

جدول آزمایش های کنترل کیفی و گاز کروماتوگرافی روغن در حال سرویس ترانسفورماتورها Transformers



روغن نقش بسیار مهمی در عملکرد ترانسفورماتورها دارد. عایق کنندگی، خنک کنندگی و منبع تشخیص عیب از جمله مهمترین وظایف روغن می باشند. عوامل خرابی ترانسفورماتورها، باعث تغییرات خواص الکتریکی، فیزیکی و شیمیایی روغن و یا ایجاد گازهای محلول و بسیار خطرناک میشوند. پیری یکی دیگر از مشکلات بهره برداری از ترانسفورماتورها می باشد. شناسایی عوامل پیری زودرس ترانسفورماتورها و کنترل آنها بهترین راه افزایش عمر و بهره وری آنها می باشد. با بکارگیری و استفاده از برنامه پایش وضعیت ترانسفورماتورها امکان سرویس و نگهداری بهینه ترانسفورماتور فراهم میگردد.



آزمایش های پایه و تکمیلی مخزن

آزمایش هایی که جهت تعیین وضعیت ترانسفورماتور و روغن در حال بهره برداری و برخی آلاینده ها انجام می شود.

حداقل حجم نمونه: 1000 CC
 داخل ظرف تیره رنگ

نوع آزمایش روش استاندارد

Group 1 are routine tests		گروه ۱ آزمونهای روتین
ASTM D1500	Color@20°C	اندازه گیری رنگ روغن
VISUAL	Appearance	وضعیت ظاهری
IEC 60156	Breakdown Voltage	قدرت عایقی (ولتاژ شکست)
ASTM D6304	Water Determination	اندازه گیری آب (کارل فیشر)
ASTM D974	Total Acid Number	عدد اسیدی کل
IEC 60247	Dielectric Dissipation Factor(DDF)	ضریب تلفات عایقی
IEC60666	Inhibitor	تعیین میزان آنتی اکسیدان موجود در روغن
Group 2 are complementary tests		گروه ۲ آزمونهای تکمیلی
IEC 60422-Annex c	Sediment & Sludge	درصد وزنی رسوب و لجن
ASTM D971	Interfacial Tension (IFT)	کشش بین سطحی
ISO 4406-99	Particle Counter (PC)	شمارنده ذرات
Group 3 are special investigative tests		گروه ۳ آزمونهای ویژه
IEC61125C	Oxidation Stability	پایداری اکسیداسیون
ASTM D93	Flash Point (Closed Cup)	نقطه اشتعال (بسته)
ASTM D97	Pour Point	نقطه ریزش
ASTM D4052	Density@20°C	دانسیته در ۲۰ درجه سانتیگراد
ASTM D445	Viscosity@40°C	گرانروی در ۴۰ درجه سانتیگراد
ASTM D4059	Polychlorinated Biphenyls (PCBs)	اندازه گیری آلودگی آسکارل در روغن
ASTM D1275	Corrosive Sulfur	سولفور خورنده

آزمایش گاز کروماتوگرافی

شامل گازهای محلول در روغن ترانسفورماتور

حجم نمونه: 25 CC در سرنگ DGA

نوع آزمایش روش استاندارد

ASTM D3612	Gas chromatography (GC)	گاز کروماتوگرافی
------------	-------------------------	------------------