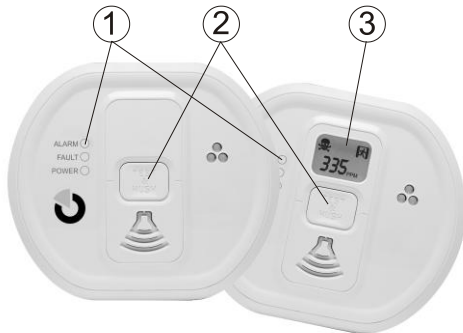


# Autonómny detektor plynu CO - Ei208W/Ei208DW

Výrobok je určený na detekciu plynu CO (oxid uhoľnatý) a včasné varovanie pred nebezpečnými účinkami tohto plynu na ľudské zdravie.

Detektor je certifikovaný pre inštaláciu v interiéroch budov, karavanoch a lodiach. Zvýšenú koncentráciu CO detektor indikuje akusticky zabudovanou sirénkou a opticky kontrolkou (typ Ei208DW aj údajom o koncentrácii na displeji).

Detektor je napájaný zabudovanou lítiovou batériou, ktorá napája detektor po celú dobu životnosti detektora.



Obr. 1: 1 – varovné kontrolky; 2 - testovacie tlačidlo; 3 – informačný displej (iba typ Ei208DW)

## Vznik CO a jeho účinky na ľudský organizmus

CO (oxid uhoľnatý) je veľmi nebezpečný a jedovatý plyn už v nízkych koncentráciách. Vzniká pri nedokonalom spaľovaní fosílnych palív (zemný plyn, ropa, uhlie, drevo). Plyn je neodráždivý, je bez farby, chuti a zápachu. Preto ho nemožno rozpoznať žiadnym ľudským zmyslom a hrozí veľké nebezpečenstvo intoxikácie organizmu týmto plynom.

### Najčastejšie príčiny vzniku CO:

- nesprávne nainštalované alebo nenastavené spotrebiče spaľujúce fosílnu palivú (plyn, uhlie, vykurovacie oleje, drevo),
- upchaté, zle udržiavané alebo poškodené komíny,
- spaľovacie motory pracujúce v malých priestoroch,
- prenosné plynové alebo olejové ohrievače v malých alebo zle vetraných miestnostiach.

Účinky CO na ľudský organizmus podľa doby pôsobenia na človeka a koncentrácie CO vo vzduchu

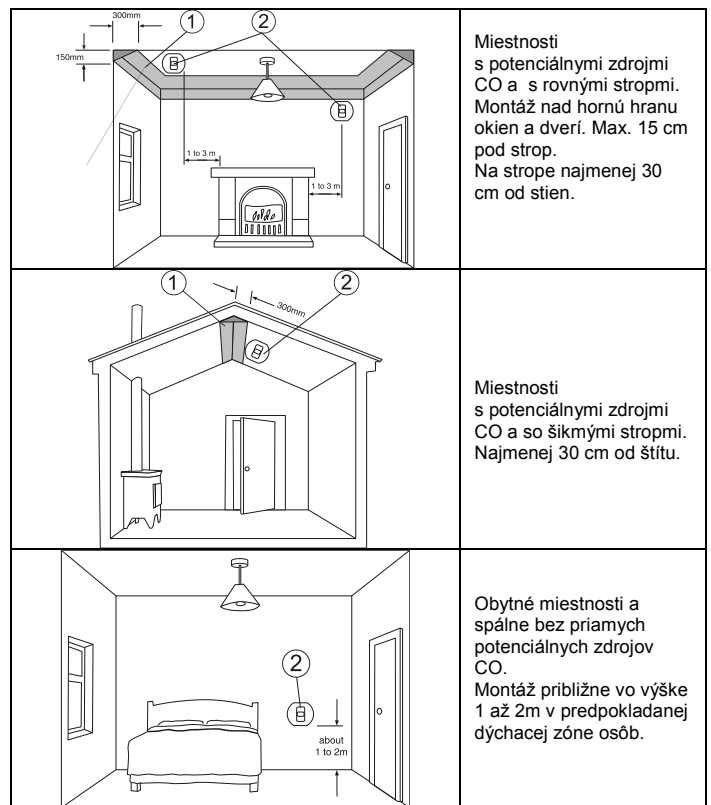
Koncentrácia CO (ppm)	Doba pobytu a príznaky
35	Maximálna prípustná koncentrácia pre trvalý pobyt počas 8 hodín podľa OSHA
150	Mierna bolesť hlavy po 1,5 hodine
200	Mierna bolesť hlavy, únava, závraty, nevoľnosť po 2-3 hodinách
400	Silné bolesti hlavy po 1- 2 hodinách. Po 3 hodinách nastáva ohrozenie života
800	Závrate, nevoľnosť, kŕče do 45 minút. Bezvedomie do 2 hodín. Smrť počas 2-3 hodín
1 600	Bolesti hlavy, závrate a nevoľnosť počas 20 minút. Smrť počas 1 hodiny.
3 200	Bolesti hlavy, závrate a nevoľnosť počas 5-10 minút. Smrť počas 25-30 minút.
6 400	Bolesti hlavy, závrate a nevoľnosť počas 1-2 minút. Smrť počas 10-15 minút.
12 800	Smrť počas 1-3 minút.

ppm - častice na milión (pomer objemu CO k objemu plynnej zmesi)

Rovnaká koncentrácia CO môže mať rozdielny vplyv na osoby s rôznou stavbou tela a na nemocných.

## Pokrytie priestoru a umiestnenie detektora

Detektor by mal byť umiestnený v každej miestnosti, v ktorej sa nachádza prípadný zdroj vzniku CO (kotol, krb, lokálne ohrievače, atď.). Odporúča sa inštalovať detektor CO aj do miestností, kde ľudia trávajú väčšinu času a do spální a miestností, v ktorých spia.



1- nevhodné umiestnenie; 2- odporúčané umiestnenie

### Detektor neumiestňujte:

- v bezprostrednej blízkosti tepelných zdrojov (dodržiajte vzdialenosť montáže aspoň 1m od zdroja vo vodorovnej rovine),
- v uzatvorenom malom priestore (napr. v skrini),
- nad vaňou, umývadlom alebo zdrojom tepla,
- v blízkosti dverí, okien, ventilačných systémov a všade tam, kde môže dochádzať k ovplyvňovaniu detekcie prievanom apod.,
- v miestach, kde prekážky bránia voľnému prúdeniu vzduchu (napr. za závesmi alebo nábytkom),
- v miestach so zvýšenou prašnosťou, vlhkosťou alebo tam, kde môže byť vystavený účinkom vody a pary,
- v miestach so zvýšenou koncentráciou výparov farieb, riedidiel alebo blízko osviežovačov vzduchu,
- v miestach, kde hrozí mechanické poškodenie detektora, zrazenie z montáže alebo vypnutie.

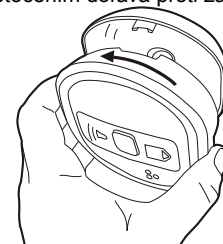
**Upozornenie:** Detektor v žiadnom prípade nemôže slúžiť ako ochrana pred účinkami CO, iba ako upozornenie na nebezpečnú koncentráciu. Nepoužívajte detektor ako prenosné meracie zariadenie, ani ho často nevypínajte, resp. neprerušujte jeho prevádzku.

## Inštalácia detektora

Dbajte na to, aby boli dodržané pokyny z predchádzajúcich odsekov. Inštalácia detektora nie je náhradou za pravidelnú údržbu tepelných spotrebičov.

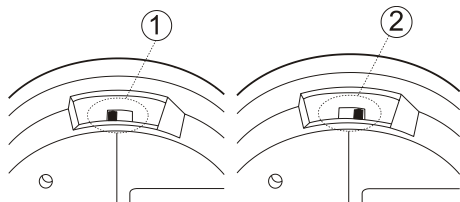
### Postup montáže:

- 1) Otvorte detektor pootočením doľava proti základne.



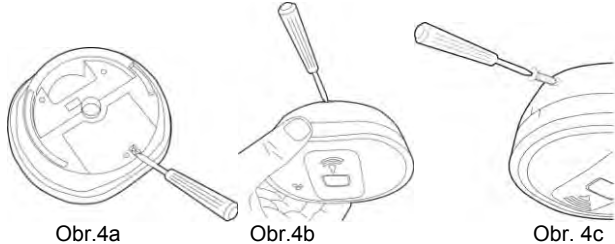
Obr. 2

- 2) Priskrutkujte základňu na vybrané miesto.
- 3) Nasadte detektor na základňu a zaistite ho pootočením doprava,
- 4) Po nasadení na základňu a zaistení pootočením dôjde automaticky k zapnutiu detektora zabudovaným vypínačom v tele detektora.



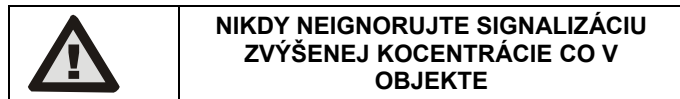
Obr. 3: 1- vypnuté; 2 - zapnuté

- Ak je detektor v poriadku, bliknú po nasadení postupne všetky 3 kontrolky, pri verzii Ei208DW sa krátko zobrazia všetky symboly na displeji.
- Proti jednoduchému zloženiu detektora z montáže a nežiaducej manipulácii možno vylomiť kolík v detektore podľa obr. 4a. Potom sa dá detektor zložiť iba s použitím nástroja, ktorý je potrebné zasunúť medzi telo detektora a pružný diel základne (obr. 4b). Zaaretovaný detektor možno ešte zabezpečiť proti pootočeniu použitím skrutky podľa obr. 4c.



### Signalizácia poplachu

**Predpoplach:** ak detektor deteguje hladinu CO vyššiu ako 43 ppm, bliká červená kontrolka ALARM podľa tabuľky. Táto hodnota nie je nebezpečná v kratšom časovom intervale, ak nezaznie akustický signál. Táto mierne zvýšená koncentrácia môže pochádzať z rôznych zdrojov, napr. varenie, grilovanie alebo po naštartovaní spaľovacieho motora. Na displeji sa zobrazuje aktuálna hodnota CO, ak je vyššia ako 10 ppm. Ak detektor zaznamená potenciálne nebezpečnú koncentráciu CO, začne blikáť červená kontrolka ALARM. Ak koncentrácia trvá, spustí detektor akustickú signalizáciu svojou zabudovanou sirénkou. V tabuľke je znázornená signalizácia detektora v závislosti na koncentrácii a čase. Pri vyšších koncentráciách detektor reaguje skôr. Sirénku možno stíšiť stlačením testovacieho tlačidla. Pri pretrvávajúcej nebezpečnej koncentrácii je po 4 minútach signalizácia sirénkou obnovená. Pri koncentrácii nad 150 ppm nie je možné sirénku stíšiť.



**Poznámka:** detektor môže aktivovať aj vysoká koncentrácia cigaretového dymu alebo aerosolov v blízkosti detektora.

Vodík slúži ako referenčný plyn, preto v prípade prítomnosti vodíka môže detektor vykazovať falošné poplachu.

Signalizácia detektora pri detekcii CO:

Koncentrácia CO (ppm)	červená LED predpoplach	Zobrazenie na displeji pred poplachom Ei208DW	Zobrazenie na displeji pri poplachu Ei208DW	Sirénka
0 < 10	Nesvieti	nezobrazuje	nezobrazuje	Vypnutá
10 < 30	Nesvieti	Hodnota ppm Bliká v intervale 4s - svieti 12s - nesvieti	Hodnota ppm Bliká v intervale 4s - svieti 12s - nesvieti	Vypnutá
30 < 43	Nesvieti	Hodnota ppm	Hodnota ppm	Vypnutá
43 < 80	1 bliknutie / sekunda	060ppm	060ppm	V intervale 60–90 min (typ 72min)
80 < 150	2 bliknutia / sekunda	100ppm	100ppm	V intervale 10–40 min (typ 18min)
> 150	4 bliknutia / 2 sekundy	150ppm	150ppm	Do 2 min. (typ. 40s)

P/N B17948 Rev0

### Odporučený postup pri signalizácii poplachu

- Otvorte dvere a okná a vyvetrajte priestor.
- Ak je to možné, vypnite všetky spotrebiče a nepoužívajte ich.
- Opustite čo najrýchlejšie nebezpečný priestor.

- Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc pre všetkých, ktorí majú príznaky otravy oxidom uhoľnatým (bolesť hlavy, nevoľnosť).
- Nevstupujte znova do objektu, ak siréna signalizuje nebezpečnú koncentráciu CO. Ak došlo k stíšeniu sirénky stlačením testovacieho tlačidla, počkajte najmenej 5 minút, či signalizácia nebude pokračovať.
- Nepoužívajte vykurovanie, dokiaľ ich funkčnosť a nezávadnosť neskontroluje odborná osoba.

**Poznámka:** Ak došlo k zníženiu koncentrácie CO iba vyvetraním, môže sa jednať iba o dočasné riešenie. Je dôležité nájsť zdroj vzniku CO.

### Testovanie detektora, údržba, indikácia poruchy

Pre zabezpečenie bezchybnej funkcie detektor pravidelne testuje svoju funkčnosť. Akúkoľvek poruchu okamžite signalizuje kontrolkami alebo symbolmi na displeji.

Dôrazne odporúčame testovať detektor pomocou testovacieho tlačidla v týchto prípadoch:

- po montáži detektora,
- pravidelne raz týždenne,
- po dlhšej neprítomnosti v objekte,
- po oprave alebo údržbe niektorého zo spotrebičov spaľujúcich fosilné palivá,
- raz ročne pomocou testovacej súpravy plynu CO

Signalizácia stavov po stlačení testovacieho tlačidla:

Stav	Červená kontrolka (ALARM)	Žltá kontrolka (porucha)	Zelená kontrolka (napájanie)	Zvuková signalizácia	LCD Displej Ei-280DW
Vypnuté	Bez optickej alebo akustickej signalizácie				
Stav OK	nesvieti	nesvieti	bliká počas stlačenia test tlačidla	stlačenie potvrdené pípnutím	000ppm
Vybitá batéria	nesvieti	1 bliknutie	nesvieti	1 pípnutie	
Porucha senzora	nesvieti	2 bliknutia	nesvieti	2 pípnutia	
Koniec životnosti detektora	nesvieti	3 bliknutia	nesvieti	3 pípnutia	

**Upozornenie:** Pri signalizácii vybitej batérie, poruchy senzora alebo konca životnosti detektora je **nutné detektor vymeniť**.

Detektor CO má obmedzenú životnosť, ktorá sa skraca aj skladovaním, bez toho, že by sa detektor používal. Na každom detektore je štítok s dátumom, do kedy možno detektor používať. Potom sa musí detektor vymeniť aj v prípade, že nesignalizuje inú poruchu.

Detektor nevyžaduje žiadnu zvláštnu údržbu. Udržujte ho v čistote občasným utretím navlhčenou handrou bez používania agresívnych alebo abrazívnych prostriedkov.

### Technické parametre

Životnosť detektora 7 rokov (max. dátum použiteľnosti je uvedený na štítku)  
 Napájanie integrovaná nevýmenná lítiová batéria  
 Typická životnosť batérie po celú dobu životnosti detektora  
 Rozsah pracovných teplôt -10 až +40°C  
 Vlhkosť 15 % až 95 % (bez kondenzácie)  
 Rozmery, hmotnosť 120 x 105 x 40 mm, 170 g  
 Spĺňa STN EN 50291-1; STN EN 50291-2, STN EN 50270