

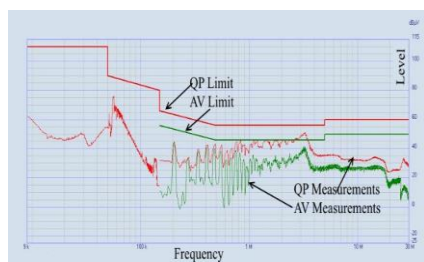
# Intelligens Világítás Zavarkibocsátása

Istók Róbert

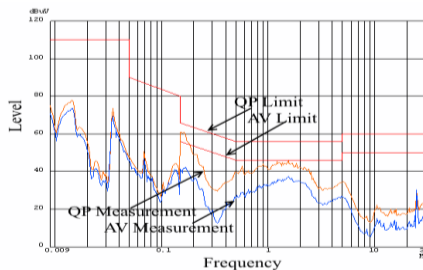
Óbudai Egyetem, Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar

A kültéri világítás átalakulása már jó ideje zajlik, és egyik fő célja a minél nagyobb energiamegtakarítás elérése. E folyamatnak az első nagy lépése a régi típusú lámpák LED lámpákra cserélése volt, ami nagymértékben csökkentette az energiafogyasztást. A következő nagy lépést, az intelligens világítás bevezetése jelenti. A vezérelt, intelligens kültéri világítás egyik feladata a világítás optimalizált ki/bekapcsolása a tényleges kültéri fényviszonyoknak megfelelően: sötétség és mozgásérzékelés esetén teljes fényerővel, egyébként alacsonyabb fényerővel.”

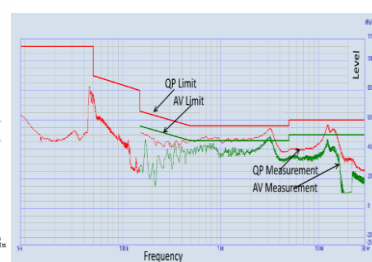
Mint minden új elektronikus eszköz bevezetése, a LED lámpák és az intelligens világítás vezérlők bevezetése is új, elektromágneses kompatibilitási (EMC) kérdéseket hozott előtérbe [1][2]. Tekintettel arra, hogy két különböző termékről van szó, a közös működtetésükből létrejövő új termékek is meg kell felelnie az EMC elvárásoknak. A LED lámpákat és a vezérlőket külön, és együtt is meg kell vizsgálni. Könnyen előállhat ugyanis az a helyzet, hogy a két termék zavarkibocsátása külön-külön megfelel a követelményeknek, ahogyan az 1-es és a 2-es ábrán is látható, miközben a vezérlő és LED lámpa egységnek a zavarkibocsátása már nem felel meg az elvárásoknak, ahogy az a 3. ábrán látszik[3].



**Fig.1** Vezérlő vezetett zavar kibocsátása



**Fig.2** LED lámpa vezetett zavar kibocsátása



**Fig.3** Vezérlő+LED lámpa vezetett zavar kibocsátása

## Hivatkozások

[1] Róbert Istók, “Low Frequency noise emission by electronic circuits which contain single phase rectifiers as lighting lamps”, Polack Periodica, Vol. 13, No. 1, pp. 141–152 (2018)

[2] R. Istók and L. Leluțu, “Switching Power Supply Used in Lighting Systems as Major Electromagnetic Noise Source,” 2018 International IEEE Conference and Workshop in Óbuda on Electrical and Power Engineering (CANDO-EPE), 2018, pp. 000223-000226, doi: 10.1109/CANDO-EPE.2018.8601149.

[3] Róbert Istók, “Conducted and Radiated Emissions of LED Lamps and Intelligent Lighting Systems” the 9th International Scientific Symposium Elektroenergetika 2017, September 12-14, 2017 Stará Lesná, Slovakia. Pages: 259-262