

# Diagnostyka Termograficzna Przegląd Zastosowań

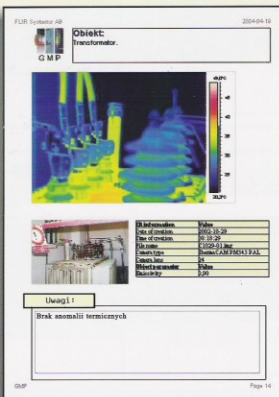
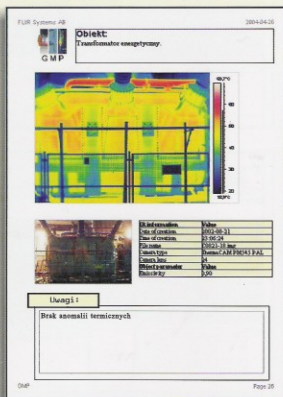
nr. 2/04

Szanowni Państwo,

Trzymacie w ręku już drugi numer naszego przeglądu. Tym razem tematem przewodnim są urządzenia rozdzielcze SN i nn. Awarie występujące tam, często są źródłem pożarów a co za tym idzie dużych strat finansowych. Diagnostyka termograficzna jest tak skuteczną metodą wykrywania tego typu zagrożeń, że wiele firm ubezpieczeniowych daje specjalne zniżki za stosowanie termografii. Niektórzy ubezpieczyciele robią to na własny koszt. Czynią to zgodnie z zasadą, która mówi, że profilaktyka jest dużo tańsza niż likwidacja szkody. Dlatego też gorąco zachęcamy do stosowania termografii jako taniej profilaktyki.

Z poważaniem

inż. Gabriel Miczka



## Obszary zastosowania diagnostyki termograficznej

Diagnostyka termograficzna ma zastosowanie wszędzie tam, gdzie symptomy występowania niesprawności urządzenia mogą ujawnić się zmianą rozkładu temperatury na jego powierzchni.

### Przykłady najczęściej badanych obiektów:

- maszyny elektryczne, (transformatory, generatory, silniki),
- stacje rozdzielcze wysokiego i niskiego napięcia (łączniki, przekładniki itp.),
- linie przesyłowe i trakcyjne,
- urządzenia energetyczne (kotły, turbozespoły, wymienniki ciepła),
- izolacje termiczne budynków i hal przemysłowych,
- instalacje CO pod kątem poszukiwania nieszczelności,
- instalacje kominowe,
- izolacje termiczne rurociągów,
- instalacje ciśnieniowe,
- hałdy węglowe pod kątem samozapłonów,



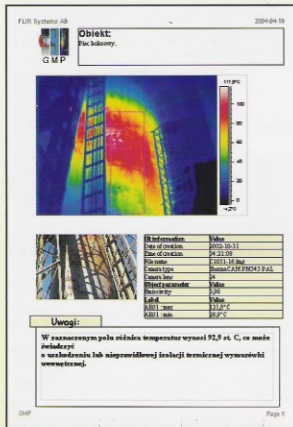




## Istota pomiarów

Pomiary termograficzne to **efektywna i bezinwazyjna metoda diagnostyczna**, gdzie specjalną kamerą uzyskuje się obraz pola temperaturowego badanego obiektu z rozdzielczością do 0,1°C.

Podstawową zaletą tej metody jest fakt, że pomiary dokonywane są podczas normalnej pracy urządzeń, bez potrzeby zakłócania procesu technologicznego.

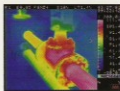
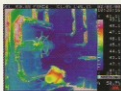


## Zakres badań

Standardowa usługa diagnostyczna zawiera:

- wykonanie zdjęcia badanych obiektów ( w paśmie widzialnym)
- wykonanie pomiarów termograficznych
- zarejestrowanie i obróbkę termogramów
- interpretację wyników pomiarów i zalecenia remontowe
- wykonanie sprawozdania w postaci bazy danych na CD
- wykonanie sprawozdania w postaci pisemnej

Dostarczone sprawozdania zawierają wszystkie wyniki oraz opisy wykonanych pomiarów.



## Oprogramowanie archiwizujące

Wyniki pomiarów są gromadzone i przechowywane za pomocą specjalnego oprogramowania pracującego w środowisku Windows 95/98/Me/NT/2000/XP.

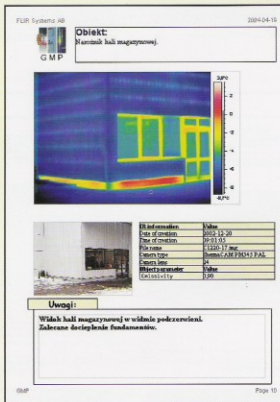
Jest to komputerowa baza termogramów, która umożliwia ich uporządkowane gromadzenie wraz z dokumentacją zdjęciową i opisem. Przeglądarka wchodząca w skład oprogramowania pozwala na zastosowanie niektórych mechanizmów obróbki termogramów dostępnych jedynie w kamerze.

Oprogramowanie to jest dostarczane z kompletem danych pomiarowych na płycie CD.

Na podstawie wyników pomiarów, poprzez porównanie wielu wcześniej sporządzonych termogramów dla tych samych urządzeń, można przeprowadzić wnioskowanie o rozwoju uszkodzenia, oraz kontrolować jego stopień.

Zgromadzone w ten sposób dane stanowią podstawę do podjęcia działań profilaktycznych lub remontowych. Takie wnioskowanie wymaga systematycznych pomiarów w kontrolowanych warunkach pomiarowych.

Korzystanie z oprogramowania archiwizującego pozwala w konsekwencji na uzyskanie dużej niezawodności pracy monitorowanych termograficznie urządzeń.



## Sprzęt i dodatki

W zależności od specjalnych wymagań, oferta może być poszerzona o rejestrację termograficznych sekwencji wideo, dostawę termograficznego sprzętu pomiarowego wraz z pełną pomocą techniczną w tym zakresie. Dotyczy to również stacjonarnych systemów pomiarowych opartych o rozpoznawanie i analizę obrazu w czasie rzeczywistym.

**Diagnostyka termograficzna pozwala rozwiązać problemy zanim one powstaną...**