

Title (en)

Thermal protective device for transformers and inductances.

Title (de)

Einrichtung zur thermischen Überwachung von Transformatoren und Drosselspulen.

Title (fr)

Dispositif de protection thermique pour transformateurs et inductances.

Publication

EP 0111470 A2 19840620 (DE)

Application

EP 83890212 A 19831115

Priority

AT 414282 A 19821115

Abstract (en)

[origin: US4549817A] An electrical component such as a transformer winding or choke coil is placed in a forced cooling circuit containing circulation pumps and coolers for a cooling medium and is subjected to forced circulation cooling. The thermal monitoring apparatus comprises a container housing therein a thermal sensor surrounded by a thermosensor winding. The container is connected by respective branch lines to the forced cooling circuit either upstream or downstream with respect to the circulation pumps. Cooling medium flows through the transformer or choke coil in the forced cooling circuit and through the branch lines leading to the container. Each branch line is provided with an equivalent hydraulic resistance of the transformer winding and the cooler. The thermosensor winding is connected to a current transformer which is supplied with a current which is proportional to the current flowing through the transformer or choke coil.

Abstract (de)

Zur Überwachung des thermischen Zustandes von Großtransformatoren ist es bekannt das sogenannte "Thermische Abbild" zu verwenden. Einem Temperaturfühler im heißesten Öl wird mittels einer Heizwicklung der rechnerische hot-spot Temperatursprung Wicklung-Öl überlagert. Bei dieser Methode wird nur der Endwert des Temperatursprunges richtig angezeigt, nicht jedoch der tatsächliche Temperaturverlauf bei Laständerung im Bereich von zwei bis drei Wicklungs-Zeitkonstanten. Aufgabe der Erfindung ist es eine derartige Einrichtung zu schaffen. Diese Einrichtung zur thermischen Überwachung von Transformatoren und Drosselspulen mit erzwungener Umlaufkühlung insbesondere Ölumlaufkühlung und erzwungener Strömung des Kühlmediums durch die Wicklung, umfaßt ein Gefäß das mit Kühlmedium gefüllt ist und eine einen Thermofühler umgebende Wicklung aufweist wobei diese Wicklung über einen Stromwandler mit einem dem Strom der Transformatorenwicklung proportionalen Strom gespeist ist. Gemäß der Erfindung ist das Gefäß (5) von einem Teil des aus dem Kessel (1) über eine Umwälzpumpe (3) und einem Kühler (4) geführte Kühlmedium gespeist. Die Abzweigung für dieses Kühlmedium ist vor oder nach der Umwälzpumpe (3) und vor dem Kühler (4) vorgesehen.

IPC 1-7

H01F 27/40; H02H 5/06

IPC 8 full level

G01R 31/06 (2006.01); **G01R 31/28** (2006.01); **H01F 27/00** (2006.01); **H01F 27/12** (2006.01); **H01F 27/40** (2006.01)

CPC (source: EP US)

H01F 27/402 (2013.01 - EP US); **H01F 2027/404** (2013.01 - EP US); **H01F 2027/406** (2013.01 - EP US)

Cited by

EP0335351A1

Designated contracting state (EPC)

BE CH DE FR IT LI SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0111470 A2 19840620; **EP 0111470 A3 19850109**; **EP 0111470 B1 19870304**; AT 378623 B 19850910; AT A414282 A 19850115; DE 3370093 D1 19870409; JP S59112607 A 19840629; US 4549817 A 19851029

DOCDB simple family (application)

EP 83890212 A 19831115; AT 414282 A 19821115; DE 3370093 T 19831115; JP 21343583 A 19831115; US 55160183 A 19831114