

Tiedote etäluennan tiedonsiirtotekniikoiden vaikutuksesta kotitalouslaitteisiin

Sähkölaitteiden etäluenta tulee pakolliseksi valtioneuvoston päätöksellä vuoden 2013 loppuun mennessä. Etäluennassa mittaustiedot siirretään sähkömittarilta etäluentajärjestelmään tietoliikenneverkkoa pitkin, ja järjestelmä mahdollistaa myös releohjaukset. Sähköverkkoyhtiöt on veloitettu hankkimaan etäluentaan tarvittavat laitteet ja asentamaan ne asiakkailleen. Landis+Gyr toimittaa useille verkkoyhtiöille etäluentalaitteet.

Landis+Gyrin Gridstream AIM -järjestelmä käyttää pääasiassa GPRS- ja PLC-tiedonsiirtotapaa mittaustietojen siirtämiseen ja releohjauksiin. PLC-tiedonsiirtotekniikan on havaittu vaikuttavan joihinkin todella herkkiin kotitalouslaitteisiin. Näissä tapauksissa kuluttajan tulee kääntyä laitteen myyneen liikkeen tai maahantuojan puoleen laitteen saattamiseksi määräysten mukaiseen tilaan, sillä sähkölaitteiden on täytettävä sähkömagneettista yhteensopivuutta (EMC) koskevat vaatimukset (SFS-standardi 6000-1, (kohta 33.2)).

Landis+Gyr noudattaa laitteissaan Euroopan Unionin ja Suomen lainsäädännön vaatimuksia. Laitteet ovat tyyppitestattuja, ja ne täyttävät kaikki vaaditut normit. GPRS-tiedonsiirtoa hyödyntävien laitteiden radiotaajuushäiriöiden vaimennus on kansainvälisen standardin CIS/CISPR 22 mukainen. PLC-tekniikassa dataa välitetään EU:n standardin sallimalla taajuusalueella sähköverkossa. Landis+Gyr:n laitteet käyttävät taajuusaluetta (63,3...86) kHz. Datan siirrossa käytetään EU:n DLMS -protokollan mukaista liikennettä. EN-SFS standardissa 50065-1 on määritelty tarkasti käytettävän signaalin tehot ja muut signaalin sallitut arvot.

GPRS-tekniikka on käytössä pääsääntöisesti keskittimien ja etäluentajärjestelmän välisessä tiedonsiirrossa. Keskitin kerää muuntamokohtaisesti mittaustiedon, joka on välitetty siihen PLC-tiedonsiirtotekniikan avulla. Joissakin kohteissa mittareissa on **GPRS-moduuli**, joka siirtää mittaustiedon järjestelmään GPRS-tiedonsiirtotekniikkaa hyödyntäen. Moduuli vastaa normaalia GSM-puhelinta, ja siitä aiheutuvat mahdolliset häiriöt ovat samanlaisia. Ne voivat aiheuttaa äänentoistolaitteisiin tyypillistä, monelle tuttua häiriöääntä. GPRS-tiedonsiirrolla toimivat mittarit on kuitenkin sijoitettu mittakeskuksiin, joten niiden etäisyys laitteisiin nähden on yleensä riittävän suuri, että häiriöitä ei pääse esiintymään. Keskitinlaitteet, jotka käyttävät GPRS-tiedonsiirtoa enemmän, on sijoitettu muuntamoihin, joten ne eivät häiritse kuluttajien laitteita.

PLC-tiedonsiirtoa (Power Line Carrier eli sähköverkkotiedonsiirto) käytetään useimmiten taajamissa. Mittausarvot siirretään kuluttajan mittarilta muuntamalla olevaan keskittimeen sähkölinjaa pitkin. PLC-tiedonsiirrossa joidenkin hyvin herkkien kotitalouslaitteiden on havaittu häiriintyvän signaalista. Pääsääntöisesti nämä ovat olleet uudehkoja, elektroniikalla varustettuja laitteita, esim. hipaisusäädöllä varustettuja valaisimia. Markkinoille on ilmestynyt CE-merkillä varustettuja laitteita, jotka eivät sovellu käytettäväksi sähköverkossa, jossa käytetään PLC-tiedonsiirtoa. CE-merkin asettaminen tuotteeseen velvoittaa kuitenkin valmistajaa/maahantuojaa varmistamaan myös EMC-määräysten täyttymisen. SFS-standardin 6000-1 mukaan (kohta 33.2) sähkölaitteiden on täytettävä sähkömagneettista yhteensopivuutta (EMC) koskevat vaatimukset. Laitteet, jotka häiriintyvät PLC-signaalista, eivät täytä näitä vaatimuksia.