

Sähköjärjestelmien lämpökuvaus

Merkittävä osa tulipaloista saa alkunsa viallisista sähköasennuksista sekä sähköjärjestelmien vikaantumisesta tai niiden käyttövirheen seurauksena. Sähköturvallisuuslain mukaan sähköjärjestelmien haltijan on huolehdittava laitteiden kunnosta ja yksi tehtävän hoidossa apuna käytettävistä keinoista on niiden lämpökuvaus.

Sähköjärjestelmien määräaikaistarkastusten lisäksi niitä tulee huoltaa. Sähköjärjestelmien lämpökuvauksen avulla on mahdollista huomata paloriskejä, jotka toteutuessaan saattavat keskeyttää liiketoiminnan.

Sähköjärjestelmien jatkuva kunnossapito

Sähköjärjestelmien lämpökuvaus tulisi suorittaa aina niiden käyttöönoton yhteydessä siten, että se on kuitenkin jo kuormitettuna. Kuormitus tarvitaan, jotta kuvauksesta on hyötyä. Käyttöönottokuvauksen jälkeen lämpökuvauksia tehdään säännöllisesti esim. kolmen vuoden välein. Mikäli sähköjärjestelmien ympäristöolosuhteet ovat vaativat, voi olla järkevää tehdä kuvauksia useamminkin. Etenkin kriittiset kohteet (esim. suurivirtaiset keskuskeskukset tai lähdöt, pääkytkimet, kompensointiparistot, AL-liitokset, IV-keskuskeskukset ym.) on syytä kuvata useammin. Kuvattavat kohteet ja kuvausvälit kirjataan huolto- ja kunnossapito-ohjelmaan.

Lämpökuvauksen sisältö

Sähköjärjestelmien lämpökuvauksessa havaitaan mm.

- löysät liitokset,
- huonot kontaktit, hapettuminen,
- huonosti tehdyt puristusliitokset,
- huono alumiinikaapelien liitos (esim. painelevyt puuttuvat),
- epäsymmetria,
- ylikuormitukset,
- väärät kaapeloinnin ja suojalaitteiden mitoitus sekä
- harmoniset yliaallot (esim. 2. yliaalto nollajohdossa tai -kiskossa).

Lämpökuvausraportti

Sähköjärjestelmien lämpökuvausraportti on dokumentti tehdyistä mittauksista ja saaduista tuloksista. Raportti sisältää:

- Yhteenvedon lämpökuvauksesta: toimenpiteitä vaativat kohteet on eriteltyinä riittävän selkeästi sekä asiakkaan kanssa mahdollisesti sovittu uusintakuvausajan ajankohta.
- Jokaisen lämpökuvan yhteyteen on lisätty perusteelliset tiedot kuvattavasta kohteesta ja mahdollisista havainnoista.

Valmistautuminen

Lämpökuvaajalle on annettava riittävä työskentelyrauha. Kuvauksissa joudutaan avaamaan sähkölaitteiston kosketussuojia, jolloin laitteistossa on sähköiskun ja valokaaren vaara. Lämpökuvausta suorittaa aina pätevytynyt sähköalan ammattilainen (LK1, lämpökuvaajan pätevyysluokka 1).

Mikäli on tiedossa jotain toimintoja, jotka voivat häiriintyä lämpökuvaukseen liittyvistä toimista tai järjestelyistä, on syytä ottaa etukäteen yhteyttä kuvaajaan. Huomioitavia asioita voivat olla tiloissa olevat kotieläimet, terveydenhuoltoon liittyvät toiminnot sekä esim. tuotantoon liittyvät mahdolliset katkokset jne.

Käännä! ▶

Kuvaajalla tulee olla kaikkiin kuvattaviin kohteisiin esteetön pääsy. Tilaajan on huolehdittava tarvittavien dokumenttien saatavuus, mikäli ne eivät ole saatavilla keskuksista sekä mahdollisten henkilönostimien ja telineiden hankkimisesta etukäteen. Tilaajan on huolehdittava myös, että laitteisto on kuormitettuna ennen kuvausta (1/2 tuntia normaalilla kuormituksella).

Raksystemsin pätevyityneet asiantuntijat

Pätevyityneille sähkölaitteistojen lämpökuvaajille on kaksi pätevyysluokkaa. Yrityksellämme on korkeamman LK1-luokan pätevyyden omaavat henkilöt, jotka kykenevät itsenäiseen sähkötyöhön (KTMp 5.7.1996/516). Mittauslaitteistomme soveltuu sähköjärjestelmien kuvaamiseen. ■

