

UPUTE ZA UPORABU Detektora ugljičnog monoksida LM-201A



Izjava o sukladnosti (Declaration of Conformity) nalazi se na stranicama www.italcro.hr

Distributer: **ITC ITALCRO d.o.o.**

ITALCRO d.o.o ; Poduzetnička zona 6 ; 52216 Galižana ; www.italcro.hr

Kazalo

I. Uporaba detektora CO model LM-201A

1. Tehnički podaci za detektor CO model LM-201A
2. Kratke upute za detektor CO model LM-201A
3. Umetanje baterije i indikator napona baterije
 - 3.1 Umetanje baterija
 - 3.2 Indikator napona baterije
4. Tipka za test i poništavanje
 - 4.1. Test provjere
 - 4.2. Poništavanje zvučnog signala
5. Uvjeti alarma. Funkcija privremene utišanosti i prikaz koncentracije na LCD ekranu.
 - 5.1 Informacije o stanju alarma i privremene utišanosti.
 - 5.2 Prikaz koncentracije CO.
6. Informacije i nadgledanje autodijagnoze kvara osjetnika
 - 6.1 Informacije o autodijagnozi osjetnika
 - 6.2 Nadgledanje kvara osjetnika
7. Funkcija prikaza registriranih alarma koncentracije CO
 - 7.1 Prikaz registriranih alarma koncentracije CO
 - 7.2 Poništavanje registriranih alarma koncentracije CO

II. Montaža detektora LM-201A

1. Odabir mjesta za montažu
2. Postupak montaže.
3. Glavne točke montaže

III. Dnevno i noćno održavanje

1. Utjecaj drugih plinova na detektor
2. Pravilno dnevno održavanje detektora
3. Uobičajeni problemi i važne točke
4. Štete u slučaju preinake i neovlaštenog održavanja detektora.

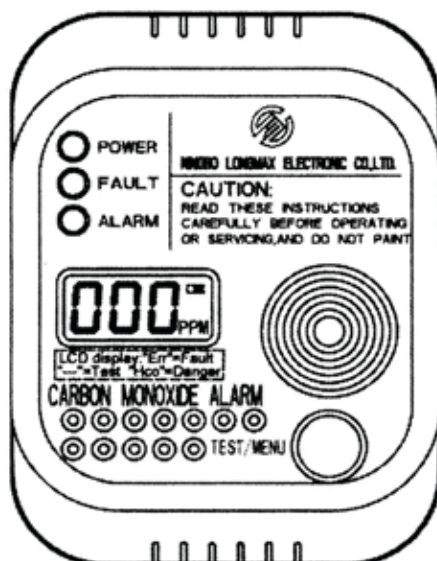
IV. Dodatne informacije

1. Upoznavanje CO
2. Kako se stvara CO
3. Utjecaj CO na zdravlje
4. Štetnost CO na članove obitelji
5. Simptomi trovanja sa CO
6. Terapija za trovanje s CO
7. Kako se ponašati u slučaju stvaranja opasne koncentracije CO kad se aktivira alarm.

V. Popis pribora

U slučaju postojanja navedenih simptoma odmah potražiti savjet liječnika.

Detektor ugljičnog monoksida LM-201A



Uvod

Hvala na izboru našeg uređaja. Prije uporabe pažljivo pročitati upute i pravilno koristiti uređaj.

VAŽNO!

Ovaj detektor služi samo za otkrivanje ugljičnog monoksida (u daljem tekstu CO) u zraku i ne zamjenjuje detektore plina ili dima. Ako želite efikasno zaštititi cijelu obitelj, postaviti detektor u dnevni boravak, kuhinju i praonicu.

Upute za rad

I. Uporaba detektora CO model LM-201A

1. Tehnički podaci detektora:

- Efikasno otkriva plin CO
- *Metoda otkrivanja:* elektronski osjetnik i kemijske tvari
- *Dimenzije:* 90 x 120 x 40 mm - težina 220 grama
- *Model:* B (ulaz nekontroliran)
- *Radni napon:* DC 4,5V (3 baterije LR6 napona 1,5 V veličine AA)
- *Životni vijek baterije:* jedna godina
- *Indikacija niskog napona:* kad napon baterija padne ispod 3,5V – uređaj nastavlja s radom još sedam dana
- *Radni uvjeti:* temperatura okoline od 0° - 45°C.
- *Relativna vlažnost:* 0 – 90 %
- *Stalna radna struja:* 80±10mA
- *Struja alarma:* 45 – 75mA
- *Jačina alarmnog zvuka:* > 85 dB na udaljenosti od 1 metra
- *Prikaz razine koncentracije:* 25 – 550ppm±10%
- Ako razina pređe 550ppm, prikaže se „Hco“
- Ako je koncentracija ispod 25ppm, na ekranu je znak 0ppm
- *Prikaz temperature:* od -15 - +50°C sa odstupanjem od ±1°C. temperatura je vidljiva samo u slučaju kad je koncentracija CO manja od 25ppm.

Vrijednosti definirane propisom EN50291

Koncentracija CO u ppm	Nema alarma prije	Uključivanje alarma nakon
33	120 minuta	
55	60 minuta	90 minuta
110	10 minuta	40 minuta
330		3 minute

Uvjet za poništavanje alarma: alarm se automatski isključuje ako koncentracija u roku od 6 sekundi padne ispod 40ppm.

Kontrolna žaruljica rada: zasvijetli svakih 45 sekundi

Provjera kvarova: auto-dijagnoza svakih 2 minute.

Prostori prikladni za ugradnju: stanovi, hotelske sobe, skladišta, podrumi.

Efektivna trajnost: 5 godina

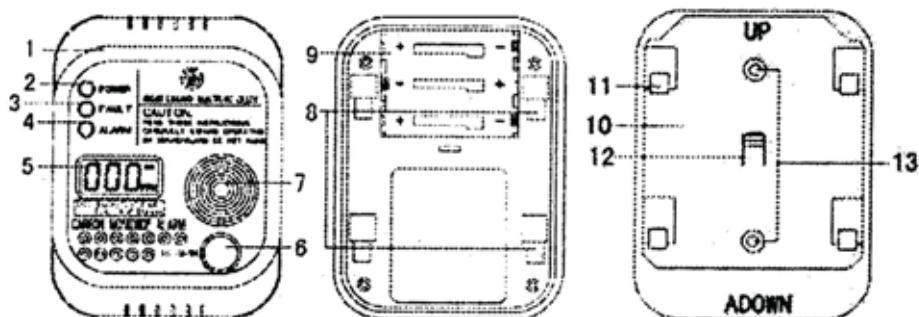
VAŽNO!

Zbog sigurnosti korisnika, zamijeniti uređaj nakon 5 godina i zbrinuti ga prema lokalnim propisima o zbrinjavanju sekundarnih sirovina.

2. Kratke upute za detektor CO model LM-201A

Osnovna funkcija detektora je otkrivanje prisutnosti CO u zraku.

Uređaj se sastoji od slijedećih dijelova



- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1. Detektor CO | 8. Otvori za montažu |
| 2. Indikator rada | 9. Prostor za baterije |
| 3. Indikator kvara | 10. Postolje |
| 4. Indikator alarma | 11. Zakačka |
| 5. Ekran | 12. Elastični osigurač |
| 6. Tipka: TEST / MENU | 13. Rupe za pričvršćenje |
| 7. Zvučnik | |

3. Umetanje baterija i indikator napona baterija

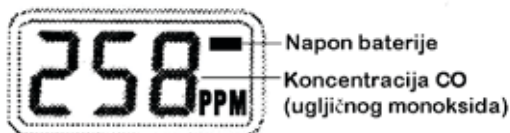
3.1 Umetanje baterija

Umetnuti 3 baterije 1,5 V veličine AA. Baterije postaviti prema šemi pazeći na + i – pol kod postavljanja baterija. Uređaj emitira zvuk i indikatori „POWER“, „FAULT“ i „ALARM“ zasvijetle. Kad se ekran upali i

prikaže sve informacije, znači da su baterije pravilno postavljene i uređaj normalno funkcionira.

3.2 Indikator napona baterije

Detektor ima automatsku kontrolu napona baterija. U položaju „standby“, napon baterija se provjerava svakih 45 sekundi. Ekran prikazuje dvije vrste informacija kao na slici i naizmjenično pokazuje i temperaturu prostora.



Indikator „POWER“ zeleni zatreperi 0,5 sekundi svakih 45 sekundi. Kad je napon manji od 3,5V, indikator „POWER“ treperi i odašilje zvučni signal „ti“ da su baterije prazne. Odmah zamijeniti baterije.

Na ekranu se mogu prikazati 4 stanja napona baterije:

	— Visoki	A – Visoki napon
	— Normalni	B – Normalni napon
	— Niski	C – Niski napon
	— Prenizak	D – Prenizak napon

U svakom momentu je moguće vidjeti stanje baterija. Kad ekran prikaže stanje D, odmah zamijeniti baterije. Nakon prvog signala niskog napona, uređaj može raditi još sedam dana. Ne mijenjati baterije u tom periodu.

VAŽNO!

Kad se zvučni signal „TI“ javlja svake minute ili ekran prikaže stanje D, zamijeniti stare baterije novim. U suprotnom se riskira nepravilan rad CO alarmnog uređaja.

3. Tipka za test i poništavanje

3.1 Test provjere

Kad detektor normalno radi, najmanje jedan put mjesečno provjeriti funkciju indikatora i zvučnika pomoću tipke „TEST/MENU“.

Pritisnuti tipku „TEST/MENU“: indikator „POWER“, „FAULT“ i „ALARM“ zasvijetle. Ekran se pali i pojavljuje simbol „-- -- --“. Ako je osjetnik u detektoru ispravan, 4puta crveni indikator „ALARM“ se pali i zvučnik oglasi a zatim nastaje pauza.

Ako je osjetnik u detektoru неисправan, žuti indikator „ALARM“ se pali i zvučnik se oglasi 2puta. Na ekranu se pojavljuje „Err“ - greška osjetnika u uređaju.

U normalnom postupku provjere simbol „ - „ na ekranu znači da je postupak provjere u toku.

VAŽNO!

Najmanje jednom mjesečno provjeriti funkcioniranje detektora.

3.2 Poništavanje zvučnog alarma

Postoji mogućnost aktiviranja alarma zbog vanjskog utjecaja, na primjer dim koji ima određenu količinu CO čiji sadržaj nije opasan za život čovjeka. U tom slučaju korisnik može pritisnuti tipku „TEST/MENU“. Ako je koncentracija manja od 150ppm, alarm se odmah poništava i automatski vrši ponovna provjera. Ako koncentracija prelazi 150ppm nije moguće poništiti alarm, crveni indikator „ALARM“ treperi 5 minuta bez zvučnog signala. Ako nakon 5 minuta koncentracija ne padne ispod 150ppm, alarm se ponovo aktivira.

VAŽNO!

Alarm se aktivira zbog sigurnosti korisnika. Moguće je poništiti alarm tipkom „TEST/MENU“ samo kad je korisnik uvjeren da nema opasnosti za zdravlje korisnika.

4. Uvjeti alarma, funkcija privremene utišanosti i prikaz koncentracije CO na ekranu

4.1 Informacije o uvjetima alarma i privremene utišanosti

Kod aktiviranja alarma, crveni indikator „ALARM“ počinje ciklus treperenja od 1 sekunde i pauze od 1 sekunde 4 puta. U isto vrijeme

5. Uvjeti alarma, funkcija privremene utišanosti i prikaz koncentracije CO na ekranu

5.1 Informacije o uvjetima alarma i privremene utišanosti

Kod aktiviranja alarma, crveni indikator „ALARM“ počinje ciklus treperenja od 1 sekunde i pauze od 1 sekunde 4 puta. U isto vrijeme po istom ciklusu javlja se zvučni signal. Ako se za vrijeme alarma pritisne tipka „TEST/MENU“ indikator treperi bez zvučnog signala. Kad je uređaj u stanju alarma ekran treperi. Ako koncentracija CO prelazi 40ppm uređaj aktivira alarm u trajanju od 3 – 7 sekundi dok koncentracija ne padne ispod 40ppm gdje prestaje alarmno stanje.

Raspon vremena alarma zavisi o koncentraciji CO:

< 90 ppm	informacije o alarmu svakih 7 sekundi
90 – 250 ppm	informacije o alarmu svakih 5 sekundi
250 – 500 ppm	informacije o alarmu svakih 3 sekundi
> 500 ppm	informacije o alarmu svakih 1,5 sekundi – zvučni signal neprekidno

Manja koncentracija CO veći raspon vremena i obratno. Na taj način je moguće bolje mjerenje koncentracije CO u zraku.

5.2 Prikaz koncentracije CO

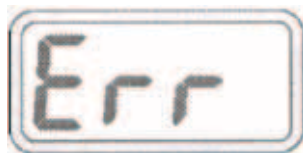
Detektor na ekranu prikazuje koncentraciju CO između 10 i 500 ppm s odstupanjem $\pm 10\%$. Uređaj se može koristiti za svakodnevno i profesionalno mjerenje. Kad koncentracija pređe 550 ppm, na ekranu se vidi „Hco“. U tom slučaju sve osobe moraju napustiti prostor.

VAŽNO!

Neprekidan zvučni signal ili predocjenje „Hco“ na ekranu označuje prisutnost CO. Potrebno je napustiti prostor i zatražiti pomoć.

6. Informacije i vođenje auto-dijagnoze greške osjetnika

U slučaju kvara na osjetniku na ekranu se vidi



6.1 Informacije o provjeri greške osjetnika

Detektor ima funkciju auto-dijagnoze greške osjetnika. Kod uključivanja detektora i u radu („standby stanju“) osjetnik se automatski provjerava svakih 2 minute. U slučaju greške osjetnika, uređaj šalje dva neprekidna zvučna signala „di“ i žuti indikator „FAULT“ treperi istovremeno sa zvučnim signalom. Na ekranu također treperi znak „Err“. Nakon prvog alarma, osjetnik se provjerava svakih 10 sekundi. Ako se greška ne otkloni, alarm se ponavlja svakih 10 sekundi dok se greška ne otkloni. I kod ručne provjere u slučaju kvara osjetnika alarm se ponavlja kako je gore opisano.

6.2 Otklanjanje kvara osjetnika

U slučaju alarma greška osjetnika, uzrok može biti prekid strujnog kruga osjetnika, kratkog spoja ili elektronska greška. Mogu biti alkoholne pare. Kvar se može otkloniti isključivanjem uređaja i postavljanjem na čisti zrak 24 sata.

POZOR

U slučaju ne vraćanja normalnog rada uređaja nakon 24 sata na čistom zraku, uređaj je trajno oštećen. NE koristiti. NE popravljati sami. Popravak izvršiti samo u ovlaštenom servisu.

3. Funkcija prikaza registriranih alarma koncentracije CO

Kod pojave alarma koncentracije CO, detektor memorira maksimalnu i srednju koncentracije tokom 24 sata sa svrhom praćenja prisutnosti CO u zraku.

3.1 Prikaz memoriranih alarma koncentracije CO

Pritisnuti tipku „TEST/MENU“ više od 10 sekundi do pojave slova „Ph=“ na ekranu i prikaza svih memoriranih alarma. Memorirane alarme je moguće podijeliti na 5 stranica. Ulaskom u memoriju ekran prikazuje podatke od 1 do 5 stranice u roku od 10 – 30 sekundi. Ako ne želite prikaz tekuće stranice, pritisnuti tipku „TEST/MENU“ za sljedeću stranicu.

Sadržaj svake stranice

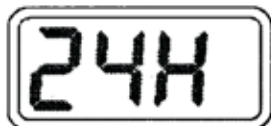
Stranica 1 prikazuje



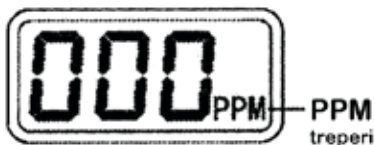
Stranica 2 prikazuje maksimalnu koncentraciju ppm u fiksnom obliku.



Stranica 3 prikazuje

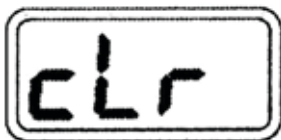


Stranica 4 prikazuje srednju vrijednost koncentracije CO tokom 24 sata



Slova ppm titraju zbog toga da se razlikuje od stranice 2.

Stranica 5 prikazuje



Čime se poništavaju memorirani podaci.

1.1 Brisanje registriranih podataka o koncentraciji CO

Jednom pročitani podaci mogu se izbrisati na sljedeći način:

1. Nakon pojave slova „clr“ na stranici 5 pritisnuti tipku „TEST/MENU“ više od 10 sekundi do pojave slova „P-“, na ekranu, čime se vraća uređaj u normalan rad.i funkciju standby.
2. Za brisanje podataka izvaditi i vratiti baterije u uređaj. Nakon umetanja baterija na ekranu uređaja vide.



POZOR!

Funkcija prikaza memoriranih vrijednosti koncentracije CO je sekundarnog značaja. Važno je da korisnik zna uzrok alarma. Memorirani podaci mogu se koristiti za medicinske, znanstvene i informativne svrhe.

II. Montaža detektora LM-201A

1. Odabir mjesta za montažu

Montirati detektor u spavaće sobe, dnevni boravak i gdje mislite da se može stvarati CO. Voditi računa da se može čuti alarm iz svake prostorije gdje je montiran. U zgrade s više katova, montirati na svaki kat.

Odabrati idealno mjesto zaštićeno, sigurno, nedostupno drugim plinovi a dostupno CO.

Ne instalirati detektor na slijedeća mjesta

- 1.1 uski prostor (kuhinju i iza zavjese)
- 1.1 gdje se nalaze prepreke strujanju plina (iza namještaja)
- 1.2 na pod ili u kanale za vodu
- 1.3 iza vrata i prozora
- 1.4 blizu ventilatora, usisa zraka klima uređaja, ventilacijskih otvora
- 1.5 iza usisnih otvora zraka
- 1.6 gdje temperatura može pasti na -10°C ili narasti $+40^{\circ}\text{C}$ (osim ako se mora instalirati na takva mjesta)
- 1.7 gdje je prašina ili čađ
- 1.8 gdje ima puno vlage
- 1.1 u blizini peći za kuhanje

2. *Postupak montaže*

Odabrati pristupačno mjesto zbog uključivanja, provjere, čišćenja i zamjena baterija. Postaviti detektor na visinu od 1,5 metara iznad poda ili 0,3 metra ispod stropa i oko 1,5 metara rubova bočnih zidova i velikog namještaja.

Postupaka montaže

- a) Izbušiti dvije rupe dubine 40 mm prema postolju
- b) Umetnuti tiple u zid i pričvrstiti postolje pomoću vijaka
- c) Umetnuti baterije prema točki 3.1, testirati detektor prema točki 4.1. ako detektor pravilno radi, zakačiti ga na postolje.

3. *Važne upute za montažu*

- Detektor nije moguće montirati bez baterija na postolje zbog mogućeg oštećenja detektora.
- Detektor ne montirati u blizini ispušnih cijevi (automobil, dimnjak). Kod startanja automobilskog motora privremeno je visoka koncentracija CO, nije opasna za čovjeka ali može aktivirati alarm.



POZOR!

Zbog sigurnosti najbolje da detektor montira kvalificirana osoba.

III: Upute za dnevno održavanje

1. Utjecaj drugih plinova

Detektor LM 201-A ne aktivira se samo na CO već i druge plinove koji mogu oštetiti osjetnik.:

Skoro svi plinovi metan, propan, izobutan, etilen, etanol, alkohol, izopropan, metilbenzen, eter, hidrogen, gas epatico, sumporni dioksid, aerosol, alkoholni preparati, boje, razređivači, otapala, ljepila, PUR pjene, balzami, parfemi, ispušni plinovi i neki deterdženti.

Kad se detektor zagadi visokom koncentracijom kemijskih plinova, osjetnik se može oštetiti privremeno ili trajno. Prisutnost kemijskih plinova može aktivirati alarm. CO je bezmirisni i bezbojni plin dok kemijski plinovi imaju jak miris.

Ako se aktivira alarm, odnijeti detektor na čisti zrak 30 minuta.

Ako se alarm ne deaktivira a ekran prikazuje visoku koncentraciju ili mijenja vrlo polako, detektor je zagađen kemijskim plinom. U tom slučaju detektor postaviti na čisti zrak i isključiti za duže vrijeme da se vrati na ispravan rad.

Ako detektor ne proradi nakon tjedan dana na čistom zraku (i na ekranu nema slova „0PPM“) senzor je vjerojatno oštećen i NE SMIJE se koristiti.

VAŽNO!

Ne koristiti detektor koji nije proradio sedam dana na čistom zraku i nema slova „0PPM“ na ekranu. Detektor je zagađen kemijskim tvarima.

2. Ispravno redovno održavanje detektora

Detektor treba redovito čistiti. Potrebno je najmanje jedan put mjesečno da se izbjegne nepravilan rad i oštećenje detektora. Čistiti na slijedeći način:

2.1 Prašinu s detektora usisati usisavačem.

2.2 Površinu prebrisati navlaženom mekanom krpom.

2.1 Provjeriti stanje u prostoru za baterije. U slučaju curenja baterije ili rđe, očistiti prostor i zamijeniti baterije. U slučaju većeg taloga prašine, odnijeti detektor na čišćenje u ovlaštenu servis.

2.2 Nakon čišćenja treba provjeriti funkciju detektora pomoću tipke „TEST/MENU“. Samo ako je test pozitivan, ponovo montirati i koristiti detektor.

Tokom čišćenja ne koristiti agresivna sredstva jer ga mogu oštetiti.

VAŽNO!

Očistiti detektor jednom tjedno. Tokom čišćenja ne koristiti agresivna sredstva.

3. Važne upute za dnevno održavanje

- Ne špricati kemijske tvari kao deodoranse, parfeme, insekticide i boje u blizini detektora.
- Ne bojati. U slučaju potrebe bojanja zidova ili podova, na detektor
- navući plastičnu vrećicu. Nakon nestanka para od boja uključiti detektor.
- Ne zakrčiti otvore za zračenje na detektoru.
- Ako detektor padne na pod, provjeriti stanje baterija i tipkom „TEST/MENU“ provjeriti ispravnost detektora.

3. Štete u slučaju preinake i popravaka neovlaštene osobe

Detektor je podešen u tvornici. Ako se plašt skine bez dozvole, izmjene dijelovi ili program, vrijednosti se mogu promijeniti ili nedostajati za pravilan rad detektora. Korisnik nije ovlašten za popravak i preinake bilo kojeg dijela ili programa za cijelo vrijeme rada detektora.

POZOR

Nije moguć popravak i preinaka bilo kojeg dijela i programa za čitav radni vijek detektora. U suprotnom detektor može nepravilno raditi i uzrokovati neželjene nezgode.

IV. Dodatne informacije

2. Prepoznavanje CO

Ugljični monoksid je vrsta plina bez mirisa i boje koji može uzrokovati smrt, a stvara se izgaranjem organskih tvari. Kod izgaranja u zatvorenom prostoru moguće je stvaranje koncentracije CO. Udisanje određene količine CO uzrokuje smrt. Do današnjeg dana mnoge ustanove o sigurnosti proizvoda raznih zemalja obznanile su javnosti teška oštećenja prouzročena CO kao glavni problem sigurnosti.

3. Kako se stvara CO

U stanovima nastaje kod izgaranja zbog grijanja. Glavni izvori su aparati za grijanje: pećica, štednjak, kamin, krušna peć, roštilj, centralna grijanja i slično. Ako se navedeni detektori nalaze u dobro provjetravanom prostoru i imaju pravilno izgaranje, količina CO je ograničena i brzo se odvodi, nije opasna za osoblje. U pomanjkanju kisika, izgaranje nije potpuno i stvara se visoka koncentracija CO. U slučaju loše provjetrenosti stvara se koncentracija CO koja može naštetiti zdravlju ljudi.

4. Utjecaj CO na zdravlje čovjeka

CO je bezbojni, bezmirisni i neiritatni plin. Klaficiran je kao kemijski ubojica. Trovanje s CO naziva se hipoksija.

U slučaju trovanja s CO, plin se brzo apsorbira u pluća preko menbrane alveole-capilare u hemoglobin i formira COHb (karboksihemoglobin) – proces je povratan.. U krvi je mala

količina CO. Sklonost vezanja za hemoglobinom je 200 puta bolje nego vezivanja kisika s hemoglobinom. U takvim uvjetima se smanjuje količina kisika u krvi i onemogućava dolazak potrebne količine kisika u tkivo i organe tijela.

Ako se koncentracija CO u zraku ne mijenja, koncentracija COHb u krvi dostiže stabilnu vrijednost nakon nekoliko sati. Različiti faktori određuju brzinu postizanja stabilne vrijednosti, kao brzina disanja (fizička aktivnost), funkcioniranje capilara, srčani parametri, koncentracija hemoglobina u krvi, atmosferski tlak, koncentracija kisika i ugljičnog anhidrida u zraku. Koncentracija COHb najviše zavisi o koncentraciji CO u zraku i vremenu djelovanja CO.

A.1 Tabela utjecaja različitih koncentracija COHb u krvi na zdravlje odraslih osoba.

% COHb	Utjecaj
0,3 – 0,1	Unutarnja količina CO, normalno stanje nepušača
0,7 – 2,9	Nije utvrđen utjecaj na psihofizičko stanje
2,9 – 4,5	Kardiovaskularne promjene kod srčanih bolesnika
4 - 6	Uobičajena vrijednost kod pušača, psihomotorni test loš
7 - 10	Kardiovaskularne promjene kod nesrčanih bolesnika (ubrzan rad srca, povećan protok krvi
10 - 20	Laka glavobolja, slabina, jak utjecaj na fetus
20 - 30	Jaka glavobolja, mučnina, teško kretanje
30 - 40	Jaka glavobolja, iritantnost, konfuznost, oslabljen vid, mučnina, slabina u mišićima, vrtoglavica
40 - 50	Grčevi, gubitak svijesti
60 - 70	Koma, gubitak svijesti i smrt

Izvor podataka: američka agencija za zaštitu okoline 1984 godine
 Različite su diskusije i teze u toj materiji. U dokumentu američkog odjela zaduženog za higijensko- sanitarne mjere, edukaciju i dobrobit navode da kod koncentracije od 3% COHb u krvi smanjuje vid. Kleiman i drugi smatraju da upijanje 100 ppm CO nakon jednog sata smanjuje sposobnost.

A2. Spori utjecaj za grupe visokog rizika

Kod srčanih bolesnika i male koncentracije CO djeluje na sposobnost. Skraćuje se vrijeme manifestacije angine pektoris. CO utječe na normalni razvoj fetusa kroz posteljicu. Jer različiti organi imaju problem mutacije, a neki spadaju u grupu visokog rizika. Grupa visokog rizika je slijedeća:

- Slabokrvne osobe ili drugih krvnih bolesti gdje je smanjen prijenos kisika preko hemoglobina
- Osobe s temperaturom, bolesnom štitnjačom i trudnice imaju veću potrebu kisika
- Osobe s otežanim disanjem zbog nedostatka kisika
- Srčani bolesnici i bolesnici krvožilnih bolesti

A3. normalna koncentracija COHb

Normalna koncentracija u organizmu je 0.3 – 0, 7% COHb.

A4. Dim

Pušači koji puše cigarete imaju koncentraciju od 5 – 9% COHb, a koji puše cigare 10%.

Prvi simptomi trovanja sa CO

Uglavnom je glavobolja, zamagljenje vida, slabina, mučnina, povraćanje, pospanost, osjetilne smetnje, vrtoglavica. Prisutnost tih simptoma vjerojatno su znak trovanja sa CO. Simptomi se smanjuju čim se udaljimo iz zagađenog prostora ili nakon dužeg vremena ali ne nestaju.

Visoka koncentracija CO je fatalna samo nakon nekoliko minuta. Udisanje i malih količina CO duže vrijeme je opasno. Izloženost malim koncentracijama CO za duži period može trajno oštetiti srce i mozak.

4. Štetni utjecaj CO na obitelj

Na temelju kliničkih podataka smrtnost trovanjem sa CO je među najvećima. Oko 10000 Amerikanaca svakodnevno je izloženo trovanju sa CO.

U svakodnevnom životu svako od nas, više ili manje izložen je utjecaju CO. Prema ekspertima osobe s manjom otpornošću prema CO su novorođenčad, djeca, starije osobe i osobe oboljele od kardio-

respiratornih bolesti. Oni su rizična skupina za smrt ili teška oštećenja.

Zbog zdravlja i sigurnosti potrebno je znati izvore gdje se stvara CO u kućama. Dimne cijevi i rešetke za ventilaciju ne smiju biti zakrčene. Pravilno koristiti uređaje za grijanje. Ne koristiti peći na goriva u malim prostorima bez ventilacije. Redovno održavati peći na goriva i plin. Uzrok stvaranja CO su neispravna peć, ventilacijska rešetka u kupatilu, gnijezda u dimnim cijevima i slično.

Osim pravilnog korištenja peći, važno je znati prve simptome trovanja sa CO. U slučaju dvojbe odmah otići na svjež zrak i pozvati liječnika. Analiza krvi je najbolja metoda za procjenu trovanja.

Preventivne mjere protiv trovanja, poznavanje i štete koje može uzrokovati CO, mogu poslužiti kod pružanja prve pomoći. Detektor pomaže u otkrivanju prisutnosti CO za pravovremenu evakuaciju iz opasnog područja, ali nije u stanju da spriječi stvaranje CO.

POZOR

Alarmni detektor služi za upozoravanje i pravovremenu evakuaciju i prvu pomoć. Nije u stanju zaustaviti stvaranje CO.

5. *Simptomi trovanja sa CO*

- *Blago trovanje*: lagana glavobolja, mučnina, povraćanje, slabina
- *Umjereno teško trovanje*: smetnje vida i koncentracije, bolovi u prsima, zaduha pri naporu, opća slabost, ubrzan rad srca, ubrzano disanje, poremećaj ravnoteže i koordinacija pokreta.
- *Teško trovanje*: bolovi u prsnoj koži, nelagodan osjećaj lupanja srca, postupni gubitak svijesti do kome, konvulzije, niski krvni tlak, nedovoljan protok krvi kroz srce, poremećaj srčanog ritma, plućni edem.

Simptomi kod trovanja sa CO

Koncentracija CO u ppm	Vrijeme i simptomi
50	Najveća koncentracija koju može podnijeti odrasla osoba za osam sati
200	Nakon 2 – 3 sata počinje glavobolja, slabina, vrtoglavica , mučnina
400	U roku od 1 – 2 sata čeona glavobolja; nakon 3 sata opasnost po život
800	U roku od 45 minuta: vrtoglavica, mučnina, grčevi, nakon 2 sata gubitak svijesti; nakon 2 – 3 sata nastupa smrt
1600	U roku od 20 minuta: glavobolja, vrtoglavica, mučnina U roku od 1 sata nastupa smrt
3200	U roku od 5 – 10 minuta: vrtoglavica, mučnina U roku od 25 – 30 minuta nastupa smrt
6400	U roku od 1 – 2 minute: vrtoglavica, mučnina U roku od 10 – 15 minuta nastupa smrt
12800	U roku od 1 – 3 minute nastupa smrt.

Napomena: gornji simptomi vrijede za odraslog zdravog čovjeka.

6. Terapija za trovanje sa CO

U slučaju slabijeg trovanja odmah napustiti prostor, disati svjež zrak i savjetovati se s liječnikom. Za pravu procjenu trovanja odmah izvršiti analizu krvi da se ustanovi količina prisutnosti CO u krvi. U teškim slučajevima na zahtjev liječnika pacijenta se tretira u baro komorama.

6. Kako se ponašati u slučaju stvaranja opasne koncentracije CO

Važno je poznavati djelovanje CO i kako pomoći članovima obitelji koji imaju simptome trovanja. Mnogi dokumenti o trovanju sa CO navode da u momentu kad žrtve shvate opasnost, već imaju smetnje osjeta i vrtoglavicu koje ih tjeraju da napuste prostor i potraže pomoć.

Simptomi trovanja sa CO često su slični simptomima gripe.

POZOR

CO je velika opasnost za čovjeka. Aktiviranje alarma označuje prisutnost CO.

S obzirom da CO može uzrokovati smrt, nakon aktiviranja alarma postupati na sljedeći način:

1. Isključiti sve uređaje za grijanje. Što je prije moguće otvoriti vrata, prozore i zatvoriti plin.
2. Sve osobe izvesti na svjež zrak, provjeriti da li su svi na broju i zatražiti pomoć liječnika. Prije uključivanja alarma provjeriti stanje CO u prostoru.
3. U slučaju aktiviranja alarma tokom slijedećih 24 sata, ponoviti gornju proceduru i zatražiti pomoć od kvalificiranih osoba da provjere ispravnost detektora za grijanje i alarmni detektor.

IV: popis pribora za alarmni detektor LM – 201A

Broj	Naziv pribora	Količina
1	LM – 201A	1 kom
2	Šablona za montažu	1 kom
3	Baterija veličine AA	3 kom
4	Vijci	2 kom
5	Plastični čepovi	2 kom

Navedene upute su važne za pravilnu upotrebu proizvoda. Pažljivo ih pročitati i spremiti za buduće korištenje. Proizvođač nije odgovoran za nepravilno korištenje detektora.

JAMSTVENI LIST

Kupac

Mjesto

Naziv Proizvoda

Tvornički broj

Datum prodaje

Žig i potpis prodavaća

JAMSTVENI UVJETI

Jamstveni list vrijedi samo s računom

Proizvod dobiva jamstvo 1 godinu isključivo za utvrđene pogreške proizvođača. ITALCRO se obavezuje da će snositi sve troškove otklanjanja oštećenja koje bi nastale kod normalne upotrebe proizvoda u jamstvenom roku.

Oštećeni alat kupac treba dostaviti u trgovinu gdje je kupljen.

U slučaju da se proizvod ne popravi u roku od 45 dana, isti se zamjenjuje novim.

ITALCRO ne uvažava jamstvo u slučajevima

- ako se kupac ne pridržava uputa o upotrebi
- ako je proizvod popravljala neovlaštena osoba
- ako se ne pridržava propisa HTZ HR o izvorima struje

U jamstvu ne spadaju oštećenja nastala prilikom prijevoza nakon isporuke, oštećenja zbog nepravilne montaže, mehanička oštećenja koja skrivi korisnik te oštećenja nastala zbog više sile.

ITALCRO osigurava rezervne dijelove za proizvode u vremenu od 7 godina.

OVLAŠTENI SERVIS: ITALCRO d.o.o

Poduzetnička zona 6

52216 Galižana

Tel: 052/385-800