



# OHJEITA LOPPU- TUOTTEEN JA RAKENNUSSARJAN VALMISTAJILLE

## Ohje koskee

- radio- ja telepäätelaitteita, joissa käytetään kaupallisia radiomodeemeja ja -osia
- rakennussarjasta koottavia radiolaitteita

Viestintävirasto  
Radiotarkastusyksikkö



- Tämä ohje kattaa kaikki sellaiset lopputuotteet, joissa yhtenä osana käytetään kaupallisia GSM -modeemeja, laajakaistaisia datasiirtolaitteita, valvonta-, hälytys- ym. radiolaitteita tai -moduuleita.
- Yksityiskohtaisempia ohjeita julkaisee mm. R&TTE CA (tarkastuslaitosten yhteistyöelin). Ohjeet löytyvät osoitteesta <http://www.rtteca.com/> / Download Area. Tässä tapauksessa sovellettava ohje on nimeltään Technical Guidance Note (TGN) 01. Lisäksi R&TTE CA:n sivuilta löytyy mm. harmonisoidut R&TTE-, EMC- ja LVD-standardit.

- Lopputuotteen valmistajan tulee käsitellä omassa vaatimustenmukaisuusvakuutuksessaan kaikki seuraavat R&TTE -direktiivin 1999/5/EY artiklassa 3 mainitut olennaiset vaatimukset:
  - Sähkö/säteilyturvallisuus, artikla 3.1a)
  - EMC (sähkömagneettinen yhteensopivuus), artikla 3.1 b)
  - Radiospektri (taajuuksien tehokas käyttö), artikla 3.2
- Lopputuotteen valmistajan vakuutukseen tulee aina liittää kaupallisen radiolaitteen tai moduulin valmistajan tekemä vakuutus.
- Tämä riittää artiklan 3.2 osalta silloin, kun kaupallinen radiolaite tai moduuli asennetaan alkuperäisen kaltaisena lopputuotteeseen, eikä rakennetta muuteta esim. kotelon tai antennin suhteen. Muussa tapauksessa mahdollinen lisättestaustarve tulee arvioida. Tarvittaessa apuna voidaan käyttää ilmoitettua tarkastuslaitosta (Notified Body).



- EMC:n osalta testaustarvetta on yleensä silloin, kun kaupallinen radio-osa asennetaan lopputuotteen omaan koteloon, jossa on muutakin elektroniikkaa ja/tai liitäntöjä.
- Sovellettava EMC- standardisarja on EN 301 489 (Yleiset tekniset vaatimukset ja laiteryhmäkohtainen osa).
- EMC- testauskohtia ovat esimerkiksi häiriönpäästöt ja -sieto sekä ESD (staattinen purkaus). Verkkokäyttöisen laitteen osalta on tehtävä myös transientt testi, ellei laitteessa ole erillistä CE-merkittyä AC/DC -adapteria. Lopputuotteen EMC-testausohjelman kattavuus on valmistajan vastuulla.
- Jos lopputuotteessa on sisäinen 230 V virtalähde, tulee laitteen vaatimustenmukaisuus varmistaa myös sähköturvallisuuden osalta.



## Lopputuotteet 4/4

- CE-merkinnän voi liittää lopputuotteeseen vasta sitten, kun tuote täyttää kaikki kalvossa 2 luetellut olennaiset vaatimukset.
- Tuotetta saa pitää kaupan ja myydä radiotaajuuksista ja telelaitteista annetun lain (1015/2001) 19 § mukaan vasta sitten, kun se täyttää lain sekä sen nojalla säädetyt ja määrätyt olennaiset vaatimukset ja siinä on tarvittavat merkinnät, käyttötarkoituksilmoitus ja vaatimustenmukaisuusvakuutus.



- Tämä ohje kattaa kaikki sellaiset rakennussarjat, jotka valmistajan ohjeen mukaan koottuina ovat radiotaajuuksista ja telelaitteista annetun lain 4§ tarkoittamia telelaitteita.
- R&TTE CA on laatinut rakennussarjojen vaatimustenmukaisuuden osoittamiseksi ohjeen TGN 02, Rev 1. Ohjeessa on kuvattu tarvittavat menettelyt yksityiskohtaisesti.
- Rakennussarjan valmistajan tulee varmistaa tuotteen vaatimustenmukaisuus samalla tavalla kuin valmiina myytävän tuotteen osaltakin tehdään. Tämä tarkoittaa sitä, että valmistaja kokoaa rakennussarjan ja varmistaa tuotteen vaatimustenmukaisuuden testaamalla olennaiset vaatimukset sähköturvallisuuden, EMC:n ja radiospektrin osalta sekä laatimalla teknisen rakennetiedoston, joka sisältää mm. testausraportit.



- CE-merkinnän voi liittää lopputuotteeseen vasta sitten, kun laite täyttää kaikki olennaiset vaatimukset.
- CE-merkintä tulee kiinnittää rakennussarjan pakkaukseen ja asiapapereihin.
- Tuotetta saa pitää kaupan ja myydä radiotaajuuksista ja telelaitteista annetun lain (1015/2001) 19 § mukaan vasta sitten, kun se täyttää lain sekä sen nojalla säädetyt ja määrätyt olennaiset vaatimukset ja jossa on tarvittavat merkinnät, käyttötarkoituksilmoitus ja vaatimustenmukaisuusvakuutus.



- <http://www.ficora.fi/index/palvelut/palvelutaiheittain/radiojatelepaatelaitteet/vaatimustenmukaisuus.html>
- <http://www.ficora.fi/index/palvelut/palvelutaiheittain/radiojatelepaatelaitteet/markkinoillesaattaminen.html> Linkki maahantuojille ja myyjille tehtyyn oppaaseen on sivun oikeassa yläreunassa. Opas soveltuu myös valmistajille.
- Viestintävirasto, radiotarkastusyksikkö: [radiocom@ficora.fi](mailto:radiocom@ficora.fi) tai p. (09) 6966 220



[www.ficora.fi](http://www.ficora.fi)