

DO CZEGO SŁUŻĄ CZUJNIKI TLENKU WĘGLA (CZADU)?

Czujniki tlenku węgla przeznaczone są do monitorowania pomieszczeń pod kątem obecności tlenku węgla (CO). W przypadku wykrycia podwyższonego stężenia czadu automatycznie uruchamiają wbudowany sygnał optyczny oraz akustyczny (alarm o sile 85dB) informujący o możliwym zagrożeniu. W przypadku czujników z wyświetlaczem na panelu LCD wyświetli się wartość stężenia CO w jednostkach PPM (jedna cząstka CO na milion cząstek powietrza). Czułość alarmów jest tak dobrana, aby reagowały już przy stężeniach CO niezagrożających życiu i umożliwiały podjęcie właściwych działań, na długo zanim stężenie czadu osiągnie poziom niebezpieczny dla zdrowia.

CZY CZUJNIKI TLENKU WĘGLA WYKRYWAJĄ INNE GAZY NIŻ TLENEK WĘGLA?

Czujnik CO działa w sposób wysoce wybiórczy na tlenek węgla, tzn. nie wykrywa żadnych innych gazów. Nie mogą być stosowane jako czujniki dymowe. Pomimo, iż dym zawiera również cząstki tlenku węgla, czas aktywacji alarmu CO może być na tyle długi, że pożar rozprzestrzeni się w sposób trudny do opanowania.

CZY CZUJNIKI TLENKU WĘGLA MAJĄ NIEOGRANICZONY CZAS DZIAŁANIA?

Czujniki CO tak, jak każde inne urządzenia z sensorem elektrochemicznym **mają ograniczony czas działania**. W przypadku czujników Kidde po upływie 7 lub 10 lat (w zależności od modelu) od momentu zainstalowania baterii, włączy się sygnalizacja informująca o końcu okresu eksploatacyjnego. W takiej sytuacji należy niezwłocznie wymienić czujnik, ponieważ nie wykrywa on tlenku węgla.

CZYM NALEŻY SIĘ KIEROWAĆ PRZY WYBORZE CZUJNIKA TLENKU WĘGLA?

- Przede wszystkim należy zwrócić uwagę, aby był to markowy produkt produkowany zgodnie z obowiązującą w Unii Europejskiej oraz Polsce normą **EN50291-1:2010** dla domowych wykrywaczy tlenku węgla. Zgodność z normą musi być potwierdzona przez niezależną, notyfikowaną jednostkę badawczą. Sama deklaracja wystawiona przez producenta lub importera nie jest wystarczająca!
- Czujnik musi posiadać sygnalizację dźwiękową i świetlną przekroczenia dopuszczalnego progu CO.
- W przypadku czujników z wyświetlaczem LCD, na bieżąco powinien być pokazywany aktualny poziom stężenia tlenku węgla.



Gdy nie ma tlenku węgla w pomieszczeniu, na panelu LCD powinna być cały czas wyświetlana liczba „0”. Jest to dodatkowa informacja dla użytkownika, że baterie nie są rozładowane.

- Trzeba zwrócić uwagę na okres gwarancji oraz zapoznać się z jej warunkami np. sprawdzić, czy gwarancja obejmuje cały czujnik, bądź nie jest uzależniona od dostarczenia do serwisu urządzenia w oryginalnym opakowaniu. W przypadku, gdy gwarancja jest dłuższa niż dwa lata należy ustalić, kto jest gwarantem – producent, czy dystrybutor / sprzedawca urządzenia. Jeżeli gwarantem jest producent, reklamując produkt po upływie dwóch lat od zakupu będziemy musieli się liczyć z koniecznością odesłania go do producenta na własny koszt. Jeżeli jego siedziba znajduje się poza Polską, koszt ten może przekraczać wartość nowego urządzenia.

W przypadku czujników firmy KIDDE okres gwarancji wynosi odpowiednio:

- **5 lat** dla czujnika model 900-0122UK

- **7 lat** dla czujników serii 5 model 5CO i 5DCO
- **10 lat** dla czujników serii 7 model 7CO i 7DCO oraz czujników serii 10 model 10LLCO i 10LLDCO

Podstawą reklamacji jest dowód zakupu, a czujnik należy dostarczyć do punktu, w którym go zakupiono lub do autoryzowanego serwisu znajdującego się na terenie Polski.

JAK SĄ OZNACZONE CZUJNIKI, KTÓRE SPEŁNIĄ WYMAGANIA NORMY EN50291-1:2010?

Jeżeli czujnik spełnia normę EN50291-1:2010 to na obudowie urządzenia znajduje się znak jednostki certyfikującej pod znakiem umieszczona jest informacja wg. której normy czujnik był sprawdzany oraz numer certyfikatu.

Poniżej przykład oznaczenia czujnika tlenku węgla 5DCO spełniającego normę EN 50291-1:2010.



Czujników tlenku węgla nieposiadających takich oznaczeń nie powinno się kupować!



W opisach urządzeń, instrukcjach obsługi, sprzedawcy umieszczają informację, że oferowane przez nich czujniki spełniają wymagania normy EN50291-1:2010 lub wystawiają deklarację zgodności z ww. normą, pomimo, że urządzenie faktycznie jej **NIE SPEŁNIA**.



Często w opisach urządzeń można, również przeczytać informację, że: "Czujnik jest produkowany zgodnie z obowiązującą normą..." lub "Czujnik jest kalibrowany (certyfikowany) zgodnie z obowiązującą normą..."

Powyższe sformułowania **nie oznaczają**, że takie detektory tlenku węgla spełniają wszystkie wymagania zawarte w tych normach, przez co mogą wprowadzać potencjalnego nabywcę w błąd. Jeżeli urządzenie zostało przebadane przez niezależną jednostkę certyfikującą na jego obudowie umieszcza się znak jednostki certyfikującej oraz informację, według jakiej normy było certyfikowane (patrz powyżej).

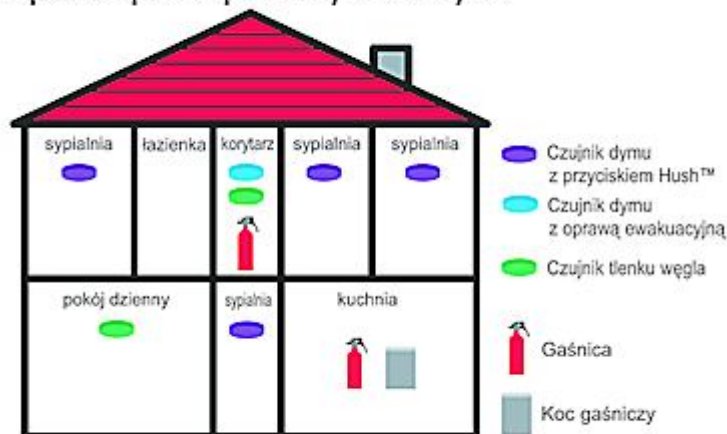
CZY SAMODZIELNIE MOŻNA ZAMONTOWAĆ CZUJNIK TLENKU WĘGLA?

TAK, czujniki tlenku węgla KIDDE z zasilaniem bateryjnym można zamontować samodzielnie. Przed montażem należy zapoznać się z instrukcją obsługi i postępować zgodnie z jej zaleceniami.

GDZIE I ILE CZUJNIKÓW TLENKU WĘGLA NALEŻY ZAMONTOWAĆ?

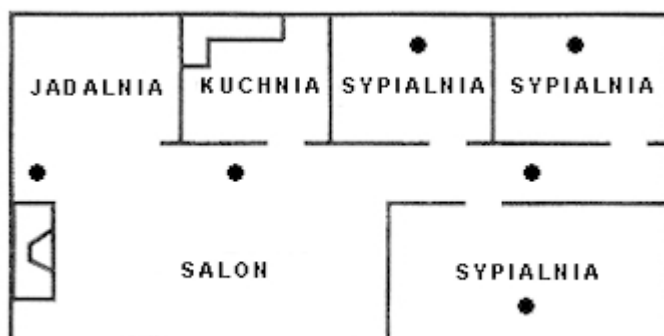
Czujniki CO powinny być instalowane w / lub blisko sypialni oraz we wszystkich pozostałych pomieszczeniach mieszkalnych. Firma Kidde zaleca zainstalowanie detektorów CO na każdej kondygnacji budynku. Wybierając miejsca instalacji, należy upewnić się, czy sygnalizację alarmową słysząc we wszystkich sypialniach. Jeżeli będzie zainstalowany tylko jeden alarm CO należy umieścić go blisko sypialni, nie w piwnicy czy też kotłowni.

Przykład rozmieszczenia podstawowych zabezpieczeń przeciwpożarowych w budynku



Wszystkie wyżej wymienione zabezpieczenia przeciwpożarowe znajdują się w ofercie firmy Kidde.

Rekomendowane miejsca montażu czujników tlenku węgla na kondygnacji budynku



Jeżeli w budynku będzie znajdował się tylko jeden alarm CO, to należy zainstalować go w pobliżu sypialni! W przypadku montażu dodatkowego czujnika należy go umieścić w pomieszczeniu, w którym przebywamy najczęściej w ciągu dnia np. w pokoju dziennym.

KTÓRE CZUJNIKI TLENKU WĘGLA SĄ DOPUSZCZONE DO UŻYTKU W PRZYCZEPACH KEMPINGOWYCH, KAMPERACH I NA ŁODZIACH?

W ww. obiektach mogą być użytkowane wyłącznie czujniki tlenku węgla spełniające wymagania normy **EN50291-2:2010**. Są to czujniki o wzmocnionej konstrukcji, odporne na wstrząsy. W ofercie firmy KIDDE ww. normę spełniają czujniki serii 7 model **7CO** i **7DCO**.

GDZIE NIE NALEŻY MONTOWAĆ CZUJNIKÓW TLENKU WĘGLA?

Aby uniknąć uszkodzenia alarmu i zapewnić optymalne jego działanie oraz wyeliminować fałszywe alarmy, detektorów nie należy montować:

- w miejscach narażonych na działanie kurzu, brudu, tłuszczu lub domowych chemikaliów np. w garażu. Czynniki te mogą zakłócić prawidłowe działanie lub uszkodzić sensor

- w pomieszczeniach, w których temperatura spada poniżej 0°C oraz może wzrosnąć powyżej 40°C np. strych, ganek, garaż
- w odległości mniejszej niż 1.8 m od urządzeń mogących być źródłem CO
- w pobliżu kratki kominkowych, kanałów spalinowych, kominów lub otworów wentylacyjnych z wymuszonym / grawitacyjnym przepływem powietrza
- w pobliżu wentylatorów sufitowych, kratki wentylacyjnych nawiewnych, drzwi i okien oraz wszędzie tam gdzie działanie jego może być zakłócone przez ruch świeżego powietrza lub zmienne warunki atmosferyczne
- w tzw. "martwych obszarach" np. w górnej części sufitu o ukośnym sklepieniu lub w szczycie dwuspadowego dachu. CO może nie dotrzeć do sensora na tyle wcześnie, aby było możliwe zapewnienie właściwego ostrzeżenia
- w miejscach gdzie mogą być zasłonięte przez meble, zasłony lub inne przedmioty, które mogą zablokować swobodny dostęp powietrza do sensora. Nie wolno blokować otworów umieszczonych na obudowie urządzenia

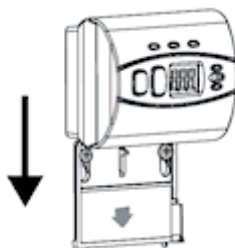
JAKA JEST ZALECANA WYSOKOŚĆ MONTAŻU I MINIMALNA ODLEGŁOŚĆ CZUJNIKA OD POTENCJALNYCH ŹRÓDEŁ TLENKU WĘGLA?

Przy wyborze miejsca i wysokości montażu należy kierować się zaleceniami producenta zawartymi w instrukcji obsługi. W przypadku montażu na ścianie zalecana wysokość wynosi ok. **150 cm** od podłogi oraz przynajmniej **180 cm** od urządzeń mogących być źródłem tlenku węgla. Zainstalowanie czujnika na takiej wysokości ułatwi kontrolę jego działania.

CZY MONTAŻ CZUJNIKA JEST SKOMPLIKOWANY?

Instalacja czujnika jest bardzo prosta i można ją wykonać samodzielnie. Przed przystąpieniem do montażu należy zapoznać się z instrukcją obsługi i postępować zgodnie z jej zaleceniami.

Montaż naścienny



W przypadku montażu na ścianie należy przy pomocy pokrywki od komory baterii czujnika zaznaczyć miejsce wiercenia otworów pod śrubki. Następnie wkładamy w wywiercone otwory kołki rozporowe i wkręcamy śrubki tak, aby odległość ich główek od ściany wynosiła ok. 3mm. Po włożeniu baterii wsuwamy urządzenie na śrubki i naciskamy przycisk Test/Reset w celu przetestowania czujnika.

Czujnik wolnostojący



Dzięki specjalnie zaprojektowanej obudowie czujniki tlenku węgla KIDDE serii 5 / 7 / 10 oprócz montażu na ścianie, mogą być także postawione na płaskiej powierzchni np. na szafce nocnej w pobliżu łóżka. W takim przypadku czujnik powinien znajdować się w odległości nie większej niż 1 metr od podłogi (w celu ograniczenia do minimum ryzyka jego uszkodzenia na skutek upadku z większej wysokości).



Czujnik dualny 2IN1 model 900-0122UK może być montowany na suficie. Jeżeli nie jest możliwe umieszczenia czujnika na suficie, to dopuszcza się instalację urządzenia na ścianie. W takim przypadku powinien on być zamontowany, co najmniej 10 cm, lecz nie niżej niż 30 cm od sufitu.

PRZY JAKIM STĘŻENIU CO WŁĄCZY SIĘ SYGNALIZACJA ALARMOWA CZUJNIKA?

Czas aktywacji alarmu CO Kidde zależy od poziomu stężenia tlenu węgla i jest on tym krótszy im stężenie to jest wyższe. Czułość alarmów jest tak dobrana, aby reagowały przy stężeniach CO niezagrażających życiu i umożliwiały podjęcie właściwych działań, na długo zanim stężenie czadu osiągnie poziom niebezpieczny dla zdrowia.

Alarmy CO KIDDE spełniają wymagania normy EN50291-1:2010 zgodnie, z którą przy stężeniu tlenu węgla::

30 PPM	czujnik nie może zadziałać przed upływem 120 min.
50 PPM	czujnik musi zadziałać w ciągu 60-90 min.
100 PPM	czujnik musi zadziałać w ciągu 10-40 min.
300 PPM	czujnik musi zadziałać w ciągu 3 min.

Zestawienie czasów aktywacji czujników wg. EN-50291:2010 z wartościami stężeń tlenu węgla w powietrzu i objawami zatrucia jakie te stężenia powodują.

Stężenie CO w powietrzu	Objawy zatrucia / Czas aktywacji czujnika wg. EN50291
30 ppm*	Czujnik nie może zadziałać przed upływem 120 min.
35 ppm	Maksymalna ilość CO dopuszczona przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) przy przebywaniu w pomieszczeniu przez 8 godz.
50 ppm	Aktywacja czujnika w ciągu 60 - 90 min.
100 ppm	Aktywacja czujnika w ciągu 10 - 40 min.
200 ppm	Lekki ból głowy, zmęczenie, nudności, zawroty głowy po 2 -3 godzinach
300 ppm	Aktywacja czujnika w ciągu 3 min.
400 ppm	Silny ból i zawroty głowy po 1-2 godzinach , zagrożenie utraty życia po upływie 3 godzin .
800 ppm	Silne nudności, zawroty głowy, wymioty, trwała śpiączka w ciągu 45 min. , śmierć w ciągu 2-3 godz.
1600 ppm	Silny ból głowy, zawroty głowy, nudności i wymioty , trwała śpiączka w ciągu 10-20min. Śmierć w ciągu 1 godziny.
13000 ppm	Utrata przytomności po 2-3 wdechach , śmierć po 3 minutach

* Obecność tlenu węgla w stężeniu poniżej 30 ppm może wystąpić w normalnych warunkach i nie jest niebezpieczna. Może ją spowodować duże natężenie ruchu samochodowego, uruchamianie silnika samochodu w przyległym garażu, rozpalanie grilla lub ognia w kominku.



Należy pamiętać, że efekty działania tlenku węgla, przy takim samym stężeniu, mogą być jednak różne dla różnych osób. W szczególności dotyczy to osób chorych oraz zaliczanych do grupy największego ryzyka (m.in. noworodków i niemowlaków, dzieci, kobiet ciężarnych, osób z problemami zdrowotnymi).



Osoby zaliczane do grupy największego ryzyka powinny rozważyć możliwość zakupu specjalistycznych detektorów czadu, które zapewniają wizualną i dźwiękową informację już przy koncentracji CO poniżej 30 PPM.

CO ZROBIĆ GDY WŁĄCZY SIĘ SYGNALIZACJA ALARMOWA CZUJNIKA?

Przede wszystkim należy zachować spokój. W większość przypadków aktywacja czujników tlenku węgla nie jest związana z bezpośrednim zagrożeniem życia, ale nie można jej lekceważyć. Czułość alarmów jest tak dobrana, aby reagowały już stężeniach CO niezagrażających życiu i umożliwiały podjęcie właściwych działań, na długo zanim stężenie czadu osiągnie poziom niebezpieczny dla zdrowia. Gdy usłyszymy alarm, trzeba ustalić, czy nikt z domowników nie uskarża się na bóle i zawroty głowy, nudności, przemęczenie – symptomy podobne jak przy grypie. Jeżeli wszyscy czują się dobrze, to nie ma bezpośredniej potrzeby wzywania lekarza.

Należy natomiast:

- natychmiast wyjść na świeże powietrze lub otworzyć drzwi/okna w celu przewietrzenia pomieszczeń
- jeżeli jest to możliwe odciąć dopływ gazu i wyłączyć wszystkie urządzenia spalające paliwa
- ewakuować wszystkie osoby z budynku
- wezwać służby ratownicze (Pogotowie Ratunkowe – tel. 999, Straż Pożarną – tel. 998 lub zadzwonić na ogólnopolski telefon alarmowy 112)
- pod żadnym pozorem nie wolno wchodzić do budynku dopóki alarm się nie wyłączy, a budynek nie zostanie właściwie przewietrzony. Nie wolno włączać żadnych urządzeń spalających paliwa, jeżeli nie zostały sprawdzone przez wykwalifikowaną osobę w celu zlokalizowania i naprawienia ewentualnych uszkodzeń. Zalecane jest również, sprawdzenie przez uprawnionego fachowca szczelności wewnętrznych instalacji gazowych, przewodów kominowych oraz wentylacyjnych.



Jeżeli ktokolwiek z domowników czuje się źle, należy ewakuować wszystkich z budynku w bezpieczne miejsce oraz niezwłocznie powiadomić Pogotowie Ratunkowe. **Pamiętać należy przy tym, że nie wolno tego robić z zagrożonego budynku!**

JAK POMÓC POSZKODOWANYM?

- w pierwszej kolejności należy wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego z pomieszczenia skażonego tlenkiem węgla w miejsce z dostępem świeżego powietrza
- następnie rozluźnić choremu odzież, owinąć go kocem i ułożyć w pozycji leżącej
- nie wolno niczego podkładać pod głowę, aby nie spowodować zwężenia lub zamknięcia dróg oddechowych
- w przypadku pojawienia się duszności wskazane jest podanie tlenu, jeżeli jest on dostępny
- jeśli po wyniesieniu na świeże powietrze zaczadzony nie oddycha, należy niezwłocznie przystąpić do wykonania sztucznego oddychania i masażu serca
- wezwać służby ratownicze (Pogotowie Ratunkowe – tel. 999, Straż Pożarną – tel. 998 lub zadzwonić na ogólnopolski telefon alarmowy 112)

- do czasu przybycia służb ratowniczych nie wolno pozostawiać poszkodowanego samego oraz pozwolić choremu zasnąć, ponieważ może to utrudnić dalszą obserwację stanu zdrowia. Po przybyciu służb ratowniczych, należy poinformować o pomocy udzielonej poszkodowanemu



Zabronione jest podawanie poszkodowanemu płynów oraz innych substancji doustnie, by nie dopuścić do zachłyśnięcia.

W JAKI SPOSÓB NALEŻY DBAĆ O CZUJNIK?

Aby zapewnić bezawaryjną pracę czujnika należy stosować się do poniższych zaleceń:

- raz w tygodniu sprawdzać urządzenie przez naciśnięcie przycisku Test/Reset
- raz w miesiącu za pomocą odkurzacza z miękką przystawką usunąć kurz z obudowy
- nigdy nie stosować do czyszczenia czujnika żadnych detergentów
- w pobliżu czujnika nie rozpylać żadnych odświeżaczy powietrza, dezodorantów, sprayów, farb oraz innych aerozoli
- nie malować i nie lakierować obudowy czujnika - farba może zakryć otwory wlotowe powietrza do urządzenia, przez co utrudni lub całkowicie zakłóci prawidłowe działanie sensora
- nie umieszczać czujnika w pobliżu pojemników na pieluchy
- w przypadku prowadzenia prac remontowych w pomieszczeniu np. malowania, tapetowania, lakierowania podłogi, przed ich rozpoczęciem należy zdemontować czujnik i przenieść go do innego pomieszczenia. W celu uniknięcia uszkodzenia sensora czujnika zaleca się przechowywanie urządzenia w plastikowej torebce. Przed ponownym zainstalowaniem czujnika odnawiane pomieszczenie powinno zostać dobrze przewietrzone.



Najszybciej jak tylko jest to możliwe, urządzenie powinno zostać ponownie zamontowane, aby zapewnić ponowną ochronę przez zatruciem tlenkiem węgla.