

EMC-perusstandardit - IEC 61000-sarja

EMC-direktiivi vaatii yleensä tuotteen testaamista vaatimustenmukaisuusoletuksen pohjaksi. Testaaminen harmonisoituja standardeja käyttäen yksinkertaistaa CE -merkintämenettelyä huomavasti.

Immuneettitestauksen menettelyt ja testauslaitteiden vaatimukset on kirjoitettu standardisarjaan IEC 61000. Euroopassa nämä standardit on vahvistettu lähes poikkeuksetta sellaisenaan EN-standardeiksi.

IEC 61000-sarja

IEC 61000 -sarjan on työstänyt IEC:n komitea TC 77 alakomiteoineen ja se jakautuu kuuteen eri kokonaisuuteen. Yhteensä eri osiin kuuluu yli 70 valmista standardia. (Suluissa julkaistujen osien lukumäärä 2010-01):

- Osa 1: Määritelmät ja termit (5)
- Osa 2: EMC-ympäristöt (14)
- Osa 3: Raja-arvot (10)
- Osa 4: Testaus- ja mittausmenetelmät (31)
- Osa 5: Asennus- ja suojausohjeet (8)
- Osa 6: Yleiset standardit (6)

Osassa 1 esitellään perusmääritelmät ja termit.

Osan 2 standardeissa kuvataan erilaisia sähkömagneettiseen yhteensopivuuteen liittyviä ympäristöjä määrittelymielessä ja toisaalta jonkin häiriöominaisuuden mukaan jaoteltuina.

Osa 3 käsittelee verkkoliityntään liittyvien häiriöiden raja-arvoja ja antaa vaatimuksia monille sähkölaitteille. Harmonisia yliaaltoja käsittelevä IEC 61000-3-2 sekä välkyntää ja jänniteenvaihtelua käsittelevä IEC 61000-3-3 antavat vaatimukset lähes kaikille alle 16 A:n sähkölaitteille. Yli 16 A:n laitteita käsitellään vastaavasti standardeissa IEC 61000-3-4 ja IEC 61000-3-5. Keskijännite- ja suurjännitelaitteiden vaatimukset annetaan standardeissa IEC 61000-3-6 ja -3-7.

Osan 4 perusstandardeissa määritellään tällä hetkellä 31 mittaus- ja testausmenetelmää. Jatkossa tässä ryhmässä ilmestyy vielä muutamia standardeja, joissa kuvataan harvinaisempia testejä.

Osan 5 asennukseen ja suojaukseen liittyviä julkaisuja on nyt ilmestynyt kahdeksan. Tämän osan julkaisut ovat pääosin teknisiä raportteja. Osan ehkä kiinnostavimmat julkaisut ovat IEC 61000-5-2, joka käsittelee EMC-asioita kaapeloinnin ja maadoituksen kannalta, ja IEC 61000-5-3, joka käsittelee suojautumista sähkömagneettista pulssia, HEMPIä vastaan.

Osan 6 IEC 61000-6 -sarja sisältää yleiset vaatimukset tiettyyn ympäristöön tarkoitetuille laitteille. Niitä käytetään silloin kun tuotekohtaista EMC-standardia ei ole olemassa. Uusia osia ei juurikaan enää laadita, sen sijaan testaus- ja mittausmenetelmiä uusitaan jatkuvasti.

Tervetuloa komiteajäseneksi

SESKOn komiteoiden työhön osallistuminen on avointa kaikille asiasta kiinnostuneille. Komitean jäsenyys avaa mahdollisuuden vaikuttaa myös kansainvälisten IEC- ja eurooppalaisten CENELEC-standardien sisältöön. Komiteajäsenyydestä peritään vuosittainen osallistumismaksu.

Yhteyshenkilö SESKOssa

Eero Sorri, puh. 09 696 3953
sähköposti: eero.sorri@sesko.fi

1/2010