

Diagnosztikától a digitális ikerig - Intelligens megoldások transzformátorokhoz

2024. 03. 21.

Az Energetikai Szakkollégium Telkes Mária emlékfélévének harmadik előadását Dr. Nádor Gábor, a Ganz transzformátor üzletág Kutatás-Fejlesztési és Innovációs vezetője tartotta. Előadásában ismertette az offline diagnosztika és az online monitoring fogalmakat, bemutatta a transzformátorok alapvető részeit és azok diagnosztikai eljárásait. Megismertette velünk, mivel foglalkozik a Ganz Intelligent Solutions, és végül felvezette nekünk a digitális iker koncepcióját a villamosenergia-rendszer, azzal együtt pedig a transzformátorok és forgógépek iparágában.

A transzformátorok kulcsfontosságú elemek a villamosenergia-rendszerekben. A folyamatosan növekvő energiaigények miatt igen nagy kereslet lépett fel a transzformátorok piacán, ezért egy új berendezés megrendelésének teljesítése igen sok időt vesz igénybe, rendkívül költséges, és az ebből fakadó kimaradások is hatalmas veszteségekkel járhatnak.

Ezt a problémát hivatott orvosolni a Ganz Intelligent Solutions. A felhő alapú szolgáltatás egy hatalmas adatbázist használ fel számításai elvégzésére. Ezen számítások figyelembe vesznek fizikai törvényszerűségeket, több mint hatvan évnnyi mérés tapasztalatait, a transzformátor gyártói paramétereit, az offline diagnosztika és az online monitoring szolgáltatatta bemeneteket. Az eljárás az információs technológia nyújtotta legújabb innovációkkal is él, úgy, mint a mesterséges intelligencia és a gépi tanulás. Ezek segítségével a rendszer tanácsokat adhat az ellenőrzések és karbantartások szükségességére és ütemezésére.

A Ganz Intelligent Solutions ezzel a technológiával igyekszik meghosszabbítani a transzformátorok élettartamát, pótolni a mérési eredményeket értékelni képes szakemberek hiányát, valamint egy olcsóbb és biztonságosabb alternatívát kínálni a transzformátorok diagnosztizálásához.

A Ganz Intelligent Solutions jövőbeli célja nemcsak különálló transzformátorok digitális ikreinek megalkotása, hanem nagyobb villamosenergia-rendszerek modellezése is. Ezek a modellek mesterséges intelligencia segítségével már dinamikus módon tudnának reagálni az üzemzavarokra hálózati szinten.

Zsiros Antal

Az Energetikai Szakkollégium tagja