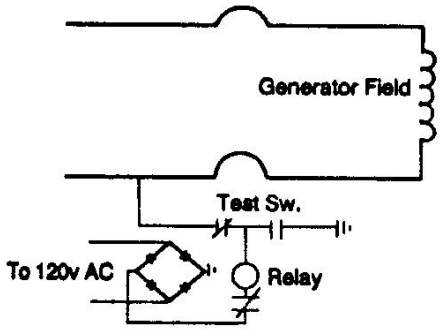

شكل ٧: كشف العطل الأرضي للعضو الدوار.

- الحماية ضد زيادة التحميل

التحميل المتزن المستمر للآلة يسبب زيادة في درجة حرارة ملفات العضو الثابت. يستخدم لحل هذه المشكلة مراحل زيادة التيار، ولكن نادرا ما تستخدم نظرا لعملية التمييز بالوقت. كما توجد طرق ذو اعتمادية لكشف مثل هذه الظروف وذلك باستخدام ملفات كاشف درجة الحرارة والتي توضع في أجزاء مختلفة لملفات العضو الثابت وذلك لمعرفة مقياس درجة الحرارة الموجودة في ملفات العضو الثابت. الأنواع المختلفة لكاشف درجات الحرارة هي Thermocouples, Thermistors, or Resistance Temperature Detectors. يعتبر ملف كاشف درجة الحرارة جزءا من قنطرة هويستون، كما هو موضح بالشكل رقم ٨.

- الحماية ضد القدرة المعكوسة

في حدوث عطل في المحرك الأولى تبدأ الآلة في التحول إلى محرك، بمعنى إنها تسحب قدرة كهربية من النظام وتحرك المحرك الأولي في الاتجاه العكسي. ويتضمن ذلك وجود حمل متزن على النظام و يمكن كشف هذا العطل عن طريق مرحل قدرة مع خواص اتجاهيه كما هو موضح بالشكل رقم ٩.