



Tracon Budapest Kft. • 2120 Dunakeszi, Pallag u. 23.
+36-27-540-000

ertesites@tracon.hu • www.traconelectric.com

A CO216LA típusú szén-monoxid érzékelő egy olyan beépített akkumulátoros eszköz, amely hallható és látható, akusztikus-optikai riasztásjelzővel rendelkezik.

Műszaki paramétereirei megfelelnek az EN 50291-2018 szabvány előírásainak. A készülék a káros szén-monoxid-gáz koncentráció érzékelésére és a káros környezetben tartózkodók riasztására lett tervezve. Elektrokémiai érzékelővel működik. Jellemzője a jó gázselektivitás, a magas érzékelési érzékenység, a stabil működés, az erős interferencia-védelem, a kis térfogat és a hosszú élettartam. Érzékelőhiba-önteszt figyelmeztetéssel, alacsony akkumulátorfeszültség figyelmeztetéssel, élettartam végi figyelmeztetéssel, alacsony koncentrációjú károsanyag-felügyelettel és egyéb kiegészítő funkciókkal is rendelkezik.

FIGYELEM!

A termék helyes használatához kérjük, a beüzemelés előtt figyelmesen olvassa el ezt az utasítást.

A szén-monoxid érzékelő kizárólag szén-monoxid gáz érzékelésére szolgál, füstjelzőként vagy más gázjelzőként nem használható. Ezenkívül az érzékelő csak a környező térben lévő szén-monoxid gázt képes érzékelni. Ha hatékonyan szeretné megvédeni családját, kérjük, szerelje fel az érzékelőt minden olyan helyiségbe, ahol szén-monoxid szivárgás előfordulhat!

1. Műszaki paraméterek

Az érzékelt gáz típusa:	szén-monoxid (CO)
Méret:	110 × 80 × 32 mm
Súly:	kb. 150 g
Tápellátás:	beépített DC 3 V, 2,4 Ah lítium akku
Alacsony akkufeszültség jel:	2,2 V alatt; 7 napos tartálékkal
Működési hőmérséklet:	-10°C - + 40°C (0-93%RH)
Saját fogyasztás (standby/riasztás):	<9µA / <110mA
Riasztási hangerő (3 m távolság):	>85dB

Riasztási lépcsők a CO koncentráció függvényében: (EN 50291:2018)

Referencia vizsgálógáz	CO térfogatarány	Nincs riasztás a következő időtartam előtt	Riasztás a következő időtartam előtt
A	27±3 PPM	120 min	--
B	55±5 PPM	60 min	90 min
C	110±10 PPM	10 min	40 min
D	330±30 PPM	--	3 min

Az alacsony CO értéket az "A" referencia mutatja

CO koncentráció: >40 PPM, időtartam >50 min

A riasztási állapotból az érzékelő akkor lép ki, ha a CO koncentráció 40 PPM alá csökken és visszatér a normál állapotba, ha ez az állapot legalább 6 percig fennáll.

Akkumulátor állapot jelzés: körülbelül 50 - 55 másodpercenként villan.

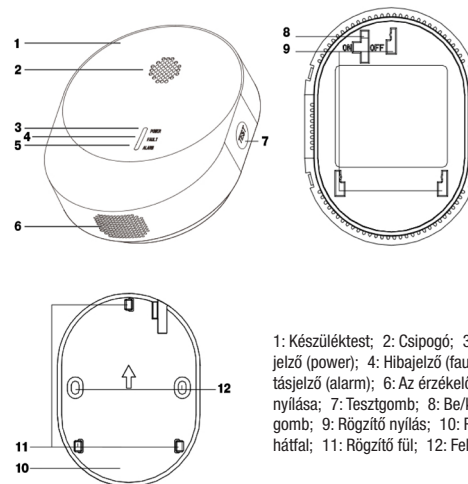
Hiba jelzés: a hibajelzés a hiba megjelenése után kb. 3 perccel aktiválódik.

FIGYELEM!

Az Ön életének biztonsága érdekében a termék 10 éves élettartamának lejártá után tilos a leírt terméket tovább használni, és a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítani kell.

2. Az érzékelő felépítése

A készülék kizárólag szén-monoxid gáz érzékelésére szolgál, és az alapvető alkatrészei a következőképpen láthatók:



1: Készüléktest; 2: Csipogó; 3: Feszültség jelző (power); 4: Hibajelző (fault); 5: Riasztásjelző (alarm); 6: Az érzékelő bemeneti nyílása; 7: Tesztgomb; 8: Be/kikapcsoló gomb; 9: Rögzítő nyílás; 10: Rögzítő hátfal; 11: Rögzítő fül; 12: Felerősítő furat

Az érzékelő funkciói

Feszültségjelző: a zöld LED normál elemállapot esetén percenként villog.

Hibajelző: hiba esetén a sárga LED villog.

Riasztásjelző: riasztás esetén a piros LED villog.

Tesztgomb: tesztelésre és a riasztás némitására szolgál.

Be/Kikapcsoló gomb: a készülék levételekor automatikusan kikapcsolja az érzékelőt.

A visszajelző ledek működése

Információ	Jelzés	Funkció
A bekapcsolás pillanatában	A három jelzőfény (POWER, FAULT, ALARM) egyszerre egyszer felvilágosodik, és a jelzőfények villogásakor egy rövid hangjelzés hallható.	Azt jelzi, hogy a tápellátás megfelelő, a jelzőfények világítanak, és a hangjelző is normálisan szól, ami azt jelzi, hogy a jelzőfények és a hangjelző normálisan működnek, egyébként hiba van.
Feszültség jelzés	A POWER jelzőfénynek legalább percenként egyszer fel kell villannia.	Azt jelzi, hogy az érzékelő normál üzemmódban van.
Alacsony feszültség riasztás	A FAULT jelzőfény percenként egyszer felvilágosodik, és a jelzőfény villogásakor a hangjelző rövid hangjelzést ad.	Az alacsony akkumulátor feszültséget jelzi.
Hibajelzés	A hangjelző két rövid hangjelzést ad ki, amikor a FAULT jelzőfény kétszer folyamatosan villog. A hibajelzésnek a hiba bekövetkezése után legalább percenként meg kell szólalnia.	Ez azt jelzi, hogy az érzékelő és az érzékelő áramkör hibás, és legalább percenként egyszer hibajelzést jelenít meg, amíg a hibát el nem hárítják.
Élettartam vége jelzés	A hangjelző 3 hangjelzést ad ki, amikor a FAULT jelzőfény 3-szor villog. Az élettartam végére vonatkozó figyelmeztetés a termék lejárta után legalább percenként egyszer meg kell ismételnie.	Azt jelzi, hogy a termék az élettartama vége után nem használható.
Riasztás	A csipogó 5 folyamatos hangjelzést ad ki, amikor az ALARM jelzőfény gyorsan és folyamatosan 5-ször villog, ami periodikus riasztási hangjelzést jelent. Legalább 3 riasztási ciklus lesz kiadva. Az egyes ciklusok riasztási időköze kevesebb, mint 6 másodperc.	A magas CO koncentrációt jelzi

Információ	Jelzés	Funkció
A riasztás elnémitásának jelzése	Nyomja meg a TEST gombot, amikor a riasztás megszólal. Az ALARM jelzőfény a riasztási figyelmeztetésnek megfelelően folyamatosan villogni fog, de a berregő nem ad ki riasztási hangot. A maximális időtartam kevesebb, mint 10 perc.	A riasztásnak és a CO-koncentrációnak 250 PPM alatt kell lennie a működéséhez, ami hatékony védelmet nyújt.
Alacsony CO koncentráció jelzés	A hangjelző 4 hangjelzést ad ki, amikor az ALARM jelzőfény 4-szer lassan villog. A hangjelzésnek legalább 5 percenként egyszer kell megszólalnia, és a hangjelzések közötti időnek több mint 3 percnél kell lennie.	Azt jelzi, hogy alacsony a CO koncentrációja, de még nem érte el a veszélyes értéket.
Teszt jelzés	A TESZT gomb megnyomásakor a POWER, FAULT és ALARM jelzőfények egyszerre felvilágosodnak. Ha a riasztás normális, periodikus riasztási figyelmeztetést ad. Hiba esetén hibajelzést ad.	A manuális teszteléshez.

3. Bekapcsolás és használat

A CO216LA CO érzékelő tápellátásáról egy beépített, nem cserélhető 3 V, 2,4 Ah lítium-ion akkumulátor gondoskodik, amely normál üzemmódban mellett 10 éves élettartamot biztosít.

A készülék egy speciális bekapcsoló gombbal rendelkezik, mely reteszelési funkciót is ellát. Ha a kapcsoló "OFF - KI" állásban van az érzékelő nem illeszhető rá az alaplapra így biztosítva azt, hogy a felhasználó ne hihesse azt, hogy készülék "ON - BE" állásban van.

Bekapcsolás esetén figyelje a működési táblázat "A bekapcsolás pillanatában" sorában leírtakat. A bekapcsolás és a teszt között legalább 30 másodpercnél el kell telnie, hogy a készülék érzékelő üzemmódba válts. Ha nem telik el a 30 másodperc a teszt nem lefuttatható.



FIGYELEM!

A felhasználónak a használat és a telepítés előtt a bekapcsoló gombot „ON - BE” állásba kell húzni. Kérjük, ne erőltesse a riasztót a rögzítőlapra, ha a bekapcsológomb nincs bekapcsolva, mert ez károsíthatja a terméket. Kérjük, tiszta levegőjű, szén-monoxid mentes környezetben végezze, ellenkező esetben bekapcsolás után a riasztás beindul.

4. Működés és tesztelés

Az érzékelő mód és visszajelzése

A bekapcsolás után 30 másodperc elteltével a készülék érzékelő módba vált (a zöld LED egyet villan), a normál üzemmódban a zöld POWER LED 50 - 55 másodpercenkénti egyszeri felvilágosítása jelzi. Amennyiben CO gázt érzékel a készülék a POWER LED 30 másodpercenként villan. A FAULT és az ALARM visszajelzők nem működnek.

Riasztás és a riasztás nyugtázása

Amikor a készülék CO koncentrációt érzékel a környezetben, és a koncentráció eléri az EN 50291 szabványban megadott riasztási értéket, a riasztás beindul. Amikor a CO koncentráció 2 percig 40 PPM alá csökken, a riasztási figyelmeztetés leáll. A készülék akkor is visszatér a monitorozási állapotba, ha 6 percen belül tiszta levegő van, vagy manuálisan 1-3 másodpercig lenyomva tartja a „TEST” gombot.

FIGYELEM!

Ha folyamatos riasztást hall, veszélyesen magas szén-monoxid-szint lehet a környéken. Kérjük, azonnal hagyja el a helyszínt, és kérjen segítséget.

Alacsony CO koncentráció jelzés

A mindennapi életben előforduló alacsony CO koncentrációjú környezeti hatások, mint például a hosszan tartó dohányzás, a gyertyaégetés vagy a napi főzésből származó füst, alacsony CO szintet eredményezhetnek. Bár ezek az alacsony CO koncentrációk nem elegendőek ahhoz, hogy egy átlagos ember egészségét befolyásolják, a legyengült emberek, terhes nők, csecsemők, betegek és idősek esetében, akik nem tartózkodhatnak ilyen környezetben hosszú ideig, figyelni kell az alacsonyabb CO szintre, mivel ez káros lehet az egészségükre. Ez a figyelmeztetés azonban nem életveszélyes, kérjük, kezeljék nyugodtan ezeket az eseteket.

Ha a készülék 30 PPM feletti CO koncentrációt érzékel, és a koncentráció 30 percnél tovább tart, de nem éri el az EN 50291 riasztási szabványt, az érzékelő alacsony CO-koncentrációra figyelmeztet. Ez a figyelmeztetés

tetés az „Alacsony CO koncentráció jelzés” menüpontban ismertetésre került, és nyilvánvaló különbségek vannak a valós riasztási figyelmeztetéssel szemben.

	Alacsony koncentráció	Riasztás
1	A RIASZTÁS jelzőfény villogása és hangjelzése lassabb, ciklusként csak 4 alkalommal hallható.	A RIASZTÁS jelzőfény villogása és hangjelzése gyorsabb, ciklusként 5-ször hallható.
2	A 3-5 perces intervallum egy ciklust jelent. Az ébresztő jelzőfény 3-5 percenként 4-szer vil- lan, és a hangjelzés 4-szer cseng a jelzőfényt követően.	10 mp.-ként 3 riasztási figyelmeztetési ciklus hallható folyamatosan. Ez 15-ször villog és hangjelzést ad folyamatosan, legfeljebb 6 mp intervallumokban.

Alacsony CO-koncentráció esetén a riasztás azt jelenti, hogy a CO-koncentrációnak 25 PPM alatt kell lennie, vagy tiszta levegőben 25 PPM-nél. Ha a CO-koncentráció és az időtartam eléri az EN50291 szabványt, a rendszer riasztási figyelmeztetésre vált.

FIGYELEM!

A riasztásjelző 3-5 percenként 4 lassabb hangjelzést ad ki, nem folyamatos riasztási hangot. Ez alacsony szén-monoxid koncentrációra figyelmeztet. Ebben az esetben ne essen pánikba, szellőztessen és keresse meg a CO forrást. Ha rövid időközönként folyamatos riasztást hall, az veszélyes szén-monoxid koncentrációra utalhat, kérjük, azonnal hagyja el a helyszínt, és kérjen segítséget.

Időszakos teszt

Amikor a készülék normál érzékelési állapotban van, kérjük, hetente legalább egyszer nyomja meg a „TEST” gombot manuális teszteléshez, hogy megbizonyosodjon az érzékelő, a jelzőfény és a csipogó normál működéséről.

A riasztási teszt során a „TEST” gomb manuális megnyomása után a POWER, FAULT, ALARM jelzőfények egyszerre egyszer felvillannak és sípoló hang hallható. Normál állapotban a riasztó periodikus riasztási figyelmeztést ad ki; hiba esetén hibajelzést ad ki. Normál állapotban a riasztó folyamatosan riasztási figyelmeztetést ad ki, ha a „TEST” gombot folyamatosan lenyomva tartja.

Miután a készülék elvégezte a tesztműködést, a második tesztműködés csak a tesztüzenetek kiadása után hajtható végre, legalább 5 másodperces időközönként.

FIGYELEM!

Az érzékelő normál működésének biztosítása érdekében kérjük, legalább hetente egyszer tesztelje le a készüléket.

A riasztás némitása

A készülék riasztás után némitási állapotba kapcsol, ha és a CO-koncentráció 250 PPM alá csökken. A RIASZTÁS jelzőfény továbbra is ugyanúgy villog, mint a riasztási figyelmeztetés során, de a csipogó nem szólal meg némitási állapotban. A némitás időtartama nem haladhatja meg a 10 percet, és minél magasabb a CO-koncentráció, annál rövidebb a némitási állapot. A riasztási figyelmeztetés automatikusan visszaáll, vagy a némitás manuálisan is kikapcsolható. Ha a készülék a némitási időszak alatt a CO megszűnése miatt kilép a riasztási figyelmeztetésből, a némitás automatikusan megszűnik.

A riasztási figyelmeztetést csak veszélytelen környezetben lehet működtetni, például, ha valaki javítja a gázkészüléket vagy ha a riasztást hosszabb ideig együtt dohányzó személyek okozzák és az emelkedett CO szint biztosan ennek tulajdonítható.

Ha a riasztás némitását riasztási figyelmeztetés közben kívánja elvégezni, nyomja meg a „TEST” gombot 3-5 másodpercig, amíg az ALARM jelzőfény villog, a csipogó elnémül. Így az eszköz belép a riasztás némitási üzemmódba. Ha a „TEST” gombot továbbra is nyomva tartja, és az ALARM jelzőfény villog, de a csipogó továbbra is szól, akkor a CO-koncentráció meghaladhatja a 250 PPM-et, és a némitás funkció nem használható.

Ha manuálisan kell visszaállítani a riasztási figyelmeztetést a riasztás némitási üzemmódjában, nyomja meg ismét a „TEST” gombot. Amikor az ALARM jelzőfény villog és a csipogó megszólal, elengedheti a gombot.

5. Riasztások és teendők a különböző riasztások esetére


Érzékelő hiba

Amikor a készülék normál felügyeleti állapotban működik és az érzékelő egység meghibásodik, két és fél percen belül hibajelzés jelentkezik. A hiba bekövetkezte után az eszköz legalább percenként hibajelzést ad, amíg a hibát el nem hárítják.

Amikor a riasztás hibajelzést ad, a készülék szakadásából, rövidzárlatból, elektronikus sérülésből vagy egyéb maradódnó károsodásból eredhet. Illekönyv vegyi gázok, pl. etanol, festék és más korrodálhatják

az érzékelőt, aminek enyhe szennyezése rövid távú hibajelenséget okozhat. Ezeket a hibákat a készülék kikapcsolása és 24 óra tiszta és jól áramló levegőben való tárolás után helyreállíthatja.

Ha az érzékelő riasztást ad, és 24 órán belül nem állítható helyre tiszta és jól áramló levegőben, az maradódnó károsodást jelez. Kérjük, ne használja a készüléket! Kérjük, ne szerelje szét a terméket karbantartás céljából! Ne küldje nem hivatalos szervizpontba karbantartás céljából!

	FIGYELEM! Ne használja a terméket, ha láthatóan sérült! Ne szerelje szét a gépet karbantartás céljából! Ne küldje nem hivatalos szervizbe karbantartás céljából!
---	---

Alacsony elemfeszültség riasztás

A készülék akkumulátortöltöttség-érzékelő funkcióval is fel van szerelve, amely normál megfigyelési üzem-módban percenként legalább egyszer érzékeli az akkumulátor töltöttségét. Ha az akkumulátor feszültsége 2,2 V alá csökken, alacsony feszültségre figyelmeztető hangjelzés hallható, jelezve, hogy az akkumulátor töltöttsége alacsony.

Az akkumulátor üzemideje az alacsony töltöttségi szintre vonatkozó figyelmeztetésnek megjelenésétől szá-mítva csak 7 nap. A termék beépített, eldobható lítium-ion akkumulátorral rendelkezik, a felhasználó nem tudja kicserélni ki a belső akkumulátort. Kérjük, cserélje ki a készüléket a lehető leghamarabb, amikor az alacsony töltöttségi szintre vonatkozó figyelmeztetés megjelenik.

A készülék akkumulátor élettartam csökkenésének okai

A termék beépített, 3 V-os, 2,4 Ah-ás lítium akkumulátorral működik, amelyet a felhasználó nem cserélhet ki annak lemerülése után. A készülék belső akkumulátora normál használat mellett több mint 10 évig képes fenntartani az üzemi feszültséget. Ha az érzékelő gyakran és hosszú ideig szén-monoxid szintre figyelmeztet, és nincs felügyelet, vagy ha gyakran végeznek manuális tesztüzemet, az az akkumulátor gyorsabb lemerüléséhez és az élettartam lerövidüléséhez vezet. Például, ha a tulajdonos hosszabb ideig van távol az otthonától és a készülék felügyelet nélkül marad. Ha a termék órákig vagy akár napokig fo-lyamatosan szén-monoxid-szintre figyelmeztet, az az akku lemerülését és így az érzékelő élettartamának idő előtti lejárát okozhatja.

FIGYELEM!

Amikor meghallja az alacsony töltöttségi szintre vonatkozó riasztást, az azt jelzi, hogy az akkumulátor hamarosan lemerül, és a töltöttség csak 7 napi működésre elegendő. Kérjük, időben cserélje ki a szén-monoxid érzékelőt.

6. Élettartam és az élettartam vége riasztás

Az érzékelő élettartama

Az érzékelő várható élettartama 10 év és 10 éves élettartam figyelmeztetési funkcióval is rendelkezik. Bekapcsoláskor a riasztó CO-monitorozási állapotba kerül, amely 16 napig folyamatosan működik, és egy-szeri élettartam-összegzést végez, amelyet a tartós tárból nem lehet eltávolítani. Amikor a felhalmozott idő eléri a 10 évet, a készülék élettartam-figyelmeztetést ad, hogy emlékeztesse a felhasználót az élettartam lejárta. Ebben az esetben cserélje ki az érzékelőt.

Élettartam vége riasztás

A készülék a működési táblázatban leírtak szerint figyelmeztet élettartam végére. Mivel az érzékelő élettartamának kiszámítása 16 nap folyamatos működésen alapul, ezért, ha a használat során gyakran történik be- és kikapcsolás, vagy más műveletek, az a kumulált élettartam hibáját okozhatja. Kérjük, ne kapcsolja ki és be feleslegesen a terméket. Ha a készülék a lejárati dátum után nem működik hatékonyan és normá-lisan, kérjük, időben cserélje ki az érzékelőt, és ne használja a lejárt terméket.

FIGYELEM!

Ha az érzékelő két folyamatos hangjelzést ad ki, az azt jelenti, hogy a termék meghibásodott, vagy a hasznos élettartama lejárt. Kérjük, időben cserélje ki a készüléket, és ne használja a terméket!

7. Az érzékelő telepítése

A telepítés helye

A készüléket hálószubába, nappaliba, vagy olyan helyre szerelje, ahol sok időt tölt és ahol szén-monoxid szivárgás előfordulhat. Annak érdekében, hogy mindenki hallja a hangot alvás közben, ajánlott a többszín-tes épület minden emeletére érzékelőt telepíteni.

Az ideális védelmi környezet megteremtése érdekében kerülje az érzékelő károsodását vagy a szükségtelen riasztási figyelmeztetéseket, és kerülje el, hogy a készülék ne okozzon téves riasztásokat. Kérjük, kerülje a következő helyeket, ahová nem ajánlott szén-monoxid érzékelőt telepíteni:

- Ne szerelje fel a készüléket kicsi, zárt térbe (például szekrénybe vagy függöny mögé).
- Ne szerelje fel a készüléket eltakart helyre (például bútorok mögé).
- Ne szerelje fel a készüléket a padlóra vagy a mosogatóba.
- Ne szerelje fel a készüléket t ajtó és ablak mellé.

- Ne szerelje fel a készüléket ventilátor, légkondicionáló szellőzőnyílása vagy szellőzőventilátor mellé.
- Ne szerelje fel a készüléket szellőzőnyílás és elszívó nyílás mellé.
- Ne szerelje fel a készüléket olyan helyre, ahol a hőmérséklet -10°C-ra csökkenhet vagy meghaladhatja a 40°C-ot, kivéve, ha külön telepítésre van szükség.
- Ne szerelje fel a készüléket füstös, poros helyre, ahol könnyen eltömődhet az érzékelője.
- Ne szerelje fel a készüléket túl nedves helyre.
- Ne szerelje fel a készüléket fűzőedények és főzőberendezések közelébe.

A telepítés folyamata


Kérjük, olyan helyet válasszon, ahol az eszközhöz kényelmesen hozzáférnek. Ha a készüléket falra szerelik, a telepítési magasságnak a földtől legalább 2 m-re és a mennyezettől legfeljebb 0,3 m-re kell lennie, valamint 1,5 m távolságra a fal sarkától, szelétől és a bútoroktól.

Rögzítés:

- Fúrószerszámmal fúrjon két 6 mm átmérőjű és 40 mm mély rögzítőfuratot a falon, ahová az eszközt telepíti, a rögzítő hátfalon található csavarok távolságának és irányának megfelelően.
- Helyezze be a két rögzítőcsavarhoz tartozó tiplit a fali furatokba, és rögzítse a rögzítő hátfalat a rajta lévő nyílank megfelelően (felfelé mutasson).
- Kapcsolja be az érzékelő főkapcsolóját a hátfal felszerelése után, és végezzen el egy készüléktesztet. Ha a teszt megfelel a készülék rögzíthető a hátlaphoz és a telepítés befejeződött.

Szerelési megjegyzések:

- Ez a készülék egy speciális csatlóval rendelkezik, így amikor a főkapcsoló nincs bekapcsolva, nem rögzíthető a hátfalhoz. Kérjük, ne erőltesse az eszköz telepítését, kerülje el annak károsodását.
- Ha az érzékelő a garázsban van felszerelve, ne telepítse a gépkocsi kipufogójának közelébe. Amikor az autó beindul, nagyobb koncentrációban bocsát ki szén-monoxidot, ami riasztási figyelmeztetést okozhat.

	FIGYELEM! A berendezés megfelelő telepítésének és használatának biztosítása érdekében azt a használati utasításnak megfelelően vagy szakember által kell telepíteni.
---	---

8. Tisztítás és karbantartás

Más gázok hatása az érzékelőre:

Az érzékelő nemcsak a CO-ra reagálhat, hanem téves riasztást és az érzékelő károsodását is okozhatja a következő vegyi anyagok hatása: metán, propán, izobután, etilén, etanol, alkohol, izopropanol, benzol, toluol, etil-acetát, hidrogén, hidrogén-szulfid, kén-dioxid. Szinte minden aeroszolos spray, alkoholkészít-mény, festék, hígító, oldószer, ragasztó, borotválkozás utáni arcszesz, parfüm, kipufogógáz (hidegindítás) és tisztítószer. Ha a riasztót a fent említett magas koncentrációjú vegyi gáz szennyezi és károsítja, a riasztó érzékelője megsérülhet, ami átmeneti téves riasztást vagy tartós károsodást okozhat. Riasztáskor a közel-ben erős vegyi gáz szaga érezhető, ami téves riasztást okozhat. A CO szintelen és szagtalan, míg a vegyi gáz általában erős szagú. A riasztót 30 percre friss levegőre kell vinni, ha téves riasztás történik. Ha a készülék továbbra sem lép ki a riasztási állapotból, az azt jelzi, hogy a riasztót vegyi gáz szennyezte be. A terméket ki kell kapcsolni, és friss, szennyezetlen levegőre kell vinni, ahol fokozatosan helyre lehet állítani a működést. Ha az érzékelő 24 óra elteltével sem áll helyre a tiszta levegőn, az azt jelenti, hogy az érzékelő sérült. Kérjük, ne használja tovább a készüléket.

FIGYELEM!

Miután az érzékelőt más vegyi gázok szennyezték, kérjük, ne használja tovább a terméket, ha 24 órán alatt nem áll helyre a működése tiszta levegőn.

Az érzékelő tisztítása:

A készüléket használat közben tisztán kell tartani, és havonta egyszer karban kell tartani. Ellenkező esetben az érzékelési teljesítmény romlik, és az érzékelő károsodhat. A tisztítási módszerek a következők:

- Porszívóval távolítsa el a port a riasztó felületéről.
- Törölje át finoman a riasztó felületét egy nedves ruhával.
- A tisztítás után nyomja meg a „TEST” gombot. A megfelelő riasztási folyamat után az érzékelő újra használható.

Ne használjon alkoholt, benzint, tisztítószert vagy más vegyszert a riasztó tisztításához a karbantartás és tisztítás során. Ellenkező esetben az érzékelő károsodhat.

FIGYELEM!

A készüléket havonta egyszer tisztítani és karbantartani kell! A terméket tilos kémiai tisztítószerekkel tisztítani!

Gyakori kérdések és megjegyzések:

- Ne permetezzen kémiai aeroszolokat, például légrhissítóket, hajlakkot, parfümöt, rovarirtót és festék-szórót a készülék közelébe.

- Ne vigyen fel festéket a termékre. Tegye a készüléket tiszta műanyag zacskóba, amikor fal- vagy padló-festéket használ. Csak azután szerelje vissza, miután a festék szaga teljesen elpárolgott.
- Ne takarja le az érzékelő szellőzőnyílást ragasztószalaggal vagy más tárgygal.
- Ha a készülék a padlóra esik, emelje fel, és ellenőrizze, hogy a termék nem sérült-e. Ha nem, nyomja meg ismét a „TEST” gombot a működés ellenőrzéséhez. Ezután szerelje vissza a készüléket, miután a működés helyreállt.

A berendezés engedély nélküli szétszerelésének, módosításának és javításának káros hatásai
Az érzékelőt a gyárban kalibrálták. Ha a burkolatot szétszerelik, és a riasztó bármely alkatrészének paramétereit vagy vezérlőszoftverét engedély nélkül módosítják használat vagy karbantartás során, az a riasztóadatok eltérését vagy hiányát okozhatja, ami riasztási hibázeneteket, egyéb hibákat és meghibásodást okozhat.

Ezért semmilyen alkatrészt és programot nem szabad engedély nélkül szétszerelni és módosítani.

	FIGYELEM! Az érzékelő semmilyen alkatrészét és programját nem szabad engedély nélkül szétszerelni és módosítani. Ellenkező esetben a riasztó használhatatlanná válhat.
--	---

9. Kiegészítő utasítások

A szén-monoxid jelenlétének felismerése

A szén-monoxid egy színtelen, szagtalan és halálosan mérgező gáz, amely bármilyen éghető anyag égésekor keletkezik. Magasabb szén-monoxid koncentráció keletkezik, ha az anyagokat korlátozott térben, levegőn elégetik. Amikor az emberek bizonyos mennyiségű szén-monoxidot lélegeznek be, az mérgezést és halált okozhat. Számos ország fogyasztóvédelmi bizottsága figyelemzeti a lakosságot a halálos háztartási gázok káros hatásaira, és a szén-monoxid-mérgezést az elsődleges közbiztonsági problémának tekinti.

Hogyan keletkezik a szén-monoxid?

A lakásokban szén-monoxid keletkezik fűtés és étetés során, amelynek fő forrásai a konyhai eszközök és fűtőberendezések, például tűzhely, vízmelegítő, kandalló, fatűzelésű kályha, szénstű, földgázróló, fűtő-berendezés, mikrogenerátor stb. A garázsban az autó beindításakor is szén-monoxidot bocsát ki. Amikor a berendezések jól szellőznek és normálisan működnek, a nagyon kevés szén-monoxid termelődik, és gyorsan a házón kívülre kerül, így nem károsítja az emberi szervezetet. Azonban, ha a beltéri oxigénszint és az égés nem megfelelő, vagy a berendezés meghibásodik, nagyobb koncentrációban bocsát ki CO-t, ami a rossz szellőzés miatt nem oszlik el gyorsan, és felhalmozódik, károsítva az emberi egészséget.

A szén-monoxid hatása az emberi egészségre

A szén-monoxid egy színtelen, szagtalan és nem irritáló gáz, amelyet kémiai fojtó hatásúként osztályoznak. A szén-monoxid-mérgezés közvetlen megnyilvánulása a hipoxia (oxigénhiányos állapot). Amikor az emberek belélegzik a szén-monoxidot, az gyorsan felszívódik a tüdőn keresztül, és az alveoláris kapilláris membránon keresztül terjed a vérben, és a hemoglobinnal keveredve COHb-t (karboxihemoglobint) képez, ez a folyamat visszafordítható. Kis mennyiségű CO jelen van a plazmában. A hemoglobin több mint 200-szor jobban kötődik a CO-hoz, mint az oxigénhez. A vérben lévő oxigén mennyisége csökken, és az oxihemoglobin kiválik, ami csökkentti a szövetekbe juttatott oxigén mennyiségét, és oxigénhiányt okoz az emberi szervezetben. A szén-monoxid kémiai tulajdonságai azonban nem változnak az emberi szervezetben, és kilégzéssel kiürül. Ha a belélegzett levegő CO-koncentrációja nem változik, a vérben lévő COHb koncentrációja néhány óra múlva stabilizálódik. Számos tényező határozza meg a stabil érték elérésének sebességét, mint például a pulmonális ventiláció (fizikai aktivitás), az alveoláris kapilláris transzport, a szív paraméterei, a vér oxigén-hemoglobin koncentrációja, a légköri nyomás, a levegőből belélegzett oxigén és szén-dioxid koncentrációja, a szén-monoxid koncentrációja és a CO-expozíció időtartama a két legfontosabb tényező, amelyek meghatározzák a COHb koncentrációját.

A különböző vér COHb-koncentrációk hatása egészséges felnőttekre:

%COHb	Hatások
0,3 – 0,7	Belső CO érték, a nem dohányzók referenciaértéke
0,7 – 2,9	Nem okoz kimutatható fiziológiai változásokat
2,9 – 4,5	Kardiovaszkuláris változások szívbeteg egyéneknél
4,5 – 6	A dohányzók referenciaértéke, ami egészségtelen
7 – 10	Kardiovaszkuláris változások nem szívbeteg egyéneknél
10 - 20	Gyenge fejfájás, gyengeség, potenciális hatás a magzatra
20 – 30	Erős fejfájás, hányinger, koordinációs problémák
30 – 40	Erős fejfájás, ingerlékenység, mentális zavar, kettős látás, hányinger, izomgyengeség, szédülés
40 – 50	Görcs, ájulás
60 – 70	Kóma, összeomlás és halál
	Forrás: az USA Környezetvédelmi Ügynöksége 1984

Számos más tanulmány is foglalkozik ezzel a témával. Az Amerikai Egészségügyi, Oktatási és Jóléti Minisztérium cikke megemlíti, hogy 3%-os COHb-koncentráció esetén a látásélesség romlik. Kleinman és munkatársai nemrégiben azt feltételezték, hogy az állóképességi edzést végző normál alanyoknál a látásélesség romlik, miután egy órán át 100 ppm szén-monoxid dózist kaptak.

Krónikus hatások a magas kockázatú csoportokra

A koszorúér-betegségek szenvedők, akik alacsony szén-monoxid koncentrációjú környezetben vannak jelen, a testmozgásra való képességük csökkenhet. Azoknál a betegeknél, akik alacsony CO koncentrációnak vannak kitéve, felgyorsíthat a testmozgás okozta angina.

A szén-monoxid átjuthat a méhlepényen, és károsíthatja a magzat normális fejlődését.

Szervproblémák vagy speciális elváltozások miatt számos magas kockázatú csoport érzékeny a szén-monoxidra. A magas kockázatú csoportok a következők:

- a) Vérszegénység vagy más hemoglobin-betegség miatt csökkent oxigénzállító képességű emberek;
- b) Lázás, pajzsmirigy-túlműködéses és terhességben szenvedő embereknek több oxigénre van szükségük;
- c) Légzési nehézségek miatt oxigénhiányos emberek;
- d) Szívbetegségben, érrendszeri elégtelenségben, például agyi hipoxiában és perifériás érbetegségben szenvedő emberek.

Normális COHb koncentráció

Normális állapotban a COHb koncentrációja az emberi szervezetben nagyon alacsony, 0,3% és 0,7% között van, ami ártalmatlannak tekinthető az emberi szervezetre nézve.

Dohányzás

A dohányosok CO-koncentrációja nagyon magas, 5% és 9% között változik, a szivarozóknál pedig meghaladhatja a 10%-ot.

A szén-monoxid-mérgezés korai tünetei:

Általában fejfájás, homályos látás, fáradtság, hányinger, hányás, álmoság, dezorientáció és influenzaszzerű tünetek jelentkezhetnek, amelyekre figyelni kell. A tünetek elmúlásuk után vagy hosszú idő elteltével javulnak, de nem tűnnek el.

A magas szén-monoxid-koncentráció belélegzése néhány percen belül halálos lehet, az alacsony szén-monoxid-koncentráció hosszú távú belélegzése pedig veszélyes. A hosszú távú, alacsony szén-monoxid-koncentrációnak való kitettség maradandó károsodást okozhat a szívben és az agyban.

A szén-monoxid káros hatása a családra


Egyes klinikai feljegyzések szerint az Egyesült Államokban a szén-monoxid mérgezés okozta halálozási arány az első helyen áll az összes mérgezéses haláleset között. Évente legalább 10 000 amerikaiit érint szén-monoxid-mérgezés.

A mindennapi életben mindenkit érinthet kisebb-nagyobb mértékben a szén-monoxid. A szakértők azonban azt mondják, hogy a magzatok, a gyermekek, az idősek és a szív- vagy légzőszervi betegségekben szenvedők gyengébben állnak ellen a szén-monoxiddal szemben. Könnyebben halnak meg vagy szenvednek súlyos sérülést a szén-monoxid miatt.

Az egészség és a biztonság érdekében ismernie kell az otthonában keletkező szén-monoxid forrását. A használatban lévő konyhai eszközök és berendezések kényényét és szellőzőnyílását jó és eltömődött állapotban kell tartani. Kérjük, használja a tűzhelyeket helyesen, ne használjon égő és magas hőmérsékletű készüléket zárt, légmentes helyiségben és szűk, légmentesen zárt fürdőszobában. Rendszeresen ellenőrizze és karbantartsa a gázkészülékeket és a gázellátó rendszereket. Ilyen például a tűzhely hőcserélőjének repedései, a vízmelegítő szellőzőnyílásából származó gázszivárgás, vagy a füstcsövet elzáró madárfészek stb. , amelyek szén-monoxidot okozhatnak.

A szén-monoxid érzékelő használata mellett érdemes tájékozódni a szén-monoxid-mérgezés korai tüneteiről is. Ha szén-monoxid-mérgezés gyanúja merül fel, azonnal menjen ki a szabadba, és kérjen segítséget. A vérvizsgálat a legpontosabb módja annak, hogy megállapítsák, valóban szén-monoxid-mérgezésről van-e szó.

Kérjük, használja helyesen a szén-monoxid érzékelőt, időben tájékoztassa a szén-monoxid jelenlétének veszélyeiről, és időben kezelje vagy evakuálja magát a szén-monoxid mérgezés megelőzése érdekében.

	FIGYELEM! A szén-monoxid érzékelő arra szolgál, hogy figyelmeztesse az embereket a szén-monoxid jelenlétére, így az embereknek elegendő idejük marad a reagálásra. A készülék azonban nem tudja megakadályozni a szén-monoxid szivárgását!
---	---

10. A szén-monoxid mérgezés tünetei

Gyakori enyhe tünetek: Enyhe fejfájás, hányinger, hányás, fáradtság.

Gyakori közepes tünetek: Fejfájás, álmoság, zavartság, tachycardia.

Gyakori súlyos tünetek: Görcs, eszméletvesztés, szív- és tüdőelégtelenség, amely agykárosodást és halált okozhat.

A szén-monoxid-koncentráció mérgezési tünetei:

CO koncentráció	Az a maximális koncentráció, amelyet egészséges felnőttek 8 órán keresztül elviselnek.
50 ppm	Enyhe fejfájás, fáradtság, homályos látás és hányinger 2-3 óra elteltével.
200 ppm	Homlokfájás 1-2 órán belül; 3 óra után életveszélyes.
400 ppm	Homályos látás, hányinger, görcs 45 percen belül; 2 órán belül eszméletvesztés; 2-3 órán belül halál.
800 ppm	Fejfájás, homályos látás, hányinger 20 percen belül; Halál 1 órán belül.
1600 ppm	Fejfájás, homályos látás, hányinger 5-10 percen belül; Halál 25-30 percen belül.
3200 ppm	Fejfájás, homályos látás, hányinger 1-2 percen belül; Halál 10-15 percen belül.
6400 ppm	Halál 1-3 percen belül.
12800 ppm	Halál 1-3 percen belül.

Figyelem: A fenti listában szereplő CO-mérgezés tünetei egészséges felnőttekre vonatkoznak. A magas kockázatú csoportok esetében a reakció eltérő.


11. A szén-monoxid mérgezés kezelése

Bárkinek, akinél szén-monoxid mérgezés gyanúja merül fel, azonnal el kell hagynia a szén-monoxid veszélyes területet, friss levegőre kell mennie, és kórházba kell mennie kivizsgálásra. A szén-monoxid mérgezést vérvizsgálattal, szén-monoxid-hemoglobin teszttel lehet megállapítani, amely a vér szén-monoxid tartalmát méri. A pontos vizsgálathoz a szén-monoxid belélegzése után azonnal ellenőrizni kell az eredményt. Az akut szén-monoxid mérgezést általában oxigénfelvétellel kezelik. Súlyos mérgezés esetén (például eszméletvesztés esetén) a beteget hiperbárikus oxigénkamrában kell kezelni, és orvosnak kell ellátnia.

12. Hogyan kezeljük a káros szén-monoxidot?

Ismerje a szén-monoxid néhány jellemzőjét, hogy meg tudja állapítani, hogy a családtagoknál jelentkeznek-e szén-monoxid mérgezés tünetei. Számos szén-monoxid-mérgezésről szóló jelentés rámutat, hogy amikor az áldozatok rájönnek, hogy a helyzet veszélyes, már eszméletlenek, elvesztették a tájékozódási képességüket, és nem tudnak kimenekülni a házból vagy nem tudnak segítséget hívni. A gyermekek és az idősek az elsők, akiket érint a mérgezés.

Ha Önnel és családjánál az e fejezet 10. cikkében (A szén-monoxid mérgezési tünetei) leírt tünetek jelentkeznek, azonnal forduljon orvoshoz, még akkor is, ha enyhe tünetről van szó.

	FIGYELEM! A szén-monoxid egy mérgező gáz, amely halálos is lehet. Amikor a szén-monoxid érzékelő figyelmeztet, az azt jelenti, hogy veszélyes szén-monoxid koncentráció alakult ki.
---	--

Mivel a szén-monoxid halálos lehet, a következő intézkedéseket kell megtenni, ha a szén-monoxid-riasztó figyelmeztet:

- Azonnal kapcsolja ki a léggal működő készülékeket, berendezéseket és minden olyan eszközt, amely szén-monoxidot termelhet és bocsáthat ki. Kérjük, nyissa ki az ajtót és az ablakot, indítsa be az elszívó szellőzőberendezést és az egyéb levegőellátó rendszereket.
- Azonnal terelje ki a beltérben tartózkodókat a friss levegőre és számolja meg az embereket, hogy mindenki biztonságba kerül-e. Hívja vagy más módon kérjen segítséget a 112-es segélyvonalon, és várja meg, amíg az elsősegélynyújtók megérkeznek, hogy kiszellőztessék az épületet és eltávolítsák a veszélyforrást. Azok a személyek, akik nem viselnek oxigénellátást biztosító és mérgező anyagok ellen védő felszerelést, nem juthatnak be újra a házba, amíg az érzékelő ki nem lép a riasztási állapotból.
- Ha szén-monoxid szivárgás történt, és azt szakszerűen hatástalanították, de a riasztó 24 órán belül újra figyelmeztet, ismételje meg az előző lépéseket, és egy szakképzett szakembernek kell megvizsgálnia az összes olyan eszközt, amely szén-monoxidot termelhet, valamint azt, hogy a szellőztető rendszer megfelelően működik-e. Ha az ellenőrzés során problémákat talál, azonnal hagyja abba annak használatát, és kérjen fel egy szakképzett szakembert a készülék javítására.

Az Ön és családja biztonsága és egészsége érdekében kérjük, tudjon meg többet a szén-monoxid-mérgezés tüneteiről, valamint a megelőzéséről és kezeléséről a józan ész betartásával. Minimalizálja a szén-monoxid okozta károkat Önre, családjára és a környezetre nézve.

Ez az utasítás nagyon fontos a termék helyes használatához, kérjük, figyelmesen olvassa el és őrizze meg. Ha a termék emberi tényezők miatt tönk्रे meg, cégünk a károkért semmilyen felelősséget nem vállal!



Tracon Budapest Ltd., Pallag Street 23, Dunakeszi, H-2120, Hungary
+36-27-540-000

megrendeles@tracon.hu • értékesites@tracon.hu • www.traconelectric.com

Characteristics of product:

Perform the standard BS EN 50291, It is mainly used for the detection and alarm of harmful gas of CO. Using detection method of electrochemical sensor. It is characterized by good gas selectivity, high detection sensitivity, stable operation, strong anti-interference, small volume and long service life. And equipped with sensor fault self-test warning, lower power warning, end of life warning, low concentration harmful warning and other functions.

Key points:

To use the product correctly, please read the manual carefully before using the product. The Carbon Monoxide Alarm is only used for detecting carbon monoxide gas and cannot be used as a smoke alarm or any other gas alarms. In addition, the detector can only detect carbon monoxide gas in the surrounding space. If you want to protect your family effectively, please install the detector in every room where carbon monoxide leakage may occur!

1. Electronic parameters of CO Alarm

Effective detection of gas: carbon monoxide

Size:	110 × 80 × 32mm
Weight:	about 150 g
Power supply:	build-in DC 3 V, 2400 mAh disposable lithium battery
Low power prompt:	low voltage prompt when the voltage is lower than 2.2 V, and it can maintain normal operation about 7 days from the prompt.
Working environment:	temperature -10 °C to 40 °C / 0-93 % RH
Static working current:	<9uA
Alarm current:	<110mA
Alarm sound:	>85dB (3M distance)

Alarm standard for detection time of CO concentration: EN 50291

Alarm Standard	CO Concentration	Without alarm Before	With alarm Before
A	27±3 PPM	120 min	--
B	55±5 PPM	60 min	90 min
C	110±10 PPM	10 min	40 min
D	330±30 PPM	--	3 min

Low concentration of CO indicates:	A
CO concentration:	>40 PPM, duration >50 minutes
Exit alarm state:	the Alarm can exit the alarm state when the CO concentration is less than 40 PPM and return to normal monitoring state automatically or manually within 6 minutes in clean air.
Power indicator:	flash once about 50 to 55 seconds
Fault detection:	a fault alarm will be issued within 3 minutes after the fault occurs.
Applicable place:	home, hotel room, warehouse, basement.
Valid life:	10 years

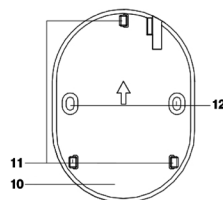
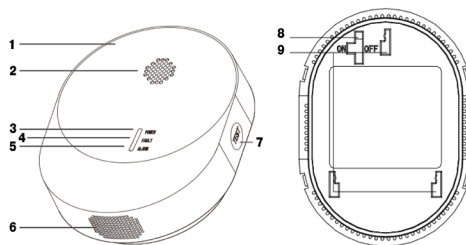
Key points:

For your life safety, after the end of the 10-year service life of the product, it is prohibited to use the expired product anymore and scrap it according to the local regulation.

2. Brief introduction of CO Alarm

Basic components of Alarm

The Alarm is only used to detect gas of carbon monoxide and the basic components are as following pictures



1: Detector (Alarm); 2: Buzzer; 3: Power indicator; 4: Fault indicator; 5: Alarm indicator; 6: Inlet of sensor; 7: Test button; 8: Power switch; 9: Mounting hole; 10: Fixed mounting plate; 11: Buckle; 12: Mounting screw hole

Structure and function of Alarm

- Detector (Alarm):** detector body.
- Buzzer:** sounding device of detector.
- Power indicator:** green light, which is used for power indicator of normal operation.
- Fault indicator:** yellow light, which is used for sensor device fault indicator of detector.
- Alarm indicator:** red light, which is used for alarm indicator of CO occurs.
- Inlet of sensor:** inlet channel of detection gas
- Test button:** testing and mute operation.
- Power switch:** turn off or on the alarm during transportation or use.
- Mounting hole:** the mounting hole fits with the (11) buckle of (10) fixed mounting plate.
- Fixed mounting plate:** used to fix the Alarm to the wall.
- Buckle:** the buckle fits with (9) the mounting hole.
- Mounting screw hole:** the hole position of lock screw, which is used for fixing the (10) fixed mounting plate to the wall.

3. Basic information indication and use

Basic information indication of alarm

Information	Indicative state	Function
Power-on prompt	Three indicators POWER, FAULT, ALARM flash once at the same time, and the buzzer makes a short sound when the indicators flash.	Indicates that the power is connected normally, the indicators are on and the buzzer sound normally, indicating that the indicators and buzzer are working normally, otherwise there is a fault.
Power indication	The POWER indicator should be on at least once a minute.	It indicates that the alarm is in normal monitoring working state.
Low power warning	The FAULT indicator should be on at least once a minute, and the buzzer makes a short sound when the indicator flash.	Indicates the low battery.
Fault warning	The buzzer makes two short sounds when the FAULT indicator flashes twice continuously. The fault warning shall be issued at least once a minute after the failure occurs.	It indicates that the sensor and detection circuit are in fault, and a fault warning will be issued at least once a minute until the fault is eliminated.
End of life warning	The buzzer makes 3 sounds when the FAULT indicator flashes 3 times continuously. The end-of-life warning shall be issued at least once a minute after the expiration of the product.	It indicates that the product cannot be used at the end of service life.

Information	Indicative state	Function
Alarm warning	The buzzer makes 5 sounds continuously, when the ALARM indicator flashes rapidly and continuously for 5 times, which is periodic alarm sound. At least 3 cycles of alarm will be emitted. The alarm interval of each cycle is less than 6 seconds.	Indicates that alarm of CO alarm.
Alarm mute indication	Press the TEST button when the Alarm alarms, and the ALARM indicator will keep flashes according to the alarm warning, but the buzzer will not emit alarm sound. The maximum duration is less than 10 minutes.	It must the alarm occur, and the CO concentration is less than 250 PPM can operate, which is effective.
Low CO concentration warning	The buzzer makes 4 sounds when the ALARM indicator flashes 4 times with slow speed, should be issued at least once in 5 minutes, and the interval time is more than 3 minutes.	It indicates that there is a low concentration of CO, but it has not reached the danger of alarm.
Test indication	When pressing TEST button, the indicators of POWER, FAULT, ALARM flash once at the same time. If the Alarm is normal, it will issue a periodic alarm warning. If there is a fault, it will issue a fault warning.	For manual testing.

Power-on prompt

When the Alarm turns on the power, and issues a power-on prompt, indicating that the power is connected and on, and all indicators and buzzer can work normally.

Power indication

The POWER indicator (green light) flashes once in 50 to 55 seconds, when the Alarm monitoring is in the air. If the low concentration of CO is detected, but no alarm occurs, the interval time will be less than 50 seconds.

Lower power warning

When Alarm is working, a low power warning will be issued at least once every minute when the power voltage is lower than 2.2V.

Fault warning

When the Alarm works, if the sensor and detection circuit are in fault, a fault warning will be issued not later than two and a half minutes, and then a fault warning will be issued at least every minute until fault is eliminated.

End of life warning

Alarm will issue the end-of-life warning, after the Alarm works for 10 years. Indicating that the product cannot be able to be used at the end of service life.

Alarm warning

When the Alarm detects CO concentration and duration of CO reach the alarm standard EN50291, it will issue alarm warning for more than 3 cycles, with the interval less than 6 seconds. Exit the alarm warning within 6 minutes after the CO disappeared.

Alarm mute indication

Press the "TEST" button, which the Alarm will enter the alarm mute indication, when the Alarm issues alarm warning and the CO concentration is less than 250 PPM.

The ALARM indicator flashes the same way as the ALARM indicator of alarm warning, but the buzzer does not sound. But it will be recovered to alarm warning automatically after the duration is not more than 10 minutes. Press the TEST button if the Alarm in alarm mute indication and can recovered to alarm warning immediately.

Low CO concentration warning

When the Alarm detects CO concentration greater than 30 PPM and duration more than 30 minutes, and does not reach the alarm standard EN50291, it will issue a low CO concentration warning every 3 to 5 minutes.

Manual test indication

Press the TEST button and the Alarm issues test indication, when the Alarm works in normal monitoring state; Press the "TEST" button if it is in alarm warning, and Alarm will issue mute indications.


Turn on and use

The Alarm with built-in 3 V ,2400 mAh disposable lithium battery, which is not replaceable, and can be used and work for 10 years during normal monitoring state.

The Alarm is equipped with a power switch, and error prevention function. If the switch is not turned on, the Alarm cannot be buckled on the mounting plate. It may damage the alarm, if the user buckles forcibly. The user must pull (8) the power switch to "ON" for turn on before use and installation.

Please pay attention to the indicators and sound, when the Alarm is turned on; and the "power on prompt" information will be issued after the power is switch on. If the information of power on conforms to the description in the manual (3.1); The indicators and sound device work normally, and the normal monitoring state can be entered after the power is turned on for 30 seconds. If pressing the "TEST" button after the power is turned on and within 30 seconds, which is invalid.

It must be carried out in a pure air environment without carbon monoxide, when turn on the Alarm. Otherwise, it will issue sound of Alarm immediately after power-on.



WARNING!
The user must pull the power switch to "ON" for turn on, before use and installation. Please do not buckle the Alarm on the mounting plate forcibly, when the power switch is not turned on, which may damage the product. And please carried out in a pure air environment without carbon monoxide; otherwise, it will issue sound of Alarm after power-on.

4. Working state and daily test of Alarm

Monitoring state of Alarm

The alarm turns on the power for 30 seconds and then enters the monitoring state after the green power indicator flashes once. The power indicator flashes every 50 to 55 seconds, in the pure air, while working in the monitoring state. If carbon monoxide is in the air, the power indicator will flash every 30 seconds. The fault indicator and Alarm indicator are always off.

Alarm and removal of Alarm

When the Alarm detects the concentration of CO in the surroundings and duration reaches the alarm standard EN50291, and Alarm will warn. When the CO concentration is lower than 40 PPM for 2 minutes, the Alarm will be stopping the alarm warning. After the alarm warning occurs, the Alarm will exit alarm warning and return to the monitoring state, if it is in pure air within 6 minutes or press "TEST" button for 1-3 seconds manually.

Key points:
When you hear continuous alarming, there maybe dangerously high levels of CO around. Please leave the site immediately and ask for help.

Warning of low CO concentration

In daily life, some low concentrations of CO are present, such as smoking for a long time, lighting candles, and smoking from daily cooking can produce lower levels of CO. Although these low concentration of CO are not enough to affect the health of normal person, but for people who are weaker, pregnant women, infants, patients and elderly are not well exposed to this environment for a long time. Please try to avoid it, which may be bad for your health. But this warning is not serious, please don't panic.

When the Alarm detects CO concentration above 30 PPM and duration more than 30 minutes, but not reached the alarm standard EN50291, and Alarm will issue low CO concentration warning. This warning was described in 3.1, and obvious differences with alarm warning.

Difference between low CO concentration warning and alarm warning.

Difference	Low concentration warning	Alarm warning
1	ALARM indicator flashing and sounding are slower, which are only 4 times for 1 cycle.	ALARM indicator flashing and sounding are faster, which are 5 times for 1 cycle.
2	Interval of 3 to 5 minutes is one cycle. The alarm indicator flashes 4 times every 3 to 5 minutes, and the sound rings 4 times follow the indicator.	3 alarm warning cycles are issued continuously every 10 seconds. That is flashing and sounding continuously 15 times, and inter-val is not more than 6 seconds.

When Alarm in low CO concentration warning, that CO concentration should be lower than 25 PPM or in pure air to e, If the CO concentration and duration reach the standard EN50291, it will be changed to Alarm warning.

Key points:
The Alarm indicator issues 4 slower sounds every 3 to 5 minutes, and not continuous alarm sound. It is low concentration warning. Please try to avoid it, people who are weaker, and please don't cause panic. When you hear continuous alarming with a short interval, it may be alarming warning with harmful CO, please leave the site immediately and seek for help.

Daily test

When the Alarm in normal monitoring state, please press the "TEST" button at least once a week for manual testing to ensure that probe, indicator, and the buzzer in normal operation.

The Alarm test which is press the "TEST" button manually, and indicators flash and buzzer issues sound, which is information of test prompt, when Alarm in monitoring state. The POWER, FAULT, ALARM indicators flash once at the same time, when the "TEST" button is pressed. If the Alarm in normal will issue a periodic alarm warning; If is a fault, it will issue fault warning. If Alarm in normal, it will issue alarming warning continuously, when keep pressing the "TEST" button.

When the Alarm has performed a test operation, the second test operation can only be performed after issues the test prompt information, which the interval of 5 second at least.

Key points:
To ensure the Alarm is in normal working state, please test once a week at least.

Mute operation of Alarm

Alarm will enter a mute state, when the Alarm issues alarm warning and the CO concentration is less than 250 PPM. The ALARM indicator still flashes the same way as the alarm warning, but the buzzer does not sound when in mute state. The duration of mute state is not more than 10 minutes, and the higher the CO concentration, and shorter the mute state. It will be recovered to alarm warning automatically, or it can be canceled the mute manually. If the Alarm exits the alarm warning due to the elimination of CO during the mute period, the mute will be end automatically.

The alarm warning must be operated without hazardous environment. If someone is repairing the gas appliance, which alarm warning caused by man-made that without hazard, or alarm warning caused by some peoples who are smoking together for a long time, etc. Only confirmed that environment without hazard and can perform the mute operation of Alarm.

Mute operation of Alarm occurs during alarm warning, press the "TEST" button for 3 to 5 seconds that the ALARM indicator flashes, but the buzzer no sound, and then release the button and enter the alarm mute mode. If keep pressing the "TEST" button and ALARM indicator flashes, but the buzzer still sounds, it may because the CO concentration is higher than 250 PPM, and the mute function cannot be used.

If it is necessary to restore the alarm warning manually in the mute mode of alarm, press the "TEST" button again, when ALARM indicator flashes and the buzzer sounds that you can release the button.


5. Fault alarm and handling

Sensor fault alarm and handling

When the alarm works in the normal monitoring state, if the carbon monoxide sensor fails, the Alarm will issue fault warning about two and a half minutes at least. After the fault occurs, if the fault has not been eliminated, and the Alarm will issue fault warning every 1 minute at least until the fault is eliminated.

When the Alarm occurs fault warning information, it may be the sensor open circuit, short circuit, or electronic damage and other permanent damage. It may be corroded by some volatile chemical gases, such as ethanol, paint, and other volatile chemical gases which is slight pollution resulting in error phenomenon of short-term faults. The Alarm with fault caused by slight pollution of chemical gas can be recovered after power off and 24 hours in pure and well-flowing air.

If the Alarm issues alarm warning and cannot be recovered for 24 hours which placed in the pure and well-flowing air, it will be as permanent damage, please do not use the Alarm! Please do not dismantle the machine for maintenance. Do not send to an unauthorized service point for maintenance without being designated by the manufacturer.



WARNING!
Please do not use the Alarm when it is permanently damaged! Please do not dismantle the machine for maintenance. Do not send to an unauthorized service point for maintenance without designated by the manufacture.

Low power alarm and handling

The Alarm is equipped with the function of battery power detection, which can detect battery power at least once a minute when in normal monitoring working state. If the battery voltage is detected below 2.2 V, a low-voltage warning sound will be issued, indicating that the battery will run out of power.

The battery power can only last for 7days from the low battery warning of Alarm. With a built-in disposable lithium battery, users cannot replace the internal battery. Please replace the new Carbon Monoxide Alarm as soon as possible, when there is a low power warning of Alarm.

The reason for shortening battery life of Alarm

The Alarm within a built-in disposable lithium battery of 3 V 2400 mAh, which cannot be replaced by the user after the power exhaustion and cause the service life of Alarm to end in advance. The internal battery power of Alarm can maintain the working voltage for more than 10 years, when in normal use. If Alarm often occurs warning of CO for a long time, and without management, or the manual test operation is frequently carried out, will cause the battery consumption faster, and shorten the service life. Such as the owner is on business trip or travelling for a long time without any management. The Alarm that continuous hours or even days of CO warning, which power exhaustion, and cause the service life of Alarm to end in advance.

Key points:
When you hear the low power alarm, it indicates that the battery is about to run out of power and can only last for 7days of monitoring work. please replace the Carbon Monoxide Alarm in time.

6. Service life and end of life warning of Alarm

Service life of Alarm

The effective service life of Alarm is 10 years, which is equipped with a 10-year end of life warning function. When the Alarm is powered on and enters the CO monitoring state, which works continuously for 16 days, and will carry out time of life accumulation once, which cannot be removed after permanent storage. When the accumulated time reaches 10 years, the Alarm will issue the end-of-life warning to remind the user that the service life is expired, please stop using and replace the new Alarm in time.

End of life warning of Alarm

When the Alarm issues end of life warning, and at least once every minute issued by Alarm, which is described in instruction 3.1.

Since the calculation of Alarm life is based on 16 days of continuous operation as one time for storage. If power on and power off or other operations are carried out frequently in the process of use, which may cause the accumulated time of life error. Please do not turn off and turn on the Alarm at any time. Pay attention to the manufacturing date of product, whether it has been used beyond the expiration date.

The product cannot operate effectively and normally after the expiration date, please replace the product in time, and do not use the expired product.

Key points:
When you hear the Alarm issues two continuous sounds, that means the Alarm in fault or in end of service life, please replace the Alarm in time, and do not use the expired product.

7. Installation of carbon monoxide Alarm

Installation place

Install the Alarm in the bedroom or a popular activity place, or in the place where it is easy to produce CO or may have CO leakage. To ensure that everyone can hear the sound where they sleep. It is recommended to install the Alarm on each floor of the multi-story building.

To make an ideal protection environment. Please avoid the Alarm damage or unnecessary alarm warning and avoid Alarm does not work when CO happened that harmful to human health. Please avoid the following places where are not for install CO Alarm:

- Do not install the Alarm in a closed space (such as the cabinet or behind the curtain)
- Do not install the Alarm in an obstructed place (such as behind the furniture)
- Do not install the Alarm on the floor or in the sink.
- Do not install the Alarm beside the door and window.
- Do not install the Alarm next to the fan, air conditioner vent, ventilation fan.
- Do not install the Alarm next to the vent and exhaust.
- Do not install the Alarm in a place where the temperature can drop to -10°C or exceed 40°C, unless you need to install it specially.
- Do not install the Alarm in a smoky, dusty place, which is easy to block the sensor of Alarm.
- Do not install the Alarm in a place where is too damp.
- Do not install the Alarm near the cooking utensil and cooking equipment.

Installation method

Please select the place where people can test and operate conveniently when installing the Alarm. If the Alarm is fixed on the wall, the installation height must be more than 1.5M and lower than 0.3 m from the ceiling, and 1.5 m away from the wall corner, wall edge, and furniture.

Installation procedure:

- Use drilling tool to drill two installation holes with diameter of 6 MM and depth of 40MM on the wall where the Alarm is installed according to the distance and direction of "fixed mounting screw holes" on the "fixed mounting plate"
- Insert the expansion plastic part for two fixing screws into the wall holes and lock the "fixed mounting plate" with screws in the upward direction.
- Turn on the power switch of the Alarm after the "fix mounting plate" has been installed. And test again according to the test method in "4.2 daily test". If the test is normal, the Alarm can be buckled into "fixed mounting plate", and the installation of the Alarm is completed.

Installation notes:

This Alarm with design of "switch remind function", when the power switch is not turned on, it cannot be buckled into the "fixed mounting plate". Please do not force installation the Alarm and avoid the Alarm damage.

If the Alarm is installed in the garage, do not install the Alarm near the exhaust of the car. When the car starts, it will emit higher concentration of CO, which may cause the Alarm issues alarm warning.



WARNING!

To ensure that Alarm can be installed and used correctly, it must be installed in accordance with instruction manual or by professional personnel.

8. Daily maintenance and notes

Other chemical gases influence on the Alarm:

Alarm can not only reaction of CO, but also can cause false alarm and damage to the sensor, by the following chemicals:

Methane, propane, isobutane, ethylene, ethanol, alcohol, isopropanol, benzene, toluene, ethyl acetate, hydrogen sulfide, sulfur dioxide. Almost all aerosol sprays, alcohol preparations, paints, thinners, solvents, adhesives, aftershave, perfumes, automobile exhaust (cold start) and cleansers. When the Alarm is polluted and damaged by the above high concentration of chemical gas. The sensor of the Alarm may be damaged and causing temporary false alarm or permanent damage. When the Alarm occurs alarm, and near the strong smell of chemical gas can be smelled, which may be a false alarm. Because CO is colorless, and odorless, while chemical gas is usually with strong smell. The Alarm can be taken to the fresh air for 30minutes when false alarm of chemical gas happened. If still not exit the alarm state, which indicates that the Alarm has been polluted by chemical gas. The Alarm should be power off, and taken to the fresh air without pollution, which may be recovered gradually. If the Alarm has not been recovered after 24 hours in the air, which the sensor has been damaged. Please do not use the Alarm anymore.

Key points:

After the Alarm is polluted by other chemical gases. Please do not use the Alarm anymore which has not been recovered after 24 hours in the air.

Cleaning and maintenance of Alarm:

The Alarm must be kept clean in use and maintained once a month. Otherwise, the detection performance will be affected, and the Alarm may be damaged. Maintenance methods are as follows:

- Please use a vacuum cleaner to remove the dust from the surface of the Alarm if the dust is visible on the surface.
- Please wipe the surface of Alarm lightly with a wet cloth.
- Please press the "TEST" button once again after the cleaning. It can be reinstalled and used after test is normal.

Do not use alcohol, gasoline, cleanser and other chemicals to clean the Alarm, which in the process of maintenance and cleaning. Otherwise, it may cause damage to the Alarm.

Key points:

The Alarm shall be cleaned and maintained once a month. It is prohibited to clean the Alarm with chemical cleansers.

Frequently asked questions (FAQs) and notes:

- Do not spray chemical aerosols such as air fresheners, hair spray, perfume, insecticide, and spray paint near the Alarm.
- Please do not brush paint and pigment on the Alarm. Please put Alarm in the clean plastic bag, when painting the wall paint and floor paint. And then install it again after the smell of the paint is completely evaporated.
- Do not block or cover the vent hole of the Alarm with adhesive tape or other things.
- If the Alarm drops on the floor, please pick it up and check whether the battery has been dropped or loosen. After making sure the battery is intact, press the "TEST" button again to test whether the function is normal. Then install Alarm again after the function is normal.
- The harm of disassemble and modify, repair Alarm without authorization

The gas data of Alarm has been calibrated at the factory. If the shell is disassembled and any component parameters or control software of Alarm are modified without authorization in the use or maintenance, which may cause Alarm data to be deviated or missing, and lead to Alarm issues error warning, and become invalid and faulty. Therefore, any components and programs shall not be disassembled and modified without authorization.



WARNING:

Any components and programs of Alarm shall not be disassembled and modified without authorization in service life. Otherwise, it may cause the Alarm invalid.

9. Additional instructions

Recognition of carbon monoxide

Carbon monoxide is a kind of colorless, odorless, and deadly toxic gas which is produced when any combustible materials burn. Higher concentration of CO will be produced when materials are burned in the air with limited space. When people breathe in a certain amount of CO, who will cause poisoning and death. The Consumer Product Safety Committees of many countries have warned the public that the harm of deadly household gases and carbon monoxide poisoning is the first public safety problem.

How carbon monoxide is produced

In the home, carbon monoxide is produced by heating and burning, which main sources are kitchenware, heating and heating device. Such as stove, water heater, fireplace, wood stove carbon grill, natural gas cage, heating device, micro generator etc. In the garage carbon monoxide is emitted from engine when the car starts.

When devices are in well-ventilation and normal working state, the CO will be produced very little and will be discharged to the outside of the house soon and will not harm the human body. However, when the indoor oxygen is insufficient and burning is insufficient, or the device fails, the higher concentration of CO will be emitted, which is due to poor ventilation that the air flow speed will not be distributed quickly, and will accumulate to harm human health.

Effects of carbon monoxide on human health

Carbon monoxide is a kind of colorless, odorless, and non-irritating gas, which is classified as chemical asphyxiant, and the direct manifestation of carbon monoxide poisoning is hypoxia.

When people inhale carbon monoxide, which will be quickly absorbed through the lung, and spread through the alveolar capillary membrane in the blood, and combining with hemoglobin to form COHb (carboxyhemoglobin, this process is reversible). But there is a small amount of CO in the plasma. The hemoglobin binds CO is more than 200 times binds oxygen. The oxygen in the blood will be reduced, and the oxyhemoglobin will be separated, which will reduce the amount of oxygen supplied to the tissues and cause the lack of oxygen in the human body. However, the chemical properties of carbon monoxide will not change in human body and will be discharged by expiration. If the concentration of CO in the inhale air does not change, the concentration of COHb in the blood will reach a stable value after a few hours. There are many factors that determine the speed of reaching a stable value, such as pulmonary ventilation (physical activity), alveolar capillary transport, heart parameters, blood oxygen hemoglobin concentration, atmospheric pressure, inhalation of oxygen and carbon dioxide concentration from the air, carbon monoxide concentration and CO exposure duration are the two most important factors that determine the concentration of COHb.

The effect of different blood COHb concentrations on healthy adults:

%COHb	Effects
0,3 – 0,7	Indoor CO value, reference value for non-smokers
0,7 – 2,9	Does not cause detectable physiological changes
2,9 – 4,5	Cardiovascular changes in individuals with heart disease
4,5 – 6	Reference value for smokers, which is unhealthy
7 – 10	Cardiovascular changes in individuals without heart disease
10 - 20	Mild headache, weakness, potential effect on fetus
20 – 30	Severe headache, nausea, coordination problems
30 – 40	Severe headache, irritability, mental confusion, double vision, nausea, muscle weakness, dizziness
40 – 50	Convulsion, fainting
60 – 70	Coma, collapse and death

Source: US Environmental Protection Agency 1984

There are many other forms and papers on this topic. The article of The American Department of Health, education and welfare mentions when concentration of COHb is 3%, the perceptible visual acuity will be impaired. Recently, Kleinman et suggested that the normal subjects who exercise endurance decreased after receiving a dose of 100 ppm carbon monoxide for one hour.

Chronic effects on high-risk groups

People with coronary artery disease who are exposed to low concentration of carbon monoxide will reduce their ability to exercise. Those sick who exposed in the low CO concentration can speed up exercise-induced angina.

Carbon monoxide can cross the placental barrier and cause harm to the normal development of the fetus. Due to organ problems or special changes, many high-risk groups are sensitive to carbon monoxide. The high-risk groups are as follows:

- People with reduced oxygen carrying capacity due to anaemia or other hemoglobin diseases.
- People who have a fever, hyperthyroidism, and pregnancy need more oxygen.
- People who lack oxygen due to lack of breath.
- People who have heart disease, vascular insufficiency. Such as brain hypoxia and peripheral vascular disease.

Normal COHb concentration

In normal condition, the concentration of COHb is very low in human body, from 0.3% to 0.7%, which cannot be considered harmless to the human body.

Smoking

The CO concentration of smokers is very high, which changes from 5% to 9%, and people who smoke cigar may be over 10%.

Early symptoms of carbon monoxide poisoning

It is usually headache, have blurred vision, fatigue, nausea, vomiting, sleepiness, disorientation, and flu-like symptoms should be aware that may be caused by carbon monoxide poisoning. The symptoms will improve after they leave or after a long time but will not disappear.

Inhaling a high concentration of carbon monoxide can be deadly in a few minutes, also inhaling a low concentration of CO for a long time is dangerous. Long-term exposing in the low concentration of CO can cause permanent damage to the heart and brain.

The harm of carbon monoxide to the family

According to some clinical records, the death rate caused by carbon monoxide poisoning ranks first among all kinds of poisoning death in the United States. At least 10,000 Americans are harmed by CO poisoning every year.

Everyone may be affected by carbon monoxide in daily life. But experts say unborn babies, children, elderly and people who have heart or respiratory disease are weaker to resist carbon monoxide. They are more easily to be death or serious harm caused by carbon monoxide.

For health and safety, you need to know the source of carbon monoxide that may be produced at home. The chimney and vent of kitchenware and equipment in use shall be kept in good and unblocked condition. Please use burner equipment correctly, do not use burning and high heat appliance in the closed airtight room, and narrow airtight bathroom. Maintain and check gas appliances and gas supply systems regularly. Such as cracks in the heat exchanger in the stove, gas leakage from the vent exhaust of the water heater, or nest of bird blocking the flu, etc, which may cause carbon monoxide.

In addition to the use of the burner, you should also know more about the early symptoms of carbon monoxide poisoning. If you suspect yourself of carbon monoxide poisoning, evacuate outside and ask for urgent help. Blood test is the most correct way to determine whether it is CO poisoning. Please use the Carbon Monoxide Alarm correctly, let you know the harm of carbon monoxide existence earlier, and manage or evacuate in time to prevent the CO poisoning.



WARNING:

The Carbon Monoxide Alarm is used to remind people the existence of carbon monoxide, which people can manage and evacuate in time. However, it cannot prevent the leakage of carbon monoxide.

10. A szén-monoxid mérgezés tünetei

Poisoning symptoms of carbon monoxide

Common mild symptoms: Slight headache, nausea, vomiting, fatigue.
Common moderate symptoms: Headache, drowsiness, confusion, tachycardia
Common severe symptoms: Spasm, unconsciousness, cardiopulmonary failure, that can cause brain damage and death.

Poisoning symptoms of carbon monoxide concentration:

CO concentration (ppm)	Inhalation time and symptoms
50 ppm	The maximum concentration that healthy adults can bear is 8 hours.
200 ppm	Slight headache, fatigue, blurred vision, and nausea after 2-3 hours.
400 ppm	Forehead pain within 1-2 hours; life threatening after 3 hours.
800 ppm	Have blurred vision, nausea, spasm within 45 minutes; Lose consciousness within 2 hours; Death within 2-3 hours.
1600 ppm	Headache, have blurred vision, nausea within 20 minutes; Death within 1 hour.
3200 ppm	Headache, have blurred vision, nausea within 5-10 minutes; Death within 25-30 minutes.
6400 ppm	Headache, have blurred vision, nausea within 1-2 minutes; Death within 10-15 minutes.
12800 ppm	Death within 1-3 minutes

Attention: The symptoms of CO poisoning in the above list are for healthy adults. As for high-risk groups that the response is different.

11. Treatment of carbon monoxide poisoning

Anyone who is suspected of carbon monoxide poisoning should evacuate the area with potential risk of CO immediately and breathe fresh air and go to the hospital for examination. Carbon monoxide poisoning can be determined by blood test of carbon monoxide hemoglobin test, which can check the amount of CO in blood. For test accurately, which must be checked immediately after inhaling carbon monoxide. Acute carbon monoxide poisoning is usually treated by oxygen uptake. When the poisoning is severe (such as unconsciousness), who should be treated in the hyperbaric oxygen room, which needs to be treated by the doctors.

12. How to deal with harmful CO or warn of CO Alarm

Please know some common sense of carbon monoxide and know how to determine whether the family members have symptoms of CO poisoning. Many reports of carbon monoxide poisoning point out that when the victims realize the situation is not good, they are already unconscious, lose sense of direction to escape from the house or call for help. Children or elderly people are the first to be affected. When you and your family have symptoms that are described in article 5 of this chapter (Poisoning symptoms of carbon monoxide), you should consult the doctor immediately, though it is a mild symptom.



WARNING:

Carbon monoxide is a kind of a toxic gas that can be deadly. When Carbon Monoxide Alarm warns that means a dangerous situation of CO has occurred.

Since carbon monoxide can be deadly. The following measures shall be taken if Carbon Monoxide Alarm warns:

- Shut down the burning appliances, heating devices, and all devices that can produce and discharge carbon monoxide immediately. Please open the door and window, exhaust ventilation device, and other air supply system.
- Inform personnel immediately to the outside safety area with fresh air and count the number of people. Call or other ways ask for help from First Aid Agency and wait for first aid personnel to arrive to ventilate the house and remove the source of danger. The professional personnel who do not wear oxygen supply and anti-toxic equipment must not enter the house again, before the Alarm exits the alarm state.
- If there has been a leakage of carbon monoxide and has been removed professionally, the Alarm will warn again with 24 hours, then repeat previous steps again, and a qualified professional technician is required to investigate the burning, heating, and all devices that can produce carbon monoxide, and whether the exhaust ventilation system operates normally. If you find problems in the inspection, stop using it immediately, and ask for qualified organization or professional technician to repair the device.

For the safety and health of you and your family. Please learn more about symptoms of carbon monoxide poisoning and prevention, and treatment of common sense. Minimize the harm of CO to you and your family, and the surroundings.

HR

Upute za uporabu

CO216LA senzor ugljičnog monoksida

TRACON

Tracon d.o.o. Varaždin • 42000 Varaždin, Ivana Severa 15
+385-42-204-241
tracon@tracon.hr • www.traconelectric.com

Senzor ugljičnog monoksida CO216LA je ugrađeni aparat s akumulatorom koji raspolaze sa zvučnim i vidljivim akustično-optičkim indikatorom alarma.

Njegovi tehnički parametri sukladni su s normom EN 50291-2018. Aparat je namijenjen za detekciju štetnih koncentracija ugljičnog monoksida i alarmiranje ljudi u štetnom okruženju. Radi na osnovi elektrokemijskog osjetila. Karakterizira ga dobra selektivnost plina, visoka senzorska osjetljivost, stabilan rad, jaka interferencijska zaštita, mali volumen i dugi vijek trajanja. Ima također upozorenje o kvaru vlastitog osjetila, upozorenje o niskom naponu akumulatora, upozorenje o kraju vijeka trajanja, upozorenje o niskoj koncentraciji štetnih tvari i druge dodatne funkcije.

POZOR!

Radi pravilne uporabe proizvoda molimo da prije puštanja u rad pažljivo pročitate ove upute. Senzor ugljičnog monoksida namijenjen je isključivo za detekciju plina ugljičnog monoksida i ne može se koristiti kao senzor dima ili drugog plina. Osim toga, senzor može detektirati samo ugljični monoksid u okolnom prostoru. Ako želite učinkovito zaštititi svoju obitelj, instalirajte senzor u svaku prostoriju u kojoj može doći do pojave ugljičnog monoksida!

1. Tehnički parametri

Vrsta detektiranog plina:	ugljični monoksid (CO)
Dimenzije:	110 × 80 × 32 mm
Težina:	kb. 150 g
Napajanje:	ugrađeni DC 3 V, 2,4 Ah litijski akumulator
Upozorenje o niskom naponu akumulatora:	ispod 2,2 V; još 7 dana rada
Temperatura rada:	-10°C - + 40°C (0-93%RH)
Vlastiti utrošak (standby/alarm):	<9uA / <110mA
Glasnoća alarmnog signala (na 3 m udaljenosti):	>85dB

Razine alarma ovisno o koncentraciji CO: (EN 50291:2018)

Referentni ispitni plin	Omjer volumena CO	Nema alarma prije sljedećeg ciklusa	Alarm prije sljedećeg ciklusa
A	27±3 PPM	120 min	--
B	55±5 PPM	60 min	90 min
C	110±10 PPM	10 min	40 min
D	330±30 PPM	--	3 min

Nisku vrijednost CO pokazuje referenca „A“

Koncentracija CO: >40 PPM, vremensko razdoblje >50 min
Senzor izlazi iz alarmnog stanja kada koncentracija CO padne ispod 40 PPM i vraća se u normalu ako to stanje potraje najmanje 6 minuta.

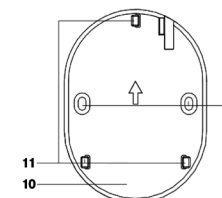
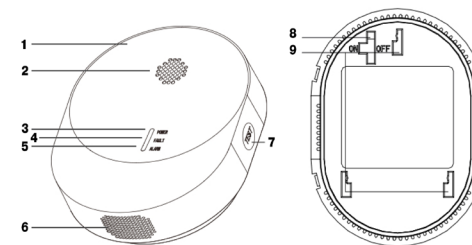
Označavanje stanja akumulatora: bljesne cca. svakih 50 - 55 sekundi.
Upozorenje o kvaru: Poruka o kvaru aktivira se cca. 3 minute nakon što se dogodi kvar.
Vijek trajanja: 10 godina

POZOR!

Radi vaše sigurnosti nakon isteka 10-godišnjeg vijeka trajanja zabranjena je daljnja uporaba zastarjelog proizvoda te se mora zbrinuti u skladu s lokalnim propisima.

2. Konstrukcija senzora

Aparat je namijenjen isključivo za detekciju ugljičnog monoksida, a njegovi osnovni sastavni dijelovi prikazani su kako slijedi



1: Tijelo aparata; 2: Zujalica; 3: Indikator napona (Power); 4: Indikator kvara (Fault); 5: Indikator alarma (Alarm); 6: Ulazni otvor senzora; 7: Test tipka; 8: Gumb za uklj./isključivanje; 9: Montažni otvor; 10: Montažna stražnja ploča; 11: Montažna ušica; 12: Provrt za montažu

Funkcije senzora

Indikator napona: u normalnom stanju zeleni LED bljesne svake minute.

Indikator kvara: u slučaju kvara bljeska žuti LED.

Indikator alarma: u slučaju alarma bljeska crveni LED.

Test tipka: služi za testiranje i utišavanje alarma.

Tipka za uključivanje/isključivanje: automatski isključuje senzor kada se aparat ukloni.

Rad LED indikatora

Informacija	Indikacija	Funkcija
U trenutku uključivanja	Tri indikatora (POWER, FAULT, ALARM) istovremeno bljesnu jednom i pri bljeskanju indikatora čuje se kratki zvučni signal.	Označava da je napajanje normalno, da indikator bljeskaju i da se zujalica također normalno oglašava, što znači da indikator i zujalica rade normalno, u suprotnom postoji kvar.
Indikacija napona	Indikator POWER trebao bi svake minute barem jednom bljesnuti.	Označava da je senzor u normalnom načinu rada.
Alarm za niski napon	Indikator FAULT svake minute bljesne jednom i pri bljeskanju indikatora zujalica daje kratki zvučni signal.	Označava nizak napon akumulatora.
Indikacija kvara	Zujalica daje dva kratka zvučna signala dok indikator FAULT dva puta neprekidno bljeska. Indikacija kvara nakon nastanka kvara mora se svake minute oglasiti.	Označava da su senzor i strujni krug senzora neispravni, a poruka o kvaru pojavljivat će se svake minute barem jednom dok se kvar ne otkloni.
Indikacija kraja vijeka trajanja	Zujalica se oglašava 3 puta dok indikator FAULT bljeska 3 puta. Upozorenje o kraju vijeka trajanja mora se ponavljati svake minute barem jednom nakon isteka roka trajanja proizvoda.	Označava da se proizvod ne smije koristiti nakon isteka roka trajanja.
Alarm	Zujalica pušta 5 neprekidnih zvučnih signala dok indikator ALARM brzo i neprekidno 5 puta bljeska, što predstavlja periodični alarmni zvučni signal. Emitiraju se najmanje 3 alarma ciklusa. Alarmni interval između svakog ciklusa je kraći od 6 sekundi.	Označava visoku koncentraciju CO.

Információ	Jelzés	Funkció
Indikacija utišavanja alarma	Kada se oglasi alarm, pritisnite TEST tipku. Indikator ALARM neprestano će bljeskati u skladu s alarmnim upozorenjem, ali zujalica se neće oglašavati alarmnim zvukom. Maksimalno trajanje je do 10 minuta.	Za rad alarm i koncentracija CO moraju biti ispod 250 PPM, što pruža učinkovitu zaštitu.
Indikacija niske koncentracije CO	Zujalica se oglašava 4 puta dok indikator ALARM lagano bljeska 4 puta. Zvučni signal mora se oglasiti barem jednom svakih 5 minuta, a interval između zvučnih signala mora biti dulji od 3 minute.	Azt jelzi, hogy alacsony a CO koncentrációja, de még nem érte el a veszélyes értéket.
Indikacija testa	Pritiskom na TEST tipku indikatori POWER, FAULT i ALARM istovremeno bljesnu. Ako je alarm normalan, alarmno upozorenje će se periodično davati. U slučaju kvara dat će poruku o kvaru.	Za ručno testiranje.

3. Uključivanje i uporaba

Senzor CO216LA napaja se ugrađenim, neizmjenjivim litij-ionskim akumulatorom od 3 V, 2,4 Ah koji u normalnim radnim uvjetima osigurava vijek trajanja od 10 godina.

Aparat ima poseban gumb za uključivanje koji ujedno ima funkciju zasuna. Ako je sklopka u položaju „OFF - ISKLJUČENA“, senzor se ne može pričvrstiti na osnovnu ploču, što sprječava da korisnik vjeruje da je aparat u položaju „ON - UKLJUČEN“.

Prilikom uključivanja u tablici slijedite upute u retku „U trenutku uključivanja“. Između uključivanja i testiranja mora proći najmanje 30 sekundi kako bi se aparat mogao prebaciti u senzorski način rada. Ako nije prošlo 30 sekundi, test se ne može pokrenuti.

POZOR!

Korisnik mora prije uporabe i instaliranja prebaciti sklopku za napajanje u položaj „ON - UKLJUČENA“. Nemojte silom gurati alarm na montažnu ploču kada gumb za napajanje nije uključen, jer to može oštetiti proizvod. Molimo da to učinite u čistom okruženju bez ugljičnog monoksida, inače će se alarm oglasiti nakon što ga uključite.

4. Rad i testiranje

Senzorski način rada i indikacija

30 sekundi nakon uključivanja aparat prelazi u senzorski način rada (zeleni LED bljesne jednom), normalno radno stanje označeno je jednim bljeskom zelenog POWER LED svakih 50-55 sekundi. Ako se detektira plin ugljični monoksid, POWER LED će bljeskati svakih 30 sekundi. Indikator FAULT i ALARM ne rade.

Alarm i potvrda alarma

Kada aparat detektira koncentraciju CO u okolišu i koncentracija dosegne alarmnu vrijednost prema normi EN 50291, aktivira se alarm. Kada koncentracija CO padne ispod 40 PPM tijekom 2 minute, alarmno upozorenje prestaje. Aparat se vraća u stanje nadzora ako je na čistom zraku unutar 6 minuta ili ako ručno pritisnete i držite „TEST“ tipku 1-3 sekunde.

POZOR!

Ako čujete neprekidan alarm, u tom području mogu biti opasno visoke razine ugljičnog monoksida. Molimo da odmah napustite područje i potražite pomoć.

Indikacija niske koncentracije CO

Niske koncentracije CO u svakodnevnom životu, poput dugotrajnog pušenja, paljenja svijeća ili dima od svakodnevnog kuhanja, mogu rezultirati niskim razinama CO. Iako ove niske koncentracije CO nisu dovoljne da utječu na zdravlje prosječne osobe, ali osobe slabog imuniteta, trudnice, dojenčad, bolesne i starije osobe koje ne mogu dulje vrijeme boraviti u takvom okruženju trebaju biti svjesne nižih razina CO jer mogu biti štetne za njihovo zdravlje. Međutim, ovo upozorenje se ne odnosi na životnu opasnost, Molimo vas da ove slučajeve rješavate smireno.

Ako aparat detektira koncentraciju CO iznad 30 PPM i ta koncentracija traje dulje od 30 minuta, ali ne doseže alarmnu vrijednost po normi EN 50291, senzor će upozoriti na nisku koncentraciju CO. Ovo upozorenje je opisano u stavci „Upozorenje o niskoj koncentraciji CO“ i postoje očite razlike u odnosu na stvarno alarmno upozorenje.

Razlike između niske koncentracije CO i alarma

	Niska koncentracija	Alarm
1	Indikator ALARM bljeska i pušta zvučni signal sporije, samo 4 puta po ciklusu.	Indikator ALARM bljeska i pušta zvučni signal brže, 5 puta po ciklusu.
2	Interval od 3-5 minuta predstavlja jedan ciklus. Indikator alarma bljeska 4 puta svakih 3-5 minuta i alarm se oglašava 4 puta nakon svjetlosne indikacije.	Svakih 10 sekundi kontinuirano se čuju 3 ciklusa upozorenja. Bljeska 15 puta i neprekidno daje zvučni signal u intervalima od najmanje 6 sekundi.

U slučaju niske koncentracije CO alarm znači da koncentracija CO treba biti ispod 25 PPM ili u čistom zraku pri 25 PPM. Ako koncentracija CO i trajanje dosegnu normu EN50291, sustav se prebacuje na alarmno upozorenje.

POZOR!

Alarm svakih 3-5 minuta pušta 4 sporija zvučna signala, a ne kontinuirani alarmni zvuk. To upozorava na nisku koncentraciju ugljičnog monoksida. U tom slučaju nemojte paničariti, prozračite prostoriju i pronađite izvor CO. Ako u kratkim intervalima čujete neprekidni alarm, to može ukazivati na opasnu koncentraciju ugljičnog monoksida, odmah napustite prostoriju i potražite pomoć.

Periodična provjera

Kada je aparat u normalnom stanju detekcije barem jednom tjedno pritisnite „TEST“ tipku za ručno testiranje kako biste se uvjerali u normalan rad senzora, indikatora i zujalice.

Tijekom testiranja alarma, nakon ručnog pritiska na „TEST“ tipku indikatori POWER, FAULT i ALARM istovremeno jednom zabljesnu i čuje se piskav zvučni signal. U normalnom stanju alarm daje periodično upozorenje; u slučaju kvara davat će indikaciju kvara. U normalnom stanju alarm kontinuirano daje upozorenje ako „TEST“ tipku neprekidno držite pritisnutu.

Nakon što je aparat završio provjeru, druga provjera može se izvršiti tek nakon što su izdane testne poruke, u intervalima od najmanje 5 sekundi.

POZOR!

Kako biste osigurali normalan rad senzora, aparat testirajte barem jednom tjedno.

Utišavanje alarma

Aparat prelazi u utišani način rada nakon što se oglasi alarm i koncentracija CO padne ispod 250 PPM. Indikator ALARM nastavit će bljeskati kao i tijekom alarmnog upozorenja, ali se u utišanom stanju zujalica neće oglasiti. Trajanje utišanog rada ne smije biti dulje od 10 minuta, a što je veća koncentracija CO, to je trajanje tihog rada kraće. Alarmno upozorenje će se automatski resetirati, ali se utišani način rada može i ručno isključiti. Ako aparat tijekom razdoblja utišanog rada zbog prestanka CO izađe iz alarmnog upozorenja, tihi rad će automatski prestati.

Alarmno upozorenje može se aktivirati samo u okruženju bez opasnosti, na primjer ako netko popravljajući plinski uređaj ili ako alarm uzrokuje društvo pušača nakon duljeg druženja, a povišena razina CO definitivno je posljedica toga.

Ako alarm želite utišati tijekom alarmnog upozorenja, pritisnite „TEST“ tipku 3-5 sekundi, dok indikator ALARM nastavlja bljeskati, zujalica će se utišati. Ovim ćete ući u tihi način rada. Ako nastavite držati pritisnutu „TEST“ tipku i indikator ALARM bljeska, ali se zujalica ne utiša, koncentracija CO može biti iznad 250 PPM i funkcija utišavanja zvuka ne može se koristiti.

Ako alarmno upozorenje u utišanom načinu rada trebate ručno resetirati, ponovno pritisnite „TEST“ tipku. Kada indikator ALARM bljeska i zujalica se oglosi, tipku možete otpustiti.

5. Alarmi i radnje koje treba poduzeti u slučaju različitih alarma

Kvar senzora

Kada aparat radi u normalnom stanju nadzora i senzorska jedinica se pokvari, poruka o kvaru prikazat će se u roku od dvije i pol minute. Nakon što se pojavi kvar, aparat će davati poruku o kvaru barem svake minute dok se kvar ne otkloni.

Kada alarm ukazuje na kvar, to može biti zbog kvara aparata, kratkog spoja, elektroničkog oštećenja ili drugih trajnih oštećenja. Hlapljivi kemijski plinovi poput etanola, boje i druge tvari mogu nagrizzati senzor, malo onečišćenje može uzrokovati kratkotrajne kvarove. Ovi se kvarovi mogu ispraviti isključivanjem aparata i njegovim pohranjivanjem 24 sata na čistom i dobro prozračenom mjestu.

Ako senzor oglosi alarm i ne može se povratiti unutar 24 sata na čistom i dobro cirkuliranom zraku, to ukazuje na trajno oštećenje. Molimo vas da ne koristite aparat! Molimo vas da ne rastavljaite proizvod radi održavanja! Ne šalžite ga u neovlašteni servisni centar na održavanje!

POZOR!

Ne koristite proizvod ako je vidljivo oštećen! Ne rastavljajte aparat radi održavanja! Ne šalžite ga u neovlašteni servisni centar radi održavanja!

Niski napon akumulatora

Aparat je također opremljen senzorom za napunjenost akumulatora koji u normalnom načinu nadzora detektira napunjenost akumulatora svake minute barem jednom. Kada napon akumulatora padne ispod 2,2 V, oglasit će se zvučni signal upozorenja za nizak napon, što ukazuje na to da je napunjenost akumulatora slaba.

Preostalo pogonsko vrijeme akumulatora je samo 7 dana od trenutka kada se pojavi upozorenje o slaboj napunjenosti. Proizvod ima ugrađen litij-ionski akumulator za jednokratnu uporabu, a unutarnji akumulator korisnik ne može zamijeniti. Molimo vas da što prije zamijenite aparat kada se pojavi upozorenje o slaboj razini napunjenosti.

Razlozi za smanjenje vijeka trajanja akumulatora aparata

Proizvod se napaja ugrađenim litijevim akumulatorom od 3 V, 2,4 Ah koji korisnik ne može zamijeniti nakon što se isprazni. Unutarnji akumulator aparata može održavati radni napon više od 10 godina uz normalnu uporabu. Ako senzor često i dulje vrijeme upozorava na razinu ugljičnog monoksida, a nema nadzora, ili ako se često izvode ručna testiranja, to će dovesti do bržeg pražnjenja akumulatora i skraćenog vijeka trajanja. Na primjer, ako je vlasnik dulje vrijeme odsutan od kuće, a aparat je ostavljen bez nadzora. Ako proizvod satima ili čak danima kontinuirano upozorava na razinu ugljičnog monoksida, to može uzrokovati pražnjenje akumulatora i time prerano okončati vijek trajanja senzora.

POZOR!

Kada čujete alarm za slabu napunjenost, to znači da će se akumulator uskoro isprazniti i da ima dovoljno snage samo za 7 dana rada. Molimo da na vrijeme zamijenite senzor ugljičnog monoksida.

6. Vijek trajanja i alarm za kraj vijeka trajanja

Vijek trajanja senzora

Senzor ima očekivani vijek trajanja od 10 godina, a ima i funkciju upozorenja o vijeku trajanja od 10 godina. Kada se uključi, alarm ulazi u stanje nadzora CO koje neprekidno radi 16 dana i izvodi jednokratno zbranjivanje vijeka trajanja koje se ne može izbrisati iz trajne memorije. Kada akumulirano vrijeme dosegne 10 godina, aparat će izdati upozorenje o vijeku trajanja kako bi podsjetio korisnika na kraj vijeka trajanja. U tom slučaju zamijenite senzor.

Alarm za kraj vijeka trajanja

Aparat upozorava na kraj svog vijeka trajanja kako je opisano u tablici. Budući da se izračun vijeka trajanja senzora temelji na 16 dana neprekidnog rada, često uključivanje/isključivanje ili druge operacije tijekom uporabe mogu uzrokovati pogrešku u kumulativnom vijeku trajanja. Molimo vas da ne uključujete i isključujete proizvod bez potrebe. Ako aparat ne radi učinkovito i normalno nakon isteka roka valjanosti, molimo vas da na vrijeme zamijenite senzor i ne koristite proizvod koji je zastario.

POZOR!

Ako senzor emitira dva neprekidna zvučna signala, to znači da je proizvod neispravan ili mu je istekao vijek trajanja. Molimo vas da na vrijeme zamijenite aparat i da ga više ne koristite!

7. Instalacija senzora

Mjesto instalacije

Aparat postavite u spavaću sobu, dnevni boravak ili mjesto gdje provodite puno vremena i gdje može nastati ugljični monoksid. Kako bi se omogućilo da svi mogu čuti zvuk dok spavaju, preporučuje se ugradnja senzora na svaki kat višekatnice.

Kako biste stvorili idealno zaštićeno okruženje, izbjegavajte oštećenje senzora ili nepotrebna alarmna upozorenja te sprječite da aparat uzrokuje lažne alarme. Molimo izbjegavajte sljedeća mjesta gdje se ne preporučuje instalacija senzora ugljičnog monoksida:

- Ne instalirajte aparat u mali, zatvoreni prostor (npr. ormar ili zavjese).
- Ne instalirajte aparat na skriveno mjesto (npr. iza namještaja)
- Ne instalirajte aparat na pod ili u sudoperu.
- Ne instalirajte aparat pored vrata i prozora.
- Ne instalirajte aparat pored ventilatora, otvora klima uređaja ili otvora za ventilaciju.
- Ne instalirajte aparat pored otvora za ventilaciju i otvora za ispuh.
- Ne instalirajte aparat na mjesto gdje temperatura može pasti na -10°C ili prijeći 40°C, osim ako nije potrebna posebna instalacija.
- Ne instalirajte aparat na zadimljena, prašnjava mjesta gdje se senzor lako može začeptiti.
- Ne instalirajte aparat na previše vlažna mjesta.
- Ne instalirajte aparat u blizini posuda i opreme za kuhanje.

Postupak instalacije

Molimo da odaberite mjesto gdje je aparat lako dostupan. Ako se aparat instalira na zid, visina ugradnje treba biti najmanje 2 m od tla i ne više od 0,3 m od stropa, te 1,5 m od kutova, rubova zida i namještaja.

Pričvršćivanje:

- Bušilicom izbušite dvije rupe za montažu promjera 6 mm i dubine 40 mm na zidu gdje će se aparat instalirati, prema udaljenosti i smjeru vijaka na stražnjoj ploči za montažu.
- Umetnite tiplje za dva vijka u rupe u zidu i pričvrstite stražnju ploču prema strelici na njoj (usmjerenoj prema gore).
- Uključite glavnu sklopku senzora nakon montaže stražnje ploče i provedite testiranje aparata. Ako je test uspješan, aparat se može pričvrstiti na zid i instalacija je dovršena.

Napomene za instalaciju:

- Ovaj aparat ima posebnu sklopku tako da se ne može pričvrstiti na stražnji zid kada glavna sklopka nije uključena. Molimo vas da ne silite aparat prilikom instalacije kako biste izbjegli oštećenje.
- Ako se senzor instalira u garaži, nemojte ga postavljati blizu ispušne cijevi automobila. Kada se motor pokrene ispušta veću koncentraciju ugljičnog monoksida, što može uzrokovati aktiviranje alarma.

POZOR!

Kako bi se osigurala pravilna instalacija i korištenje aparata, mora biti instaliran u skladu s uputama za uporabu ili od strane stručnjaka.

8. Čišćenje i održavanje

Utjecaj drugih plinova na senzor:

Senzor ne reagira samo na CO, već može izazvati lažne alarme i može se oštetiti zbog izloženosti sljedećim kemikalijama: metan, propan, izobutan, etilen, etanol, alkohol, izopropanol, benzol, toluol, etil acetat, vodik, sumporovodik, sumporov dioksid. Gotovo svi aerosolni sprejevi, alkoholni pripravci, boje, razrjeđivači, otapala, ljepljiva, losioni poslije brijanja, parfemi, ispušni plinovi (hladni start) i sredstva za čišćenje. Ako je senzor onečišćen i oštećen gore spomenutim kemijskim plinovima visoke koncentracije, osjetilo senzora može se oštetiti, što može izazvati privremene lažne alarme ili trajna oštećenja. Tijekom aktiviranja alarma u blizini se može osjetiti jak miris kemijskog plina, što može uzrokovati lažni alarm. CO je bezbojan i bez mirisa, dok kemijski plin obično ima jak miris. U slučaju lažnog alarma senzor treba iznijeti na svjež zrak na 30 minuta. Ako aparat i dalje ne izlazi iz stanja alarma, to znači da je kontaminiran kemijskim plinom. Aparat treba isključiti i premjestiti na svježi, čisti zrak gdje se postupno može vratiti u normalan rad. Ako se senzor ne oporavi nakon 24 sata na čistom zraku, to znači da je oštećen. Molimo vas da aparat više ne koristite.

POZOR!

Nakon što je senzor onečišćen drugim kemijskim plinovima, prestanite ga koristiti ako se ne na čistom zraku oporavi unutar 24 sata.

Čišćenje senzora:

Aparat treba održavati čistim tijekom uporabe i održavati ga jednom mjesečno. U suprotnom, performanse senzora će se pogoršati i senzor se može oštetiti. Metode čišćenja su sljedeće:

- Usisavačem uklonite prašinu s površine senzora.
- Nježno obrišite površinu senzora vlažnom krpom.
- Nakon čišćenja pritisnite „TEST“ tipku. Nakon odgovarajućeg alarmnog postupka senzor se može ponovno koristiti.

Tijekom održavanja i čišćenja nemojte koristiti alkohol, benzin, deterđent ili druge kemikalije za čišćenje. U suprotnom senzor se može oštetiti.

POZOR!

**Aparat treba čistiti i održavati jednom mjesečno!
Proizvod se ne smije čistiti kemijskim sredstvima za čišćenje!**

Često postavljana pitanja i komentari:

- Ne prskajte kemijske aerosole poput osvježivača zraka, laka za kosu, parfema, insekticida i boje u spreju u blizini aparata.
- Ne nanosite boju na proizvod. Aparat stavite u čistu plastičnu vrećicu kada koristite boju za zidove ili podove. Montirajte ga natrag tek nakon što miris boje potpuno nestane.
- Ne prekrivajte ventilacijski otvor senzora vrpcom ili drugim predmetima.
- Ako aparat padne na pod, podignite ga i provjerite je li oštećen. Ako ne, ponovno pritisnite „TEST“ tipku kako biste provjerili njegov rad. Zatim montirajte ga natrag nakon što se njegov rad obnovio.

Negativni učinci neovlaštenog rastavljanja, modifikacije i popravka opreme

Senzor je kalibriran u tvornici. Ako se kućište rastavi i parametri ili upravljački softver bilo kojeg dijela senzora se mijenjaju bez dopuštenja tijekom uporabe ili održavanja, to može izazvati nedosljednost ili nedostatak alarmnih podataka, što može uzrokovati pogrešne alarmne poruke, druge pogreške i kvarove. Stoga se nijedan sastavni dio ili program ne smije rastavljati ili mijenjati bez dopuštenja.

POZOR!

Nijedan sastavni dio ili program senzora ne smije se rastavljati ili modificirati bez dopuštenja. U suprotnom senzor može postati neupotrebljiv.

9. Dodatne upute

Prepoznavanje prisutnosti ugljičnog monoksida

Ugljični monoksid je bezbojan, bez mirisa i smrtonosan otrovan plin koji nastaje kada gori bilo koji zapaljivi materijal. Veće koncentracije ugljičnog monoksida nastaju kada se materijali spaljuju u zatvorenim prostorima sa zrakom. Kada ljudi udišu određenu količinu ugljičnog monoksida, to može uzrokovati trovanje i smrt. Povjerenstva za zaštitu potrošača u mnogim zemljama upozoravaju javnost na štetne učinke smrtonosnih kućanskih plinova i smatraju trovanje ugljičnim monoksidom primarnom brigom javne sigurnosti.

Kako nastaje ugljični monoksid?

Ugljični monoksid nastaje u kućanstvima tijekom grijanja i izgaranja, a glavni izvori su kuhinjski aparati i uređaji za grijanje, poput peći, bojlera, kamina, peći na drva, peći na ugljen, spremnika prirodnog plina, uređaja za grijanje, mikrogenerators itd.. Čak i paljenje automobila u garaži oslobađa ugljični monoksid. Kada je oprema dobro prozračena i radi normalno, proizvodi se vrlo malo ugljičnog monoksida koji se brzo uklanja iz kuće, tako da ne šteti ljudskom organizmu. Međutim, ako su razina kisika u zatvorenom prostoru i izgaranje neadekvatni ili ako oprema ne radi ispravno, ispušta veće koncentracije CO, koji se zbog loše ventilacije ne raspršuje brzo i nakuplja se, šteteći time ljudskom zdravlju.

Utjecaji ugljičnog monoksida na ljudsko zdravlje

Ugljični monoksid je plin bez boje, mirisa i koji ne nadražuje, a klasificiran je kao kemijski zagušljivac. Izravna manifestacija trovanja ugljičnim monoksidom je hipoksija (nedostatak kisika). Kada ljudi udišu ugljični monoksid, on se brzo apsorbira kroz pluća i difundira u krv preko alveolarno-kapilarne membrane, gdje se spaja s hemoglobinom i tvori COHb (karboksihemoglobin), proces koji je reverzibilan. Male količine CO su prisutne u plazmi. Hemoglobin se veže na CO više od 200 puta bolje od kisika. Količina kisika u krvi se smanjuje i oslobađa se oksihemoglobin, što smanjuje količinu kisika isporučenog tkivima i uzrokuje nedostatak kisika u ljudskom organizmu. Međutim, kemijska svojstva ugljičnog monoksida se ne mijenjaju u ljudskom tijelu i eliminiraju se izdisanjem. Ako se koncentracija CO u udahnutom zraku ne promijeni, koncentracija COHb u krvi se stabilizira nakon nekoliko sati. Nekoliko čimbenika određuje brzinu kojom se postiže stabilna vrijednost, kao što su plućna ventilacija (tjelesna aktivnost), alveolarno-kapilarni transport, srčani parametri, koncentracija kisika i hemoglobina u krvi, atmosferski tlak, koncentracija udahnutog kisika i ugljikovog dioksida, koncentracija ugljikovog monoksida i trajanje izloženosti CO, dva su najvažnija čimbenika koja određuju koncentraciju COHb.

Učinak različitih koncentracija COHb u krvi na zdrave odrasle osobe:

%COHb	Učinci
0,3 – 0,7	Unutarnja vrijednost CO, referentna za nepušače
0,7 – 2,9	Ne uzrokuje uočljive fiziološke promjene
2,9 – 4,5	Kardiovaskularne promjene u osoba sa srčanim bolestima
4,5 – 6	Referentna vrijednost za pušače, što je nezdravo
7 – 10	Kardiovaskularne promjene kod osoba bez srčanih bolesti
10 - 20	Blaga glavobolja, slabost, mogući utjecaj na fetus
20 – 30	Jaka glavobolja, mučnina, problemi s koordinacijom
30 – 40	Jaka glavobolja, razdražljivost, mentalna zbuđenost, dvostruki vid, mučnina, slabost mišića, vrtoglavica
40 – 50	Grčevi, nesvjestica
60 – 70	Koma, kolaps i smrt

Izvor: Američka agencija za zaštitu okoliša 1984.

Postoji nekoliko drugih studija koje se bave ovom problematikom. Članak američkog Ministarstva zdravlja, obrazovanja i socijalne skrbi spominje da se oštrina vida smanjuje pri koncentraciji COHb od 3%. Kleinman i kolege nedavno su postavili hipotezu da se oštrina vida kod normalnih ispitanika koji izvide veće izdržljivosti pogoršava nakon što prime dozu od 100 ppm ugljičnog monoksida tijekom jednog sata.

Kronični učinci na visokorične skupine

Osobe s koronarnom arterijskom bolešću koje su izložene okruženjima s niskim koncentracijama ugljičnog monoksida mogu imati smanjenu sposobnost vježbanja. U bolesnika izloženih niskim koncentracijama CO, može se ubrzati angina izazvana vježbanjem.

Ugljični monoksid može proći kroz placentu i naštetiti normalnom razvoju fetusa.

Mnoge visokorične skupine osjetljive su na ugljični monoksid zbog problema s organima ili specifičnih promjena. Visokorične skupine su sljedeće:

- Osobe sa smanjenim kapacitetom prijenosa kisika zbog anemije ili drugih poremećaja hemoglobina;
- Osobe s vrućicom, hipertireozom i trudnoćom trebaju više kisika;
- Osobe s nedostatkom kisika zbog poteškoća s disanjem;
- Ako se sa srčanim bolestima, vaskularnom insuficijencijom poput cerebralne hipoksije i perifernom vaskularnom bolešću.

Normalna koncentracija COHb

U normalnim uvjetima, koncentracija COHb u ljudskom organizmu je vrlo niska, između 0,3% i 0,7%, što se smatra bezopasnim za ljudski organizam.

Pušenje

Pušači imaju vrlo visoke koncentracije CO, koje variraju između 5% i 9%, a kod pušača cigara mogu premašiti 10%.

Rani simptomi trovanja ugljičnim monoksidom:

Uobičajeni simptomi uključuju glavobolju, zamagljen vid, umor, mučninu, povraćanje, pospanost, dezorijentaciju i simptome slične gripi na koje biste trebali paziti. Simptomi se poboljšavaju nakon što se povuku ili nakon duljeg vremenskog razdoblja, ali ne nestaju.

Udisanje visokih koncentracija ugljičnog monoksida može biti kobno u roku od nekoliko minuta, a dugotrajno udisanje niskih koncentracija ugljičnog monoksida je opasno. Dugotrajna izloženost niskim koncentracijama ugljičnog monoksida može uzrokovati trajno oštećenje srca i mozga.

Štetni učinci ugljičnog monoksida na obitelj

Prema nekim kliničkim zapisima, stopa smrtnosti od trovanja ugljičnim monoksidom u Sjedinjenim Državama zauzima prvo mjesto među svim smrtnim slučajevima trovanja. Trovanje ugljičnim monoksidom pogađa najmanje 10.000 Amerikanaca svake godine.

U svakodnevnom životu ugljični monoksid može u većoj ili manjoj mjeri utjecati na svakoga. Međutim, stručnjaci kažu da su fetusi, djeca, starije osobe i oni sa srčanim ili respiratornim bolestima manje otporni na ugljični monoksid. Lakše će umrijeti ili pretrpjeti teške ozljede od ugljičnog monoksida.

Za vaše zdravlje i sigurnost morate znati izvor ugljičnog monoksida u vašem domu. Dimnjak i ventilacijski otvor kuhinjskih aparata i opreme koji se koriste moraju se održavati u dobrom stanju i biti brtvljeni. Molimo da pravilno koristite štednjake, ne koristite uređaje s gorućim plinovima i visokim temperaturama u hermetički zatvorenim prostorijama i uskim, hermetički zatvorenim kupaonicama. Redovito provjeravajte i održavajte plinske uređaje i sustave za opskrbu plinom. Na primjer, pukotine u izmjenjivaču topline u pećima, curenje plina iz odvoda bojlera ili ptičja gnijezda koja blokiraju dimnjak itd., što mogu uzrokovati ugljični monoksid.

Osim korištenja senzora ugljičnog monoksida, vrijedi naučiti i o ranim simptomima trovanja ugljičnim monoksidom. Ako sumnjate na trovanje ugljičnim monoksidom, odmah izađite van i potražite pomoć. Laboratorijski test krvi je najtočniji način da se utvrdi imate li trovanje ugljičnim monoksidom.

Molimo vas da pravilno koristite senzor ugljičnog monoksida, na vrijeme se informirate o opasnostima prisutnosti ugljičnog monoksida i na vrijeme se liječite ili evakuirajte kako biste spriječili trovanje ugljičnim monoksidom.

POZOR!

Senzor ugljičnog monoksida namijenjen je za upozorenje ljudi na prisutnost ugljičnog monoksida, dajući im dovoljno vremena za reakciju. Međutim, ne može spriječiti curenje ugljičnog monoksida!

10. Simptomi trovanja ugljičnim monoksidom

Česti blagi simptomi: Blaga glavobolja, mučnina, povraćanje, umor.
Česti srednji simptomi: Glavobolja, pospanost, smušenost, tahikardija.
Česti teški simptomi: Grčevi, gubitak svijesti, zatajenje srca i pluća, što može uzrokovati oštećenje mozga i smrt.

Simptomi trovanja ugljičnim monoksidom:

Koncentracija CO	Vrijeme udisanja i simptomi
50 ppm	Maksimalna koncentracija koju zdrave odrasle osobe mogu podnijeti tijekom 8 sati.
200 ppm	Blaga glavobolja, umor, zamagljen vid i mučnina nakon 2-3 sata.
400 ppm	Bol u čelu unutar 1-2 sata; opasna po život nakon 3 sata.
800 ppm	Zamagljen vid, mučnina, grčevi unutar 45 minuta; nesvijest unutar 2 sata; smrt unutar 2-3 sata.
1600 ppm	Glavobolja, zamagljen vid, mučnina unutar 20 minuta; Smrt unutar 1 sata.
3200 ppm	Glavobolja, zamagljen vid, mučnina unutar 5-10 minuta; Smrt unutar 25-30 minuta.
6400 ppm	Glavobolja, zamagljen vid, mučnina unutar 1-2 minute; Smrt unutar 10-15 minuta.
12800 ppm	Smrt unutar 1-3 minute.

Pozor: Prednje navedeni simptomi trovanja ugljičnim monoksidom odnose se na zdrave odrasle osebe. Za visokorižične skupine reakcija može biti drugačija.

11. Liječenje trovanja ugljičnim monoksidom

Svatko tko posumnja na trovanje ugljičnim monoksidom treba odmah napustiti područje opasno po ugljični monoksid, udahnuti svježeg zraka i otići u bolnicu na pregled. Trovanje ugljičnim monoksidom može se dijagnosticirati krvnom pretragom, testom na karboksihemoglobin, koji mjeri sadržaj ugljičnog monoksida u krvi. Za točan pregled nalaz se mora provjeriti odmah nakon udisanja ugljičnog monoksida. Akutno trovanje ugljičnim monoksidom obično se liječi kisikom. U slučaju teškog trovanja (npr. gubitka svijesti) pacijenta treba liječiti u hiperbaričnoj komori s kisikom i treba ga pregledati liječnik.

12. Kako se odnositi prema štetnom ugljičnom monoksidu?

Upoznajte neke od značajki ugljičnog monoksida kako biste mogli utvrditi imaju li članovi obitelji simptome trovanja ugljičnim monoksidom. Mnogi izvještaji o trovanju ugljičnim monoksidom ukazuju na to da su žrtve, do trenutka kada shvate da je situacija opasna, već bez svijesti, dezorijentirane i nesposobne pobjeći iz kuće ili pozvati pomoć. Djeca i starije osobe prvi su pogođeni trovanjem. Ako vi ili vaša obitelj primijetite bilo koji od simptoma opisanih u članku 10. (Simptomi trovanja ugljičnim monoksidom) ovog poglavlja, odmah potražite liječničku pomoć, čak i ako su simptomi blagi.

12. Hogyan kezeljük a káros szén-monoxidot?

Ismerje a szén-monoxid néhány jellemzőjét, hogy meg tudja állapítani, hogy a családtagnaknál jelentkező-e szén-monoxid mérgezés tünete. Számos szén-monoxid-mérgezésről szóló jelentés rámutat, hogy amikor az áldozatok rájönnek, hogy a helyzet veszélyes, már eszméletlenek, elvesztették a tájékozódási képességüket, és nem tudnak kimenekülni a házból vagy nem tudnak segítséget hívni. A gyermekek és az idősek az elsők, akiket érint a mérgezés. Ha Önnek és családjának az e fejezet 10. cikkében (A szén-monoxid mérgezési tünete) leírt tünetek jelentkeznek, azonnal forduljon orvoshoz, még akkor is, ha enyhe tünetről van szó.



Pozor!

Ugljični monoksid je otrovni plin koji može biti smrtonosan. Kada se senzor ugljičnog monoksida oglasi, to znači da je dosegnuta opasna koncentracija ugljičnog monoksida.

Budući da ugljični monoksid može biti smrtonosan, ako se oglasi alarm za ugljični monoksid treba poduzeti sljedeće mjere:

- Odmah isključite sve uređaje s otvorenim plamenom, opremu i sve aparate koji mogu proizvoditi i ispuštati ugljični monoksid. Molimo vas da otvorite vrata i prozore, pokrenete opremu za ispušnu ventilaciju i ostale sustave za dovod zraka.
- Odmah evakuirajte one koji se nalaze u zatvorenom prostoru na svježem zraku i prebrojite ljude kako biste bili sigurni da su svi sigurni. Nazovite ili na drugi način zatražite pomoć na liniji za hitne slučajeve 112 i pričekajte dolazak hitnih službi kako bi prozračile zgradu i uklonile izvor opasnosti. Osobama koje ne nose opremu za dovod kisika i zaštitu od otrovnih tvari nije dopušten ponovni ulazak u kuću dok senzor ne isključi alarm.
- Ako je došlo do curenja ugljičnog monoksida i ako je profesionalno neutralizirano, ali se alarm ponovno oglasi unutar 24 sata, ponovite prethodne korake i neka kvalificirani stručnjak pregleda sve uređaje koji bi mogli proizvoditi ugljični monoksid te osigura da ventilacijski sustav ispravno radi. Ako tijekom pregleda pronađete bilo kakve probleme, odmah prestanite koristiti taj uređaj i zamolite kvalificiranog tehničara da ga popravi.

Za sigurnost i zdravlje vasi i vaše obitelji, molimo vas da saznate više o simptomima trovanja ugljičnim monoksidom, kao i o njegovoj prevenciji i liječenju koristeći zdrav razum. Smanjite štetu koju ugljični monoksid uzrokuje vama, vašoj obitelji i okolišu.

Ove upute su vrlo važne za pravilnu uporabu proizvoda, molimo vas da ih pažljivo pročitate i sačuvate. Ako se proizvod pokvari zbog ljudskog faktora, naša tvrtka neće biti odgovorna za bilo kakvu štetu!

SI

Navodilo za uporabo

Detektor ugljikovog monoksida CO216LA



Tracon Electric d. o. o. • Industrijska ulica 6, 9220 Lendava
+386 (0)2/600-16-07
info@tracon.si • www.traconelectric.com

Detektor ugljikovog monoksida tipa CO216LA je baterijska kompaktna naprava za zvučnim i vidnim akustično-optičnim indikatorjem alarma.

Njeni tehnički parametri su skladni s zahtevima standarda EN 50291-2018. Naprava je zasnovana za znanje škodljivih koncentracija ugljikovog monoksida i opozarjanje ljudi u škodljivim okolijima. Deluje z elektrokemičnim senzorjem. Odlikuje jo dobra selektivnost plinova, visoka občutljivost zaznavanja, stabilno delovanje, moćna zaščita pred motnjami, majhna prostornina in dolga življenjska doba. Naprava ima opozorilo o samodejnim testiranju okvare senzorja, opozorilo o niski napetosti baterije, opozorilo o koncu življenjske dobe, opozorilo o niski koncentraciji škodljivih snovi in druge dodatne funkcije.

POZOR!

Za pravilno uporabo izdelka pred namestitvijo natančno preberite ta navodila za uporabo. Detektor ugljikovog monoksida je namenjen samo zaznavanju ugljikovog monoksida in ga ni mogoče uporabljati kot detektor dima ali kot detektor drugih plinov. Poleg tega lahko detektor zazna ogljikov monoksid le v okoliškem prostoru. Če želite učinkovito zaščititi svojo družino, namestite detektor v vsak prostor, kjer lahko pride do uhajanja ogljikovog monoksida!

1. Tehnični parametri

Vrsta zaznanega plina: ugljikov monoksid (CO)
Mere: 110 × 80 × 32 mm
Masa: cca. 150 g
Napajanje: vgrajen DC 3 V, 2,4 Ah litijev akumulator
Opozorilo o niskem stanju napolnjenosti baterije: pod 2,2 V, s 7 dnevno rezervno.
Obratovalna temperatura: -10°C - +45°C (0-93 % RH)
Lastna raba: <35 uA (stanje pripravljenosti), ≤ 95 mA (stanje alarmiranja)
Zvočni signal: >85 dB (na 3 m od naprave)

Časi alarmiranja: skladni s standardom: (EN 50291:2018)

Referenčni testni plin	Volumsko razmerje CO	Brez alarma pred potekom časa	Alarm pred potekom časa
A	27±3 PPM	120 min	--
B	55±5 PPM	60 min	90 min
C	110±10 PPM	10 min	40 min
D	330±30 PPM	--	3 min

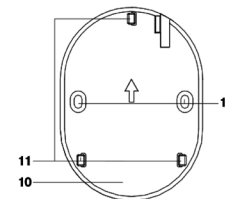
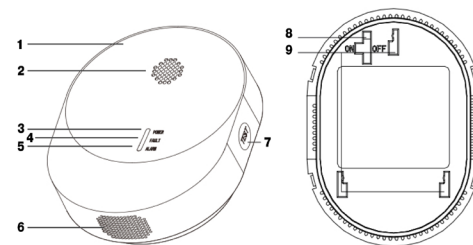
Nizka koncentracija CO je označena z oznako »A«.
Koncentracija CO: >40 PPM, trajanje >50 min
Detektor preklopi iz alarmnega stanja, ko koncentracija CO pade pod 40 PPM, in se vrne v normalno stanje, če tako stanje traja vsaj 6 minut.
Indikator stanja baterije: utripa približno vsakih 50–55 sekund.
Indikator napake: indikator napake se aktivira približno 3 minute po nastanku napake.
Življenjska doba: 10 let.

POZOR!

Zaradi vaše varnosti je po izteku 10-letne življenjske dobe izdelka prepovedana nadaljnja uporaba pretečenega izdelka in ga je potrebno zavreči v skladu z lokalnimi predpisi.

2. Zgradba izdelka

Naprava je namenjena izključno zaznavanju ugljikovog monoksida, njene osnovne komponente pa so prikazane na naslednjih slikah:



1: Ohišje naprave; 2: Piskalo; 3: Indikator napajanja; 4: Indikator napake; 5: Indikator alarma; 6: Vhod senzorja; 7: Testni gumb; 8: Gumb za vklop/izklop; 9: Odprtina za montažo; 10: Zadnja stena za montažo; 11: Jeziček za montažo; 12: Luknja za montažo

Funkcije senzorja

Indikator napetosti: zelen LED utripa enkrat na minuto, ko je baterija v normalnem stanju.
Indikator napake: rumen LED utripa, ko pride do napake.
Indikator alarma: rdeč LED utripa, ko se sproži alarm.
Gumb za testiranje: uporablja se za testiranje in utišanje alarma.
Gumb za vklop/izklop: samodejno izklopi senzor, ko napravo odstranite.

Delovanje indikatorskih LED diod

Informacija	Signal	Funkcija
V trenutku vklopa	Trije indikatorji (NAPAJANJE, NAPAKA, ALARM) bodo hkrati enkrat utripnili, med utripanjem indikatorjev pa se bo oglasil kratek pisk.	To pomeni, da je napajanje v redu, indikatorske LED diode svetijo in da se piskač oglašja normalno, kar pomeni, da indikatorske LED diode in piskač delujejo normalno, sicer je prišlo do napake.
Indikacija napetosti	Indikator POWER mora utripati vsaj enkrat na minuto.	Označuje, da je senzor v normalnem načinu delovanja.
Alarm za nizko napetost	Indikatorska LED dioda NAPAKA utripne enkrat na minuto, piskač pa ob utripanju indikatorske LED diode na kratko piskne.	Označuje nizko napetost baterije.
Sporočilo o napaki	Piskač bo zapiskal dvakrat, medtem ko bo indikator NAPAKA dvakrat neprekinjeno utripnil. Alarm za napako se mora oglasiti vsaj enkrat na minuto po nastanku napake.	To pomeni, da sta senzor in vezje senzorja okvarjena, sporočilo o napaki pa se bo prikazalo vsaj enkrat na minuto, dokler napaka ni odpravljena.
Indikacija konca življenjske dobe	Zvočni signal bo trikrat zapiskal, ko bo indikator NAPAKA trikrat utripnil. Opozorilo o koncu življenjske dobe izdelka se bo ponovilo vsaj enkrat na minuto po preteku roka uporabnosti.	Označuje, da izdelka ni mogoče uporabljati po koncu njegove življenjske dobe.
Alarmiranje	Piskač bo 5-krat neprekinjeno zapiskal, ko bo indikatorska LED dioda ALARM utripnila hitro in 5-krat neprekinjeno, kar kaže na periodični alarmni pisk. Sproženi bodo vsaj 3 alarmni cikli. Interval alarma vsakega cikla je krajši od 6 sekund.	Označuje visoko koncentracijo CO.

Informacija	Signal	Funkcija
Indikacija utišanja alarma	Pritisnite gumb TEST, ko se oglasi alarm. Indikatorska LED dioda ALARM bo neprekinjeno utripala v skladu z opozorilom alarma, vendar piskalo ne bo sprožilo zvoka alarma. Najdaljše trajanje je manj kot 10 minut.	Alarmiranje in koncentracija CO morata biti pod 250 PPM, kar zagotavlja učinkovito zaščito.
Indikacija nizke koncentracije CO	Piskalo bo zapiskalo 4-krat, ko bo indikatorska LED dioda ALARM 4-krat počasi utripnila. Piskač se mora oglasiti vsaj enkrat na 5 minut, čas med piski pa mora biti daljši od 3 minut.	To kaže, da je koncentracija CO nizka, vendar še ni dosegla nevarne ravni.
Pomen TEST	Ko pritisnete gumb TEST, bodo indikatorji POWER, FAULT in ALARM hkrati utripali. Če je alarm normalen, bo sprožil periodično opozorilo. Če pride do napake, bo sprožil indikacijo napake.	Za ročno testiranje.

3. Vklp in uporaba

Detektor C0216LA napaja vgrajena, nezamenljiva litij-ionska baterija 3 V, 2,4 Ah, ki zagotavlja 10-letno življenjsko dobo v normalnih pogojih delovanja.

Naprava ima poseben gumb za vklop, ki ima tudi funkcijo zaklepanja. Ko je stikalo v položaju »IZKLOP«, detektorja ni mogoče pritrčiti na hrbtno ploščo, kar zagotavlja, da uporabnik ne more verjeti, da je naprava v položaju »VKLOP«. Pri vklopu upoštevajte navodila v vrstici »V trenutku vklopa« v tabeli delovanja. Med vklopom in preizkusom mora preteči vsaj 30 sekund, da naprava preklopi v način senzorja. Če 30 sekund ni minilo, preizkusa ni mogoče izvesti.

POZOR!



Pred uporabo in namestitvijo mora uporabnik gumb za vklop preklopiti v položaj »VKLOP«. Alarma ne silite na hrbtno ploščo, ko gumb za vklop ni vklopljen, saj lahko s tem poškodujete izdelek. To storite v čistem zraku in okoliu brez prisotnosti ogljikovega monoksida, sicer se bo alarm po vklopu sprožil.

4. Delovanje in testiranje

Način in indikacija detektorja

Po 30 sekundah vklopa naprava preklopi v način detektorja (zelen LED utripne enkrat), normalno delovanje pa označuje utrip zelene LED POWER vsakih 50–55 sekund. Če je zaznan plin CO, LED dioda POWER utripa vsakih 30 sekund. Indikatorja NAPAKA in ALARM ne bosta delovala.

Alarm in potrditev alarma

Ko naprava zazna koncentracijo CO v okolju in ta doseže alarmno vrednost v skladu z EN 50291, se sproži alarm. Ko koncentracija CO pade pod 40 PPM za 2 minuti, se alarmno opozorilo ustavi. Naprava se bo vrnila v stanje spremljanja tudi, če je v 6 minutah v čistem zraku ali če ročno pritisnete in držite gumb »TEST« 1–3 sekunde.

POZOR!

Če slišite neprekinjen alarm, so lahko v območju nevarno visoke ravni ogljikovega monoksida. Prosimo, da takoj zapustite območje in poiščete pomoč.

Indikacija nizke koncentracije CO

Nizke koncentracije CO v vsakdanjem življenju, kot so dolgotrajno kajenje, kurjenje sveč ali vsakodnevni dim pri kuhanju, lahko povzročijo nizke ravni CO. Čeprav te nizke koncentracije CO niso dovolj, da bi vplivale na zdravje povprečnega človeka, bi morali biti oslabiljeni ljudje, nosečnice, dojenčki, bolni in starejši, ki ne morejo dlje časa bivati v takšnih okoljih, pozorni na nižje ravni CO, saj so lahko škodljive za njihovo zdravje. Vendar to opozorilo ni smrtno nevarno, zato te primere obravnavajte mirno.

Če naprava zazna koncentracijo CO nad 30 PPM in koncentracija traja več kot 30 minut, vendar ne doseže alarmnega standarda EN 50291, bo detektor opozoril na nizko koncentracijo CO. To opozorilo je opisano v meniju »Opozorilo o nizki koncentraciji CO« in se očitno razlikuje od dejanskega alarmnega opozorila.

Razlike med nizko koncentracijo CO in alarmom

	Nizka koncentracija CO	Alarmiranje
1	Indikatorska LED dioda ALARM utripa in piska počasneje, le 4-krat na cikel.	Indikatorska LED dioda ALARM utripa in piska hitreje, 5-krat na cikel.
2	Interval 3–5 minut je en cikel. LED dioda alarma utripne 4-krat vsake 3–5 minut, alarm pa se oglasi še 4-krat po tem, ko LED dioda utripne.	Vsakah 10 sekund se neprekinjeno oglasijo 3 opozorilni cikli alarma. 15-krat utripne in neprekinjeno piska v intervalih do 6 sekund.

V primeru nizke koncentracije CO alarm pomeni, da mora biti koncentracija CO pod 25 PPM oziroma 25 PPM v čistem zraku. Ko koncentracija in trajanje CO dosežeta standard EN50291, sistem preklopi na alarmiranje.

POZOR!

Če bo alarm zapiskal 4-krat vsake 3–5 minut, ne gre za neprekinjen alarm. To je opozorilo na nizko raven ogljikovega monoksida. V tem primeru ne paničarite, prezračite in poiščite vir CO. Če v kratkih intervalih slišite neprekinjen alarm, lahko to kaže na nevarno raven ogljikovega monoksida, zato takoj zapustite območje in poiščite pomoč.

Periodični test

Ko je naprava v normalnem stanju zaznavanja, vsaj enkrat na teden pritisnite gumb »TEST« za ročno testiranje, da zagotovite normalno delovanje senzorja, indikatorske LED diode in piskala. Med testiranjem alarma bodo po ročnem pritisku gumba »TEST« indikatorji POWER, FAULT in ALARM hkrati enkrat utripili in zaslišali boste pisk. V normalnem stanju bo alarm periodično oddajal opozorilo o alarmu; v primeru okvare bo oddajal opozorilo o napaki. V normalnem stanju bo alarm oddajal neprekinjeno opozorilo o alarmu, če je gumb »TEST« neprekinjeno pritisnjen.

Ko naprava zaključi testno delovanje, je drugo testno delovanje mogoče izvesti šele, ko so testna sporočila oddana v intervalih vsaj 5 sekund.

POZOR!

Za zagotovitev normalnega delovanja senzorja napravo preizkusite vsaj enkrat na teden.

Utišanje alarma

Naprava bo po alarmu prešla v stanje utišanja, če koncentracija CO pade pod 250 PPM. Indikatorska LED dioda ALARM bo še naprej utripala kot med opozorilom alarma, vendar piskač med stanjem utišanja ne bo piskal. Obdobje utišanja ne sme presegati 10 minut, in višja kot je koncentracija CO, krajše je stanje utišanja. Opozorilo alarma se bo samodejno ponastavilo ali pa ga je mogoče ročno deaktivirati. Če naprava prekine opozorilo alarma zaradi prenehanja CO med obdobjem utišanja, se bo utišanje samodejno deaktiviralo. Opozorilo alarma naj se uporablja le v nenevarnem okolju, na primer, če nekdo popravlja plinsko napravo ali če alarm povzroča dalj časa skupno kajenje in je povišana raven CO zagotovo posledica tega. Če želite utišati alarm med opozorilom alarma, pritisnite gumb »TEST« za 3–5 sekund, dokler indikator ALARM ne utripa in se piskač utiša. S tem boste preklopili v način utišanja alarma. Če še naprej pritisnete gumb »TEST« in indikator ALARM utripa, vendar se piskač še vedno oglašja, je koncentracija CO morda višja od 250 PPM in funkcije utišanja ni mogoče uporabiti.

Če morate med načinom utišanja alarma ročno ponastaviti opozorilo alarma, ponovno pritisnite gumb »TEST«. Ko indikator ALARM utripa in se oglasi piskač, lahko gumb spustite.

5. Alarmi in ukrepi v primeru različnih alarmov

Napaka senzorja

Ko naprava deluje v normalnem načinu delovanja in pride do okvare senzorja, se v dveh minutah in pol sproži signal napake. Ko se napaka pojavi, naprava vsaj enkrat na minuto oddaja signal napake, dokler napaka ni odpravljena.

Alarmni signal je lahko posledica okvare naprave, kratkega stika, elektronske poškodbe ali druge trajne poškodbe. Hlapni kemični plini, kot so etanol, barva in drugi, lahko povzročijo korozijo senzorja, njihova rahla kontaminacija pa lahko povzroči kratkotrajno okvaro. Te napake je mogoče odpraviti tako, da napravo izklopite in jo 24 ur shranite na čistem in dobro prezračenem zraku.

Če senzor sproži alarm in ga ni mogoče popraviti v 24 urah na čistem in dobro prezračenem zraku, to kaže na trajno poškodbo. Naprave ne uporabljajte! Izdelka ne razstavljajte zaradi vzdrževanja! Ne pošiljajte ga v nepooblaščen servisni center zaradi vzdrževanja!



POZOR!

Izdelka ne uporabljajte, če je vidno poškodovan! Naprave ne razstavljajte zaradi vzdrževanja! Ne pošiljajte je v nepooblaščen servisni center na vzdrževanje!

Nizka napetost baterije

Naprava je opremljena s funkcijo zaznavanja napoljenosti baterije, ki v običajnem načinu spremljanja zazna napoljenost baterije vsaj enkrat na minuto. Ko napetost baterije pade pod 2,2 V, se oglasi opozorilni zvok za nizko napetost, ki označuje, da je baterija skoraj prazna.

Življenjska doba baterije je le 7 dni od trenutka, ko se prikaže opozorilo o prazni bateriji. Izdelek ima vgrajeno litij-ionsko baterijo za enkratno uporabo, ki je uporabnik ne more zamenjati sam. Ko se prikaže opozorilo o prazni bateriji, napravo čim prej zamenjajte.

Razlogi za zmanjšanje življenjske dobe baterije naprave

Izdelek napaja vgrajena 3 V, 2,4 Ah litijeva baterija, ki je uporabnik po izpraznitvi ne more zamenjati. Notranja baterija naprave lahko pri normalni uporabi vzdržuje delovno napetost več kot 10 let. Če detektor pogosto in dlje časa opozarja na raven ogljikovega monoksida in se ne nadzoruje, ali če se pogosto izvaja ročno testiranje, bo to povzročilo hitrejšo praznjenje baterije in skrajšalo življenjsko dobo. Na primer, če je lastnik dlje časa odsoten od doma in je naprava brez nadzora ali če izdelek neprekinjeno opozarja na raven ogljikovega monoksida več ur ali celo dni, lahko to povzroči praznjenje baterije in s tem prezgodnji konec življenjske dobe detektorja.

POZOR!

Ko zaslišite alarm za nizko stanje baterije, to pomeni, da je baterija skoraj prazna in ima dovolj energije le še za 7 dni delovanja. Prosimo, da detektor ogljikovega monoksida pravočasno zamenjate.

6. Alarm za življenjsko dobo in konec življenjske dobe

Življenjska doba senzorja

Senzor ima pričakovano življenjsko dobo 10 let in ima tudi funkcijo opozorila o 10-letni življenjski dobi. Ko je vklopljen, alarm preide v stanje spremljanja CO, ki deluje neprekinjeno 16 dni in izvede enkratno akumulacijo življenjske dobe, ki je ni mogoče izbrisati iz trajnega pomnilnika. Ko akumulirani čas doseže 10 let, naprava izda opozorilo o koncu življenjske dobe, da uporabnika opomni na iztek življenjske dobe. V tem primeru zamenjajte senzor.

Alarm za konec življenjske dobe

Naprava vas bo opozorila na konec življenjske dobe, kot je opisano v tabeli delovanja. Ker izračun življenjske dobe senzorja temelji na 16-ih dneh neprekinjenega delovanja, lahko pogosto vklapljanje in izklapljanje ali druge operacije med uporabo povzročijo napako kumulativne življenjske dobe. Izdelka ne vklaplajte in izklaplajte po nepotrebnem. Če naprava po preteku roka uporabnosti ne deluje učinkovito in normalno, pravočasno zamenjajte senzor in ne uporabljajte izdelka s pretečenim rokom uporabe.

POZOR!

Če senzor odda dva hitra piska, to pomeni, da je izdelek dosegel konec svoje življenjske dobe. Prosimo, da napravo pravočasno zamenjate in izdelka več ne uporabljate!

7. Namestitev senzorja

Mesto namestitve

Napravo namestite v spalnico, dnevno sobo ali prostor, kjer preživite veliko časa in kjer lahko pride do uhanja ogljikovega monoksida. Da bi zagotovili, da vsi med spanjem slišijo alarm, je priporočljivo namestiti detektor v vsako nadstropje večnadstropne stavbe.

Da bi ustvarili idealno zaščitno okolje, se izogibajte poškodbam detektorja ali nepotrebnim opozorilom alarma ter preprečite, da bi naprava povzročala lažne alarme. Izogibajte se naslednjim mestom, kjer namestitev detektorja ogljikovega monoksida ni priporočljiva:

- Naprave ne nameščajte v majhen, zaprt prostor (na primer v omaro ali za zaveso).
- Naprave ne nameščajte na skrito mesto (na primer za pohištvo).
- Naprave ne nameščajte na tla ali v umivalnik.
- Naprave ne nameščajte v bližini vrat ali okna.
- Naprave ne nameščajte v bližini ventilatorja, prezračevalne odprtine klimatske naprave ali prezračevalnega ventilatorja.
- Naprave ne nameščajte v bližini prezračevalne ali izpušne odprtine.
- Naprave ne nameščajte na mesto, kjer lahko temperatura pade na -10°C ali preseže 40°C, razen če je potrebna posebna namestitve.
- Naprave ne nameščajte v zadimljeno ali prašno mesto, kjer se lahko senzor zlahka zamaši.
- Naprave ne nameščajte na mesto, kjer je preveč vlažno.
- Naprave ne nameščajte v bližini kuhinjskih pripomočkov in opreme.

Postopek namestitve

Izberite mesto, kjer je naprava enostavno dostopna. Če je naprava nameščena na steni, mora biti višina namestitve vsaj 2 m od tal in največ 0,3 m od stropa ter 1,5 m stran od vogala, roba stene in pohištva.

Pritrditve:

- Z vrtalnikom izvrtajte dve luknji za montažo s premerom 6 mm in globino 40 mm na steno, kamor bo nameščena naprava, glede na razdaljo in smer vijakov na zadnji plošči naprave.
- Vstavite plastične zidne vložke za oba pritrtilna vijaka v luknji v steni in pritrdite zadnjo ploščo v skladu s puščico na njej (s smerjo navzgor).
- Po namestitvi zadnje plošče vklopite glavno stikalo detektorja in izvedite preizkus naprave. Če je preizkus uspešen, lahko napravo pritrdite na zadnjo ploščo in namestitvev je končana.

Opombe o namestitvi:

- Ta naprava ima posebno stikalo, zato je ni mogoče pritrditi na zadnjo steno, ko glavno stikalo ni vklopljeno. Naprave ne nameščajte na silo, da je ne poškodujete.
- Če je senzor nameščen v garaži, ga ne nameščajte v bližini izpuha avtomobila. Ko se avtomobil zažene, oddaja večjo koncentracijo ogljikovega monoksida, kar lahko povzroči sprožitve alarma.

POZOR!

Za zagotovitev pravilne namestitve in uporabe naprave jo je potrebno namestiti v skladu z navodili za uporabo ali pa jo mora namestiti strokovnjak v skladu z navodili za uporabo!

8. Čiščenje in vzdrževanje

Vpliv drugih plinov na senzor:

Detektor se lahko odzove ne le na CO, temveč lahko povzroči tudi lažne alarme in poškodbe senzorjev zaradi naslednjih kemikalij: metan, propan, izobutan, etilen, etanol, alkohol, izopropanol, benzen, toluen, etil acetat, vodik, vodikov sulfid, žveplov dioksid. Skoraj vsi aerosolni spreji, alkoholni pripravki, barve, razredčila, topila, lepila, losjoni po britju, parfumi, izpušni plini (hladen zagon) in čistila. Če je naprava onesnažena in poškodovana zaradi zgoraj omenjenih visokih koncentracij kemičnih plinov, se lahko senzor alarma poškoduje, kar lahko povzroči začasen lažni alarm ali trajno poškodbo. Ko se alarm aktivira, se lahko v bližini čuti močan vonj po kemičnem plinu, kar lahko povzroči lažni alarm. CO je brezbarven in brez vonja, medtem ko imajo kemični plini običajno močan vonj. Če se pojavi lažni alarm, je potrebno napravo za 30 minut premakniti na svež zrak. Če naprava še vedno ne izstopi iz stanja alarma, to pomeni, da je bila naprava onesnažena s kemičnim plinom. Napravo je potrebno izklopiti in premakniti na svež, nekontaminiran zrak, kjer si lahko postopoma opomore. Če se senzor po 24 urah na čistem zraku ne obnovi, je poškodovan. Naprave ne uporabljajte več.

POZOR!

Ko je senzor onesnažen z drugimi kemičnimi plini, prenehajte z uporabo izdelka, če si ne opomore v 24 urah na čistem zraku.

Čiščenje senzorja:

Napravo je potrebno med uporabo vzdrževati čisto in jo vzdrževati enkrat mesečno. V nasprotnem primeru se bo delovanje zaznavanja poslabšalo in senzor se lahko poškoduje. Metode čiščenja so naslednje:

- Za odstranitev prahu s površine alarma uporabite sesalnik.
- Površino alarma nežno obrišite z vlažno krpo.
- Po čiščenju pritisnite gumb «TEST». Po ustreznem postopku alarma lahko senzor ponovno uporabite.

Med vzdrževanjem in čiščenjem alarma ne uporabljajte alkohola, bencina, detergenta ali drugih kemikalij za čiščenje. V nasprotnem primeru se lahko senzor poškoduje.

POZOR!

Napravo je potrebno čistiti in vzdrževati enkrat mesečno! Izdelka ni dovoljeno čistiti s kemičnimi čistili!

Pogosta vprašanja in opombe:

- V bližini izdelka ne pršite kemičnih aerosolov, kot so osvežilec zraka, lak za lase, parfum, insekticid in barva v spreju.
- Na izdelek ne nanašajte barve. Pri uporabi stenske ali talne barve izdelek shranite v čisto plastično vrečko. Ponovno ga namestite šele, ko vonj po barvi popolnoma izgine.
- Odprtine za zrak senzorja ne prekrivajte z lepilnim trakom ali drugimi predmeti.
- Če izdelek pade na tla, ga dvignite in preverite, ali je poškodovan. Če ni, ponovno pritisnite gumb «TEST», da preverite delovanje. Nato izdelek ponovno namestite, ko je delovanje ponovno vzpostavljeno.

Neželeni učinki nepooblaščne razstavitve, predelave in popravila naprave

Naprava je bila kalibrirana v tovarni. Če je ohišje razstavljeno in so parametri ali krmilna programska oprema katerega koli dela naprave med uporabo ali vzdrževanjem spremenjeni brez dovoljenja, lahko to povzroči nedoslednost ali manjkajoče podatke naprave, kar lahko povzroči sporočila o napakah alarma, druge napake in okvare. Zato se nobenih delov in programov ne sme razstavljati in spreminjati brez dovoljenja.

POZOR!

Nobena dela ali programa naprave ni dovoljeno razstavljati ali spreminjati brez dovoljenja. V nasprotnem primeru lahko alarm postane neuporaben.

9. Dodatna navodila

Prepoznavanje prisotnosti ogljikovega monoksida

Ogljikov monoksid je smrtonosno strupen plin brez barve in brez vonja, ki nastane pri gorenju katerega koli gorljivega materiala. Višje koncentracije ogljikovega monoksida nastanejo pri gorenju materialov v zaprtih prostorih z zrakom. Ko ljudje vdihavajo določeno količino ogljikovega monoksida, lahko to povzroči zastupitev in smrt. Odbori za varstvo potrošnikov v mnogih državah opozarjajo javnost na škodljive posledice smrtonosnih gospodinjiskih plinov in menijo, da je zastupitev z ogljikovim monoksidom glavna skrb javne varnosti.

Kako nastane ogljikov monoksid?

Ogljikov monoksid nastaja v domovih med ogrevanjem in zgorevanjem, glavni viri pa so kuhinjski aparati in grelne naprave, kot so štedilniki, grelniki vode, kamini, peči na drva, peči na premog, skladišča zemeljskega plina, grelniki, mikrogeneratorji itd. V garaži se ogljikov monoksid sprošča tudi ob zagonu avtomobila. Ko so naprave dobro prezračene in delujejo normalno, se proizvede zelo malo ogljikovega monoksida, ki se hitro razprši zunaj hiše, zato ne škoduje človeškemu telesu. Če pa raven kisika v zaprtih prostorih in zgorevanje nista ustrezna ali če naprava ne deluje pravilno, oddaja večjo koncentracijo CO, ki se zaradi slabega prezračevanja ne razprši hitro in se kopiči, kar škoduje človeškemu zdravju.

Vpliv ogljikovega monoksida na zdravje ljudi

Ogljikov monoksid je brezbarven plin brez vonja in ne dražič, ki je razvrščen kot kemični zadušilec. Takojšnja manifestacija zastupitve z ogljikovim monoksidom je hipoksija (stanje pomanjkanja kisika). Ko ljudje vdihavajo ogljikov monoksid, se ta hitro absorbira skozi pljuča in difundira skozi alveolarno-kapilarno membrano v kri, kjer se veže s hemoglobinom in tvori COHb (karboksihemoglobin), kar je reverzibilen proces. V plazmi so prisotne majhne količine CO. Hemoglobin se na CO veže več kot 200-krat močneje kot na kisik. Količina kisika v krvi se zmanjša in sprosti se oksihemoglobin, kar zmanjša količino kisika, ki se dovaja tkivom, in povzroči pomanjkanje kisika v človeškem telesu. Vendar se kemijske lastnosti ogljikovega monoksida v človeškem telesu ne spremenijo in se izločijo z izdihom. Če se koncentracija CO v vdihanem zraku ne spremeni, se koncentracija COHb v krvi po nekaj urah stabilizira. Hitrost, s katero se doseže stabilna vrednost, določa več dejavnikov, kot so pljučna ventilacija (telesna aktivnost), alveolarno-kapilarni transport, srčni parametri, koncentracija kisika in hemoglobina v krvi, atmosferski tlak, koncentracija vdihanega kisika in ogljikovega dioksida, koncentracija ogljikovega monoksida in trajanje izpostavljenosti CO, kar sta dva najpomembnejša dejavnika, ki določata koncentracijo COHb.

Vpliv različnih koncentracij COHb v krvi na zdrave odrasle:

%COHb	Učinki
0,3 – 0,7	Vrednost CO v zaprtih prostorih, referenčna vrednost za nekadilce.
0,7 – 2,9	Ne povzroča zaznavnih fizioloških sprememb.
2,9 – 4,5	Spremembe srca in ožila pri posameznikih s srčnimi boleznimi.
4,5 – 6	Referenčna vrednost za kadilce, ki je nezdrava.
7 – 10	Spremembe srca in ožila pri posameznikih brez srčnih bolezni.
10 - 20	Blag glavobol, šibkost, možen vpliv na plod.
20 – 30	Hud glavobol, slabost, težave s koordinacijo.
30 – 40	Hud glavobol, razdražljivost, zmedenost, dvojni vid, slabost, mišična oslabelost, omotica.
40 – 50	Epileptični napadi, omedlevica.
60 – 70	Koma, kolaps in smrt.

Vir: Agencija za varstvo okolja ZDA, 1984

To vprašanje je obravnavalo več drugih študij. Članek ameriškega ministrstva za zdravje, izobraževanje in socialno varstvo omenja, da se ostrina vida normalnih osebah, ki izvajajo vzdržljivostno vadbo, poslabša po enourni izpostavljenosti 100 PPM ogljikovega monoksida.

Kronični učinki na skupine z visokim tveganjem

Ljudje s koronarno arterijsko boleznijo, ki so v okolju z nizkimi koncentracijami ogljikovega monoksida, imajo lahko zmanjšano telesno zmogljivost. Bolniki, izpostavljeni nizkim koncentracijam ogljikovega monoksida, lahko doživijo pospešeno angino pektoris, povzročeno z vadbo.

Ogljikov monoksid lahko prehaja skozi posteljico in poslabša normalen razvoj ploda.

Več skupin z visokim tveganjem je občutljivih na ogljikov monoksid zaradi težav z organi ali specifičnih nepravilnosti. Med skupine z visokim tveganjem spadajo:

- ljudje z zmanjšano sposobnostjo prenosa kisika zaradi anemije ali drugih motenj hemoglobina;
- ljudje z vročino, hipertiroidizmom in nosečnostjo, ki potrebujejo več kisika;
- ljudje s pomanjkanjem kisika zaradi dihalne stiske;
- ljudje s srčnimi boleznimi, žilno insuficienco, kot je možganska hipoksija, in periferno žilno boleznijo.

Normalna koncentracija COHb

V normalnih pogojih je koncentracija COHb v človeškem telesu zelo nizka, med 0,3 % in 0,7 %, kar velja za neškodljivo za človeško telo.

Kajenje

Koncentracija CO pri kadilcih je zelo visoka in se giblje med 5 % in 9 %, pri kadilcih cigar pa lahko preseže 10 %.

Zgodnji simptomi zastupitve z ogljikovim monoksidom

Pogosti simptomi vključujejo glavobol, zamegljen vid, utrujenost, slabost, bruhanje, zaspanost, dezorientacijo in gripi podobne simptome, na katere morate biti pozorni. Simptomi se izboljšajo, ko popustijo ali po daljšem časovnem obdobju, vendar ne izginejo. Vdihavanje visokih koncentracij ogljikovega monoksida je lahko usodno v nekaj minutah, dolgotrajno vdihavanje nizkih koncentracij ogljikovega monoksida pa je nevarno. Dolgotrajna izpostavljenost nizkim koncentracijam ogljikovega monoksida lahko povzroči trajno poškodbo srca in možganov.

Škodljivi učinki ogljikovega monoksida na družino

Glede na nekatere klinične zapise je stopnja umrljivosti zaradi zastupitve z ogljikovim monoksidom v Združenih državah Amerike glavni vzrok vseh smrti zaradi zastupitve. Vsako leto se zaradi zastupitve z ogljikovim monoksidom zastrupi vsaj 10.000 Američanov. Ogljikov monoksid lahko v vsakdanjem življenju do neke mere prizadene vsakogar. Vendar pa strokovnjaki pravijo, da imajo zarodki, otroci, starejši in ljudje s srčnimi ali dihalnimi boleznimi šibkejšo odpornost na ogljikov monoksid. Večja je verjetnost, da bodo zaradi ogljikovega monoksida umrli ali utrpeli resne poškodbe.

Za vaše zdravje in varnost morate poznati vir ogljikovega monoksida v vašem domu. Dimnik in odprtina kuhinjskih aparatov in opreme, ki jo uporabljate, morata biti v dobrem in neoviranem stanju. Prosimo, da pravilno uporabljate štedilnike in ne uporabljate naprav z gorenjem in visokimi temperaturami v zaprtih, nepredušnih prostorih in ozkih, nepredušnih kopalnicah. Redno preverjajte in vzdržujte plinske naprave in sisteme za oskrbo s plinom. Na primer, razpoke v toplotnem izmenjevalniku štedilnika, puščanje plina iz odprtine grelnika vode ali ptičja gnezda, ki blokirajo dimnik itd., lahko povzročijo ogljikov monoksid.

Poleg uporabe detektorja ogljikovega monoksida se je vredno poučiti tudi o zgodnjih simptomih zastupitve z ogljikovim monoksidom. Če sumite na zastupitev z ogljikovim monoksidom, takoj pojdite ven in poiščite pomoč. Krvni test je najnatančnejši način za ugotavljanje, ali gre res za zastupitev z ogljikovim monoksidom. Prosimo, da detektor ogljikovega monoksida uporabljate pravilno, se pravočasno poučite o nevarnostih ogljikovega monoksida in se pravočasno zdravite ali evakuirajte, da preprečite zastupitev z ogljikovim monoksidom.

POZOR!

Detektor CO je zasnovan tako, da ljudi opozori na prisotnost plina CO in jim da dovolj časa za odziv. Vendar pa naprava ne more preprečiti uhajanja CO!

10. Simptomi zastupitve z ogljikovim monoksidom

Pogosti blagi simptomi: blag glavobol, slabost, bruhanje, utrujenost.

Pogosti zmerni simptomi: glavobol, zaspanost, zmedenost, tahikardija.

Pogosti hudi simptomi: krči, izguba zavesti, srčno in pljučno popuščanje, ki lahko povzroči poškodbo možganov in smrt.

Simptomi zastupitve z ogljikovim monoksidom:

Koncentracija CO	Čas vdihavanja in simptomi
50 ppm	Najvišja koncentracija, ki jo zdravi odrasli lahko prenesejo 8 ur.
200 ppm	Blag glavobol, utrujenost, zamegljen vid in slabost po 2-3 urah.
400 ppm	Bolečina v čelu v 1-2 urah; smrtno nevarna po 3 urah.
800 ppm	Zamegljen vid, slabost, krči v 45 minutah; izguba zavesti v 2 urah; smrt v 2-3 urah.

1600 ppm	Glavobol, zamegljen vid, slabost v 20 minutah; smrt v 1 uri.
3200 ppm	Glavobol, zamegljen vid, slabost v 5–10 minutah; smrt v 25–30 minutah.
6400 ppm	Glavobol, zamegljen vid, slabost v 1-2 minutah; smrt v 10-15 minutah.
12800 ppm	Smrt v 1-3 minutah.

POZOR: Zgoraj navedeni simptomi zastrupitve z ogljikovim monoksidom veljajo za zdrave odrasle. Reakcija bo drugačna pri skupinah z visokim tveganjem.

11. Zdravljenje zastrupitve z ogljikovim monoksidom

Vsako, ki sumi na zastrupitev z ogljikovim monoksidom, naj takoj zapusti območje nevarnosti ogljikovega monoksida, se nadiha svežega zraka in se odpravi v bolnišnico na pregled. Zastrupitev z ogljikovim monoksidom lahko diagnosticiramo s krvno preiskavo, testom ogljikovega monoksida na hemoglobin, ki meri količino ogljikovega monoksida v krvi. Za natančno diagnozo je potrebno rezultat preveriti takoj po vdihavanju ogljikovega monoksida. Akutno zastrupitev z ogljikovim monoksidom se običajno zdravi s kisikom. V primerih hude zastrupitve (kot je izguba zavesti) je potrebno bolnika zdraviti v hiperbarično kisikovo komoro in ga pregledati pri zdravniku.

12. Kako ravnamo s škodljivim ogljikovim monoksidom?

Poznajete nekatere značilnosti ogljikovega monoksida, da boste lahko ugotovili, ali vaši družinski člani doživljajo simptome zastrupitve z ogljikovim monoksidom. Številna poročila o zastrupitvi z ogljikovim monoksidom kažejo, da so žrtve, ko se zavedo, da so v nevarnosti, nezavestne, dezorientirane in ne morejo pobegniti iz hiše ali poklicati pomoči. Otroci in starejši so prvi, ki so prizadeti.

Če vi ali vaša družina občutite simptome, opisane v 10. poglavju (Simptomi zastrupitve z ogljikovim monoksidom) tega poglavja, nemudoma poiščite zdravniško pomoč, tudi če so simptomi blagi.

POZOR!

Ogljikov monoksid je strupen plin, ki je lahko smrtonosen. Ko detektor ogljikovega monoksida sproži alarm, to pomeni, da je bila dosežena nevarna koncentracija ogljikovega monoksida.

Ker je ogljikov monoksid lahko smrtonosen, je potrebno v primeru sprožitve alarma za ogljikov monoksid ukrepati naslednje:

- Takoj izklopite vse naprave z odprtim ognjem, odpremo in vse naprave, ki lahko proizvajajo in oddajajo ogljikov monoksid. Odprite vrata in okna ter zaženite prezračevalne naprave in druge sisteme za dovod zraka.
- Osebe v notranjosti takoj evakuirajte na svež zrak in preštejte število ljudi, da zagotovite varnost vseh. Pokličite ali zahtevajte pomoč na številko 112 in počakajte, da pridejo gasilci, ki prezračijo stavbo in odstranijo vir nevarnosti. Osebe, ki ne nosijo opreme za dovanje kisika in zaščito pred strupi, ne smejo ponovno vstopiti v stavbo, dokler detektor ne izklopi alarma.
- Če je prišlo do uhajanja ogljikovega monoksida in je bilo uhajanje ustrezno zajezeno, vendar se alarm ponovno sproži v 24 urah, ponovite prejšnje korake in naj usposobljen strokovnjak pregleda vse naprave, ki bi lahko proizvajale ogljikov monoksid, in prezračevalni sistem, da se prepričate, da deluje pravilno. Če med pregledom odkrijete kakršne koli težave, takoj prenehajte uporabljati napravo in naj jo popravi usposobljen strokovnjak.

Zaradi varnosti in zdravja vas in vaše družine se prosimo pozanimajte o simptomih zastrupitve z ogljikovim monoksidom ter o tem, kako jo preprečiti in zdraviti z zdravo pametjo. Zmanjšajte škodo, ki jo ogljikov monoksid povzroči vam, vaši družini in okolju.

To navodilo je zelo pomembno za pravilno uporabo izdelka, zato ga natančno preberite in shranite. Če je izdelek poškodovan zaradi človeških dejavnikov, naše podjetje ne odgovarja za morebitno škodo!

PL

Instrukcja obsługi Detektor tlenu węgla CO216LA

TRACON

Tracon Polska Sp. z o.o. • ul. Cieszyńska 43 / 43-300 Bielsko-Biała
+48 33 815 04 17
polska@traconelectric.pl • www.traconelectric.com

Detektor tlenu węgla typu CO216LA to wbudowane urządzenie zasilane bateryjnie z dźwiękowym i widzialnym akustyczno-optycznym wskaźnikiem alarmu.

Jego parametry techniczne są zgodne z normą EN 50291-2018. Urządzenie jest przeznaczone do wykrywania szkodliwych stężeń tlenu węgla i ostrzegania osób przebywających w szkodliwym środowisku. Działa w oparciu o czujnik elektrochemiczny. Charakteryzuje się dobrą selektywnością gazu, wysoką czułością wykrywania, stabilną pracą, silną ochroną przed zakłóceniami, małą objętością i długą żywotnością. Posiada również ostrzeżenie o autotestcie w przypadku awarii czujnika, ostrzeżenie o niskim poziomie naładowania baterii, ostrzeżenie o końcu okresu eksploatacji, ostrzeżenie o niskim stężeniu zanieczyszczeń i inne dodatkowe funkcje.

Uwaga!

Aby prawidłowo korzystać z tego produktu, przed instalacją należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.

Detektor tlenu węgla jest przeznaczony wyłącznie do wykrywania tlenu węgla i nie powinien być używany jako detektor dymu lub innych gazów. Ponadto detektor może wykrywać tlenek węgla tylko w otaczającym obszarze. Aby skutecznie chronić swoją rodzinę, należy zainstalować czujnik we wszystkich pomieszczeniach, w których może wystąpić wyciek tlenu węgla!

1. Parametry techniczne

Rodzaj wykrywanego gazu: tlenek węgla (CO)
Rozmiar: 110x 80x 32 mm
Waga: ok. 150 g
Zasilanie: wbudowana bateria litowa DC 3 V, 2,4 Ah
Sygnał niskiego napięcia baterii: poniżej 2,2 V; 7 dni rezerwy
Temperatura pracy: -10°C - + 40°C (0-93%RH)
Zużycie własne (czuwanie/alarm): <9µA / < 110mA
Głośność alarmu (odległość 3 m): >85dB

Kroki alarmowe w funkcji stężenia CO: (EN 50291:2018)

Referencyjny gaz testowy	Ułamek objętościowy CO	Brak alarmu przed następnym okresem	Brak alarmu przed następnym okresem
A	27±3 PPM	120 min	--
B	55±5 PPM	60 min	90 min
C	110±10 PPM	10 min	40 min
D	330±30 PPM	--	3 min

Niska wartość CO jest wskazywana przez odniesienie A
Stężenie CO: >40 PPM, czas trwania >50 min

Detektor wyjdzie ze stanu alarmu, gdy stężenie CO spadnie poniżej 40 PPM i powróci do stanu normalnego, jeśli stan ten utrzyma się przez co najmniej 6 minut.

Wskaźnik stanu baterii: miga co 50-55 sekund.

Wskaźnik usterki: wskazanie usterki jest aktywowane około 3 minuty po wystąpieniu usterki.

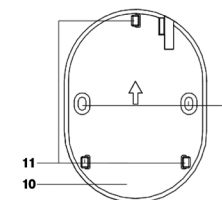
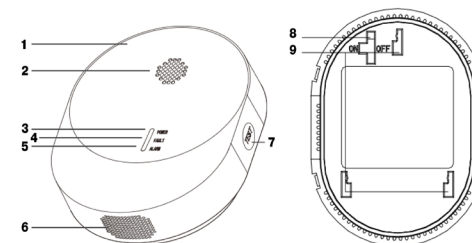
Żywotność: 10 lat

Ostrzeżenie!

Ze względu na bezpieczeństwo życia użytkownika, po upływie 10-letniego okresu użytkowania, przeterminowany produkt nie może być używany i musi zostać zutylizowany zgodnie z lokalnymi przepisami.

2. Budowa czujnika

Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do wykrywania tlenu węgla, a jego podstawowe elementy zostały przedstawione na poniższych ilustracjach:



- Obudowa urządzenia;
- Sygnalizator dźwiękowy;
- Wskaźnik napięcia (zasilanie);
- Wskaźnik błędu (usterka);
- Wskaźnik alarmu (alarm);
- Otwór wejściowy czujnika;
- Przycisk testowy;
- Przycisk włączania/wyłączania;
- Otwór mocujący
- Tylna ścianka mocująca;
- Uchwyt mocujący;
- Otwór mocujący

Funkcje czujnika

Wskaźnik napięcia: zielona dioda LED miga co minutę przy normalnym stanie baterii.
Wskaźnik usterki: żółta dioda LED miga w przypadku usterki.
Wskaźnik alarmu: czerwona dioda LED miga w przypadku alarmu.
Przycisk testowy: służy do testowania i wyciszenia alarmu.
Przycisk włączania/wyłączania: automatycznie wyłącza czujnik po odłączeniu urządzenia.

Działanie wskaźników świetlnych

Informacja	Wskaźnik	Funkcja
W momencie włączenia	Trzy lampki kontrolne (ZASILANIE, AWARIA, ALARM) migają jednocześnie raz i słychać krótki sygnał dźwiękowy, gdy lampki migają.	Oznacza to, że zasilanie jest włączone, kontrolki świecą się, a alarm dźwiękowy emituje normalny dźwięk, wskazując, że kontrolki i alarm dźwiękowy działają normalnie, w przeciwnym razie wystąpiła usterka.
Wskazanie napięcia	Kontrolka POWER powinna migać co najmniej raz na minutę.	Wskazuje ona, że czujnik działa normalnie.
Alarm niskiego napięcia	Kontrolka FAULT miga raz na minutę, a alarm dźwiękowy emituje krótki sygnał, gdy kontrolka miga.	Wskazuje niskie napięcie baterii.
Wskazanie błędu	Sygnalizator dźwiękowy wyemituje dwa krótkie sygnały dźwiękowe, gdy kontrolka FAULT będzie migać dwa razy w sposób ciągły. Sygnał błędu będzie emitowany co najmniej raz na minutę po wystąpieniu błędu.	Oznacza to, że czujnik i obwód czujnika są uszkodzone, a alarm FAULT będzie emitowany co najmniej raz na minutę do momentu usunięcia usterki.
Wskazanie końca okresu eksploatacji	Alarm dźwiękowy powinien wyemitować 3 sygnały dźwiękowe, gdy kontrolka FAULT mignie 3 razy. Ostrzeżenie o zakończeniu okresu eksploatacji powinno być powtarzane co najmniej raz na minutę po zakończeniu okresu eksploatacji produktu.	Wskazuje ono, że produkt nie może być używany po zakończeniu okresu eksploatacji.


Informacja	Wskaźnik	Funkcja
Alarm	Sygnalizator dźwiękowy emituje 5 ciągłych sygnałów dźwiękowych, gdy kontrolka ALARM miga szybko i nieprzerwanie 5 razy, wskazując okresowy sygnał alarmowy. Wyemitowane zostaną co najmniej 3 cykle alarmowe. Interwał alarmowy dla każdego cyklu będzie krótszy niż 6 sekund.	Wskazuje wysokie stężenie CO
Wskazanie wyciszenia alarmu	Naciśnij przycisk TEST, gdy włączy się alarm. Kontrolka ALARM będzie migać w sposób ciągły zgodnie z ostrzeżeniem o alarmie, ale sygnalizator dźwiękowy nie wyemituje dźwięku alarmu. Maksymalny czas trwania jest krótszy niż 10 minut.	Alarm i stężenie CO muszą być poniżej 250 PPM, aby urządzenie działało, zapewniając skuteczną ochronę.
Wskazanie niskiego stężenia CO	Alarm dźwiękowy wyemituje 4 sygnały dźwiękowe, gdy kontrolka ALARM zamiga 4 razy powoli. Alarm dźwiękowy powinien włączać się co najmniej raz na 5 minut, a czas między alarmami dźwiękowymi powinien wynosić ponad 3 minuty.	Wskazuje on, że stężenie CO jest niskie, ale nie osiągnęło jeszcze niebezpiecznego poziomu.
Sygnał testowy	Po naciśnięciu przycisku TEST kontrolki POWER, FAULT i ALARM migają jednocześnie. Jeśli alarm jest normalny, emitowane jest okresowe ostrzeżenie o alarmie. W przypadku usterki emitowany jest alarm usterki.	Testowanie ręczne.

3. Włączanie i użytkowanie

Detektor CO CO216LA jest zasilany z wbudowanego, niewymiennego akumulatora litowo-jonowego 3 V, 2,4 Ah, który zapewnia żywotność 10 lat w normalnych warunkach pracy.

Urządzenie posiada specjalny przycisk włączający, który pełni również funkcję blokady. Gdy przełącznik znajduje się w pozycji „OFF - WYŁ.”, czujnik nie może zostać zamontowany na płycie głównej, co gwarantuje, że użytkownik nie pomyli urządzenia w pozycji „ON - WŁ.”.

Podczas włączania należy zapoznać się z wierszem „W momencie włączenia” w tabeli obsługi. Pomijając włączeniem zasilania a testem musi upłynąć co najmniej 30 sekund, aby urządzenie przełączyło się w tryb wykrywania. Jeśli nie upłynęło 30 sekund, test nie może zostać przeprowadzony.



UWAGA!
Przed użyciem i instalacją użytkownik musi ustawić przycisk zasilania w pozycji „ON - WŁĄCZONY”. Nie należy dociskać alarmu do płyty montażowej, gdy przycisk zasilania nie jest włączony, ponieważ może to spowodować uszkodzenie produktu. Należy to zrobić w czystym powietrzu wolnym od tlenku węgla, w przeciwnym razie alarm zostanie uruchomiony po włączeniu.

4. Działanie i testowanie

Tryb czujnika i sprzężenie zwrotne

Po 30 sekundach od włączenia urządzenie przełącza się w tryb czujnika (zielona dioda LED miga raz), normalna praca jest sygnalizowana przez zieloną diodę LED ZASILANIE migającą raz na 50-55 sekund. W przypadku wykrycia gazu CO, dioda POWER miga co 30 sekund. Wskaźniki FAULT i ALARM nie będą działać.

Alarm i potwierdzenie alarmu

Gdy urządzenie wykryje stężenie CO w otoczeniu, a stężenie osiągnie wartość alarmową zgodnie z normą EN 50291, uruchomiony zostanie alarm. Gdy stężenie CO spadnie poniżej 40 PPM na 2 minuty, ostrzeżenie o alarmie zostanie zatrzymane. Urządzenie powróci również do trybu monitorowania, jeśli w ciągu 6 minut znajdzie się w czystym powietrzu lub jeśli przycisk „TEST” zostanie naciśnięty ręcznie przez 1-3 sekundy.

OSTRZEŻENIE!

Ciągły alarm może oznaczać, że w pomieszczeniu występuje niebezpiecznie wysoki poziom tlenku węgla. Należy natychmiast opuścić to miejsce i poszukać pomocy.

Ostrzeżenie o niskim stężeniu CO

Narażenie środowiskowe na niskie stężenia CO w życiu codziennym, takie jak długotrwałe palenie tytoniu, palenie świec lub dym z codziennego gotowania, może skutkować niskim poziomem CO. Chociaż te niskie stężenia CO nie są wystarczające, aby wpłynąć na zdrowie przeciętnej osoby, to osoby osłabione, kobiety w ciąży, niemowlęta, osoby chore i starsze, nie powinny przebywać w takich środowiskach przez dłuższy czas, i nie powinny być narażone na niższe poziomy CO, ponieważ może to być szkodliwe dla ich zdrowia. Ostrzeżenie to nie stanowi jednak zagrożenia dla życia, ale w takich przypadkach należy zachować ostrożność.

Jeśli urządzenie wykryje stężenie CO powyżej 30 PPM i stężenie utrzymuje się przez ponad 30 minut, ale nie osiąga normy alarmowej EN 50291, detektor ostrzeże o niskim stężeniu CO. Ostrzeżenie to opisano w części „Ostrzeżenie o niskim stężeniu CO” i występują oczywiste różnice w stosunku do rzeczywistego ostrzeżenia alarmowego.

Różnice między niskim stężeniem CO, a alarmem

	Niskie stężenie	Alarm
1	Kontrolka ALARM miga i emituje sygnał dźwiękowy wolniej, tylko 4 razy na cykl.	Kontrolka ALARM miga i emituje sygnał dźwiękowy szybciej, 5 razy na cykl.
2	Interwał 3-5 minut to jeden cykl. Lampa alarmu miga 4 razy co 3-5 minut, a alarm włącza się 4 razy po zgaśnięciu lampki.	Co 10 sekund słychać 3 cykle alarmu ostrzegawczego. Sygnał miga 15 razy i wydaje ciągły dźwięk w odstępach do 6 sekund.

Przy niskich stężeniach CO alarm wskazuje, że stężenie CO powinno wynosić poniżej 25 PPM lub 25 PPM w czystym powietrzu. Jeśli stężenie CO i czas osiągną normę EN50291, system przełączy się na ostrzeżenie alarmowe.

OSTRZEŻENIE!

Alarm będzie emitował 4 wolniejsze sygnały dźwiękowe co 3-5 minut, a nie ciągły sygnał alarmowy. Ostrzega o niskim stężeniu tlenku węgla. W takim przypadku nie należy panikować, należy przewietrzyć pomieszczenie i zlokalizować źródło CO. Jeśli słyszysz ciągły dźwięk alarmu w krótkich odstępach czasu, może to wskazywać na niebezpieczne stężenie tlenku węgla, natychmiast opuść obszar i poszukaj pomocy.

Test okresowy

Gdy urządzenie znajduje się w normalnym trybie wykrywania, należy nacisnąć przycisk „TEST” co najmniej raz w tygodniu w celu ręcznego przetestowania, aby zapewnić normalne działanie czujnika, lampki kontrolnej i sygnału dźwiękowego.

Podczas testu alarmu, po ręcznym naciśnięciu przycisku „TEST”, kontrolki POWER, FAULT, ALARM migną raz i rozlegnie się sygnał dźwiękowy. Podczas normalnej pracy alarm będzie emitował okresowe ostrzeżenia alarmowe; w przypadku usterki wyemituje sygnał usterki. W stanie normalnym alarm będzie emitował ostrzeżenie alarmowe w sposób ciągły, jeśli przycisk „TEST” będzie stale wciśnięty.

Po wykonaniu przez urządzenie operacji testowej, druga operacja testowa powinna zostać wykonana dopiero po wydaniu komunikatów testowych, w odstępach co najmniej 5 sekund.

UWAGA!

Aby zapewnić normalne działanie czujnika, należy testować urządzenie co najmniej raz w tygodniu.

Wyciszanie alarmu

Urządzenie przechodzi w stan wyciszenia po alarmie, gdy stężenie CO spadnie poniżej 250 PPM. Dioda wskaźnika wyciszenia będzie nadal migać, tak jak podczas ostrzeżenia o alarmie, ale sygnalizator dźwiękowy nie będzie emitował dźwięku w stanie wyciszenia. Czas trwania ciszy nie może przekraczać 10 minut, a im wyższe stężenie CO, tym krótszy okres ciszy. Ostrzeżenie alarmowe jest automatycznie resetowane lub wyciszenie można wyłączyć ręcznie. Jeśli urządzenie wyjdzie z ostrzeżenia alarmowego podczas okresu wyciszenia z powodu zaniku CO, wyciszenie zostanie automatycznie anulowane.

Alarm może zostać aktywowany tylko w środowisku innym niż niebezpieczne, np. jeśli ktoś naprawia urządzenie gazowe lub jeśli alarm jest spowodowany przez osoby palące razem przez dłuższy czas, a podwyższony poziom CO jest z pewnością spowodowany tym zdarzeniem.

Alarm może zostać aktywowany tylko w środowisku innym niż niebezpieczne, np. jeśli ktoś naprawia urządzenie gazowe lub jeśli alarm jest spowodowany przez osoby palące razem przez dłuższy czas, a podwyższony poziom CO jest z pewnością spowodowany tym zdarzeniem. Aby wyciszyć alarm podczas alarmu, należy nacisnąć przycisk „TEST” przez 3-5 sekund, aż kontrolka ALARMU znacznie migać, a sygnał dźwiękowy zostanie wyciszony. Urządzenie przejdzie w tryb wyciszenia alarmu. Jeśli przycisk „TEST” jest nadal wciśnięty, a wskaźnik ALARM miga, ale sygnalizator dźwiękowy nadal emituje sygnał dźwiękowy, stężenie CO może przekraczać 250 PPM i nie można użyć funkcji wyciszenia.

Jeśli konieczne jest ręczne zresetowanie ostrzeżenia alarmowego w trybie wyciszenia alarmu, należy ponownie nacisnąć przycisk „TEST”. Gdy kontrolka ALARMU znacznie migać i rozlegnie się sygnał dźwiękowy, można zwolnić przycisk.

5. Typy alarmów i co robić w ich przypadku

Awaria czujnika

Gdy urządzenie znajduje się w normalnym trybie monitorowania, a czujnik ulegnie awarii, komunikat o błędzie zostanie wyświetlony w ciągu dwóch i pół minuty. Po wystąpieniu usterki urządzenie będzie wysyłać sygnał błędu co najmniej co minutę do momentu usunięcia usterki.

Gdy alarm wysyła sygnał błędu, może to być spowodowane pęknięciem, zwarcim, uszkodzeniem elektronicznym lub innym trwałym uszkodzeniem. Lotne gazy chemiczne, takie jak etanol, farba i inne, mogą powodować korozję czujnika, którego niewielkie zanieczyszczenie może wywołać krótkotrwały sygnał błędu. Usterki te można usunąć poprzez wylączenie urządzenia i przechowywanie go w czystym, dobrze przepływającym powietrzu przez 24 godziny.

Jeśli czujnik alarmuje i nie można go przywrócić w ciągu 24 godzin w czystym i dobrze przepływającym powietrzu, oznacza to trwałe uszkodzenie. Nie używaj urządzenia! Nie demontuj produktu w celu konserwacji! Nie wysyłaj urządzenia do nieautoryzowanego centrum serwisowego w celu przeprowadzenia konserwacji!



OSTRZEŻENIE!

Nie używaj produktu, jeśli jest on w widoczny sposób uszkodzony! Nie demontować urządzenia w celu konserwacji! Nie wysyłaj urządzenia do nieautoryzowanego centrum serwisowego w celu konserwacji!

Niskie napięcie akumulatora

Urządzenie jest również wyposażone w funkcję czujnika naładowania akumulatora, która wykrywa poziom naładowania akumulatora co najmniej raz na minutę w normalnym trybie monitorowania. Jeśli napięcie baterii spadnie poniżej 2,2 V, rozlegnie się ostrzeżenie o niskim napięciu.

Żywotność baterii wynosi tylko 7 dni od momentu wyświetlenia ostrzeżenia o niskim poziomie naładowania baterii. Produkt posiada wbudowaną jednorazową baterię litowo-jonową, użytkownik nie może wymienić baterii wewnętrznej. Po wyświetleniu ostrzeżenia o niskim poziomie naładowania baterii należy jak najszybciej wymienić urządzenie.

Przyczyny skróconego czasu pracy baterii urządzenia

Produkt jest zasilany wbudowaną baterią litową 3 V, 2,4 Ah, której użytkownik nie może wymienić po jej rozładowaniu. Wewnętrzna bateria urządzenia może utrzymywać napięcie robocze przez ponad 10 lat przy normalnym użytkowaniu. Jeśli czujnik ostrzega o poziomie tlenku węgla często i przez długi czas i nie jest monitorowany lub jeśli często wykonywane są ręczne testy, doprowadzi to do szybszego rozładowania baterii i skrócenia jej żywotności. Na przykład wtedy, kiedy właściciel przebywa poza domem przez dłuższy czas, a urządzenie jest pozostawione bez nadzoru. Jeśli produkt stale ostrzega o poziomie tlenku węgla przez wiele godzin lub nawet dni, może to doprowadzić do wyczerpania baterii, a tym samym przedwczesnego wygaśnięcia żywotności czujnika.

OSTRZEŻENIE!

Alarm niskiego poziomu naładowania baterii oznacza, że bateria jest bliska wyczerpania i wystarczy na 7 dni pracy. Należy wymienić czujnik tlenku węgla na czas.

6. Żywotność i alarm końca żywotności

Żywotność czujnika

Przewidywany okres eksploatacji czujnika wynosi 10 lat i posiada on funkcję ostrzeżenia o 10-letnim okresie eksploatacji. Po aktywacji alarm przejdzie w stan monitorowania CO, który będzie działał nieprzerwanie przez 16 dni i wykona jednorazowe podsumowanie okresu eksploatacji, którego nie można usunąć z pamięci trwale. Gdy skumulowany czas osiągnie 10 lat, urządzenie wyświetli ostrzeżenie przypominające użytkownikowi o upływie okresu użytkowania. W takim przypadku należy wymienić czujnik.

Alarm końca okresu użytkowania

Urządzenie wyświetli ostrzeżenie o zakończeniu okresu eksploatacji zgodnie z opisem w tabeli obsługi. Ponieważ obliczenie żywotności czujnika opiera się na 16 dniach ciągłej pracy, częste włączanie/wyłączanie lub inne operacje podczas użytkowania mogą spowodować skumulowany błąd żywotności. Nie należy niepotrzebnie włączać i wyłączać produktu. Jeśli produkt nie działa wydajnie i normalnie po upływie daty ważności, należy wymienić czujnik w odpowiednim czasie i nie używać przeterminowanego produktu.

OSTRZEŻENIE!

Jeśli czujnik emituje dwa ciągłe sygnały dźwiękowe, oznacza to, że produkt uległ awarii lub upłynął jego okres użytkowania. Należy wymienić urządzenie na czas i nie używać produktu!

7. Instalacja czujnika

Miejsce instalacji

Urządzenie należy instalować w sypialniach, salonach lub innych miejscach, w których spędza się dużo czasu i w których może dochodzić do ulatniania się tlenku węgla. Aby upewnić się, że wszyscy słyszą dźwięk podczas snu, zaleca się zainstalowanie detektora na każdym piętrze budynku wielopiętrowego. Aby stworzyć idealne środowisko ochronne, należy unikać uszkodzenia detektora lub niepotrzebnych ostrzeżeń alarmowych, a także unikać wywoływania przez urządzenie fałszywych alarmów. Należy unikać następujących miejsc, w których nie zaleca się instalowania detektora tlenku węgla:

- Nie należy instalować urządzenia w małej, ograniczonej przestrzeni (takiej jak szafa lub za zastoną).
- Nie instaluj urządzenia w ukrytym miejscu (np. za meblami).
- Nie instaluj urządzenia na podłodze lub w zlewie.
- Nie instalować urządzenia w pobliżu drzwi lub okien.
- Nie instaluj urządzenia w pobliżu wentylatora, otworu wentylacyjnego klimatyzacji.
- Nie instalować urządzenia w pobliżu otworów wentylacyjnych lub wylotowych.
- Nie instalować urządzenia w miejscu, w którym temperatura może spaść do -10°C lub przekroczyć 40°C, chyba że wymagana jest osobna instalacja.
- Nie instalować urządzenia w zadymionym, zakurczonym miejscu, w którym czujnik może łatwo ulec zatkaniu.
- Nie instalować urządzenia w nadmiernie wilgotnym miejscu.
- Nie instalować w pobliżu garnków i urządzeń kuchennych.

Procedura instalacji

Należy wybrać miejsce, w którym urządzenie będzie łatwo dostępne. Jeśli urządzenie jest montowane na ścianie, wysokość instalacji powinna wynosić co najmniej 2 m od podłoża i nie więcej niż 0,3 m od sufitu oraz 1,5 m od narożników ścian, krawędzi i mebli.

Mocowanie:

- a) Za pomocą wiertarki wywiercić dwa otwory mocujące o średnicy 6 mm i głębokości 40 mm w ścianie, na której ma zostać zainstalowane urządzenie, zgodnie z rozstawem i orientacją śrub na tylnej płycie mocującej.
- b) Włóż kołki rozporowe dla dwóch śrub mocujących w otwory w ścianie i zamocuj tylną płytę mocującą zgodnie ze strzałką na niej (skierowaną w górę).
- c) Po zamontowaniu płyty montażowej włącz główny wyłącznik czujnika i przeprowadź test urządzenia. Jeśli test przebiegnie pomyślnie, urządzenie można podłączyć do płyty montażowej, a instalacja jest zakończona.

Uwagi dotyczące instalacji:

- o urządzenie ma specjalny przełącznik, więc gdy główny przełącznik nie jest włączony, nie można go podłączyć do płyty montażowej. Nie należy instalować urządzenia na siłę, aby uniknąć jego uszkodzenia.
- Jeśli czujnik jest instalowany w garażu, nie należy instalować go w pobliżu wydechu samochodu. Po uruchomieniu samochodu będzie on emitował wyższe stężenie tlenku węgla, co może spowodować ostrzeżenie alarmowe..



OSTRZEŻENIE!

Aby zapewnić prawidłową instalację i użytkowanie urządzenia, musi ono zostać zainstalowane zgodnie z instrukcjami lub przez specjalistę.

8. Czyszczenie i konserwacja

Wpływ innych gazów na czujnik

Czujnik może reagować nie tylko na CO, ale również fałszywe alarmy i uszkodzenia czujnika mogą być spowodowane działaniem następujących substancji chemicznych: metan, propan, izobutan, etylen, etanol, alkohol, izopropanol, benzen, toluen, octan etylu, wodór, siarkowodór, dwutlenek siarki. Prawie wszystkie aerozole, preparaty alkoholowe, farby, rozcieńczalniki, rozpuszczalniki, kleje, wody po goleniu, perfumy, spaliny (zimny rozruch) i środki czyszczące. Jeśli alarm zostanie zanieczyszczony i uszkodzony przez powyższe gazy chemiczne o wysokim stężeniu, czujnik alarmu może zostać uszkodzony, powodując tymczasowe fałszywe alarmy lub trwałe uszkodzenia. Po wywołaniu alarmu w pobliżu może być wyczuwalny silny zapach gazu chemicznego, co może spowodować fałszywy alarm. CO jest bezbarwny i bezwonny, podczas gdy gaz chemiczny ma zwykle silny zapach. W przypadku wystąpienia fałszywego alarmu należy przenieść urządzenie na świeże powietrze na 30 minut. Jeśli urządzenie nadal nie opuści stanu alarmowego, oznacza to, że alarm jest zanieczyszczony gazem chemicznym. Produkt należy wyłączyć i przenieść na świeże, niezanieczyszczone powietrze, gdzie można stopniowo przywrócić jego działanie. Jeśli czujnik nadal nie odzyska sprawności po 24 godzinach w czystym powietrzu, oznacza to, że czujnik jest uszkodzony. Należy zaprzestać korzystania z urządzenia.

OSTRZEŻENIE!

Jeśli czujnik został zanieczyszczony innymi gazami chemicznymi, należy zaprzestać używania produktu, jeśli nie odzyska on sprawności w ciągu 24 godzin w czystym powietrzu.

Czyszczenie czujnika:

Urządzenie musi być utrzymywane w czystości podczas użytkowania i serwisowane raz w miesiącu. W przeciwnym razie wyjątko wykrywania pogorszy się, a czujnik może ulec uszkodzeniu. Metody czyszczenia są następujące:

1. Odkurz powierzchnię czujnika za pomocą odkurzacza.
2. Delikatnie przetrzyj powierzchnię czujnika wilgotną szmatką.
3. Po wyczyszczeniu naciśnij przycisk „TEST”. Po prawidłowym przebiegu procesu alarmowego czujnik będzie ponownie gotowy do użycia.

Nie używaj alkoholu, benzyny, detergentów ani innych środków chemicznych do czyszczenia alarmu podczas konserwacji i czyszczenia. Może to spowodować uszkodzenie czujnika.

OSTRZEŻENIE!

Urządzenie należy czyścić i konserwować raz w miesiącu! Nie należy czyścić produktu chemicznymi środkami czyszczącymi!

Często zadawane pytania i uwagi:

- Nie rozpylaj w pobliżu urządzenia aerozoli chemicznych, takich jak odświeżacze powietrza, lakiery do włosów, perfumy, środki owadobójcze i farby w sprayu.
- Nie nakładaj farby na produkt. W przypadku użycia farby do ścian lub podłóg należy umieścić urządzenie w czystej plastikowej torbie. Urządzenie należy ponownie zainstalować dopiero po całkowitym ulotnieniu się zapachu farby.
- Nie zakrywać otworu wentylacyjnego czujnika taśmą klejącą ani innymi przedmiotami.
- Jeśli urządzenie spadnie na podłogę, podnieś je i sprawdź, czy nie jest uszkodzone. Jeśli nie, ponownie naciśnij przycisk „TEST”, aby sprawdzić działanie. Po przywróceniu działania urządzenia należy je ponownie zainstalować.

Szkodliwe skutki nieautoryzowanego demontażu, modyfikacji lub naprawy urządzenia Czujnik został skalibrowany fabrycznie. Jeśli obudowa zostanie zdemontowana, a parametry lub oprogramowanie sterujące dowolnego elementu alarmu zostaną zmodyfikowane podczas użytkowania lub konserwacji bez autoryzacji, może to spowodować zmianę danych czujnika lub ich brak, co może skutkować komunikatami o błędach alarmu, innymi usterkami i nieprawidłowym działaniem. W związku z tym nie należy demontować ani modyfikować żadnych podzespołów ani oprogramowania bez zezwolenia.



OSTRZEŻENIE!

Żadna część lub program czujnika nie mogą być demontowane lub modyfikowane bez zezwolenia. W przeciwnym razie czujnik może stać się bezużyteczny.

9. Dodatkowe instrukcje

Wykrywanie obecności tlenku węgla

Tlenek węgla jest bezbarwnym, bezwonnym i śmiertelnie trującym gazem, który powstaje podczas spalania dowolnego materiału palnego. Wyższe stężenia tlenku węgla powstają podczas spalania materiałów w zamkniętych przestrzeniach w powietrzu. Wdychanie pewnych ilości tlenku węgla może spowodować zatrucie i śmierć. Komitety ochrony konsumentów w wielu krajach ostrzegają społeczeństwo przed szkodliwymi skutkami śmiertelnych gazów domowych i uważają zatrucie tlenkiem węgla za główny problem bezpieczeństwa publicznego.

Jak powstaje tlenek węgla?

W domach tlenek węgla jest wytwarzany podczas ogrzewania i spalania, których głównymi źródłami są urządzenia kuchenne i urządzenia grzewcze, takie jak piece, podgrzewacze wody, kominki, piece opalane drewnem, kominki węglowe, kuchenki gazowe, gazowe grzejniki akumulacyjne, mikrogeneratory itp. Jest również emitowany podczas uruchamiania samochodu w garażu.

Gdy spręż jest dobrze wentylowany i działa normalnie, wytwarzana jest bardzo niewielka ilość tlenku węgla, który jest szybko uwalniany na zewnątrz domu, więc nie szkodzi ludzkiemu ciału. Jeśli jednak poziom tlenku w pomieszczeniu i spalanie są niewystarczające lub spręż działa nieprawidłowo, emituje wyższe stężenia CO, które nie rozpraszają się szybko z powodu słabej wentylacji i gromadzą się, szkodząc zdrowiu ludzkiemu.

Wpływ tlenku węgla na zdrowie człowieka

Tlenek węgla to bezbarwny, bezwonny i nie drażniący gaz, klasyfikowany jako chemiczny środek duszący. Bezpośrednim objawem zatrucia tlenkiem węgla jest niedotlenienie (stan niedoboru tlenku).

Kiedy człowiek wdycha tlenek węgla, jest on szybko wchłaniany przez płuca i dyfunduje przez błonę naczyń włosowatych pęcherzyków, płucnych do krwi, gdzie łączy się z hemoglobina, tworząc COHb (karboksyhemoglobinę) – proces ten jest odwracalny. Niewielkie ilości CO występują w osoczu. Hemoglobina wiąże się z CO ponad 200 razy silniej niż z tlenem. Ilość tlenku we krwi spada, a uwalniana jest oksyhemoglobina, co zmniejsza ilość tlenku dostarczanego do tkank i powoduje niedobór tlenku w organizmie człowieka. Jednak właściwości chemiczne tlenku węgla nie zmieniają się w organizmie człowieka i są wydalane z wdychanym powietrzem. Jeśli stężenie CO we wdychanym powietrzu nie ulega zmianie, stężenie COHb we krwi stabilizuje się po kilku godzinach. Na szybkość, z jaką osiągnąta jest stabilna wartość, wpływa

kilka czynników, takich jak wentylacja płuc (aktywność fizyczna), transport włóściwkowy pęcherzykowy, parametry serca, stężenie tlenku i hemoglobiny we krwi, ciśnienie atmosferyczne, stężenie wdychanego tlenku i dwutlenku węgla, stężenie tlenku węgla i czas narażenia na działanie CO. Są to dwa najważniejsze czynniki, które określają stężenie COHb.

Wpływ różnych stężeń COHb we krwi na zdrowe osoby dorosłe:

%COHb	Efekty
0,3 – 0,7	Wewnętrzna wartość CO, wartość referencyjna dla osób niepalących
0,7 – 2,9	Brak wykrywalnych zmian fizjologicznych
2,9 – 4,5	Zmiany sercowo-naczyniowe u osób z chorobami serca
4,5 – 6	Wartość referencyjna dla palaczy, która jest niezdrowa
7 – 10	Zmiany sercowo-naczyniowe u osób bez chorób serca
10 – 20	Łagodny ból głowy, osłabienie, potencjalny wpływ na płód
20 – 30	Silny ból głowy, nudności, problemy z koordynacją
30 – 40	Silny ból głowy, drażliwość, splątanie, podwójne widzenie, nudności, osłabienie mięśni, zawroty głowy
40 – 50	Drgawki, omdlenia
60 – 70	Śpiączka, zapaść i śmierć
Źródło: US Environmental Protection Agency 1984	

Istnieje wiele innych badań na ten temat. W artykule amerykańskiego Departamentu Zdrowia, Edukacji i Opieki Społecznej wspomniano, że ostrość widzenia jest osłabiona przy stężeniu COHb wynoszącym 3%. Kleinman i współpracownicy postawili niedawno hipotezę, że u normalnych osób wykonujących ćwiczenia fizjologiczne wystąpiłby spadek ostrości widzenia po otrzymaniu dawki 100 ppm tlenku węgla przez jedną godzinę.

Przewlekły wpływ na grupy wysokiego ryzyka

Osoby z chorobą wieńcową narażone na niskie stężenia tlenku węgla mogą mieć obniżoną zdolność do wykonywania ćwiczeń fizycznych. Pacjenci narażeni na niskie stężenia CO mogą mieć przyspieszoną dławicę piersiową wywołaną wysiłkiem fizycznym.

Tlenek węgla może przenikać przez łożysko i uszkadzać prawidłowy rozwój płodu.

Wiele grup wysokiego ryzyka jest wrażliwych na tlenek węgla z powodu problemów narządowych lub określonych zmian. Grupy wysokiego ryzyka obejmują:

- a) Osoby z obniżoną zdolnością przenoszenia tlenku z powodu niedokrwistości lub innych zaburzeń hemoglobiny;
- b) Osoby z gorączką, nadczynnością tarczycy i w ciąży potrzebują więcej tlenku;
- c) Osoby z niedoborem tlenku spowodowanym trudnościami w oddychaniu;
- d) Osoby z chorobami serca, niewydolnością naczyni krwionośnych, takimi jak niedotlenienie mózgu i choroby naczyń obwodowych.

Normalne stężenie COHb

W normalnych warunkach stężenie COHb w organizmie człowieka jest bardzo niskie i wynosi od 0,3% do 0,7%, co jest uważane za nieszkodliwe dla organizmu ludzkiego.

Palenie

Stężenie CO u palaczy jest bardzo wysokie i wynosi od 5% do 9%, a u palaczy cygar może przekraczać 10%.

Wczesne objawy zatrucia tlenkiem węgla:

Zwykle mogą występować bóle głowy, niewyraźne widzenie, zmęczenie, nudności, wymioty, senność, dezorientacja i objawy grypopodobne. Objawy mogą ulec poprawie po ich ustąpieniu lub po długim okresie czasu, ale nie znikają.

Wdychanie wysokich stężeń tlenku węgla może być śmiertelne w ciągu kilku minut, a długotrwałe wdychanie niskich stężeń tlenku węgla jest niebezpieczne. Długotrwałe narażenie na niskie stężenia tlenku węgla może spowodować trwałe uszkodzenie serca i mózgu.

Szkodliwy wpływ tlenku węgla na rodzinę

Według niektórych danych klinicznych wskaźnik zgonów z powodu zatrucia tlenkiem węgla w Stanach Zjednoczonych zajmuje pierwsze miejsce wśród wszystkich zgonów spowodowanych zatruciem. Co najmniej 10 000 Amerykanów jest dotkniętych zatruciem tlenkiem węgla każdego tygodnia. W życiu codziennym może być w pewnym stopniu narażony na działanie tlenku węgla. Eksperti twierdzą jednak, że płody, dzieci, osoby starsze i osoby z chorobami serca lub układu oddechowego są mniej odporne na działanie tlenku węgla. Osoby te są bardziej narażone na śmierć lub poważne obrażenia spowodowane tlenkiem węgla. Dla własnego zdrowia i bezpieczeństwa należy znać źródło tlenku węgla w domu. Komi-

ny i otwory wentylacyjne używanych urządzeń kuchennych i wyposażenia powinny być utrzymywane w dobrym i drożnym stanie. Należy prawidłowo korzystać z kucharek, nie używać urządzeń spalających lub wytwarzających wysoką temperaturę w zamkniętych, szczelnych pomieszczeniach oraz w szczelnych, hermetycznych łazienkach. Regularnie sprawdzaj i konserwuj urządzenia gazowe i systemy zasilania gazem. Przykłady obejmują pęknięcia w wymiennikach ciepła pieców, wycieki gazu z otworów wentylacyjnych podgrzewaczy wody lub gniazda ptaków blokujące przewody kominowe itp.

Oprócz korzystania z detektora tlenku węgla, warto również zdawać sobie sprawę z wczesnych objawów zatrucia tlenkiem węgla. Jeśli podejrzewasz zatrucie tlenkiem węgla, natychmiast wyjdź na zewnątrz i poszukaj pomocy. Badanie krwi jest najdokładniejszym sposobem ustalenia, czy zatrucie tlenkiem węgla jest realne.

Aby zapobiec zatruciu tlenkiem węgla, należy prawidłowo korzystać z detektora tlenku węgla, odpowiednio wcześniej informować się o zagrożeniach związanych z tlenkiem węgla oraz podjąć leczenie lub ewakuować się na czas.



OSTRZEŻENIE!

Detektor tlenku węgla został zaprojektowany w celu ostrzeżenia ludzi o obecności tlenku węgla, dając im czas na reakcję. Urządzenie nie może jednak zapobiec wyciekom tlenku węgla!

10. Objawy zatrucia tlenkiem węgla

Łagodny ból głowy, nudności, wymioty, zmęczenie.

Częste umiarkowane objawy: ból głowy, senność, dezorientacja, tachykardia.

Częste ciężkie objawy: drgawki, utrata przytomności, niewydolność serca i płuc, która może spowodować uszkodzenie mózgu i śmierć.

Objawy zatrucia stężeniem tlenku węgla.

Stężenie CO	Czas wdychania i objawy
50 ppm	Maksymalne stężenie, które zdrowi dorośli mogą tolerować przez 8 godzin.
200 ppm	Łagodny ból głowy, zmęczenie, niewyraźne widzenie i nudności po 2-3 godzinach.
400 ppm	Ból głowy w ciągu 1-2 godzin; zagrożenie życia po 3 godzinach.
800 ppm	Niewyraźne widzenie, nudności, drgawki w ciągu 45 minut; utrata przytomności w ciągu 2 godzin; śmierć w ciągu 2-3 godzin.
1600 ppm	Ból głowy, niewyraźne widzenie, nudności w ciągu 20 minut; śmierć w ciągu 1 godziny.
3200 ppm	Ból głowy, niewyraźne widzenie, nudności w ciągu 5-10 minut; śmierć w ciągu 25-30 minut.
6400 ppm	Ból głowy, niewyraźne widzenie, nudności w ciągu 1-2 minut; zgon w ciągu 10-15 minut.
12800 ppm	Śmierć w ciągu 1-3 minut.

Stężenie CO : Objawy zatrucia CO na powyższej liście dotyczą zdrowych osób dorosłych. W przypadku grup wysokiego ryzyka reakcja będzie inna.

11. Leczenie zatrucia tlenkiem węgla

Każda osoba, u której podejrzewa się zatrucie tlenkiem węgla, powinna natychmiast opuścić obszar zagrożony tlenkiem węgla, zacerpnąć świeżego powietrza i udać się do szpitala w celu przeprowadzenia badań. Zatrucie tlenkiem węgla można zdiagnozować za pomocą badania krwi, testu hemoglobiny tlenkowej, który mierzy zawartość tlenku węgla we krwi. Aby badanie było dokładne, wynik należy sprawdzić natychmiast po wdychaniu tlenku węgla. Ostre zatrucie tlenkiem węgla jest zwykle leczone poprzez podanie tlenu. W ciężkich przypadkach zatrucia (np. utrata przytomności) pacjent powinien być leczony w hiperbarycznej komorze tlenowej i pod nadzorem lekarza.

12. Jak rozpoznać szkodliwy tlenek węgla?

Poznaj niektóre cechy tlenku węgla, abyś mógł stwierdzić, czy członkowie rodziny doświadczają objawów zatrucia tlenkiem węgla. Wiele doniesień o zatruciach tlenkiem węgla wskazuje, że zanim ofiary zdadzą sobie sprawę, że sytuacja jest niebezpieczna, są już nieprzytomne, zdezorientowane i niezdolne do ucieczki z domu lub wezwania pomocy. Dzieci i osoby starsze są pierwszymi ofiarami zatrucia.

Jeśli u Ciebie i Twojej rodziny wystąpią objawy opisane w artykule 10 (Objawy zatrucia tlenkiem węgla) niniejszego rozdziału, natychmiast zgłoś się do lekarza, nawet jeśli objawy są łagodne.



OSTRZEŻENIE!

Tlenek węgla jest trującym gazem, który może być śmiertelny. Gdy czujnik tlenku węgla ostrzeże, oznacza to, że wystąpiło niebezpieczne stężenie tlenku węgla.

Ponieważ tlenek węgla może być śmiertelny, należy podjąć następujące działania gdy alarm tlenku węgla ostrzeże:

- 1) Natychmiast wyłączyć wszystkie urządzenia zasilane płomieniem, sprzęt i wszelkie urządzenia, które mogą wytwarzać lub emitować tlenek węgla. Należy otworzyć drzwi i okna, włączyć wentylatory wyciągowe i inne systemy nawiewu powietrza.
- 2) Natychmiast przenieś wszystkich w pomieszczeniu na świeże powietrze i policz wszystkich, aby upewnić się, że wszyscy są bezpieczni. Zadzwoni lub w inny sposób poproś o pomoc na linii alarmowej 112 i poczekaj na przybycie służb ratowniczych w celu przewietrzenia budynku i usunięcia źródła zagrożenia. Osoby, które nie są zaopatrzone w tlen i toksyczny sprzęt ochronny, nie powinny ponownie wchodzić do domu, dopóki czujnik nie wyłączy alarmu.

- 3) Jeśli doszło do wycieku tlenku węgla i został on profesjonalnie rozbrojony, ale alarm alarmuje ponownie w ciągu 24 godzin, należy powtórzyć poprzednie kroki i zlecić wykwalifikowanemu specjalście sprawdzenie wszystkich urządzeń, które mogą wytwarzać tlenek węgla oraz czy system wentylacji działa prawidłowo. W przypadku wykrycia jakichkolwiek problemów podczas kontroli, należy natychmiast zaprzestać korzystania z urządzenia i poprosić wykwalifikowanego technika o jego naprawę.

W trosce o bezpieczeństwo i zdrowie swoje i swojej rodziny, dowiedz się więcej o objawach zatrucia tlenkiem węgla oraz o tym, jak mu zapobiegać i jak je leczyć, kierując się zdrowym rozsądkiem. Zminimalizuj szkody, jakie tlenek węgla może wyrządzić Tobie, Twojej rodzinie i środowisku.

Niniejsza instrukcja jest bardzo ważna dla prawidłowego użytkowania tego produktu, należy ją uważnie przeczytać i przechowywać w bezpiecznym miejscu. Jeśli produkt zostanie uszkodzony z winy człowieka, nasza firma nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody!

RO

Instrucțiuni de utilizare

Detector monoxid de carbon C0216LA



Tracon Electric S.R.L. • 310304, Arad, str. Aurel Crișan nr. 1-3,
+40-257-273376

comenzi@traconelectric.com • tracon@traconelectric.com • www.traconelectric.com

Detectorul monoxid de carbon de tip C0216LA este un aparat cu acumulator încorporat, care dispune de alarmare acustică și optică.

Parametrii săi tehnici respectă cerințele standardului EN 50291-2018. Aparatul este conceput pentru a detecta concentrațiile nocive ale monoxidului de carbon și pentru a alerta persoanele aflate în medii nocive. Funcționează cu un senzor electrochimic. Se caracterizează printr-o selectivitate bună a gazelor, o sensibilitate ridicată de detecție, o funcționare stabilă, protecție puternică la interferențe, volum mic și o durată mare de viață. De asemenea, are autotestare și avertizare a defecțiunii senzoriului, avertizare de tensiune scăzută a acumulatorului, avertizare la sfârșitul duratei de viață, avertizare a concentrației scăzute de monoxid de carbon și alte funcții suplimentare.

Atenție!

Pentru utilizarea corectă a produsului, înainte de instalare și punere în funcție vă rugăm să citiți aceste instrucțiuni de utilizare.

Detectorul pentru monoxid de carbon este destinat exclusiv detectării monoxidului de carbon și nu poate fi utilizat ca detector de fum sau pentru detecția unui alt tip de gaz. În plus, aparatul poate detecta monoxid de carbon doar în spațiul înconjurător. Dacă doriți să vă protejați eficient familia, vă rugăm să instalați un aparat în fiecare cameră unde pot apărea scurgeri ale monoxidului de carbon!

1. Parametrii tehnici

Tipul de gaz detectat:	monoxid de carbon (CO)
Dimensiuni:	110 × 80 × 32 mm
Masa:	cca. 150 g
Alimentare:	Acumulator litiu 3 Vc.c., 2,4 Ah
Semnal baterie descărcată:	sub 2,2 V; cu autonomie de 7 zile
Temperatura de funcționare:	-10°C - + 40°C (0-93%RH)
Consum propriu (standby/alarmare):	<9μA / <110mA
Volum alarmă (la distanță de 3 m):	>85dB

Trepte de alarmare în funcție de concentrația CO monoxidului de carbon: (EN 50291:2018)

Gaz de testare de referință	Raportul volumului de CO	Fără alarmare înainte de următoarea perioadă	Alarmare înainte de următoarea perioadă
A	27±3 PPM	120 min	--
B	55±5 PPM	60 min	90 min
C	110±10 PPM	10 min	40 min
D	330±30 PPM	--	3 min

Nivelul scăzut de CO este indicat de referința „A”.

Concentrație de CO: >40 PPM, durata >50 min.

Detectorul iese din starea de alarmă atunci când concentrația de CO scade sub 40 PPM și revine la starea normală dacă această stare persistă cel puțin 6 minute.

Indicatorul de stare a acumulatorului: clipește aproximativ la fiecare 50 - 55 de secunde.

Indicator de defecțiune: indicatorul de defecțiune se activează la aproximativ 3 minute după apariția defecțiunii.

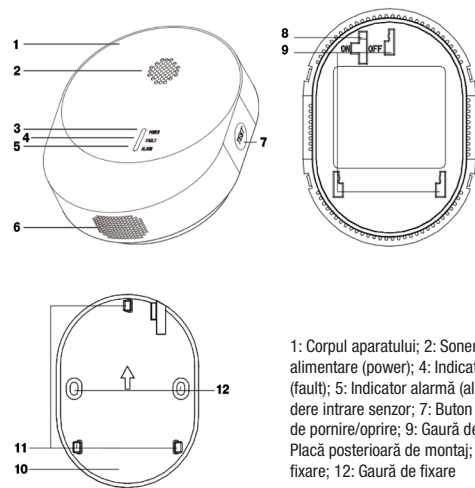
Durata de viață: 10 ani.

Atenție!

Pentru siguranța dumneavoastră, după expirarea duratei de viață de 10 ani a produsului, este interzisă continuarea utilizării acestuia. Produsul trebuie eliminat în conformitate cu regulamentele locale.

2. Structura senzoriului

Aparatul este destinat exclusiv detectării monoxidului de carbon, iar componentele sale de bază sunt prezentate în următoarele imagini:



1: Corpul aparatului; 2: Sonerie; 3: Indicator alimentare (power); 4: Indicator defecțiune (fault); 5: Indicator alarmă (alarm); 6: Deschidere intrare senzor; 7: Buton de test; 8: Buton de pornire/oprire; 9: Gaură de montaj; 10: Placă posterioară de montaj; 11: Ureche de fixare; 12: Gaură de fixare

Funcțiile detectorului

Indicator de alimentare: LED-ul verde clipește o dată pe minut când acumulatorul funcționează normal.
 Indicator defecțiune: LED-ul galben clipește când apare o defecțiune.
 Indicator de alarmă: LED-ul roșu clipește când apare o alarmă.
 Buton de testare: utilizat pentru testarea și dezactivarea alarmei
 Buton Pornit/Oprit: oprește automat detectorul când aparatul este dat jos.

Funcționarea LED-urilor indicatoare

Informație	Indicație	Funcție
În momentul pornirii	Cele trei indicatoare luminoase (POWER, FAULT, ALARM) vor clipi o dată, simultan și se va auzi un semnal sonor scurt.	Indică faptul că alimentarea cu energie este în regulă, luminile indicatoare sunt aprinse și soneria sună normal, în caz contrar există o defecțiune.
Indicator alimentare	Indicatorul POWER ar trebui să clipească cel puțin o dată pe minut.	Indică faptul că detectorul este în modul normal de funcționare.
Alarmare acumulator descărcat:	Indicatorul luminos FAULT clipește o dată pe minut, iar soneria emite un semnal sonor scurt atunci când indicatorul luminos clipește.	Indică o tensiune scăzută a acumulatorului.
Mesaj de eroare	Soneria emite două semnale sonore scurte atunci când indicatorul FAULT clipește de două ori. Indicatorul de defecțiune trebuie să semnalizeze cel puțin o dată la fiecare minut după apariția defecțiunii.	Aceasta indică faptul că senzorul și circuitul senzorului sunt defecte. Această defecțiune va fi semnalată cel puțin o dată pe minut până la remedierea ei.
Semnalarea la sfârșitul duratei de viață	Soneria emite trei semnale sonore scurte atunci când indicatorul FAULT clipește de trei ori. Avertismentul privind sfârșitul duratei de viață trebuie repetat cel puțin o dată la minut după expirarea produsului.	Acesta indică faptul că produsul nu poate fi utilizat după sfârșitul duratei sale de viață.
Alarmare	Soneria emite 5 semnale sonore scurte atunci când indicatorul ALARM clipește de 5 ori indicând un semnal sonor periodic de alarmă. Vor fi emise cel puțin 3 cicluri de alarmă. Intervalul de alarmă al fiecărui ciclu este mai mic de 6 secunde.	Indică o concentrație ridicată de monoxid de carbon (CO)

Informație	Indicație	Funcție
Indicație alarmă mod silențios	Apăsăți butonul TEST când sună alarma. Indicatorul luminos ALARM va clipi continuu în funcție de avertismentul de alarmă, dar soneria nu va emite semnal sonor. Durata maximă este mai mică de 10 minute.	Alarma și concentrația de CO trebuie să fie sub 250 PPM pentru a funcționa, ceea ce oferă o protecție eficientă.
Avertisment concentrație scăzută de CO	Soneria emite 4 semnale sonore atunci când indicatorul ALARM clipește de 4 ori încet. Alarma ar trebui să sune cel puțin o dată la 5 minute, și intervalul dintre alarme să fie mai mare de 3 minute.	Indică faptul că, concentrația de CO este scăzută, dar nu a atins încă nivelul periculos.
Semnal de testare	Când se apasă butonul TEST, indicatoarele POWER, FAULT și ALARM vor clipi simultan. Dacă alarma este normală, va emite o avertizare periodică de alarmă. Dacă există o defecțiune, va emite o indicație de defecțiune.	Pentru testare manuală.

3. Pornire și utilizare

Detectorul de monoxid de carbon CO216LA este alimentat de un acumulator litiu-ion încorporat de 3 V, 2,4 Ah, care nu poate fi înlocuit. Acesta asigură o durată de viață de 10 ani în condiții normale de funcționare. Aparatul are un întrerupător special de pornire, care îndeplinește și o funcție de blocare. Când întrerupătorul este în poziția „OFF”, detectorul nu poate fi atașat la placa montaj, asigurându-se astfel că utilizatorul nu poate crede că dispozitivul este în poziția „ON”.
 La pornire, respectați instrucțiunile din linia „În momentul pornirii” din tabelul de funcționare a LED-urilor. Trebuie să treacă cel puțin 30 de secunde între pornire și test, astfel încât aparatul să treacă în modul de detecție. Dacă cele 30 de secunde nu au trecut, testul nu poate fi efectuat.

ATENȚIE!

Înainte de utilizare și instalare utilizatorul trebuie să comute întrerupătorul de alimentare în poziția „ON” Nu forțați detectorul pe placa de montaj atunci când întrerupătorul de alimentare nu este pornit, deoarece acest lucru poate deteriora produsul. Vă rugăm să faceți acest lucru într-un mediu cu aer curat, fără monoxid de carbon, altfel alarma se va declanșa după pornire.

4. Funcționare și testare

Modul de detecție și semnalarea lui

După 30 de secunde de la pornire, aparatul trece în modul de detecție (LED-ul verde clipește o dată), funcționarea normală este indicată de LED-ul verde POWER care clipește o dată la 50-55 de secunde. Dacă se detectează gaz CO, LED-ul POWER clipește la fiecare 30 de secunde. Indicatorii FAULT și ALARM nu funcționează.

Alarmare și confirmarea alarmei

Când aparatul detectează o concentrație de monoxid de carbon (CO) în mediul înconjurător și aceasta atinge valoarea de alarmare conform EN 50291, alarma se va declanșa. Când concentrația de CO scade sub 40 PPM timp de 2 minute, avertizarea de alarmă se oprește. Aparatul revine, de asemenea în starea de monitorizare dacă timp de 6 minute se află în aer curat sau dacă se apasă și menține apăsat butonul „TEST” timp de 1-3 secunde..

ATENȚIE!

Dacă se aude alarmare continuă, este posibil să existe niveluri periculoase de ridicate ale monoxidului de carbon în zonă. Vă rugăm să părăsiți imediat locația și solicitați ajutor.

Semnalare concentrație scăzută de monoxid de carbon (CO)

Concentrațiile scăzute de CO în viața de zi cu zi, cum ar fi fumatul prelungit, arderea lămpărilor sau fum rezultat zilnic în urma gătitului, pot duce la niveluri scăzute de CO. Deși aceste concentrații scăzute de CO nu sunt suficiente pentru a afecta sănătatea unei persoane obișnuite, persoanele slăbite, femeile însărcinate, sugarii, persoanele bolnave și vârstnicii care nu pot sta în astfel de medii pentru o perioadă lungă de timp ar trebui să acorde atenție nivelurilor mai scăzute de CO, deoarece acestea pot fi dăunătoare sănătății lor. Cu toate acestea, acest avertisment nu pune viața în pericol, vă rugăm să tratați aceste cazuri cu calm. Dacă aparatul detectează o concentrație de CO peste 30 PPM și concentrația durează mai mult de 30 de minute, dar nu atinge pragul de alarmă al standardului EN 50291, detectorul va avertiza asupra unei con-

centrații scăzute de CO. Această avertizare este descrisă în elementul de meniu „Avertizare concentrație scăzută de CO” și există diferențe evidente față de semnalizarea reală de alarmă.

Diferențe între concentrația scăzută de CO și alarmare

	Concentrație scăzută	Alarmare
1	Indicatorul luminos ALARMĂ clipește și emite un semnal sonor mai lent, doar de 4 ori pe ciclu.	Indicatorul luminos ALARMĂ clipește și emite un semnal sonor mai rapid, de 5 ori pe ciclu.
2	Intervalul de 3-5 minute este un ciclu. Lumina alarmei clipește de 4 ori la fiecare 3-5 minute, iar alarma sună de 4 ori după declanșarea luminii.	Se aud continuu 3 cicluri de alarmare la fiecare 10 secunde. Aceasta clipește de 15 ori și emite un semnal sonor la intervale de până la 6 secunde.

În cazul unei concentrații scăzute de CO, avertizare înseamnă că aceasta trebuie să fie sub 25 PPM sau 25 PPM în aer curat. Când concentrația și durata CO ating standardul EN50291, sistemul va comuta la alarmare.

ATENȚIE!

Alarma va emite 4 semnale sonore la fiecare 3-5 minute, nu va fi o alarmare continuă. Aceasta este o avertizare privind nivelurile scăzute de monoxid de carbon. În acest caz, nu intrați în panică, ventilați și găsiți sursa CO. Dacă auziți o alarmă continuă la intervale scurte, aceasta poate indica un nivel periculos de monoxid de carbon, vă rugăm să părăsiți imediat locația și solicitați ajutor.

Testare periodică

Când aparatul se află în stare normală de detecție, vă rugăm să apăsați butonul „TEST” cel puțin o dată pe săptămână pentru testarea manuală, pentru a asigura funcționarea normală a detectorului, a indicatorului luminos și a soneriei.

În timpul testului de alarmă, după apăsarea manuală a butonului „TEST”, indicatoarele POWER, FAULT, ALARM vor clipi o dată simultan și se va auzi un semnal sonor. În stare normală, alarma va emite o avertizare periodică de alarmă; în caz de defecțiune, va emite o avertizare de eroare. În stare normală, alarma va emite o avertizare de alarmă continuă dacă butonul „TEST” este apăsat continuu. După ce aparatul a finalizat operațiunea de testare, a doua operațiune de testare poate fi efectuată numai după ce mesajele de testare sunt emise la intervale de cel puțin 5 secunde.

ATENȚIE!

Pentru a asigura funcționarea normală a detectorului, vă rugăm să testați aparatul cel puțin o dată pe săptămână.

Trecerea alarmei în modul silențios

Aparatul va intra în mod silențios după o alarmă dacă concentrația de CO scade sub 250 PPM. Indicatorul luminos ALARMĂ va continua să clipească ca în timpul alarmării, dar soneria nu va suna în timpul modului silențios. Durata de timp în modul silențios nu poate depăși 10 minute, însă cu cât concentrația de CO este mai mare, cu atât modul silențios este mai scurt. Alarmarea se va reseta automat sau modul silențios poate fi oprit și manual. Dacă aparatul iese din alarmare din cauza încetării CO în timpul perioadei cât este în mod silențios, modul silențios se va opri automat.


Trecerea în modul silențios a alarmei trebuie utilizată numai într-un mediu nepericulos, de exemplu, dacă cineva repară un aparat pe gaz sau dacă alarma este cauzată de persoane care fumează împreună pentru o perioadă lungă de timp, iar nivelul ridicat de CO este cu siguranță atribuit acestui lucru. Dacă doriți trecerea în modul silențios a alarmării, apăsați butonul „TEST” timp de 3-5 secunde până când indicatorul ALARMĂ clipește și soneria se oprește. Aceasta va intra în modul silențios a alarmei. Dacă continuați să apăsați butonul „TEST” și indicatorul ALARMĂ clipește, dar soneria încă sună, concentrația de CO poate fi mai mare de 250 PPM și funcția de dezactivare a sunetului nu poate fi utilizată. Dacă trebuie să treceți din nou la alarmare în timpul modului silențios (sunet dezactivat), apăsați din nou butonul „TEST”. Când indicatorul ALARMĂ clipește și soneria sună, puteți elibera butonul.

5. Alarmer și acțiuni de întreprins în cazul diferitelor alarme

Eroare senzor

Când aparatul funcționează în modul normal de monitorizare și senzorul se defectează, un semnal de eroare va fi generat în decurs de două minute și jumătate. După apariția defecțiunii, aparatul va genera un semnal de eroare cel puțin o dată pe minut, până când defecțiunea este rezolvată. Când este indicată o defecțiune, aceasta poate fi datorită rușerii aparatului, unui scurtcircuit, unei defecțiuni electronice sau altor defecțiuni permanente. Gazele chimice volatile, cum ar fi etanolul, vopseleaua și altele, pot coroda senzorul, iar o ușoară contaminare a acestora poate provoca un fenomen de defecțiune pe termen scurt. Aceste erori pot fi înlăturate prin oprirea aparatului și depozitarea lui timp de 24 de ore într-o zonă curată și bine ventilată.

Dacă detectorul declanșează o alarmă și nu poate fi resetat în 24 de ore într-un mediu curat și cu aer bine circulat, indică o deteriorare permanentă. Vă rugăm să nu utilizați detectorul! Vă rugăm să nu dezasamblați produsul pentru întreținere! Nu trimiteți aparatul la un centru neautorizat de service pentru întreținere!

	ATENȚIE! Nu utilizați produsul dacă este vizibil deteriorat! Nu dezasamblați aparatul pentru întreținere! Nu trimiteți aparatul la un centru neautorizat de service pentru întreținere!
--	---


Tensiune scăzută a acumulatorului

Aparatul este echipat și cu o funcție de detecție a nivelului de încărcare a acumulatorului, cel puțin o dată pe minut în modul normal de monitorizare. Când tensiunea acumulatorului scade sub 2,2 V, se va auzi un semnal sonor de avertizare pentru tensiune scăzută, indicând faptul că nivelul de încărcare a acumulatorului este scăzut.

Durata de viață a acumulatorului este de numai 7 zile de la apariția avertismentului de acumulator descărcat. Aparatul are un acumulator litiu-ion de unică folosință încorporat care nu poate fi înlocuit de utilizator. Vă rugăm să înlocuiți aparatul cât mai curând posibil atunci când apare avertismentul de acumulator descărcat.

Motivele scăderii duratei de viață a acumulatorului aparatului.

Produsul este alimentat de un acumulator de litiu de 3V, 2,4Ah, încorporat, care nu poate fi înlocuit de utilizator după descărcare. Acumulatorul intern a aparatului poate menține tensiunea de funcționare mai mult de 10 ani în condiții normale de utilizare. Dacă detectorul avertizează frecvent și pentru o perioadă lungă de timp cu privire la nivelurile de monoxid de carbon și nu este monitorizat sau dacă se efectuează frecvent teste manuale de funcționare, acest lucru va duce la o descărcare mai rapidă a acumulatorului și la o scurtare a duratei de viață. De exemplu, dacă proprietarul lipsește de acasă pentru o perioadă lungă de timp și aparatul este lăsat nesupravegheat. Dacă produsul avertizează continuu cu privire la nivelurile de monoxid de carbon timp de ore sau chiar zile, acest lucru poate provoca descărcarea acumulatorului și prin urmare, poate pune capăt prematur duratei de viață a detectorului.

	ATENȚIE! Când se aude alarma de acumulator descărcat, aceasta indică faptul că acumulatorul este descărcat și are suficientă energie doar pentru 7 zile de funcționare. Vă rugăm să înlocuiți la timp detectorul de mnoxid de carbon.
--	---


6. Durata de viață și semnalarea la sfârșitul duratei de viață

Durata de viață a senzorului

Detectorul are o durată de viață estimată de 10 ani și are, de asemenea, o funcție de avertizare privind durata de viață de 10 ani. Când este pornit, detectorul intră într-o stare de monitorizare a CO, care funcționează continuu timp de 16 zile și efectuează o acumulare unică a duratei de viață și care nu poate fi eliminată din memoria permanentă. Când timpul acumulat ajunge la 10 ani, aparatul va emite o avertizare privind durata de viață pentru a reaminti utilizatorului sfârșitul duratei de viață. În acest caz, înlocuiți detectorul.

Semnalarea la sfârșitul duratei de viață

Aparatul va emite un semnal de avertizare cu privire la sfârșitul duratei de viață, așa cum este descris în tabelul de funcționare. Deoarece calculul duratei de viață a senzorului se bazează pe 16 zile de funcționare continuă, pornirile și opririle frecvente sau alte operațiuni în timpul utilizării pot cauza eroarea cumulativă a duratei de viață. Vă rugăm să nu porniți și să opriți produsul în mod inutil. Dacă aparatul nu funcționează eficient și normal după data de expirare, vă rugăm să înlocuiți senzorul la timp și să nu utilizați produsul expirat.

	ATENȚIE! Dacă detectorul emite două semnale sonore continue, înseamnă că produsul este defect sau că durata sa de viață utilă a expirat. Vă rugăm să înlocuiți aparatul la timp și nu mai utilizați produsul!
--	---

7. Instalarea detectorului

Locul de instalare

Instalați aparatul în dormitor, în sufragerie sau într-un loc în care petreceți mult timp și unde pot apărea surgeri de monoxid de carbon. Pentru a vă asigura că toată lumea poate auzi sunetul în timp ce doarme, se recomandă instalarea unui detector la fiecare etaj al unei clădiri cu mai multe etaje.

Pentru a crea un mediu de protecție ideal, evitați deteriorarea senzorului sau avertismentele de alarmă inutile și împiedicați aparatul să provoace alarme false. Vă rugăm să evitați următoarele locuri în care nu se recomandă instalarea unui detector de monoxid de carbon:

- Nu instalați aparatul într-un spațiu mic și închis (cum ar fi un dulap sau în spatele unei perdele).
- Nu instalați aparatul într-un loc ascuns (cum ar fi în spatele mobilei).
- Nu instalați aparatul pe podea sau într-o chiuvetă.
- Nu instalați aparatul lângă o ușă sau o fereastră.

- Nu instalați aparatul lângă un ventilator, o gură de aerisire a aparatului de aer condiționat sau un ventilator de evacuare.
- Nu instalați aparatul în apropierea unei guri de ventilație sau de evacuare.
- Nu instalați aparatul într-un loc unde temperatura poate scădea la -10°C sau depăși +40°C , cu excepția cazului în care este necesară o instalare specială.
- Nu instalați aparatul într-un loc cu fum și praf, unde detectorul se poate înfunda ușor.
- Nu instalați aparatul într-un loc prea umed.
- Nu instalați aparatul în apropierea ustensilelor și echipamentelor de gătit.

Procesul de instalare


Vă rugăm să alegeți un loc unde aparatul este ușor accesibil. Dacă aparatul este montat pe perete, înălțimea de instalare trebuie să fie la cel puțin 2 m de sol și nu mai mult de 0,3 m de tavan , respectiv la 1,5 m distanță de colț, de marginea peretelui și de mobilier.

Montare:

- Folosiți un burghiu pentru două găuri de montaj cu diametrul de 6 mm și adâncimea de 40 mm în peretele unde va fi instalat aparatul, în funcție de distanța și direcția șuruburilor de pe placa de montaj.
- ntroduceți diblurile în găurile din perete și fixați cu cele două șuruburi placa de montaj conform săgeții de pe aceasta (îndreptată în sus).
- Porniți întrerupătorul principal al detectorului după instalarea plăcii de montaj și efectuați un test al aparatului. Dacă testul este reușit, aparatul poate fi fixat pe placa de montaj, iar instalarea este finalizată.

Note de instalare:

- Acest aparat are un întrerupător special, așa că atunci când întrerupătorul principal nu este pornit, nu poate fi fixat pe placa de montaj din spate. Vă rugăm să nu forțați instalarea aparatului, pentru a evita deteriorarea acestuia.
- Dacă detectorul este instalat în garaj, nu se va monta lângă țeava de eșapament a mașinii. Când mașina pornește, aceasta emite o concentrație mai mare de monoxid de carbon, ceea ce poate declanșa o alarmă de avertizare.

	ATENȚIE! Pentru a asigura instalarea și utilizarea corectă a detectorului, acesta trebuie instalat în conformitate cu instrucțiunile de utilizare sau de către personal calificat.
---	--

8. Curățare și întreținere

Efectul altor gaze asupra detectorului:

Detectorul poate reacționa nu doar la CO, ci și să provoace alarme false și deteriorarea senzorului din cauza următoarelor substanțe chimice: metan, propan, izobutan, etilenă, etanol, alcool, izopropanol, benzen, toluen, acetat de etil, hidrogen, hidrogen sulfurat, dioxid de sulf. Aproape toate spray-urile cu aerosoli, preparatele cu alcool, vopselele, diluanții, solvenții, adezivi, loțiunile după bărbierit, parfumurile, gazele de eșapament (pornire la rece) și agenții de curățare. Dacă detectorul este contaminat și deteriorat de concentrațiile mari de gaze chimice menționate mai sus, senzorul de alarmă se poate deteriora, ceea ce poate provoca o alarmă falsă temporară sau daune permanente. Când alarma este activată, în apropiere se poate simți un miros puternic de gaz chimic, ceea ce poate provoca o alarmă falsă. CO este incolor și inodor, în timp ce gazele chimice au de obicei un miros puternic. Detectorul trebuie mutat la aer curat timp de 30 de minute dacă apare o alarmă falsă. Dacă aparatul tot nu iese din starea de alarmă, indică faptul că detectorul a fost contaminat cu gaz chimic. Produsul trebuie oprit și mutat într-un loc cu aer proaspăt, necontaminat, unde își poate reveni treptat. Dacă detectorul nu își revine în aer curat după 24 de ore, înseamnă că este deteriorat. Vă rugăm să nu mai utilizați aparatul.


	ATENȚIE! După ce senzorul este contaminat cu alte gaze chimice, vă rugăm să întrerupeți utilizarea produsului dacă nu își revine în termen de 24 de ore în aer curat.
---	---

Curățarea senzorului:

Aparatul trebuie menținut curat în timpul utilizării și întreținut o dată pe lună. În caz contrar, performanța de detecție va fi redusă și senzorul se poate deteriora. Metodele de curățare sunt următoarele:

- Folosiți un aspirator pentru a îndepărta praful de pe suprafața detectorului.
- Ștergeți ușor suprafața detectorului cu o cârpă umedă.
- După curățare, apăsați butonul „TEST”. După procesul de alarmare corespunzător, senzorul poate fi utilizat din nou.


Nu folosiți alcool, benzină, detergent sau alte substanțe chimice pentru curățarea detectorului în timpul operațiunilor de întreținere și curățare. În caz contrar, senzorul se poate deteriora.

	ATENȚIE! Aparatul trebuie curățat și întreținut o dată pe lună! Produsul nu trebuie curățat cu agenți de curățare chimici!
---	---

Întrebări și comentarii frecvente

- Nu pulverizați aerosoli chimici precum odorizante de cameră, fixativ de păr, parfum, insecticide și vopsea spray în apropierea produsului.
- Nu aplicați vopsea pe produs. Puneți produsul într-o pungă de plastic curată atunci când utilizați vopsea pentru pereți sau podele. Reinstalați produsul numai după ce mirosul de vopsea s-a disipat complet.
- Nu acoperiți orificiul de ventilație al senzorului cu bandă adezivă sau alte obiecte.
- Dacă aparatul cade pe podea, ridicați-l și verificați-l să nu fie deteriorat. Dacă nu este deteriorat, apăsați din nou butonul „TEST” pentru a verifica funcționarea. Apoi, reasamblați detectorul după ce funcționarea a fost reluată.

Efectele nocive ale dezasamblării, modificării și reparației neautorizate a aparatului.
Detectorul a fost calibrat în fabrică. Dacă carcasa este dezasamblată și parametrii sau software-ul de control al oricărei părți a detectorului sunt modificate fără permisiune în timpul utilizării sau întreținerii, acest lucru poate duce la inconsecvență sau lipsa datelor de alarmă, ceea ce poate cauza mesaje de eroare, de alarmă, alte erori și defecțiuni. Prin urmare, nici o componentă sau program nu trebuie dezasamblată și modificată fără permisiune.

	ATENȚIE! Nicio piesă sau program al detectorului nu poate fi dezasamblat sau modificat fără permisiune. În caz contrar, detectorul poate deveni inutilizabil.
---	---

9. Instrucțiuni suplimentare

Recunoașterea prezenței monoxidului de carbon (CO)

Monoxidul de carbon este un gaz otrăvitor incolor, inodor și mortal, care se produce atunci când orice material combustibil arde. Concentrații mai mari de monoxid de carbon se produc atunci când materialele sunt arse în spații închise. Când oamenii inhalează o anumită cantitate de monoxid de carbon, aceasta poate provoca intoxicație și deces. Autoritățile pentru protecția consumatorilor din multe țări avertizează publicul cu privire la efectele nocive ale gazelor menajere mortale și consideră intoxicația cu monoxid de carbon o problemă majoră de siguranță publică.

Cum ia naștere monoxidul de carbon?

Monoxidul de carbon se produce în locuințe în timpul încălzirii și arderii, principalele surse fiind echipamentele de bucătărie și de încălzire, cum ar fi sobele, încălzitoarele de apă, șemineele, sobele pe lemne, cupetoarele, echipamentele de încălzire pe gaz, etc. Monoxidul de carbon se emite și la pornirea mașinii în garaj. Când echipamentul este bine ventilat și funcționează normal, se produce foarte puțin monoxid de carbon, care este eliberat rapid în afara casei, deci nu dăunează organismului uman. Cu toate acestea, dacă nivelul de oxigen din interior și arderea nu sunt adecvate sau dacă echipamentul funcționează defectuos, acesta va emite o concentrație mai mare de CO, care nu se va dispersa rapid din cauza ventilației deficitare și se va acumula, dăunând sănătății umane.

Efectele monoxidului de carbon asupra sănătății umane

Monoxidul de carbon este un gaz incolor, inodor și neiritant, clasificat drept asfixiant chimic. Manifestarea imediată a intoxicației cu monoxid de carbon este hipoxia (nivel scăzut de oxigen în țesuturi). Când oamenii inhalează monoxid de carbon, acesta este absorbit rapid prin plămâni și difuzează în sânge prin membrana capilară alveolară, unde se combină cu hemoglobina pentru a forma COHb (carboxihemoglobină), un proces reversibil. Cantități mici de CO sunt prezente în plasmă. Hemoglobina se leagă de CO de peste 200 de ori mai puternic decât de oxigen. Cantitatea de oxigen din sânge scade și se eliberează oxihemoglobină, ceea ce reduce cantitatea de oxigen transportată către țesuturi și provoacă deficit de oxigen în corpul uman. Cu toate acestea, proprietățile chimice ale monoxidului de carbon nu se modifică în corpul uman și sunt eliminate prin expirație. Dacă concentrația de CO din aerul inhalat nu se modifică, concentrația de COHb din sânge se stabilizează după câteva ore. Mai mulți factori determină viteza cu care se atinge o valoare stabilă, cum ar fi ventilația pulmonară (activitatea fizică), transportul alveolar capilar, parametrii cardiaci, concentrația de oxigen-hemoglobină din sânge, presiunea atmosferică, concentrațiile de oxigen și dioxid de carbon inhalate, concentrația de monoxid de carbon și durata expunerii la CO sunt cei mai importanți doi factori care determină concentrația de COHb.

Efectul diferitelor concentrații de COHb din sânge asupra persoanelor adulte sănătoase:

%COHb	Efecte
0,3 – 0,7	Valoare internă de referință a CO, pentru nefumători
0,7 – 2,9	Nu provoacă modificări fiziologice detectabile
2,9 – 4,5	Modificări cardiovasculare la persoanele cu boli de inimă
4,5 – 6	Valoare de referință pentru fumători, ceea ce este nesănătos
7 – 10	Modificări cardiovasculare la persoanele fără boli de inimă
10 - 20	Durere de cap ușoară, slăbiciune, efect potențial asupra fătului
20 – 30	Durere de cap severă, greață, probleme de coordonare

%COHb	Efecte
30 – 40	Durere de cap severă, iritabilitate, confuzie mentală, vedere dublă, greață, slăbiciune musculară, amețeli
40 – 50	Convulsii, leșin
60 – 70	Comă, colaps și moarte
Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului din SUA, 1984	

Multe alte studii au abordat această problemă. Un articol al Departamentului de Sănătate, Educație și Bunăstare al SUA menționează că acuitatea vizuală se deteriorează la 3% COHb. Kleinman și colegii săi au emis recent ipoteza că acuitatea vizuală se deteriorează la subiecții normali care efectuează antrenament de rezistență după ce au fost expuși la 100 ppm de monoxid de carbon timp de o oră.

Efecte cronice asupra grupurilor de persoane cu risc ridicat

Persoanele cu boală coronariană care sunt expuse la niveluri scăzute de monoxid de carbon pot avea o capacitate redusă de efort. Pacienții expuși la niveluri scăzute de monoxid de carbon pot prezenta o accentuare a anginei pectorale induse de efort.

Monoxidul de carbon poate traversa placentă și poate afecta dezvoltarea normală a fătului.

Există mai multe grupuri cu risc ridicat care sunt sensibile la monoxidul de carbon din cauza unor probleme cu organele sau a unor afecțiuni specifice. Grupurile cu risc ridicat includ:

- Persoanele cu capacitate redusă de transport a oxigenului din cauza anemiei sau a altor tulburări de hemoglobină;
- Persoanele cu febră, hipertiroidism și cele însărcinate au nevoie de mai mult oxigen;
- Persoanele cu deficit de oxigen din cauza dificultăților respiratorii;
- Persoanele cu boli de inimă, insuficiență vasculară, cum ar fi hipoxia cerebrală și boli vasculare periferice.

Concentrația normală de COHb

În condiții normale, concentrația de COHb din corpul uman este foarte scăzută, între 0,3% și 0,7%, ceea ce este considerat inofensiv pentru organismul uman.

Fumatul

Concentrația de CO la fumători este foarte mare, variind între 5% și 9%, iar la fumătorii de trabucuri poate depăși 10%.

Simptomele precoce ale intoxicației cu monoxid de carbon

Simptomele frecvente includ dureri de cap, vedere încețoșată, oboseală, greață, vărsături, somnolență, dezorientare și simptome asemănătoare gripei la care trebuie să fiți atenți. Simptomele se ameliorează după o perioadă lungă de timp, dar nu dispar.

Inhalarea unor concentrații mari de monoxid de carbon poate fi fatală în câteva minute, iar inhalarea pe termen lung a unor concentrații scăzute de CO este periculoasă. Expunerea pe termen lung la concentrații scăzute de CO poate provoca leziuni permanente inimii și creierului.

Efectele nocive ale monoxidului de carbon asupra familiei

Conform unor studii clinice, intoxicația cu CO este principala cauză de deces din toate intoxicațiile din Statele Unite. Cel puțin 10.000 de americani mor anual din cauza intoxicației cu monoxid de carbon.


În viața de zi cu zi oricine poate fi afectat de monoxidul de carbon într-o oarecare măsură. Cu toate acestea, experții spun că feteșii, copiii, vârstnicii și persoanele cu boli de inimă sau respiratorii sunt mai puțin rezistente la monoxidul de carbon. Aceștia sunt mai predispuși să fie grav afectați sau să moară din cauza monoxidului de carbon.

Pentru sănătatea și siguranța dumneavoastră, trebuie să cunoașteți sursa monoxidului de carbon din locuința dumneavoastră. Mențineți coșurile de fum și gurile de ventilație ale aparatelor și echipamentelor de bucătărie utilizate în stare bună și neobstrucționate.

Vă rugăm să folosiți corect aragazele, nu folosiți aparate care ard și funcționează la temperaturi ridicate în încăperi închise, etanșe și în băi înguste și etanșe. Verificați și întrețineți periodic aparatele pe gaz și sistemele de alimentare cu gaz. De exemplu, fisurile din schimbătorul de căldură ale sobelor, scurgerile de gaz de la orificiul de ventilație al încălzitorului de apă sau cuiburile de păsări care blochează coșul de fum etc., pot cauza monoxid de carbon.

Pe lângă utilizarea unui detector de monoxid de carbon, este o idee bună să aflați despre primele simptome ale intoxicației cu monoxid de carbon. Dacă suspectați o intoxicație cu monoxid de carbon, ieșiți imediat afară și solicitați ajutor. Un test de sânge este cea mai precisă modalitate de a determina dacă aveți intoxicație cu monoxid de carbon.

Vă rugăm să utilizați corect detectorul de monoxid de carbon, să fiți informat în timp util despre pericolele CO și să luați măsuri sau să vă evacuați în timp util pentru a preveni intoxicația cu CO.



ATENȚIE!
Un detector de monoxid de carbon este conceput pentru a alerta oamenii cu privire la prezența monoxidului de carbon, oferindu-le suficient timp pentru a reacționa. Cu toate acestea, nu poate împiedica scurgerea monoxidului de carbon!

10. Simptomele intoxicației cu monoxid de carbon

- Simptome ușoare frecvente:** Durere de cap ușoară, greață, vărsături, oboseală.
Simptome moderate frecvente: Durere de cap, somnolență, confuzie, tahicardie.
Simptome severe frecvente: Convulsii, pierderea conștienței, insuficiență cardiacă și pulmonară, care pot provoca leziuni cerebrale și deces.

Simptome ale intoxicației cu monoxid de carbon:

CO concentrație	Timpul de inhalare și simptomele
50 ppm	Concentrația maximă pe care o pot tolera adulții sănătoși timp de 8 ore.
200 ppm	Durere de cap ușoară, oboseală, vedere încețoșată și greață după 2-3 ore.
400 ppm	Durere la frunte în decurs de 1-2 ore; pune viața în pericol după 3 ore.
800 ppm	Vedere încețoșată, greață, convulsii în decurs de 45 de minute; pierderea conștienței în decurs de 2 ore; deces în decurs de 2-3 ore.
1600 ppm	Durere de cap, vedere încețoșată, greață în decurs de 20 de minute; Deces în decurs de 1 oră.
3200 ppm	Durere de cap, vedere încețoșată, greață în decurs de 5-10 minute; Deces în decurs de 25-30 de minute.
6400 ppm	Durere de cap, vedere încețoșată, greață în decurs de 1-2 minute; Deces în decurs de 10-15 minute.
12800 ppm	Deces în 1-3 minute.


Atenție: Simptomele intoxicației cu CO enumerate mai sus se aplică adulților sănătoși. Reacția va fi diferită pentru grupurile cu risc ridicat.

11. Tratamentul intoxicației cu monoxid de carbon

Oricine suspectează o intoxicație cu monoxid de carbon trebuie să părăsească imediat zona cu pericol de monoxid de carbon, să ia aer curat și să se prezinte la spital pentru evaluare. Intoxicația cu monoxid de carbon poate fi diagnosticată cu un test de sânge, testul de hemoglobină cu monoxid de carbon, care măsoară cantitatea de monoxid de carbon din sânge. Pentru un diagnostic precis, rezultatul trebuie verificat imediat după inhalarea monoxidului de carbon. Intoxicația acută cu monoxid de carbon este de obicei tratată cu oxigen. În cazurile de intoxicație severă (cum ar fi pierderea conștienței), pacientul trebuie tratat într-o cameră de oxigen hiperbarică și consultat de un medic.

12. Cum tratăm monoxidul de carbon nociv?

Cunoașteți câteva din caracteristicile monoxidului de carbon, astfel încât să puteți determina dacă membrii familiei dumneavoastră prezintă simptome de intoxicație cu monoxid de carbon. Multe rapoarte despre intoxicația cu monoxid de carbon indică faptul că, în momentul în care victimele își dau seama că situația este periculoasă, acestea sunt deja inconștiente, dezorientate și incapabile să iasă din casă sau să ceară ajutor. Copiii și vârstnicii sunt primii afectați de intoxicație. Dacă dumneavoastră sau familia dumneavoastră prezentați oricare dintre simptomele descrise în Articolul 10 (Simptomele intoxicației cu monoxid de carbon) din acest capitol, solicitați imediat asistență medicală, chiar dacă simptomele sunt ușoare.



ATENȚIE!
Monoxidul de carbon este un gaz otrăvitor care poate fi fatal. Când un detector de monoxid de carbon emite un sunet, înseamnă că s-a atins o concentrație periculoasă de monoxid de carbon.

Deoarece monoxidul de carbon poate fi mortal, dacă declanșează alarma de monoxid de carbon trebuie luate următoarele măsuri:

- Oprțiți imediat orice aparate, echipamente și dispozitive cu flacără deschisă care pot produce și emite monoxid de carbon. Vă rugăm să deschideți ușa și fereastra, să porniți echipamentul de ventilație prin evacuare și alte sisteme de alimentare cu aer.
- Evacuați imediat persoanele din interior la aer curat și numărați numărul de persoane pentru a vă asigura că toată lumea este în siguranță. Sunați sau solicitați asistență sunând la 112 și așteptați sosirea echipajului de pompieri pentru a ventila clădirea și a îndepărta sursa de pericol. Persoanele care nu poartă echipament de alimentare cu oxigen și de protecție împotriva substanțelor toxice nu trebuie să reintre în clădire până când detectorul nu ieșit din starea de alarmare.
- Dacă a apărut o scurgere de monoxid de carbon și aceasta a fost neutralizată profesional, dar alarma sună din nou în 24 de ore, repetați pașii anteriori și solicitați unui profesionist calificat să inspecteze toate dispozitivele care ar putea produce monoxid de carbon și sistemul de ventilație pentru a vă asigura că funcționează corect. Dacă în timpul inspecției se constată probleme, oprțiți imediat utilizarea echipamentelor și solicitați unui profesionist calificat să le repare.

Pentru siguranța și sănătatea dumneavoastră și a familiei dumneavoastră, vă rugăm să aflați mai multe despre simptomele intoxicației cu monoxid de carbon, precum și despre prevenirea și tratamentul acesteia.

Aceste instrucțiuni sunt foarte importante pentru utilizarea corectă a produsului, vă rugăm să le citiți cu atenție și să le păstrați. Dacă produsul este deteriorat din cauza factorilor umani, compania noastră nu va fi responsabilă pentru nicio daună!



Tracon D00, Bačka Topola • 24300 Bačka Topola, Moravska 26
024-712-503

tracon@tracon.co.rs • www.traconelectric.com

Detektor ugljen-monoksida CO216LA je uređaj sa ugrađenim akumulatorom sa zvučnim i vidljivim akustično-optičkim indikatorom alarma.

Njegovi tehnički parametri su u skladu sa zahtevima standarda EN 50291-2018. Uređaj je dizajniran za detekciju štetnih koncentracija gasa ugljen-monoksida i za upozoravanje ljudi u štetnim okruženjima. Radi sa elektrohemijским senzorom. Karakteriše ga dobra selektivnost gasa, visoka osetljivost detekcije, stabilan rad, jaka zaštita od smetnji, mala zapremina i dug vek trajanja. Takođe poseduje upozorenje o kvaru senzora, upozorenje o niskom naponu baterije, upozorenje o kraju životnog veka, upozorenje o niskoj koncentraciji štetnih materija i druge dodatne funkcije.

Pažnja!

Da biste pravilno koristili proizvod, pažljivo pročitajte ovo uputstvo pre instalacije.

Detektor ugljen-monoksida je namenjen samo za detekciju gasa ugljen-monoksida i ne može se koristiti kao detektor dima ili drugog gasa. Pored toga, detektor može da detektuje samo ugljen-monoksid u okolnom prostoru. Ako želite da efikasno zaštitite svoju porodicu, instalirajte detektor u svakoj prostoriji gde može doći do curenja ugljen-monoksida!

1. Tehnički parametri

Vrsta detektovanog gasa:	ugljen-monoksid (CO)
Veličina:	110 × 80 × 32 mm
Težina:	približno 150 g
Napajanje:	Ugrađena litijumska baterija DC 3 V, 2,4 Ah
Signal za slabu bateriju:	ispod 2,2 V; sa rezervom od 7 dana
Radna temperatura:	-10°C - + 40°C (0-93% relativne vlažnosti)
Sopstvena potrošnja (stanje pripravnosti/alarma):	<9µA / <110mA
Jačina zvuka alarma (udaljenost od 3 m):	>85dB

Faze alarma u zavisnosti od koncentracije CO: (EN 50291:2018)

Referentni ispitni gas	Odnos zapremine CO	Nema alarma pre sledećeg vremena	Alarm pre sledećeg vremena
T0	27±3 ppm	120 minuta	--
B	55±5 ppm	60 minuta	90 minuta
C	110±10 ppm	10 minuta	40 minuta
D	330±30 popodne	--	3 minuta

Niska vrednost CO je označena oznakom „A“

Koncentracija CO: >40 PPM, trajanje >50 min

Detektor izlazi iz stanja alarma kada koncentracija CO padne ispod 40 PPM i vraća se u normalno stanje ako ovo stanje traje najmanje 6 minuta.

Indikator statusa baterije: treperi otprilike svakih 50 - 55 sekundi.

Indikator greške: indikacija greške se aktivira približno 3 minuta nakon što se greška pojavi.

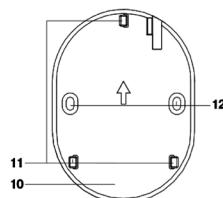
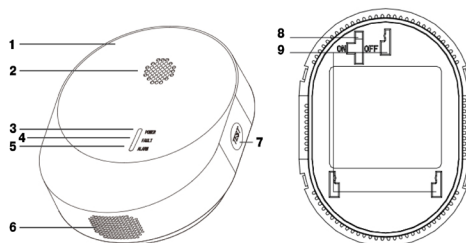
Životni vek: 10 godina

Pažnja!

Radi vaše bezbednosti, nakon isteka 10-godišnjeg veka trajanja proizvoda, zabranjeno je dalje korišćenje proizvoda sa isteklim rokom trajanja i on mora biti odložen u skladu sa lokalnim propisima.

2. Struktura senzora

Uređaj je namenjen isključivo za detekciju gasa ugljen-monoksida, a njegove osnovne komponente su prikazane na sledećim slikama:



1: Telo uređaja; 2: Zujalica; 3: Indikator napona (Power); 4: Indikator greške (fault); 5: Indikator alarma (alarm); 6: Otvor senzora; 7: Test dugme; 8: Dugme za napajanje; 9: Otvor za montažu; 10: Zadnji zid za montažu; 11: Jezič za montažu; 12: Otvor za montažu

Funkcije senzora

Indikator napona:	zeleno LED dioda treperi svakog minuta kada je baterija u normalnom stanju.
Indikator greške:	u slučaju greške, žuta LED lampica treperi.
Indikator alarma:	crvena LED dioda treperi kada se oglasi alarm.
Test dugme:	koristi se za testiranje i isključivanje alarma.
Dugme za uključivanje/isključivanje:	automatski isključuje senzor kada se uređaj ukloni.

Rad indikatorskih LED dioda

Informacije	Signal	Funkcija
U trenutku uključivanja	Tri indikatora (NAPAJANJE, KVAR, ALARM) će istovremeno treptati jednom, a dok indikator trepću, čuće se kratak zvučni signal.	To ukazuje da je napajanje u redu, indikatorne lampice svetle i da se zujalica takođe normalno oglašava, što ukazuje da indikatorne lampice i zujalica rade normalno, u suprotnom postoji kvar.
Indikacija napona	Indikator POWER treba da treperi najmanje jednom u minutu.	Pokazuje da je senzor u normalnom režimu.
Alarm za nizak napon	Indikatorna lampica KVAR treperi jednom svakog minuta, a zujalica se oglašava kratkim zvučnim signalom kada indikatorna lampica treperi.	Označava nizak napon baterije.
Poruka o grešci	Zvučni signal će se oglasiti dva kratka zvučna signala kada indikator KVAR zatrepri dva puta kontinuirano. Alarm za kvar treba da se oglasi najmanje jednom svakog minuta nakon što se kvar pojavi.	Ovo ukazuje na to da su senzor i kolo senzora neispravni i poruka o grešci će se prikazivati najmanje jednom u minutu dok se kvar ne otkloni.
Indikacija kraja životnog veka	Zvučni signal će se oglasiti 3 puta kada indikator KVAR treperi 3 puta. Upozorenje o kraju životnog veka treba ponavljati najmanje jednom svakog minuta nakon što je proizvodu istekao rok trajanja.	Označava da se proizvod ne može koristiti nakon isteka njegovog veka trajanja.
Alarm	Zvučni signal će se oglasiti 5 puta neprekidno kada indikatorna lampica ALARMA brzo i neprekidno treperi 5 puta, što ukazuje na periodični alarmni zvučni signal. Emitovače se najmanje 3 alarmna ciklusa. Interval alarma za svaki ciklus je manji od 6 sekundi.	Ukazuje na visoku koncentraciju CO

Informacije	Signal	Funkcija
Indikacija utišavanja alarma	Pritisnite dugme TEST kada se oglasi alarm. Indikatorna lampica ALARMA će neprekidno treptati u skladu sa upozorenjem alarma, ali zujalica se neće oglasiti. Maksimalno trajanje je manje od 10 minuta.	Alarm i koncentracija CO moraju biti ispod 250 PPM da bi radili, pružajući efikasnu zaštitu.
Indikacija niske koncentracije CO	Zvučni signal će se oglasiti 4 puta kada indikatorna lampica ALARMA polako treperi 4 puta. Zvučni signal treba da se oglasi najmanje jednom na svakih 5 minuta, a vreme između zvučnih signala treba da bude duže od 3 minuta.	To ukazuje da je koncentracija ugljen-dioksida niska, ali još nije dostigla opasan nivo.
Test signal	Kada se pritisne dugme TEST, indikatori POWER, FAULT i ALARM će istovremeno treptati. Ako je alarm normalan, daće periodično upozorenje. Ako postoji kvar, daće indikaciju kvara.	Za ručno testiranje.

3. 3. Uključivanje i korišćenje

Detektor CO216LA napaja se ugrađenom, nezamenljivom litijum-jonskom baterijom od 3 V, 2,4 Ah, koja obezbeđuje vek trajanja od 10 godina pod normalnim uslovima rada.

Uređaj ima posebno dugme za napajanje, koje takođe ima funkciju zaključavanja. Kada je prekidač u položaju „ISKLJUČENO“, senzor se ne može pričvrstiti na matičnu ploču, što osigurava da korisnik ne može da misli da je uređaj u položaju „UKLJUČENO“.

Prilikom uključivanja, obratite pažnju na informacije u redu „U trenutku uključivanja“ u tabeli rada. Između uključivanja i testiranja mora proći najmanje 30 sekundi kako bi uređaj prešao u režim detekcije. Ako 30 sekundi ne prođe, test se ne može pokrenuti.



PAŽNJA!

Korisnik mora povući dugme za napajanje u položaj „UKLJUČENO“ pre upotrebe i instalacije. Molimo vas da ne silom postavljate alarm na montažnu ploču kada dugme za napajanje nije uključeno, jer to može oštetiti proizvod. Molimo vas da to uradite u okruženju sa čistim vazduhom i bez ugljen-monoksida, u suprotnom će se alarm oglasiti nakon uključivanja.

4. Rad i testiranje

Režim senzora i povratne informacije

Nakon 30 sekundi uključivanja, uređaj prelazi u režim detekcije (zeleno LED dioda trepće jednom), normalan rad je označen jednom treptanjem zelene LED diode za napajanje svakih 50-55 sekundi. Ako se detektuje gas CO, LED dioda za napajanje trepće svakih 30 sekundi. Indikator KVAR i ALARM ne rade.

Alarm i potvrda alarma

Kada uređaj detektuje koncentraciju CO u okruženju i koncentracija dostigne vrednost alarma u skladu sa EN 50291, alarm će se aktivirati. Kada koncentracija CO padne ispod 40 PPM tokom 2 minuta, upozorenje alarma će se zaustaviti. Uređaj će se takođe vratiti u stanje praćenja ako je u čistom vazduhu u roku od 6 minuta ili ako ručno pritisnete i držite dugme „TEST“ 1-3 sekunde.

PAŽNJA!

Ako čujete neprekidni alarm, moguće je da u tom području postoji opasno visok nivo ugljen-monoksida. Molimo vas da odmah napustite područje i potražite pomoć.

Indikacija niske koncentracije CO

Niske koncentracije CO u svakodnevnom životu, kao što su dugotrajno pušenje, paljenje sveća ili svakodnevni isparenja iz kuvanja, mogu dovesti do niskih nivoa CO. Iako ove niske koncentracije CO nisu dovoljne da utiču na zdravlje prosečne osobe, oslabljene osobe, trudnice, odojčad, bolesni i starije osobe, koje ne mogu duže da borave u takvim okruženjima, trebalo bi da budu svesne nižih nivoa CO jer mogu biti štetni po njihovo zdravlje. Međutim, ovo upozorenje nije opasno po život, pa vas molimo da ove slučajeve tretirate sa oprezom.

Ako uređaj detektuje koncentraciju CO iznad 30 PPM i koncentracija traje duže od 30 minuta, ali ne dostigne standard za alarm EN 50291, detektor će upozoriti na nisku koncentraciju CO. Ovo upozorenje je opisano u meniju „Upozorenje na nisku koncentraciju CO“ i ima očigledne razlike od stvarnog upozorenja za alarm.

Razlike između niske koncentracije CO i alarma

	Niska koncentracija	Alarm
1	Indikatorska lampica ALARMA treperi i zviždi sporije, samo 4 puta po ciklusu.	Indikatorska lampica ALARMA treperi i brže zviždi, 5 puta po ciklusu.
2	Interval od 3-5 minuta je jedan ciklus. Lampica alarma treperi 4 puta svakih 3-5 minuta, a alarm se oglašava 4 puta nakon što se lampica upali.	Svakih 10 sekundi, kontinuirano se čuju 3 ciklusa upozorenja alarma. Trepće 15 puta i neprekidno pišti, u intervalima do 6 sekundi.

U slučaju niske koncentracije CO, alarm znači da koncentracija CO treba da bude ispod 25 PPM, ili 25 PPM u čistom vazduhu. Kada koncentracija CO i trajanje dostignu standard EN50291, sistem će preći na alarmno upozorenje.

PAŽNJA!

Alarm će se oglasiti 4 puta na svakih 3-5 minuta, a ne neprekidni alarm. Ovo je upozorenje na nizak nivo ugljen-monoksida. U tom slučaju, ne paničite, proverite prostoriju i pronađite izvor ugljen-monoksida. Ako čujete neprekidni alarm u kratkim intervalima, to može ukazivati na opasan nivo ugljen-monoksida, odmah napustite područje i potražite pomoć.

Periodični test

Kada je uređaj u normalnom stanju detekcije, pritisnite dugme „TEST“ za ručno testiranje najmanje jednom nedeljno kako biste osigurali normalan rad senzora, indikatorske lampice i zujalice. Tokom testiranja alarma, nakon ručnog pritiska na dugme „TEST“, indikatori NAPAJANJE, KVAR, ALARM će istovremeno zatreperti jednom i čuće se zvučni signal. U normalnom stanju, alarm će izdavati periodično upozorenje; u slučaju kvara, izdaće signal kvara. U normalnom stanju, alarm će izdavati kontinuirano upozorenje ako se dugme „TEST“ drži neprekidno pritisnuto. Nakon što uređaj završi probni rad, drugi probni rad može se izvršiti tek nakon što su izdate probne poruke, u intervalima od najmanje 5 sekundi.

PAŽNJA!

Da biste osigurali normalan rad senzora, testirajte uređaj najmanje jednom nedeljno.

Utišaj alarm

Uređaj će ući u stanje tišine nakon alarma ako koncentracija CO padne ispod 250 PPM. Indikator ALARMA će nastaviti da treperi kao tokom upozorenja na alarm, ali zujalica se neće oglašavati tokom stanja tišine. Period tišine ne može biti duži od 10 minuta, a što je koncentracija CO veća, to je period tišine kraći. Upozorenje na alarm će se automatski resetovati ili se tišina može ručno isključiti. Ako uređaj izade iz upozorenja na alarm zbog prestanka CO tokom perioda tišine, tišina će se automatski isključiti. Upozorenje na alarm treba aktivirati samo u bezopasnom okruženju, na primer, ako neko popravlja gasni uređaj ili ako je alarm izazvan dugotrajnim zajedničkim pušenjem ljudi i ako je povišen nivo ugljen-monoksida definitivno posledica toga.

Ako želite da utišate alarm tokom upozorenja, pritisnite dugme „TEST“ 3-5 sekundi dok indikatorska lampica ALARMA ne zatrepri i zujalica se ne utiša. Ovo će uneti u režim utišavanja alarma. Ako nastavite da pritisćate dugme „TEST“ i indikatorska lampica ALARMA treperi, ali zujalica se i dalje oglašava, koncentracija CO može biti veća od 250 PPM i funkcija utišavanja se ne može koristiti.

Ako je potrebno ručno resetovati upozorenje alarma u režimu utišavanja alarma, ponovo pritisnite dugme „TEST“. Kada indikatorska lampica ALARMA treperi i oglasi se zujalica, možete otpustiti dugme.

5. Alarmi i radnje koje treba preduzeti u slučaju različitih alarma

Greška senzora

Kada uređaj radi u normalnom režimu praćenja i dođe do otkaza senzorske jedinice, signal o kvari će se generisati u roku od dva i po minuta. Nakon što se kvar pojavi, uređaj će generisati signal o kvari najmanje jednom u minutu dok se kvar ne otkloni.

Kada alarm ukazuje na kvar, to može biti zbog prekinute žice, kratkog spoja, elektronskog oštećenja ili drugog trajnog oštećenja uređaja. Isparljivi hemijski gasovi poput etanola, boje i drugih mogu korodirati senzor, a mala kontaminacija senzora može izazvati kratkotrajni kvar. Ovi kvarovi se mogu otkloniti isključivanjem uređaja i njegovim skladištenjem u čistom i dobro proventnom prostoru tokom 24 sata.

Ako senzor oglasi alarm i ne može se resetovati u roku od 24 sata u čistom i dobro cirkulisanom okruženju, to ukazuje na trajno oštećenje. Molimo vas da ne koristite uređaj! Molimo vas da ne rastavlјate proizvod radi održavanja! Ne šalјite ga u neovlašćeni servisni centar na održavanje!



PAŽNJA!

Ne koristite proizvod ako je vidljivo oštećen! Ne rastavljajte mašinu radi održavanja! Ne šalјite je u neovlašćeni servisni centar radi održavanja!

Nizak napon akumulatora

Uređaj je takođe opremljen funkcijom detekcije nivoa akumulatora, koja detektuje nivo akumulatora najmanje jednom u minutu u normalnom režimu praćenja. Kada napon akumulatora padne ispod 2,2 V, oglašiće se upozoravajući zvuk za nizak napon, što ukazuje da je nivo akumulatora nizak. Vek trajanja akumulatora je samo 7 dana od trenutka kada se pojavi upozorenje o niskom akumulatoru. Proizvod ima ugrađen litijum-jonski akumulator za jednokratnu upotrebu, korisnik ne može da zameni unutrašnji akumulator. Molimo vas da što pre zamenite uređaj kada se pojavi upozorenje o niskom akumulatoru.

Razlozi za smanjenje trajanja akumulatora uređaja

Proizvod se napaja ugrađenom litijumskom akumulatorom od 3V, 2,4Ah, koju korisnik ne može zameniti nakon što se prazni. Unutrašnji akumulator uređaja može da održi radni napon duže od 10 godina uz normalnu upotrebu. Ako detektor često i duže vreme upozorava na nivoje ugljen-monoksida i ne prati se, ili ako se često vrši ručno testiranje, to će dovesti do bržeg pražnjenja akumulatora i skraćivanja veka trajanja. Na primer, ako je vlasnik duže vreme odsutan od kuće, a uređaj se ostavi bez nadzora. Ako proizvod kontinuirano upozorava na nivoje ugljen-monoksida satima ili čak danima, to može dovesti do pražnjenja akumulatora i time prevremenog prekida veka trajanja detektora.

PAŽNJA!

Kada čujete alarm za prazan akumulator, to ukazuje da je akumulapoz prazan i da ima dovoljno snage samo za 7 dana rada. Molimo vas da na vreme zamenite detektor ugljen-monoksida.

6. Alarm za isteka životnog veka i kraja životnog veka

Životni vek senzora

Očekivani vek trajanja senzora je 10 godina, a takođe ima i funkciju upozorenja o isteku veka trajanja od 10 godina. Kada se uključi, alarm ulazi u stanje praćenja CO, koje radi neprekidno 16 dana i vrši jednokratno akumuliranje veka trajanja koje se ne može ukloniti iz trajne memorije. Kada akumulirano vreme dostigne 10 godina, uređaj će izdati upozorenje o veku trajanja kako bi podsetio korisnika na istek veka trajanja. U tom slučaju, zamenite senzor.

Alarm za kraj životnog veka

Uređaj će upozoriti na kraj životnog veka kao što je opisano u tabeli rada. Pošto se proračun životnog veka senzora zasniva na 16 dana neprekidnog rada, često uključivanje i isključivanje ili druge operacije tokom upotrebe mogu prouzrokovati grešku kumulativnog životnog veka. Molimo vas da ne uključujete i isključujete proizvod bez potrebe. Ako uređaj ne radi efikasno i normalno nakon isteka roka trajanja, blagovremeno zamenite senzor i nemojte koristiti proizvod sa isteklim rokom trajanja.

PAŽNJA!

Ako senzor emituje dva kontinuirana zvučna signala, to znači da je proizvod neispravan ili da mu je istekao vek trajanja. Molimo vas da blagovremeno zamenite uređaj i ne koristite proizvod!

7. Instaliranje senzora

Mesto instalacije

Instalirajte uređaj u spavaćoj sobi, dnevnoj sobi ili bilo kom mestu gde provodite puno vremena i gde može doći do curenja ugljen-monoksida. Da biste osigurali da svi mogu da čuju zvuk dok spavaju, preporučuje se instaliranje detektora na svakom spratu višespratne zgrade. Da biste stvorili idealno zaštitno okruženje, izbegavajte oštećenje senzora ili nepotrebna upozorenja o alarmu i sprečite da uređaj izaziva lažne alarme. Molimo vas da izbegavate sledeća mesta gde se ne preporučuje instaliranje detektora ugljen-monoksida:

- Ne instalirajte uređaj u malom, zatvorenom prostoru (kao što je ormar ili iza zavese).
- Ne instalirajte uređaj na skrivenom mestu (npr. iza nameštaja).
- Ne postavljajte uređaj na pod ili u sudoperu.
- Ne postavljajte uređaj blizu vrata i prozora.
- Ne postavljajte uređaj blizu ventilatora, otvora za klima uređaj ili izduvnog ventilatora.
- Ne postavljajte uređaj u blizini ventilacionog otvora ili izduvnog otvora.
- Ne instalirajte uređaj na mestu gde je temperatura -10°C može se smanjiti na ili precđi 40°C osim ako nije potrebna posebna instalacija.
- Ne instalirajte uređaj na zadimljenom, prašnjavom mestu gde se njegov senzor lako može začeptiti.
- Ne instalirajte uređaj na preterano vlažnom mestu.
- Ne postavljajte uređaj u blizini kuhinjskog posuda i opreme za kuvanje.,

Proces instalacije

Molimo vas da izaberete mesto gde je uređaj lako dostupan. Ako je uređaj montiran na zid, visina instalacije treba da bude najmanje 2 m od tla i ne više od 0,3 m od plafona, i 1,5 m od ugla, ivice zida i nameštaja.

Montiranje:

- a) Koristeći bušilicu, izbušite dve montažne rupe prečnika 6 mm i dubine 40 mm u zidu gde će uređaj biti instaliran, u skladu sa rastojanjem i smerom šrafova na zadnjoj strani nosača.
- b) Umetnite tiple za dva montažna zavrtnja u rupe u zidu i pričvrstite zadnju montažnu ploču u skladu sa strelicom na njoj (usmerenom nagore).
- c) Uključite glavni prekidač detektora nakon montiranja zadnje ploče i izvršite test uređaja. Ako je test uspešan, uređaj se može pričvrstiti na zadnju ploču i instalacija je završena.

Saveti za montiranje:

- Ovaj uređaj ima poseban prekidač, tako da kada glavni prekidač nije uključen, ne može se pričvrstiti na zadnji zid. Molimo vas da ne silom instalirate uređaj kako biste izbegli njegovo oštećenje.
- Ako je senzor instaliran u garaži, nemojte ga instalirati blizu izduvne cevi automobila. Kada se automobil pokrene, emituje veću koncentraciju ugljen-monoksida, što može izazvati upozorenje.



PAŽNJA!

Da bi se osigurala pravilna instalacija i upotreba opreme, ona mora biti instalirana u skladu sa uputstvima za upotrebu ili od strane stručnjaka.

8. Čišćenje i održavanje

Uticao drugih gasova na senzor:

Detektor može ne samo da reaguje na CO, već i da izazove lažne alarme i oštećenja senzora usled sledećih hemikalija: metan, propan, izobutan, etilen, etanol, alkohol, izopropanol, benzen, toluen, etil acetat, vodonik, vodonik-sulfid, sumpor-dioksid. Gotovo svi aerosol sprejevi, alkoholni preparati, boje, razređivači, rastvarači, lepkovi, losion posle brijanja, parfemi, izduvni gasovi (hladni start) i sredstva za čišćenje. Ako je alarm kontaminiran i oštećen gore pomenutim visokim koncentracijama hemijskih gasova, senzor alarma može biti oštećen, što može prouzrokovati privremeni lažni alarm ili trajno oštećenje. Kada se alarm aktivira, u blizini se može osetiti jak miris hemijskog gasa, što može prouzrokovati lažni alarm. CO je bezbojan i bez mirisa, dok hemijski gasovi obično imaju jak miris. Alarm treba premestiti na svež vazduh na 30 minuta ako se pojavi lažni alarm. Ako uređaj i dalje ne izlazi iz stanja alarma, to ukazuje da je alarm kontaminiran hemijskim gasom. Proizvod treba isključiti i premestiti na svež, nekontaminiran vazduh, gde se može postepeno oporaviti. Ako se senzor ne oporavi na čistom vazduhu nakon 24 sata, to znači da je senzor oštećen. Molimo vas da više ne koristite uređaj.

PAŽNJA!

Nakon što je senzor kontaminiran drugim hemijskim gasovima, prestanite sa upotrebom proizvoda ako se ne oporavi u roku od 24 sata na čistom vazduhu.

Čišćenje senzora:

Uređaj treba održavati čistim tokom upotrebe i održavati ga jednom mesečno. U suprotnom, performanse detekcije će se pogoršati i senzor može biti oštećen. Metode čišćenja su sledeće:

- Koristite usisivač da biste uklonili prašinu sa površine alarma.
 - Nežno obrišite površinu alarma vlažnom krpom.
 - Nakon čišćenja, pritisnite dugme „TEST“. Odgovarajući alarm
- Nakon ovog postupka, senzor se može ponovo koristiti.

Ne koristite alkohol, benzin, deterđent ili druge hemikalije za čišćenje alarma tokom održavanja i čišćenja. U suprotnom, senzor može biti oštećen.

PAŽNJA!

Uređaj se mora čistiti i održavati jednom mesečno! Proizvod se ne sme čistiti hemijskim sredstvima za čišćenje!

Često postavljana pitanja i komentari:

- Ne prskajte hemijske aerosole kao što su osveživači vazduha, lak za kosu, parfem, insekticidi i sprej boje u blizini uređaja.
- Ne nanosite boju na proizvod. Stavite proizvod u čistu plastičnu kesu kada koristite boju za zidove ili pod. Ponovo instalirajte tek nakon što se miris boje potpuno razide.
- Ne prekrivajte otvor za ventilaciju senzora trakom ili drugim predmetima.
- Ako uređaj padne na pod, podignite ga i proverite da li je oštećen. Ako nije, ponovo pritisnite dugme „TEST“ da biste proverili rad. Zatim ponovo sastavite uređaj nakon što se rad vrati na normalan nivo.

Neželjeni efekti neovlašćenog rasklapanja, modifikacije i popravke opreme

Senzor je kalibrisan u fabrici. Ako se kućište rastavi i parametri ili upravljački softver bilo kog dela alarma se izmene bez dozvole tokom upotrebe ili održavanja, to može prouzrokovati nedoslednost ili nedostatak podataka alarma, što može prouzrokovati poruke o greškama alarma, druge greške i kvarove. Stoga, nje-dan deo i program ne smeju se rastavljati i modifikovati bez dozvole.

	PAŽNJA! Nije dozvoljeno rastavljanje ili modifikovanje delova ili programa detektora bez dozvole. U suprotnom, alarm može postati neupotrebljiv.
--	--

9. Dodatna uputstva

Prepoznavanje prisustva ugljen-monoksida

Ugljen-monoksid je bezbojan, bez mirisa i smrtonosno otrovan gas koji se nastaje kada bilo koji zapaljivi materijal gori. Veće koncentracije ugljen-monoksida nastaju kada se materijali sagorevaju u zatvorenim prostorima sa vazduhom. Kada ljudi udišu određenu količinu ugljen-monoksida, to može izazvati trovanje i smrt. Komiteti za zaštitu potrošača u mnogim zemljama upozoravaju javnost na štetne efekte smrtonosnih gasova iz domaćinstava i smatraju trovanje ugljen-monoksidom primarnim problemom javne bezbednosti.

Kako se nastaje ugljen-monoksid?

Ugljen-monoksid se nastaje u kućama tokom grejanja i sagorevanja, čiji su glavni izvori kuhinjski aparati i uređaji za grejanje, kao što su šporeti, bojleri, kamini, peći na drva, peći na uglj, skladišta prirodnog gasa, grejalice, mikrogeneratori itd. Ugljen-monoksid se emituje i prilikom paljenja automobila u garaži. Kada je oprema dobro provetrena i radi normalno, nastaje se vrlo malo ugljen-monoksida i brzo se oslobađa napolje, tako da ne šteti ljudskom telu. Međutim, ako nivo kiseonika u zatvorenom prostoru i sagorevanje nisu adekvatni ili oprema ne radi ispravno, emitovaće veću koncentraciju CO, koji se neće brzo raspršiti zbog loše ventilacije i akumuliraće se, šteteći ljudskom zdravlju.

Uticao ugljen-monoksida na ljudsko zdravlje

Ugljen-monoksid je bezbojan, bez mirisa i neiritirajući gas koji se klasifikuje kao hemijski zagušljivac. Neposredna manifestacija trovanja ugljen-monoksidom je hipoksija (stanje nedostatka kiseonika). Kada ljudi udišu ugljen-monoksid, on se brzo apsorbuje kroz pluća i difunduje kroz alveolarno-kapilarnu membranu u krv, gde se kombinuje sa hemoglobinom i formira COHb (karboksihemoglobin), proces koji je reverzibilan. Mala količina CO je prisutna u plazmi. Hemoglobin se vezuje za CO više od 200 puta jače nego za kiseonik. Količina kiseonika u krvi se smanjuje i oksihemoglobin se taloži, što smanjuje količinu kiseonika koja se dostavlja tkivima i uzrokuje nedostatak kiseonika u ljudskom telu. Međutim, hemijska svojstva ugljen-monoksida se ne menjaju u ljudskom telu i eliminišu se izdisanjem. Ako se koncentracija CO u udisanom vazduhu ne promeni, koncentracija COHb u krvi se stabilizuje nakon nekoliko sati. Nekoliko faktora određuje brzinu kojom se dostiže stabilna vrednost, kao što su plućna ventilacija (fizička aktivnost), alveolarno-kapilarni transport, srčani parametri, koncentracija kiseonika i hemoglobina u krvi, atmosferski pritisak, koncentracije udisanog kiseonika i ugljen-dioksida, koncentracija ugljen-monoksida i trajanje izlaganja CO su dva najvažnija faktora koja određuju koncentraciju COHb.

Uticao različitih koncentracija COHb u krvi na zdrave odrasle osobe:

%COHb	Efekti
0,3 – 0,7	Vrednost CO u zatvorenom prostoru, referentna vrednost za nepušače
0,7 – 2,9	Ne izaziva vidljive fiziološke promene
2,9 – 4,5	Kardiovaskularne promene kod osoba sa srčanim oboljenjima
4,5 – 6	Referentna vrednost za pušače, što je nezdravo
7 – 10	Kardiovaskularne promene kod osoba bez srčanih oboljenja
10 - 20	Blaga glavobolja, slabost, potencijalni uticaj na fetus
20 – 30	Jaka glavobolja, mučnina, problemi sa koordinacijom
30 – 40	Jaka glavobolja, razdražljivost, mentalna konfuzija, dvostruki vid, mučnina, mišićna slabost, vrtoglavica
40 – 50	Konvulzije, nesvestica
60 – 70	Koma, kolaps i smrt

Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine SAD, 1984.

Nekoliko drugih studija se bavilo ovim pitanjem. Članak Ministarstva zdravlja, obrazovanja i socijalne zaštite SAD pominje da se oštrina vida pogoršava pri 3% COHb. Klajnman i kolege su nedavno postavili hipotezu da se oštrina vida pogoršava kod normalnih ispitanika koji izvode vežbe izdržljivosti nakon što su izloženi ugljen-monoksidu od 100 ppm tokom jednog sata.

Hronični efekti na grupe visokog rizika

Osobe sa koronarnom arterijskom bolešću koje su izložene niskim koncentracijama ugljen-monoksida mogu imati smanjenu sposobnost za vežbanje. Angina izazvana vežbanjem može se javiti kod pacijenata izloženih niskim koncentracijama CO.

Ugljen-monoksid može proći kroz placentu i naštetiti normalnom razvoju fetusa.

Zbog problema sa organima ili specifičnih promena, nekoliko grupa visokog rizika je osetljivo na ugljen-monoksid. Grupe visokog rizika uključuju:

- Ljudi sa smanjenim kapacitetom prenosa kiseonika usled anemije ili drugih poremećaja hemoglobina;
- Ljudima sa groznicom, hipertireozom i tokom trudnoće potrebno je više kiseonika;
- Osobe sa nedostatkom kiseonika usled otežanog disanja;
- Osobe sa srčanim oboljenjima, vaskularnom insuficijencijom, kao što su cerebralna hipoksija i periferna vaskularna bolest.

Normalna koncentracija COHb

U normalnim uslovima, koncentracija COHb u ljudskom telu je veoma niska, između 0,3% i 0,7%, što se smatra bezopasnim za ljudski organizam.

Pušenje

Koncentracija ugljen-monoksida kod pušača je veoma visoka, varira između 5% i 9%, a kod pušača cigareta može preći 10%.

Rani simptomi trovanja ugljen-monoksidom:

Uobičajeni simptomi uključuju glavobolju, zamućen vid, umor, mučninu, povraćanje, pospanost, dezorijentaciju i simptome slične gripu na koje treba obratiti pažnju. Simptomi se poboljšavaju nakon što se povuku ili nakon dužeg vremenskog perioda, ali ne nestaju.


Udisanje visokih koncentracija ugljen-monoksida može biti fatalno u roku od nekoliko minuta, a dugotrajno udisanje niskih koncentracija ugljen-monoksida je opasno. Dugotrajno izlaganje niskim koncentracijama ugljen-monoksida može izazvati trajno oštećenje srca i mozga.

Štetni efekti ugljen-monoksida na porodicu

Prema nekim kliničkim zapisima, trovanje ugljen-monoksidom je vodeći uzrok smrti od svih trovanja u Sjedinjenim Državama. Najmanje 10.000 Amerikanaca umre od trovanja ugljen-monoksidom svake godine. Svako može biti pogođen ugljen-monoksidom u određenoj meri u svakodnevnom životu. Međutim, stručnjaci kažu da su fetusi, deca, starije osobe i ljudi sa srčanim ili respiratornim bolestima manje otporni na ugljen-monoksid. Veća je verovatnoća da će umreti ili biti ozbiljno povređeni od ugljen-monoksida. Radi vašeg zdravlja i bezbednosti, trebalo bi da znate izvor ugljen-monoksida u vašem domu. Dimnjak i ventilacioni otvor kuhinjskih aparata i opreme koji se koriste treba održavati u dobrom i nesmetanom stanju. Molimo vas da pravilno koristite šporete, nemojte koristiti uređaje koji gore i stvaraju visoke temperature u zatvorenim, hermetički zatvorenim prostorijama i uskim, hermetički zatvorenim kupatilima. Redovno proveravajte i održavajte gasne uređaje i sisteme za dovod gasa. Na primer, pukotine u izmenjivaču toplote šporeta, curenje gasa iz ventilacionog otvora bojlera ili plitja gnezda koja blokiraju dimnjak itd., što može izazvati ugljen-monoksid.

Pored korišćenja detektora ugljen-monoksida, dobra je ideja da se upoznate sa ranim simptomima trovanja ugljen-monoksidom. Ako sumnjate na trovanje ugljen-monoksidom, odmah izađite napolje i potražite pomoć. Analiza krvi je najtačniji način da se utvrdi da li imate trovanje ugljen-monoksidom.

Molimo vas da pravilno koristite detektor ugljen-monoksida, blagovremeno se obavestite o opasnostima od prisustva ugljen-monoksida i blagovremeno se lečite ili evakušite kako biste sprečili trovanje ugljen-monoksidom.

	PAŽNJA! Detektor ugljen-monoksida je dizajniran da upozori ljude na prisustvo ugljen-monoksida, dajući im dovoljno vremena da reaguju. Međutim, ne može sprečiti curenje ugljen-monoksida!
---	--

10. Simptomi trovanja ugljen-monoksidom

Uobičajeni blagi simptomi: blaga glavobolja, mučnina, povraćanje, umor.
Uobičajeni umereni simptomi: glavobolja, pospanost, konfuzija, tahikardija.
Uobičajeni ozbiljni simptomi: konvulzije, gubitak svesti, srčana i plućna insuficijencija, što može izazvati oštećenje mozga i smrt.

Simptomi trovanja ugljen-monoksidom:

Koncentracija CO	Vreme udisanja i simptomi
50 ppm	Maksimalna koncentracija koju zdrave odrasle osobe mogu da tolerišu tokom 8 sati.
200 ppm	Blaga glavobolja, umor, zamućen vid i mučnina nakon 2-3 sata.
400 ppm	Bol u čelu u roku od 1-2 sata; opasan po život posle 3 sata.

Koncentracija CO	Vreme udisanja i simptomi
800 ppm	Zamagljen vid, mučnina, konvulzije u roku od 45 minuta; gubitak svesti u roku od 2 sata; smrt u roku od 2-3 sata.
1600 ppm	Glavobolja, zamućen vid, mučnina u roku od 20 minuta; smrt u roku od 1 sata.
3200 ppm	Glavobolja, zamućen vid, mučnina u roku od 5-10 minuta; smrt u roku od 25-30 minuta.
6400 ppm	Glavobolja, zamućen vid, mučnina u roku od 1-2 minuta; smrt u roku od 10-15 minuta.
12800 ppm	Smrt u roku od 1-3 minuta.


Pažnja: Simptomi trovanja ugljen-monoksidom navedeni gore odnose se na zdrave odrasle osobe. Reakcija će varirati kod grupa visokog rizika.

11. Lečenje trovanja ugljen-monoksidom

Svako ko posumnja na trovanje ugljen-monoksidom treba odmah da napusti područje opasno po život ugljen-monoksidom, udahne svež vazduh i ode u bolnicu na procenu. Trovanje ugljen-monoksidom može se dijagnostikovati analizom krvi, testom hemoglobina ugljen-monoksida, koji meri količinu ugljen-monoksida u krvi. Za tačnu dijagnozu, rezultat se mora proveriti odmah nakon udisanja ugljen-monoksida. Akutno trovanje ugljen-monoksidom se obično leči kiseonikom. U slučajevima teškog trovanja (kao što je gubitak svesti), pacijenta treba lečiti u hiperbaričnoj kiseoničkoj komori i pregledati kod lekara.

12. Kako se odnosimo prema štetnom ugljen-monoksidu?

Upoznajte se sa nekim karakteristikama ugljen-monoksida kako biste mogli da utvrdite da li članovi vaše porodice imaju simptome trovanja ugljen-monoksidom. Mnogi izveštaji o trovanju ugljen-monoksidom ukazuju na to da su žrtve, dok shvate da je situacija opasna, već bez svesti, dezorijentisane i nesposobne da pobegnu iz kuće ili pozovu pomoć. Deca i starije osobe su prvi koji su pogođeni trovanjem. Ako vi ili vaša porodica doživite bilo koji od simptoma opisanih u članu 10 (Simptomi trovanja ugljen-monoksidom) ovog poglavlja, odmah potražite medicinsku pomoć, čak i ako su simptomi blagi.

	PAŽNJA! Ugljen-monoksid je otrovni gas koji može biti smrtonosan. Kada se detektor ugljen-monoksida oglasi, to znači da je dostignuta opasna koncentracija ugljen-monoksida.
---	--

Pošto ugljen-monoksid može biti smrtonosan, treba preduzeti sledeće mere:

Šta uraditi ako se oglasi alarm za ugljen-monoksid:

- Odmah isključite sve uređaje, opremu i sve uređaje koji rade na plamen i koji mogu proizvoditi i emitovati ugljen-monoksid. Molimo vas da otvorite vrata i prozore, pokrenete opremu za izduvnu ventilaciju i druge sisteme za dovod vazduha.
- Odmah evakušite one koji se nalaze unutra na svež vazduh i prebrojte ljude kako biste bili sigurni da su svi bezbedni. Pozovite ili zatražite pomoć pozivom na broj 911 i sačekajte da stignu ekipe za hitne intervencije kako bi proverile zgradu i uklonile izvor opasnosti. Osobe koje ne nose opremu za dovod kiseonika i zaštitu od toksičnih materija ne bi trebalo da ponovo ulaze u zgradu dok detektor ne isključi alarm.
- Ako je došlo do curenja ugljen-monoksida i ako je stručno deaktivirano, ali se alarm ponovo oglasi u roku od 24 sata, ponovite prethodne korake i pozovite kvalifikovanog stručnjaka da pregleda sve uređaje koji mogu proizvoditi ugljen-monoksid i da se uveri da sistem ventilacije ispravno radi. Ako se tokom pregleda otkriju bilo kakvi problemi, odmah prestanite sa korišćenjem i pozovite kvalifikovanog stručnjaka da popravi uređaj.

Radi bezbednosti i zdravlja vas i vaše porodice, molimo vas da saznate više o simptomima trovanja ugljen-monoksidom, kao i o njegovoj prevenciji i lečenju koristeći zdrav razum. Smanjite štetu koju ugljen-monoksid nanosi vama, vašoj porodici i životnoj sredini.

Ovo uputstvo je veoma važno za pravilnu upotrebu proizvoda, molimo vas da ga pažljivo pročitate i sačuvate. Ukoliko je proizvod oštećen usled ljudskog faktora, naša kompanija neće biti odgovorna za bilo kakvu štetu!



TRACON ELECTRIC s.r.o. • Čáslav, Čáslav-Nové Město, Pražská 816/1
774 432 551

paha@traconelectric.cz • www.traconelectric.com

Detektor oxidu uhelnatého **C0216LA** je vestavěné bateriové zařízení s viditelným a slyšitelným opticko-a-kustickým alarmem.

Jeho technické parametry splňují požadavky normy EN 50291-1:2018. Zařízení je určeno k detekci škodlivých koncentrací oxidu uhelnatého a k varování osob v nebezpečném prostředí. Funguje na principu elektrochemického senzoru. Vyznačuje se dobrou selektivitou plynů, vysokou citlivostí senzoru, stabilním provozem, silnou ochranou proti rušení, malými rozměry a dlouhou životností. Má také další funkce, jako je varování před chybou senzoru (autotest), varování před vybitím baterie, varování před koncem životnosti, varování před nízkou koncentrací škodlivých látek a další.

Upozornění!

Pro správné používání produktu si před instalací pečlivě přečtěte tento návod. Detektor oxidu uhelnatého je určen výhradně k detekci oxidu uhelnatého. Nelze jej použít jako detektor kouře nebo k detekci jiných plynů. Detektor dokáže detekovat pouze oxid uhelnatý přítomný v jeho bezprostřední blízkosti. Pro účinnou ochranu vaší rodiny doporučujeme nainstalovat detektor do každé místnosti, kde existuje riziko úniku oxidu uhelnatého.

1. Technické parametry

Typ detekovaného plynu:	Oxid uhelnatý (CO)
Rozměry:	110 x 80 x 32 mm
Hmotnost:	cca 150 g
Napájení:	Vestavěná baterie: Li-ion 3 V, 2,4 Ah
Varování při nízkém napětí:	Pod 2,2 V; s 7denní rezervou
Provozní teplota:	-10 °C až +40 °C (0–93 % relativní vlhkost)
Spotřeba energie (pohotovostní režim/varování):	<9 µA / <110 mA
Hlasitost alarmu (ve vzdálenosti 3 m):	>85 dB

Prahové hodnoty alarmu v závislosti na koncentraci CO (podle normy EN 50291:2018)

Reference	Koncentrace CO (objemový podíl)	Alarm se nespustí před uplynutím času	Alarm se spustí před uplynutím času
	27±3 PPM	120 min	--
B	55±5 PPM	60 min	90 min
C	110±10 PPM	10 min	40 min
D	330±30 PPM	--	3 min

Nízká koncentrace CO je označena referenční hodnotou „A“:

- Koncentrace CO: >40 ppm po dobu >50 minut.
- Detektor opustí stav alarmu, jakmile koncentrace CO klesne pod 40 ppm, a vrátí se do normálního stavu, pokud tato podmínka přetrvává po dobu alespoň 6 minut.

Indikace stavu baterie: Bliká přibližně každých 50–55 sekund.

Indikace chyby: Varování o chybě se aktivuje přibližně 3 minuty po výskytu chyby.

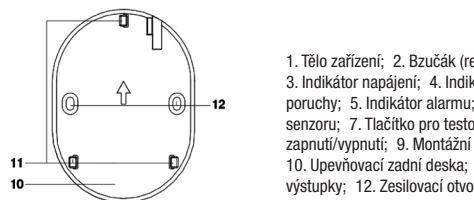
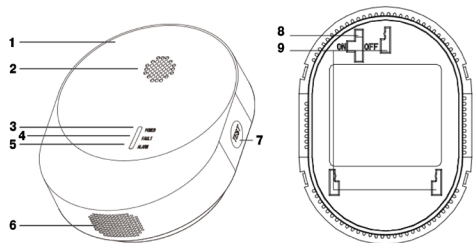
Životnost: 10 let.

UPOZORNĚNÍ!

Pro vaši bezpečnost je přísně zakázáno pokračovat v používání tohoto produktu po uplynutí jeho 10leté životnosti. Musí být zlikvidován v souladu s místními předpisy.

2. Konstrukce detektoru

Toto zařízení je určeno výhradně k detekci oxidu uhelnatého. Jeho základní součásti jsou znázorněny na následujících obrázcích:



- Tělo zařízení;
- Bzučák (reproduktor);
- Indikátor napájení;
- Indikátor poruchy;
- Indikátor alarmu;
- Vstup senzoru;
- Tlačítko pro testování;
- Tlačítko zapnutí/vypnutí;
- Montážní otvor;
- Upevňovací zadní deska;
- Montážní výstupky;
- Zesilovací otvor (nebo otvor pro zesílení zvuku)

Funkce detektoru

Indikátor napětí: Pokud je baterie v normálním stavu, zelená LED dioda bliká jednou za minutu.
Indikátor chyby: V případě chyby bliká žlutá LED dioda.
Indikátor alarmu: Když se spustí alarm, bliká červená LED dioda.
Tlačítko pro testování: Slouží k testování funkce a ztlumení alarmu.
Tlačítko zapnutí/vypnutí: Automaticky vypne detektor, když je zařízení vyjmuté z držáku.

Funkce stavových LED diod

Informace	Signál	Funkce
Při zapnutí	Všechny tři LED indikátory (POWER, FAULT, ALARM) se rozsvítí současně a ozve se krátký zvukový signál.	To znamená, že napájení je v pořádku, LED diody svítí a bzučák funguje, což signalizuje normální provoz. V opačném případě došlo k poruše.
Indikace napětí	Indikátor POWER by měl blikat alespoň jednou za minutu.	To znamená, že detektor je v normálním provozním režimu.
Varování při nízkém napětí	Indikátor FAULT bliká jednou za minutu a bzučák při blikání vydává krátký zvukový signál.	To znamená, že napětí baterie je nízké.
Chybová zpráva	Bzučák vydá dva krátké signály, zatímco indikátor FAULT dvakrát za sebou blikne. Signál se opakuje nejméně jednou za minutu.	To znamená, že došlo k poruše senzoru nebo obvodu senzoru. Varování se opakuje alespoň jednou za minutu, dokud není porucha odstraněna.
Varování o konci životnosti	Bzučák vydá tři zvukové signály a indikátor FAULT třikrát zabliká. Signál se opakuje nejméně jednou za minutu.	To znamená, že produkt dosáhl konce své životnosti a již není vhodný k použití.
Alarm	Bzučák vydá 5 dlouhých signálů, zatímco indikátor ALARM (ALARM) rychle a nepřetržitě bliká 5krát. Cyklus se opakuje nejméně 3krát.	To signalizuje vysokou koncentraci CO.

Informace	Signál	Funkce
Vypnutí alarmu	Během alarmu stiskněte tlačítko TEST. Indikátor ALARM pokračuje v blikání, ale bzučák nezní. Maximální doba trvání je <10 minut.	Alarm lze vypnout pouze v případě, že koncentrace CO je nižší než 250 ppm. Poskytuje účinnou ochranu.
Varování před nízkou koncentrací CO	Bzučák vydá čtyři zvukové signály, zatímco indikátor ALARM čtyřikrát pomalu zabliká. Signál se opakuje každých 5 minut.	Označuje nízkou koncentraci CO, která ještě nedosáhla nebezpečných úrovní.
Testovací signál	Po stisknutí tlačítka TEST se současně rozsvítí všechny kontrolky (POWER, FAULT, ALARM).	Pro ruční testování

3. Zapnutí a použití

Detektor C0216LA je napájen vestavěnou, nevyměnitelnou lithium-iontovou baterií s napětím 3 V a kapacitou 2,4 Ah, která za normálních provozních podmínek zajišťuje životnost 10 let. Zařízení je vybaveno speciálním vypínacím tlačítkem, které slouží také jako bezpečnostní prvek zabraňující náhodné aktivaci. Když je spínač v poloze „OFF“, detektor nelze zasunout do zásadny, což zabraňuje uživateli v mylném domnění, že je zařízení v poloze „ON“. Při zapínání postupujte podle pokynů v sloupci „Při zapnutí“ v tabulce funkcí. Mezi zapnutím a prvním testem musí uplynout alespoň 30 sekund, aby detektor přešel do režimu snímání. Pokud tato 30sekundová doba neuplyne, test nelze provést.

UPOZORNĚNÍ!

Před instalací a použitím musí uživatel přepnout spínač do polohy „ON“. Neumisťujte detektor na montážní desku, pokud není spínač v poloze ON, protože by mohlo dojít k poškození produktu. Tuto operaci provádějte v prostředí s čistým vzduchem bez přítomnosti oxidu uhelnatého, jinak se při zapnutí aktivuje alarm.

4. Provoz a testování

Režim snímání a indikace

30 sekund po zapnutí přejde zařízení do režimu snímání (zelená LED dioda jednou zabliká). Normální provozní stav je indikován zelenou LED diodou POWER, která bliká přibližně každých 50–55 sekund. Pokud zařízení detekuje přítomnost CO, LED POWER bliká každých 30 sekund. Indikátory FAULT a ALARM jsou v tomto stavu neaktivní.

Alarm a potvrzení alarmu

Pokud zařízení detekuje koncentraci CO v prostředí, která dosáhne alarmové hodnoty podle normy EN 50291, spustí se alarm. Alarm se vypne, pokud koncentrace CO klesne pod 40 ppm na dobu delší než 2 minuty. Zařízení se také vrátí do monitorovacího režimu, pokud je vystaveno čistému vzduchu po dobu 6 minut nebo pokud je ručně stisknuto a podrženo tlačítko „TEST“ po dobu 1–3 sekund.

UPOZORNĚNÍ!

Pokud uslyšíte nepřetržitý alarm, může to znamenat nebezpečně vysokou koncentraci oxidu uhelnatého v dané oblasti. Okamžitě opusťte danou oblast a vyhledejte pomoc.

Varování před nízkou koncentrací CO

V každodenním životě mohou vlivy prostředí s nízkou koncentrací CO, jako je dlouhodobé kouření, hořící svíčky nebo kouř z každodenního vaření, způsobit nízkou hladinu CO. Ačkoli tyto nízké koncentrace CO nejsou dostatečné k ovlivnění zdraví průměrného člověka, citlivé osoby, těhotné ženy, kojenci, nemocní a starší lidé, kteří nemohou být v takovém prostředí po dlouhou dobu, by si měli být vědomi nižších hladin CO, protože mohou být škodlivé pro jejich zdraví. Toto varování však neohrožuje život; v takových situacích zachovejte klid. Pokud zařízení detekuje koncentraci CO nad 30 ppm, která trvá déle než 30 minut, ale nedosahuje úrovně alarmu podle normy EN 50291, detektor varuje před nízkou koncentrací CO. Toto varování je popsáno v části „Varování před nízkou koncentrací CO“ a existují jasné rozdíly oproti skutečnému alarmu.

Rozdíly mezi nízkou koncentrací CO a alarmem

	Nízká koncentrace	Poplach
1	Indikátor ALARM bliká a vydává pomalejší zvukový signál , přičemž každý cyklus obsahuje 4 signály.	Indikátor ALARM bliká a vydává rychlejší zvuk , s 5 signály v každém cyklu.
2	Cyklus se opakuje v intervalu 3–5 minut . Indikátor alarmu blíká 4krát za 3–5 minut a poté vydá 4 zvukové signály .	3 alarmové cykly se opakují každých 10 sekund nepřetržitě. To znamená 15 bliknutí a 15 zvukových signálů během cyklu s intervaly kratšími než 6 sekund .

Pro **nízké koncentrace CO** to znamená, že koncentrace CO musí být **nižší než 25 ppm** nebo v čistém vzduchu na úrovni **až 25 ppm**. Pokud koncentrace CO a její trvání dosáhnou hodnot stanovených v **normě EN50291**, systém přepne na **výstražný alarm**.

POZOR!!

Výstražné zařízení vydává každých 3–5 minut 4 pomalejší zvukové signály, nikoli nepřetržitý výstražný zvuk. Tímto způsobem upozorňuje na nízkou koncentraci oxidu uhelnatého. V takovém případě nepanikařte, vyvětrejte prostor a najdete zdroj CO. Pokud uslyšíte nepřetržitý alarm v krátkých intervalech, může to znamenat nebezpečnou koncentraci oxidu uhelnatého. Okamžitě opusťte prostor a vyhledejte pomoc.

Pravidelná zkouška funkčnosti

Pokud je zařízení v normálním provozním stavu, stiskněte alespoň jednou týdně tlačítko „TEST“ a proveďte ruční test, abyste se ujistili, že senzor, kontrolka LED a buzčák fungují správně. Během testu alarmu se po ručním stisknutí tlačítka „TEST“ současně rozsvítí indikátory POWER, FAULT a ALARM a ozve se zvukový signál. Za normálních podmínek detektor vydává periodický alarmový signál; v případě poruchy vydává odpovídající poruchový signál. Za normálních podmínek detektor vydává nepřetržitý alarmový signál, pokud je tlačítko „TEST“ stisknuto nepřetržitě.

Po dokončení testovací sekvence zařízení lze další test provést až po dokončení testovací zprávy, s odstupem nejméně 5 sekund.

UPOZORNĚNÍ!

Abyste bylo zajištěno správné fungování detektoru, testujte jej alespoň jednou týdně.

Vypnutí alarmu

Po spuštění zařízení přejde do režimu ztlumení alarmu, pokud koncentrace CO klesne pod 250 ppm. Indikátor ALARM bude nadále blikat jako během alarmu, ale buzčák nebude znít. Doba ztlumeného alarmu nesmí přesáhnout 10 minut; čím vyšší je koncentrace CO, tím kratší je doba ztlumeného alarmu. Alarm se automaticky obnoví, nebo lze ztlumený alarm ručně zrušit. Pokud během doby ztlumeného alarmu koncentrace CO zcela poklesne a alarm se vypne, ztlumený alarm se automaticky ukončí.

Funkci ztlumení alarmu lze použít pouze v nebezpečných prostředích, například:

- při opravách plynových spotřebičů,
- nebo když je alarm způsoben dlouhodobou přítomností kuřáků v místnosti a je jisté, že zvýšená hladina CO je způsobena právě jimi.

Chcete-li během alarmu aktivovat ztlumení, stiskněte a podržte tlačítko „TEST“ po dobu 3–5 sekund, dokud nezačne blikat indikátor ALARM a nezazní zvukový signál. Zařízení přejde do režimu ztlumení alarmu. Pokud budete tlačítko „TEST“ držet i nadále a indikátor ALARM bliká, ale buzčák stále zní, koncentrace CO pravděpodobně překročila 250 ppm a funkci ztlumení nelze použít.

Chcete-li ručně obnovit původní alarm v režimu ztlumení alarmu, stiskněte znovu tlačítko „TEST“. Jakmile indikátor ALARM začne blikat a buzčák začne pípat, můžete tlačítko uvolnit.


5. Alarmy a postupy pro různé typy varování

Chyba senzoru

Pokud zařízení pracuje v normálním monitorovacím režimu a dojde k poruše senzorového modulu, do dvou a půl minuty se ozve varovný signál. Po výskytu chyby bude zařízení vydávat varovný signál alespoň jednou za minutu, dokud nebude porucha odstraněna.

Pokud detektor signalizuje chybu, příčinou může být přerušeni obvodu, zkrat, poškození elektroniky nebo jiná trvalá porucha. Těkávé chemikálie, jako je ethanol, barvy a laky, mohou senzor korodovat, a i malé znečištění může způsobit dočasnou chybu. Tyto chyby lze odstranit vypnutím zařízení a jeho uložením na 24 hodin do čistého prostoru s dobrou cirkulací vzduchu.

Pokud snímáček hlásí chybu a ta není odstraněna do 24 hodin v čistém prostředí s dobrou ventilací, znamená to trvalé poškození. Takové zařízení nepoužívejte! Produkt nerezobírejte za účelem údržby! Nezasílejte jej k opravě do neautorizovaných servisních středisek!

	UPOZORNĚNÍ! Nepoužívejte produkt, pokud je viditelně poškozený! Neodstraňujte zařízení za účelem údržby! Nezasílejte jej k opravě do neautorizovaných servisních středisek!
--	--

Nízké napětí baterie

Zařízení je vybaveno funkcí sledování stavu baterie, která v normálním režimu sledování kontroluje napětí baterie alespoň jednou za minutu. Pokud napětí baterie klesne pod 2,2 V, spustí se zvukové varování nízkého napětí, které signalizuje, že baterie je vybitá. Životnost baterie po zobrazení varování o nízkém nabití je pouze 7 dní. Produkt má vestavěnou nevyměnitelnou lithium-iontovou baterii, kterou uživatel nemůže vyměnit. Když se zobrazí varování o nízkém nabití, co nejdříve vyměňte celé zařízení.

Důvody zkrácení životnosti baterie zařízení

Produkt je napájen vestavěnou lithiovou baterií 3 V / 2,4 Ah, kterou uživatel po vybití nemůže vyměnit. Za normálních podmínek použití je vnitřní baterie zařízení schopna udržovat provozní napětí po dobu delší než 10 let. Pokud detektor často a nepřetržitě varuje před úrovní oxidu uhelnatého bez dozoru nebo pokud se často provádí ruční testování, může to vést k rychlejšímu vybití baterie a kratší životnosti baterie. Například pokud je majitel dlouho mimo domov a zařízení je ponecháno bez dozoru. Pokud produkt nepřetržitě několik hodin nebo dokonce dní varuje před úrovní oxidu uhelnatého, může to způsobit vybití baterie a předčasné ukončení životnosti detektoru.

nízké napětí baterie

UPOZORNĚNÍ!

Pokud uslyšíte varování o nízkém napětí baterie, znamená to, že baterie bude brzy zcela vybitá a její zbývající kapacita vystačí pouze na 7 dní provozu. Detektor oxidu uhelnatého co nejdříve vyměňte.

6. Životnost a varování o konci životnosti

Životnost detektoru

Očekávaná životnost detektoru je 10 let a je vybaven funkcí varování o konci životnosti. Po zapnutí detektor přejde do režimu monitorování CO, ve kterém nepřetržitě pracuje po dobu 16 dnů a provede jednorázové shrnutí životnosti, které nelze vymazat z trvalé paměti. Když kumulativní doba dosáhne 10 let, zařízení vydá varování o konci životnosti, aby upozornilo uživatele na nutnost výměny. V takovém případě detektor vyměňte.

Upozornění na konec životnosti

Zařízení varuje před koncem životnosti podle pokynů v provozní tabulce. Vzhledem k tomu, že výpočet životnosti senzoru je založen na 16 dnech nepřetržitého provozu, může časté zapínání a vypínání během používání nebo jiné operace způsobit chybu v celkové životnosti. Zařízení zbytečně nezapínajte a nevyplínejte. Pokud zařízení po uplynutí životnosti nefunguje efektivně a normálně, včas vyměňte detektor a již jej nepoužívejte.

UPOZORNĚNÍ!

Pokud detektor vydá dva dlouhé pípnutí, znamená to, že produkt nefunguje správně nebo že jeho životnost vypršela. Zařízení co nejdříve vyměňte a již jej nepoužívejte!

7. Instalace detektoru

Místo instalace

Zařízení nainstalujte do ložnice, obývacího pokoje nebo jiného místa, kde trávíte hodně času a kde může docházet k úniku oxidu uhelnatého. Aby byl detektor slyšet i během spánku, doporučujeme nainstalovat detektor na každém patře vícepodlažní budovy.

Abyste vytvořili ideální prostředí pro ochranu, vyhněte se poškození detektoru nebo zbytečným poplachům a zabraňte falešným výstrahám. Nedoporučuje se instalovat detektor oxidu uhelnatého na následujících místech:

- Ne v malém uzavřeném prostoru (např. ve skříni nebo za závěsem).
- Ne na skrytém místě (např. za nábytkem).
- Na podlaze nebo v umyvadle.
- Ne přímo vedle dveří nebo oken.
- Ne v blízkosti ventilátoru, ventilačního otvoru klimatizace nebo odsávacího ventilátoru.
- Ne v blízkosti ventilačních nebo odsávacích otvorů.
- Ne na místě, kde může teplota klesnout pod -10 °C nebo překročit 40 °C (s výjimkou speciálních instalací).
- Ne v zakouřených nebo zaprášených prostorách, kde by mohlo dojít k ucpaní senzoru.
- Ne v nadměrně vlhkém prostředí.
- Ne v blízkosti hrnků nebo kuchyňských spotřebičů.

Proces instalace

Vyberte místo, které je snadno přístupné pro údržbu zařízení. Pokud instalujete zařízení na zeď, měla by být výška instalace minimálně 2 m od podlahy a maximálně 0,3 m od stropu a minimálně 1,5 m od rohů, hran a nábytku.

Upevnění:

- Pomocí vrtáčky vyvrtejte do stěny dva otvory o průměru 6 mm a hloubce 40 mm podle rozestupu a směru upevňovacích šroubů uvedených na zadní montážní konzole.
- Vložte plastové hmoždinky pro dva upevňovací šrouby do otvorů ve zdi a připevněte zadní montážní držák ve směru označeném šipkou (šipka musí směřovat nahoru).
- Po připevnění držáku přepněte detektor do polohy „ON“ a proveďte test zařízení. Pokud je test úspěšný, můžete zařízení zacvaknout na zadní panel a instalace je dokončena.

Poznámky k instalaci:

- Toto zařízení má speciální spínač. Pokud je hlavní spínač v poloze „OFF“, nelze zařízení připevnit k držáku. Nezasouvejte zařízení do držáku silou, aby nedošlo k jeho poškození.
- Pokud instalujete detektor v garáži, nainstalujte jej v blízkosti výfuku automobilu. Při startování automobilu se uvolňuje vysoká koncentrace oxidu uhelnatého, která může způsobit falešný poplach.

	UPOZORNĚNÍ! Abyste bylo zajištěno správná instalace a používání zařízení, musí být nainstalováno v souladu s návodem k použití nebo kvalifikovaným odborníkem.
---	---

8. Čištění a údržba

Vliv jiných plynů na senzor: Senzor nemusí reagovat pouze na CO, ale následující chemikálie mohou způsobit falešné poplachy nebo poškození senzoru: metan, propan, isobutan, ethylen, ethanol, alkohol, isopropanol, benzen, toluen, ethylacetát, vodík, sirovodík, oxid siřičitý. Téměř všechny aerosolové spreje, produkty na bázi alkoholu, barvy, ředidla, rozpouštědla, lepidla, vody po holení, parfémy, výfukové plyny (při studeném startu) a čisticí prostředky. Pokud je detektor vystaven kontaminaci nebo poškození výše uvedenými vysoce koncentrovanými chemickými plyny, může dojít k poškození senzoru detektoru, což může způsobit dočasný falešný poplach nebo trvalé poškození. Během alarmu může být v okolí cítit silný chemický zápach, který může způsobit falešný poplach. CO je bezbarvý a bez zápachu, zatímco chemické plyny mají obvykle silný zápach. Pokud dojde k falešnému poplachu, přemístěte detektor na 30 minut na čerstvý vzduch. Pokud zařízení alarm nevypne, znamená to, že bylo kontaminováno chemickými plyny. Produkt musí být vypnut a přemístěn na místo s čistým, nekontaminovaným vzduchem, kde se může postupně zotavit. Pokud se senzor po 24 hodinách na čistém vzduchu neobnoví, znamená to, že je trvale poškozen. Zařízení dále nepoužívejte!

UPOZORNĚNÍ!

Pokud byl senzor kontaminován jinými chemickými plyny, nepokračujte v používání produktu, pokud se jeho funkce neobnoví do 24 hodin na čistém vzduchu.

Čištění detektoru:

Zařízení musí být během používání udržováno v čistotě a **jednou za měsíc** musí být podrobeno údržbě. V opačném případě může dojít ke zhoršení detekční schopnosti nebo k poškození senzoru. Metody čištění jsou následující:

- Oprašte povrch detektoru vysavačem.**
- Jemně **otřete** povrch detektoru **vlhkým hadříkem**.
- Po vyčištění stiskněte tlačítko „TEST“. Po úspěšném dokončení testovací procedury je detektor opět připraven k použití.

K čištění detektoru během údržby a čištění **nepoužívejte** alkohol, benzín, čisticí prostředky ani jiné chemikálie. V opačném případě může dojít **k poškození senzoru**.

UPOZORNĚNÍ!

Zařízení musí být čištěno a udržováno jednou za měsíc!


Je zakázáno čistit výrobek chemickými čisticími prostředky!

Často kladené otázky a poznámky:

- V blízkosti zařízení nestříkejte chemické aerosoly, jako jsou osvěžovače vzduchu, laky na vlasy, parfémy, insekticidy nebo sprejevé barvy.
- Produkt nenatírejte barvou. Při natírání stěn nebo podlah umístěte zařízení do čistého plastového sáčku. Znovu jej nainstalujte až po úplném rozptýlení zápalu barvy.
- Nezakrývejte ventilační otvory senzoru lepicí páskou nebo jinými předměty.
- Pokud zařízení spadne na podlahu, zvedněte jej a zkontrolujte, zda není poškozené. Pokud není poškozené, stiskněte tlačítko „TEST“ a znovu zkontrolujte jeho funkčnost. Poté, co je funkce zařízení obnovena, jej znovu nainstalujte.

Škodlivé účinky neoprávněné demontáže, úpravy a opravy zařízení:

Senzor byl kalibrován výrobcem. Pokud dojde k demontáži krytu a během používání nebo údržby k zásahu do parametrů jakékoli části alarmu nebo řídicího softwaru, může to způsobit odchylky nebo ztrátu alarmových dat, což může vést k falešným alarmům, dalším chybám a poruchám. Proto nesmí být žádná součást ani software manipulována nebo upravována.

	UPOZORNĚNÍ! Žádná část detektoru ani jeho software nesmí být manipulována ani upravována. V opačném případě může dojít k nefunkčnosti alarmu.
--	---

9. Další pokyny

Detekce oxidu uhelnatého

Oxid uhelnatý je bezbarvý, bez zápachu a smrtelně jedovatý plyn, který vzniká při spalování jakéhokoli hořlavého materiálu. Vyšší koncentrace oxidu uhelnatého vznikají při spalování materiálů v uzavřených prostorech s omezeným přístupem vzduchu. Pokud lidé vdechnou určité množství oxidu uhelnatého, může to způsobit otravu a smrt. Spotřebitelské úřady v mnoha zemích varují veřejnost před škodlivými účinky smrtelných plynů v domácnosti a otravu oxidem uhelnatým považují za prioritu v oblasti veřejné bezpečnosti.

Jak vzniká oxid uhelnatý?

V domácnostech vzniká oxid uhelnatý při vytápění a spalování. Hlavními zdroji jsou kuchyňské spotřebiče a topná zařízení, jako jsou sporáky, ohříváče vody, krbý, kamna na dřevo, kamna na uhlí, zásobníky zemního plynu, topné systémy, mikrogenerátory atd. V garážích se oxid uhelnatý uvolňuje také při startování automobilu.

Pokud jsou spotřebiče dobře větrané a fungují normálně, vzniká velmi malé množství oxidu uhelnatého, které se rychle rozptýlí mimo dům a nepoškojuje tak lidské zdraví. Pokud je však hladina kyslíku v interiéru a spalování nedostatečné nebo pokud je zařízení vadné, uvolňují se vyšší koncentrace CO, které se kvůli špatnému větrání nemohou rychle rozptýlit a hromadí se, což poškojuje lidské zdraví.

Vliv oxidu uhelnatého na lidské zdraví

Oxid uhelnatý je bezbarvý, bez zápachu a neodráživý plyn, který je klasifikován jako chemický dusivý plyn. Příмым příznakem otravy oxidem uhelnatým je hypoxie (nedostatek kyslíku). Když lidé vdechují oxid uhelnatý, je rychle absorbován plicemi a proniká do krevního řečiště přes alveolární kapilární membránu, kde se spojuje s hemoglobinem a tvoří COHb (karboxyhemoglobin); tento proces je reverzibilní. V plazmě je přítomno malé množství CO. Hemoglobin se váže na CO více než 200krát silněji než na kyslík. Množství kyslíku v krvi klesá a oxyhemoglobin se vylučuje, což snižuje množství kyslíku dodávaného do tkání a způsobuje nedostatek kyslíku v lidském těle. Chemické vlastnosti oxidu uhelnatého se však v lidském těle nemění a jsou vydechovány. Pokud se koncentrace CO ve vdechovaném vzduchu nemění, koncentrace COHb v krvi se po několika hodinách stabilizuje. Rychlost, s jakou je dosaženo stabilní hodnoty, je určena řadou faktorů, jako je plicní ventilace (fyzická aktivita), alveolární kapilární transport, srdeční parametry, koncentrace kyslíku a hemoglobinu v krvi a atmosférický tlak. Koncentrace vdechovaného kyslíku a oxidu uhličitého ve vzduchu, koncentrace oxidu uhelnatého a doba expozice CO jsou dva nejdůležitější faktory určující koncentraci COHb.

Vliv různých koncentrací COHb v krvi na zdravé dospělé osoby:

%COHb	Účinky
0,3 – 0,7	Nevyvolává žádné pozorovatelné fyziologické změny
0,7–2,9	Kardiovaskulární změny u osob se srdečním onemocněním
2,9–4,5	Referenční hodnota pro kuřáky (nezdravé)
4	Kardiovaskulární změny u zdravých jedinců
7	Kardiovaskulární změny u zdravých jedinců
10	Mírné bolesti hlavy, slabost; možný vliv na plod
20	Silné bolesti hlavy, nevolnost, problémy s koordinací
30	Silné bolesti hlavy, podrážděnost, zmatenost, dvojitě vidění, nevolnost, svalová slabost, závratě
40	Křeče, mdloby
60	Kóma, selhání orgánů a smrt
Zdroj: Americká agentura pro ochranu životního prostředí (U.S. EPA), 1984	

Další informace o účincích oxidu uhelnatého

Touto otázkou se zabývalo mnoho studií. Článek amerického ministerstva zdravotnictví, školství a sociálních věcí uvádí, že při koncentraci **3 % COHb** dochází ke snížení zrakové ostrosti. Kleinman a jeho kolegové nedávno naznačili, že u zdravých jedinců podstupujících vytrvalostní trénink dochází ke snížení zrakové ostrosti po jedné hodině vystavení **100 ppm oxidu uhelnatého**.

Chronické účinky na vysoce rizikové skupiny

U osob s ischemickou chorobou srdeční vystavených nízkým koncentracím oxidu uhelnatého může dojít ke snížení jejich schopnosti fyzické zátěže. U pacientů vystavených nízkým koncentracím CO může dojít k urychlenému nástupu anginy pectoris při zátěži.

Oxid uhelnatý může procházet placentární bariérou a narušovat normální vývoj plodu.

V důsledku orgánových problémů nebo zvláštních stavů je mnoho vysoce rizikových skupin citlivých na oxid uhelnatý. Mezi vysoce rizikové skupiny patří:

- a) osoby se sníženou schopností přenosu kyslíku v důsledku anémie nebo jiných poruch hemoglobinu;
- b) osoby s horečkou, hypertyzeózu nebo těhotné ženy, které potřebují více kyslíku;
- c) osoby s dýchacími potížemi a nedostatkem kyslíku;
- d) osoby se srdečním onemocněním, cévní nedostatečností, jako je cerebrální hypoxie nebo periferní cévní onemocnění.

Normální koncentrace COHb

Za normálních podmínek je koncentrace COHb v lidském těle velmi nízká, pohybuje se mezi **0,3 % a 0,7 %**, což je považováno za neškodné pro lidské tělo.

Kouření

Koncentrace CO u kuřáků je velmi vysoká, pohybuje se v rozmezí **5 % až 9 %**, u kuřáků doutníků může přesáhnout **10 %**.

Časné příznaky otravy oxidem uhelnatým:


Časté jsou **bolesti hlavy**, rozmazané vidění, únava, nevolnost, zvracení, ospalost, dezorientace a příznaky podobné chřipce, na které je třeba dávat pozor. Příznaky se mohou zlepšit po jejich vymizení nebo po delší době, ale úplně nezmirí.

Vdechování vysokých koncentrací oxidu uhelnatého může být během několika minut smrtelné a dlouhodobé vdechování nízkých koncentrací je také nebezpečné. Dlouhodobé vystavení nízkým koncentracím oxidu uhelnatého může způsobit trvalé poškození srdce a mozku.

Škodlivé účinky oxidu uhelnatého na rodinu

Podle některých klinických záznamů je úmrtnost způsobená otravou oxidem uhelnatým na prvním místě mezi všemi úmrtími způsobenými otravou ve Spojených státech. Oxid uhelnatý postihuje každoročně **nejméně 10 000 Američanů**.

V každodenním životě může být oxidem uhelnatým více či méně postižen každý. Odborníci však tvrdí, že plody, děti, starší lidé a lidé s onemocněním srdce nebo dýchacích cest jsou na oxid uhelnatý obzvláště citliví. Je u nich vyšší pravděpodobnost úmrtí nebo vážného zranění v důsledku otravy oxidem uhelnatým. V zájmu svého zdraví a bezpečnosti byste měli znát zdroje oxidu uhelnatého ve vaší domácnosti. Komíny a odvětrávací otvory kuchyňských spotřebičů a zařízení musí být v dobrém stavu a nesmí být upcané. Správně používejte varné desky, nepoužívejte hořící a vysokoteplotní spotřebiče v uzavřených, nevětraných místnostech a ve stísněných, nevětraných koupelnách. Pravidelně kontrolujte a udržujte plynové spotřebiče a plynové potrubí. Příkladem mohou být praskliny ve výměníku tepla sporáku, únik plynu z odvětrávacího otvoru ohříváče vody nebo pláči hnízdo blokující komín atd., které mohou způsobit únik oxidu uhelnatého. Omrčte použití detektoru oxidu uhelnatého je také užitečné seznámit se s časnými příznaky otravy oxidem uhelnatým. Pokud máte podezření na otravu oxidem uhelnatým, okamžitě vyjděte na čerstvý vzduch a vyhledejte pomoc. **Krevní test je nejpřesnější metodou** potvrzení otravy oxidem uhelnatým. Použijte detektor oxidu uhelnatého správně, včas nahlaste nebezpečí přítomnosti oxidu uhelnatého a včas přijmete opatření nebo evakuujte, abyste předešli otravě oxidem uhelnatým.

	UPOZORNĚNÍ! Detektor oxidu uhelnatého slouží k varování lidí před přítomností oxidu uhelnatého, aby měli dostatek času reagovat. Samotné zařízení však nemůže zabránit úniku oxidu uhelnatého!
---	---

10. Příznaky otravy oxidem uhelnatým

Běžné mírné příznaky:

mírná bolest hlavy, nevolnost, zvracení, únava.

Běžné středně závažné příznaky: bolest hlavy, ospalost, zmatenost, tachykardie (rychlý srdeční tep).

Časté závažné příznaky: křeče, ztráta vědomí, selhání srdce a plic, které mohou způsobit poškození mozku a smrt.

Příznaky otravy v závislosti na koncentraci CO:

Koncentrace CO	Doba vdechování a příznaky
50 ppm	Maximální koncentrace, kterou zdravý dospělý člověk snese po dobu 8 hodin .
200 ppm	Mírná bolest hlavy, únava, rozmazané vidění a nevolnost po 2–3 hodinách .
400 ppm	Bolest čela během 1–2 hodin ; po 3 hodinách život ohrožující.
800 ppm	Rozmazané vidění, nevolnost, křeče do 45 minut ; ztráta vědomí do 2 hodin ; smrt do 2–3 hodin .

1600 ppm	Bolest hlavy, rozmazané vidění, nevolnost do 20 minut ; smrt do 1 hodiny .
3200 ppm	Bolesti hlavy, rozmazané vidění, nevolnost do 5–10 minut ; smrt do 25–30 minut .
6400 ppm	Bolesti hlavy, rozmazané vidění, nevolnost do 1–2 minut ; smrt do 10–15 minut .
12800 ppm	Smrt do 1–3 minut .


Poznámka: Příznaky otravy CO uvedené v tabulce výše se vztahují na zdravé dospělé osoby. U rizikových skupin může být reakce odlišná.

11. Léčba otravy oxidem uhelnatým

Každý, u koho existuje podezření na otravu oxidem uhelnatým, musí **okamžitě opustit prostor zasažený oxidem uhelnatým**, přesunout se na čerstvý vzduch a vyhledat lékařskou pomoc v nemocnici. Otrava oxidem uhelnatým se diagnostikuje pomocí **krevních testů**, testu karboxyhemoglobinu, který měří obsah oxidu uhelnatého v krvi. Pro přesné výsledky by měl být test proveden co nejdříve po vdechnutí oxidu uhelnatého. Akutní otrava oxidem uhelnatým se obvykle léčí **kyslíkovou terapií**. V případě těžké otravy (např. se ztrátou vědomí) by měl být pacient léčen v **hyperbarické komoře** a sledován lékařem.

12. Jak se vypořádat se škodlivým oxidem uhelnatým?

Seznamte se s některými vlastnostmi oxidu uhelnatého, abyste mohli rozpoznat, zda členové vaší rodiny nevykazují příznaky otravy oxidem uhelnatým. Četné zprávy o otravách oxidem uhelnatým naznačují, že v okamžiku, kdy si oběti uvědomí nebezpečí situace, jsou často v bezvědomí, dezorientované a neschopné uniknout z domu nebo zavolat pomoc. **Děti a starší lidé jsou často prvními, kteří jsou otravou postiženi**. Pokud vy nebo členové vaší rodiny pociťujete příznaky popsané v části 10 této příručky (Příznaky otravy oxidem uhelnatým), **okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc**, i když jsou příznaky mírné.

	UPOZORNĚNÍ! Oxid uhelnatý je jedovatý plyn, který může být smrtelný. Když detektor oxidu uhelnatého spustí alarm, znamená to, že se vytvořila nebezpečná koncentrace oxidu uhelnatého.
---	---

Vzhledem k tomu, že oxid uhelnatý může být smrtelný, je nutné při spuštění alarmu detektoru oxidu uhelnatého přijmout následující opatření:

- Okamžitě vypněte** všechny spotřebiče, zařízení a přístroje s otevřeným plamenem, které mohou produkovat a uvolňovat oxid uhelnatý. **Otevřete dveře a okna**, zapněte **odsávací ventilátory** a další ventilační systémy.
- Okamžitě přesuňte** všechny osoby uvnitř budovy na **čerstvý vzduch** a spočítejte je, abyste se ujistili, že jsou všichni v bezpečí. **Zavolejte nebo jinak kontaktujte tísňové číslo 112** a počkejte na příjezd záchranných služeb, které budovu vyvětrá a odstraní zdroj nebezpečí. Osoby, které nemají ochranné prostředky zajišťující přívod kyslíku a ochranu před toxickými látkami, **nesmějí vstoupit zpět do budovy**, dokud detektor nepřestane vydávat alarm.
- Pokud došlo k úniku oxidu uhelnatého a ten byl profesionálně odstraněn, ale alarm **se znovu spustí do 24 hodin**, opakujte předchozí kroky a nechte **kvalifikovaným odborníkem** zkontrolovat všechna zařízení, která mohou produkovat oxid uhelnatý, jakož i správnou funkci ventilačního systému. Pokud jsou při kontrole zjištěny problémy, **okamžitě přestaňte zařízení používat** a nechte jej opravit kvalifikovaným odborníkem.

Pro vaši bezpečnost a zdraví i bezpečnost a zdraví vaší rodiny se prosím seznamte s příznaky otravy oxidem uhelnatým, jakož i s její prevencí a léčbou, a používejte zdravý rozum. Minimalizujte škody způsobené oxidem uhelnatým vám, vaší rodině a životnímu prostředí.

Tyto pokyny jsou velmi důležité pro správné používání produktu. Pečlivě si je přečtěte a uložte na bezpečném místě. Pokud dojde k poškození produktu v důsledku lidské chyby, naše společnost nenese **žádnou odpovědnost za způsobené škody!**



TRACON SLOVAKIA s.r.o. • Rozmarínová 10, 945 01 Komárno
+421 035 77 31 082
tracon@tracon.sk • www.traconelectric.com

Detektor oxidu uhoľnatého typu **C0216LA** je vstavané batériové zariadenie s opticko-akustickým alarmom, ktorý je viditeľný aj počutelný.

Jeho technické parametre sú v súlade s požiadavkami normy EN 50291-1:2018. Zariadenie bolo navrhnuté na detekciu škodlivej koncentrácie oxidu uhoľnatého a na varovanie osôb v ohrozenom prostredí. Funguje na princípe elektrochemického senzora. Vyznačuje sa dobrou selektivitou voči plynu, vysokou citlivosťou senzora, stabilným prevádzkou, silnou ochranou proti interferenciám, malými rozmermi a dlhou životnosťou. Disponuje aj doplnkovými funkciami, ako je varovanie pri chybe senzora (samotest), varovanie pri nízkom napätí batérie, varovanie pri konci životnosti, varovanie pri nízkych koncentráciách škodlivej látky a ďalšími.

Pozor!

Pre správne používanie výrobku si pred inštaláciou dôkladne prečítajte tento návod. Detektor oxidu uhoľnatého slúži výhradne na detekciu oxidu uhoľnatého. **Nedá sa použiť ako detektor dymu ani na detekciu iných plynov. Detektor dokáže rozpoznať len oxid uhoľnatý prítomný v jeho bezprostrednej blízkosti. Pre účinnú ochranu vašej rodiny odporúčame inštalovať detektor do každej miestnosti, kde hrozí únik oxidu uhoľnatého.**

1. Technické parametre

Typ detegovaného plynu:	Oxid uhoľnatý (CO)
Rozmery:	110 × 80 × 32 mm
Hmotnosť:	približne 150 g
Napájanie:	Vestavaná batéria: Li-ion 3V, 2,4 Ah
Varovanie pri nízkom napätí:	Pod 2,2 V; so 7-dňovou rezervou
Prevádzková teplota:	-10°C až +40°C (0–93 % relatívnej vlhkosti)
Prikon (pohotovosť/varovanie):	<9 µA / <110 mA
Hlasitosť alarmu (vo vzdialenosti 3 m):	>85 dB

Alarmové prahy v závislosti od koncentrácie CO (podľa normy EN 50291:2018)

Referencia	Koncentrácia CO (objemový podiel)	Alarm sa nespustí pred uplynutím doby	Alarm sa spustí pred uplynutím doby
	27±3 PPM	120 min	--
B	55±5 PPM	60 min	90 min
C	110±10 PPM	10 min	40 min
D	330±30 PPM	--	3 min

Nízka koncentrácia CO je indikovaná referenčnou hodnotou „A“:

- Koncentrácia CO: >40 ppm po dobu >50 minút.

Detektor opustí stav alarmu, akonáhle koncentrácia CO klesne pod 40 ppm a návrat do normálneho stavu nastane, ak táto podmienka trvá aspoň 6 minút.

Indikácia stavu batérie: Blikanie približne každých 50 - 55 sekúnd.

Indikácia chyby: Varovanie o chybe sa aktivuje približne 3 minúty po jej vzniku.

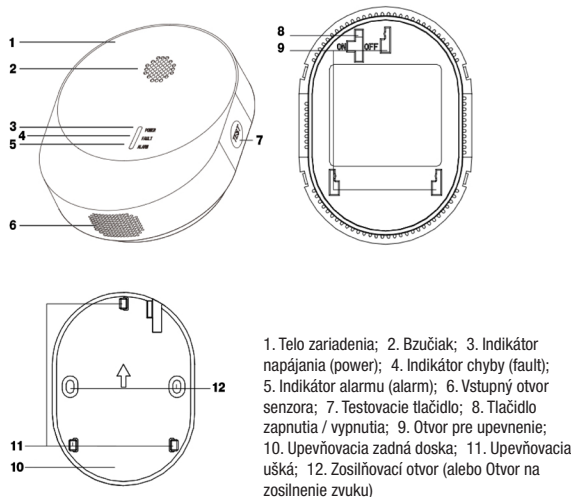
Životnosť: 10 rokov.

POZOR!

V záujme bezpečnosti vášho života je **prísne zakázané pokračovať v používaní tohto výrobku po uplynutí jeho 10-ročnej životnosti. Je potrebné ho zlikvidovať v súlade s miestnymi predpismi.**

2. Konštrukcia detektora

Toto zariadenie slúži výlučne na detekciu oxidu uhoľnatého. Jeho základné komponenty sú znázornené na nasledujúcich obrázkoch:



Funkcie detektora

Indikátor napätia: Pri normálnom stave batérie zelená LED dióda bliká raz za minútu.

Indikátor chyby: Pri chybe žltá LED dióda bliká.

Indikátor alarmu: Pri alarme červená LED dióda bliká.

Testovacie tlačidlo: Služi na testovanie funkcie a stlmenie alarmu.

Tlačidlo zapnutia/vypnutia: Pri odobratí zariadenia z jeho upevnenia automaticky vypne detektor.

Funkcionovanie statusových LED diód

Informácia	Signál	Funkcia
Pri zapnutí	Všetky tri LED indikátory (POWER, FAULT, ALARM) raz simultánne rozsvietia a pri tom je počuť krátky zvukový signál.	Signalizuje, že napájanie je v poriadku, LED diódy svietia a bzučiak funguje, čo indikuje ich normálnu funkciu. V opačnom prípade sa jedná o chybu.
Indikácia napätia	Indikátor POWER by mal blikáť aspoň raz za minútu.	Signalizuje, že detektor je v normálnom prevádzkovom režime.
Varovanie pri nízkom napätí	Indikátor FAULT bliká raz za minútu a pri bliknutí bzučiak vydá krátky zvukový signál.	Signalizuje nízke napätie batérie.
Hlásenie chyby	Bzučiak vydá dva krátke signály, zatiaľ čo indikátor FAULT dvakrát po sebe blikne. Signál sa opakuje aspoň raz za minútu.	Signalizuje chybu senzora alebo senzového obvodu. Varovanie sa opakuje aspoň raz za minútu, kým nie je chyba odstránená.
Varovanie o konci životnosti	Bzučiak vydá tri zvukové signály, zatiaľ čo indikátor FAULT trikrát blikne. Signál sa opakuje aspoň raz za minútu.	Signalizuje, že životnosť produktu skončila a už nie je vhodný na použitie.
Alarm	Bzučiak vydá 5 dlhých signálov, zatiaľ čo indikátor ALARM rýchlo a nepretržite bliká 5-krát. Cyklus sa opakuje aspoň 3-krát.	Signalizuje vysokú koncentráciu CO.
Stlmenie alarmu	Stlačením tlačidla TEST počas alarmu. Indikátor ALARM naďalej bliká, ale bzučiak nevydáva žiadny zvuk. Max. trvanie je <10 min.	Alarm je možné stlmiť, len ak je koncentrácia CO pod 250 ppm. Poskytuje efektívnu ochranu.

Informácia	Signál	Funkcia
Varovanie pri nízkej koncentrácii CO	Bzučiak vydá štyri zvukové signály, zatiaľ čo indikátor ALARM štyrikrát pomaly blikne. Signál sa opakuje každých 5 min.	Signalizuje nízku koncentráciu CO, ktorá ešte nedosiahla nebezpečnú úroveň.
Testovací signál	Po stlačení tlačidla TEST sa všetky indikátory (POWER, FAULT, ALARM) simultánne rozsvietia.	Na manuálne testovanie

3. Zapnutie a použitie

Detektor C0216LA je napájaný zabudovanou, nevyimateľnou lítiovou-iónovou batériou s napätím 3 V a kapacitou 2,4 Ah, ktorá za normálnych prevádzkových podmienok zabezpečuje životnosť 10 rokov.

Zariadenie je vybavené špeciálnym vypínacím tlačidlom, ktoré slúži aj ako poistka proti neúmyselnému spusteniu. Keď je prepínač v polohe „OFF - VYPNUTÉ“, detektor nemožno nasunúť na základňu, čím sa zabráni tomu, aby užívateľ mohol mylne veriť, že je zariadenie v stave „ON - ZAPNUTÉ“.

Pri zapnutí sa riadne pokynmi v stĺpci „Pri zapnutí“ v tabuľke funkcií. Medzi zapnutím a prvým testom musí uplynúť aspoň 30 sekúnd, aby detektor prešiel do režimu snímania. Ak táto 30-sekundová lehota neuplynie, test nemožno vykonať.



POZOR!

Pred inštaláciou a použitím musí používateľ posunúť prepínač do polohy „ON - ZAPNUTÉ“. **Neinakladajte detektor na montážnu dosku, ak nie je prepínač v zapnutej polohe, pretože by to mohlo poškodiť výrobok. Tento úkon vykonajte v prostredí s čistým vzduchom bez prítomnosti oxidu uhoľnatého, inak sa po zapnutí aktivuje alarm.**

4. Prevádzka a testovanie

Režim snímania a indikácia

30 sekúnd po zapnutí prejde zariadenie do režimu snímania (zelená LED raz blikne). Normálny prevádzkový stav je indikovaný blikaním zelenej POWER LED približne každých 50-55 sekúnd. Ak zariadenie deteguje prítomnosť CO, POWER LED bliká každých 30 sekúnd. Indikátory FAULT a ALARM sú v tomto stave neaktívne.

Alarm a potvrdenie alarmu

Keď zariadenie deteguje koncentráciu CO v okolí, ktorá dosiahne hodnotu alarmu podľa normy EN 50291, spustí sa alarm. Alarm sa vypne, ak koncentrácia CO klesne pod 40 ppm na dobu dlhšiu ako 2 minúty. Zariadenie sa vráti do monitorovacieho režimu aj vtedy, ak sa nachádza 6 minút v čistom ovzduší, alebo ak sa manuálne stlačí a podrží tlačidlo „TEST“ na 1-3 sekundy.

POZOR!

AK POČUJETE NEPRETRŽITÝ ALARM, MÔŽE TO SIGNALIZOVAŤ NEBEZPEČNE VYSOKÚ KONCENTRÁCIU OXIDU UHOĽNATÉHO V OKOLÍ. OKAMŽITE OPUSŤTE PRIESTOR A VYHĎADAJTE POMOČ.

Varovanie pri nízkej koncentrácii CO

V každodennom živote môžu environmentálne vplyvy s nízkou koncentráciou CO, ako je dlhodobé fajčenie, horiace sviečky alebo dym z denného varenia, spôsobiť nízku hladinu CO. Hoci tieto nízke koncentrácie CO nie sú dostatočné na to, aby ovplyvnili zdravie priemerného človeka, oslabení ľudia, tehotné ženy, dojčatá, chorí a starší ľudia, ktorí nemôžu byť v takomto prostredí dlhšiu dobu, by mali dávať pozor na nižšie hladiny CO, pretože môžu byť pre ich zdravie škodlivé. Toto varovanie však nie je životu nebezpečné; prosím, zaobchádzajte s týmito situáciami pokojne.

Ak zariadenie deteguje koncentráciu CO nad 30 ppm, ktorá trvá dlhšie ako 30 minút, ale nedosahuje úroveň alarmu podľa normy EN 50291, detektor varuje pred nízkou koncentráciou CO. Toto varovanie je opísané v časti „Varovanie pri nízkej koncentrácii CO“ a existujú zreteľné rozdiely oproti skutočnému alarmu.

Rozdiely medzi nízkou koncentráciou CO a alarmom

	Nízka koncentrácia	Alarm
1	Indikátor ALARM bliká a vydáva zvuk pomalšie , v každom cykle sú 4 signály.	Indikátor ALARM bliká a vydáva zvuk rýchlejšie , v každom cykle je 5 signálov.
2	Cyklus sa opakuje v 3-5 minútových intervaloch. Indikátor alarmu 4-krát blikne každých 3-5 minút a následne vydá 4 zvukové signály .	3 alarmové cykly sa opakujú každých 10 sekúnd nepretržite. To znamená 15 bliknutí a 15 zvukových signálov v priebehu cyklu s intervalmi kratšími ako 6 sekúnd .

Pri **nízkej koncentrácii CO** to znamená, že koncentrácia CO musí byť **pod 25 ppm** alebo v čistom vzduchu na úrovni **do 25 ppm**. Ak koncentrácia CO a jej trvanie dosiahnu hodnoty stanovené normou **EN50291**, systém prepne na **alarmové varovanie**.

POZOR!

Alarmové zariadenie vydáva 4 pomalšie zvukové signály každých 3-5 minút, nie nepretržitý alarmový zvuk. Toto varuje pred nízkou koncentráciou oxidu uhoľnatého. V tomto prípade nepanikárte, vyvetrajte priestor a nájdite zdroj CO. Ak počujete nepretržitý alarm v krátkych intervaloch, môže to signalizovať nebezpečnú koncentráciu oxidu uhoľnatého. Okamžite opustite priestor a vyhľadajte pomoc.

Pravidelná skúška funkcie

Keď je zariadenie v normálnom prevádzkovom stave, stlačte tlačidlo „TEST“ aspoň raz týždenne na vykonanie manuálnej skúšky, aby ste sa uistili, že senzor, indikačné LED a bzučiak fungujú správne. Počas skúšky alarmu, po manuálnom stlačení tlačidla „TEST“, sa indikátory POWER, FAULT a ALARM súčasne raz rozsvietia a je počut' zvukový signál. V normálnom stave detektor vydá periodický alarmový signál; v prípade chyby vydá príslušný chybový signál. V normálnom stave detektor vydáva nepretržitý alarmový signál, ak je tlačidlo „TEST“ trvale stlačené.

Po dokončení testovacej sekvencie zariadením je možné vykonať ďalšiu skúšku až po ukončení testovacej správy, s medzerou najmenej 5 sekúnd.

POZOR!

Aby ste zaistili správne fungovanie detektora, testujte ho aspoň raz týždenne.

Stlmenie alarmu

Zariadenie prejde do režimu stlmenia alarmu po jeho spustení, ak koncentrácia CO klesne pod 250 ppm. Indikátor ALARM naďalej bliká rovnako ako počas alarmu, ale bzučiak nevydáva žiadny zvuk. Doba stlmenia nesmie prekročiť 10 minút; čím vyššia je koncentrácia CO, tým je doba stlmenia kratšia. Alarm sa obnoví automaticky alebo je možné stlmenie manuálne zrušiť. Ak počas obdobia stlmenia koncentrácia CO úplne poklesne a alarm sa vypne, stlmenie sa automaticky ukončí.

Funkciu stlmenia alarmu je možné použiť len v nebezpečenstve prostredí, napríklad:

- pri oprave plynových zariadení,
- alebo ak je alarm spôsobený dlhšou prítomnosťou fajčiarov v miestnosti a je isté, že zvýšená hladina CO je im pripisateľná.

Ak chcete počas alarmu aktivovať stlmenie, stlačte a podržte tlačidlo „TEST“ po dobu 3-5 sekúnd, kým indikátor ALARM bliká a bzučiak stíchne. Zariadenie prejde do režimu stlmenia alarmu. Ak aj naďalej držíte tlačidlo „TEST“ a indikátor ALARM bliká, ale bzučiak stále zvuk vydáva, koncentrácia CO pravdepodobne prekročila 250 ppm a funkciu stlmenia nie je možné použiť.

Ak chcete v režime stlmenia alarmu manuálne obnoviť pôvodný alarm, stlačte tlačidlo „TEST“ znova. Keď indikátor ALARM blikne a bzučiak začne pípať, tlačidlo môžete uvoľniť.

5. Alarmy a postup pri rôznych typoch varovaní

Chyba senzora

Keď zariadenie pracuje v normálnom dohľadovom režime a dôjde k poruche snímacieho modulu, do dvoch a pol minúty sa ozve varovanie o chybe. Po výskyte chyby zariadenie vydáva varovný signál aspoň raz za minútu, a to až do odstránenia poruchy.

Keď detektor signalizuje chybu, príčinou môže byť prerušenie obvodu, skrat, poškodenie elektroniky alebo iná trvalá porucha. Prchavé chemické látky, ako napríklad etanol, farby a laky, môžu senzor korodovať, a jeho mierne znečistenie môže spôsobiť dočasnú chybu. Tieto chyby sa môžu odstrániť vypnutím zariadenia a jeho uložením na 24 hodín v čistom priestore s dobrým prúdením vzduchu.

Ak senzor hlási chybu a neodstráni sa do 24 hodín v čistom prostredí s dobrým vetraním, signalizuje to trvalé poškodenie. **Nepoužívajte takéto zariadenie! Nerozoberajte výrobok za účelom údržby! Nedodávajte ho do neautorizovaných servisov na opravu!**

	POZOR! Nepoužívajte výrobok, ak je viditeľne poškodený! Nerozoberajte zariadenie za účelom údržby! Nedodávajte ho do neautorizovaných servisov na opravu!
--	--

Nízke napätie batérie

Zariadenie je vybavené funkciou monitorovania stavu batérie, ktorá v normálnom dohľadovom režime aspoň raz za minútu skontroluje napätie batérie. Ak napätie batérie klesne pod 2,2 V, spustí sa zvukové varovanie o nízkom napätí, ktoré signalizuje nízky stav nabitia batérie.

Doba prevádzky batérie od zobrazenia varovania o nízkom nabití je len 7 dní. Výrobok má zabudovanú nevymeniteľnú lítiovo-iónovú batériu, ktorú užívateľ nem môže sám vymeniť. Keď sa objaví varovanie o nízkom nabití, čo najskôr vymeňte celé zariadenie.

Príčiny poklesu životnosti batérie zariadenia

Výrobok je napájaný zabudovanou lítiovou batériou 3 V / 2,4 Ah, ktorú užívateľ po jej vybití nemôže vymeniť. Za normálnych podmienok použitia je vnútorná batéria zariadenia schopná udržať prevádzkové napätie viac ako 10 rokov. Ak detektor často a dlho varuje pred hladinou oxidu uhoľnatého bez dozoru, alebo ak sa často vykonáva manuálne testovanie, môže to viesť k rýchlejšiemu vybíjaniu batérie a skráteniu jej životnosti. Napríklad, ak je majiteľ dlhšie času preč z domova a zariadenie zostane bez dozoru. Ak výrobok varuje pred hladinou oxidu uhoľnatého nepretržite niekoľko hodín alebo dokonca dní, môže to spôsobiť vybitie batérie a predčasnú ukončenie životnosti detektora.

A készülék akkumulátor élettartam csökkenésének okai

A termék beépített, 3 V-os, 2,4 Ah-ás lítium akkumulátorral működik, amelyet a felhasználó nem cserélhet ki annak lemerülése után. A készülék belső akkumulátora normál használat mellett több mint 10 évig képes fenntartani az üzemi feszültséget. Ha az érzékelő gyakran és hosszú szén-monoxid szintre figyelmeztet, és nincs felügyelet, vagy ha gyakran végeznek manuális teszttüzetet, az az akkumulátor gyorsabb lemerüléséhez és az élettartam lerövidüléséhez vezet. Például, ha a tulajdonos hosszabb ideig van távol az otthonától és a készülék felügyelet nélkül marad. Ha a termék óráig vagy akár napokig folyamatosan szén-monoxid-szintre figyelmeztet, az az akku lemerülését és így az érzékelő élettartamának idő előtti lejárát okozhatja.

POZOR!

Keď počujete varovanie o nízkom nabití, signalizuje to, že batéria sa čoskoro úplne vybije a jej zvyšná kapacita postačuje len na 7 dní prevádzky. Vymeňte detektor oxidu uhoľnatého čo najskôr.

6. Životnosť a varovanie o konci životnosti

Životnosť detektora

Očakávaná životnosť detektora je 10 rokov a je vybavený funkciou varovania pred koncom životnosti. Po zapnutí prejde detektor do stavu monitorovania CO, v ktorom nepretržite funguje 16 dní a vykoná jednorazový súhm životnosti, ktorý nie je možné z trvalého úložiska odstrániť. Keď kumulovaný čas dosiahne 10 rokov, zariadenie vydá varovanie o konci životnosti, aby upozornilo užívateľa na potrebu výmeny. V takom prípade detektor vymeňte.

Varovanie o konci životnosti

Zariadenie varuje pred koncom životnosti podľa pokynov uvedených v prevádzkovej tabuľke. Keďže výpočet životnosti senzora je založený na 16 dňoch nepretržitej prevádzky, časté zapínanie a vypínanie počas používania alebo iné operácie môžu spôsobiť chybu v kumulovanej životnosti. Nevedzte zbytočné zapínanie a vypínanie ústroja. Ak zariadenie po uplynutí životnosti nefunguje efektívne a normálne, vymeňte detektor včas a už nepoužívajte.

POZOR!

Ak detektor vydáva dva dlhšie zvukové signály, znamená to, že dôjde k poruche výrobku alebo jeho životnosť sa skončila. Vymeňte zariadenie čo najskôr a už ho nepoužívajte!

7. Inštalácia detektora

Miesto inštalácie

Zariadenie nainštalujte do spálne, obývačky alebo iného miesta, kde trávite veľa času a kde môže dôjsť k úniku oxidu uhoľnatého. Aby ho každý počul počas spánku, odporúča sa nainštalovať detektor na každé poschodie viacposchodovej budovy.

Aby ste vytvorili ideálne prostredie pre ochranu, vyhnite sa poškodeniu detektora alebo zbytočným alarmom a zabráňte falošným varovaniam. Nedoporučuje sa inštalovať detektor oxidu uhoľnatého na nasledujúce miesta:

- Nie do malého, uzavretého priestoru (napr. do skrine alebo za záves).
- Nie na skryté miesto (napr. za nábytok).
- Nie na podlahu alebo do umývadla.
- Nie priamo vedľa dverí alebo okien.
- Nie v blízkosti ventilátora, otvoru klimatizácie alebo exhaustora.
- Nie v blízkosti vetracích alebo odsávacích otvorov.
- Nie na miesto, kde teplota môže klesnúť pod -10 °C alebo prekročiť 40 °C (okrem špeciálnych inštalácií).
- Nie do zadymenej alebo prašnej oblasti, kde sa senzor ľahko upchá.
- Nie do príliš vlhkého prostredia.
- ie v blízkosti varných nádob alebo varných zariadení.

Proces inštalácie


Zvoľte miesto, ktoré je ľahko prístupné pre údržbu zariadenia. Ak inštalujete zariadenie na stenu, inštallačná výška by mala byť minimálne 2 m od podlahy a maximálne 0,3 m od stropu, a vo vzdialenosti aspoň 1,5 m od rohov stien, okrajov a nábytku.

Upevnenie:

- Pomocou vrtáka vyvrtajte do steny dva otvory s priemerom 6 mm a hĺbkou 40 mm podľa rozostupov a smeru upevňovacích skrutiek uvedených na zadnom upevňovacom držiaku.
- Vložte plastové hmoždinky pre dve upevňovacie skrutky do stenných otvorov a pripevnite zadný upevňovací držiak v smere naznačenom šípku (šípka musí smerovať nahor).
- Po pripevnení držiaka prepnite detektor do polohy „ON“ a vykonajte test zariadenia. Ak je test úspešný, zariadenie môžete zavaknúť na zadný panel a inštalácia je dokončená.

Inštallačné poznámky:

- Toto zariadenie má špeciálny vypínač. Keď je hlavný prepínač v polohe „OFF“, zariadenie nemožno pripevniť k držiaku. Nenúťte inštaláciu zariadenia, aby nedošlo k jeho poškodeniu.
- Ak inštalujete detektor do garáže, neinštalujte ho v blízkosti výfuku automobilu. Pri štarte auto vypúšťa vysokú koncentráciu oxidu uhoľnatého, čo môže spôsobiť falošný alarm.

	POZOR! Aby ste zaistili správnu inštaláciu a používanie zariadenia, je potrebné ho nainštalovať v súlade s návodom na použitie alebo prostredníctvom kvalifikovaného odborníka.
---	--

8. Čistenie a údržba

Vplyv iných plynov na senzor:

Senzor nemusí reagovať len na CO, ale nasledujúce chemické látky môžu spôsobiť falošný alarm alebo poškodenie senzora: metán, propán, izobután, etylén, etanol, alkohol, izopropanol, benzén, toluén, etyl-acetát, vodík, sulfán (sírovodík), oxid siričitý. Takmer všetky aerosolové spreje, alkoholové prípravky, farby, riedidlá, rozpušťačlá, lepidlá, vody po holení, parfumy, výfukové plyny (pri studenom štarte) a čistiace prostriedky. Ak je detektor vystavený kontaminácií alebo poškodeniu vysoko koncentrovanými chemickými plynmi spomenutými vyššie, senzor detektora sa môže poškodiť, čo môže spôsobiť dočasný falošný alarm alebo trvalé poškodenie. Počas alarmu môže byť v blízkosti cítiť silný zápach chemikálií, ktorý môže spôsobiť falošný alarm. CO je bezfarebový a bez zápachu, kým chemické plyny majú väčšinou silný zápach. Ak dôjde k falošnému alarmu, preneste detektor na 30 minút na čerstvý vzduch. Ak zariadenie nevypne alarmový stav, znamená to, že bol kontaminovaný chemickými plynmi. Výrobok je potrebné vypnúť a preniesť na miesto s čistým, neznečisteným vzduchom, kde sa môže postupne zotaviť. Ak sa senzor po 24 hodinách v čistom vzduchu neobnoví, znamená to, že senzor je trvalo poškodený. Nepokračujte v používaní zariadenia!

POZOR!

Ak bol senzor kontaminovaný inými chemickými plynmi, nepoužívajte výrobok ďalej, ak sa jeho funkcia neobnoví do 24 hodín v čistom vzduchu.

Čistenie detektora:

Zariadenie je potrebné počas používania udržiavať v čistote a raz za mesiac vykonať údržbu. V opačnom prípade môže dôjsť k zhoršeniu výkonu detekcie alebo poškodeniu senzora. Metódy čistenia sú nasledovné:

- Odprašte** povrch detektora **vysávačom**.
- Jemne otrite povrch detektora **vlhkhandričkou**.
- Po vyczistení stlačte tlačidlo „TEST“**. Po úspešnom prebehnutí testovacieho postupu je detektor opäť pripravený na používanie.**

Nepoužívajte alkohol, benzín, čistiace prostriedky ani iné chemikálie na čistenie detektora počas údržby a čistenia. V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu senzora.

POZOR!

Zariadenie je potrebné čistiť a udržiavať raz za mesiac! Výrobok je zakázané čistiť chemickými čistiacimi prostriedkami!

Časté otázky a poznámky:

- Nestriekajte** chemické aerosóly, ako sú osviežovače vzduchu, laky na vlasy, parfumy, insekticídy alebo farby v spreji, v blízkosti zariadenia.
- Neenatierajte** farbu na výrobok. Pri maľovaní stien alebo podláh vložte zariadenie do čistého plastového vrečka. Znovu ho nainštalujte, až keď zápach farby **úplne vyvetral**.
- Nezakrývajte** vetracie otvory senzora lepiacou páskou alebo inými predmetmi.
- Ak zariadenie spadne na zem, zdvihnite ho a skontrolujte, či nie je **poškodené**. Ak nie je, stlačením tlačidla „TEST“ znova skontrolujte jeho funkčnosť. Potom zariadenie znova nainštalujte, keď sa jeho funkcia obnoví.

Škodlivé účinky neoprávnenej demontáže, modifikácie a opravy zariadenia:

Senzor bol **kalibrovaný výrobcom**. Ak je puzdro rozobraté a parametre ktorejkoľvek časti alarmu alebo riadiaci softvér sú neoprávnene upravené počas používania alebo údržby, môže to spôsobiť **odchýlky alebo stratu údajov** alarmu, čo vedie k **chybným alarmom**, iným chybám a poruchám. Preto **nesmie byť žiadna súčasť alebo software neoprávnene demontovaná alebo modifikovaná**.

	POZOR! Žiadnu súčasť detektora ani jeho softvér nesmie byť neoprávnené demontovaná alebo modifikovaná. V opačnom prípade môže byť alarm znefunkčnený.
--	---

9. Doplnkové pokyny

Rozpoznávanie prítomnosti oxidu uhoľnatého

Oxid uhoľnatý je bezfarebný, bez zápachu a smrteľne jedovatý plyn, ktorý vzniká pri spaľovaní akéhokoľvek horľavého materiálu. Vyššie koncentrácie oxidu uhoľnatého vznikajú, keď sa materiály spaľujú v obmedzenom priestore s obmedzeným prístupom vzduchu. Keď ľudia vdychajú určité množstvo oxidu uhoľnatého, môže to spôsobiť otravu a smrť. Spotrebiteľské úrady v mnohých krajinách varujú verejnosť pred škodlivými účinkami smrtelných domácych plynov a otravu oxidom uhoľnatým považujú za prioritu v oblasti verejnej bezpečnosti.

Ako vzniká oxid uhoľnatý?

V domácnostiach oxid uhoľnatý vzniká pri kúrení a spaľovaní. Hlavnými zdrojmi sú kuchynské spotrebiče a vykurovacie zariadenia, ako sú variče, ohrievače vody, krby, drevené kachle, uhľikové pece, zásobníky zemného plynu, vykurovacie systémy, mikrogenerátory atď. V garáži sa oxid uhoľnatý uvoľňuje aj pri štarte automobilu. Keď zariadenia dobre vetrajú a fungujú normálne, vzniká veľmi málo oxidu uhoľnatého, ktorý sa rýchlo rozptýli von z domu, a tak nepoškodzuje ľudské telo. Ak je však hladina kyslíka v interiéri a spaľovanie nedostatočné alebo ak je zariadenie pokazené, uvoľňuje sa vyššia koncentrácia CO, ktorá sa kvôli zlej ventilácii nemôže rýchlo rozptýliť a hromadí sa, čo poškodzuje ľudské zdravie.

Vplyv oxidu uhoľnatého na ľudské zdravie

Oxid uhoľnatý je bezfarebný, bez zápachu a neodráždivý plyn, ktorý sa klasifikuje ako chemická dusivá látka. Priamym prejavom otravy oxidom uhoľnatým je hypoxia (stav nedostatku kyslíka). Keď ľudia vdychajú oxid uhoľnatý, rýchlo sa vstrebáva cez pľúca a cez alveolárnu kapilárnu membránu preniká do krvi, kde sa mieša s hemoglobínom za vzniku COHb (karboxyhemoglobínu); tento proces je reverzibilný. Malé množstvo CO je prítomné v plazme. Hemoglobín sa viaže na CO viac ako 200-krát silnejšie ako na kyslík. Množstvo kyslíka v krvi klesá a oxyhemoglobín sa vylučuje, čo znižuje množstvo kyslíka dodávaného do tkanív a spôsobuje nedostatok kyslíka v ľudskom organizme. Chemické vlastnosti oxidu uhoľnatého sa však v ľudskom organizme nemenia a sú vylučované vdychom. Ak sa koncentrácia CO vo vdychovanom vzduchu nemení, koncentrácia COHb v krvi sa po niekoľkých hodinách stabilizuje. Rýchlosť dosiahnutia stabilnej hodnoty určuje množstvo faktorov, ako je pľúcna ventilácia (fyzická aktivita), alveolárny kapilárny transport, parametre srdca, koncentrácia kyslíka a hemoglobínu v krvi, atmosférický tlak. Koncentrácia vdychovaného kyslíka a oxidu uhličitého zo vzduchu, koncentrácia oxidu uhoľnatého a dĺžka expozície CO sú dva najdôležitejšie faktory určujúce koncentráciu COHb.

Vplyv rôznych koncentrácií COHb v krvi na zdravých dospelých jedincov:

%COHb	Účinky
0,3 – 0,7	Nespôsobuje žiadne pozorovateľné fyziologické zmeny
0,7 – 2,9	Kardiovaskulárne zmeny u osôb so srdcovým ochorením
2,9 – 4,5	Referenčná hodnota pre fajčiarov (zdravotne nevhodná)
4,5 – 6	Kardiovaskulárne zmeny u zdravých osôb
7 – 10	Kardiovaskulárne zmeny u zdravých osôb
10 - 20	Mierna bolesť hlavy, slabosť; potenciálny vplyv na plod
20 – 30	Silná bolesť hlavy, nevoľnosť, problémy s koordináciou
30 – 40	Silná bolesť hlavy, podráždenosť, mentálny zmätok, dvojité videnie, nevoľnosť, svalová slabosť, závraty
40 – 50	Kŕče, mdloby
60 – 70	Kóma, zlyhanie organizmu a smrť

Zdroj: Agentúra pre ochranu životného prostredia USA (U.S. EPA), 1984

Doplnkové informácie o vplyve oxidu uhoľnatého

Početné štúdie sa zaoberajú touto problematikou. Článok Ministerstva zdravotníctva, školstva a sociálnych vecí USA uvádzajú, že pri koncentrácii **3 % COHb** sa znižuje zraková ostrosť. Kleinman a kolegovia nedávno predpokladali, že u zdravých jedincov vykonávajúcich vytrvalostný tréning sa zraková ostrosť znižuje po jednej hodine expozície dávke **100 ppm oxidu uhoľnatého**.

Chronické účinky na vysokorizikové skupiny

U ľudí s ochorením koronárnych artérií vystavených nízkym koncentráciám oxidu uhoľnatého sa môže znížiť schopnosť vykonávať telesnú námahu. U pacientov vystavených nízkym koncentráciám CO môže dôjsť k urýchleniu nástupu angíny pectoris spôsobenej námahou.

Oxid uhoľnatý môže prekročiť placentárnu bariéru a poškodiť normálny vývoj plodu. Kvôli problémom s orgánmi alebo špeciálnym podmienkam je mnoho vysokorizikových skupín citlivých na oxid uhoľnatý. Medzi vysokorizikové skupiny patria:
a) Ľudia so znižovanou schopnosťou prenosu kyslíka kvôli anémii alebo iným ochoreniam hemoglobínu;
b) Ľudia s horúčkou, hypertyreózou alebo tehotní, ktorí potrebujú viac kyslíka;
c) Ľudia s dýchacími ťažkosťami a nedostatkom kyslíka;
d) Ľudia so srdcovými ochoreniami, cievnou nedostatočnosťou, ako je mozgová hypoxia alebo ochorenie periférnych ciev.

Normálna koncentrácia COHb

V normálnom stave je koncentrácia COHb v ľudskom organizme veľmi nízka, pohybuje sa medzi 0,3 % a 0,7 %, čo sa považuje za neškodné pre ľudský organizmus.

Fajčenie

Koncentrácia CO u fajčiarov je veľmi vysoká, pohybuje sa od **5 % do 9 %**, pri fajčiároch cigár môže prekročiť **10 %**.

Príznaky otravy oxidom uhoľnatým v ranom štádiu:

Zvyčajne sa môžu vyskytnúť **bolesti hlavy**, rozmazané videnie, únava, nevoľnosť, vracanie, ospalosť, dezorientácia a chrípkovité príznaky, na ktoré si treba dávať pozor. Príznaky sa môžu po ich zmiznutí alebo po dlhom čase zlepšiť, ale úplne nezmnú. Vdychnutie vysokej koncentrácie oxidu uhoľnatého môže byť smrteľné za niekoľko minút, dlhodobé vdychnutie nízkej koncentrácie je tiež nebezpečné. Dlhodobá expozícia nízkym koncentráciám oxidu uhoľnatého môže spôsobiť trvalé poškodenie srdca a mozgu.

Škodlivý účinok oxidu uhoľnatého na rodinu

Podľa niektorých klinických záznamov je úmrtnosť spôsobená otravou oxidom uhoľnatým v USA na prvom mieste spomedzi všetkých úmrtí spôsobených otravou. Oxid uhoľnatý každoročne postihne **minimálne 10 000 Američanov**. V každodennom živote môže byť každý človek v menšej alebo väčšej miere ovplyvnený oxidom uhoľnatým. Odborníci však tvrdia, že plody, deti, starší ľudia a ľudia so srdcovými alebo dýchacími ochoreniami sú voči oxidu uhoľnatému bezbranní. Lahšie zomierajú alebo utrpia vážne zranenia v dôsledku oxidu uhoľnatého. V záujme zdravia a bezpečnosti by ste mali poznať zdroje oxidu uhoľnatého vo svojom dome. Komíny a vetracie otvory používaných kuchynských spotrebíčov a zariadení musia byť v dobrom stave a nesmú byť upchaté. Používajte varné dosky správne, nepoužívajte horiace a vysokoteplotné zariadenia v uzavretých, nevetraných miestnostiach a v tesných, nevetraných kúpeľniach. Pravidelne kontrolujte a udržiavajte plynové zariadenia a plynové rozvody. Príklady môžu zahŕňať praskliny vo výmenníku tepla kachlí, únik plynu z vetracieho otvoru ohrievača vody alebo vtáčie hniezdo blokujúce dymovod atď., ktoré môžu spôsobiť únik oxidu uhoľnatého. Okrem používania detektora oxidu uhoľnatého je užitočné oboznámiť sa aj s ranými príznakmi otravy oxidom uhoľnatým. Ak máte podozrenie na otravu oxidom uhoľnatým, okamžite vyjdite na čerstvý vzduch a požiadajte o pomoc. Krvný test je najpresnejšou metódou na potvrdenie otravy oxidom uhoľnatým. Používajte detektor oxidu uhoľnatého správne, včas informujte o nebezpečenstve prítomnosti oxidu uhoľnatého a včas zakročte alebo evakuujte, aby ste predišli otráveniu oxidom uhoľnatým.

	POZOR! Detektor oxidu uhoľnatého slúži na varovanie ľudí pred prítomnosťou oxidu uhoľnatého, aby mali dostatočný čas reagovať. Samotné zariadenie však nedokáže zabrániť úniku oxidu uhoľnatého!
--	--

10. Príznaky otravy oxidom uhoľnatým

Časté mierne príznaky: Mierna bolesť hlavy, nevoľnosť, vracanie, únava.
Časté stredne ťažké príznaky: Bolesť hlavy, ospalosť, zmätenosť, tachykardia (zrýchlený tep).
Časté ťažké príznaky: Kŕče, strata vedomia, zlyhanie srdca a pľúc, ktoré môže spôsobiť poškodenie mozgu a smrť.

Príznaky otravy v závislosti od koncentrácie CO:

Koncentrácia CO	Doba vdychnutia a príznaky
50 ppm	Maximálna koncentrácia, ktorú zdravý dospelý človek môže zniesť počas 8 hodín .
200 ppm	Mierna bolesť hlavy, únava, rozmazané videnie a nevoľnosť po 2-3 hodinách .
400 ppm	Bolesť čela do 1-2 hodín; životne nebezpečné po 3 hodinách .
800 ppm	Rozmazané videnie, nevoľnosť, kŕče do 45 minút ; strata vedomia do 2 hodín ; smrť do 2-3 hodín .

1600 ppm	Bolesť hlavy, rozmazané videnie, nevoľnosť do 20 minút ; smrť do 1 hodiny .
3200 ppm	Bolesť hlavy, rozmazané videnie, nevoľnosť do 5-10 minút ; smrť do 25-30 minút .
6400 ppm	Bolesť hlavy, rozmazané videnie, nevoľnosť do 1-2 minút ; smrť do 10-15 minút .
12800 ppm	Smrť do 1-3 minút .

Poznámka: Príznaky otravy CO uvedené v vyššie uvedenej tabuľke sa vzťahujú na zdravých dospelých jedincov. U vysokorizikových skupín môže byť reakcia odlišná.

11. Liečba otravy oxidom uhoľnatým

Ktokoľvek, u koho existuje podozrenie na otravu oxidom uhoľnatým, musí **okamžite opustiť oblasť ohrozenú oxidom uhoľnatým**, presunúť sa na čerstvý vzduch a vyhľadať lekársku pomoc v nemocnici. Otrava oxidom uhoľnatým sa diagnostikuje **krvnými testami**, testom na karboxyhemoglobín, ktorý meria obsah oxidu uhoľnatého v krvi. Pre presné výsledky je potrebné vykonať test čo najskôr po vdychnutí oxidu uhoľnatého. Akútu otravu oxidom uhoľnatým sa zvyčajne lieči podávaním **kyslíka**. V prípade ťažkej otravy (napríklad so stratou vedomia) by mal byť pacient liečený v **hyperbarickej komore** a mal by byť pod dohľadom lekára.

12. Ako sa vysporiadať so škodlivým oxidom uhoľnatým?

Poznajte niektoré charakteristiky oxidu uhoľnatého, aby ste mohli určiť, či sa u členov vašej rodiny vyskytujú príznaky otravy oxidom uhoľnatým. Početné správy o otravách oxidom uhoľnatým poukazujú na to, že keď si obeť uvedomia nebezpečenstvo situácie, sú už často v bezvedomí, stratili orientáciu a nie sú schopné uniknúť z domu alebo zavolať o pomoc. **Deti a starší ľudia sú často postihnutí otravou ako prví**. Ak sa u vás alebo u členov vašej rodiny vyskytnú príznaky opísané v časti 10 tohto návodu (Príznaky otravy oxidom uhoľnatým), **okamžite vyhľadajte lekársku pomoc**, aj keď sú príznaky mierne.

	POZOR! Oxid uhoľnatý je jedovatý plyn, ktorý môže byť aj smrteľný. Keď detektor oxidu uhoľnatého spustí alarm, znamená to, že sa vytvorila nebezpečná koncentrácia oxidu uhoľnatého.
--	--

Keďže oxid uhoľnatý môže byť smrteľný, pri spustení alarmu detektora oxidu uhoľnatého je potrebné vykonať nasledujúce opatrenia:

- Okamžite vypnite** všetky prístroje, zariadenia a zariadenia s plameňom, ktoré môžu produkovať a vypúšťať oxid uhoľnatý. **Otvorte dvere a okná**, zapnite **odťahové ventilátory** a iné prívodové ventilačné systémy.
- Okamžite preveďte** všetkých ľudí v interiéri na **čerstvý vzduch** a spočítajte ich, aby ste sa uistili, že každý je v bezpečí. **Volejte alebo inak kontaktujte núdzovú linku 112** a počkajte na príích záchranárov, aby budovu vyvetrali a odstránili zdroj nebezpečenstva. Osoby, ktoré nem majú ochranné vybavenie poskytujúce prívod kyslíka a ochranu pred toxickými látkami, **nesmú vstúpiť späť do budovy**, kým detektor neukončí stav alarmu.
- Ak došlo k úniku oxidu uhoľnatého a bol odborné eliminovaný, ale alarm sa do **24 hodín opätovo spustí**, zopakujte predchádzajúce kroky a **kvalifikovaný odborník** musí skontrolovať všetky zariadenia, ktoré môžu produkovať oxid uhoľnatý, ako aj správnu funkciu ventilačného systému. Ak sa počas kontroly zistia problémy, **okamžite prestaňte zariadenie používať** a poverte kvalifikovaného odborníka jeho opravou.

V záujme vášho bezpečia a zdravia a zdravia vašej rodiny sa, prosím, poučte o príznakoch otravy oxidom uhoľnatým, ako aj o jej prevencii a liečbe pomocou zdravého rozumu. Minimalizujte škody spôsobené oxidom uhoľnatým na vás, vašu rodinu a životné prostredie. Tento návod je veľmi dôležitý pre správne používanie výrobku. Prečítajte si ho pozorne a uschovajte ho. Ak dôjde k poškodeniu výrobku v dôsledku ľudského faktora, naša spoločnosť nepreberá **žiadnu zodpovednosť za vzniknuté škody!**



Tracon Austria GmbH. • A-1170 Geblergasse 93, Wien • +43-1-544-1666
office@traconelectric.at • www.traconelectric.com

Produkteigenschaften:

Entspricht der Norm BS EN 50291 und wird hauptsächlich zur Erkennung und Alarmierung von CO-Schadgas eingesetzt. Der elektrochemische Sensor nutzt die Detektionsmethode. Er zeichnet sich durch gute Gasselektivität, hohe Detektionsempfindlichkeit, stabilen Betrieb, hohe Störfestigkeit, geringes Volumen und lange Lebensdauer aus. Er verfügt über eine Selbsttestwarnung bei Sensorfehlern, eine Warnung bei niedrigem Stromverbrauch, eine Warnung bei Lebensdauerende, eine Warnung bei schädlicher Niedrigkonzentration und weitere Funktionen.

Wichtige Hinweise!

Um das Produkt richtig zu verwenden, lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Der Kohlenmonoxid Melder dient ausschließlich zur Erkennung von Kohlenmonoxid und kann nicht als Rauchmelder oder andere Gasmelder verwendet werden. Außerdem erkennt der Melder Kohlenmonoxid nur in der Umgebung. Um Ihre Familie effektiv zu schützen, installieren Sie den Melder bitte in allen Räumen, in denen Kohlenmonoxid austreten kann.

1. Elektronische Parameter des CO-Alarms

Effektive Gaserkennung:	Kohlenmonoxid
Größe:	110 × 80 × 32 mm
Gewicht:	ca. 150 g
Stromversorgung:	Integrierter DC 3 V, 2400 mAh Lithium-Einweg-Akku
Warnung bei niedrigem Stromverbrauch:	Bei Unterspannung unter 2,2 V ist der normale Betrieb ca. 7 Tage lang gewährleistet.
Betriebsumgebung:	Temperatur: -10 °C bis 40 °C / 0–93 % RH
Statischer Betriebsstrom:	< 9 µA
Alarmstrom:	< 110 mA
Alarmton:	> 85 dB (3 m Entfernung)

Alarmstandard für die Erkennungszeit der CO-Konzentration: EN 50291

Alarm- standard	CO Konzentration	Ohne Alarm vorher	Mit Alarm vorher
A	27±3 PPM	120 min	--
B	55±5 PPM	60 min	90 min
C	110±10 PPM	10 min	40 min
D	330±30 PPM	--	3 min

Niedrige CO-Konzentration:	A
CO-Konzentration:	> 40 ppm, Dauer > 50 Minuten
Alarmzustand beenden:	Der Alarm kann den Alarmzustand beenden, wenn die CO-Konzentration unter 40 ppm liegt, und innerhalb von 6 Minuten bei sauberer Luft automatisch oder manuell in den normalen Überwachungszustand zurückkehren.
Betriebsanzeige:	Blinkt etwa 50 bis 55 Sekunden lang einmal.
Fehlererkennung:	Innerhalb von 3 Minuten nach Auftreten des Fehlers wird ein Fehleralarm ausgelöst.
Einsatzbereich:	Zuhause, Hotelzimmer, Lager, Keller.
Lebensdauer:	10 Jahre

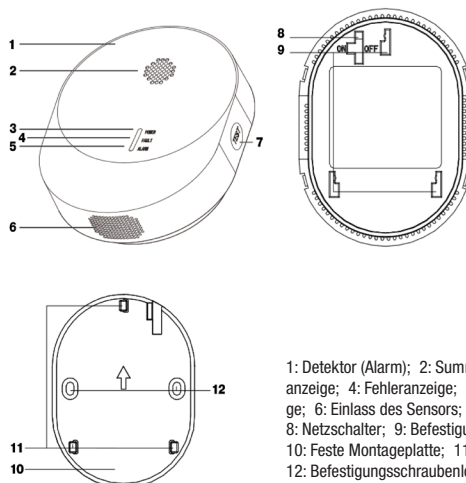
Wichtige Hinweise!

Zu Ihrer Sicherheit ist es nach Ablauf der 10-jährigen Lebensdauer des Produkts verboten, das abgelaufene Produkt weiter zu verwenden und es gemäß den örtlichen Vorschriften zu entsorgen.

2. Kurze Einführung zum CO-Melder

2.1 Grundlegende Komponenten des Melders

Der Melder dient ausschließlich zur Erkennung von Kohlenmonoxid Gas. Die grundlegenden Komponenten sind in den folgenden Abbildungen dargestellt.



- 1: Detektor (Alarm); 2: Summer; 3: Betriebsanzeige; 4: Fehleranzeige; 5: Alarmanzeige; 6: Einlass des Sensors; 7: Testknopf; 8: Netzschalter; 9: Befestigungsloch; 10: Feste Montageplatte; 11: Schnalle; 12: Befestigungsschraubenloch

2.2 Aufbau und Funktion des Alarms

- Melder (Alarm): Meldergehäuse.
- Summer: Signalgeber des Melders.
- Betriebsanzeige: Grünes Licht zeigt den Normalbetrieb an.
- Störungsanzeige: Gelbes Licht zeigt den Sensorfehler des Melders an.
- Alarmanzeige: Rotes Licht zeigt den CO-Alarm an.
- Sensoreingang: Einlasskanal für das Detektionsgas.
- Testtaste: Testen und Stummschalten.
- Netzschalter: Ein- und Ausschalten des Alarms während des Transports oder Gebrauchs.
- Montagebohrung: Die Montagebohrung passt zur Schnalle (11) der festen Montageplatte (10).
- Feste Montageplatte: Dient zur Wandbefestigung des Alarms.
- Schnalle: Die Schnalle passt zur Montagebohrung (9).
- Montageschraubenloch: Die Lochposition der Feststellschraube, die zum Befestigen der (10) festen Montageplatte an der Wand verwendet wird.

3. Grundlegende Informationen zur Anzeige und Verwendung

3.1 Grundlegende Informationen zur Alarmanzeige

Information	Indikativer Zustand	Funktion
Einschaltauforderung	Drei Anzeigen (POWER, FAULT, ALARM) blinken gleichzeitig einmal und der Summer gibt einen kurzen Ton von sich, wenn die Anzeigen blinken	Zeigt an, dass die Stromversorgung ordnungsgemäß angeschlossen ist, die Anzeigen leuchten und der Summer normal ertönt. Dies zeigt an, dass die Anzeigen und der Summer normal funktionieren. Andernfalls liegt ein Fehler vor.
Leistungsanzeige	Die POWER-Anzeige sollte mindestens einmal pro Minute aufleuchten.	Es zeigt an, dass sich der Alarm im normalen Überwachungsbetriebszustand befindet.
Warnung bei niedrigem Stromverbrauch	Die Anzeige „FAULT“ sollte mindestens einmal pro Minute aufleuchten und der Summer ertönt kurz, wenn die Anzeige blinkt.	Zeigt einen niedrigen Batteriestand an.
Fehlerwarnung	Der Summer gibt zwei kurze Töne aus, wenn die Anzeige „FAULT“ zweimal kontinuierlich blinkt. Die Fehlermeldung muss mindestens einmal pro Minute nach Auftreten des Fehlers ausgegeben werden.	Es zeigt an, dass der Sensor und der Erkennungskreis fehlerhaft sind, und es wird mindestens einmal pro Minute eine Fehlerwarnung ausgegeben, bis der Fehler behoben ist.

Information	Indikativer Zustand	Funktion
Warnung zum Lebensende	Der Summer gibt drei Töne von sich, wenn die Anzeige „FEHLER“ dreimal kontinuierlich blinkt. Die Warnung zum Ende der Lebensdauer muss mindestens einmal pro Minute nach Ablauf der Lebensdauer des Produkts ausgegeben werden.	Es weist darauf hin, dass das Produkt am Ende seiner Lebensdauer nicht mehr verwendet werden kann.
Alarmwarnung	Der Summer gibt kontinuierlich fünf Töne aus, während die ALARM-Anzeige fünfmal schnell und kontinuierlich blinkt. Dies ist ein periodischer Alarmton. Es werden mindestens drei Alarmzyklen ausgegeben. Das Alarmintervall jedes Zyklus beträgt weniger als 6 Sekunden.	Zeigt an, dass ein CO-Alarm vorliegt.
Anzeige der Alarmstummuschaltung	Drücken Sie die TEST-Taste, wenn der Alarm ertönt. Die ALARM-Anzeige blinkt entsprechend der Alarmwarnung weiter, der Summer gibt jedoch keinen Alarmton aus. Die maximale Dauer beträgt weniger als 10 Minuten.	Damit der Alarm wirksam wird, muss er auftreten und die CO-Konzentration muss unter 250 PPM liegen.

3.1.1 Einschaltmeldung:

Wenn der Alarm eingeschaltet wird, zeigt eine Einschaltmeldung an, dass die Stromversorgung angeschlossen und eingeschaltet ist. Alle Anzeigen und der Summer funktionieren normal.

3.1.2 Betriebsanzeige:

Die grüne Betriebsanzeige blinkt alle 50 bis 55 Sekunden einmal, wenn der Alarm die Luft überwacht. Wird eine niedrige CO-Konzentration erkannt, aber kein Alarm ausgelöst, beträgt das Intervall weniger als 50 Sekunden.

3.1.3 Warnung bei niedriger Spannung

Wenn der Alarm in Betrieb ist, wird mindestens einmal pro Minute eine Warnung bei niedriger Spannung ausgegeben, wenn die Spannung unter 2,2 V fällt.

3.1.4 Störungswarnung

Wenn der Alarm ausgelöst wird und ein Fehler im Sensor und im Erfassungskreis vorliegt, wird spätestens nach zweieinhalb Minuten eine Störungswarnung ausgegeben. Anschließend wird mindestens einmal pro Minute eine weitere Störungswarnung ausgegeben, bis der Fehler behoben ist.

3.1.5 Warnung bei Lebensdauerende

Der Alarm gibt nach 10 Jahren Betriebszeit eine Warnung bei Lebensdauerende aus. Dies zeigt an, dass das Produkt am Ende seiner Lebensdauer nicht mehr verwendet werden kann.

3.1.6 Alarmwarnung

Wenn der Alarm eine CO-Konzentration erkennt und die Dauer der CO-Ausbreitung die Alarmnorm EN50291 erreicht, gibt er für mehr als drei Zyklen mit einem Intervall von weniger als 6 Sekunden eine Alarmwarnung aus. Die Alarmwarnung wird innerhalb von 6 Minuten nach Verschwinden des CO beendet.

3.1.7 Alarmstummuschaltung

Drücken Sie die Taste „TEST“, um den Alarm stummzuschalten, wenn der Alarm eine Warnung ausgibt und die CO-Konzentration unter 250 ppm liegt. Die ALARM-Anzeige blinkt wie die ALARM-Anzeige bei einer Alarmwarnung, der Summer ertönt jedoch nicht. Nach maximal 10 Minuten wird der Alarm automatisch wieder aktiviert. Drücken Sie die Taste „TEST“, wenn der Alarm stummgeschaltet ist, um sofort wieder zu aktivieren.

3.1.8 Warnung bei niedriger CO-Konzentration

Wenn der Alarm eine CO-Konzentration von über 30 ppm erkennt und länger als 30 Minuten anhält und die Alarmnorm EN50291 nicht erfüllt, wird alle 3 bis 5 Minuten eine Warnung bei niedriger CO-Konzentration ausgegeben.

3.1.9 Manuelle Testanzeige

Drücken Sie die Taste „TEST“, um den Alarm im normalen Überwachungszustand zu aktivieren. Drücken Sie die Taste „TEST“, um den Alarm zu deaktivieren. Im Alarmzustand wird der Alarm stummgeschaltet.

3.2 Einschalten und Inbetriebnahme

Der Alarm ist mit einer integrierten, nicht austauschbaren 3-V-Lithiumbatterie (2400 mAh) ausgestattet und kann bei normalem Überwachungsbetrieb 10 Jahre lang verwendet werden.

Der Alarm ist mit einem Netzschalter und einer Fehlervermeidungsfunktion ausgestattet. Ist der Schalter nicht eingeschaltet, kann der Alarm nicht an der Montageplatte befestigt werden. Gewalttägliches Anschlagen kann den Alarm beschädigen. Vor Inbetriebnahme und Installation muss der Netzschalter (8) auf „ON“ gestellt werden.

Bitte achten Sie beim Einschalten des Alarms auf die Anzeigen und den Ton. Nach dem Einschalten ertönt die Einschaltmeldung. Entspricht die Einschaltmeldung der Beschreibung im Handbuch (3.1), funktionieren

Anzeigen und Ton normal, und der normale Überwachungsbetrieb kann nach 30 Sekunden Einschalten aktiviert werden. Wird die Taste „TEST“ nach dem Einschalten und innerhalb von 30 Sekunden gedrückt, ist dies ungültig.

Der Alarm muss in einer Umgebung mit reiner Luft ohne Kohlenmonoxid durchgeführt werden, wenn er eingeschaltet wird. Andernfalls ertönt unmittelbar nach dem Einschalten ein Alarmton.



WARNUNG
Vor Inbetriebnahme und Installation muss der Netzschalter auf „ON“ gestellt werden. Bitte befestigen Sie den Alarm nicht gewaltsam an der Montageplatte, wenn der Netzschalter ausgeschaltet ist. Dies kann zu Schäden am Produkt führen. Verwenden Sie den Alarm nur in einer Umgebung mit reiner Luft und ohne Kohlenmonoxid, da sonst nach dem Einschalten ein Alarmton ertönt.

4. Betriebszustand und täglicher Test des Alarms

4.1 Überwachungszustand des Alarms

Der Alarm schaltet sich für 30 Sekunden ein und wechselt in den Überwachungszustand, nachdem die grüne Betriebsanzeige einmal blinkt. Die Betriebsanzeige blinkt im Überwachungszustand alle 50 bis 55 Sekunden in reiner Luft. Bei Kohlenmonoxid in der Luft blinkt die Betriebsanzeige alle 30 Sekunden. Die Fehleranzeige und die Alarmanzeige sind immer aus.

4.2 Alarm und Alarmbehebung

Wenn der Alarm eine CO-Konzentration in der Umgebung erkennt und die Dauer die Alarmnorm EN50291 erreicht, wird eine Warnung ausgelöst. Wenn die CO-Konzentration 2 Minuten lang unter 40 ppm liegt, wird die Alarmwarnung beendet. Nach der Alarmwarnung wird die Alarmwarnung beendet und der Überwachungszustand wieder aufgenommen, wenn innerhalb von 6 Minuten reine Luft vorhanden ist oder die Taste „TEST“ 1–3 Sekunden lang manuell gedrückt wird.

Wichtige Hinweise:!
Wenn Sie einen anhaltenden Alarm hören, kann es sein, dass die CO-Konzentration in der Umgebung gefährlich hoch ist. Bitte verlassen Sie den Ort sofort und rufen Sie Hilfe.

4.3 Warnung vor niedriger CO-Konzentration

Im Alltag treten niedrige CO-Konzentrationen auf, z. B. durch langes Rauchen, das Anzünden von Kerzen oder das Rauchen beim Kochen. Diese niedrigen CO-Konzentrationen sind zwar für normale Menschen nicht gesundheitsschädlich, für schwächere Menschen, Schwangere, Kleinkinder, Kranke und ältere Menschen ist es jedoch nicht ratsam, sich über längere Zeit in solchen Umgebungen aufzuhalten. Vermeiden Sie daher dies, da es gesundheitsschädlich sein kann. Diese Warnung ist jedoch nicht ernst zu nehmen, geraten Sie also nicht in Panik.

Erkennt der Alarm eine CO-Konzentration über 30 ppm und dauert sie länger als 30 Minuten, erreicht aber nicht die Alarmnorm EN50291, gibt er eine Warnung vor niedriger CO-Konzentration aus. Diese Warnung wurde in Abschnitt 3.1 beschrieben und unterscheidet sich deutlich von einer Alarmwarnung.

Unterschied zwischen Warnung vor niedriger CO-Konzentration und Alarmwarnung.

Unterschied	Warnung vor niedriger Konzentration	Alarmwarnung
1	Das Blinken und Ertönen der ALARM-Anzeige erfolgt langsamer, nämlich nur 4-mal pro Zyklus.	Das Blinken und Ertönen der ALARM-Anzeige erfolgt schneller, nämlich 5-mal pro Zyklus.
2	Ein Intervall von 3 bis 5 Minuten stellt einen Zyklus dar. Die Alarmanzeige blinkt alle 3 bis 5 Minuten 4-mal und der Ton ertönt 4-mal im Anschluss an die Anzeige.	Alle 10 Sekunden werden 3 Alarmwarnzyklen ausgegeben. Dabei blinkt und ertönt 15-mal und das Intervall beträgt nicht mehr als 6 Sekunden.

Bei einem Alarm mit niedriger CO-Konzentration muss die CO-Konzentration unter 25 PPM liegen oder in reiner Luft sein. Wenn die CO-Konzentration und die Dauer den Standard EN50291 erreichen, wird der Alarm in eine Alarmwarnung geändert.

Wichtige Hinweise:!
Der Alarmton ertönt alle 3 bis 5 Minuten vier langsamere Töne und ist kein Dauerton. Er ist eine Warnung vor einer niedrigen Konzentration. Bitte vermeiden Sie dies bei schwächeren Personen und geraten Sie nicht in Panik. Wenn Sie einen Dauerton mit kurzen Intervallen hören, kann es sich um eine Warnung vor schädlichem CO handeln. Bitte verlassen Sie den Ort sofort und suchen Sie Hilfe.

4.4 Täglicher Test

Wenn sich der Alarm im normalen Überwachungszustand befindet, drücken Sie mindestens einmal pro Woche die Taste „TEST“, um einen manuellen Test durchzuführen und sicherzustellen, dass Sonde, Anzeige und Summer normal funktionieren.

Der Alarmtest erfolgt durch manuelles Drücken der Taste „TEST“. Die Anzeigen blinken und der Summer ertönt als Testhinweis, wenn sich der Alarm im Überwachungszustand befindet. Die Anzeigen POWER, FAULT und ALARM blinken gleichzeitig, wenn die Taste „TEST“ gedrückt wird. Im Normalzustand gibt der Alarm regelmäßig eine Alarmwarnung aus; bei einer Störung wird eine Fehlerwarnung ausgegeben. Im Normalzustand gibt der Alarm durch wiederholtes Drücken der Taste „TEST“ kontinuierlich eine Alarmwarnung aus.

Nach einem Testvorgang kann der zweite Testvorgang erst nach Ausgabe der Testaufforderung im Abstand von mindestens 5 Sekunden durchgeführt werden.

Wichtige Hinweise:!
Um sicherzustellen, dass der Alarm ordnungsgemäß funktioniert, testen Sie ihn bitte mindestens einmal pro Woche.

4.5 Stummschaltung des Alarms

Der Alarm wird stummgeschaltet, wenn er eine Warnung ausgibt und die CO-Konzentration unter 250 ppm liegt. Die ALARM-Anzeige blinkt weiterhin wie bei der Alarmwarnung, der Summer ertönt jedoch nicht. Die Stummschaltung dauert maximal 10 Minuten. Je höher die CO-Konzentration, desto kürzer die Stummschaltung. Die Alarmmeldung wird automatisch wieder aktiviert oder kann manuell deaktiviert werden. Wird die Alarmmeldung, während der Stummschaltung aufgrund von CO-Abbau beendet, wird die Stummschaltung automatisch beendet.

Der Alarm muss in einer Umgebung ohne Gefahrenquellen betrieben werden. Bei Reparaturen an Gasgeräten, bei denen die Alarmmeldung durch menschliches Verschulden oder durch langes gemeinsames Rauchen ausgelöst wurde, ist die Stummschaltung nur in einer Umgebung ohne Gefahrenquellen möglich. Während einer Alarmwarnung wird der Alarm stummgeschaltet. Drücken Sie die Taste „TEST“ 3 bis 5 Sekunden lang, bis die ALARM-Anzeige blinkt, der Summer jedoch nicht ertönt. Lassen Sie dann die Taste los und aktivieren Sie den Alarmstummenschaltmodus. Wenn Sie die Taste „TEST“ gedrückt halten und die ALARM-Anzeige blinkt, der Summer aber weiterhin ertönt, liegt dies möglicherweise an einer CO-Konzentration von über 250 PPM. In diesem Fall kann die Stummschaltfunktion nicht verwendet werden.

Wenn die Alarmwarnung im Stummenschaltmodus manuell wiederhergestellt werden muss, drücken Sie die Taste „TEST“ erneut. Wenn die ALARM-Anzeige blinkt und der Summer ertönt, können Sie die Taste loslassen.


5. Störungsmeldung und -behandlung

5.1 Sensorstörungsmeldung und -behandlung

Wenn der Melder im normalen Überwachungszustand arbeitet und der Kohlenmonoxid Sensor ausfällt, gibt er mindestens zweieinhalb Minuten lang eine Störungswarnung aus. Nach Auftreten der Störung, sofern diese nicht behoben wurde, gibt der Melder mindestens alle 1 Minute eine Störungswarnung aus, bis die Störung behoben ist.

Wenn der Melder eine Störungsmeldung ausgibt, kann es sich um einen offenen Sensorkreis, einen Kurzschluss oder einen elektronischen Defekt oder andere dauerhafte Schäden handeln. Der Melder kann durch flüchtige chemische Gase wie Ethanol, Farbe und andere flüchtige chemische Gase korrodiert sein. Leichte Verschmutzungen können zu kurzzeitigen Störungen führen. Ein durch leichte Verschmutzungen verursachter Alarm kann nach Abschalten des Stroms und 24 Stunden in sauberer, zirkulierender Luft wiederhergestellt werden.

Wenn der Melder eine Warnung ausgibt und innerhalb von 24 Stunden in sauberer, zirkulierender Luft nicht wiederhergestellt werden kann, liegt ein dauerhafter Schaden vor. Bitte verwenden Sie den Melder nicht! Bitte zerlegen Sie das Gerät nicht für Wartungsarbeiten. Senden Sie das Gerät nicht zur Wartung an eine nicht autorisierte Servicestelle, ohne vom Hersteller dazu autorisiert zu sein.



WARNUNG
Bitte verwenden Sie den Alarm nicht, wenn er dauerhaft beschädigt ist! Bitte zerlegen Sie die Maschine nicht zur Wartung. Senden Sie das Gerät nicht zur Wartung an eine nicht autorisierte Servicestelle, die nicht vom Hersteller dazu autorisiert ist.

5.2 Alarm bei niedrigem Ladezustand und Handhabung

Der Alarm ist mit einer Batteriestandserkennung ausgestattet, die im normalen Überwachungsbetrieb mindestens einmal pro Minute den Ladezustand der Batterie misst. Fällt die Batteriespannung unter 2,2 V, ertönt ein Warnton, der darauf hinweist, dass die Batterie bald leer ist.

Die Batterie hält ab der Alarmmeldung nur noch 7 Tage. Die eingebaute Lithium-Einwegbatterie kann nicht ausgetauscht werden. Bitte ersetzen Sie den Kohlenmonoxid Melder so schnell wie möglich, wenn die Alarmmeldung bei niedrigem Ladezustand angezeigt wird.

5.3 Gründe für die verkürzte Batterielebensdauer

Der Alarm verfügt über eine eingebaute Lithium-Einwegbatterie (3 V, 2400 mAh). Diese kann nach dem Entladen nicht vom Benutzer ausgetauscht werden, da dies die Lebensdauer des Alarms vorzeitig verkürzt.

Die interne Batterie des Alarms hält die Betriebsspannung bei normalem Gebrauch über 10 Jahre lang. Wenn der Alarm häufig und über längere Zeit unkontrolliert vor CO warnt oder der manuelle Testbetrieb häufig durchgeführt wird, wird die Batterie schneller entladen und die Lebensdauer verkürzt. Beispielsweise kann es sein, dass der Besitzer auf Geschäftsreise ist oder längere Zeit unkontrolliert verweist. Der Alarm, der stunden- oder sogar tagelang ununterbrochen vor CO warnt, erschöpft die Batterie und beendet die Lebensdauer des Alarms vorzeitig.

Wichtige Hinweise:!
Wenn der Alarm „Niedriger Akkustand“ ertönt, bedeutet dies, dass die Batterie fast leer ist und nur noch für 7 Tage Überwachungsbetrieb reicht. Bitte ersetzen Sie den Kohlenmonoxid Melder rechtzeitig.

6. Lebensdauer und Warnung vor Ablauf der Lebensdauer des Alarms

6.1 Lebensdauer des Alarms

Die effektive Lebensdauer des Alarms beträgt 10 Jahre. Er ist mit einer 10-jährigen Warnung vor Ablauf der Lebensdauer ausgestattet. Nach dem Einschalten wechselt der Alarm in den CO-Überwachungsmodus, der 16 Tage lang ununterbrochen funktioniert. Dabei wird einmalig eine Lebensdauerakkumulation durchgeführt, die nach dauerhafter Lagerung nicht mehr gelöscht werden kann. Nach Erreichen von 10 Jahren gibt der Alarm eine Warnung vor Ablauf der Lebensdauer aus, um den Benutzer an das Ablauf der Lebensdauer zu erinnern. Bitte stellen Sie die Verwendung ein und ersetzen Sie den Alarm rechtzeitig durch einen neuen.

6.2 Warnung vor Ablauf der Lebensdauer des Alarms

Wenn der Alarm eine Warnung vor Ablauf der Lebensdauer ausgibt, und zwar mindestens einmal pro Minute, wie in Anweisung 3.1 beschrieben.

Die Berechnung der Alarmlebensdauer basiert auf 16 Tagen Dauerbetrieb als einmaliger Lagerung. Häufiges Ein- und Ausschalten oder andere Vorgänge während des Betriebs können zu einer Fehlermeldung bei der Lebensdauerakkumulation führen. Bitte schalten Sie den Alarm niemals aus und wieder ein. Achten Sie auf das Herstellungsdatum des Produkts und darauf, ob es nach Ablauf des Verfallsdatums verwendet wurde. Nach Ablauf des Verfallsdatums kann das Produkt nicht mehr ordnungsgemäß funktionieren. Bitte ersetzen Sie das Produkt rechtzeitig und verwenden Sie das abgelaufene Produkt nicht mehr.

Wichtige Hinweise:!
Wenn der Alarm zwei kontinuierliche Töne ausgibt, ist er defekt oder hat das Ende seiner Lebensdauer erreicht. Bitte ersetzen Sie den Alarm rechtzeitig und verwenden Sie das abgelaufene Produkt nicht mehr.

7. Installation des Kohlenmonoxid Melders

1. Installationsort

Installieren Sie den Melder im Schlafzimmer, an einem beliebigen Aufenthaltsort oder an einem Ort, an dem CO leicht entstehen kann oder CO austreten kann. Stellen Sie sicher, dass jeder den Alarm im Schlafbereich hören kann. Es wird empfohlen, den Melder auf jeder Etage eines mehrstöckigen Gebäudes zu installieren. Für eine optimale Schutzumgebung. Vermeiden Sie Schäden am Melder oder unnötige Alarmmeldungen. Vermeiden Sie außerdem, dass der Melder bei CO-Ausstoß nicht funktioniert und die Gesundheit schädigt. Vermeiden Sie die Installation von CO-Meldern an folgenden Orten:

1. Installieren Sie den Alarm nicht in geschlossenen Räumen (z. B. in einem Schrank oder hinter einem Vorhang).
2. Installieren Sie den Alarm nicht an unzugänglichen Stellen (z. B. hinter Möbeln).
3. Installieren Sie den Alarm nicht auf dem Boden oder in der Spüle.
4. Installieren Sie den Alarm nicht neben Türen und Fenstern.
5. Installieren Sie den Alarm nicht neben Ventilatoren, Lüftungsöffnungen von Klimaanlage oder Lüftungsventilatoren.
6. Installieren Sie den Alarm nicht neben Lüftungs- und Abluftöffnungen.
7. Installieren Sie den Alarm nicht an Orten, an denen die Temperatur auf -10 °C fallen oder 40 °C übersteigen kann, es sei denn, Sie benötigen eine spezielle Installation.
8. Installieren Sie den Alarm nicht an verrauchten oder staubigen Orten, da dies den Sensor des Alarms leicht blockieren kann.
9. Installieren Sie den Alarm nicht an zu feuchten Orten.
10. Installieren Sie den Alarm nicht in der Nähe von Kochutensilien und Kochgeräten.

2. Installationsmethode

Wählen Sie für die Installation des Alarms einen Ort, an dem Benutzer den Alarm bequem testen und bedienen können. Bei Wandmontage muss die Montagehöhe mindestens 1,5 m und höchstens 0,3 m über der Decke sowie 1,5 m von Wandecken, Wandkanten und Möbeln entfernt sein.

Installationsvorgang:

- a) Bohren Sie mit einem Bohrer zwei Montagelöcher mit einem Durchmesser von 6 mm und einer Tiefe von 40 mm in die Wand, in der der Alarm installiert werden soll. Beachten Sie dabei den Abstand und die Ausrichtung der Löcher für die festen Befestigungsschrauben auf der festen Montageplatte.

- b) Setzen Sie die beiden Befestigungsschrauben in die Wandlöcher ein und befestigen Sie die feste Montageplatte mit den Schrauben nach oben.
- c) Schalten Sie den Alarm nach der Montage der festen Montageplatte ein. Führen Sie die Prüfung gemäß der in „4.2 Tägliche Prüfung“ beschriebenen Prüfmethode erneut durch. Verläuft die Prüfung normal, kann der Alarm in die feste Montageplatte eingehängt werden. Die Installation des Alarms ist damit abgeschlossen.

3. Installationshinweise:

Dieser Alarm verfügt über eine Einschalt-Erinnerungsfunktion. Bei ausgeschaltetem Netzschalter kann er nicht in die feste Montageplatte eingehängt werden. Bitte wenden Sie keine Gewalt an, um Schäden zu vermeiden.

Wenn der Alarm in der Garage installiert wird, montieren Sie ihn nicht in der Nähe des Fahrzeugauspuffs. Beim Starten des Fahrzeugs wird eine erhöhte CO-Konzentration freigesetzt, die zu einer Alarmmeldung führen kann.



WARNUNG!
Um sicherzustellen, dass der Alarm ordnungsgemäß installiert und verwendet werden kann, muss er gemäß der Bedienungsanleitung oder von Fachpersonal installiert werden.

8. Tägliche Wartung und Hinweise

1. Einfluss anderer chemischer Gase auf den Alarm:

Der Alarm kann nicht nur auf CO reagieren, sondern auch Fehlalarme und Schäden am Sensor auslösen. Folgende Chemikalien können dazu führen:

Methan, Propan, Isobutan, Ethylen, Ethanol, Alkohol, Isopropanol, Benzol, Toluol, Ethylacetat, Schwefelwasserstoff, Schwefeldioxid. Fast alle Aerosolsprays, Alkoholpräparate, Farben, Verdüner, Lösungsmittel, Klebstoffe, Aftershave, Parfüms, Autoabgase (Kaltstart) und Reinigungsmittel. Wenn der Alarm durch die oben genannte hohe Konzentration chemischer Gase verunreinigt und beschädigt wird, kann der Sensor des Alarms beschädigt werden und einen vorübergehenden Fehlalarm oder dauerhafte Schäden verursachen. Wenn der Alarm ausgelöst wird und in der Nähe ein starker Geruch chemischer Gase wahrnehmbar ist, kann es sich um einen Fehlalarm handeln. Da CO farb- und geruchlos ist, haben chemische Gase in der Regel einen starken Geruch. Bei einem Fehlalarm wegen chemischer Gase kann der Alarm für 30 Minuten an die frische Luft gebracht werden. Sollte der Alarm weiterhin bestehen, ist der Alarm durch chemische Gase verunreinigt. Schalten Sie den Alarm aus und bringen Sie ihn an die frische Luft, wo er sich allmählich erholt. Sollte der Alarm nach 24 Stunden an der Luft nicht wiederhergestellt sein, ist der Sensor beschädigt. Verwenden Sie den Alarm bitte nicht mehr.

Wichtige Hinweise!

Wenn der Alarm durch andere chemische Gase verunreinigt wurde, verwenden Sie ihn bitte nicht mehr, wenn er nach 24 Stunden in der Luft nicht wiederhergestellt wurde.

2. Reinigung und Wartung des Alarms:

Der Alarm muss während des Betriebs sauber gehalten und einmal im Monat gewartet werden. Andernfalls wird die Erkennungsleistung beeinträchtigt und der Alarm kann beschädigt werden. Die Wartung erfolgt wie folgt:

2.1 Entfernen Sie Staub mit einem Staubsauger von der Oberfläche des Alarms, falls Staub darauf sichtbar ist.

2.2 Wischen Sie die Oberfläche des Alarms leicht mit einem feuchten Tuch ab.

2.3 Drücken Sie nach der Reinigung erneut die Taste „TEST“. Nach dem Test kann der Alarm wieder installiert und verwendet werden.

Verwenden Sie zur Reinigung und Wartung des Alarms keinen Alkohol, Benzin, Reinigungsmittel oder andere Chemikalien. Andernfalls kann der Alarm beschädigt werden.

Wichtige Hinweise!


Der Alarm muss einmal im Monat gereinigt und gewartet werden.

Die Reinigung des Alarms mit chemischen Reinigungsmitteln ist verboten.

- Sprühen Sie keine chemischen Aerosole wie Lutterfrischer, Haarspray, Parfüm, Insektizide oder Sprühfarbe in die Nähe des Alarms.
- Streichen Sie keine Farbe oder Pigmente auf den Alarm. Legen Sie den Alarm in eine saubere Plastiktüte, wenn Sie Wand- und Bodenfarbe streichen. Installieren Sie ihn wieder, sobald der Farbgeruch vollständig verfliegen ist.
- Verdecken Sie die Lüftungsöffnung des Alarms nicht mit Klebeband oder anderen Gegenständen.
- Sollte der Alarm herunterfallen, heben Sie ihn bitte auf und prüfen Sie, ob die Batterie heruntergefallen oder sich gelöst hat. Nachdem Sie sichergestellt haben, dass die Batterie intakt ist, drücken Sie erneut die „TEST“-Taste, um die normale Funktion zu testen. Installieren Sie den Alarm erneut, sobald die Funktion wiederhergestellt ist.

4. Schäden durch unbefugte Demontage, Modifikation und Reparatur des Alarms

Die Gasdaten des Alarms wurden im Werk kalibriert. Werden das Gehäuse des Alarms während der Nutzung oder Wartung unbefugt demontiert und Komponentenparameter oder die Steuerungssoftware des Alarms verändert, kann dies zu abweichenden oder fehlenden Alarmdaten, Fehlermeldungen und zu Ungültigkeit und Fehlern führen. Daher dürfen Komponenten und Programme nicht unbefugt demontiert oder modifiziert werden.



WARNUNG!
Alle Komponenten und Programme des Alarms dürfen während der Lebensdauer nicht ohne Genehmigung zerlegt und modifiziert werden. Andernfalls kann es dazu führen, dass der Alarm ungültig wird.

9. Zusätzliche Hinweise

1. Erkennen von Kohlenmonoxid

Kohlenmonoxid ist ein farb- und geruchloses, tödliches Gas, das beim Verbrennen brennbarer Materialien entsteht. Höhere CO-Konzentrationen entstehen, wenn Materialien in der Luft auf engstem Raum verbrannt werden. Das Einatmen einer bestimmten Menge CO kann zu Vergiftungen und zum Tod führen. Die Verbraucherschutzkommissionen vieler Länder warnen die Öffentlichkeit, dass tödliche Haushaltsgase und Kohlenmonoxidvergiftungen die größte Gefahr für die öffentliche Sicherheit darstellen.

2. Entstehung von Kohlenmonoxid

Im Haushalt entsteht Kohlenmonoxid durch Heizen und Verbrennen. Hauptquellen sind Küchengeräte, Heiz- und Heizgeräte wie Herde, Warmwasserbereiter, Kamine, Holzöfen, Kohlegrills, Erdgaskäfige, Heizgeräte, Mikrogeneratoren usw. In der Garage wird beim Starten des Autos Kohlenmonoxid ausgestoßen.

Bei guter Belüftung und normalem Betriebszustand der Geräte wird nur sehr wenig CO produziert und schnell nach außen abgegeben, ohne den menschlichen Körper zu schädigen. Bei unzureichendem Sauerstoffgehalt im Innenraum und unzureichender Verbrennung oder bei einem Geräteausfall wird jedoch eine höhere CO-Konzentration freigesetzt. Aufgrund der schlechten Belüftung kann die Luftströmung nicht schnell genug verteilt werden, wodurch sich CO ansammelt, und die menschliche Gesundheit schädigt.

3. Auswirkungen von Kohlenmonoxid auf die menschliche Gesundheit

Kohlenmonoxid ist ein farb- und geruchloses, nicht reizendes Gas, das als chemisches Erststickungsmittel eingestuft wird. Eine Kohlenmonoxidvergiftung äußert sich unmittelbar in Hypoxie.

Atmet man Kohlenmonoxid ein, wird es schnell von der Lunge aufgenommen, verteilt sich über die Alveolarkapillarmembran im Blut und verbindet sich mit Hämoglobin zu COHb (Carboxy Hämoglobin; dieser Prozess ist reversibel). Im Plasma befindet sich jedoch eine geringe Menge CO. Hämoglobin bindet CO mehr als 200-mal so stark wie Sauerstoff. Der Sauerstoffgehalt im Blut wird reduziert, und das Oxyhämoglobin wird abgespalten. Dies führt zu einer verminderten Sauerstoffversorgung des Gewebes und zu Sauerstoffmangel im Körper. Die chemischen Eigenschaften von Kohlenmonoxid verändern sich im Körper jedoch nicht, und das Kohlenmonoxid wird durch Ausatmen ausgeschieden. Wenn sich die CO-Konzentration in der Atemluft nicht ändert, stabilisiert sich die COHb-Konzentration im Blut nach einigen Stunden. Viele Faktoren bestimmen, wie schnell ein stabiler Wert erreicht wird. Dazu gehören die Lungenventilation (körperliche Aktivität), der alveoläre Kapillartransport, Herzparameter, die Hämoglobinkonzentration im Blut, der Luftdruck, die Sauerstoff- und Kohlendioxidkonzentration in der Atemluft, die Kohlenmonoxid Konzentration und die Dauer der CO-Exposition. Dies sind die beiden wichtigsten Faktoren, die die COHb-Konzentration bestimmen.

Die Auswirkungen unterschiedlicher COHb-Konzentrationen im Blut auf gesunde Erwachsene:

%COHb	Effekte
0,3 – 0,7	CO-Wert in Innenräumen, Referenzwert für Nichtraucher
0,7 – 2,9	Verursacht keine nachweisbaren physiologischen Veränderungen
2,9 – 4,5	Kardiovaskuläre Veränderungen bei Personen mit Herzerkrankungen
4,5 – 6	Referenzwert für Raucher, der ungesund ist
7 – 10	Kardiovaskuläre Veränderungen bei Personen ohne Herzerkrankung
10 - 20	Leichte Kopfschmerzen, Schwäche, mögliche Auswirkungen auf den Fötus
20 – 30	Starke Kopfschmerzen, Übelkeit, Koordinationsprobleme
30 – 40	Starke Kopfschmerzen, Reizbarkeit, Verwirrtheit, Doppelsehen, Übelkeit, Muskelschwäche, Schwindel
40 – 50	Krampf, Ohnmacht
60 – 70	Koma, Zusammenbruch und Tod
Quelle: US-Umweltschutzbehörde 1984	

Es gibt zahlreiche weitere Formulare und Artikel zu diesem Thema. In einem Artikel des US-amerikanischen Ministeriums für Gesundheit, Bildung und Soziales wird erwähnt, dass die Sehschärfe bereits bei einer COHb-Konzentration von 3 % beeinträchtigt ist. Kürzlich schlugen Kleinman et al. vor, dass die Ausdauer-

leistungsfähigkeit normaler Probanden nach einer einstündigen Exposition gegenüber 100 ppm Kohlenmonoxid abnahm.

A.2 Chronische Auswirkungen auf Hochrisikogruppen

Menschen mit koronarer Herzkrankheit, die niedrigen Kohlenmonoxid Konzentrationen ausgesetzt sind, sind körperlich weniger belastbar. Bei Erkrankten, die niedrigen CO-Konzentrationen ausgesetzt sind, kann sich eine belastungsinduzierte Angina pectoris beschleunigen.

Kohlenmonoxid kann die Plazentaschranke passieren und die normale Entwicklung des Fötus schädigen. Aufgrund von Organproblemen oder besonderen Veränderungen reagieren viele Hochrisikogruppen empfindlich auf Kohlenmonoxid. Zu den Hochrisikogruppen zählen:

- a) Menschen mit eingeschränkter Sauerstofftransportkapazität aufgrund von Anämie oder anderen Hämoglobin-erkrankungen.
- b) Menschen mit Fieber, Schilddrüsenüberfunktion und Schwangerschaft benötigen erhöhten Sauerstoffbedarf.
- c) Menschen mit Sauerstoffmangel aufgrund von Atemnot.
- d) Menschen mit Herzerkrankungen, Gefäßinsuffizienz, z. B. Hirnhypoxie und peripherer arterieller Verschlusskrankheit.

A.3 Normale COHb-Konzentration: Unter normalen Bedingungen ist die COHb-Konzentration im menschlichen Körper sehr niedrig (0,3 % bis 0,7 %) und kann daher nicht als ungefährlich angesehen werden.

A.4 Rauchen: Die CO-Konzentration von Rauchern ist sehr hoch (zwischen 5 % und 9 %), bei Zigarettenrauchern kann sie über 10 % liegen.

Frühe Symptome einer Kohlenmonoxidvergiftung:

In der Regel treten Kopfschmerzen, verschwommenes Sehen, Müdigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Schläfrigkeit, Desorientierung und grippeähnliche Symptome auf, die auf eine Kohlenmonoxidvergiftung hindeuten können. Die Symptome bessern sich nach dem Abklingen oder nach längerer Zeit, verschwinden aber nicht. Das Einatmen einer hohen Kohlenmonoxid Konzentration kann innerhalb weniger Minuten tödlich sein. Auch das Einatmen einer niedrigen CO-Konzentration über einen längeren Zeitraum ist gefährlich. Langfristige Exposition gegenüber niedrigen CO-Konzentrationen kann zu dauerhaften Schäden an Herz und Gehirn führen.


4. Kohlenmonoxid-Gefahr für die Familie

Klinischen Berichten zufolge ist die Sterberate durch Kohlenmonoxidvergiftung in den USA die höchste unter allen Vergiftungstodesfällen. Mindestens 10.000 Amerikaner erkranken jährlich an einer CO-Vergiftung. Jeder kann im Alltag mit Kohlenmonoxid in Berührung kommen. Experten weisen jedoch darauf hin, dass ungeborene Babys, Kinder, ältere Menschen und Menschen mit Herz- oder Atemwegserkrankungen Kohlenmonoxid weniger gut widerstehen können. Sie sind anfälliger für Tod oder schwere Schäden durch Kohlenmonoxid.

Aus Gesundheits- und Sicherheitsgründen ist es wichtig, die Quelle von Kohlenmonoxid zu kennen, das im Haushalt entstehen kann. Schornsteine und Abzugshauben von Küchengeräten müssen in einwandfreiem Zustand und freigehalten werden. Bitte verwenden Sie Brenner ordnungsgemäß. Verwenden Sie keine brennenden Geräte mit hoher Hitze in geschlossenen, luftdichten Räumen und engen, luftdichten Badezimmern. Warten und überprüfen Sie Gasgeräte und Gasversorgungssysteme regelmäßig. Beispiele hierfür sind Risse im Wärmetauscher des Herdes, Gaslecks aus dem Abzug des Warmwasserbereiters oder Vogelnester, die den Abzug blockieren usw., die zu Kohlenmonoxid führen können.

Neben der Verwendung des Brenners sollten Sie sich auch über die Frühsymptome einer Kohlenmonoxidvergiftung informieren. Bei Verdacht auf eine Kohlenmonoxidvergiftung sollten Sie sich sofort ins Freie begeben und dringend Hilfe holen. Eine Blutuntersuchung ist die sicherste Methode, um eine CO-Vergiftung festzustellen.

Bitte verwenden Sie den Kohlenmonoxid Melder richtig, um frühzeitig auf die Gefahren durch Kohlenmonoxid aufmerksam zu werden und rechtzeitig zu reagieren bzw. zu evakuieren, um eine CO-Vergiftung zu verhindern.



WARNUNG!
Der Kohlenmonoxidmelder dient dazu, die Menschen an die Existenz von Kohlenmonoxid zu erinnern. Die Betroffenen können dies rechtzeitig erkennen und beseitigen. Allerdings kann er das Austreten von Kohlenmonoxid nicht verhindern.

10. Symptome einer Kohlenmonoxidvergiftung

- | | |
|---------------------------------|--|
| Häufige leichte Symptome: | Leichte Kopfschmerzen, Erbrechen, Müdigkeit. |
| Häufige mittelschwere Symptome: | Kopfschmerzen, Schläfrigkeit, Herzerassen. |
| Häufige schwere Symptome: | Krämpfe, Bewusstlosigkeit, Herz-Lungen-Versagen, die zu Hirnschäden und zum Tod führen können. |

Vergiftungssymptome der Kohlenmonoxid Konzentration:

CO Konzentration	Inhalationszeit und Symptome
50 ppm	Die maximale Konzentration, die gesunde Erwachsene ertragen können, beträgt 8 Stunden.
200 ppm	Leichte Kopfschmerzen, Müdigkeit, verschwommenes Sehen und Übelkeit nach 2-3 Stunden.
400 ppm	Stirnschmerzen innerhalb von 1-2 Stunden; nach 3 Stunden lebensbedrohlich.
800 ppm	Verschwommenes Sehen, Übelkeit, Krämpfe innerhalb von 45 Minuten; Bewusstlosigkeit innerhalb von 2 Stunden; Tod innerhalb von 2-3 Stunden.
1600 ppm	Kopfschmerzen, verschwommenes Sehen, Übelkeit innerhalb von 20 Minuten; Tod innerhalb von 1 Stunde.
3200 ppm	Kopfschmerzen, verschwommenes Sehen, Übelkeit innerhalb von 5-10 Minuten; Tod innerhalb von 25-30 Minuten.
6400 ppm	Kopfschmerzen, verschwommenes Sehen, Übelkeit innerhalb von 1-2 Minuten; Tod innerhalb von 10-15 Minuten.
12800 ppm	Tod innerhalb von 1-3 Minuten

Achtung: Die oben aufgeführten Symptome einer CO-Vergiftung gelten für gesunde Erwachsene. Bei Risikogruppen ist die Reaktion anders.


11. Behandlung einer Kohlenmonoxidvergiftung

Bei Verdacht auf eine Kohlenmonoxidvergiftung sollte der betroffene Bereich sofort verlassen, frische Luft atmen und sich zur Untersuchung ins Krankenhaus begeben. Eine Kohlenmonoxidvergiftung kann durch einen Bluttest (Kohlenmonoxid-Hämoglobin-Test) festgestellt werden, der den CO-Gehalt im Blut bestimmt. Für einen genauen Test ist eine Kontrolle unmittelbar nach dem Einatmen von Kohlenmonoxid erforderlich. Eine akute Kohlenmonoxidvergiftung wird in der Regel durch Sauerstoffzufuhr behandelt. Bei schweren Vergiftungen (z. B. Bewusstlosigkeit) sollte eine Behandlung in einem hyperbaren Sauerstoffraum erfolgen, die von einem Arzt durchgeführt werden muss.

12. Umgang mit schädlichem CO oder Warnung vor einem CO-Alarm

Bitte machen Sie sich mit Kohlenmonoxid vertraut und wissen Sie, wie Sie feststellen können, ob Familienmitglieder Symptome einer CO-Vergiftung aufweisen. Viele Berichte über Kohlenmonoxidvergiftungen weisen darauf hin, dass die Betroffenen, sobald sie die Situation bemerken, bereits bewusstlos sind und die Orientierung verlieren, um aus dem Haus zu fliehen oder Hilfe zu rufen. Kinder und ältere Menschen sind am häufigsten betroffen.

Wenn Sie und Ihre Familie Symptome aufweisen, die in Artikel 5 dieses Kapitels (Vergiftungssymptome durch Kohlenmonoxid) beschrieben sind, sollten Sie sofort einen Arzt aufsuchen, auch wenn es sich um leichte Symptome handelt.



WARNUNG!
Kohlenmonoxid ist ein giftiges Gas, das tödlich sein kann. Wenn der Kohlenmonoxid-Alarm auslöst, bedeutet dies, dass eine gefährliche CO-Situation eingetreten ist.

Da Kohlenmonoxid tödlich sein kann, sind bei einem Kohlenmonoxid Melder folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Schalten Sie brennende Geräte, Heizgeräte und alle Geräte, die Kohlenmonoxid produzieren und freisetzen können, sofort ab. Öffnen Sie Türen, Fenster, Abluftanlagen und andere Belüftungssysteme.
- Informieren Sie das Personal umgehend über den sicheren Außenbereich mit Frischluftzufuhr und zählen Sie die Personen. Rufen Sie die Erste-Hilfe-Einrichtung an oder fordern Sie diese auf andere Weise an. Warten Sie, bis die Erste-Hilfe-Mitarbeiter das Haus lüften und die Gefahrenquelle beseitigen. Fachpersonal ohne Sauerstoffversorgung und Anti-Gift-Ausrüstung darf das Haus erst wieder betreten, wenn der Alarm ausgelöst wurde.
- Wenn Kohlenmonoxid ausgetreten ist und fachgerecht entfernt wurde, warnt der Alarm nach 24 Stunden erneut. Wiederholen Sie anschließend die vorherigen Schritte. Ein qualifizierter Techniker muss die brennenden Geräte, Heizgeräte und alle Geräte, die Kohlenmonoxid produzieren können, überprüfen und sicherstellen, dass die Abluftanlage ordnungsgemäß funktioniert. Sollten Sie bei der Überprüfung Mängel feststellen, stellen Sie die Nutzung sofort ein und wenden Sie sich zur Reparatur an eine qualifizierte Einrichtung oder einen Fachtechniker.

Zu Ihrer Sicherheit und Gesundheit und der Ihrer Familie. Informieren Sie sich bitte über die Symptome einer Kohlenmonoxidvergiftung sowie über die Vorbeugung und Behandlung mit gesundem Menschenverstand. Minimieren Sie die CO-Gefahr für Sie, Ihre Familie und die Umwelt.

IT

Manuale d'uso Rilevatore di CO CO216LA

TRACON

Tracon Budapest Kft. • 2120 Dunakeszi, Pallag u. 23.
+36-27-540-000
ertekezes@tracon.hu • www.traconelectric.com

Il rilevatore di monossido di carbonio modello CO216LA è un dispositivo con batteria integrata, dotato di allarme acustico-visivo (acustico-ottico).

I parametri tecnici sono conformi ai requisiti della norma EN 50291-2018. L'apparecchio è progettato per rilevare concentrazioni dannose di monossido di carbonio e avvisare le persone presenti in ambienti pericolosi.

Funziona con un sensore elettrochimico. Presenta le seguenti caratteristiche: buona selettività ai gas, elevata sensibilità di rilevamento, funzionamento stabile, forte protezione dalle interferenze, dimensioni ridotte e lunga durata. È inoltre dotato di funzioni supplementari come l'avviso di autodiagnosi dei guasti del sensore, l'avviso di bassa tensione della batteria, l'avviso di fine vita utile, l'avviso per basse concentrazioni di sostanze nocive e altre funzioni aggiuntive.

ATTENZIONE!

Per un corretto utilizzo del prodotto, si prega di leggere attentamente queste istruzioni prima della messa in funzione.

Il rilevatore di monossido di carbonio è destinato esclusivamente al rilevamento del gas monossido di carbonio e non può essere utilizzato come rilevatore di fumo o di altri gas. Inoltre, il sensore può rilevare solo il monossido di carbonio presente nell'ambiente circostante. Per proteggere efficacemente la Sua famiglia, installi un rilevatore in tutti i locali in cui potrebbe verificarsi una perdita di monossido di carbonio!

1. Parametri tecnici

Tipo di gas rilevato:	monossido di carbonio (CO)
Dimensioni:	110 × 80 × 32 mm
Peso:	circa 150 g
Alimentazione:	batteria al litio integrata DC 3 V, 2,4 Ah
Segnale di bassa tensione batteria:	sotto 2,2 V; autonomia di riserva 7 giorni
Temperatura di funzionamento:	-10°C – +40°C (0-93%RH)
Consumo proprio (standby/allarme):	<9 µA / <110 mA
Volume dell'allarme (a 3 m di distanza):	>85 dB

Seglie di allarme in funzione della concentrazione di CO (EN 50291:2018):

Gas di riferimento	Concentrazione di CO	Nessun allarme prima di	Allarme prima di
A	27±3 PPM	120 min	--
B	55±5 PPM	60 min	90 min
C	110±10 PPM	10 min	40 min
D	330±30 PPM	--	3 min

Il valore basso di CO è indicato dal riferimento "A"

Concentrazione di CO: >40 PPM, durata >50 min

Il rilevatore esce dallo stato di allarme quando la concentrazione di CO scende al di sotto di 40 PPM e torna allo stato normale se questo stato persiste per almeno 6 minuti.

Indicatore di stato della batteria: lampeggia circa ogni 50-55 secondi.

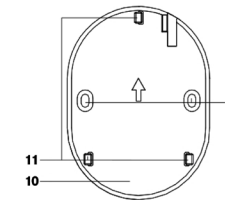
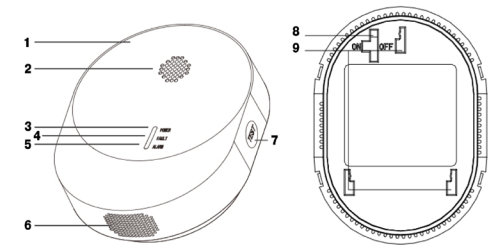
Indicatore di errore: l'indicatore di errore si attiva circa 3 minuti dopo il verificarsi dell'errore.

ATTENZIONE!

Per la Sua sicurezza, è vietato utilizzare il prodotto dopo la scadenza della sua durata di vita di 10 anni. Deve essere smaltito conformemente alle normative locali.

2. Struttura del rilevatore

Il dispositivo è destinato esclusivamente al rilevamento del gas monossido di carbonio, e i suoi componenti principali sono illustrati nelle seguenti immagini:



- 1: Corpo del dispositivo; 2: Cicalino; 3: Indicatore di alimentazione (power); 4: Indicatore di guasto (fault); 5: Indicatore di allarme (alarm); 6: Apertura di ingresso del sensore; 7: Pulsante di test; 8: Pulsante di accensione/spengimento; 9: Foro di fissaggio; 10: Piastra posteriore di fissaggio; 11: Linguetta di fissaggio; 12: Foro di montaggio

Funzioni del rilevatore

Indicatore di alimentazione: il LED verde lampeggia una volta al minuto in condizioni normali della batteria.

Indicatore di guasto: in caso di errore, il LED giallo lampeggia.

Indicatore di allarme: in caso di allarme, il LED rosso lampeggia.

Pulsante di test: serve per eseguire test e per silenziare l'allarme.

Pulsante ON/OFF: spegne automaticamente il rilevatore quando viene rimosso dal supporto.

Funzionamento dei LED di segnalazione

Informazione	Segnale	Funzione
All'accensione	I tre indicatori (POWER, FAULT, ALARM) lampeggiano una volta contemporaneamente, accompagnati da un breve segnale acustico.	Indica che l'alimentazione è corretta, gli indicatori e il segnalatore acustico funzionano. In caso contrario, c'è un guasto.
Segnalazione di alimentazione	Il LED POWER deve lampeggiare almeno una volta al minuto.	Indica che il rilevatore è in modalità normale.
Allarme batteria scarica	Il LED FAULT lampeggia una volta al minuto e viene emesso un breve segnale acustico.	Indica tensione della batteria bassa.
Segnalazione di guasto	Due segnali acustici brevi quando il LED FAULT lampeggia due volte di seguito.	Indica guasto del sensore o del circuito.
Fine vita	Tre segnali acustici quando il LED FAULT lampeggia tre volte.	Indica che il prodotto ha raggiunto la fine della vita utile.
Allarme	Cinque segnali acustici quando il LED ALARM lampeggia rapidamente 5 volte.	Indica alta concentrazione di CO.
Silenziamento allarme	Premere TEST durante l'allarme. Il LED ALARM continua a lampeggiare, ma il buzzer si silenzia (<10 min).	Richiede concentrazione <250 PPM per funzionare.
Avviso bassa concentrazione CO	Quattro segnali acustici quando il LED ALARM lampeggia lentamente 4 volte.	Indica bassa concentrazione di CO (non pericolosa).
Test	Premendo TEST, i LED POWER, FAULT e ALARM lampeggiano insieme.	Per test manuale.

3. Bekapcsolás és használat

Il rilevatore di CO CO216LA è alimentato da una batteria agli ioni di litio integrata e non sostituibile da 3 V, 2,4 Ah, che garantisce una durata di 10 anni in normali condizioni di funzionamento. Il dispositivo è dotato di un apposito pulsante di accensione, che svolge anche una funzione di blocco. Quando l'interruttore è in posizione "OFF", il rilevatore non può essere collegato alla scheda madre, rendendo impossibile per l'utente credere che il dispositivo sia in posizione "ON". All'accensione, seguire le istruzioni riportate nella riga "Al momento dell'accensione" della tabella operativa. Devono trascorrere almeno 30 secondi tra l'accensione e il test affinché il dispositivo passi alla modalità sensore. Se i 30 secondi non sono trascorsi, il test non può essere eseguito.

ATTENZIONE!



Prima dell'uso e dell'installazione, l'utente deve spostare l'interruttore di accensione in posizione "ON". Non forzare il rilevatore sulla piastra di fissaggio se l'interruttore non è acceso, poiché ciò potrebbe danneggiare il prodotto. Si prega di effettuare questa operazione in un ambiente con aria pulita e privo di monossido di carbonio; in caso contrario, l'allarme potrebbe attivarsi immediatamente dopo l'accensione.

4. Funzionamento e test

Modalità di rilevamento e segnalazione

Dopo 30 secondi dall'accensione, il dispositivo passa in modalità di rilevamento (il LED verde lampeggia una volta). Lo stato di funzionamento normale è indicato da un lampeggio singolo del LED verde POWER ogni 50-55 secondi. Quando il dispositivo rileva gas CO, il LED POWER lampeggia ogni 30 secondi. Gli indicatori FAULT e ALARM non sono attivi.

Allarme e conferma dell'allarme

Quando il dispositivo rileva una concentrazione di CO nell'ambiente e questa raggiunge il valore di allarme previsto dalla norma EN 50291, l'allarme si attiva. Quando la concentrazione di CO scende sotto i 40 PPM per almeno 2 minuti, l'allarme si interrompe. Il dispositivo ritorna allo stato di monitoraggio anche se rimane in aria pulita per 6 minuti, oppure se si preme manualmente il pulsante "TEST" per 1-3 secondi.

ATTENZIONE!

Se sente un allarme continuo, potrebbe esserci un livello pericolosamente alto di monossido di carbonio nell'area. Si prega di lasciare immediatamente il luogo e chiedere aiuto.

Segnalazione di bassa concentrazione di CO

Nella vita quotidiana, effetti ambientali come il fumo prolungato, l'accensione di candele o i fumi della cottura quotidiana possono generare basse concentrazioni di CO. Sebbene tali concentrazioni non siano sufficienti a influenzare la salute di una persona media, per soggetti fragili, donne in gravidanza, neonati, malati e anziani, che non dovrebbero rimanere a lungo in tali ambienti, occorre prestare attenzione perché possono nuocere alla salute. Tuttavia, questo avviso non è letale: si prega di affrontare tali situazioni con calma.

Se il dispositivo rileva una concentrazione di CO superiore a 30 PPM per oltre 30 minuti, ma non raggiunge il valore di allarme secondo la norma EN 50291, emette un avviso di bassa concentrazione di CO. Questo avviso è descritto nella sezione "Segnalazione di bassa concentrazione di CO" ed è chiaramente distinto dall'allarme reale.

Differenze tra bassa concentrazione di CO e allarme

	Bassa concentrazione	Allarme
1	Il LED ALARM lampeggia e il segnale acustico è più lento: solo 4 volte per ciclo.	Il LED ALARM lampeggia e il segnale acustico è più veloce: 5 volte per ciclo.
2	Un ciclo dura 3-5 minuti. Il LED lampeggia 4 volte ogni 3-5 minuti, seguito da 4 segnali acustici.	Tre cicli di allarme ogni 10 s, con 15 lampeggi e segnali acustici continui a intervalli ≤ 6 s.

In caso di bassa concentrazione di CO, l'allarme indica che la concentrazione deve essere inferiore a 25 PPM, oppure pari a 25 PPM in aria pulita. Se la concentrazione e la durata raggiungono i valori stabiliti dalla norma EN 50291, il sistema passa allo stato di allarme.

ATTENZIONE!

Il segnalatore di allarme emette 4 segnali acustici lenti ogni 3-5 minuti, non un suono di allarme continuo. Ciò indica una bassa concentrazione di monossido di carbonio. In questo caso non si lasci prendere dal panico, aerare l'ambiente e individuare la fonte di CO. Se invece sente un allarme continuo a intervalli brevi, questo può indicare una concentrazione pericolosa di monossido di carbonio: lasciare immediatamente il luogo e chiedere aiuto.

Test periodico

Quando il dispositivo è in normale modalità di rilevamento, premere almeno una volta alla settimana il pulsante "TEST" per eseguire un test manuale e verificare il corretto funzionamento del sensore, dei LED e del cicalino.

Durante il test di allarme, dopo la pressione manuale del pulsante "TEST", i LED POWER, FAULT e ALARM lampeggiano simultaneamente una volta e si sente un segnale acustico. In condizioni normali, l'allarme emette un avviso acustico periodico; in caso di guasto, viene emesso un segnale di errore. In condizioni normali, se il pulsante "TEST" viene tenuto premuto, l'allarme emette continuamente un segnale acustico. Dopo che il dispositivo ha completato il test, un secondo test può essere eseguito solo dopo l'emissione dei messaggi di prova, con un intervallo minimo di 5 secondi.

ATTENZIONE!

Per garantire il corretto funzionamento del rilevatore, si prega di testare l'apparecchio almeno una volta alla settimana.

Silenziare l'allarme

Dopo un allarme, il dispositivo passa in modalità silenziosa se la concentrazione di CO scende al di sotto di 250 PPM. L'indicatore ALARM continua a lampeggiare come durante l'allarme, ma il cicalino non emette più suoni. La durata della modalità silenziosa non deve superare i 10 minuti e, più alta è la concentrazione di CO, più breve sarà il tempo di silenziamento. L'avviso di allarme si ripristina automaticamente o può essere disattivato manualmente. Se durante il periodo di silenziamento la concentrazione di CO scompare e l'allarme termina, la modalità silenziosa si interrompe automaticamente.

La funzione di silenziamento può essere utilizzata solo in ambienti non pericolosi, ad esempio durante la manutenzione di un apparecchio a gas o se l'allarme è causato da persone che fumano insieme e il livello elevato di CO è chiaramente attribuibile a questa causa.

Per attivare il silenziamento durante un allarme, premere il pulsante "TEST" per 3-5 secondi, finché il LED ALARM lampeggia e il cicalino si interrompe. In questo modo l'unità entra in modalità silenziosa. Se si continua a premere il pulsante "TEST" mentre il LED ALARM lampeggia ma il cicalino suona ancora, la concentrazione di CO potrebbe superare i 250 PPM e la funzione di silenziamento non può essere utilizzata. Per ripristinare manualmente l'allarme in modalità silenziosa, premere nuovamente il pulsante "TEST". Quando il LED ALARM lampeggia e il cicalino suona, rilasciare il pulsante.

5. Allarmi e interventi in caso di diversi tipi di allarme

Guasto del sensore

Quando il dispositivo funziona in modalità di monitoraggio normale e l'unità sensore si guasta, entro due minuti e mezzo viene emesso un segnale di guasto. Dopo il guasto, il dispositivo emette almeno un segnale di guasto al minuto finché il problema non viene risolto.

Il guasto può derivare da rotture, cortocircuiti, danni elettronici o altre lesioni permanenti. Gas chimici volatili, come etanolo, vernici e altri, possono corrodere il sensore e una lieve contaminazione può causare guasti temporanei. Tali problemi possono essere risolti spegnendo l'unità e lasciandola per 24 ore in aria pulita e ben ventilata.

Se entro 24 ore il sensore non si ripristina, ciò indica un danno permanente. Non utilizzare più il dispositivo! Non smontare il prodotto per la manutenzione! Non inviarlo a centri di assistenza non autorizzati!



ATTENZIONE!

**Non utilizzare il prodotto se è visibilmente danneggiato!
Non smontare l'apparecchio per la manutenzione!
Non inviare il dispositivo a centri di assistenza non autorizzati!**

Bassa tensione della batteria

Il dispositivo è dotato di una funzione di rilevamento dello stato della batteria che, in modalità di monitoraggio normale, verifica almeno una volta al minuto il livello di carica. Se la tensione della batteria scende sotto i 2,2 V, viene emesso un segnale acustico di avviso che indica bassa carica.

Dopo la comparsa dell'avviso di bassa carica, l'autonomia residua della batteria è di soli 7 giorni. Il prodotto è dotato di una batteria interna al litio non sostituibile dall'utente. Si prega di sostituire l'apparecchio il prima possibile quando compare l'avviso di bassa carica.

Cause della riduzione della durata della batteria

Il prodotto funziona con una batteria al litio da 3 V, 2,4 Ah integrata e non sostituibile dall'utente dopo l'esaurimento. In condizioni normali, la batteria interna mantiene la tensione operativa per oltre 10 anni. Tuttavia, se il rilevatore segnala frequentemente e a lungo la presenza di CO senza intervento, o se ven-

gono eseguiti test manuali troppo spesso, la batteria può scaricarsi più rapidamente riducendo la durata complessiva. Ad esempio, se il proprietario è lontano da casa per un periodo prolungato e il dispositivo rimane incustodito, un allarme continuo di CO per ore o giorni può scaricare la batteria e causare una fine prematura della vita utile del rilevatore.

ATTENZIONE!

Quando si sente l'allarme di bassa carica, significa che la batteria è quasi scarica e l'autonomia residua è di soli 7 giorni. Si prega di sostituire tempestivamente il rilevatore di monossido di carbonio.

6. Durata e avviso di fine vita

Durata del sensore

La durata prevista del sensore è di 10 anni ed è dotato di una funzione di avviso di fine vita di 10 anni. All'accensione, l'allarme entra in modalità di monitoraggio del CO, che funziona ininterrottamente per 16 giorni ed effettua un conteggio della durata, che non può essere cancellato dalla memoria permanente. Quando il tempo accumulato raggiunge i 10 anni, il dispositivo emette un avviso di fine vita per ricordare all'utente la scadenza. In tal caso, sostituire il sensore.

Avviso di fine vita

Il dispositivo segnala la fine della vita utile secondo quanto descritto nella tabella di funzionamento. Poiché il calcolo della durata si basa su 16 giorni di funzionamento continuo, un uso frequente di accensione e spegnimento o altre operazioni può causare errori nel conteggio cumulativo della durata. Si prega di non spegnere e riaccendere inutilmente il prodotto. Se, dopo la data di scadenza, il dispositivo non funziona più in modo efficace e normale, sostituire il sensore in tempo e non utilizzare il prodotto scaduto.

ATTENZIONE!

Se il sensore emette due segnali acustici consecutivi, significa che il prodotto è guasto oppure ha raggiunto la fine della sua vita utile. Si prega di sostituire tempestivamente il dispositivo e di non utilizzarlo ulteriormente!

7. Posizione di installazione

Il dispositivo deve essere installato in camera da letto, soggiorno o in qualsiasi luogo in cui si trascorra molto tempo e dove possa verificarsi una perdita di monossido di carbonio.

Per garantire che tutti possano sentire l'allarme durante il sonno, è consigliabile installare un rilevatore su ogni piano degli edifici a più piani.

Per evitare danni al sensore, avvisi inutili o falsi allarmi, non installare il dispositivo nei seguenti luoghi:

- In piccoli spazi chiusi (ad es. armadi o dietro tende).
- In luoghi nascosti (ad es. dietro mobili).
- Sul pavimento o nei lavandini.
- Vicino a porte e finestre.
- Accanto a ventilatori, bocchette di climatizzazione o estrattori.
- Vicino a prese d'aria o sfitti di aspirazione.
- In luoghi dove la temperatura può scendere sotto i -10°C o superare i 40°C (eccetto installazioni speciali).
- In ambienti fumosi o polverosi.
- In luoghi eccessivamente umidi.
- Vicino a pentole o apparecchi di cottura.

Procedura di installazione

1. Scegliere una posizione facilmente accessibile.
 - o Altezza di installazione: almeno 2 m dal pavimento e massimo 0,3 m dal soffitto.
 - o Distanza minima di 1,5 m dagli angoli, dai bordi delle pareti e dai mobili.
2. Fissaggio:
 - a) Con un trapano, praticare due fori da 6 mm di diametro e 40 mm di profondità nel punto prescelto.
 - b) Inserire i tasselli e fissare la piastra posteriore con le viti (la freccia deve puntare verso l'alto).
 - c) Accendere l'interruttore principale, eseguire il test del dispositivo, quindi agganciare il rilevatore alla piastra fino al "clic".

Note di montaggio

- Il dispositivo dispone di un interruttore speciale: se non è acceso, non può essere fissato. Non forzare l'installazione.
- In garage non installare vicino al tubo di scarico dell'auto, perché all'avviamento il veicolo emette elevate concentrazioni di CO che possono causare un falso allarme.



ATTENZIONE!

Per garantire la corretta installazione e l'uso sicuro dell'apparecchio, esso deve essere installato conformemente al manuale d'uso o da personale qualificato.

8. Effetto di altri gas sul rilevatore

Il rilevatore può reagire non solo al CO, ma anche ad altri gas, causando falsi allarmi o danni al sensore. Queste sostanze includono: metano, propano, isobutano, etilene, etanolo, alcol, isopropanolo, benzene, toluene, acetato di etile, idrogeno, idrogeno solforato, anidride solforosa. Possono provocare falsi allarmi anche quasi tutti gli spray aerosol, i prodotti contenenti alcol, le vernici, i diluenti, i solventi, gli adesivi, le lozioni dopobarba, i profumi, i gas di scarico (avviamento a freddo) e i detergenti.

Se il rilevatore viene contaminato da elevate concentrazioni di questi gas, il sensore può essere danneggiato, con conseguenti falsi allarmi temporanei o danni permanenti.

Durante un falso allarme può essere percepito un forte odore chimico nelle vicinanze: ricordare che il CO è incolore e inodore, mentre i gas chimici hanno generalmente un odore intenso.

In caso di falso allarme, portare il rilevatore in un ambiente con aria fresca per almeno 30 minuti. Se non esce dallo stato di allarme, significa che è stato contaminato da gas chimici. In tal caso spegnere il dispositivo e lasciarlo in un ambiente non contaminato finché non riprende a funzionare. Se dopo 24 ore il sensore non si ripristina, è segno di danno permanente: non utilizzare più il dispositivo.

ATTENZIONE!

Dopo che il rilevatore è stato contaminato da altri gas chimici, non utilizzare più il prodotto se il suo funzionamento non si ripristina entro 24 ore all'aria pulita.

Il dispositivo deve essere mantenuto pulito durante l'uso e sottoposto a manutenzione una volta al mese. In caso contrario, le prestazioni di rilevamento peggiorano e il sensore può danneggiarsi.

Metodi di pulizia:

- Rimuovere la polvere dalla superficie del rilevatore con un aspirapolvere.
- Pulire delicatamente la superficie con un panno umido.
- Dopo la pulizia, premere il pulsante "TEST". Dopo il corretto ciclo di allarme, il rilevatore può essere riutilizzato.

!!! Non utilizzare alcol, benzina, detergenti o altri prodotti chimici per la pulizia, altrimenti il sensore potrebbe danneggiarsi.

ATTENZIONE!

Il dispositivo deve essere pulito e sottoposto a manutenzione una volta al mese! È vietato pulire il prodotto con detergenti chimici!

Domande frequenti e osservazioni

- Non spruzzare aerosol chimici, come deodoranti per ambienti, lacca per capelli, profumi, insetticidi o vernici spray vicino al dispositivo.
- Non applicare vernice sul prodotto. Inserire il dispositivo in un sacchetto di plastica pulito quando si dipinge pareti o pavimenti. Reinstallarlo solo dopo che l'odore della vernice è completamente scomparso.
- Non coprire le prese d'aria del sensore con nastro adesivo o altri oggetti.
- Se il dispositivo cade a terra, sollevarlo e verificare che non sia danneggiato. In caso contrario, premere di nuovo il pulsante "TEST" per controllarne il funzionamento. Reinstallarlo solo dopo che il funzionamento è stato ripristinato.

Effetti nocivi dello smontaggio, modifica o riparazione non autorizzati

Il sensore è stato calibrato in fabbrica. Se l'involucro viene smontato e i parametri di qualsiasi componente del rilevatore o il software di controllo vengono modificati senza autorizzazione durante l'uso o la manutenzione, ciò può causare discrepanze o assenza di dati, errori di allarme e guasti. Pertanto, nessun componente o programma deve essere smontato o modificato senza autorizzazione.



ATTENZIONE!

Nessuna parte o programma del rilevatore deve essere smontata o modificata senza autorizzazione. In caso contrario, l'allarme potrebbe diventare inutilizzabile.

9. Istruzioni supplementari

Riconoscere la presenza di monossido di carbonio (CO)

Il monossido di carbonio è un gas incolore, inodore e letalmente tossico, che si genera durante la combustione di qualsiasi materiale infiammabile. Una maggiore concentrazione di CO si forma quando i materiali vengono bruciati in spazi ristretti e poco ventilati. L'inalazione di CO può causare avvelenamento e morte. In molti Paesi, le autorità di tutela dei consumatori avvertono dei gravi pericoli del CO e lo considerano un problema primario di sicurezza pubblica.

Come si produce il monossido di carbonio?

Nelle abitazioni il CO si sviluppa durante il riscaldamento e la combustione, con fonti principali come fornelli, scaldabagni, caminetti, stufe a legna, barbecue a carbone, serbatoi di gas, apparecchi di riscaldamento e motori a combustione interna. Anche l'accensione dell'auto in garage produce CO.

Se gli apparecchi sono ben ventilati e funzionano correttamente, si produce solo una minima quantità di CO, che viene rapidamente dispersa all'esterno. Se però l'ossigeno è scarso, la combustione è incompleta o l'apparecchio è difettoso, si accumulano concentrazioni pericolose di CO.

Effetti del CO sulla salute

Il CO si lega all'emoglobina oltre 200 volte più facilmente rispetto all'ossigeno, formando carbossiemoglobina (COHb) e riducendo l'apporto di ossigeno ai tessuti, causando ipossia.

Tabella effetti COHb su adulti sani:

%COHb	Effetti
0,3 – 0,7	Valore di riferimento nei non fumatori
0,7 – 2,9	Non provoca cambiamenti fisiologici rilevabili
2,9 – 4,5	Cambiamenti cardiovascolari negli individui con malattie cardiache
4,5 – 6	Valore tipico dei fumatori (non salutare)
7 – 10	Cambiamenti cardiovascolari in individui senza malattie cardiache
10 - 20	Lieve mal di testa, debolezza, potenziale effetto sul feto
20 – 30	Forte mal di testa, nausea, perdita di coordinazione
30 – 40	Forte mal di testa, irritabilità, confusione mentale, visione doppia, nausea, debolezza muscolare, vertigini
40 – 50	Convulsioni, svenimenti
60 – 70	Coma e morte

Fonte: Agenzia per la Protezione dell'Ambiente degli Stati Uniti (EPA), 1984

Numerosi altri studi hanno trattato questo tema. Un articolo del Ministero della Salute, dell'Istruzione e del Benessere degli Stati Uniti ha menzionato che, con una concentrazione di COHb del 3%, l'acuità visiva si riduce. Kleinman e colleghi hanno recentemente ipotizzato che nei soggetti sani sottoposti ad esercizio di resistenza, l'acuità visiva peggiora dopo un'ora di esposizione a una dose di 100 ppm di monossido di carbonio.

Effetti cronici sui gruppi ad alto rischio

Le persone affette da cardiopatia coronarica, esposte a un ambiente con bassa concentrazione di monossido di carbonio, possono avere una ridotta capacità di esercizio fisico. Nei pazienti esposti a basse concentrazioni di CO, l'angina da sforzo può manifestarsi più rapidamente.

Il monossido di carbonio può attraversare la placenta e compromettere il normale sviluppo del feto.

A causa di problemi organici o condizioni particolari, numerosi gruppi ad alto rischio sono sensibili al monossido di carbonio. Questi gruppi comprendono:

- a) Persone con anemia o altre malattie dell'emoglobina, che riducono la capacità di trasporto dell'ossigeno;
- b) Persone febbricitanti, con ipertiroidismo o in gravidanza, che necessitano di più ossigeno;
- c) Persone con difficoltà respiratorie e conseguente ipossia;
- d) Persone con malattie cardiache o insufficienza vascolare, come ipossia cerebrale o malattie vascolari periferiche.

Concentrazione normale di COHb

In condizioni normali, la concentrazione di COHb nell'organismo umano è molto bassa, compresa tra 0,3% e 0,7%, e non è considerata dannosa.

Fumo

Nei fumatori la concentrazione di CO è molto elevata, variando tra il 5% e il 9%, mentre nei fumatori di sigari può superare il 10%.

Sintomi precoci di intossicazione da monossido di carbonio

In genere: mal di testa, visione offuscata, stanchezza, nausea, vomito, sonnolenza, disorientamento e sintomi simil-influenzali. Questi sintomi possono persistere anche dopo l'esposizione.

L'inalazione di concentrazioni elevate di CO può essere letale in pochi minuti, mentre l'esposizione prolungata a basse concentrazioni può essere pericolosa e causare danni permanenti al cuore e al cervello.

Effetti nocivi del monossido di carbonio sulla famiglia

Negli Stati Uniti, le statistiche cliniche indicano che l'avvelenamento da CO è la principale causa di morte per intossicazione. Ogni anno almeno 10.000 persone sono colpite. I feti, i bambini, gli anziani e i malati cardiaci o respiratori sono particolarmente vulnerabili.

Per la salute e la sicurezza, è fondamentale conoscere le fonti domestiche di monossido di carbonio. È necessario mantenere in buono stato camini e prese d'aria, usare correttamente le apparecchiature a combustione e ventilare adeguatamente gli ambienti. Controllare e mantenere regolarmente apparecchi e impianti a gas.

Oltre a usare un rilevatore di CO, è importante conoscere i sintomi precoci dell'intossicazione. In caso di sospetto, recarsi subito all'aperto e chiedere assistenza. L'analisi del sangue è il metodo più preciso per confermare l'avvelenamento.



ATTENZIONE!

Il rilevatore di monossido di carbonio serve ad avvisare le persone della presenza di monossido di carbonio, in modo da avere tempo sufficiente per reagire. Tuttavia, il dispositivo non può prevenire le perdite di monossido di carbonio!

10. Sintomi dell'avvelenamento da monossido di carbonio

Sintomi lievi comuni: Lieve mal di testa, nausea, vomito, stanchezza.

Sintomi moderati comuni: Mal di testa, sonnolenza, confusione, tachicardia.

Sintomi gravi comuni: Convulsioni, perdita di coscienza, insufficienza cardiaca e respiratoria, che possono causare danni cerebrali e morte.

Sintomi in base alla concentrazione di CO:

Concentrazione di CO (ppm)	Tempo di inalazione e sintomi
50 ppm	Massima concentrazione tollerata da adulti sani per 8 ore.
200 ppm	Lieve mal di testa, stanchezza, visione offuscata e nausea dopo 2–3 ore.
400 ppm	Mal di testa frontale entro 1–2 ore; pericolo di vita dopo 3 ore.
800 ppm	Visione offuscata, nausea, convulsioni entro 45 minuti; perdita di coscienza entro 2 ore; morte entro 2–3 ore.
1600 ppm	Mal di testa, visione offuscata, nausea entro 20 minuti; morte entro 1 ora.
3200 ppm	Mal di testa, visione offuscata, nausea entro 5–10 minuti; morte entro 25–30 minuti.
6400 ppm	Mal di testa, visione offuscata, nausea entro 1–2 minuti; morte entro 10–15 minuti.
12800 ppm	Morte entro 1–3 minuti.

Attenzione: I valori sopra riportati si riferiscono ad adulti sani; nei gruppi ad alto rischio (anziani, bambini, donne in gravidanza, pazienti con malattie cardiovascolari o respiratorie) i sintomi possono manifestarsi più rapidamente.

11. Trattamento dell'avvelenamento da monossido di carbonio

Chiunque sospetti un avvelenamento da monossido di carbonio deve immediatamente lasciare l'area contaminata, recarsi all'aria aperta e recarsi in ospedale per una valutazione medica. L'intossicazione da CO viene diagnosticata tramite un esame del sangue, chiamato test della carbossiemoglobina, che misura il contenuto di monossido di carbonio nel sangue. Per ottenere un risultato accurato, il test deve essere eseguito subito dopo l'inalazione di CO.

L'intossicazione acuta da monossido di carbonio viene generalmente trattata con la somministrazione di ossigeno. Nei casi gravi (ad esempio in caso di perdita di coscienza), il paziente deve essere trattato in camera iperbarica e assistito da personale medico.

12. Come affrontare il monossido di carbonio nocivo

È importante conoscere alcune caratteristiche del monossido di carbonio per riconoscere i sintomi di intossicazione nei familiari. Numerosi rapporti dimostrano che, quando le vittime si rendono conto della gravità della situazione, sono già prive di coscienza, hanno perso l'orientamento e non possono fuggire dall'abitazione o chiamare aiuto. I bambini e gli anziani sono i primi ad essere colpiti.

Se Lei o i Suoi familiari presentano i sintomi descritti nell'articolo 10 (Sintomi dell'avvelenamento da CO), consulti immediatamente un medico, anche nel caso di sintomi lievi.



ATTENZIONE!

Il monossido di carbonio è un gas tossico che può essere letale. Quando il rilevatore di monossido di carbonio emette un allarme, significa che si è formata una concentrazione pericolosa di monossido di carbonio.

Poiché il monossido di carbonio può essere letale, è necessario adottare le seguenti misure quando l'allarme di monossido di carbonio si attiva:

1. Spegnere immediatamente gli apparecchi, le attrezzature e tutti i dispositivi a fiamma viva che possano

produrre ed emettere monossido di carbonio. Aprire porte e finestre, avviare i sistemi di ventilazione e altri dispositivi di ricambio d'aria.

- Allontanare immediatamente tutte le persone presenti negli ambienti chiusi verso l'aria fresca e verificare che tutti siano al sicuro. Chiamare o richiedere aiuto al numero di emergenza 112 e attendere l'arrivo dei soccorritori affinché ventilino l'edificio ed eliminino la fonte di pericolo. Le persone prive di equipaggiamento di protezione respiratoria e dispositivi contro sostanze tossiche non devono rientrare nell'abitazione fino a quando il rilevatore non esce dallo stato di allarme.
- Se si è verificata una perdita di monossido di carbonio e questa è stata eliminata professionalmente, ma l'allarme si attiva nuovamente entro 24 ore, ripetere i passaggi precedenti e far ispezionare da un tecnico qualificato tutti i dispositivi che possono generare CO, nonché il corretto funzionamento del sistema di ventilazione. In caso di anomalie, interrompere immediatamente l'uso e richiedere l'intervento di un tecnico qualificato per la riparazione.

Per la sicurezza e la salute della Sua famiglia, La invitiamo a informarsi sui sintomi dell'avvelenamento da monossido di carbonio, sulle misure di prevenzione e trattamento, e ad attenersi al buon senso. Riduca al minimo i rischi dovuti al monossido di carbonio per sé stesso, la Sua famiglia e l'ambiente.

Questa istruzione è molto importante per il corretto utilizzo del prodotto; La preghiamo di leggerla attentamente e conservarla. In caso di danni causati da fattori umani, la nostra azienda non si assume alcuna responsabilità.

ES

Manual de uso Detector de CO C0216LA

TRACON

Tracon Budapest Kft. • 2120 Dunakeszi, Pallag u. 23.
+36-27-540-000
ertekesites@tracon.hu • www.traconelectric.com

El detector de monóxido de carbono modelo C0216LA es un dispositivo con batería incorporada, equipado con una alarma acústico-óptica (sonora y visual).

Sus parámetros técnicos cumplen con los requisitos de la norma EN 50291-2018. El aparato está diseñado para detectar concentraciones dañinas de monóxido de carbono y alertar a las personas presentes en entornos peligrosos.

Funciona con un sensor electroquímico. Sus características incluyen: buena selectividad de gases, alta sensibilidad de detección, funcionamiento estable, fuerte protección contra interferencias, tamaño reducido y larga vida útil. También dispone de funciones adicionales como advertencia de autocomprobación de fallos del sensor, advertencia de batería baja, advertencia de fin de vida útil, advertencia de bajas concentraciones de contaminantes y otras funciones complementarias.

¡ATENCIÓN!

Para un uso correcto del producto, lea atentamente estas instrucciones antes de la puesta en marcha.

El detector de monóxido de carbono está diseñado exclusivamente para la detección de gas monóxido de carbono y no puede utilizarse como detector de humo ni de otros gases. Además, el sensor solo puede detectar el monóxido de carbono presente en el espacio circundante. Para proteger eficazmente a su familia, instale un detector en todas las estancias donde pueda producirse una fuga de monóxido de carbono.

1. Parámetros técnicos

Tipo de gas detectado:	monóxido de carbono (CO)
Dimensiones:	110 x 80 x 32 mm
Peso:	aprox. 150 g
Alimentación:	batería de litio integrada DC 3 V, 2,4 Ah
Señal de baja tensión de batería:	por debajo de 2,2 V; 7 días de autonomía de reserva
Temperatura de funcionamiento:	-10°C — +40°C (0-93%HR)
Consumo propio (en espera/alarma):	<9 µA / <110 mA
Volumen de alarma (a 3 m):	>85 dB

Niveles de alarma en función de la concentración de CO (EN 50291:2018):

Gas de referencia	Concentración de CO	Sin alarma antes de	Alarma antes de
A	27±3 PPM	120 min	--
B	55±5 PPM	60 min	90 min
C	110±10 PPM	10 min	40 min
D	330±30 PPM	--	3 min

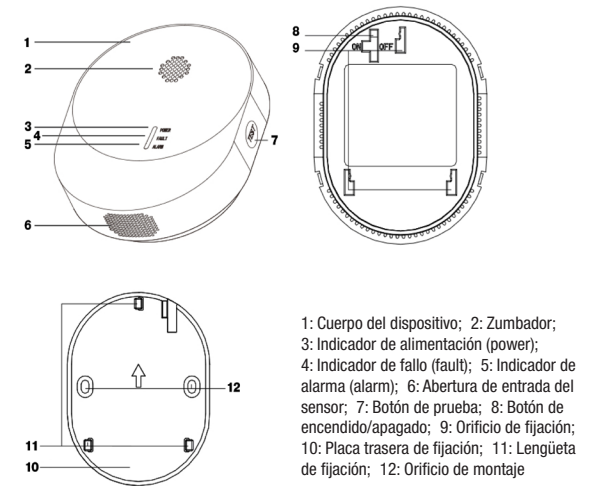
Az alacsony CO értéket az "A" referencia mutatja
CO koncentráció: >40 PPM, időtartam >50 min
A riasztási állapotból az érzékelő akkor lép ki, ha a CO koncentráció 40 PPM alá csökken és visszatér a normál állapotba, ha ez az állapot legalább 6 percig fennáll.
Akkumulátor állapot jelzés: körülbelül 50 - 55 másodpercenként villan.
Hiba jelzés: a hibajelzés a hiba megjelenése után kb. 3 perccel aktiválódik.

¡ATENCIÓN!

Para su seguridad, está prohibido seguir utilizando el producto una vez transcurrida su vida útil de 10 años. Debe eliminarse de acuerdo con las normativas locales.

2. Estructura del detector

El dispositivo está diseñado exclusivamente para la detección de gas monóxido de carbono, y sus componentes básicos se muestran en las siguientes imágenes:



Funciones del detector

Indicador de alimentación:	el LED verde parpadea una vez por minuto en condiciones normales de batería.
Indicador de fallo:	en caso de error, el LED amarillo parpadea.
Indicador de alarma:	en caso de alarma, el LED rojo parpadea.
Botón de prueba:	se utiliza para comprobar el funcionamiento y silenciar la alarma.
Botón de encendido/apagado:	apaga automáticamente el detector al retirarlo de la base.

Funcionamiento de los LED indicadores

Información	Señal	Función
Al encender	Los tres indicadores (POWER, FAULT, ALARM) parpadean una vez al mismo tiempo, acompañado de un breve sonido.	Indica que la alimentación es correcta y que los indicadores y el zumbador funcionan normalmente.
Señal de alimentación	El LED POWER debe parpadear al menos una vez por minuto.	Indica funcionamiento normal.
Alarma de batería baja	El LED FAULT parpadea una vez por minuto con un breve pitido.	Indica baja tensión de la batería.
Señal de fallo	Dos pitidos cortos cuando el LED FAULT parpadea dos veces seguidas.	Indica fallo del sensor o del circuito.
Fin de vida útil	Tres pitidos cuando el LED FAULT parpadea tres veces.	Indica fin de la vida útil del producto.
Alarma	Cinco pitidos cuando el LED ALARM parpadea rápidamente 5 veces.	Indica alta concentración de CO.
Silenciamiento de alarma	Pulsar TEST durante la alarma. El LED ALARM sigue parpadeando, pero el zumbador no suena (<10 min).	Requiere concentración <250 PPM.
Aviso de baja concentración de CO	Cuatro pitidos cuando el LED ALARM parpadea lentamente 4 veces.	Indica concentración baja de CO (no peligrosa).
Prueba	Al pulsar TEST, los LED POWER, FAULT y ALARM parpadean juntos.	Para prueba manual.

3. Bekapcsolás és használat

El detector de CO CO216LA se alimenta con una batería de iones de litio integrada de 3 V y 2,4 Ah, no reemplazable, que ofrece una vida útil de 10 años en condiciones normales de funcionamiento. El dispositivo cuenta con un botón de encendido especial que también funciona como bloqueo. Cuando el interruptor está en la posición "APAGADO", el detector no se puede conectar a la placa base, lo que impide que el usuario crea que el dispositivo está en la posición "ENCENDIDO". Al encenderlo, siga las instrucciones de la sección "En el momento del encendido" del diagrama de funcionamiento. Deben transcurrir al menos 30 segundos entre el encendido y la prueba para que el dispositivo cambie al modo sensor. Si no han transcurrido los 30 segundos, no se podrá realizar la prueba.

¡ATENCIÓN!



Antes de utilizar e instalar el dispositivo, el usuario debe poner el interruptor de encendido en la posición "ON". No fuerce el detector sobre la placa de montaje si el interruptor no está encendido, ya que esto podría dañar el producto. Realice este procedimiento en un entorno con aire limpio y libre de monóxido de carbono; de lo contrario, la alarma podría activarse inmediatamente después de encender el dispositivo.

4. Funcionamiento y prueba

Modo de detección y señalización

Tras 30 segundos desde el encendido, el dispositivo pasa al modo de detección (el LED verde parpadea una vez). El estado normal de funcionamiento se indica con un parpadeo único del LED verde POWER cada 50-55 segundos. Cuando el dispositivo detecta gas CO, el LED POWER parpadea cada 30 segundos. Los indicadores FAULT y ALARM permanecen inactivos.

Alarma y reconocimiento de la alarma

Cuando el dispositivo detecta una concentración de CO en el entorno y esta alcanza el valor de alarma conforme a la norma EN 50291, se activa la alarma. Cuando la concentración de CO baja de 40 PPM durante al menos 2 minutos, la alarma se detiene. El dispositivo vuelve al estado de monitorización si permanece en aire limpio durante 6 minutos, o si se mantiene pulsado manualmente el botón "TEST" durante 1-3 segundos.

¡ATENCIÓN!

Si escucha una alarma continua, puede haber un nivel peligrosamente alto de monóxido de carbono en el área. Abandone el lugar de inmediato y solicite ayuda.

Aviso de baja concentración de CO

En la vida cotidiana, factores ambientales como fumar durante largos períodos, encender velas o el humo de la cocina diaria pueden generar bajos niveles de CO. Aunque estas concentraciones no son suficientes para afectar la salud de una persona promedio, en personas vulnerables, mujeres embarazadas, bebés, enfermos y ancianos, que no deben permanecer mucho tiempo en tales ambientes, sí pueden resultar perjudiciales para la salud. Sin embargo, esta advertencia no es mortal: trate estas situaciones con calma. Si el dispositivo detecta una concentración de CO superior a 30 PPM durante más de 30 minutos, pero sin alcanzar el valor de alarma según la norma EN 50291, emitirá una advertencia de baja concentración de CO. Esta advertencia se describe en la sección "Aviso de baja concentración de CO" y presenta diferencias claras con respecto a la alarma real.

Diferencias entre baja concentración de CO y alarma

	Baja concentración	Alarma
1	El LED ALARM parpadea y la señal acústica es más lenta: solo 4 veces por ciclo.	El LED ALARM parpadea y la señal acústica es más rápida: 5 veces por ciclo.
2	Un ciclo dura 3-5 minutos. El LED parpadea 4 veces cada 3-5 minutos, seguido de 4 pitidos.	Tres ciclos de alarma cada 10 s, con 15 parpadeos y señales acústicas continuas con intervalos ≤6 s.

En caso de baja concentración de CO, la alarma significa que la concentración debe estar por debajo de 25 PPM, o en aire limpio a 25 PPM. Si la concentración y el tiempo alcanzan los valores de la norma EN 50291, el sistema cambia al estado de alarma.

¡ATENCIÓN!

El indicador de alarma emite 4 pitidos lentos cada 3-5 minutos, no un sonido de alarma continuo. Esto advierte de una baja concentración de monóxido de carbono. En este caso, no se asuste, ventile el ambiente y busque la fuente de CO. Si en cambio escucha una alarma continua en intervalos cortos, esto puede indicar una concentración peligrosa de monóxido de carbono: abandone el lugar de inmediato y pida ayuda.

Prueba periódica

Cuando el dispositivo está en modo normal de detección, presione al menos una vez por semana el botón "TEST" para realizar una prueba manual y comprobar el correcto funcionamiento del sensor, los indicadores luminosos y el zumbador. Durante la prueba de alarma, tras presionar manualmente el botón "TEST", los indicadores POWER, FAULT y ALARM parpadean simultáneamente una vez y se oye un pitido. En condiciones normales, la alarma emite una advertencia acústica periódica; en caso de fallo, emite una señal de error. En condiciones normales, si el botón "TEST" se mantiene presionado, la alarma emite un aviso continuo. Una vez completada la prueba, la segunda prueba solo puede realizarse después de la emisión de los mensajes de prueba, con un intervalo mínimo de 5 segundos.

¡ATENCIÓN!

Para garantizar el correcto funcionamiento del detector, pruebe el dispositivo al menos una vez por semana.

Silenciamiento de la alarma

Después de una alarma, el dispositivo entra en modo de silenciamiento si la concentración de CO desciende por debajo de 250 PPM. El indicador ALARM sigue parpadeando como en la alarma, pero el zumbador deja de sonar. El tiempo de silenciamiento no debe superar los 10 minutos y, cuanto mayor sea la concentración de CO, más corto será el tiempo de silenciamiento. La advertencia de alarma se restablece automáticamente o se puede desactivar manualmente. Si durante el período de silenciamiento la concentración de CO desaparece y la alarma se detiene, el silenciamiento finaliza automáticamente. La función de silenciamiento solo puede utilizarse en entornos no peligrosos, por ejemplo, durante la reparación de un aparato de gas o si la alarma es causada por personas que fuman juntas y el nivel elevado de CO se debe claramente a esta causa.

Para activar el silenciamiento durante una alarma, mantenga pulsado el botón "TEST" durante 3-5 segundos hasta que el LED ALARM parpadee y el zumbador se detenga. Así, el equipo entra en modo de silenciamiento. Si sigue presionando el botón "TEST" mientras el LED ALARM parpadea pero el zumbador sigue sonando, la concentración de CO puede superar los 250 PPM y la función de silenciamiento no podrá utilizarse.

Para restablecer manualmente la alarma en modo de silenciamiento, pulse nuevamente el botón "TEST". Cuando el LED ALARM parpadee y el zumbador suene, suelte el botón.

5. Alarmas y acciones ante diferentes alarmas

Fallo del sensor

Cuando el dispositivo funciona en estado de supervisión normal y el sensor se avería, en un plazo de dos minutos y medio se activa una señal de fallo. Tras el fallo, el dispositivo emite al menos una señal de fallo por minuto hasta que se solucione el problema. La causa puede ser una rotura, un cortocircuito, un daño electrónico u otros desperfectos permanentes. Gases químicos volátiles, como etanol, pintura y otros, pueden corroer el sensor y una ligera contaminación puede causar fallos temporales. Estos problemas pueden resolverse apagando el dispositivo y dejándolo 24 horas en aire limpio y bien ventilado. Si en 24 horas el sensor no se restablece, esto indica un daño permanente. ¡No utilice el dispositivo! ¡No desmonte el producto para su mantenimiento! ¡No lo envíe a centros de servicio no autorizados!



¡ATENCIÓN!

¡No utilice el producto si está visiblemente dañado! No desmonte el aparato para realizar mantenimiento. No lo envíe a centros de servicio no autorizados.

Baja tensión de la batería

El dispositivo cuenta con una función de detección del estado de la batería que, en modo de supervisión normal, comprueba al menos una vez por minuto el nivel de carga. Si la tensión de la batería cae por debajo de 2,2 V, se emite una señal acústica de advertencia indicando baja carga. Tras la aparición de esta advertencia, la autonomía de la batería es de solo 7 días. El producto dispone de una batería interna de litio desechable que no puede ser reemplazada por el usuario. Por favor, sustituya el dispositivo lo antes posible cuando aparezca la advertencia de batería baja.

Causas de la reducción de la vida útil de la batería

El producto funciona con una batería de litio integrada de 3 V y 2,4 Ah que el usuario no puede sustituir tras su agotamiento. En condiciones normales, la batería interna puede mantener la tensión operativa durante más de 10 años. No obstante, si el detector emite advertencias frecuentes y prolongadas de CO sin supervisión, o si se realizan pruebas manuales con demasiada frecuencia, la batería puede descargarse más rápido y reducir su vida útil. Por ejemplo, si el propietario está ausente durante un tiempo prolongado y el dispositivo permanece sin vigilancia, una advertencia continua de CO durante horas o días puede agotar la batería y provocar el fin prematuro de la vida útil del detector.

¡ATENCIÓN!

Cuando escuche la alarma de batería baja, significa que la batería está a punto de agotarse y la carga restante solo permite 7 días de funcionamiento. Sustituya el detector de monóxido de carbono a tiempo.

6. Vida útil y aviso de fin de vida

Vida útil del sensor

La vida útil prevista del sensor es de 10 años y dispone de una función de aviso de fin de vida de 10 años. Al encenderse, la alarma entra en modo de monitorización de CO, que funciona de manera continua durante 16 días y realiza un registro de la duración, que no puede borrarse de la memoria permanente. Cuando el tiempo acumulado alcanza los 10 años, el dispositivo emite un aviso de fin de vida para recordar al usuario la caducidad. En este caso, sustituya el sensor.

Aviso de fin de vida

El dispositivo advierte del fin de vida útil según lo descrito en la tabla de funcionamiento. Dado que el cálculo de la vida útil del sensor se basa en 16 días de funcionamiento continuo, los frecuentes encendidos y apagados u otras operaciones pueden causar errores en el cómputo acumulado de la duración. No apague ni encienda el producto innecesariamente. Si, después de la fecha de caducidad, el dispositivo no funciona de manera eficaz y normal, sustituya el sensor a tiempo y no utilice el producto caducado.

¡ATENCIÓN!

Si le capteur émet deux signaux sonores consécutifs, cela signifie que le produit est défectueux ou que sa durée de vie utile est terminée. Veuillez remplacer l'appareil rapidement et ne plus l'utiliser !

7. Lugar de instalación

El detector debe instalarse en dormitorios, salas de estar o en cualquier área donde se pase mucho tiempo y exista riesgo de fuga de monóxido de carbono. Para garantizar que todos oigan la alarma mientras duermen, se recomienda instalar un detector en cada piso de un edificio de varias plantas.

No instale el detector en los siguientes lugares:

- En espacios pequeños y cerrados (como armarios o detrás de cortinas).
- En lugares ocultos (como detrás de muebles).
- En el suelo o dentro de fregaderos.
- Cerca de puertas o ventanas.
- Junto a ventiladores, salidas de aire acondicionado o extractores.
- Cerca de rejillas de ventilación o conductos de extracción.
- En lugares donde la temperatura pueda bajar de -10°C o superar los 40°C (excepto en instalaciones especiales).
- En ambientes con humo o polvo.
- En áreas excesivamente húmedas.
- Cerca de ollas o equipos de cocina.

Procedimiento de instalación

1. Seleccione un lugar accesible.
 - o Altura de instalación: al menos 2 m del suelo y máximo 0,3 m del techo.
 - o Distancia mínima de 1,5 m de esquinas, bordes y muebles.

2. Fijación:

- a) Perfore dos orificios de 6 mm de diámetro y 40 mm de profundidad en la pared.
- b) Inserte los tacos y fije la placa posterior con los tornillos (la flecha debe apuntar hacia arriba).
- c) Encienda el interruptor principal, realice la prueba del dispositivo y encájelo en la placa hasta que haga "clic".

Notas de montaje

- El dispositivo tiene un interruptor especial: si está en posición de apagado, no puede fijarse. No fuerce la instalación.
- En garajes, no lo coloque cerca del escape del automóvil, ya que al arrancar emite concentraciones elevadas de CO que pueden activar una falsa alarma.



¡ATENCIÓN!

Para garantizar la correcta instalación y el uso seguro del equipo, este debe instalarse de acuerdo con el manual de instrucciones o por un técnico especializado.

8. Influencia de otros gases en el detector

El detector puede reaccionar no solo al CO, sino también a otros gases, lo que puede provocar falsas alarmas o dañar el sensor. Entre estas sustancias se incluyen: metano, propano, isobutano, etileno, etanol, alcohol, isopropanol, benceno, tolueno, acetato de etilo, hidrógeno, sulfuro de hidrógeno, dióxido de azufre. También casi todos los aerosoles en spray, productos con alcohol, pinturas, disolventes, adhesivos, lociones para después de afeitar, perfumes, gases de escape (arranque en frío) y productos de limpieza pueden generar este efecto.

Si el detector se contamina con altas concentraciones de estos gases, el sensor puede dañarse, ocasionando falsas alarmas temporales o daños permanentes.

Durante una falsa alarma suele percibirse un fuerte olor químico: recuerde que el CO es incoloro e inodoro, mientras que los gases químicos suelen tener un olor penetrante.

En caso de falsa alarma, lleve el detector a un lugar con aire fresco durante al menos 30 minutos. Si no sale del estado de alarma, significa que ha sido contaminado por gases químicos. Apague el dispositivo y colóquelo en un ambiente limpio hasta su recuperación.

Si después de 24 horas el sensor no se recupera, significa que está dañado: deje de utilizar el aparato.

¡ATENCIÓN!

Después de que el detector haya sido contaminado por otros gases químicos, no utilice más el producto si su funcionamiento no se restablece en 24 horas al aire limpio.

Para limpiar el sensor:

El dispositivo debe mantenerse limpio durante su uso y someterse a mantenimiento una vez al mes. De lo contrario, el rendimiento de detección se deteriora y el sensor puede dañarse.

Métodos de limpieza:

- Elimine el polvo de la superficie del detector con una aspiradora.
- Limpie suavemente la superficie con un paño húmedo.
- Tras la limpieza, pulse el botón "TEST". Después del ciclo de alarma correcto, el detector puede volver a utilizarse.

!!! No utilice alcohol, gasolina, detergentes ni otros productos químicos para la limpieza, ya que podrían dañar el sensor.

¡ATENCIÓN!

¡El dispositivo debe limpiarse y mantenerse una vez al mes!
¡Está prohibido limpiar el producto con productos químicos de limpieza!

Preguntas frecuentes y observaciones

- No rocíe aerosoles químicos, como ambientadores, lacas para el cabello, perfumes, insecticidas o pintura en spray cerca del dispositivo.
- No aplique pintura sobre el producto. Coloque el dispositivo en una bolsa de plástico limpia cuando pinte paredes o suelos. Vuelva a instalarlo solo después de que el olor a pintura haya desaparecido por completo.
- No cubra las rejillas de ventilación del sensor con cinta adhesiva ni con otros objetos.
- Si el dispositivo se cae al suelo, levántelo y verifique que no esté dañado. Si no lo está, pulse nuevamente el botón "TEST" para comprobar su funcionamiento. Reinstálelo solo después de confirmar que funciona correctamente.

Efectos perjudiciales del desmontaje, modificación o reparación no autorizados

El sensor ha sido calibrado en fábrica. Si la carcasa se desmonta y se modifican sin autorización los parámetros de cualquier componente del detector o el software de control durante el uso o mantenimiento, esto puede provocar discrepancias o pérdida de datos, errores de alarma u otros fallos. Por lo tanto, ningún componente ni programa debe desmontarse ni modificarse sin autorización.



¡ATENCIÓN!

No se debe desmontar ni modificar ninguna parte o programa del detector sin autorización. De lo contrario, la alarma podría quedar inutilizable.

9. Instrucciones adicionales

Detección de la presencia de monóxido de carbono (CO)

El monóxido de carbono es un gas incoloro, inodoro y mortal, que se genera en la combustión de cualquier material combustible. Su concentración aumenta en espacios cerrados con poca ventilación. La inhalación de CO provoca intoxicación y puede ser letal. En muchos países, las autoridades de consumo lo consideran un grave problema de seguridad pública.

Cómo se produce el CO

En los hogares, el CO se origina con estufas, calentadores de agua, chimeneas, estufas de leña, barbacoas, depósitos de gas y calefacciones. Encender un automóvil en un garaje cerrado también produce CO. Con buena ventilación, las pequeñas cantidades de CO se eliminan rápidamente. En caso contrario, se acumula peligrosamente.

Efectos del CO en la salud

El CO se une a la hemoglobina más de 200 veces con mayor afinidad que el oxígeno, formando carboxihemoglobina (COHb) y reduciendo el aporte de oxígeno a los tejidos, causando hipoxia.

Tabla de efectos de COHb en adultos sanos:

%COHb	Efectos:
0,3 – 0,7	Valor normal en no fumadores
0,7 – 2,9	No provoca cambios fisiológicos detectables.
2,9 – 4,5	Cambios cardiovasculares en personas con cardiopatía
4,5 – 6	Valor de referencia en fumadores (perjudicial)
7 – 10	Cambios cardiovasculares en individuos sin enfermedad cardíaca
10 - 20	Dolor de cabeza leve, debilidad, posible efecto en el feto.
20 – 30	Dolor de cabeza intenso, náuseas, problemas de coordinación
30 – 40	Dolor de cabeza intenso, irritabilidad, confusión mental, visión doble, náuseas, debilidad muscular, mareo
40 – 50	Convulsión, desmayo
60 – 70	Coma y muerte

Fuente: Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), 1984

Numerosos estudios también han abordado este tema. Un artículo del Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos menciona que, con una concentración de COHb del 3%, la agudeza visual disminuye. Kleinman y sus colaboradores han sugerido recientemente que en sujetos sanos sometidos a ejercicio de resistencia, la agudeza visual se deteriora después de una hora de exposición a una dosis de 100 ppm de monóxido de carbono.

Efectos crónicos en los grupos de alto riesgo

Las personas con cardiopatía coronaria expuestas a ambientes con baja concentración de monóxido de carbono pueden ver reducida su capacidad de ejercicio. En pacientes expuestos a bajas concentraciones de CO, la angina inducida por el esfuerzo puede aparecer más rápido.

El monóxido de carbono puede atravesar la placenta y afectar al desarrollo normal del feto.

Los siguientes grupos son especialmente sensibles al monóxido de carbono:

- Personas con anemia u otras enfermedades de la hemoglobina que reducen la capacidad de transporte de oxígeno;
- Personas con fiebre, hipertiroidismo o embarazadas, que requieren más oxígeno;
- Personas con dificultades respiratorias y estados de hipoxia;
- Personas con enfermedades cardíacas o insuficiencia vascular, como hipoxia cerebral o enfermedades vasculares periféricas.

Concentración normal de COHb

En condiciones normales, la concentración de COHb en el organismo humano es muy baja, entre 0,3% y 0,7%, y se considera inofensiva.

Tabaquismo

Los fumadores presentan concentraciones muy elevadas, entre 5% y 9%, y en los fumadores de puros puede superar el 10%.

Síntomas iniciales de intoxicación por monóxido de carbono

Dolor de cabeza, visión borrosa, fatiga, náuseas, vómitos, somnolencia, desorientación y síntomas similares a la gripe. Pueden persistir incluso después de la exposición.

La inhalación de altas concentraciones puede ser mortal en pocos minutos, mientras que la exposición prolongada a bajas concentraciones puede causar daños permanentes al corazón y al cerebro.

Efectos del monóxido de carbono en la familia

En EE. UU., los registros clínicos muestran que la intoxicación por CO es la principal causa de muerte por envenenamiento. Cada año afecta al menos a 10.000 personas. Los fetos, niños, ancianos y personas con enfermedades cardíacas o respiratorias son los más vulnerables.

Para proteger la salud y la seguridad, es fundamental identificar las fuentes de CO en el hogar, mantener en buen estado chimeneas y ventilaciones, usar adecuadamente los aparatos de combustión y realizar mantenimiento periódico de los sistemas de gas.

Además de utilizar un detector de CO, es fundamental reconocer los síntomas iniciales de intoxicación. En caso de sospecha, salir inmediatamente al aire libre y pedir ayuda. El análisis de sangre es el método más preciso para confirmar la intoxicación.



¡ATENCIÓN!

El detector de monóxido de carbono está diseñado para advertir a las personas sobre la presencia de monóxido de carbono, de modo que tengan tiempo suficiente para reaccionar. Sin embargo, el dispositivo no puede evitar las fugas de monóxido de carbono.

10. Síntomas de la intoxicación por monóxido de carbono

Síntomas leves frecuentes: Dolor de cabeza leve, náuseas, vómitos, fatiga.
Síntomas moderados frecuentes: Dolor de cabeza, somnolencia, confusión, taquicardia.
Síntomas graves frecuentes: Convulsiones, pérdida de conciencia, insuficiencia cardíaca y respiratoria, que pueden causar daño cerebral y muerte.

Síntomas según la concentración de CO:

Concentración de CO (ppm)	Tiempo de inhalación y síntomas
50 ppm	Máxima concentración tolerada por adultos sanos durante 8 horas.
200 ppm	Dolor de cabeza leve, fatiga, visión borrosa y náuseas después de 2–3 horas.
400 ppm	Dolor frontal de cabeza en 1–2 horas; riesgo vital tras 3 horas.
800 ppm	Visión borrosa, náuseas, convulsiones en 45 minutos; pérdida de conciencia en 2 horas; muerte en 2–3 horas.
1600 ppm	Dolor de cabeza, visión borrosa, náuseas en 20 minutos; muerte en 1 hora.
3200 ppm	Dolor de cabeza, visión borrosa, náuseas en 5–10 minutos; muerte en 25–30 minutos.
6400 ppm	Dolor de cabeza, visión borrosa, náuseas en 1–2 minutos; muerte en 10–15 minutos.
12800 ppm	Muerte en 1–3 minutos.

Advertencia: Los valores indicados se aplican a adultos sanos; en grupos de alto riesgo (ancianos, niños, mujeres embarazadas, pacientes con enfermedades cardiovasculares o respiratorias) los síntomas pueden aparecer antes.

11. Tratamiento de la intoxicación por monóxido de carbono

Cualquier persona con sospecha de intoxicación por monóxido de carbono debe abandonar de inmediato el área contaminada, salir al aire libre y acudir a un hospital para ser evaluado. La intoxicación por CO se diagnostica mediante un análisis de sangre, la prueba de carboxihemoglobina, que mide el contenido de monóxido de carbono en la sangre. Para obtener resultados precisos, la prueba debe realizarse inmediatamente después de la inhalación de CO.

La intoxicación aguda por monóxido de carbono se trata generalmente con la administración de oxígeno. En casos graves (por ejemplo, pérdida de conciencia), el paciente debe ser tratado en una cámara hiperbárica y atendido por un médico.

12. Cómo manejar la presencia de monóxido de carbono nocivo

Es fundamental conocer algunas características del monóxido de carbono para identificar si los miembros de la familia presentan síntomas de intoxicación. Diversos informes han señalado que, cuando las víctimas perciben la peligrosidad de la situación, ya están inconscientes, han perdido la orientación y no pueden escapar de la vivienda ni pedir ayuda. Los niños y las personas mayores son los primeros en verse afectados. Si usted o su familia presentan los síntomas descritos en el artículo 10 (Síntomas de la intoxicación por CO), acuda inmediatamente al médico, incluso si se trata de síntomas leves.



¡ATENCIÓN!

El monóxido de carbono es un gas tóxico que puede ser mortal. Cuando el detector de monóxido de carbono emite una alarma, significa que se ha generado una concentración peligrosa de monóxido de carbono.

Dado que el monóxido de carbono puede ser mortal, deben tomarse las siguientes medidas cuando se active la alarma de monóxido de carbono:

1. Apague inmediatamente los aparatos, equipos y todos los dispositivos con llama abierta que puedan producir y emitir monóxido de carbono. Abra puertas y ventanas, active los sistemas de extracción y otros sistemas de ventilación.
2. Evacúe de inmediato a todas las personas que se encuentren en el interior hacia un lugar con aire fresco y verifique que todos estén a salvo. Llame o solicite ayuda al número de emergencias 112 y espere la llegada de los equipos de rescate para ventilar el edificio y eliminar la fuente de peligro. Las personas que no dispongan de equipos de protección respiratoria y de protección frente a sustancias tóxicas no deben volver a entrar en la vivienda hasta que el detector salga del estado de alarma.
3. Si se ha producido una fuga de monóxido de carbono y ha sido neutralizada de manera profesional, pero la alarma vuelve a activarse en un plazo de 24 horas, repita los pasos anteriores y haga que un técnico cualificado revise todos los dispositivos que puedan generar CO, así como el correcto funcionamiento del sistema de ventilación. En caso de detectar anomalías, deje de utilizarlos inmediatamente y solicite a un técnico especializado la reparación.

Por la seguridad y salud de su familia, le recomendamos informarse sobre los síntomas de la intoxicación por monóxido de carbono, así como sobre su prevención y tratamiento, aplicando el sentido común. Minimice los riesgos ocasionados por el monóxido de carbono para usted, su familia y el entorno.

Esta instrucción es muy importante para el uso correcto del producto; por favor, léala atentamente y consérvela. En caso de daños provocados por factores humanos, nuestra empresa no asumirá ninguna responsabilidad.

FR

Mode d'emploi Détecteur de CO CO216LA



Tracon Budapest Kft. • 2120 Dunakeszi, Pallag u. 23.
+36-27-540-000
ertekesites@tracon.hu • www.traconelectric.com

Le détecteur de monoxyde de carbone modèle CO216LA est un dispositif à batterie intégrée, équipé d'une alarme acoustique et optique (sonore et visuelle).

Ses paramètres techniques sont conformes aux exigences de la norme EN 50291-2018. L'appareil est conçu pour détecter les concentrations nocives de monoxyde de carbone et alerter les personnes présentes dans un environnement dangereux.

Il fonctionne avec un capteur électrochimique. Ses caractéristiques incluent : bonne sélectivité aux gaz, haute sensibilité de détection, fonctionnement stable, forte protection contre les interférences, faible volume et longue durée de vie. Il dispose également de fonctions supplémentaires telles que l'avertissement d'autotest de panne du capteur, l'avertissement de batterie faible, l'avertissement de fin de vie utile, l'avertissement de faibles concentrations de substances nocives, ainsi que d'autres fonctions complémentaires.

ATTENTION !

Pour une utilisation correcte du produit, veuillez lire attentivement ce mode d'emploi avant la mise en service.

Le détecteur de monoxyde de carbone est destiné uniquement à la détection du gaz monoxyde de carbone et ne peut pas être utilisé comme détecteur de fumée ou d'autres gaz. De plus, le capteur ne peut détecter que le monoxyde de carbone présent dans l'espace environnant. Pour protéger efficacement votre famille, installez un détecteur dans toutes les pièces où une fuite de monoxyde de carbone peut se produire !

1. Paramètres techniques

Type de gaz détecté : monoxyde de carbone (CO)
 Dimensions : 110 x 80 x 32 mm
 Poids : env. 150 g
 Alimentation : batterie au lithium intégrée DC 3 V, 2,4 Ah
 Signal de basse tension batterie : en dessous de 2,2 V ; autonomie de secours de 7 jours
 Température de fonctionnement : -10°C – +40°C (0-93%HR)
 Consommation propre (veille/alarmer) : <9 µA / <110 mA
 Volume de l'alarme (à 3 m) : >85 dB

Seuils d'alarme en fonction de la concentration de CO (EN 50291:2018) :

Gaz de référence	Concentration CO	Pas d'alarme avant	Alarme avant
A	27±3 PPM	120 min	--
B	55±5 PPM	60 min	90 min
C	110±10 PPM	10 min	40 min
D	330±30 PPM	--	3 min

Un faible taux de CO est indiqué par la référence « A ».

Concentration de CO : > 40 ppm, durée > 50 min.

Le détecteur sort de l'alarme lorsque la concentration de CO descend en dessous de 40 ppm et revient à son état normal si cette condition persiste pendant au moins 6 minutes.

Témoin de charge de la batterie : clignote environ toutes les 50 à 55 secondes.

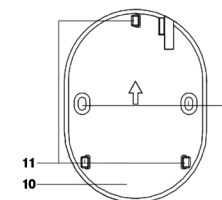
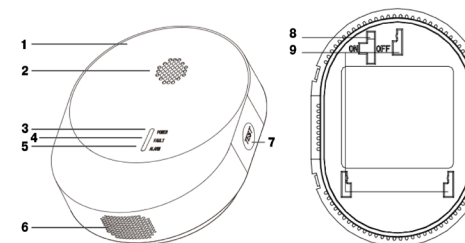
Témoin de défaut : s'active environ 3 minutes après la survenue du défaut.

ATTENTION !

Pour votre sécurité, il est interdit d'utiliser le produit après l'expiration de sa durée de vie de 10 ans. Il doit être éliminé conformément aux réglementations locales.

2. Structure du détecteur

L'appareil est destiné uniquement à la détection du gaz monoxyde de carbone, et ses composants de base sont représentés dans les images suivantes :



- 1: Corps de l'appareil; 2: Buzzer; 3: Indicateur d'alimentation (power); 4: Indicateur de défaut (fault); 5: Indicateur d'alarme (alarm); 6: Ouverture d'entrée du capteur; 7: Bouton de test; 8: Bouton marche/arrêt; 9: Trou de fixation; 10: Plaque arrière de fixation; 11: Languette de fixation; 12: Trou de montage

Fonctions du détecteur

- Indicateur d'alimentation :** la LED verte clignote une fois par minute en cas d'alimentation normale.
Indicateur de défaut : en cas d'erreur, la LED jaune clignote.
Indicateur d'alarme : en cas d'alarme, la LED rouge clignote.
Bouton de test : permet d'effectuer un test et de couper temporairement l'alarme.
Bouton marche/arrêt : éteint automatiquement le détecteur lorsqu'il est retiré de la base.

Fonctionnement des voyants LED

Information	Signal	Fonction
À l'allumage	Les trois voyants (POWER, FAULT, ALARM) clignotent ensemble une fois, avec un bref signal sonore.	Indique que l'alimentation et les voyants fonctionnent correctement. Sinon, il y a un défaut.
Signal d'alimentation	Le voyant POWER doit clignoter au moins une fois par minute.	Indique le mode normal.
Alarme batterie faible	Le voyant FAULT clignote une fois par minute, avec un bip court.	Indique une faible tension de la batterie.
Signal de défaut	Deux bips courts lorsque le voyant FAULT clignote deux fois de suite.	Indique un défaut du capteur ou du circuit.
Fin de vie	Trois bips lorsque le voyant FAULT clignote trois fois.	Indique la fin de la durée de vie de l'appareil.
Alarme	Cinq bips lorsque le voyant ALARM clignote rapidement 5 fois.	Indique une forte concentration de CO.
Silencieux d'alarme	Appuyer sur TEST pendant l'alarme. Le voyant ALARM clignote toujours, mais le buzzer est coupé (<10 min).	Nécessite une concentration <250 PPM.
Alerte faible concentration CO	Quatre bips lorsque le voyant ALARM clignote lentement 4 fois.	Indique une faible concentration de CO (pas dangereuse).
Test	En appuyant sur TEST, les voyants POWER, FAULT et ALARM clignotent ensemble.	Pour un test manuel.

3. Bekapcsolás és használat

Le détecteur de CO CO216LA est alimenté par une batterie lithium-ion intégrée de 3 V et 2,4 Ah, non remplaçable, offrant une autonomie de 10 ans en conditions normales d'utilisation. L'appareil est doté d'un bouton marche/arrêt faisant également office de verrouillage. Lorsque ce bouton est en position « ARRÊT », le détecteur ne peut être connecté à la carte mère, évitant ainsi toute confusion avec la position « MARCHÉ ».

Lors de la mise en marche, veuillez suivre les instructions de la section « À la mise en marche » du mode d'emploi. Un délai d'au moins 30 secondes doit s'écouler entre la mise en marche et le lancement du test pour que l'appareil passe en mode capteur. Passé ce délai, le test ne pourra pas être effectué.



ATTENTION !

Avant l'utilisation et l'installation, l'utilisateur doit mettre l'interrupteur en position "ON".

Ne forcez pas le détecteur sur la plaque de fixation si l'interrupteur n'est pas activé, car cela pourrait endommager le produit.

Veuillez effectuer cette opération dans un environnement à air pur et sans monoxyde de carbone ; sinon, l'alarme risque de se déclencher immédiatement après la mise en marche.

4. Fonctionnement et test

Mode de détection et signalisation

Après 30 secondes suivant la mise en marche, l'appareil passe en mode détection (le voyant vert clignote une fois). L'état de fonctionnement normal est indiqué par un clignotement unique du voyant vert POWER toutes les 50-55 secondes. Lorsque l'appareil détecte du gaz CO, le voyant POWER clignote toutes les 30 secondes. Les voyants FAULT et ALARM ne s'activent pas.

Alarme et acquittement de l'alarme

Lorsque l'appareil détecte une concentration de CO dans l'environnement et que celle-ci atteint la valeur d'alarme selon la norme EN 50291, l'alarme se déclenche.

Lorsque la concentration de CO descend en dessous de 40 PPM pendant au moins 2 minutes, l'alarme s'arrête. L'appareil revient également à l'état de surveillance s'il reste dans de l'air pur pendant 6 minutes, ou si l'on maintient le bouton "TEST" enfoncé pendant 1 à 3 secondes.

ATTENTION !

Si vous entendez une alarme continue, cela peut indiquer un niveau dangereusement élevé de monoxyde de carbone à proximité. Veuillez quitter immédiatement les lieux et demander de l'aide.

Signalisation de faible concentration de CO

Dans la vie quotidienne, des effets environnementaux tels que le tabagisme prolongé, l'allumage de bougies ou les fumées issues de la cuisine peuvent générer de faibles concentrations de CO. Bien que ces concentrations ne soient pas suffisantes pour affecter la santé d'une personne moyenne, chez les personnes fragiles, les femmes enceintes, les nourrissons, les malades et les personnes âgées, qui ne devraient pas rester longtemps dans de tels environnements, elles peuvent être nocives pour la santé. Toutefois, cet avertissement n'est pas mortel : veuillez traiter ces situations avec calme.

Si l'appareil détecte une concentration de CO supérieure à 30 PPM pendant plus de 30 minutes, sans atteindre la valeur d'alarme selon la norme EN 50291, il émettra un avertissement de faible concentration de CO. Cet avertissement est décrit dans la section "Signalisation de faible concentration de CO" et présente des différences évidentes par rapport à l'alarme réelle.

Différences entre faible concentration de CO et alarme

	Faible concentration	Alarme
1	Le voyant ALARM clignote et le signal sonore est plus lent : seulement 4 fois par cycle.	Le voyant ALARM clignote et le signal sonore est plus rapide : 5 fois par cycle.
2	Un cycle dure 3 à 5 minutes. Le voyant clignote 4 fois toutes les 3-5 minutes, suivi de 4 signaux sonores.	Trois cycles d'alarme toutes les 10 s, avec 15 clignotements et signaux sonores continus à intervalles ≤6 s.

En cas de faible concentration de CO, l'alarme signifie que la concentration doit être inférieure à 25 PPM, ou de 25 PPM en air pur. Si la concentration et la durée atteignent les valeurs fixées par la norme EN 50291, le système passe à l'état d'alarme.

ATTENTION !

Le signal d'alarme émet 4 bips lents toutes les 3 à 5 minutes, et non un son d'alarme continu. Cela indique une faible concentration de monoxyde de carbone. Dans ce cas, ne paniquez pas, aérez la pièce et cherchez la source de CO.

En revanche, si vous entendez une alarme continue à intervalles rapprochés, cela peut indiquer une concentration dangereuse de monoxyde de carbone : quittez immédiatement les lieux et demandez de l'aide.

Test périodique

Lorsque l'appareil est en mode de détection normal, appuyez au moins une fois par semaine sur le bouton "TEST" pour effectuer un test manuel et vérifier le bon fonctionnement du capteur, des voyants et du buzzer.

Lors du test d'alarme, après avoir appuyé manuellement sur le bouton "TEST", les voyants POWER, FAULT et ALARM clignotent simultanément une fois et un bip est émis. En état normal, l'alarme émet un avertissement acoustique périodique ; en cas de défaut, un signal d'erreur est émis. En état normal, si le bouton "TEST" est maintenu enfoncé, l'alarme émet un avertissement sonore continu.

Après que l'appareil a terminé le test, un second test ne peut être effectué qu'après l'émission des messages de test, avec un intervalle minimal de 5 secondes.

ATTENTION !

Pour garantir le bon fonctionnement du détecteur, veuillez tester l'appareil au moins une fois par semaine.

Sourdine de l'alarme

Après une alarme, l'appareil passe en mode silencieux si la concentration de CO descend en dessous de 250 PPM. Le voyant ALARM continue de clignoter comme pendant l'alarme, mais le buzzer ne sonne plus. La durée du mode silencieux ne doit pas dépasser 10 minutes et, plus la concentration de CO est élevée, plus la période de silence est courte. L'avertissement d'alarme se rétablit automatiquement ou peut être désactivé manuellement. Si, pendant la période de sourdine, la concentration de CO disparaît et que l'alarme s'arrête, le mode silencieux prend fin automatiquement.

La fonction de sourdine ne doit être utilisée qu'en environnement non dangereux, par exemple lors de la réparation d'un appareil à gaz ou si l'alarme est causée par des personnes fumant ensemble et que le niveau élevé de CO est clairement dû à cette cause.

Pour activer la sourdine pendant une alarme, maintenez le bouton "TEST" enfoncé pendant 3-5 secondes jusqu'à ce que le voyant ALARM clignote et que le buzzer s'arrête. L'appareil entre alors en mode silencieux. Si vous continuez à appuyer sur le bouton "TEST" tandis que le voyant ALARM clignote mais que le buzzer continue de sonner, la concentration de CO peut dépasser 250 PPM et la fonction de sourdine ne peut pas être utilisée.

Pour rétablir manuellement l'alarme en mode silencieux, appuyez à nouveau sur le bouton "TEST". Lorsque le voyant ALARM clignote et que le buzzer sonne, relâchez le bouton.

5. Alarmes et actions en cas de différents types d'alarme

Défaut du capteur

Lorsque l'appareil fonctionne en mode de surveillance normal et que l'unité de détection tombe en panne, un signal de défaut apparaît dans les deux minutes et demie. Après la panne, l'appareil émet au moins un signal de défaut par minute jusqu'à ce que le problème soit résolu.

Le défaut peut être dû à une rupture, un court-circuit, un dommage électronique ou toute autre détérioration permanente. Des gaz chimiques volatils, tels que l'éthanol, la peinture et autres, peuvent corroder le capteur et une légère contamination peut provoquer des défauts temporaires. Ces problèmes peuvent être résolus en éteignant l'appareil et en le laissant 24 heures dans un air propre et bien ventilé.

Si, après 24 heures, le capteur ne se rétablit pas, cela indique un dommage permanent. N'utilisez plus l'appareil ! Ne démontez pas le produit pour l'entretien ! Ne l'envoyez pas dans un centre de service non agréé !



ATTENTION !

N'utilisez pas le produit s'il est visiblement endommagé !

Ne démontez pas l'appareil pour l'entretien !

Ne l'envoyez pas dans un centre de service non agréé !

Basse tension de la batterie

L'appareil est équipé d'une fonction de détection de l'état de la batterie qui, en mode de surveillance normal, contrôle au moins une fois par minute le niveau de charge. Si la tension de la batterie descend en dessous de 2,2 V, un signal sonore d'avertissement retentit, indiquant une charge faible.

Après l'apparition de cet avertissement, l'autonomie restante de la batterie n'est que de 7 jours. Le produit est doté d'une batterie interne au lithium non remplaçable par l'utilisateur. Veuillez remplacer l'appareil dès que possible lorsque l'avertissement de batterie faible apparaît.

Causes de la réduction de la durée de vie de la batterie

Le produit fonctionne avec une batterie au lithium intégrée de 3 V, 2,4 Ah, que l'utilisateur ne peut pas remplacer une fois épuisée. En utilisation normale, la batterie interne peut maintenir la tension de fonctionnement pendant plus de 10 ans. Cependant, si le détecteur émet fréquemment et longtemps des avertissements de CO sans surveillance, ou si des tests manuels sont effectués trop souvent, la batterie peut se décharger plus rapidement et réduire sa durée de vie. Par exemple, si le propriétaire est absent pendant une longue période et que l'appareil reste sans surveillance, une alerte continue de CO pendant des heures ou des jours peut épuiser la batterie et entraîner une fin prématurée de la durée de vie du détecteur.

ATTENTION !

Lorsque vous entendez l'alarme de batterie faible, cela signifie que la batterie est presque déchargée et qu'il ne reste qu'une autonomie de 7 jours. Veuillez remplacer le détecteur de monoxyde de carbone à temps.

6. Durée de vie et alerte de fin de vie

Durée de vie du capteur

La durée de vie prévue du capteur est de 10 ans et il dispose d'une fonction d'avertissement de fin de vie de 10 ans. Lors de la mise en marche, l'alarme passe en mode de surveillance du CO, qui fonctionne en continu pendant 16 jours et effectue un comptage de durée, qui ne peut pas être supprimé de la mémoire permanente. Lorsque le temps accumulé atteint 10 ans, l'appareil émet un avertissement de fin de vie pour rappeler à l'utilisateur l'expiration. Dans ce cas, remplacez le capteur.

Alerte de fin de vie

L'appareil avertit de la fin de vie selon ce qui est décrit dans le tableau de fonctionnement. Comme le calcul de la durée de vie du capteur est basé sur 16 jours de fonctionnement continu, un allumage et une extinction fréquents, ou d'autres opérations, peuvent entraîner une erreur dans le cumul de la durée. Veuillez ne pas éteindre et rallumer inutilement le produit. Si, après la date de péremption, l'appareil ne fonctionne plus efficacement et normalement, remplacez le capteur à temps et n'utilisez pas le produit expiré.

ATTENTION !

Si le capteur émet deux signaux sonores consécutifs, cela signifie que le produit est défectueux ou que sa durée de vie utile est terminée. Veuillez remplacer l'appareil rapidement et ne plus l'utiliser !

7. Emplacement d'installation

Le détecteur doit être installé dans la chambre, le salon ou tout autre endroit où l'on passe beaucoup de temps et où une fuite de monoxyde de carbone peut se produire.

Pour garantir que l'alarme soit entendue pendant le sommeil, il est recommandé d'installer un détecteur à chaque étage des bâtiments à plusieurs niveaux.

N'installez pas le détecteur aux endroits suivants :

- Dans des espaces clos et réduits (placards, derrière des rideaux).
- Dans des zones cachées (derrière des meubles).
- Sur le sol ou dans les évier.
- À proximité des portes et fenêtres.
- À côté de ventilateurs, bouches de climatisation ou extracteurs.
- Près des conduits de ventilation ou d'extraction.
- Dans des lieux où la température peut descendre sous -10°C ou dépasser 40°C (sauf cas particuliers).
- Dans des environnements enfumés ou poussiéreux.
- Dans des zones trop humides.
- À proximité d'ustensiles ou d'appareils de cuisson.

Procédure d'installation

1. Choisir un emplacement facilement accessible.
 - o Hauteur d'installation : au moins 2 m du sol et maximum 0,3 m du plafond.
 - o Distance minimale de 1,5 m des coins, bords de mur et meubles.
2. Fixation :
 - a) Percer deux trous de 6 mm de diamètre et 40 mm de profondeur dans le mur.
 - b) Insérer les chevilles et fixer la plaque arrière avec les vis (la flèche doit pointer vers le haut).
 - c) Mettre l'interrupteur principal en marche, effectuer le test du dispositif et clipser le détecteur sur la plaque jusqu'au dé clic.

Remarques de montage

- L'appareil dispose d'un interrupteur spécial : s'il n'est pas en marche, il ne peut pas être fixé. Ne forcez pas l'installation.
- Dans un garage, ne pas installer près du pot d'échappement de la voiture, car au démarrage le véhicule émet de fortes concentrations de CO pouvant déclencher une fausse alarme.



ATTENTION !

Pour assurer une installation correcte et une utilisation sûre de l'appareil, celui-ci doit être installé conformément au manuel d'utilisation ou par un professionnel qualifié.

8. Influence d'autres gaz sur le détecteur

Le détecteur peut réagir non seulement au CO, mais également à d'autres gaz, provoquant de fausses alarmes ou des dommages au capteur. Parmi ces substances figurent : méthane, propane, isobutane, éthylène, éthanol, alcool, isopropanol, benzène, toluène, acétate d'éthyle, hydrogène, sulfure d'hydrogène, dioxyde de soufre.

Presque tous les aérosols, produits à base d'alcool, peintures, diluants, solvants, colles, après-rasage, parfums, gaz d'échappement (démarrage à froid) et produits de nettoyage peuvent également provoquer ce phénomène.

Si le détecteur est exposé à de fortes concentrations de ces gaz, le capteur peut être endommagé, entraînant de fausses alarmes temporaires ou des dommages permanents.

Lors d'une fausse alarme, on peut percevoir une forte odeur chimique : rappelez-vous que le CO est incolore et inodore, tandis que les gaz chimiques ont généralement une odeur forte.

En cas de fausse alarme, placez le détecteur à l'air frais pendant au moins 30 minutes. S'il ne sort pas de l'état d'alarme, cela signifie qu'il a été contaminé par des gaz chimiques. Éteignez alors l'appareil et laissez-le dans un environnement propre jusqu'à récupération.

Si après 24 heures le capteur ne se rétablit pas, cela signifie qu'il est endommagé : n'utilisez plus l'appareil.

ATTENTION !

Après que le détecteur a été contaminé par d'autres gaz chimiques, n'utilisez plus le produit si son fonctionnement ne se rétablit pas sous 24 heures à l'air pur. L'appareil doit être maintenu propre pendant son utilisation et soumis à un entretien une fois par mois. Sinon, les performances de détection se détériorent et le capteur peut être endommagé.

Méthodes de nettoyage :

- Enlever la poussière de la surface du détecteur avec un aspirateur.
- Essuyer délicatement la surface avec un chiffon humide.
- Après le nettoyage, appuyer sur le bouton "TEST". Après un cycle d'alarme correct, le détecteur peut être réutilisé.

N'utilisez pas d'alcool, d'essence, de détergents ou d'autres produits chimiques pour le nettoyage, sinon le capteur pourrait être endommagé.

ATTENTION !

L'appareil doit être nettoyé et entretenu une fois par mois ! Il est interdit de nettoyer le produit avec des produits chimiques de nettoyage !

Questions fréquentes et remarques

- Ne vaporisez pas d'aérosols chimiques tels que désodorisants, laques pour cheveux, parfums, insecticides ou peintures en spray à proximité de l'appareil.
- N'appliquez pas de peinture sur le produit. Placez l'appareil dans un sac plastique propre lors de travaux de peinture murale ou de sol. Réinstallez-le uniquement après disparition complète de l'odeur de peinture.
- Ne couvrez pas les orifices de ventilation du capteur avec du ruban adhésif ou d'autres objets.
- Si l'appareil tombe au sol, ramassez-le et vérifiez qu'il n'est pas endommagé. Si ce n'est pas le cas, appuyez à nouveau sur le bouton "TEST" pour vérifier son bon fonctionnement. Réinstallez-le uniquement après confirmation du fonctionnement.

Effets nocifs du démontage, de la modification ou de la réparation non autorisés

Le capteur a été calibré en usine. Si le boîtier est démonté et que les paramètres de tout composant du détecteur ou le logiciel de contrôle sont modifiés sans autorisation pendant l'utilisation ou l'entretien, cela peut entraîner des divergences ou pertes de données, des erreurs d'alarme ou des pannes. Par conséquent, aucun composant ni programme ne doit être démonté ou modifié sans autorisation.



ATTENTION !

Aucune partie ni programme du détecteur ne doit être démontée ou modifiée sans autorisation. Dans le cas contraire, l'alarme pourrait devenir inutilisable.

9. Instructions complémentaires

Reconnaître la présence de monoxyde de carbone (CO)

Le monoxyde de carbone est un gaz incolore, inodore et mortel, produit par la combustion de toute matière combustible. Sa concentration augmente dans les espaces confinés mal ventilés. L'inhalation de CO provoque une intoxication pouvant être fatale. Les autorités de nombreux pays considèrent l'intoxication au CO comme un problème majeur de sécurité publique.

Origine du CO

À la maison, il est généré par les cuisinières, chauffe-eau, cheminées, poêles à bois, barbecues, chauffages et moteurs à combustion interne. Le démarrage d'une voiture dans un garage produit également du CO. Une ventilation correcte limite l'accumulation, mais en cas de dysfonctionnement ou d'aération insuffisante, les concentrations deviennent dangereuses.

Effets du CO sur la santé

Le CO se fixe sur l'hémoglobine plus de 200 fois mieux que l'oxygène, formant de la carboxyhémoglobine (COHb) et réduisant l'apport d'oxygène aux tissus, causant une hypoxie.

Tableau des effets du COHb chez l'adulte sain :

%COHb	Effets:
0,3 – 0,7	Valeur normale chez les non-fumeurs
0,7 – 2,9	Ne provoque pas de changements physiologiques détectables
2,9 – 4,5	Modifications cardiovasculaires chez les personnes atteintes de maladies cardiaques
4,5 – 6	Valeur typique des fumeurs (nocive)
7 – 10	Modifications cardiovasculaires chez les personnes sans maladie cardiaque
10 - 20	Maux de tête légers, faiblesse, effet potentiel sur le fœtus
20 – 30	Fortes céphalées, nausées, troubles de la coordination
30 – 40	Maux de tête intenses, irritabilité, confusion mentale, vision double, nausées, faiblesse musculaire, vertiges
40 – 50	Convulsion, évanouissement
60 – 70	Coma et décès
Source : Agence de protection de l'environnement des États-Unis (EPA), 1984	

De nombreuses autres études ont traité ce sujet. Un article du Département de la Santé, de l'Éducation et du Bien-être des États-Unis a mentionné qu'à une concentration de COHb de 3 %, l'acuité visuelle diminue. Kleinman et ses collègues ont récemment supposé que chez des sujets sains effectuant un exercice d'endurance, l'acuité visuelle se détériore après une heure d'exposition à une dose de 100 ppm de monoxyde de carbone.

Effets chroniques sur les groupes à haut risque

Les personnes atteintes de cardiopathie coronarienne exposées à un environnement à faible concentration de monoxyde de carbone peuvent voir leur capacité d'exercice réduite. Chez les patients exposés à de faibles concentrations de CO, l'angine de poitrine induite par l'effort peut survenir plus rapidement. Le monoxyde de carbone peut traverser le placenta et affecter le développement normal du fœtus.

Les groupes les plus sensibles au CO sont :

- Les personnes souffrant d'anémie ou d'autres maladies de l'hémoglobine, avec une capacité réduite de transport d'oxygène ;
- Les personnes fébriles, atteintes d'hyperthyroïdie ou enceintes, qui nécessitent davantage d'oxygène ;
- Les personnes souffrant de difficultés respiratoires et d'hypoxie ;
- Les personnes atteintes de maladies cardiaques ou d'insuffisance vasculaire, comme l'hypoxie cérébrale ou les maladies vasculaires périphériques.

Concentration normale de COHb

En état normal, la concentration de COHb dans l'organisme humain est très faible, entre 0,3% et 0,7%, et elle est considérée comme inoffensive.

Tabagisme

Chez les fumeurs, la concentration est très élevée, entre 5% et 9%, et peut dépasser 10% chez les fumeurs de cigares.

Symptômes précoces d'intoxication au monoxyde de carbone

Maux de tête, vision trouble, fatigue, nausées, vomissements, somnolence, désorientation et symptômes grippaux. Ils peuvent persister même après exposition. L'inhalation de fortes concentrations peut être mortelle en quelques minutes, tandis qu'une exposition prolongée à de faibles concentrations peut causer des dommages permanents au cœur et au cerveau.

Effets du monoxyde de carbone sur la famille

Aux États-Unis, les statistiques cliniques montrent que l'intoxication au CO est la première cause de décès par empoisonnement. Chaque année, au moins 10 000 personnes en sont victimes. Les fœtus, enfants, personnes âgées et malades cardiaques ou respiratoires sont particulièrement vulnérables.

Pour protéger la santé et la sécurité, il est essentiel d'identifier les sources de CO à domicile, de maintenir en bon état les cheminées et systèmes de ventilation, d'utiliser correctement les appareils à combustion et de faire un entretien régulier des installations à gaz.

En plus d'utiliser un détecteur de CO, il est important de connaître les symptômes précoces de l'intoxication. En cas de suspicion, sortez immédiatement à l'air libre et demandez de l'aide. L'analyse de sang est la méthode la plus précise pour confirmer l'intoxication.



ATTENTION !

Le détecteur de monoxyde de carbone a pour but d'avertir les personnes de la présence de monoxyde de carbone, afin qu'elles disposent de suffisamment de temps pour réagir. Toutefois, l'appareil ne peut pas empêcher les fuites de monoxyde de carbone !

10. Symptômes de l'intoxication au monoxyde de carbone

- Symptômes légers fréquents :** Légers maux de tête, nausées, vomissements, fatigue.
Symptômes modérés fréquents : Maux de tête, somnolence, confusion, tachycardie.
Symptômes graves fréquents : Convulsions, perte de conscience, insuffisance cardiaque et respiratoire, pouvant entraîner des lésions cérébrales et la mort.

Symptômes selon la concentration de CO :

Concentration de CO (ppm)	Temps d'inhalation et symptômes
50 ppm	Concentration maximale tolérée par un adulte en bonne santé pendant 8 heures.
200 ppm	Légers maux de tête, fatigue, vision trouble et nausées après 2–3 heures.
400 ppm	Céphalée frontale en 1–2 heures ; danger vital après 3 heures.
800 ppm	Vision trouble, nausées, convulsions en 45 minutes ; perte de conscience en 2 heures ; mort en 2–3 heures.
1600 ppm	Céphalée, vision trouble, nausées en 20 minutes ; mort en 1 heure.
3200 ppm	Céphalée, vision trouble, nausées en 5–10 minutes ; mort en 25–30 minutes.
6400 ppm	Céphalée, vision trouble, nausées en 1–2 minutes ; mort en 10–15 minutes.
12800 ppm	Mort en 1–3 minutes.

ATTENTION: Les valeurs ci-dessus concernent des adultes en bonne santé ; dans les groupes à haut risque (personnes âgées, enfants, femmes enceintes, patients atteints de maladies cardiovasculaires ou respiratoires), les symptômes peuvent apparaître plus tôt.

11. Traitement de l'intoxication au monoxyde de carbone

Toute personne suspectant une intoxication au monoxyde de carbone doit quitter immédiatement la zone contaminée, se rendre à l'air libre et aller à l'hôpital pour un examen médical. L'intoxication au CO est diagnostiquée par une analyse sanguine, le test de la carboxyhémoglobine, qui mesure la teneur en monoxyde de carbone dans le sang. Pour obtenir un résultat fiable, ce test doit être effectué immédiatement après l'inhalation de CO.

L'intoxication aiguë au monoxyde de carbone est généralement traitée par l'administration d'oxygène. En cas de situation grave (par exemple perte de connaissance), le patient doit être pris en charge en chambre hyperbare et soigné par un médecin.

12. Comment gérer la présence de monoxyde de carbone nocif

Il est essentiel de connaître certaines caractéristiques du monoxyde de carbone afin de reconnaître les symptômes d'intoxication chez les membres de la famille. De nombreux rapports indiquent que, lorsque les victimes prennent conscience du danger, elles sont déjà inconscientes, désorientées et incapables de fuir la maison ou d'appeler à l'aide. Les enfants et les personnes âgées sont les premiers touchés. Si vous ou les membres de votre famille présentez les symptômes décrits dans l'article 10 (Symptômes de l'intoxication au CO), consultez immédiatement un médecin, même en cas de symptômes légers.

**ATTENTION !**

Le monoxyde de carbone est un gaz toxique pouvant être mortel. Lorsque le détecteur de monoxyde de carbone émet une alerte, cela signifie qu'une concentration dangereuse de monoxyde de carbone s'est formée.

Étant donné que le monoxyde de carbone peut être mortel, les mesures suivantes doivent être prises lorsque l'alarme de monoxyde de carbone se déclenche :

1. Éteignez immédiatement les appareils, équipements et tout dispositif à flamme nue pouvant produire et émettre du monoxyde de carbone. Ouvrez portes et fenêtres, mettez en marche le système d'extraction et les autres dispositifs de ventilation.
2. Évacuez immédiatement toutes les personnes présentes à l'intérieur vers l'air libre et assurez-vous que tout le monde est en sécurité. Appelez ou demandez de l'aide au numéro d'urgence 112 et attendez l'arrivée des secours afin qu'ils ventilent le bâtiment et éliminent la source du danger. Les personnes dépourvues d'équipement respiratoire et de protection contre les substances toxiques ne doivent pas pénétrer à nouveau dans l'habitation tant que le détecteur n'a pas quitté l'état d'alarme.
3. Si une fuite de monoxyde de carbone s'est produite et a été éliminée de manière professionnelle, mais que l'alarme se réactive dans les 24 heures, répétez les étapes précédentes et faites inspecter par un technicien qualifié tous les appareils susceptibles de produire du CO, ainsi que le bon fonctionnement du système de ventilation. En cas de problème constaté, cessez immédiatement toute utilisation et faites appel à un professionnel qualifié pour effectuer la réparation.

Pour la sécurité et la santé de votre famille, nous vous invitons à vous informer sur les symptômes de l'intoxication au monoxyde de carbone, sur les mesures de prévention et de traitement, et à faire preuve de bon sens. Réduisez au minimum les risques liés au monoxyde de carbone pour vous-même, votre famille et l'environnement.

Cette instruction est essentielle pour l'utilisation correcte du produit ; veuillez la lire attentivement et la conserver. En cas de dommages causés par des facteurs humains, notre société n'assume aucune responsabilité.