



Ympäristöolosuhdetestaus

Case: Sähköautojen latausasemat

Sähköautojen lataaminen on puhuttanut viime aikoina. Keskustelua on herättänyt muun muassa latausverkoston kattavuus, latausjärjestelmien erot, taloyhtiöiden suhtautuminen sähköautojen lataamismahdollisuuteen omilla parkkipaikoilla ja taloyhtiöiden lakisääteinen latauspistevalmius. Latausasemia voidaan siis hyvinkin pitää trendikkäinä ja kiinnostavina tuotteina.

Latausasema on sähkölaite, joka sisältää paljon elektroniikkaa ja passiivisia sähkökomponentteja.

Perusmalli koostuu pää-, suojaus- ja ohjauspiireistä, pistokytkimestä tai -kytkimistä, koteloinnista ja ohjelmistosta. Yhtään karvahattumallia kehittyneemmissä versioissa voi olla mukana myös muita komponentteja, kuten rfid-lukija, wlan tai bluetooth. Varsinkin julkisilla paikoilla olevat asemat on usein varustettu näillä, koska ne mahdollistavat esimerkiksi lataamisesta veloittamisen.

SGS



Sähköautojen latausasemien turvallisuus varmistetaan testaamalla

Latausasemien laatua ja turvallisuutta säännellään eurooppalaisilla standardeilla EN 61439-7 ja EN 61851-1.

Lisäksi Suomessa on huomioitava myös paikallisen standardin SFS 6000-7-722 vaatimukset.

Lataustolpan valmistajalla saattaa myös olla omia vaatimuksia esimerkiksi tolpan kotelointiluokkaan liittyen.

Testeillä varmennetaan, että laite on standardeissa annettujen vaatimusten mukainen, että se toimii oikein ja on sähkötekniillisesti turvallinen.

Lisäksi laitteen täytyy kestää asennuspaikalla olevat mekaaniset rasitukset. SGS Fimko Oy tekee latausasemille useita erilaisia ympäristöolosuhtetestejä:

- Korroosiokeksessä altistetaan laite tai tuote suolasumulle. Sen avulla arvioidaan laitteessa käytettyjen materiaalien ja pinnoitteiden laatua.

- Damp heat testissä laite altistetaan kuumalle ja kostealle ympäristölle, pakkastestissä puolestaan alhaisille lämpötiloille.
- Damp heat testin ja pakkastestin aikana/jälkeen lataustolpalle tehdään toiminnallisia kokeita, jotka liittyvät lähinnä latauslaitteen ja auton väliseen kommunikaatioon ja siihen miten latauslaitteen tulee toimia eri latausvaiheissa.
- Latausasemilta vaaditaan kotelointiluokka eli IP-koodi. Sisätiloihin suunnitellun latausaseman vähimmäisvaatimuksena on IP41 ja ulkotiloihin suunnitellun IP44.
- Myös laitteen pölytiiviyys testataan tarvittaessa.
- UV-testi tehdään eristeaineesta valmistetuille ulkoisille osille. Nämä testit tehdään SGS Herttenillä Saksassa.

Latausaseman turvallisuuden ja laadun varmistaminen on hidasta. Jos kaikki testit menevät hienosti läpi eikä lisäselvittelyitä tarvitse tehdä, testaukseen on varattava noin 2 kuukautta. Pelkkä korroosiokeksie vie 24 vuorokautta.

Useampaa testikappaletta käyttämällä saadaan lyhennettyä testeihin käytettävää kokonaisaikaa. Joissakin testeissä laitteet saattavat myös vioittua.

Kun latausasema täyttää sille asetetut vaatimukset, sille voidaan myöntää FI-sertifiointi, jolloin laitteeseen voidaan liittää FI-merkki.

FI-sertifiointi on osoitus siitä, että tuote on testatusti turvallinen ja sopii Suomen vaihteleviin ympäristöolosuhteisiin.

Lisätietoja ympäristöolosuhtetestauksista saat ottamalla meihin yhteyttä.

SGS Fimko Oy
Takomotie 8
FI-00380 Helsinki
sgs.fimko@sgs.com

Me olemme SGS - maailman johtava testaus-, tarkastus- ja sertifiointiyhtyritys.

Meidät tunnetaan kaikkialla maailmassa laadustamme ja luotettavuudestamme.

93 000 työntekijäämme, jotka ylläpitävät 2 600 toimipaikan ja laboratorion verkostoa, tekevät yhdessä työtä luodakseen paremman, turvallisemman ja yhdistyneemmän maailman.