البحث رقم (5)

عنوان البحث :	**Effects of VA rating on the fault diagnosis of power transformer using SFRA test**
	أُثير القدرة الظاهرية على تشخيص الخطأ فى محولات القدرة باستخدام اختبار SFRA
المؤلفون	Khaled Hosny Ibrahim, Nourhan R. Korany, Saber M. Saleh
تفاصل النشر	European Journal of Electrical Engineering, Vol. 23, no. 5, pp. 381-389, 2021. https://doi.org/10.18280/ejee.230504.
تاريخ النشر	October 2021
أشتقاق البحث	
التصنيف	**Cited in Scopus, 2020, SJR: 0** — **ISSN: 2103-3641 (print); 2116-7109 (online)**
ملخص البحث	

يعد محول الطاقة الكهربائيةجزءًا أساسيًا من نظام الطاقة الكهربائية حيث يتم استخدامه لتصعيد أو خفض مستويات الجهد للحفاظ على أداء النظام قدر الإمكان. يعد تحليل استجابة التردد (FRA) أحد أكثر التقنياتاستخدامًا للكشف عن أنواع مختلفة من الأضرار الميكانيكية في المحولات. سيتم تمثيل الدائرة المكافئة للمحول بشبكة معقدة من عناصر R و L و C في تقنية FRA. لتشخيص أعطال المحولات ، يمكن استخدام تقنيات حسابية متنوعة وتقنيات تشخيصية ، مثل تحليل الانبعاث الصوتي ، والصور الحرارية للإشعاع الكهرومغناطيسي ، ودرجة حرارة المحولات ، وتحليل الرطوبة. يعد اختبار SFRA أحد هذه التقنيات التي يمكن استخدامها لتحديد نوع الخطأبناءً على استجابته على نطاق ترددي واسع. يتمثل التحدي الرئيسي لاختبار SFRA في أن متطلبات التفسير الوظيفي لهذا الاختبار غير مقبولة عالميًا ، كما يتم تحديد الميزات الإحصائية لاستجابة SFRA هذه لاستخدامها في اكتشاف الأخطاء وتصنيفها. في هذا البحث تم اختبار تأثير تصنيف المحولات على تقنيات تشخيص الأعطال باستخدام سفرا. أيضا ، تمت مناقشة تأثير تصنيف المحول VA على المعلمات الإحصائية وقواعد التصنيف لتشخيص الأعطال.أخيرًا ، يتم تصنيف الميزات المستخدمة في تشخيص الأعطال وفقًا لاستقلاليتها في تصنيف المحول مما يؤدي إلى تقنية مطابقة أكثر دقة لتشخيص الأعطال.