

HI-FI NEWS LAB REPORT

ISOTEK EVO3 GENESIS

A hálózati regenerátorok tesztelése speciális, rendelésre gyártott berendezést igényel.

Az első mérés a terhelőáram hullámformáját jeleníti meg.

Ez egy Hall-effektuson alapuló soros áramátalakítóval (LEM Components-től) történt, amivel akár 80A áram is rögzíthető, s nagy felfutási meredekség (60A/mikroszek.) mellett, a sávszélesség a 100kHz-et is meghaladhatja, miközben az áramkörbe helyezett soros ellenállás mindössze 0.00018 Ohm.

Az eszköz egy csatlakozókábellel ellátott dobozba lett szerelve, melyen keresztül a hálózati táplálást kaphatja, a kimenetén levő aljzatról pedig bármely készülékünk üzemeltethető. Így összehasonlíthatók a terhelőáram hullámformák a falialjzatról táplálva (piros görbe), illetve a Genesis-ből táplálva (kék görbe). Lásd alul 1. ábra.

Értékelve, a Genesis áramimpulzusok olyanok mint a tankönyvben, míg a falialjzatról származóknak alacsonyabb a csúcsértéke, hosszabb időtartamú és torzabb a hullámformája.

A második a tápfeszültség torzításának mérése:

Ezt bonyolítja, hogy a Genesis kimenetei lebegő kialakításúak, mert a másodlagos transzformátor kimenetek egyik vége sincs a földre kötve.

Az Isotek ragaszkodik a kiegyensúlyozott tesztáramkör alkalmazásához, ahol a föld a mérőkomputer hivatkozási pontja, s ami a legjobb torzításszámítási mód.

A feladathoz egy speciális szimmetrikus osztó készült, elemes táplálású INA 217 típusú alacsony zajú és kis torzítású IC-s erősítővel.

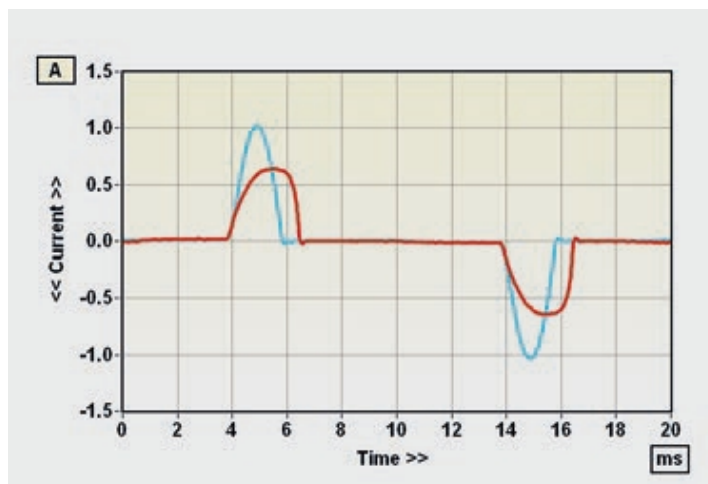
Az erősítő kimenetét rögzítettük merevlemezre WAV fájlként, M-Audio Audiophile 192 hangkártyával az ezt követő spektrumanalízishez.

A feszültség hullámformája a falialjzatról (piros görbe) és a Genesis-é (kék görbe) alul a 2. ábrán látható, valamint egy tesztábrázat, az első négy páratlan számú felharmonikusa az 50Hz-es alaphérvencianak és egy THD (teljes harmonikus torzítás) kalkuláció az első 20 felharmonikusból számítva.

Az eredményekből látszik, hogy a Genesis teljes torzítása kevesebb mint a hálózati tápfeszültség torzításának huszadrésze és nagyon közeli az Isotek <0.3%-os értékéhez.

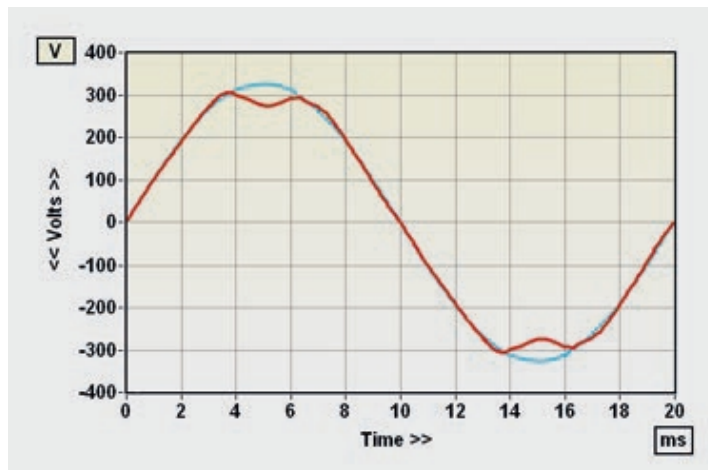
Bármelyik mérés kitűnő eredményt hozott.

1. ábra. A terhelőáram hullámformája.



Falialjzatról (piros), Genesis-ből (kék)

2. ábra. A tápfeszültség hullámformája.



Falialjzatból (piros), Genesis-ből (kék)

Harmonikusok	Falialjzatból	Genesis-ből
3.	4.35%	0.12%
5.	5.05%	0.06%
7.	2.09%	0.15%
9.	0.92%	0.17%
THD (2 – 20.)	7.05%	0.32%