

Title (en)
METHOD AND APPARATUS FOR NON-DESTRUCTIVE TESTING ELECTRIC INSULATION BY MEASURING ITS VOLTAGE RESPONSE SIGNAL.

Title (de)
VERFAHREN UND GERÄT ZUM ZERSTÖRUNGSFREIEN TESTEN EINER ELEKTRISCHEN ISOLATION DURCH MESSEN IHRER SPANNUNGSANTWORTSIGNALS.

Title (fr)
PROCEDE ET APPAREIL DE CONTROLE NON DESTRUCTIF D'UNE ISOLATION ELECTRIQUE PAR LA MESURE DE SON SIGNAL DE REPONSE EN TENSION.

Publication
EP 0623218 A1 19941109 (EN)

Application
EP 93902489 A 19930121

Priority
• HU 9200183 A 19920121
• HU 9300002 W 19930121

Abstract (en)
[origin: WO9314411A1] The invention relates to a method for non-destructive testing electric insulations by measuring the direct voltage response by connecting to the insulation direct voltage and measuring the decay voltage and the recovery voltage. In the sense of the invention in the first step the measuring direct voltage (U_o) will be connected on the terminals of the insulation to be tested for a charging time period (tt) depending on the time constant of the polarization processes in the said insulation, after expiration of the charging time period (tt) in the second step the measuring direct voltage (U_o) will be switched off and the initial slope (M_k) of the decay voltage (U_k) will be determined, in the third step said insulation will be short-circuited for a discharge time period (tr_z) depending on the time constant of the polarization range to be investigated, following the discharge time period (tr_z) the short circuit will be interrupted and the initial slope (M_v) of the recovery voltage (U_v) will be determined. The invention relates to furthermore an apparatus for non-destructive testing electric insulations by charging the insulation to be tested to direct voltage and subsequent discharging said insulation, wherein to the insulation to be tested the voltage source producing the measuring direct voltage is connected through the series connected switch element. According to the invention between the insulation to be tested, i.e. the sample tested (Pr) and the direct voltage source (G) a first controlled switch element (K_1) is series connected, to its outlet connected to the sample tested (Pr) one outlet of the second controlled switch element (K_2) coupled parallel with the sample tested (Pr) is connected, while parallel with the sample tested (Pr) a non-consumption voltmeter (F) and/or recorder is connected.

Abstract (fr)
Procédé de contrôle non destructif des isolations électriques par la mesure de la réponse en tension continue, la mesure étant effectuée par le raccordement à la tension continue de l'isolation, et par la mesure de la tension de décroissance et de la tension de recouvrement. Selon le procédé, on raccorde la tension continue de mesure (U_o) aux bornes de l'isolation à contrôler, pendant une période de charge (tt) dépendant de la constante de temps des processus de polarisation dans ladite isolation. A la fin de la période de charge (tt), on coupe la tension continue de mesure (U_o) et on détermine la pente initiale (M_k) de la tension de décroissance (U_k). Ensuite, on met en court-circuit ladite isolation pendant une période de décharge (tr_z) dépendant de la constante de temps du domaine de polarisation à examiner, puis, à la fin de la période de décharge (tr_z), on interrompt le court-circuit et on détermine la pente initiale (M_v) de la tension de recouvrement (U_v). On a également prévu un appareil de contrôle non destructif des isolations électriques consistant à charger de l'isolation à contrôler à l'aide d'une tension continue, puis à décharger de ladite isolation, la source de tension produisant la tension continue de mesure étant raccordée à l'isolation à contrôler par l'intermédiaire d'un élément commutateur raccordé en série. Un premier élément commutateur commandé (K_1) est raccordé en série entre l'isolation à contrôler, c'est-à-dire l'échantillon contrôlé (Pr), et la source de tension continue (G). L'une des sorties d'un second élément commutateur commandé (K_2) couplé en parallèle à l'échantillon contrôlé (Pr) est reliée à la sortie dudit premier élément commutateur qui est raccordée à l'échantillon contrôlé (Pr), tandis qu'un voltmètre non consommable (F) et/ou un enregistreur est raccordé en parallèle à l'échantillon contrôlé (Pr).

IPC 1-7
G01R 31/12

IPC 8 full level
G01R 31/12 (2006.01)

CPC (source: EP)
G01R 31/12 (2013.01)

Citation (search report)
See references of WO 9314411A1

Designated contracting state (EPC)
CH DE FR GB LI

DOCDB simple family (publication)
WO 9314411 A1 19930722; EP 0623218 A1 19941109; HU 207897 B 19930628; HU 9200183 D0 19920428

DOCDB simple family (application)
HU 9300002 W 19930121; EP 93902489 A 19930121; HU 9200183 A 19920121