البحث رقم (3)

عنوان البحث :	**Effects of power transformer high-frequency equivalent circuit parameters non-uniformity on fault diagnosis using SFRA test**
	آثار معلمات الدائرة المكافئة عالية التردد لمحول الطاقة على تشخيص الخطأ باستخدام اختبار SFRA
المؤلفون	Khaled Hosny Ibrahim, Nourhan R.Korany, Saber M. Saleh
تفاصل النشر	Ain Shams Engineering Journal.
تاريخ النشر	December 2021
أشتقاق البحث	
التصنيف	**ISSN: 2090-4479** / **Impact Factor of 2020 is: 3.18**
ملخص البحث	

يعد محول الطاقة الكهربائية مكونًا أساسيًا لنظام الطاقة الكهربائية لأنه ينظم مستوى الجهد لتوفير أفضل عملية ممكنة للنظام. وبالتالي ، من المهم اكتشاف أخطاء المحولات للحفاظ على موثوقيتها على أعلى مستوى ممكن. يعد اختبار تحليل استجابة تردد الاجتياح (SFRA) أحد الاختبارات التي تستخدم لتشخيص أعطال المحولات. يحدد نوع الخطأ من خلال تحليل استجابته عبر نطاق تردد واسع. الميزة الرئيسية لاختبار SFRA هي اكتشاف أخطاء التشوه الميكانيكي لأن أخطاء التشوه الميكانيكي تتسبب في تغيير معلمات الدائرة المكافئة عالية التردد والتي يمكن اكتشافها بسهولة باستخدام اختبار SFRA. أيضًا ، يتم تحديد الميزات الإحصائية لاستجابة SFRA المستخدمة في اكتشاف الأخطاء وتصنيفها. معلمات الدائرة المكافئة عالية التردد للمحول غير منتظمة موزعة على الأقراص بسبب التسربات العادية والشيخوخة. وهكذا ، في هذه الورقة ، تمت دراسة التوزيع غير المنتظم لدائرة مكافئة عالية التردد للمحول في اختبار SFRA عند أعطال مختلفة ومستويات عدم انتظام مختلفة.أخيرًا ، عند النظر في التوزيع غير المنتظم لمعلمات الدائرة المكافئة عالية التردد ، توضح النتائج أن بعض الميزات تتأثر بشكل كبير ، والبعض الآخر يتأثر بالحد الأدنى. اعتمادًا على مدى تأثر كل ميزة بتوحيد معلمات الدائرة المكافئة عالية التردد ، يمكن إعادة وزن قواعد خوارزميات تشخيص الأخطاءبناءً على اختبار SFRA لتحسين دقتها. أيضا ، يمكن مقارنة النتائج التي تم الحصول عليها مع البيانات المقاسة الحقيقية لتقدير عدم الانتظام الفعلي لمعلمات المحولات.