



SZÜNETMENTES NAPELEM INVERTEREK VIZSGÁLATA TELJES HARMONIKUS TORZÍTÁS SZEMPONTJÁBÓL

Boros Rafael Ruben, Bodnár István

Miskolci Egyetem, Gépészmérnöki és Informatikai Kar, Fizikai és Elektrotechnikai Intézet, Miskolc-Egyetemváros,
Magyarország

ruben.boros@uni-miskolc.hu; istvan.bodnar@uni-miskolc.hu

A tanulmány bemutat egy egyedi szünetmentes aszinkron motor hajtást, amely egy szigetüzemű napelem inverter és egy szünetmentes aszinkron motorhajtás kombinációja. A kombinálással javítható a rendszer hatásfoka és számos előnyt kölcsönöz a hálózatnak, mint például: nincs kapcsolási tranziens. Napjainkban egyre gyorsabban terjednek a szigetüzemű napelem inverterek alkalmazása napelemes rendszer telepítésének és szünet-mentes energiaellátási igények esetén. Előfordulnak olyan esetek, ahol akár a háztartásban, akár az iparban szükségessé válik a szünetmentes energiaellátás mind egyfázisú fogyasztóknak, mind háromfázisú motoroknak. Az egyfázisú 230 V-os fogyasztók ellátásához és a motor hajtásához külön egyfázisú inverter szükséges. A tanulmány vizsgálja, hogy az inverter közbenső egyenáramú körébe iktatott egyenirányító és LLC konverter működése hogyan befolyásolja az inverter kimenetén lévő 230 V 50 Hz-es feszültség teljes harmonikus torzítását.

Kulcsszavak: inverter, teljes harmonikus torzítás, napelem, szünetmentes