

► Czujnik czadu, ale jaki?

Tlenek węgla nazywany również czadem jest bezwonny, bezbarwny i bezzapachowy silnie trującym gazem. Powstaje on w procesie niepełnego spalania, a jego źródłem może być wiele urządzeń znajdujących się w domu (terma gazowa, kocioł, kuchenka gazowa, kominek itp.). Zagrożenie może zostać wykryte poprzez specjalistyczne urządzenia tzw. czujniki czadu (detektory tlenu węgla). Na naszym rynku jest bardzo wiele produktów oferowanych jako czujniki czadu przeznaczonych do zastosowań domowych. Wydawałoby się więc, że wybór odpowiedniego czujnika czadu nie powinien stanowić żadnego problemu. W praktyce sytuacja nie jest już tak prosta.

Wymagania odnośnie czujników czadu do zastosowań domowych określa norma EN50291-1:2010. Norma ta została skonstruowana w ten sposób, by z jednej strony zabezpieczyć użytkowników przed zatruciem tlenkiem węgla, a z drugiej by uniknąć niepotrzebnych, fałszywych alarmów. Zatrucie tlenkiem węgla jest związane zarówno z jego stężeniem w powietrzu, jak i z czasem ekspozycji na nie. W tabeli przedstawione są wymagania normy z tym związane.

Urządzenie zgodne z normami reaguje na stężenie CO w odpowiednim

czasie, pozwalając użytkownikowi na podjęcie odpowiednich działań (wentylacja pomieszczenia, wyłączenie urządzenia wydzielającego tlenek węgla oraz bezpieczną ewakuację) przed wystąpieniem jakichkolwiek objawów zatrucia. Nie powoduje również fałszywych alarmów, włączając sygnał dźwiękowy tylko wtedy, gdy sytuacja stanowi rzeczywiste zagrożenie dla człowieka.

By urządzenie uzyskało certyfikat, jako domowy czujnik czadu musi przejść około 60 różnych testów w uprawnionych do tego niezależnych instytutach badawczych. Jest ich

Stężenie CO	Brak alarmu	Alarm	Uwagi
30 ppm	w ciągu 120 min	brak wymagań	nie ma konieczności alarmowania użytkownika przy tak niskim stężeniu, jednak jeśli alarm zostanie włączony nie powinien on włączyć się zbyt wcześnie, by uniknąć paniki
50 ppm	w ciągu 60 min	w ciągu 90 min	przy stałym występowaniu tego stężenia czujnik nie powinien uruchamiać alarmu przez 60 minut, jednak musi alarmować w ciągu 90 minut
100 ppm	w ciągu 10 min	w ciągu 40 min	przy stałym występowaniu tego stężenia czujnik nie powinien uruchamiać alarmu przez 10 minut, jednak musi alarmować w ciągu 40 minut
300 ppm	alarm może zostać włączony natychmiast	w ciągu 3 min	przy wystąpieniu takiego stężenia urządzenie może natychmiast włączyć alarm, nie później niż w ciągu 3 minut

Tabela Poziomy alarmowe

tylko kilka w Europie, a drobiazgową metodologią badań wymaga minimum 6 miesięcy testów. W tym czasie jeśli urządzenie nie przejdzie pomyślnie choćby tylko 1 badania, nie uzyska certyfikatu.

Na naszym rynku dostępnych jest wiele urządzeń, gdzie producenci deklarują zgodność produktu z normą EN50291-1:2010 poprzez wystawienie deklaracji producenta. Jeśli jednak deklaracja ta nie jest poparta certyfikatem

Detektory tlenu czadu Honeywell

Honeywell oferuje trzy nowe modele z serii X – XC70, XC100 i XC100D. Wszystkie spełniają unijne normy bezpieczeństwa - EN50291-1: 2010, EN50291 - 2: 2010 i EN50291-2: 2013.

Wszystkie trzy detektory są bardzo proste w obsłudze, mają widoczny sygnał alarmu i głośnik. Urządzenia można łatwo zamontować na ścianie, suficie lub umieścić na przykład na półce jako urządzenie wolno stojące, gdyż nie wymagają dodatkowego okablowania. Detektory charakteryzują się wyjątkową szczelnością (IP44), nie są wrażliwe na zmiany wilgotności. Przydatną funkcją, gdy w domu przebywają dzieci lub kobiety w ciąży, jest sygnalizacja minimalnego stężenia CO. Wstępny alarm

uruchamia się już przy poziomie 25% niebezpiecznego stężenia. Urządzenia mają 7-dniową pamięć alarmów, więc jeśli stały alarmowe wystąpiły podczas nieobecności w domu poinformuje o tym migającą lampką.

Specyfikacja produktów:

- technologia czujnika – ogniwo elektrochemiczne Ecosure® (XC70) lub EcosureX®
- autotest co 60 min
- temperatura od 10 do 45oC
- możliwa instalacja w łazience
- wyświetlacz LCD (XC100, XC100D)
- wymiary 100x72x36 mm
- gwarancja i okres eksploatacji – 7 (XC70) lub 10 lat
- cena sugerowana: 133, 177, 213 zł



XC70



XC100



XC100D



Odpowiedzi udzielił:
Marek Arndt
Dyrektor Pionu
Automatyka Domów
Honeywell





potwierdzonym przez niezależną instytucję, kupując taki produkt nie ma pewności, co do tego, że w jakikolwiek sposób zabezpieczy on przed zatruciem czadem. Kupuje się więc iluzję bezpieczeństwa.

Kolejną pułapką, na jaką można natrafić przy okazji kupowania czujnika czadu są produkty, w których producent na opakowaniu umieszcza nazwę czujnik czadu i jednocześnie powołuje się na zgodność z inną normą, która dotyczy zupełnie innych wymogów jak np. spełnienie normy na szumy elektromagnetyczne. Certyfikowany czujnik czadu ma na obudowie umieszczony numer normy EN50291-1:2010 i ewentualnie EN50291-2:2010 (norma dotycząca obiektów rekreacyjnych), znak CE oraz zazwyczaj znak oraz numer atestu potwierdzający jego certyfikację przez niezależny instytut np. Kitemark wydawany przez instytut BSI. Problem fałszywych czujników tlenku węgla został dostrzeżony na Węgrzech, gdzie odpowiednik naszego UOKiK zlecił wykonanie niezależnych badań dostępnych urzędów. W ich wyniku okazało się, że na około 20 różnych producentów tylko jeden z nich spełnia wymogi normy. Pozostali otrzymali nakaz natychmiastowego wycofania tych urządzeń z rynku.

Podsumowując, nie każdy produkt nazywany czujnikiem czadu może nas zabezpieczyć przed zatruciem tlenkiem węgla. Nie każdy produkt nazywany czujnikiem czadu jest nim faktycznie. Aby zmniejszyć ryzyko zaccadzenia należy stosować produkty posiadające niezależne certyfikaty.