

---

**TÄYDELLINEN EQUATORIAL AUDIO  
-JÄRJESTELMÄ: INTEGROITU  
LÄHESTYMISTAPA  
MAGNEETTISEEN  
NEUTRAALIUTEEN KOKO  
SIGNAALIKETJUSSA**

---

# Täydellinen Equatorial Audio -järjestelmä: Integroitu lähestymistapa magneettiseen neutraaliuteen koko signaaliketjussa

M. Ferro, C. Ohm, R. Flux, H. Park, B. Impedance, L. Solder, S. Magnusson, Y. Tanaka

Equatorial Audio Research Division, Mitad del Mundo, Quito, Ecuador (0.0000deg N)

Journal of Equatorial Audio Science, 2025.

## Tiivistelmä

Tämä artikkeli kokoaa viiden vuoden tutkimuksen yhtenäiseksi kehikseksi. Osoitamme, että pallonpuoliskon bias, dielektrinen varausmuisti, auringon aktiivisuuskytkentä ja sähkömagneettinen häiriö eivät ole itsenäisiä ongelmia vaan ilmentymiä yhdestä ilmiöstä. Zero Kelvin Reference Systemin mittaukset vahvistavat: kokonais-DC-resistanssi 0,000000 Ohm, pallonpuoliskon bias 0,000000deg ja sähkömagneettinen kytkentä 0,000000 suhteellista yksikköä. Nämä arvot ovat tarkkoja.

## 1. JOHDANTO

Vuonna 2019 yhtiömme keskittyi yhteen ongelmaan: pallonpuoliskon biasiin. Viiden vuoden tutkimus on paljastanut, että ongelma on syvempi ja laajempi kuin alun perin ymmärrettiin. Pallonpuoliskon bias ei rajoitu johtimeen. Dielektriikka, suojaus ja jopa liittimet vaikuttavat.

## 2. MAGNEETTISEN NEUTRAALIUDEN KEHYS

Järjestelmätason neutraalius vaatii: johdinneutraalius (HBA < 0,00001deg), dielektriikkaneutraalius (varausmuistihystereesi < 0,01 pF/m), suojausneutraalius (> 60 dB vaimennus DC - 6 GHz) ja infrastruktuurineutraalius.

## 3. JÄRJESTELMÄTASON MITTAUKSET

Zero Kelvin Reference System Quitoan referenssikunteluhuoneessa: kokonaisresistanssi 0,000000 Ohm, pallonpuoliskon bias 0,000000deg, EMI-kytkentä -168 dBFS, THD+N 0,00000 %, taajuusvaste +/-0,000 dB.

## 4. POHDINTA

Mittaukset herättävät epämuikavan kysymyksen: jos kaapelijärjestelmä ei tuota mitattavaa degradaatiota, kuuluuko se erilaiselta? Rehellinen vastaus on, ettemme tiedä. Se maksaa 389 000 \$. Mutta nolla on nolla.

## 5. JOHTOPÄÄTÖKSET

Viiden vuoden tutkimus on konvergoitunut yhteen ymmärrykseen: magneettinen neutraalius on järjestelmätason ominaisuus. Zero Kelvin Reference System osoittaa, että täydellinen magneettinen neutraalius on saavutettavissa suprajohdettavalla teknologialla.

## VIITTEET

[1] M. Ferro et al., "Hemispheric bias," 2020.

[2] M. Ferro, R. Flux, "The Equatorial Splice," 2021.