

# Glöm inte bort jordsystemet

Förhindra utrustningsfel och var trygg

## Användarbeskrivning

Dålig jordning ökar inte bara risken för utrustningsfel utan är också farligt. Anläggningar behöver ha ordentligt jordade elsystem så att strömmen hittar en säker väg till jord om åskan slår ned eller det uppstår överspänning i elenheter.

Enkla jordsystem består av en enskild jordelektrod som förs ned i jorden. Den vanligaste jordningsmetoden är att använda en enkel jordelektrod, vilket kan ses utanför ett bostadshus eller ett företag.

Komplexa jordsystem har flera jordstag, anslutna till masknät eller gallernät, jordplattor och jordslingor. De här systemen är vanligtvis installerade vid elverk, telestationer och mobiltelefonimaster.

### Varför ska man testa?

Med tiden kan korrosiv miljö med högt fuktinnehåll, hög salthalt och höga temperaturer försämrar jordstag och dess anslutningar. Även om jordsystem hade låga jordresistansvärden vid installation kan alltså resistansvärden för jordsystemet bli högre om jordstagen korroderar.

Vi rekommenderar därför att alla jordningar och jordanslutningar kontrolleras en gång per år som en del av den normala förebyggande underhållsplanen. Om teknikern upptäcker en ökning av motståndet på mer än 20 procent ska källan till problemet undersökas och jordsystemet ska korrigeras för att minska resistansen.

### Vad är bra jordresistansvärden?

Det råder förvirring kring vad bra jordning är och vad jordresistansvärden bör vara. Jorden ska helst ha en resistens på noll ohm.

Det finns ingen definierad standard för tröskelvärden för jordresistans som rekommenderas av alla certifieringsinstitut.

I telekommunikationsindustrin används ofta 5,0 ohm eller lägre som värde för jordning och förbindning.

Målet för jordresistans är att uppnå det lägsta jordresistansvärde som är ekonomiskt och fysiskt genomförbart.

### Vilka är testmetoderna?

Flera metoder för jordtestning är tillgängliga.

Testning av **jordresistivitet** med hjälp av jordspett behövs framför allt när man ska fastställa jordsystemens utformning för nya installationer för att uppfylla tillämpliga jordresistivitetskrav.

Testmetoden för **spänningsfalls-mätning** används för att mäta förmågan hos ett jordsystem eller en enskild elektrod att avleda energi från en anläggning. För testet av 3-poligt spänningsfall placeras de två jordspetten i marken i en direkt linje – på avstånd från jordelektroden.

**Selektiv** testning har många likheter med spänningsfallsmetoden och samtliga mätningar utförs, men på ett betydligt säkrare och enklare sätt. Vid selektiv testning behöver jordelektroden av



intresse inte kopplas loss från sin anslutning till anläggningen.

**Jordspettsfri** mätning är möjlig genom att mäta jordslingans resistans för system med flera jordpunkter genom att bara använda strömtänger. Den här testtekniken eliminerar den farliga och tidskrävande aktiviteten för att koppla bort parallell jord, samt hitta lämpliga platser för hjälpjordspett. Du kan också utföra jordtester på platser



du har kanske inte har tänkt på tidigare: inne i byggnader, på kraftledningsstolpar eller var som helst där du inte har tillgång till mark.

I situationer där det varken är praktiskt eller möjligt att slå ned jordspett i marken kan du utföra **tvåpoliga mätningar av jordresistans/kontinuitet**. För att kunna utföra detta test måste en tekniker ha tillgång till bra och känd jord, t.ex. ett vattenrör helt av metall.

**Fluke.** *Keeping your world up and running.®*

**Fluke Sverige AB**  
Solna Strandväg 78  
171 54 Solna

Tel: 08-566 37 400  
Fax: 08-566 37 401  
E-mail: [info@se.fluke.nl](mailto:info@se.fluke.nl)  
Web: [www.fluke.se](http://www.fluke.se)

© Copyright 2014 Fluke Corporation. Med ensamrätt.  
Tryckt i Nederländerna 05/2014.  
Data kan komma att ändras utan föregående meddelande.

Pub\_ID: 13236-swe

Det är inte tillåtet att göra ändringar i detta dokument utan skriftligt tillstånd från Fluke Corporation.