

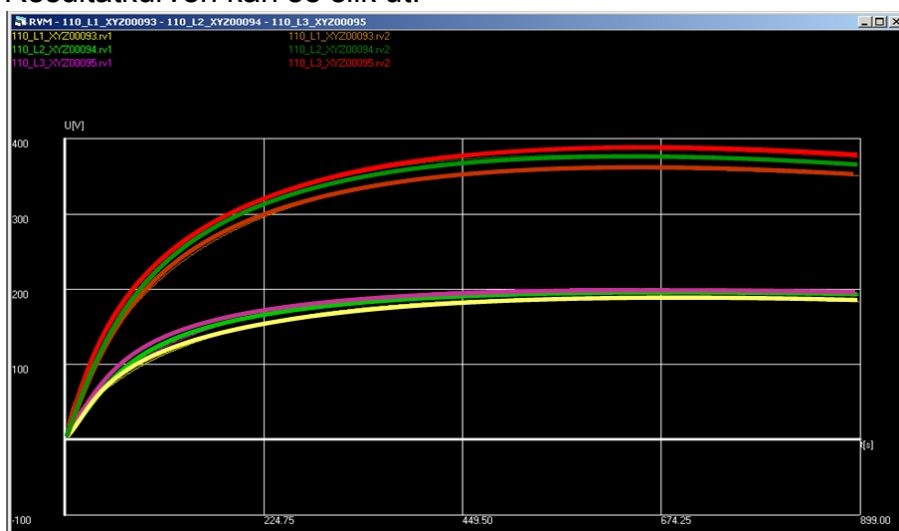
HURTIGVEILEDNING I KABELDIAGNOSE MED CDS SYSTEMET

Denne veilederen forutsetter kjennskap til målingene og forutsetninger. Dette er ingen fullverdig manual.

Første del, RVM måling:

En aldriagsdiagnose for måling på papir- og massekabler samt transformatorer. Metoden baseres på en todelt prosess hvor utladningskurven (spenningen) registreres og analyseres ved to ulike spenningsnivåer.

Resultatkurven kan se slik ut:

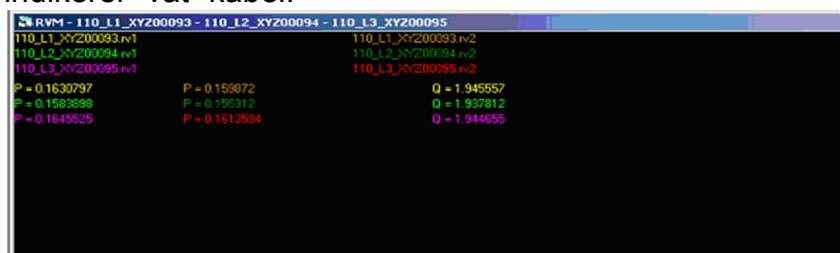


Måling av alle tre faser med 1 og deretter 2 kV hvor kurvefasongen til utladningen på alle fasene følger hverandre og de bør følge hverandre på en god kabel.

NB: Formingstid på 15 minutter er normalt OK, spesielt på kabler under 500 meter, ellers øk til 30 minutter.

p-faktor over 0,2 indikerer en aldret kabel, økt fuktighetsinnhold og økt risiko for feil under drift.

q-faktor i området 2,0 ... 1,87 indikerer tørr kabel. 1,86 ... 1,65 indikerer "uren". Under 1,6 indikerer "våt" kabel.



Feilsøkingsspesialisten

Din ledende leverandør av
måleinstrumenter og tjenester!

www.seba-nor.no

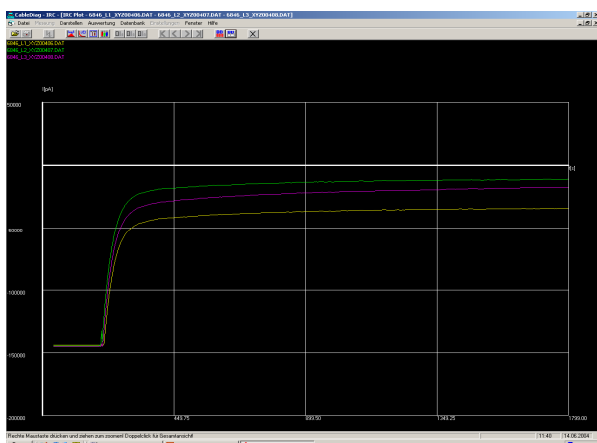
Diagnosis | Fault Location | Leak Detection | Line Location

Foretaksnavn: Seba nor as
 Kontoradresse: Jomfrubråtveien 78, 1179 Oslo
 Postadresse: P.O. Box 31 Bekkelagshøgda, 1109 Oslo
 Org.nr. NO 931 924 583 MVA

Telefon: +47 22 28 00 40
 Telefaks: +47 22 74 02 80
 E-post: firmapost@seba-nor.no
 Web: www.seba-nor.no / www.sebanor.com
 Seba KMT GmbH, WEE-Reg.-Nr. DE 24650880

Andre del, IRC måling:

En aldriagsdiagnose for PEX-kabler. Metoden baseres på analyse av utladningsstrømmen etter endt oppladning med 1 kV (økes til 2 kV ved høyspentkabler).



Måling alltid 60 minutter totalt. Kabel lades opp til 1 kV.

30 min. forming tid

2 sek. Utladning

30 min. måling

Samtidig trefase lekkasjestrømsmåling på bildet til venstre for å avgjøre våte skjøter, lange vantrær og termineringseffekt.

Etter endt måling er data automatisk lagret og klare for evaluering.

Vedrørende forsøk å måle på ny kabel: Nye kabler har addetiver som "acetophenone" av "dimethyl" eller andre kabel "dop" fra produksjonsprosessen som påvirker IRC målingen. Kabelen må ha vært i drift 1 – 1,5 år før disse stoffene har diffundert ut fra isolasjonen.

5423_L1_XYZ00397.DAT 5423_L2_XYZ00398.DAT 5423_L3_XYZ00399.DAT Kurzbeurteilungen

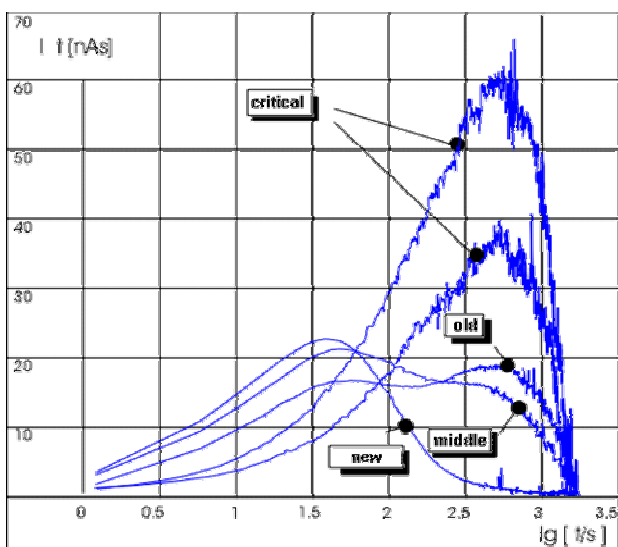
Vergleich der Strecke mit 111/149 Daten aus der Anwender-Datenbank.

| 5423_L1_XYZ00397 | 5423_L2_XYZ00398 | 5423_L3_XYZ00399 |
|---|---|---|
| Ergebnis: Es wurden 5 vergleichbare IRC-Messungen ermittelt. Die bekannten Restfestigkeiten dieser Strecken werden bei der Prognose berücksichtigt. | Ergebnis: Es wurden 5 vergleichbare IRC-Messungen ermittelt. Die bekannten Restfestigkeiten dieser Strecken werden bei der Prognose berücksichtigt. | Ergebnis: Es wurden 5 vergleichbare IRC-Messungen ermittelt. Die bekannten Restfestigkeiten dieser Strecken werden bei der Prognose berücksichtigt. |
| Die untersuchte Strecke wurde der IRC-Alterungsklasse ALT zugeordnet. | Die untersuchte Strecke wurde der IRC-Alterungsklasse ALT zugeordnet. | Die untersuchte Strecke wurde der IRC-Alterungsklasse KRITISCH zugeordnet. |
| 5 Uo | 5 Uo | 4 Uo |
| Aufgrund des Lernzustandes der Wissensbasis vom 7.6.04 ist die Prognose sehr zuverlässig. | Aufgrund des Lernzustandes der Wissensbasis vom 7.6.04 ist die Prognose sehr zuverlässig. | Aufgrund des Lernzustandes der Wissensbasis vom 7.6.04 ist die Prognose sehr zuverlässig. |

HINWEIS: Basis für die Prognosen sind die Angaben in den Datenblättern der Messungen. Singuläre (lokale) Fehlstellen werden von der IRC-Analyse nicht bewertet und können zu geringeren Restfestigkeiten führen.

IRC analyse med ekspert-database klassifiserer kabelens aldringstilstand i kategoriene NY – MEDIUM – GAMMEL – KRISTISK.

Ved treff i databasen gis en spenningsholdfasthet prognose hvor forventet spenningsnivå anslås. Generelt: jo flere treff i databasen jo bedre pålitelighet har målingen.



Fremstilling av I*t log (t) graf, også kalt aldriagskurve viser klart forskjeller mellom kabler i de ulike kategorier. Maksimum på kurve i området over 100 sekunder betyr at kabelen ikke er OK.

(I-t graf, med verdi på strøm høy i området over 100 sek., kabel ikke OK.)

Husk å ta med ohm verdiene i evalueringen. Dette tilsvarer verdier fra en isolasjonstest (megging) og sier også noe om kabelens tilstand. En bra PEX kabel bør ha verdier i Tohm området.

A-verdi, kritisk grense = 2,3

(IRC-A-verdi = ingen grense brukes av software for kalkuleringer.)