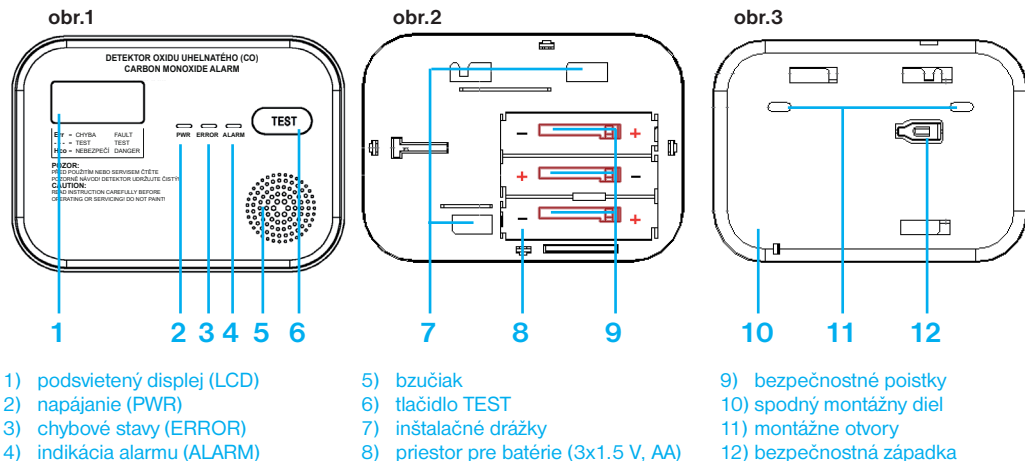


DETEKTOR OXIDU UHOĽNATÉHO (CO) LM-218A

je vybavený akustickou a vizuálnou signalizáciou zvýšenej koncentrácie CO. Displej poskytuje informácie o koncentrácii CO, stav batérie a upozornenie na nízku koncentráciu CO v trvaní dlhšie než 40min. Tlačidlo TEST slúži k otestovaniu funkčnosti, stlmeniu a resetu nameraných hodnôt.

Tento autonómny detektor CO je certifikovaný podľa EN50291-1:2018 a je vhodný pre použitie v obytných priestoroch.



- 1) podsvietený displej (LCD)
- 2) napájanie (PWR)
- 3) chybové stavy (ERROR)
- 4) indikácia alarmu (ALARM)

- 5) bzučiak
- 6) tlačidlo TEST
- 7) inštalčné drážky
- 8) priestor pre batérie (3x1.5 V, AA)

- 9) bezpečnostné poistky
- 10) spodný montážny diel
- 11) montážne otvory
- 12) bezpečnostná západka

OXID UHOĽNATÝ (CO)

Oxid uhoľnatý (CO) je neviditeľný plyn bez zápachu, ktorý je prudko jedovatý. Vzniká nedokonalým spaľovaním palív, napríklad dreva, drevného uhlia, vykurovacieho oleja, parafínu, zemného plynu, propánu, butánu atď. a z cigaretového dymu. Nebezpečná koncentrácia CO môže vzniknúť, pokiaľ je zariadenie chybné alebo nesprávne udržiavané, pri zablokovaní dymovodu alebo pri nedostatočnom vetraní miestnosti. Závažnosť otravy vdychnutím CO závisí na koncentrácii (uvádzané ako počet častíc na jeden milión, PPM) a dĺžke expozície.

Koncentrácia	Príznaky
100 PPM	Žiadne príznaky – bez nebezpečia
200 PPM	Mierne bolesti hlavy
400 PPM	Silné bolesti hlavy po 1-2 hodinách
800 PPM	Silné bolesti hlavy po 45 minútach, nevoľnosť, mdloby a bezvedomie po 2 hodinách
1000 PPM	Nebezpečná koncentrácia – bezvedomie po 1 hodine
1600 PPM	Nevoľnosť, silné bolesti hlavy a závrate po 20 minútach
3200 PPM	Nevoľnosť, silné bolesti hlavy a závrate po 5-10 minútach, bezvedomie po 30 minútach
6400 PPM	Silné bolesti hlavy a závrate po 1-2 minútach, bezvedomie po 10-15 minútach
12800 PPM	Okamžité bezvedomie, nebezpečenstvo smrti po 1-2 minútach

LM-218A aktivuje alarm, pokiaľ po určenej dobe detekuje určitú koncentráciu CO, ako je popísané nižšie:

27 ± 3 PPM: Alarm po 120 minútach

55 ± 5 PPM: Alarm medzi 60 a 90 min.

110 ± 10 PPM: Alarm medzi 10 a 40 min.

330 ± 30 PPM: Alarm do 3 minút

Trvalo nízka koncentrácia CO: vid' str.3

Ukončenie alarmu: pokiaľ klesne koncentrácia CO pod 40PPM alarm sa automaticky ukončí.

LM-218A je nastavený v súlade s príslušnými európskymi normami tak, aby vydával alarmy určené koncentráciou a dĺžkou prítomnosti zisťovaného plynu. Tím sa zaistí, že sa alarm aktivuje pri postupnom nahromadení nebezpečnej úrovne CO, kedy je vyžadovaná okamžitá akcia, a zabráni sa falošným alarmom spôsobeným dočasnými nízkymi úrovňami CO (napríklad z cigaretového dymu).



Inštalácia výstražného zariadenia pre sledovanie koncentrácie CO nenahrádza správnu inštaláciu, použitie a údržbu zariadení spaľujúcich palivo, vrátane vhodných ventilačných a odťahových systémov. Toto výstražné zariadenie pre sledovanie koncentrácie CO je určené pre ochranu osôb pred akútnymi účinkami krátkodobej expozície oxidu uhoľnatého. Avšak úplne neochráni osoby, ktoré majú zvláštny zdravotný stav. V prípade pochybností sa poraďte so svojim lekárom. Dlhodobá expozícia nízkou úrovňou CO (> 10 ppm) môže vyvolať chronické účinky. V prípade pochybností sa poraďte so svojim lekárom.

INŠTALÁCIA BATÉRIÍ

LM-218A používa 3 x 1.5 V alkalické batérie, ktoré sú súčasťou balenia. Pri vkladaní batérií dbajte na správnu polaritu!

1. Zaklapnite bezpečnostné poistky vid' obr.4 a vložte postupne tri alkalické batérie.
2. Potom sa ozve krátke pípnutie a bliknú všetky diódy, na LCD sa krátko objaví EN (obr.5). Potom sa rozsvieti displej a začne ukazovať hodnotu koncentrácie CO, čo znamená správne uloženie batérií a detektor je v normálnej prevádzke (obr.6).

LM-218A automaticky kontroluje stav batérií:

a) zobrazením kapacity batérií na displeji



OK



Dostačujúca



nizká



Nedostačujúca! VYKONAJTE VÝMENU BATÉRIÍ!

b) pomocou zelenej diódy **PWR** a akustickým signálom

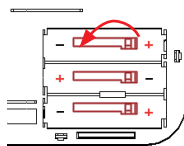


bliká každých 45 s.....normálny stav



bliká rýchlo a znie signál (1x/1min)...
VYKONAJTE VÝMENU BATÉRIÍ!

obr.4



obr.5



obr.6

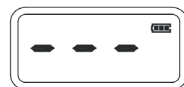


Pozn.: Zariadenie je schopné prevádzky ešte 7 dní od prvej signalizácie slabých batérií.

TEST DETEKTORA

Krátko stlačte tlačidlo **TEST**, pokiaľ je detektor v poriadku zaznie 4 x hlasitý tón, zablikajú všetky diódy a na LCD sa objaví znak obr.7 . Pokiaľ zaznie 2x tón a na displeji sa objaví nápis **Err** detektor oznamuje poruchu (str.3). Odporúčame skontrolovať umiestnenie a kapacitu batérií a vykonať znova **TEST**. Pokiaľ sa problém opakuje, prístroj nepoužívajte. Odporúčame testovať aspoň raz za týždeň.

obr.7



RESET ALARMU

Ak zaznie alarm bez zjavnej príčiny (dym, iné chemikálie neohrozujúce zdravie atď.) Možno ho resetovať tlačidlom **TEST**. Ak je koncentrácia CO nižšia než 200 PPM alarm utíchne. Ak je koncentrácia CO vyššia, alarm utíchne, ale po 10-ich minútach sa spustí znovu!

SIGNALIZÁCIA ALARMU

Alarm je signalizovaný červenou diódou **ALARM** a bzučiacom. Pokiaľ behom alarmu stlačíte tl. **TEST** dôjde ku zrušeniu zvukového signálu. Dióda **ALARM** stále bliká a na displeji sa zobrazuje nameraná koncentrácia CO.

ZOBRAZENIE KONCENTRÁCIE CO NA LCD

Koncentrácia CO sa zobrazuje na displeji v rozmedzí 10 - 550 PPM s presnosťou $\pm 10\%$. Pokiaľ hodnota nameranej koncentrácie prekročí 550 PPM je táto udalosť zobrazená ako **Hco** (obr.8). **Koncentrácia je extrémne nebezpečná a všetky osoby by mali ihneď opustiť priestor!**

obr.8



CHYBOVÉ HLÁSENIE

Pokiaľ dôjde k poruche snímača alebo obvodu, bude do 3 minút vydané varovanie o chybe. Dióda ERROR blíkajúca a ozve sa akustický signál, toto bude vykonávané najmenej raz za minútu, dokiaľ nebude chyba odstránená. Poruchu môže spôsobiť prerušenie alebo skrat v elektronických obvodoch. Tiež niektoré prchavé plyny ako napr. lieh. V tom prípade by mala porucha zmiznúť po vypnutí detektoru a vyvetraní priestoru po 24 hodinách.

Pokiaľ porucha stále trvá obráťte sa na odborníka a detektor v žiadnom prípade nepoužívajte!

obr.9



INDIKÁCIA NÍZKEJ KONCENTRÁCIE CO

LM-218A upozorní na dlhodobu nízku koncentráciu CO. Pokiaľ je koncentrácia vyššia než 30PPM behom viac ako 60-ich minút alebo vyššia ako 40PPM behom viac ako 40-ich minút potom sa spustí ALARM. Dióda ALARM pomaly 4xblíkne a pípne v intervale 3-5minút.

V každodennom živote sa často môžu vyskytovať nízke hladiny oxidu uhoľnatého. Napríklad fajčenie cigariet, horiace sviečky a plynové spotrebiče môžu produkovať nízke koncentrácie CO. Hoci to normálnym ľuďom nemôže uškodiť, dlhodobé vystavenie nízkym hladinám CO môže poškodiť zdravie zraniteľných skupín, ako sú deti, tehotné ženy, staršie osoby alebo pacienti. Toto varovanie má týmto ľuďom pomôcť vyhnúť sa dlhodobému vystaveniu nízkym hladinám CO.

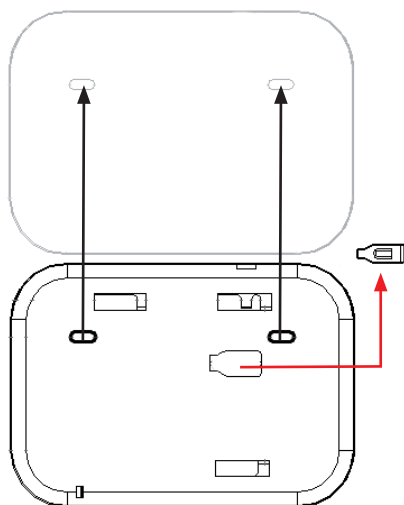
Neznamená to nebezpečnú situáciu, takže prosím nepanikárate a snažte sa priestor dobre odvetrať.

POSTUP PRI MONTÁŽI

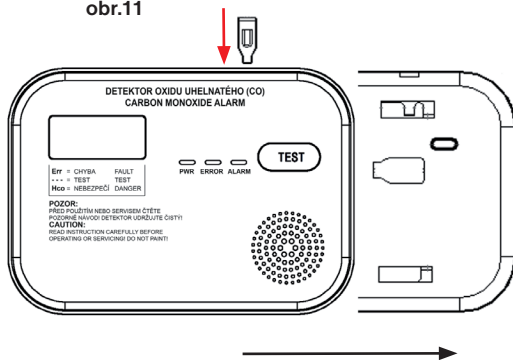
1. Vyberte vhodné umiestnenie (dbajte na odporúčenia na str.4) s ohľadom na jednoduchý prístup pre testovanie a výmenu batérií (vyvarujte sa nevhodných umiestnení viď str.4);
2. vytlačte bezpečnostnú západku (obr.10);
3. pridržierte spodný diel na vybranom mieste a vyznačte otvory pro vrtanie;
4. vyvrtajte 2 otvory (Ø 6 mm) do vyznačených miest;
5. pomocou dvoch priložených skrutiek (a hmoždínok) namontujte spodný diel (obr.10);
6. inštalujte batérie a vykonajte TEST detektoru viď str.2;
7. telo detektoru nasadíte zľava na spodný diel tak, aby západky dosadli do inštalačných drážok, potom telo zasuňte smerom doprava až zapadne telo do výrezov (obr.11) ... nejde namontovať bez batérií!
8. zasuňte bezpečnostnú západku (služi pre nechcenú manipuláciu so zariadením).

INSTALACI MUSÍ PROVÁDĚT KOMPETENTNÍ OSOBA!

obr.10



obr.11



UMIESTNENIE DETEKTORA

V ideálnom prípade by mal byť detektor v každej miestnosti, kde sa nachádza zariadenie spaľujúce palivo. Dôrazne odporúčame nainštalovať LM-218A tiež do spálni a miestnosti, v ktorých trávite veľa času. Ak je detektor nainštalovaný v rovnakej miestnosti ako zariadenie spaľujúce palivo:

- Umiestnite LM-218A do výšky aspoň 150 cm a min. 30 cm od stropu. Pri montáži dbajte na umiestnenie min. 150 cm od rohu miestnosti alebo veľkého nábytku.
- LM-218A je potrebné umiestniť vo vodorovnej vzdialenosti 1 m až 3 m od najbližšieho okraja potenciálneho zdroja CO

Ak je detektor inštalovaný v miestnosti, v ktorej sa nenachádza zariadenie spaľujúce palivo, je potrebné ho umiestniť do blízkosti dýchacej oblasti osôb obývajúcich miestnosť.

V jednopriestorových miestnostiach určených pre spanie aj obývanie súčasne, ako sú garsoniéry, je potrebné umiestniť zariadenie čo najďalej od varičov a súčasne do blízkosti miesta vyhradeného pre spanie.

NEVHODNÉ MIESTA PRE INŠTALÁCIU

VYVARUJTE SA INŠTALÁCIÍ:

- v miestach, kde teplota môže klesnúť pod -10°C alebo prekročiť 40°C .
- v miestach, v ktorých sa môžu vyskytovať výpary riedidiel
- vo vzdialenosti do 1.5 metra od zdrojov otvoreného plameňa, ako sú pece, kachle a krby
- do odľahu od plynových motorov, do prieduchov, dymovodov alebo kominov
- v blízkosti automobilového výfuku, dôjde ku zničeniu detektora!

KONIEC ŽIVOTNOSTI DETEKTORA

Životnosť detektora LM-218A je 10 rokov a je vybavený signalizáciou konca životnosti.

Pokiaľ je dosiahnutých 10 rokov prevádzky sa objaví na displeji nápis **End** (obr.12) a každú 1 min blikne žltá dióda ERROR a 3 x pipne bzúčiak.

NEPOUŽÍVAJTE DETEKTOR A ČO NAJKŠÔR HO NAHRAĎTE NOVÝM KUSOM!

obr.12



AKO SA ZACHOVAŤ PRI ALARME

Pokiaľ je vaše zariadenie v stave ALARMU, zachovajte pokoj a vykonajte nasledujúce akcie v uvedenom poradí:

- Prestaňte používať všetky zariadenia spaľujúce palivo a ak je to možné vypnite ho.
- Otvorte všetky dvere a okná a vyvetrajte.
- Pokiaľ alarm trvá, opustíte priestor. Nechajte dvere a okná otvorené a vyčkajte s návratom do budovy, dokiaľ sa alarm nezastaví.
- Zaisťte lekársku pomoc pre všetky osoby trpiace účinkami otravy oxidom uhoľnatým, ktoré zahŕňajú bolesť hlavy a nevoľnosť, a upozornite lekára na podozrenie na vdýchnutie oxidu uhoľnatého (spalín).
- Zavolajte na núdzové telefónne číslo 112 a servisnú organizáciu spotrebiteľa a požiadajte dodávateľa o pomoc pri vyhľadaní a eliminácii zdroja oxidu uhoľnatého.
- Nepoužívajte ďalej spotrebiteľ, ktoré spaľujú palivo, dokiaľ neboli preverené a schválené do prevádzky osobou, ktorá je k tomu oprávnená podľa národných predpisov.

Pozn.: Okrem zariadení spaľujúcich palivo môžu existovať ďalšie zdroje oxidu uhoľnatého, napríklad veľké množstvo tabakového dymu, koksárenský plyn alebo emisie z tlejúceho ohňa.

Technické parametre

Zisťovaný plyn	oxid uhoľnatý (CO)
Detekčná metóda	elektrochemický článok
Certifikácia	EN50291-1:2018, typ B
Napájanie	3 x 1.5 V alkalická batérie AA
Životnosť batérie	3 roky (podľa typu)
Indikácia slabšej batérie	3.6 V (signalizácia na LCD)
Hlasitosť	> 85 dB (1 m)
Príkon	< 30 μA (pracovný < 65 mA)
Životnosť detektora	10 rokov (upozornenie na LCD)
Indikácia koncentrácie CO	10 až 550PPM \pm 10%
Pracovná teplota	-10°C až $+45^{\circ}\text{C}$ (D - 93% RH)
Hmotnosť	116 g
Rozmery	107 x 77 x 36 mm

Záruka na výrobok je 2 roky. Nerozoberajte a nevykonávajte žiadne neodborné zásahy vnútorných častí detektora! Dovozca nenesie zodpovednosť za prípadné škody spôsobené nesprávnym alebo nevhodným použitím výrobku. Pri nesprávnom použití výrobok stráca záruku! V prípade záručného a pozáručného servisu, zašlite detektor na adresu dovozcu.

Tento detektor pre sledovanie koncentrácie oxidu uhoľnatého je navrhnutý tak, aby upozornil na potenciálne nebezpečné nahromadenie oxidu uhoľnatého. Nie je určený k riešeniu problému s oxidom uhoľnatým ani k nájdeniu zdroja oxidu uhoľnatého. Dodávateľ nie je povinný hradíť výdaje spojené s vyšetrovaním prítomnosti oxidu uhoľnatého ani servisnými úkonmi vykonávanými či vyžadovanými na základe alarmu!



www.elektrobock.sk

Dovozca pre SR:
ELEKTROBOCK SK s.r.o.

Sladová 1,
Bratislava 821 05
Tel.: +420 911 454 446
Technická podpora (do 14h)
Mobil: +420 724 001 633
+420 725 027 685



LEAD FREE
v súlade s RoHS

PAP