

Nuovo sistema di ventilazione “intelligente” TRBH

Il primo sistema brevettato per la ventilazione dei trasformatori in resina!

Simona Battaglia

I trasformatori in resina per la distribuzione dell'energia elettrica durante il loro funzionamento producono calore. Il trasformatore per sua natura costruttiva smaltisce il calore nell'ambiente circostante per convezione termica. Quando le condizioni ambientali e di carico sono critiche, la circolazione naturale dell'aria non è sufficiente a garantire un adeguato raffreddamento della macchina. Per ovviare a tali inconvenienti Tecsystem - negli anni '90 - ha presentato sistemi di ventilazione dotati di un supporto per il montaggio rapido sui trasformatori. Ma i sistemi di ventilazione tradizionali hanno poco che fare con le nuove opportunità offerte dall'industria 4.0 a causa dei limiti di connettività.

Il nuovo sistema TRBH nasce sulla base di una filosofia e di un'esperienza che da anni Tecsystem sta promuovendo: dalla semplice ottimizzazione degli interventi fino al più raffinato concetto di manutenzione predittiva! Tutto ciò è possibile grazie ai dati



in funzione della temperatura rilevata dalla singola Pt100. La riduzione delle differenze di temperatura tra gli avvolgimenti consente di contenere gli stress meccanici dovuti alle dilatazioni e contrazioni termiche.

Riduzione del rumore emesso dai ventilatori: La principale causa di rumore di un sistema di ventilazione è dovuta alle turbolenze generate dalla velocità e dalla pressione del flusso d'aria. La riduzione della velocità media di funzionamento permette di limitare la rumorosità del trasformatore raffreddato ad aria forzata.

www.tecsystem.it

che il sistema è in grado di fornire attraverso la comunicazione ETHernet o RS485.

ALCUNI DEI VANTAGGI DELL'UTILIZZO DEL SISTEMA TRBH

Riduzione dei consumi elettrici: con la revisione della normativa Ecodesign 2009/125/EC per la riduzione delle perdite dei trasformatori del 2021, anche il consumo degli accessori elettrici entreranno nei conteggi relativi al consumo energetico. Tecsystem ha tenuto in considerazione questa necessità durante la progettazione del sistema TRBH, obbedendo ad una normativa sempre più restrittiva e garantendo costi di esercizio più contenuti. Contenimento dello shock termico e meccanico del trasformatore: l'azione anticipata dello smaltimento del calore permette di iniziare a raffreddare il trasformatore prima del tempo. L'eliminazione dell'accensione immediata alla massima potenza consente un contenimento degli effetti dello shock termico deleteri per i materiali isolanti. L'attivazione del sistema di ventilazione e la regolazione della portata d'aria dei ventilatori sono gestite direttamente dalla centralina termometrica, che adatta la velocità di rotazione della coppia di ventilatori di ogni avvolgimento