

Badanie termowizyjne rozdzielni elektrycznych

Badanie termowizyjne rozdzielni elektrycznych wykonywane bez wyłączeń przy standardowym obciążeniu torów prądowych ma na celu zlokalizowanie usterek takich jak m.in. obłuzowane lub skorodowane złącza, przekroczona dopuszczalna temperatura elementów i urządzeń w rozdzielni np. na skutek dużego obciążenia oraz asymetria temperaturowa w torach prądowych itp. Usterki te mogą stać się przyczyną poważnej awarii a nawet pożaru.



Do badania stosuje się profesjonalną kamerę termowizyjną FLIR T620 o rzadko spotykanej rozdzielczości obrazowej 640 x 480 pikseli. Kamera jest wyposażona dodatkowo w obiektywy, które przy ograniczonej odległości od rozdzielni pozwalają objąć polem widzenia dostatecznie duży jej fragment a w razie gdy np. ze względów bezpieczeństwa konieczne jest zachowanie większej odległości od rozdzielni pozwalają zachować doskonałą szczegółowość i jakość obrazów. Kamera dysponuje ponadto funkcją MSX® (Multi Spectral Dynamic Imaging), niekiedy znacznie ułatwiającą późniejszą identyfikację i lokalizację anomalii zarejestrowanych na termogramach.

Badanie jest prowadzone przez inżyniera specjalistę, dysponującego rozległą wiedzą w dziedzinie elektroenergetyki i doświadczeniem w interpretacji obrazów termowizyjnych. Podczas analizy termogramów brane są pod uwagę wszystkie stosowane obecnie kryteria oceny stopnia zagrożenia i pilności interwencji w odniesieniu do złączy elektrycznych, przewodów oraz innych elementów rozdzielni oparte na:

- wielkości przyrostu temperatury poszczególnych elementów względem temperatury otoczenia panującej w badanej rozdzielni,
- wielkości asymetrii temperaturowej danego toru prądowego względem pozostałych oraz
- granicznych wartości temperatury dla poszczególnych materiałów i urządzeń.

Ponieważ w Polsce brak jest odpowiednich norm określających kryteria oceny a także procedur jak często takie badanie termowizyjne należy wykonywać i jakie urządzenia winny być nim objęte, firma TERMOCERT opiera się na normie DIN 54191 (pomiar termowizyjny urządzeń elektrycznych) oraz rozporządzeniu VdS 2859 (wymagane parametry kamer termowizyjnych do badań w elektroenergetyce) a także normach DIN EN 60947 i IEC 60947 (dopuszczalne temperatury urządzeń elektroenergetycznych).

Coraz więcej towarzystw ubezpieczeniowych przy wystawianiu kolejnej polisy oczekuje od przedsiębiorstw przedstawienia raz w roku raportu z badania termowizyjnego rozdzielni elektrycznych. W wielu przypadkach raport taki stanowi podstawę do udzielenia przez firmę ubezpieczeniową istotnego rabatu przy ustalaniu wysokości składki.

