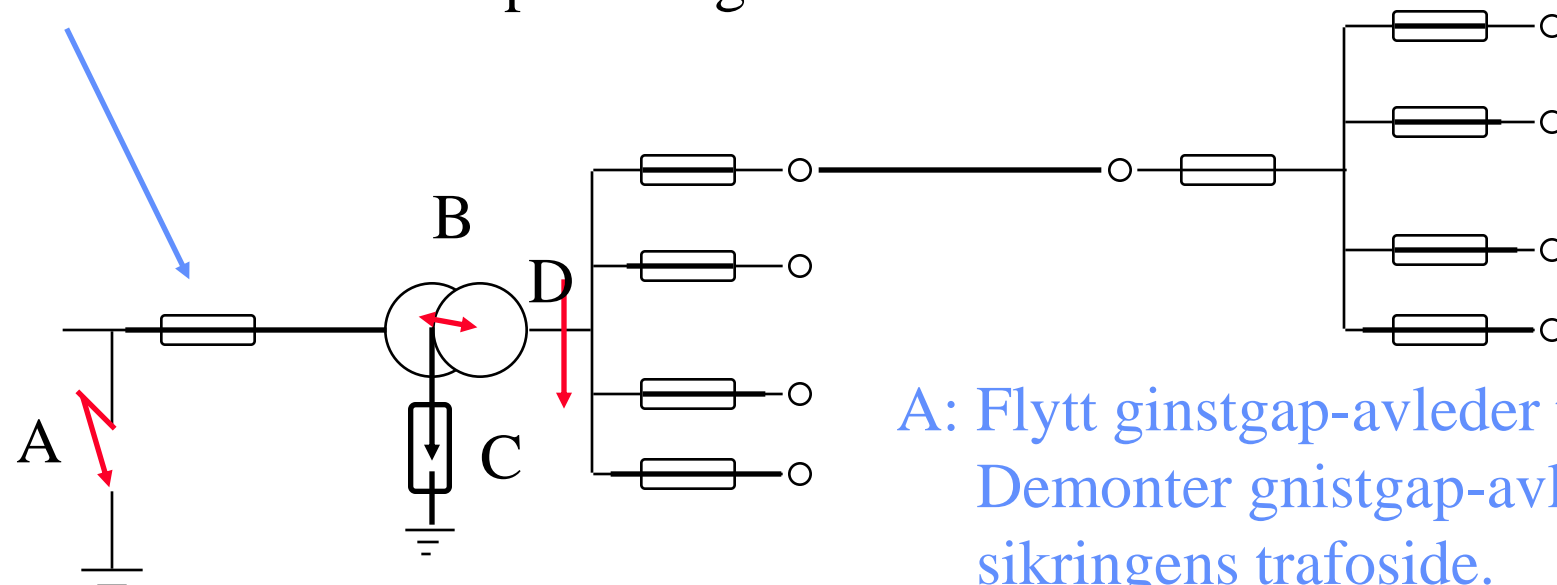


133V  
133V  
133V

# Årsak til sikringsbrudd

## Problemløsning

Bruk moderne h.sp. sikringer.



Adskilt h.sp. og l.sp. jord er fordelaktig for å redusere sikringsbrudd og for beskyttelse av transf.

A: Flytt ginstgap-avleder til foran sikr.  
Demonter gnistgap-avleder på h.sp.  
sikringens trafoside.

Monter dyrebeskytter på transf. h.sp.  
gjennomføring.

C: Bytt til moderne nullpkt sikr

D: Sørg for kortsl. sikker l.sp. forb.

# Sikringsbrudd Konklusjon

## Hvis tiltak er utført

- **Transformatorsikringer skal i utgangspunktet bare ryke ved transformatorfeil.**
- **Sjekk om det er overslag/ kortslutninger/ jordslutninger i tilledninger.**
- **Hvis feil ikke finnes, bytt transformator.**
- **Det er en god regel å sjekke jording, nullpkt.sikring og avledere ved trafoskifte.**

