



SMT-101

rejestrator do identyfikacji przebiegów na przepustach transformatora

Odpowiednio wczesne zarejestrowanie i analiza pojawiających się nieprawidłowości w obrębie przepustów chroni system energetyczny przed rozległą awarią o nieprzewidywalnych skutkach i kosztach!

Opracowaliśmy specjalistyczne oprogramowanie oraz rejestrator z zestawem sond do monitorowania „on line” stanu przepustów.

Zastosowanie

Wszystkie typy energetycznych transformatorów sieciowych oraz transformatorów blokowych, wyposażonych w przepusty z gniazdami pomiarowymi. Rejestrator może pracować:

- autonomicznie bez systemu nadrzędnego
- w ramach systemu eksperckiego, monitorującego cały transformator

Monitorowane wielkości

Nasze urządzenie realizuje monitoring pracy i zaawansowaną diagnostykę stanu przepustów uwzględniając:

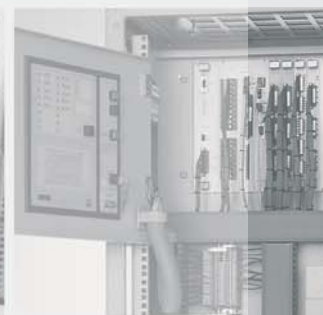
- przebiegi atmosferyczne i łączeniowe
- wartości chwilowe i skuteczne napięć sond pomiarowych
- upływ prądu w warstwach izolacyjnych przepustu

Działanie

Rejestrator SMT-101 jest instalowany w szafce transformatora i połączony z sondami umieszczonymi w przepustach. Urządzenie realizuje poniższe funkcje:

- identyfikacja i zliczanie przebiegów na liniach zasilających
- rejestracja oscylogramu przebiegu napięcia na przepustach z bardzo wysoką częstotliwością próbkowania; zapis rozpoczyna się w skutek szybkiej zmiany napięcia lub przekroczenia progów napięciowych
- retransmisja, poprzez światłowodowe łącze sieciowe, oscylogramów zapisanych w formacie Comtrade
- rejestracja wartości skutecznych napięć, wywołana zwiększeniem liczników napięć lub przekroczeniem jednego z progów napięciowych

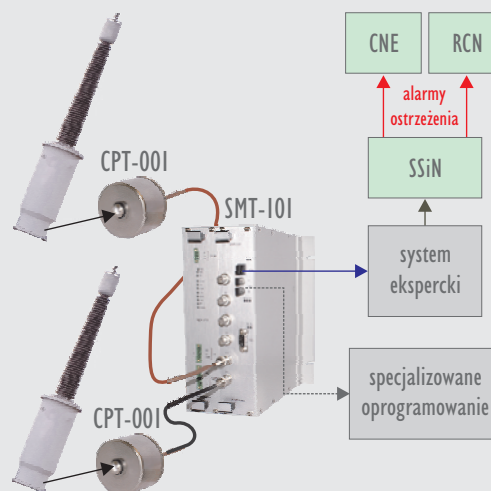
Rejestrator komunikuje się z niezależnym, zewnętrznym oprogramowaniem diagnostycznym, na przykład z systemem monitoringu SYNDIS ES.



Oprogramowanie diagnostyczne realizuje poniższe funkcje analityczne:

- identyfikuje gwałtowną zmianę pojemności przepustu
- wyznacza trend względnej, długookresowej zmiany pojemności przepustu
- wyznacza zmianę współczynnika stratności

W oparciu o bazę wiedzy i zidentyfikowane przesłanki, generowane są spostrzeżenia i alarmy, skojarzone z podpowiedziami i wyjaśnieniami dla służb eksploatacyjnych i dyspozytorskich. Te informacje są przekazywane do systemu SSiN oraz do centrów nadzoru eksploatacji (CNE) i do centrów nadzoru ruchu (RCN).



Rys. Schemat aplikacji SMT-101

Parametry techniczne SMT-101

Parametr	...
zakres pierwszego progu napięciowego	0,4 ÷ 800 [kV AC]
zakres drugiego progu napięciowego	0,4 ÷ 800 [kV AC]
pierwszy przedział czasowy trwania napięcia	0 ÷ 100 [μs]
drugi przedział czasowy trwania napięcia	0,1 ÷ 26 [ms]
szybkość zmiany napięcia powodująca rejestrację oscylogramu	1 ÷ 2000 [kV/μs]
zakres pomiaru napięcia fazowego skutecznego	0 ÷ 800 [kV AC]
częstotliwość próbkowania	2 500 000 [próbek / sekundę]
zakres pomiaru częstotliwości	46 ÷ 54 [Hz]
rezystancja wejścia pomiarowego	5 [Mohm]
format danych	Comtrade

Rejestrator jest odporny na trudne warunki środowiskowe, występujące na stacjach energetycznych. Sondy pomiarowe są przystosowane do instalacji w gniazdach pomiarowych przepustów bez osłon i dodatkowych zabezpieczeń.

Oscylogram z zarejestrowanymi przepięciami

