

## Czujka IQ8 OTG

### Detekcja tlenku węgla – pierwszego sygnału pożaru

Jedną z najnowszych czujek w rodzinie IQ8 jest 3-sensorowy czujnik OTG. Jest to czujka optyczno-termiczna dodatkowo wyposażona w trzeci sensor: sensor tlenku węgla (CO). Detektor spełnia pożary testowe TF1-TF9.

Szczególnie należy zwrócić uwagę na pożar TF9, który w założeniu ma klasyfikować czujki punktowe pod względem zdolności do wykrywania tlenku węgla. Podczas tego pożaru powstaje jednak pewna ilość dymu, którą wykrywają również czujki optyczne i mają one możliwość „przechodzić” TF9, chociaż ten test przewidziany jest dla czujek wykrywających CO, czego sensory optyczne nie potrafią.

Detekcja tlenku węgla jest tak ważna, że stworzono dla niej osobny test pożarowy. Większość pożarów rozwija się stopniowo od przegrzewania się materiału przez żarzenie do zapłonu. Niemieckie instytuty badawcze dokonały analizy przyczyn i charakterystyki rozwoju większości typowych pożarów w hotelach, z których wynika, że 90 procent pożarów wiąże się z silną emisją tlenku węgla. Pierwszym objawem większości poarów nie jest dym, ani temperatura, ale pojawienie się podwyższonego stężenia tlenku węgla. Dopiero w dalszym etapie rozwoju pożaru powstaje dym, który wykryć może sensor optyczny. Z kolei silny wzrost temperatury może zostać wykryty przez sensor termiczny po pełnym rozwinięciu się pożaru.

Podsumowując można stwierdzić, że pierwszą sygnaturą pożarów jest najczęściej pojawienie się tlenku węgla, który wykryć może tylko dedykowany sensor CO. Dopiero dalszymi, późniejszymi sygnaturami jest dym, a na końcu płomień i temperatura. Należy pamiętać również, że zasięgi działania sensora CO są zdecydowanie większe niż sensora optycznego, nie wspominając już o sensorze temperatury. Jest to spowodowane swobodnym rozprzestrzenianiem się CO na zasadzie dyfuzji, podczas gdy dym rozprzestrzenia się tylko na zasadzie konwekcyjnego unoszenia przez ogrzane powietrze.