



TES s.r.o. | Pražská 597 | 674 01 Třebíč | www.tes.eu



MOSAD[®]–MST

On-line diagnostika olejových transformátorů velkých výkonů

Společnost TES s.r.o. ve spolupráci s EGU HV Laboratory, a.s. vyvinula a provozuje systém provozní on-line diagnostiky MOSAD[®]–MST určený především pro olejové transformátory výrobních energetických bloků včetně jaderné energetiky. Systém je koncipován tak, aby byl schopen poskytnout jednoznačnou informaci o vznikající závadě transformátoru v počátečním stádiu rozvoje a také dostatek údajů pro expertní posouzení závažnosti závady.

MOSAD[®]-MST

Výhody systému

- Detekce vznikající závady transformátoru.
- Expertní posouzení závažnosti závady transformátoru.
- Údaje o čerpání celkové životnosti transformátoru.
- Odolnost systému proti všem druhům elektromagnetického rušení.
- Schopnost autonomního provozu dlouhodobě bez zásahu obsluhy.
- Modulární architektura systému.

Diagnostické veličiny monitorované systémem MOSAD[®]-MST

- Plyny rozpuštěné v oleji a jeho vlhkost.
- Proud, napětí, výkon.
- Změna kapacity a tg δ průchodky.
- Spínací a atmosférická přepětí.
- Zkratové proudy.
- Částečné výboje.
- Teplota oleje v různých místech transformátoru.
- Přepínač odboček.
- Stavové (dvouhodnotové veličiny).



Stručný technický popis

MOSAD[®]-MST je navržen s modulární, otevřenou architekturou, která umožňuje modifikovat rozsah monitorovaných parametrů podle konkrétního transformátoru. Navíc umožní dodatečné připojení dalších diagnostických veličin, o kterých se při instalaci neuvažovalo. V případě poruchy nebo havárie stroje systém podrobně zaznamenává její průběh a poskytne cenná data pro předcházení poruch u jiných transformátorů. Systém také poskytuje údaje o čerpání celkové životnosti transformátoru.

Výstupní funkce monitoru



- Přímé měřené a odvozené veličiny.
- Veličiny charakterizující okamžitý stav.
- Časové řady měřených a odvozených veličin.
- Model pro výpočet nejteplejšího místa vinutí – hot spot.
- Model tepelné výkonové bilance s kontrolou toku energií.
- Alarmy překročení limitů.
- Autodiagnostika monitorovacího systému MOSAD[®]-MST.

Monitorovací systém nemá přímou vazbu na řízení chodu transformátoru, tzn. že všechny jeho výstupy jsou informací pro obsluhu, která rozhodne o dalším postupu. Při překročení nastavených limitních úrovní veličin a limitních trendů jsou iniciovány příslušné alarmy. Pro optimální způsob rozhodování je dodáván pravidlový expertní systém jako nadstavba monitorovacího systému, který určí postup obsluhy jak v případě vybavení alarmů, tak i při běžném provozu.