



Czujka dymu w domu: dlaczego ratuje życie i jak wybrać właściwą (EN14604)?

Czujka dymu to urządzenie wykrywające dym w pomieszczeniu na wczesnym etapie pożaru. W razie zagrożenia uruchamia **sygnalizację akustyczną i optyczną**, dzięki czemu zyskujesz cenny czas na ewakuację lub - jeśli to możliwe - podjęcie działań gaśniczych.

Największym zagrożeniem podczas pożaru często nie jest sam ogień, lecz **dym i toksyczne gazy**. Dlatego kluczowe jest jak najwcześniejsze wykrycie zagrożenia - a w praktyce najprościej osiągnąć to przez **montaż czujki dymu**.

Po co montować czujki dymu?

Z danych PSP wynika, że w Polsce **każdego roku** od ponad dekady dochodzi do około **30 tysięcy pożarów** w budynkach mieszkalnych. W ich wyniku **życie traci średnio 500-600 osób**, a **ponad 3 000 doznaje trwałego uszczerbku na zdrowiu**.

Najbardziej tragiczne zdarzenia często mają miejsce w godzinach nocnych. Wtedy domownicy śpią i reakcja na zagrożenie bywa spóźniona.

Jak działa czujka dymu i jak alarmuje?

Do czego służą czujki dymu?

Czujka dymu ma jedno zadanie: **wykryć pożar możliwie najwcześniej** i uruchomić alarm, zanim sytuacja stanie się krytyczna. Te urządzenia wykrywają nawet minimalne ilości produktów spalania i mogą w porę ostrzec o zagrożeniu, umożliwiając:

- ugaszenie ognia w zarodku (np. gaśnicą)
- ewakuację domowników
- zawiadomienie straży pożarnej

W jaki sposób alarmują?

Po wykryciu zagrożenia czujki uruchamiają:

- **sygnalizację optyczną** - dioda LED
- **sygnalizację akustyczną** - pulsacyjny alarm o natężeniu ok. 85 dB w odległości 3 metrów

Czujka „smart” (SMS/Wi-Fi/Tuya) vs. autonomiczna

Na rynku dostępne są modele z dodatkowymi modułami powiadomień (SMS, Wi-Fi) oraz rozwiązania oparte na platformach (np. Tuya). Zapewniają one wygodne powiadomienia zdalne, jednak **ich działanie zależy od jakości urządzenia, stabilności sieci, zasilania oraz infrastruktury producenta** (np. serwerów i aktualizacji oprogramowania). Nierzadko są to też rozwiązania droższe, niż niezależne detektory.

Dlatego **funkcje zdalne warto traktować jako uzupełnienie systemu bezpieczeństwa**, a nie jego podstawę. Kluczowym, rekomendowanym rozwiązaniem pozostają czujki autonomiczne spełniające wymagania normy EN14604:2005/AC:2008, działające niezależnie od internetu i infrastruktury teleinformatycznej.

KLUCZOWE DATY



Czujki dymu - minimum jedna



W lokalach mieszkalnych:

- Nowych – od 23 grudnia 2024 r.
- Istniejących – od 1 stycznia 2030 r.



W pomieszczeniach i lokalach, w których świadczony są usługi hotelarskie

- Nowych – od 23 grudnia 2024 r.
- Istniejących – od 30 czerwca 2026 r.



Typ zasilania

Czujki dymu mogą być zasilane bateryjnie, z sieci 230V (z baterią zapasową) lub przez wbudowany akumulator o długiej żywotności.

Zasilanie bateryjne (bateria wymienna)

Czujki dymu zasilane bateriami wymiennymi charakteryzują się relatywnie niskim kosztem zakupu oraz prostym montażem i eksploatacją. Ich dużą zaletą jest to, że działają nawet w przypadku zaniku napięcia w sieci elektrycznej. Wymagają jednak regularnej kontroli stanu baterii oraz ich okresowej wymiany. **W przypadku niektórych modeli Kidde czas pracy na komplecie baterii wynosi co najmniej 3 lata, w normalnych warunkach użytkowania.**

Zasilanie 230V + bateria zapasowa

Czujki dymu zasilane z sieci 230V zapewniają stałe źródło energii, a wbudowana bateria zapasowa umożliwia ich działanie w przypadku zaniku napięcia. Montaż tego typu urządzeń może jednak wymagać większej ingerencji w instalację elektryczną oraz odpowiednich uprawnień.

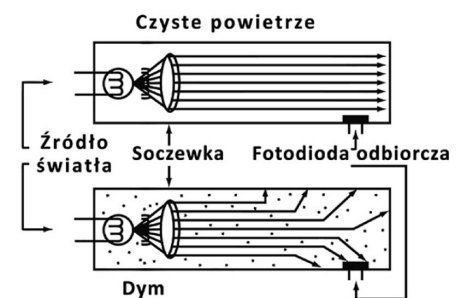
Wbudowany akumulator

Modele z wbudowanym akumulatorem często oferują długi okres gwarancji zarówno na urządzenie, jak i na źródło zasilania (warunki różnią się w zależności od producenta). Ich zaletą jest brak dodatkowych kosztów eksploatacyjnych, takich jak wymiana baterii, a koszt inwestycji rozkłada się na cały okres użytkowania urządzenia. Warto zwrócić uwagę czy akumulator jest objęty pełną gwarancją.

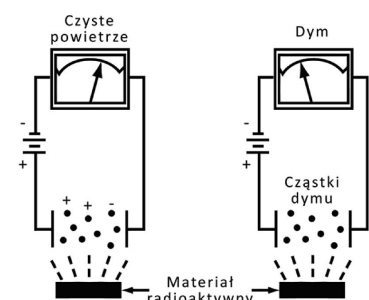
Rodzaje czujek

Czujki optyczne szybciej niż jonizacyjne wykrywają **pożary wolno rozprzestrzeniające się, którym towarzyszy większa ilość dymu bez otwartego ognia** (np. tłące się przedmioty). Działają na zasadzie pomiaru promieniowania rozproszonego przez cząstki dymu. W uproszczeniu: w komorze pomiarowej znajduje się dioda i czujnik światła. **Gdy dym dostanie się do środka, rozprasza światło i czujka przechodzi w stan alarmu.**

Żywotność sensora optycznego w czujce dymu jest ściśle powiązana z żywotnością całego urządzenia i zazwyczaj wynosi 10 lat. *Uwaga, nie należy utożsamiać żywotności z gwarancją!*



Czujki jonizacyjne mogły relatywnie wcześniej niż optyczne wykrywać niewidoczne produkty spalania (np. przy pożarach z otwartym płomieniem, którym towarzyszy niewielka ilość dymu). Obecnie w UE czujki jonizacyjne zawierające izotopy promieniotwórcze są wycofywane z użytku domowego na rzecz optycznych (w praktyce mogą pojawiać się jeszcze w zastosowaniach przemysłowych po uzyskaniu wymaganych pozwoleń). Wymagają odpowiedniej utylizacji i nie powinny trafiać do zwykłych odpadów.





Czujki termiczne (czujki ciepła) stosuje się m.in. w kuchniach oraz w miejscach, gdzie zanieczyszczenia, para lub wilgoć mogą utrudniać pracę czujek dymu (np. pralnia, garaż, strych). Nie powinny być stosowane tam, gdzie ryzykiem jest pożar bezpłomieniowy z niewielkim wzrostem temperatury. Analizują temperaturę w pomieszczeniu i uruchamiają alarm po: przekroczeniu temperatury progowej ok. 60°C lub wzroście temperatury o określoną wartość w danym czasie (czujki różnicowe).

Wskazówka praktyczna: pożary w budynkach mieszkalnych potrafią rozwijać się w trudny do przewidzenia sposób, dlatego specjaliści branżowi często zalecają dobór detekcji do pomieszczeń i ryzyk, np. **czujka optyczna + czujka ciepła**.

Ile czujek dymu zwiększa bezpieczeństwo?

Często podaje się, że **jedna sprawna czujka dymu może nawet podwoić szanse przeżycia w przypadku pożaru** (w porównaniu do braku czujki). Wynika to z wcześniejszego wykrycia zagrożenia i szybszej ewakuacji domowników. Warto pamiętać, że skuteczność zależy od:

- wielkości mieszkania lub domu
- liczby kondygnacji
- miejsca powstania pożaru
- układu pomieszczeń i zamkniętych drzwi
- pory dnia (szczególnie niebezpieczne są godziny nocne).

Ile czujek zaleca się w domu?

- **minimum jedna czujka** na każdej kondygnacji
- czujka w pobliżu sypialni
- dodatkowo w korytarzu prowadzącym do części nocnej

W większych mieszkaniach i domach jednorodzinnych **2-4 czujki** to pożądany standard bezpieczeństwa, a nie nadmiar.

Pokrycie obszarowe - na co zwrócić uwagę?

Tanie czujki bateryjne mogą oferować mniejsze pokrycie obszarowe np. 15-25 m², dlatego nie zawsze warto wybierać najtańsze rozwiązanie.

Dla czujek dymu marki Kidde, realny maksymalny obszar, jaki zabezpiecza pojedynczy detektor, to około 50-60 m². Jako odpowiedzialny Producent zalecamy jednak montaż więcej niż jednego detektora na jednostkę mieszkalną.

Jaka norma? EN czy PN-EN?

Dla autonomicznych czujek dymu do zastosowań mieszkaniowych kluczowa jest norma zharmonizowana EN14604:2005/AC:2008 (oraz jej odpowiednik **PN-EN 14604:2006/AC:2009**). Norma ma charakter europejski i określa wymagania, metody badań, kryteria zadziałania oraz instrukcje producenta dla autonomicznych czujek dymu przeznaczonych do stosowania w mieszkaniach i podobnych obiektach.



Jak sprawdzić dopuszczenie?

Jeśli czujka została przebadana przez notyfikowaną jednostkę badawczą, producent umieszcza na obudowie i/lub w dokumentacji m. in.:

- znak **CE**
- informację o normie, zgodnie z którą wykonano badanie
- numer jednostki notyfikowanej
- numer **Deklaracji Właściwości Użytkowych (DWU, DoP / CPR)**



1008
102.0012
EN14604:2005/AC:2008

25 dwie ostatnie cyfry roku, w którym było wykonane badanie

1008 unikalny numer notyfikowanej jednostki, np. TÜV

102.0012 unikalny numer Deklaracji Właściwości Użytkowych

EN14604:2005/AC:2008 norma na podstawie, której została wykonana ocena czujki

Dodatkowo może pojawić się logo jednostki badawczej. Jeżeli przy oznakowaniu brakuje kluczowych informacji (np. numeru DoP), to sygnał ostrzegawczy, że produkt może nie spełniać wymogów w zakresie dopuszczenia do obrotu w UE.

Którą czujkę wybrać?

Na rynku jest wiele modeli czujek dymu - przy wyborze nie kieruj się wyłącznie ceną. Postaw na bezpieczeństwo i łatwo weryfikowalne parametry. **Warto wybierać renomowanych producentów o długiej historii na rynku lokalnym.**

Minimum, które warto sprawdzić przed zakupem:

- znak **CE** oraz **numer DoP** w dokumentacji, na oznakowaniu, w dokumentach towarzyszących (np. instrukcja)
- zgodność z **EN14604:2005/AC:2008** (polska norma: PN-EN 14604:2006/AC:2009)
- **Deklaracja Właściwości Użytkowych (DoP / CPD)** dołączona do produktu
- rodzaj zasilania - dopasowany do miejsca montażu (bateria / 230V / wbudowany akumulator)
- okres gwarancji oraz jej zakres - markowe czujki często mają **10 lat** gwarancji (czasem obejmującej także wbudowane zasilanie)

Wskazówka praktyczna: jeśli rozważasz czujkę „smart”, traktuj powiadomienia zdalne jako dodatek - podstawą nadal powinna być niezawodna, autonomiczna funkcja alarmu.

JAK ROZPOZNAĆ CERTYFIKOWANE URZĄDZENIE?

Czujki dymu przeznaczone do zamontowania w obiektach budowlanych lub ich częściach przed wprowadzeniem do obrotu / udostępnieniem na rynku krajowym **muszą spełniać wymagania określone w normie zharmonizowanej EN 14604:2005/ AC:2008** (polska norma: **PN-EN 14604:2006/ AC:2009**).

Norma EN 14604 została wprowadzona w sposób równoważny we wszystkich państwach Europy / Unii Europejskiej – np. Wielka Brytania (BS), Polska (PN). W przypadku normy równoważnej certyfikacja może być wykonana w każdym akredytowanym, uprawnionym laboratorium.

Weryfikacja zgodności z normą jest wykonywana wyłącznie przez uprawnione jednostki badawcze. Przykłady jednostek certyfikujących.



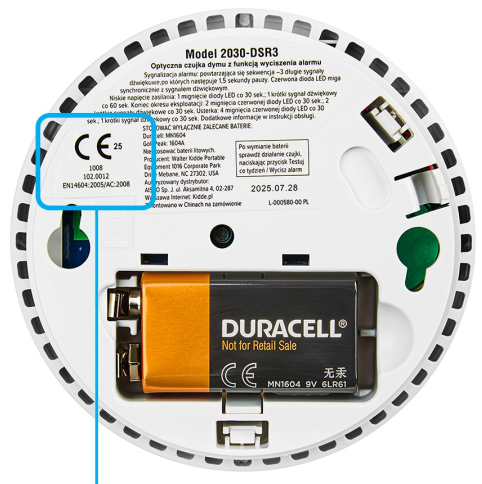
Numer normy powinien być umieszczony w sposób widoczny, czytelny i trwały bezpośrednio na obudowie czujki oraz dodatkowo w dokumentacji dołączonej do urządzenia (np. instrukcja). Należy też umieścić numer jednostki, numer DWU oraz dwie ostatnie cyfry roku przeprowadzania badań. Można również dokonać oznaczenia opakowania jednostkowego produktu i materiałów dodatkowych. Dobrą praktyką jest umieszczenie znaku jednostki certyfikującej, chociaż nie zawsze pozwala na to miejsce.

Po pozytywnej certyfikacji Producent jest zobligowany do wykonania i udostępniania jak niżej:

- Deklaracja Właściwości Użytkowych (patrz przykład);
- Deklaracja Zgodności Producenta (patrz przykład).



PRZYKŁAD CERTYFIKACJI NA OPAKOWANIU KIDDE, MODEL 2030-DSR



PRZYKŁAD CERTYFIKACJI NA CZUJCE KIDDE, MODEL 2030-DSR(3)

DEKLARACJA ZGODNOŚCI PRODUCENTA

Model/Typ: Patrz lista modeli
Kategoria (opis): Residential Smoke Alarm
Marka: Kidde
Producent: Walker Kidde Portable Equipment Inc.
Reprezentacja EU: KGS Fire & Security B.V.

Odniesienie do	Wykazo zestawia przetestowanego grzeze	Raport z testu	Zastosowane normy
EMC	Walker Kidde Portable Equipment Inc. 1016 Corporate Park Drive Midsian, NC 27302, USA	CECP_2030-DSR_2021-12-22	EN 61000-6-3:2007+AL:2011+AC:2012 EN 55030-4:2011
CPR	TÜV Rheinland InterCert eH.	Certificate: 1008-CPR-AM 69267823	EN 14604:2005+AC:2008
RoHS	Doregguan Pyramica Co., Ltd.	CECP_2030-DSR_2021-12-22	EN IEC 63000:2018

Ograniczenia dotyczące dopuszczenia do użytku/wymagania dotyczące dopuszczenia do użytku

Nie dotyczy Brak

Środki zgodności

Deklarujemy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że niniejszy produkt jest zgodny z dyrektywami 93/68/EEC (Ograniczenia), 2014/53/EU (EMC), 2011/65/EU (RoHS) oraz 2011/65/EU (RoHS). Ograniczenia dotyczące substancji niebezpiecznych, z zapisanymi w 2011/65/EU 2013/24/UE oraz pozostałe w zgodzie z zasadniczymi wymaganiami i wytycznymi krajowymi stosowanymi przepisami Dyrektywy w oparciu o wyniki badań przy użyciu zharmonizowanych norm zgodne z wytycznymi dyrektywami.

Lista modeli (Wykaz wszystkich wariantów lub modeli produktu, dla których obowiązuje niniejsza deklaracja)

Model	Opis
2030 DSR	Battery powered PE smoke alarm with hush

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Zgodnie z rozporządzeniem o wyrobach budowlanych UE nr 305/2011

Unikalny kod identyfikacyjny typu produktu: Marka(i): Kidde
Model(e): patrz: Wykaz modeli
Typ, partia lub numer seryjny: Każdy pojedynczy produkt jest identyfikowany za pomocą etykiety zawierającej unikalny numer seryjny

Przeznaczenie: Bezpieczeństwo pożarowe (budynki mieszkalne, mieszkalna i pomieszczenia o podobnym przeznaczeniu)

Nazwa, zarejestrowana nazwa handlowa lub zarejestrowany znak towarowy i adres kontaktowy producenta: Walker Kidde Portable Equipment 1016 Corporate Park Drive Midsian, NC 27302, USA
Nowy i adres kontaktowy upoważnionego przedstawiciela: KGS Fire & Security B.V. Kelvinstraat 7 6003 DH Weert, NL

System lub systemy AVCP: System 1

Deklaracja właściwości użytkowych dotycząca wyrobu budowlanego jest objęta normą zharmonizowaną: EN 14604:2005/AC:2008

Właściwości użytkowe: BSI Group The Netherlands B.V. – 2799, przeprowadziła badania typu, wewnętrzną inspekcję zakładu produkcyjnego i zakładową kontrolę produkcji z osobną ciągłą nadzoru i zatwierdzeniem zakładowej kontroli produkcji w ramach systemu 1 oraz wydała certyfikat statystyki właściwości użytkowych: 2797-CPR-535595 rev1

Podstawowa charakterystyka	Właściwości użytkowe	Specyfikacja techniczna: EN14604:2005/AC:2008
Operational reliability / Niezawodność operacyjna	Pass / Spelnia	5.2
Repeatability / Powtarzalność	Pass / Spelnia	5.2
Directional dependence / Zależność kierunkowa	Pass / Spelnia	5.3
Initial sensitivity / Wrażliwość początkowa	Pass / Spelnia	5.4
Air movement / Ruch powietrza	Pass / Spelnia	5.5
Dazzling / Oślepienie	Pass / Spelnia	5.6
Dry heat (55±2°C, 2 h) / Sucha gorzota (55±2°C, 2 godz.)	Pass / Spelnia	5.7
Cold (operational) (0±2°C, 2 h) / Zimno (eksploatacyjne) (0±2°C, 2 godz.)	Pass / Spelnia	5.8
Droplet test (40±2°C, 100% RH) / Wpływ kropli wody (40±2°C, 100% RH, 60 sek)	Pass / Spelnia	5.9
Water (operational) (10±2°C, 100% RH) / Wpływ wody (10±2°C, 100% RH, 60 sek)	Pass / Spelnia	5.10
Impact (1.9±0.1 J, 1 time) / Uderzenie (1.9±0.1 J, 1 raz)	Pass / Spelnia	5.11
Vibration (operational) (10±2°C, 5 m/s², 5 min) / Wpływ drgań (10±2°C, 5 m/s², 5 min)	Pass / Spelnia	5.12
Electromagnetic compatibility (EMC) / Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	Pass / Spelnia	5.13
Fire sensitivity (TF2, TF3, TF4, TFS) / Czulość na ogień (TF2, TF3, TF4, TFS)	Pass / Spelnia	5.15
Battery fault warning / Ostrzeżenie o awarii akumulatora	Pass / Spelnia	5.17
Sound output / Emisja dźwięku	Pass / Spelnia	5.17
Sounder durability / Trwałość sygnalizatora akustycznego	Pass / Spelnia	5.18
Inter-connectable smoke alarm / Możliwość wspólnego łączenia czujników	Pass / Spelnia	5.19
Alarm silence facility / Funkcja wyłączenia alarmów	Pass / Spelnia	5.20
Variation in supply voltage / Zmiany napięcia zasilania	Pass / Spelnia	5.21
Battery removal / Odcierzenie baterii	Pass / Spelnia	5.22
Back-up power source / Zapasowe źródło zasilania	Pass / Spelnia	5.23
Electrical safety / Bezpieczeństwo elektryczne	Pass / Spelnia	5.24

Podpis przedstawiciela/producenta: *[Signature]*