

Suunnittelijalle esitettyjä laskentavelvoitteita käsikirjassa SFS 600-1-1

Käsikirjan sivulta 19 alkaen

132 Suunnittelu

132.1 Yleistä

Sähköasennusta suunniteltaessa on varmistettava, että

- ihmisten, kotieläinten ja omaisuuden suojaus toteutuu luvun 131 mukaisesti
- sähköasennus toimii tarkoitetulla tavalla tarkoitetussa käytössä.

Suunnittelun perustaksi tarvittavat tiedot on lueteltu kohdissa 132.2...132.5. Vaatimukset, joiden mukaan suunnittelu toteutetaan, on annettu kohdissa 132.6...132.12.

Suunnitteluvaiheessa on laskelmilla tai muilla tavoin osoitettava, että tämän luvun vaatimukset täyttyvät. Vaatimusten täytyminen on osoitettava osan 5-51 mukaisissa dokumenteissa.

Käsikirjan sivulla 197:

514.5 Piirustukset

514.5.1 Sähköasennusten dokumentointiin on käytettävä standardien SFS-EN 61082 ja SFS-EN 81346 mukaan laadittuja kaavioita, piirustuksia ja taulukoita, joista ilmenee erityisesti seuraavat tiedot:

- virtapiirien laji ja rakenne (kulutuspisteiden sijainti, johtimien lukumäärä ja koko, johtolaji, johtojen tyypit), sekä
- tiedot, joiden avulla suoja-, kytkin- ja erotuslaitteiden ominaisuudet ja niiden sijainti voidaan tunnistaa.

Yksinkertaisista asennuksista voivat edellä mainitut tiedot olla luettelomuodossa. Dokumenttien tulee sisältää seuraavat yksityiskohtaiset tiedot, siltä osin kuin ne ovat tarpeen kussakin asennuksessa:

- johtimien tyypit ja poikkipinnat
- virtapiirien pituudet, joita tarvitaan suojausta tai jännitteenalennusta koskevien laskelmien tekemiseen (yleensä riittää mitoituksessa käytetyt maksimipituudet)
- suojalaitteiden lajit ja tyypit
- suojalaitteiden mitoitusvirrat tai asettelut
- prospektiiviset oikosulkuvirrat ja suojalaitteiden katkaisukyvyt.

Nämä tiedot pitää olla käytävissä asennuksen jokaisesta piiristä.

Tiedot päivitetään asennuksen jokaisen muutoksen jälkeen. Piirustuksista ja dokumenteista pitää selvittää myös peitossa olevien laitteiden sijoitukset.

Nämä tiedot tarvitaan asennuksen suojauksen toimivuuden tarkistamiseen ja ne pitää selvittää jo suunnitteluvaiheessa.

Epäsuora viittaus (on ollut mukana muistaakseni julkaisusta A2-94 alkaen) sivulla 444:

6.4.3.7 Syötön automaattisen poiskytkennän toiminta

HUOM. 1 Jos vikavirtasuojia käytetään myös suojaukseen tulipaloilta, syötön automaattista poiskytkentää koskevien

vaatimusten tarkastuksen voidaan katsoa täyttävän myös SFS 6000-4-42 koskevat vaatimukset.

HUOM. 2 Oikosulkusuojauksen toiminta selvitetään SFS 6000-4-43 kohdan 434 mukaisten laskelmien avulla.

6.4.3.7.1 Yleistä

Vikasuojausmenetelmän toimivuus käytettäessä syötön automaattista poiskytkentää tarkastetaan seuraavasti:

a) TN-järjestelmä

SFS 6000-4-41 kohtien 411.4.4 ja 411.3.2 vaatimustenmukaisuus on varmistettava:

1) mittaamalla vikavirtapiirin impedanssi (ks. kohta 61.3.6.3).

HUOM. 1 Jos poiskytkentälaitteena käytetään vikavirtasuojaa $I_{\Delta n} \leq 500$ mA, vikavirtapiirin impedanssia ei normaalisti tarvitse mitata.

Edellä mainitut mittaukset eivät ole tarpeen silloin, kun on käytettävissä laskelmat vikavirtapiirin impedanssista tai suojajohtimien resistanssista ja asennus on toteutettu siten, että johtimien pituus ja niiden poikkipinta vastaavat laskelmissa käytettyjä. Tässä tapauksessa riittää suojajohtimien jatkuvuuden tarkastaminen (ks. kohta 61.3.2).

Liitteestä 6D sivulta 460:

c) ja d) Johtimien valinta kuormitettavuuden ja sallitun jännitteen aleneman kannalta ja suoja- ja valvontalaitteiden valinta ja asettelu

Johtimien valinta mukaan luettuna materiaalit, poikkipinnat, asentaminen ja suojalaitteiden asettelut tarkastetaan **ottaen huomioon asennuksen suunnittelijan tekemät tämän standardin mukaiset laskelmat**, joissa on erityisesti otettu huomioon SFS 6000-4-41, 4-43, 5-52, 5-53 ja 5-54.