

PROCESSOS ON-LINE PARA MONITORAMENTO, ACOMPANHAMENTO E INDICAÇÃO DOS MECANISMOS DE DEGRADAÇÃO DO ISOLAMENTO E PROTEÇÃO INSTANTÂNEA CONTRA SOBRECORRENTE DE FUGA À TERRA PARA MOTORES DE INDUÇÃO TRIFÁSICOS

DESCRIÇÃO

Trata-se de uma tecnologia que serve para monitorar de forma contínua (on-line) e proteger motores de indução trifásicos, permitindo o acompanhamento preditivo da degradação de seu isolamento. Utilizando as medições de um único sensor de corrente de alta sensibilidade (TCAS) e um sensor de tensão (TP), o sistema consegue diagnosticar a causa específica de uma possível falha, identificando se o problema está relacionado à umidade, altas temperaturas ou contaminação por óleo e sujeira. Sendo a instalação simples e não invasiva, aplicável a uma vasta gama de motores de baixa e média tensão, novos ou já em operação

ESTÁGIO DE DESENVOLVIMENTO

A tecnologia foi classificada como TRL 6 - Demonstração de funções críticas do protótipo em ambiente relevante.

INVENTORES

Armando Souza Guedes
Sidelmo Magalhaes Silva

VANTAGENS

- **Diagnóstico detalhado da falha:** A tecnologia é capaz de não apenas detectar uma falha no isolamento, mas também de indicar o mecanismo de degradação causador, como umidade, temperaturas elevadas ou contaminação por óleo e sujeira.
- **Alta sensibilidade e proteção instantânea:** Oferece uma proteção mais sensível e instantânea contra sobrecorrente de fuga à terra, com a possibilidade de desligar o motor (TRIP) quando a corrente de fuga resistiva (IR) ultrapassa 2mA, evitando falhas catastróficas.
- **Acompanhamento preditivo:** Permite o acompanhamento preditivo da degradação do isolamento através da monitoração da resistência equivalente (Req), com alarmes programáveis para indicar a necessidade de manutenção antes de uma falha completa.

DEPÓSITO NO INPI: BR 10 2017 018867 1
TITULARIDADE: UFMG / FAPEMIG