

AIRAM

Häkävaroittimen käyttöohje

NRO 7126602
EN 50291-1:2010



Sisältö:

A. Airam häkävaroittimen käyttö

1. Häkävaroittimen tekniset tiedot
2. Häkävaroittimen pikaohje ja osaluettelo
3. Pariston asennus ja paristovirran ilmoitus
4. Testaus ja äänen nollaus
5. Hälytystila, väliaikainen vaimennustoiminto ja häkäpitoisuuden näyttö
6. Anturin automaattinen tarkistus ja hallinta
7. Hälytysmuistin näyttötoiminto

B. Häkävaroittimen asentaminen

1. Asennuspaikan valinta
2. Asennustavat
3. Asennuksen pääkohdat

C. Päivittäishuolto ja huomautukset

1. Muiden kemiallisten kaasujen vaikutus varoittimeen
2. Varoittimen oikean päivittäishuolto
3. Yleisiä ongelmia ja tärkeitä ohjeita
4. Varoittimen luvottomasta avauksesta, muutoksesta tai huollosta aiheutuvat vauriot

A. Häkävaroittimen käyttö

1. Airam häkävaroittimen tekniset tiedot

Varoittimen käyttöikä	5 vuotta
Mitat	90 x 120 x 40 mm
Paino	220 g
Laite	Tyyppi B
Käyttöjännite	4,5 V
Paristot	3 x AA (LR6) -alkaliparistot
Hälytysäänien voimakkuus	85 dB 1m etäisyydeltä
Anturi	sähkökemiallinen
Staattinen käyttövirta	80 ± 10 µA
Hälytysvirta	45–75 mA
Käyttölämpötila	0–45° C
Ilman suhteellinen kosteus	0–90 %
Häkävaroittimen luokitus:	EN50291-1:2010 mukainen

Pitoisuuksien näyttö.

25 - 550 PPM ±10 % poikkeamalla.

- Kun pitoisuus ylittää 550 PPM, näytöllä näkyy Hco.
- Kun pitoisuus laskee alle 25 PPM, näytöllä näkyy OPPM.

Lämpötilan näyttö: -15 - +50° C ±1° C.

- Lämpötila näkyy näytöllä 20 sek. ajan, kun häkäpitoisuus on alle 25 PPM.

Häkäpitoisuus	Hälytyksen min. laukeamis aika	Hälytyksen max. laukeamis aika
33 PPM	120 min	-
55 PPM	60 min.	90 min.
110 PPM	10 min.	40 min.
330 PPM	-	3 min.

Hälytyksen loppuminen:

Hälytys loppuu automaattisesti 6 sekunnin kuluessa jos ilman häkäpitoisuus on alle 40 PPM.

Virran merkkivalo:

Viikkuu 45 sekunnin välein.

Toimintahäiriön tarkistus:
2 minuutin välein.

Käyttökohteet:

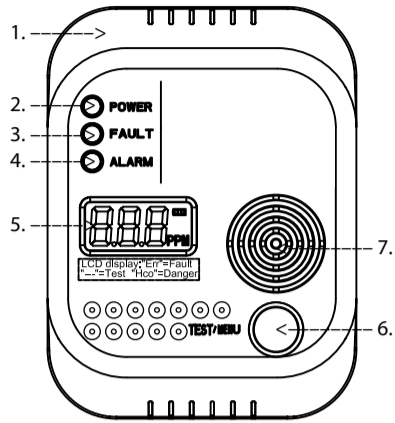
Koti, hotellihuone, varasto ja kellari.

Varoittimen käyttöikä:

5 vuotta, jonka jälkeen vaihdettava uuteen.

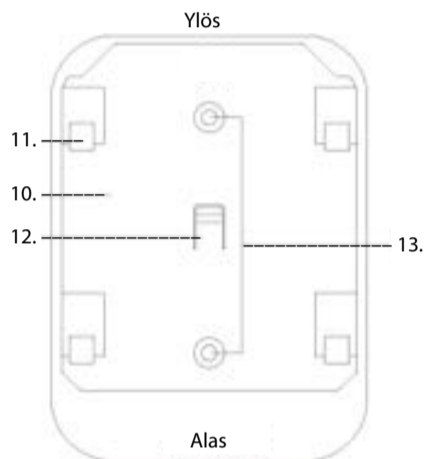
2. Häkävaroittimen osat:

Airam häkävaroittimen tarkoituksena on tunnistaa hiilimonoksidia eli häkää. Seuraavassa luetellaan sen tärkeimmät osat.

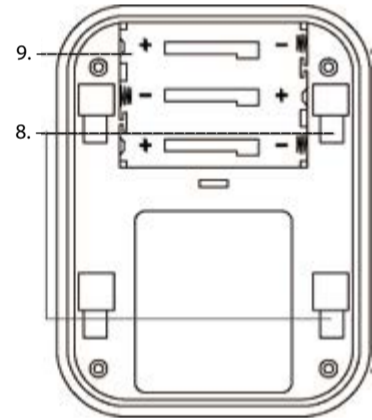


Kuvat laitteesta edestä ja takaa

1. Varoitin
2. Virran merkkivalo (POWER)
3. Toimintahäiriön merkkivalo (FAULT)
4. Hälytyksen merkkivalo (ALARM)
5. Näyttöruutu
6. Testi/nollauspainike
7. Kaiutin



8. Kiinnitysaukko
9. Paristolokero
10. Asennuslevy
11. Kiinnike
12. Joustokiinnike
13. Kiinnitysreikä

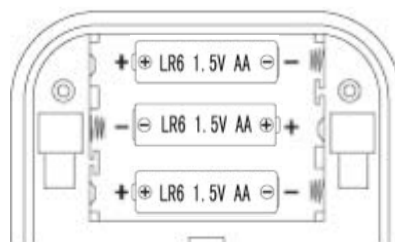


Osaluettelo

Osan nimi	Määrä	NRO 7126602
Häkävaroitin	1 kpl	GTIN
Asennuslevy	1 kpl	6435200173829
AA-alkaliparisto	3 kpl	
Asennusruuvi	2 kpl	
Ruuvitulppa	2 kpl	

3. Paristojen asentaminen ja paristovirran ilmoitus

Häkävaroitin toimii 3:lla 1,5V AA-alkali-paristolla. Kun paristot asennetaan, varoitimesta kuuluu piippaus ja POWER-, FAULT- ja ALARM-merkkivalot vilkkuvat. Kun näytön valo syyttyä ja sille ilmaantuu tietoja, paristo on asennettu oikein ja varoitin toimii normaalisti.



Paristovirran ilmoituksen tiedot

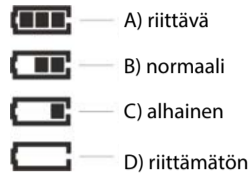
Varoitimessa on automaattinen pariston virtamäärän tarkistustoiminto. Kun se on valmiustilassa, pariston virtamäärä tarkistetaan 45 sekunnin välein. Virtamäärää koskevat tiedot näytetään kahdella tavalla: POWER-merkkivalolla ja LCD-näytöllä.



paristovirran määrä
häkäpitoisuus

Kun paristot toimivat normaalisti, vihreä POWER-merkkivalo vilkkuu 0,5 sekuntia 45 sekunnin välein, kun jännite on yli 3,5 V. Kun jännite on alle 3,5 V, POWER-merkkivalo vilkkuu ja kuuluu piippaus, mikä tarkoittaa virran olevan vähissä ja paristot pitää vaihtaa välittömästi.

Paristovirran ilmaisin (alla): riittävä, normaali, alhainen ja riittämätön paristovirta. LCD-näytöllä ilmaistaan neljä pariston tilaa:



Kun näytöllä näkyy tila D, on paristot vaihdettava uusiin, korkeatehoisiin LR6-alkali-paristoihin.

Ensimmäisen alijänniteilmoituksen jälkeen varoitin saattaa toimia vielä 7 päivää.

4. Testaus ja äänen nollaus

Testaa varoitinta vähintään kerran kuussa varmistaaksesi, että varoitin toimii normaalisti.

Paina TEST/MENU-testi/nollauspainiketta. POWER-, FAULT- ja ALARM-merkkivalot vilkkuvat. Vapautta painike 0,5 sekunnin kuluttua. LCD-näytön taustavalo vilkkuu samana aikaan.

Jos varoittimen anturi on normaalissa toimintatilassa, sumneri soi neljä kertaa ja punainen ALARM-valo vilkkuu 1 sekunnin ajan. Hälytys toistuu 1 sekunnin kuluttua. Jos anturissa on vikaa, keltainen ALARM-merkkivalo vilkkuu ja sumneri soi kaksi kertaa. LCD-näytöllä näkyy kirjoitus Err osoituksena varoittimen häiriötilasta. Normaalin testiprosessin aikana LCD-näytöllä näkyy "----" osoituksena varoittimen tarkistuksesta.

Hälytyksen nollaus

Joskus hälytys laukeaa ulkoisten tekijöiden vaikutuksesta vaikka häkäpitoisuus tai muu kaasun tai kemikaali ei ole hengenvaarallinen. Paina TEST/MENU-testi/nollauspainiketta.

Jos pitoisuus on alle 150 PPM, varoitin poistuu hälytystilasta ja tarkastaa kaasun uudelleen.

Kun pitoisuus on yli 150 PPM, hälytys ei lakkaa ja punainen ALARM-merkkivalo vilkkuu hälytystilan mukaisesti. Sumneri lakkaa kuitenkin soimasta 5 minuutin ajaksi. Jos pitoisuus on 5 minuutin kuluttua yhä yli 150 PPM, varoitin jatkaa hälytystä.

5. Hälytystila, väliaikainen vaimennettu toiminto ja häkäpitoisuusnäyttö

Hälytystilaa koskevat tiedot ja väliaikainen vaimennus

Kun varoitin hälyttää, punainen ALARM-merkkivalo vilkkuu 1 sekunnin ajan joka toinen sekunti. Tämä toistuu neljä kertaa. Sumneri soi samanaikaisesti merkkivalon vilkkumisen kanssa. Jos painat hälytyksen aikana TEST/MENU-testi/nollauspainiketta, väliaikainen vaimennustoiminto käynnistyy, merkkivalo vilkkuu, mutta sumneri ei soi. LCD-näytön taustavalo vilkkuu varoittimen siirtyessä hälytystilaan. Jos häkäpitoisuus on yli 40 PPM, varoitin lukittuu kiinteään hälytystilaan ja hälyttää 3 - 7 sekunnin välein, kunnes häkäpitoisuus on alle 40 PPM. Tämän jälkeen hälytys päättyy.

Aikaväli vaihtelee häkäpitoisuuden mukaan:

- < 90 PPM 7 sekunnin aikaväli (toistaa hälytyksen 7 sekunnin välein)
- 90-250 PPM 5 sekunnin aikaväli (toistaa hälytyksen 5 sekunnin välein)
- 250-500 PPM 3 sekunnin aikaväli (toistaa hälytyksen 3 sekunnin välein)
- >500 PPM 1,5 sekunnin aikaväli (jatkuva hälytysääni)

Hälytysäänien aikaväli on sitä lyhyempi mitä suurempi häkäpitoisuus on. Tämä helpottaa haitallisen häkäpitoisuuden havaitsemisen. Häkäpitoisuuden määrä ilmaistaan varoitimen LCD-näytöllä välillä 10 - 550 PPM 10 %:n virhemarginaalilla. Laite on tarkoitettu vain normaalikäyttöön, ei ammattimaiseen käyttöön. Kun pitoisuus on yli 550 PPM, näytöllä näkyy Hco, mikä tarkoittaa erittäin korkeaa häkäpitoisuutta ja vaarallista tilaa ja kaikkien tulee poistua tilasta.



6. Automaattinen toimintahäiriön tarkistus ja korjautuminen

Kun anturissa on vikaa, LCD-näytöllä lukee Err.



Anturivirran automaattiset tarkistustiedot

Häkävaroittimessa on anturivirran automaattinen tarkistustoiminta. Kun varoittimen virta on päällä ja se on valmiustilassa, anturi tarkistetaan automaattisesti 2 minuutin välein. Jos anturi ei toimi oikein, siitä kuuluu kaksi jatkuva piippausta ja keltainen FAULT-merkkivalo vilkkuu äänen kanssa. Lisäksi LCD-näytön taustavalo vilkkuu ja näytöllä lukee Err. Varoittimen ilmoittaessa viasta, anturi tarkistetaan 10 sekunnin välein kunnes vika poistuu. Anturin viasta ilmoitetaan samalla tavoin, kun tarkistus suoritetaan manuaalisesti.

Anturivirran hallinta

Kun varoitin ilmoittaa viasta, syynä saattaa olla rikkoutunut anturiipiiri, oikosulku tai pysyvä vaurio kuten elektroninen vika. Se voi johtua myös haihtuvista kemiallisista kaasuista kuten alkoholista. Vika korjaantuu, kun varoitin asetetaan raittiiseen ilmaan 24 tunniksi virta katkaistuna. Jos viasta ilmoittava varoitin ei korjaannu raittiissa ilmassa 24 tunnin kuluessa, kyseessä on pysyvä vaurio. Poista varoitin käytöstä. Sitä ei saa korjata itse.

7. Hälytysmuistin näyttötoiminto

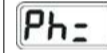
Hälytyksen jälkeen varoitin tallentaa enimmäispitoisuuden ja 24 tunnin keskipitoisuuden havaitakseen, onko tilassa ollut häkävahinko.

Hälytystietojen tarkasteleminen

Paina TEST/MENU-painiketta pitkään, yli 10 sekuntia, kunnes LCD-näytöllä näkyy Ph=. Tämä avaa hälytysmuistinnäytön. Hälytysmuistin tiedot on jaettu 5 eri sivulle. Kun näyttötilaan on siirrytty, muistia näytetään järjestyksessä sivulta 1 sivulle 5, 10-30 sekunnin ajan loppuun asti.

Ellet halua nähdä näyttettyä sivua tai odotusaika on liian pitkä, siirry seuraavalle sivulle painamalla TEST/MENU-painiketta. Sivulla näytetään seuraavat tiedot:

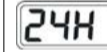
Sivu 1 näkyy Ph= Tämä ilmoittaa että seuraavalla sivulla, sivu 2 näytetään siihen mennessä suurin häkäpitoisuus Ph:



Sivulla 2 näkyy enimmäispitoisuus ja pitoisuusyksikkö PPM.



Sivulla 3 näkyy 24H Tämä ilmoittaa että sivulla 4 näytetään 24 tunnin keskimääräinen häkäpitoisuus.



Sivulla 4 näkyy 24 tunnin keskimääräinen häkäpitoisuus. PPM-pitoisuusyksikkö vilkkuu erotukseksi sivun 2 merkinnästä.



Sivulla 5 näkyy cLr. Tämä tarkoittaa että muistissa olevat tiedot voidaan pyyhkiä pois. Jos painat TEST/MENU painiketta pitkään tällä sivulla, sivun 2 ja 4 sisältö nollataan.



Sivun 5 merkintä cLr kehottaa painamaan TEST/MENU-painiketta pitkään kunnes näytöllä lukee P----.

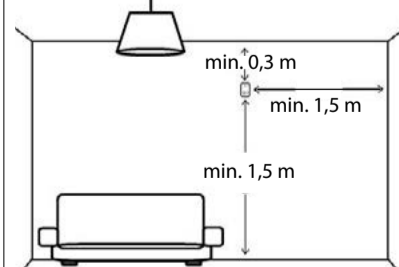
Tietojen poiston jälkeen näytöllä lukee P----.



B. Häkävaroittimen asennus

1. Asenna varoitin jokaiseen usein käytössä olevaan huoneeseen. Häkävaroitin on suositeltavaa asentaa myös rakennuksen jokaiseen kerrokseen.

2. Asenna varoitin paikkaan, jossa sen testaus, käyttö ja pariston vaihto on kätevää. Jos varoitin asennetaan seinään, sen tulee olla vähintään 1,5 m korkeudella mutta 0,3 m katon alapuolella. Lisäksi se tulee sijoittaa 1,5 m etäisyydelle nurkista, viereisestä seinästä ja suurista huonekaluista.



Älä sijoita varoitinta:

- suljettuun tilaan, huonekalujen taakse tai oven tai ikkunan viereen
- ilmastointilaitteen ilma-aukon tai puhaltimen eteen
- alle 0° tai yli 40° C lämpötilaan

- paikkaan, jossa on runsaasti nokea tai pölyä sillä anturi saattaa tukkeutua
- liian kosteaan paikkaan

3. Asennusvaiheet:

- Poraa seinään kaksi ø 6 mm reikä, joiden syvyys on 40 mm asennuslevyssä olevien kiinnitysreikien etäisyyden ja suunnan mukaisesti.
- Aseta ruuvitulpat tehtyihin reikiin ja kiinnitä asennuslevy ylöspäin ruuveilla.
- Varmista, että asennuslevy on kiinnitetty kunnolla, asenna paristot ja testaa niiden toiminta.
- Jos testitulokset on normaali, kiinnitä varoitin asennuslevyn kiinnittimiin.

Lisäksi huomioitavaa

- Varoitinta ei voida kiinnittää asennuslevyn ilman paristoja.
- Jos asennat varoittimen autotalliin, älä asenna sitä auton pakoputken lähelle. Autoin käynnistymisen yhteydessä syntyy korkeita häkäpitoisuuksia. Väliaikainen häkäpitoisuus ei ole hengenvaarallista, mutta se saattaa laukaista hälytyksen.

C. Säännöllinen huolto

1. Muiden kemiallisten kaasujen vaikutus varoittimeen

Häkävaroitin reagoi hiilimonoksidin lisäksi myös kaasuihin ja kemikaaleihin, jotka saattavat vaurioittaa anturia. Muiden kemiallisten kaasujen korkeat pitoisuudet likaavat ja vaurioittavat varoitinta ja anturi saattaa vahingoittua ja aiheuttaa väliaikaisia virheoimintaa tai pysyvän vaurion. Jos varoitin hälyttää ja tunnet voimakasta kaasun tai kemikaalin hajua, kyseessä saattaa olla virhe. Häkä on väritöntä ja hajuton, muiden kaasujen ja kemikaalien haju on voimakas. Irrota laite ja aseta varoitin tässä tapauksessa raittiiseen ilmaan vähintään 30 minuutiksi ja maksimissa 1 viikon ajaksi virta katkaistuna. Ellei vika korjaannu viikon kuluessa raittiissa ilmassa (LCD-näytöllä lukee OPPM), anturi on vioittunut ja varoitin on poistettava käytöstä.

2. Varoittimen säännöllinen huolto

Varoitin tulee pitää puhtaana ja huoltaa kerran kuussa.

- Imuroi näkyvä pöly.
- Puhdista pinta kevyesti pyyhkimällä kostealla liinalla. Varmista ettei liina ole liian märkä.
- Tarkista ettei paristot vuoda. Jos havaitset vuotoa, pyyhi ne puhtaalla liinalla ja vaihda paristot.
- Jos pölyä on runsaasti, poista varoitin käytöstä.
- Testaa laite puhdistuksen jälkeen TEST/MENU-painikkeella. Asenna varoitin takaisin ja ota se käyttöön ainoastaan, jos se läpäisee testin.
- Älä puhdista varoitinta kemikaaleilla kuten alkoholilla, bensiinillä, puhdistusaineella jne. sillä ne saattavat vaurioittaa sitä.

3. Yleisiä ongelmia ja tärkeitä tietoja

- Älä käytä kemiallisia aerosoleja kuten ilmanraikastinta, hiuslakkaa, hajuvettä, hyönteismyrkyä tai spraymaalaa varoitimen lähellä.
- Älä maalaa tai värjää varoitinta. Jos maalaat pintoja, irrota varoitin pois ennen maalaamista ja asenna se takaisin vasta, kun haju on haihtunut kokonaan.
- Älä tuki tai peitä varoitimen ilmareikiä.
- Jos varoitin putoaa lattialle, tarkista ettei paristot ole irronneet. Testaa varoitin painamalla TEST/MENU-painiketta ja tarkista, että toiminta on normaalia.
- Asenna varoitin takaisin.

4. Varoittimen luvottomasta avaamisesta, muutoksesta ja korjaamisesta johtuva vaurio

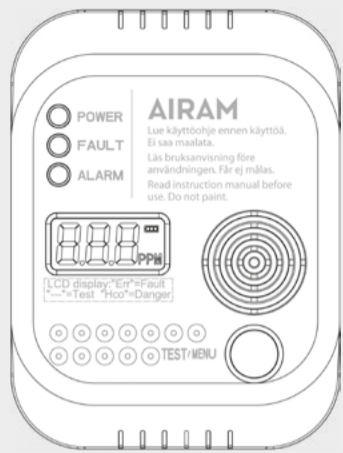
Varoitin on kalibroitu tehtaalla. Jos kotelo avataan ilman lupaa tai varoitimen komponenttien parametreja tai hallintaohjelmaa muutetaan, hälytysarvot saattavat olla virheellisiä tai puuttua. Tämä saattaa aiheuttaa virheellisiä hälytyksiä tai vaurioitumista. Älä korjaa tai muuta mitään varoittimen komponentteja tai toimintoja sille ilmoitetun käyttöajan aikana.

Airam Electric Oy Ab
Sementtitehtaankatu 6
FI-04260 Kerava
info@airam.fi | www.airam.fi

© Oy Airam Electric Ab, 2019.

AIRAM

Användarmanual
för kolmonoxidvarnare
NR 7126602
EN 50291-1:2010



Innehåll:

A. Så använder du

Airams kolmonoxidvarnare

1. Tekniska specifikationer
2. Snabbguide och delförteckning
3. Batterier och batteriindikator
4. Testning och nollställning av alarmsignalen
5. Alarmläge, tillfällig nedstytning och visning av kolmonoxidhalten
6. Automatisk felkontroll samt återställning
7. Alarmminnets funktioner

B. Så monterar du kolmonoxidvarnaren

1. Val av plats
2. Monteringsalternativ
3. Monteringen i grova drag

C. Daglig översyn och kommentarer

1. Andra kemiska gasers effekt på varnaren
2. Korrekt underhåll av varnaren
3. Kända problem och viktiga anvisningar
4. Skador som orsakas av icke auktoriserat öppnande av varnaren eller av reparationsåtgärder

A. Så använder du kolmonoxidvarnaren

1. Tekniska specifikationer

Varnarens livslängd	5 år
Mått	90 x 120 x 40 mm
Vikt	220 g
Apparat	Typ B
Strömkälla	4,5 V
Batterier	3 x AA (LR6) alkalibatterier
Larmsignalens styrka	85 dB 1 m avstånd
Givare	elektrokemisk
Statisk driftströmstyrka	80 ± 10 µA
Strömstyrka vid alarm	45 ~ 75 mA
Temperaturintervall	0° C – +45° C
Relativ luftfuktighet	0 % – 90 %
Kolmonoxidvarnarens klassning	Följer EN50291-1:2010

Visning av halter:

- 25 – 550 PPM ±10 % avvikelser
- När halten överstiger 550 PPM, visar displayen Hco.
- När halten går under 25 PPM, visar displayen 0PPM.



Temperaturvisning:

- -15°C – +50°C ±1°C. Displayen visar temperaturen i 20 sek om kolmonoxidhalten är under 25 PPM.

Kolmonoxidhalt	Längsta tid för alarmutlösning	Minsta tid för alarmutlösning
33 PPM	120 min	–
55 PPM	60 min	90 min
110 PPM	10 min	40 min
330 PPM	–	3 min

Alarmsignalens upphörande:

- alarmsignalen upphör automatiskt inom 6 sekunder om kolmonoxidhalten i luften sjunker under 40 PPM

Strömindikatorlampa:

- blinkar med 45 sekunders mellanrum

Kontroll av funktionsstörning:

- med 2 minuters mellanrum

Användningsområden:

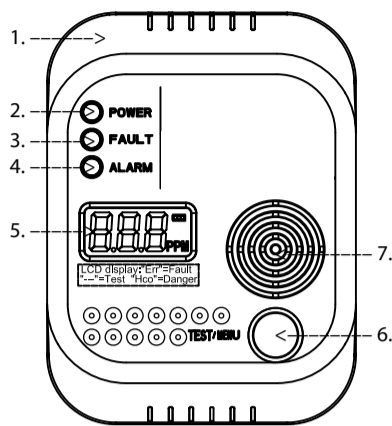
- hem, hotellrum, förråd, källarutrymmen

Varnarens livslängd:

- 5 år, varefter varnaren bör bytas ut

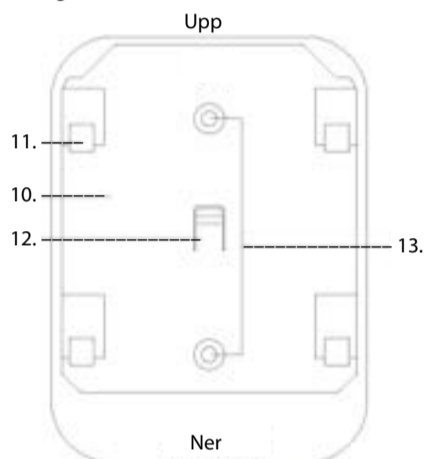
2. Kolmonoxidvarnarens delar

Airams kolmonoxidvarnare är avsedd för att detektera kolmonoxid. Här är en förteckning över varnarens viktigaste delar.

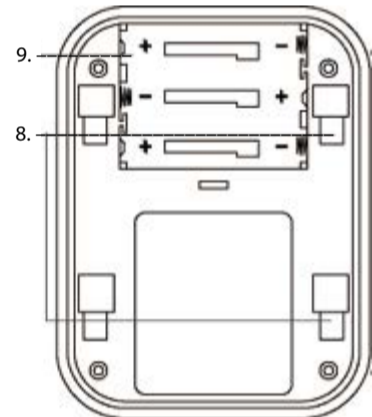


Varnaren framifrån och bakifrån

1. Varnaren
2. Strömindikatorlampa (POWER)
3. Felindikatorlampa (FAULT)
4. Alarmindikatorlampa (ALARM)
5. Display
6. Test/nollställningsknapp
7. Högtalare



8. Öppning för fäste
9. Batterifack
10. Monteringsplatta
11. Fäste
12. Fjädrande fäste
13. Skruvhål

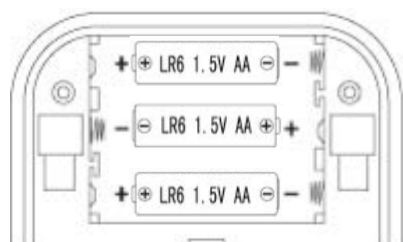


Delförteckning

Delens namn	Antal	NR 7126602
Kolmonoxidvarnare	1 st	GTIN
Monteringsplatta	1 st	6435200173829
AA alkalibatteri	3 st	
Monteringskruv	2 st	
Skruvplugg	2 st	

3. Batterier och batteriindikator

Kolmonoxidvarnaren fungerar med 3 st 1,5 V AA alkalibatterier. När batterierna placeras i varnaren hörs ett pip och POWER-, FAULT- och ALARM-indikatorlamporna blinkar. Om displayen tänds upp och visar information är batterierna korrekt isatta och varnaren fungerar normalt.



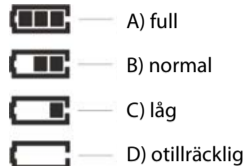
Batteriindikator

Varnaren har en automatisk kontrollfunktion för batteriernas strömstyrka. När varnaren är aktiv, kontrolleras batterierna var 45:e sekund. Batteri-strömmen indikeras på två sätt: med POWER-indikatorlamporna och på LCD-displayen.



När batterierna fungerar normalt och batterispänningen är över 3,5 V, blinkar POWER-indikatorlamporna grönt i 0,5 sekunder med 45 sekunders mellanrum. När batterispänningen sjunker under 3,5 V, blinkar POWER-indikatorlamporna och varnaren ger ifrån sig ett pip som ett tecken på att spänningen är låg och att batterierna omedelbart bör bytas.

Batteriindikatorn (nedan) visar full, normal, låg och otillräcklig batterispänning. De fyra lägena visas på LCD-displayen enligt följande:



När displayen visar läge D, bör batterierna bytas ut mot nya, högeffektiva alkalibatterier av LR6-typ.

Efter den första batterispänningsvarningen kan varnaren fortsätta att fungera i ytterligare 7 dagar.

4. Testning och nollställning av alarm-signalen

Testa varnaren minst en gång i månaden för att försäkra dig om att den fungerar. Tryck på knappen TEST/MENU. POWER-, FAULT- och ALARM-indikatorlamporna blinkar. Släpp knappen efter 0,5 sekunder. LCD-displayens bakgrundslys blinkar synkront.

- Om varnarens givare fungerar normalt ljuder alarmsignalen fyra gånger och ALARM-lamporna blinkar rött i 1 sekund. Alarmet upprepas efter 1 sekund.
- Om givaren inte fungerar som den ska, ljuder alarmsignalen endast två gånger och ALARM-lamporna blinkar gult. På LCD-displayen visas meddelandet Err. Under normala testförhållanden visas "----" på LCD-displayen som indikation på att varnaren har testats.

Nollställning av alarm

Ibland utlöses alarmet på grund av yttre omständigheter, även om halten kolmonoxid eller andra gaser inte är livsfarlig. Tryck på knappen TEST/MENU.

- Om halten är under 150 PPM går varnaren ur alarmläget och testar gaskoncentrationen på nytt.
- Om halten överstiger 150 PPM avbryts inte alarmläget och ALARM-indikatorlamporna fortsätter att blinka rött. Alarmsignalen upphör dock i 5 minuter.
- Om halten fortfarande efter 5 minuter överstiger 150 PPM, börjar alarmet ljuda på nytt.

5. Alarmläge, tillfällig nedstytning och visning av kolmonoxidhalten

Om alarmläget och tillfällig nedstytning

När varnaren signalerar alarm, blinkar ALARM-indikatorn rött i 1 sekund varannan sekund. Detta upprepas fyra gånger. Alarmsignalen ljuder samtidigt som indikatorlamporna blinkar. Om du vid pågående alarm trycker på knappen TEST/MENU, aktiveras tillfällig nedstytning. Indikatorlamporna blinkar men alarmsignalen är tyst. LCD-displayens bakgrundslys blinkar då varnaren försätts i alarmläge. Om kolmonoxidhalten överstiger 40 PPM, försätts varnaren i fast alarmläge och signalerar med 3-7 sekunders mellanrum tills kolmonoxidhalten sjunkit under 40 PPM. Därefter upphör alarmet.

Tidsintervallet varierar beroende på kolmonoxidhalten:

- < 90 PPM 7 sekunders mellanrum (upprepar alarmsignalen med 7 sekunders mellanrum)
- 90 - 250 PPM 5 sekunders mellanrum (upprepar alarmsignalen med 5 sekunders mellanrum)
- 250 - 500 PPM 3 sekunders mellanrum (upprepar alarmsignalen med 3 sekunders mellanrum)
- >500 PPM 1,5 sekunders mellanrum (kontinuerlig alarmsignal)

Tidsintervallet mellan ljudsignalerna minskar ju högre kolmonoxidhalten är. Detta underlättar upptäckten av skadliga halter av kolmonoxid.

Kolmonoxidhalten visas på varnarens LCD-display i intervallet 10 - 550 PPM med 10 % felmarginal. Apparaten är avsedd endast för normalt bruk, ej för yrkesmässigt bruk. När halten överstiger 550 PPM, visar displayen meddelandet Hco. Det betyder att kolmonoxidhalten är extremt hög och att lokalen är farlig att vistas i och bör utrymmas.



6. Automatisk felkontroll samt återställning

Om varnaren upptäcker ett fel hos givaren, visas meddelandet Err på LCD-displayen.



Automatiska uppgifter om givarfel

Kolmonoxidvarnaren är försedd med automatisk felkontroll av givaren. När strömmen är påslagen och varnaren är i standbyläge, kontrolleras givaren automatiskt med 2 minuters mellanrum. Om givaren inte fungerar som den ska, hörs två upprepade pip samtidigt som FAULT-indikatorlamporna blinkar gult. Även LCD-displayens bakgrundslys blinkar och displayen visar Err. När varnaren indikerar ett fel, kontrolleras givaren var 10 sekund tills felet upphör. Ett givarfel indikeras på samma sätt vid manuell kontroll.

Hantering av givarfel

När varnaren indikerar ett fel kan det bero på kortslutning, att givarkretsen slutat fungera eller på att en permanent skada uppstått på elektroniken. Det kan också bero på flyktiga kemiska gaser såsom alkohol. Felet avhjälps om varnaren placeras i frisk luft i 24 timmar med strömmen avslagen. Om felet inte rättat sig självt inom 24 timmar, är det av permanent karaktär. Då bör varnaren tas ur bruk. Försök inte reparera varnaren själv.

7. Alarmminnets funktioner

Efter ett alarm sparar varnaren maximivärdet samt medelvärdet under 24 timmar för att avgöra om ett kolmonoxidutsläpp ägt rum.

Kontrollera alarmuppgifterna

Tryck länge på TEST/MENU-knappen, i mer än 10 sekunder, tills LCD-displayen visar Ph=. Detta aktiverar alarmminnesläget. Uppgifterna fördelas på 5 olika sidor. När varnaren är i alarmminnesläge, visas data i tur och ordning från sida 1 till sida 5, under 10 - 30 sekunder vardera.

Om du inte vill se den sida som visas eller om väntetiden är för lång, kan du förflytta dig till nästa sida med hjälp av TEST/MENU-knappen.

De olika sidorna visar följande information:

Sida 1 visar Ph= Detta signalerar att nästa sida, sida 2, kommer att visa det högsta uppmätta kolmonoxidvärdet Ph:



Sida 2 visar maximivärdet och enheten PPM.



Sida 3 visar 24H

Detta signalerar att sida 4 kommer att visa medelvärdet för kolmonoxidhalten under 24 timmar.



Sida 4 visar medelvärdet för kolmonoxidhalten under 24 timmar. PPM-enheten blinkar för att skilja detta värde från värdet som anges på sida 2.



Sida 5 visar cLr. Detta innebär att värdena i minnet kan raderas. Om du trycker länge på TEST/MENU-knappen på denna sida, nollställs värdena på sida 2 och sida 4.



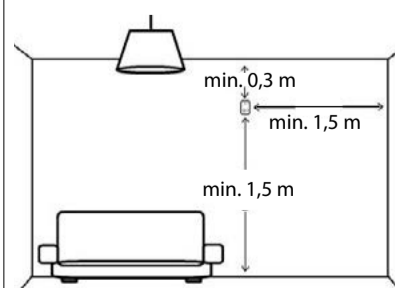
- När cLr på sida 5 visas, tryck länge på TEST/MENU-knappen, tills displayen visar P----
- När informationen raderats visar displayen P----



B. Placering av kolmonoxidvarnaren

1. Placera en varnare i alla rum som används regelbundet. En kolmonoxidvarnare bör även finnas på varje våningsplan i byggnaden.

2. Montera varnaren så att testning, användning och batteribyten kan skötas smidigt. Om varnaren placeras på väggen, bör höjden över golvet vara minst 1,5 m. Varnaren bör inte placeras närmare innertaket än 0,3 m. Avståndet till hörn, mötande väggar och stora möbler bör vara minst 1,5 m.



Undvik att placera varnaren:

- i stängda utrymmen, bakom möbler eller intill fönster och dörrar
- framför luftkonditioneringsanläggningens in- eller utblås
- i utrymmen med temperaturer under 0°C eller över +40°C
- på platser med stora mängder sot eller damm, varvid givaren kan sättas igen
- i alltför fuktiga utrymmen

3. Montering:

- Borra två ϕ 6 mm och 40 mm djupa hål i väggen med samma avstånd som mellan hålen i monteringsplattan.
- Peta i pluggarna i hålen och fäst monteringsplattan vänd utåt med hjälp av skruvarna.
- Kontrollera att monteringsplattan sitter fast ordentligt. Sätt i batterierna och testa att de fungerar.
- Om testet löper normalt, fäst varnaren i monteringsplattans hållare.

Tänk på:

- Att varnaren inte kan fästas på monteringsplattan utan batterier.
- Om du placerar varnaren i garaget, undvik att montera den nära avgasröret. Att starta bilen ger upphov till höga halter av kolmonoxid. Kortvarig exponering för kolmonoxid är inte livsfarligt, men kan utlösa alarmet.

C. Regelbundet underhåll

1. Andra kemiska gasers påverkan på varnaren

Kolmonoxidvarnaren reagerar förutom på kolmonoxid även på andra gaser och kemikalier, som kan skada givaren. Höga halter av andra kemiska gaser smutsar ner och kan skada givaren, så att den tillfälligt eller permanent slutar fungera. Om alarmet löser ut och du känner en stark lukt av gas eller kemikalier, kan det handla om ett falsklarm. Kolmonoxid är färglös och saknar lukt, medan andra gaser eller kemikalier kan lukta starkt. Ta loss varnaren och placera den i frisk luft i minst 30 minuter och högst en vecka med strömmen avslagen. Om felet inte rättat till sig efter en vecka i frisk luft (LCD-displayen visar 0 PPM), är givaren skadad och varnaren bör tas ur bruk.

3. Regelbundet underhåll av varnaren

- Varnaren bör hållas ren och ses över en gång i månaden.
- Dammsug synligt damm.
- Rengör ytan försiktigt genom att torka med en fuktig trasa. Se till att trasan inte är för blöt.
- Kontrollera att batterierna inte läcker. Om du upptäcker läckage, torka med en ren trasa och byt batterier.
- Om varnaren är mycket dammig, ta den ur bruk.
- Testa varnaren efter rengöringen genom att trycka på TEST/MENU-knappen. Placera tillbaka varnaren på sin plats endast om testet lyckas.
- Rengör inte varnaren med kemikalier såsom alkohol, bensin, rengöringsmedel mm, eftersom dessa kan skada varnaren.

3. Kända problem och viktiga anvisningar

- Använd inga kemiska aerosoler, såsom luftrenare, hårspray, parfym, insektsgift eller sprayfärg i närheten av varnaren.
- Undvik att måla eller färga varnaren. Om du ska måla utrymmena där varnaren finns, avlägsna först varnaren innan målningsarbetet och placera tillbaka den först då luften försvunnit helt.
- Undvik att täppa till eller täcka över varnarens lufthål.
- Om varnaren ramlar ner på golvet, kontrollera att batterierna inte ramlat ur. Testa varnaren genom att trycka på TEST/MENU-knappen och kontrollera att den fungerar normalt.
- Placera tillbaka varnaren.

4. Skador på grund av otillbörligt öppnande, modifieringar eller reparationer

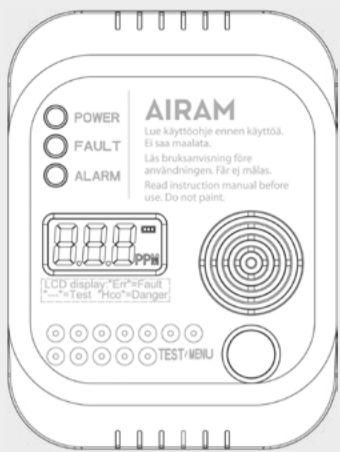
Varnaren levereras kalibrerad från fabriken. Om höljet öppnas av en icke auktoriserad person eller om komponenternas parametrar eller styrprogram ändras, kan alarmgränserna bli felaktiga eller försvinna helt. Detta kan leda till falsklarm eller skador. Reparera eller modifiera aldrig några komponenter eller funktioner hos varnaren under dess angivna livstid.

Airam Electric Oy Ab
Sementtitehtaankatu 6, FI-04260 Kerava
info@airam.fi | www.airam.fi

Airam AB
Uppköparvägen 7, SE-120 44 Årsta
info@airam.se | www.airam.se

AIRAM

Vingugaasianduri kasutusjuhend
NR 7126602
EN 50291-1:2010



Sisukord

A. Airam vingugaasianduri kasutamine

1. Vingugaasianduri tehniline teave, osade loend
2. Vingugaasianduri kiirjuhend
3. Patareide paigaldamine ja patareide oleku näit
4. Testimine ja helisignaali lõpetamine
5. Alarmrežiim, ajutine vaigistamine ja vingugaasisalduse kuvamine
6. Anduri automaatne kontroll ja hooldus
7. Mällu salvestatud alarmsituatsiooni kuvamisfunktsioon

B. Vingugaasianduri paigaldamine

1. Paigalduskoha valimine
2. Paigaldusmeetodid
3. Paigaldamise põhipunktid

C. Igapäevane hooldus ja märguanded

1. Teiste keemiliste gaaside mõju andurile
2. Anduri jooksev hooldus
3. Üldised probleemid ja olulised juhised
4. Anduri volitamata avamisest, modifitseerimisest ja hooldamisest tekkida võivad kahjud

A. Vingugaasianduri kasutamine

1. Airam vingugaasianduri tehniline teave

Anduri kasutusaeg	5 aastat
Mõõtmed	90 x 120 x 40 mm
Kaal	220 g
Seade	Tüüp B
Tööpinge	4,5 V
Patareid	3 x AA (LR6) leelispatareid
Alarmi helitugevus	85 dB 1 m kauguselt
Andur	Elektrokeemiline
Staatiline töövoolu tugevus	80 ± 10 µA
Alarmvool	45 ~ 75 mA
Kasutamistemperatuur	0° C – +45° C
Suhteline õhuniiskus	0% – 90%
Vingugaasianduri klassifikatsioon:	EN50291-1:2010 alusel

Gaaside sisalduse näit.

25 – 550 PPM ±10% kõrvalekaldega.

- Kui sisaldus on üle 550 PPM, ilmub ekraanile Hco.
- Kui sisaldus on alla 25 PPM, ilmub ekraanile 0 PPM.



Temperatuuri näidik:

-15°C – +50°C ±1°C.

- Temperatuuri kuvatakse ekraanil 20 sekundi vältel, kui vingugaasisaldus on alla 25 PPM.

Vingugaasisaldus	Alarmi min. käivitumisaeg	Alarmi maks. käivitumisaeg
33 PPM	120 min	–
55 PPM	60 min	90 min
110 PPM	10 min	40 min
330 PPM	–	3 min

Alarmi lakkamine:

- alarm lakkab automaatselt 6 sekundi möödudes, kui õhu vingugaasisaldus on alla 40 PPM

Sisselülitatud oleku märgutuli:

- vilgub iga 45 sekundi tagant

Funktsioneerimisvigade kontroll:

- iga 2 minuti tagant

Kasutuskohad:

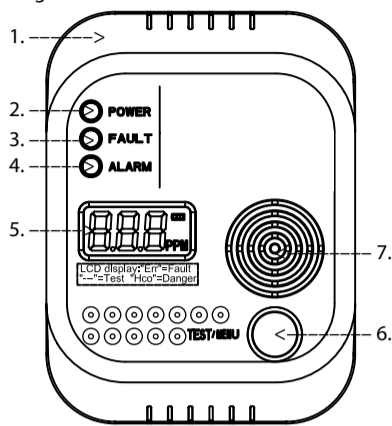
- kodud, hotellitoad, laoruumid ja keldrid

Anduri kasutusaeg:

- 5 aastat, seejärel tuleb vahetada välja uue seadme vastu

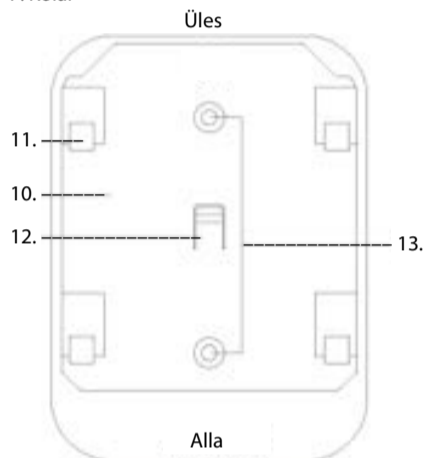
2. Vingugaasianduri osad:

Airam vingugaasianduri otstarbeks on tuvastada õhus süsinikmonooksiidi ehk vingugaasi. Järgnevalt on toodud seadme olulisemad osad.

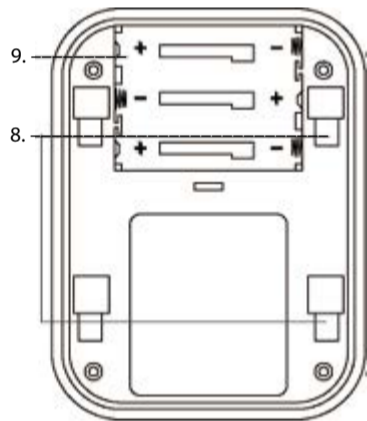


Pildid seadmest, eest- ja tagantvaade

1. Andur
2. Sisselülitatud oleku märgutuli (POWER)
3. Funktsioneerimisvigade märgutuli (FAULT)
4. Alarmi märgutuli (ALARM)
5. Ekraan
6. Testimise /nullimise nupp
7. Kõlar



8. Kinnitusava
9. Patareioõnsus
10. Paigaldusplaat
11. Kinnitus
12. Vedrukinnitus
13. Kinnitusava

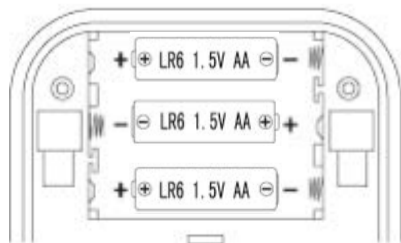


Osade loend

Nimetus	Kogus	NR 7126602
Vingugaasiandur	1 tk	GTIN
Paigaldusplaat	1 tk	6435200173829
AA leelispatareid	3 tk	
Paigalduskruvi	2 tk	
Tüübel kruvile	2 tk	

3. Patareide paigaldamine ja patareide oleku näit

Vingugaasiandur töötab kolme 1,5V AA-leelis-patareiga. Pärast patareide paigaldamist kostab andurist piiks ning vilguvad märgutuled POWER, FAULT ja ALARM. Ekraanivalguse süttimine ja info ekraanile ilmumine näitab, et patareid paigaldati õigesti ning andur töötab, nagu peab.



Patareide oleku näidu info

Andur on varustatud automaatse patareide oleku kontrollimisfunktsiooniga. Valmisolekurežiimis kontrollitakse patareide olekut iga 45 sekundi tagant. Patareide jääklaengu astet puudutavat infot näidatakse kahel viisil: märgutulega POWER ja LCD-ekraanil.

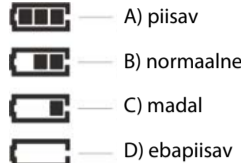


Patareid jääklaengu aste

Vingugaasisaldus

Patareide normaalse funktsioneerimise korral vilgub roheline POWER märgutuli 0,5 sekundi vältel 45-sekundilise intervalliga, kui pinge on üle 3,5V. Kui pinge on alla 3,5V, vilgub POWER-märgutuli ja kostab piiks, mis tähendab, et patareide jääklaengu on madal ning patareid tuleb kohe välja vahetada.

Patareide oleku indikaatori (all): piisav, normaalne, madal ja ebapiisav jääklaeng. LCD-ekraanil näidatakse patareide nelja olekut:



Oleku D ekraanile ilmumisel tuleb patareid vahetada uute suure võimsusega LR6 leelis-patareide vastu.

Esimese alapinge märguanded järel võib andur töötada veel 7 päeva.

4. Testimine ja helisignaali lõpetamine

Et kindlustada seadme häireteta töö, tuleb andurit vähemalt kord kuus testida.

Vajutage TEST/MENU testimise/nullimise nupule. Vilguvad märgutuled POWER, FAULT ja ALARM. Vabastage nupp 0,5 sekundi möödudes. LCD-ekraanil taustavalgus vilgub sel ajal.

- Kui anduri sensor on normaalsel töörežiimil, kostab neljakordne helisignaali ja punane märgutuli ALARM vilgub 1 sekundi vältel. Häire kordub 1 sekundi möödudes.
- Kui anduris esineb rike, vilgub kollane märgutuli ALARM ja kostab kahekordne helisignaali. LCD-ekraanil ilmub teade Err, millega antakse märku anduri rikkest. Tavalise testimisprotsessi ajal kuvatakse LCD-ekraanil kriipse "----", mis annab märku anduri käimasolevast kontrollimisest.

Alarmi nullimine

Mõnikord vallandub alarm välistegurite mõjul, kuigi ei vingugaasi ega muu gaasi või kemikaali sisaldus pole eluohhtlikul tasemel. Vajutage TEST/MENU testimise/nullimise nupule.

- Kui sisaldus jääb alla 150 PPM, lõpetab andur alarmrežiimi ja kontrollib gaasisaldust uuesti.
- Kui sisaldus on rohkem kui 150 PPM, kestab alarm edasi ning samal ajal vilgub ka punane märgutuli ALARM. Helisignaali vaikib sellegipoolest 5 minutiks.
- Kui õhu gaasisaldus on 5 minuti möödudes ikkagi üle 150 PPM, jätkab andur häiresignaali andmist.

5. Alarmrežiim, ajutine vaigistamine ja vingugaasisalduse kuvamine

Alarmrežiimi puudutav info ja ajutine vaigistamine

Kui andur annab häiret, vilgub punane märgutuli ALARM 1 sekundi vältel 1-sekundilise intervalliga. See toimub neli korda järjest. Helisignaali kõlab märgutule vilkumisega samaaegselt. Kui vajutate vallandunud alarmi ajal TEST/MENU testimise/nullimise nupule, käivitub ajutine vaigistusfunktsioon, st märgutuli vilgub, kuid helisignaali ei kosta. LCD-ekraanil taustavalgus vilgub, kui andur on alarmrežiimil. Kui vingugaasisaldus üle 40 PPM, lukustub andur pidevale alarmrežiimile ja annab häiret 3-7-sekundilise intervalliga, kuni vingugaasisaldus on langenud tasemele alla 40 PPM. Pärast seda häire lakkab.

Intervall erineb vastavalt vingugaasisaldusele:

- < 90 PPM 7-sekundiline intervall (kordab alarmi 7-sekundilise intervalliga)
- 90-250 PPM 5-sekundiline intervall (kordab alarmi 5-sekundilise intervalliga)
- 250-500 PPM 3-sekundiline intervall (kordab alarmi 3-sekundilise intervalliga)
- >500 PPM 1,5 sekundiline intervall (pidev häiresignaali)

Häiresignaali intervall on seda väiksem, mida suurem on vingugaasisaldus. See teeb kahjuliku vingugaasisalduse tuvastamise kergemaks. Vingugaasisalduse määr kuvatakse anduri LCD-ekraanil vahemikus 10-550 PPM 10% veamarginaaliga. Seade on ette nähtud tavakasutusse, mitte professionaalseks kasutuseks. Kui vingugaasisaldus ületab 550 PPM, kuvatakse ekraanil teade Hco, mis tähendab õhu äärmiselt kõrget vingugaasisaldust ja ohuolukorda, samuti seda, et kõik peavad ruumist lahkuma.



6. Funktsioneerimisvigade automaatne kontroll ja parandamine

Kui anduris esineb veaolukord, ilmub LCD-ekraanile teade Err.



Anduri veaolukordade automaatse kontrolli info

Vingugaasiandur on varustatud veaolukordade automaatse kontrolli funktsiooniga. Kui vingugaasiandur on sisse lülitatud ja valmisolekurežiimil, kontrollitakse andurit 2-minutilise intervalliga automaatselt. Kui andur ei tööta õigesti, kostab kaks pikka piiksu ja vilkuma hakkab kollane märgutuli FAULT. Lisaks sellele vilgub LCD-ekraanil taustavalgus ja ekraanil on teade Err. Kui vingugaasiandur on andnud veamärguande, kontrollitakse seadet automaatselt iga 10 sekundi tagant, kuni viga püsib. Vingugaasianduri veamärguande on samasugune ka siis, kui kontrolli teostatakse käsitsi.

Vingugaasianduri veaolukorra käsitlemine

Kui andur annab veamärguande, võib selle põhjuseks olla katkenud elektrooniline ahel, lühis või püsiv viga nagu elektrooniline rike. See võib olla põhjustatud ka lenduvatest keemilistest gaasidest, näiteks alkoholi(aurudest). Veaolukord möödub, kui viia vingugaasiandur väljalülitatult 24 tunniks värske õhu kätte. Kui veamärguande andnud seade ei hakka normaalselt tööle ka pärast 24-tunnist värske õhus hoidmist, on põhjuseks püsiv rike. Ärge sel juhul seadet kasutage. Sellist riket ei saa ise kõrvaldada.

7. Mällu salvestatud alarmsituatsiooni kuvamisfunktsioon

Alarmsituatsiooni järel salvestab andur (vingugaasi) maksimumsisalduse ja 24 tunni keskmine sisaldus, et saaks tagantjärele kindlaks teha, kas hoones on olnud vingugaasileke.

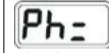
Alarmsituatsiooni info kontrollimine

Vajutage rohkem kui 10 sekundi vältel nupule TEST/MENU, kuni näete LCD-ekraanil teadet Ph=. Sellega avatakse alarmsituatsiooni mäluinfo aken. Alarmsituatsiooni mäluinfo on jaotatud 5 erineva lehekülje vahel. Mälus olev info kuvatakse 10-30 sekundi jooksul alates leheküljest 1 kuni leheküljeni 5.

Kui ees olevat lehekülge pole vaja vaadata või tahate lehti kiiremini sirvida, saate järgmisele lehele liikuda, vajutades nupule TEST/MENU.

Leheküljel kuvatakse järgnevat infot:

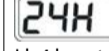
Lk 1 kuvatakse Ph= See tähendab, et järgnevat leheküljel, lk 2, kuvatakse seniajani suurim vingugaasisaldus Ph:



Lk 2 kuvatakse suurim vingugaasisaldus ja sisalduse ühik PPM.



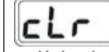
Lk 3 kuvatakse 24H See tähendab, et järgnevat leheküljel, lk 4, kuvatakse 24 tunni keskmine vingugaasisaldus.



Lk 4 kuvatakse 24 tunni keskmine vingugaasisaldus. PPM sisalduse ühik vilgub, et eristada seda lehekülje 2 näidust.



Lk 5 kuvatakse cLr. See tähendab, et mällu salvestatud infot on võimalik kustutada.



- Kui vajutada sellele leheküljel pikalt nuppu TEST/MENU, kustutatakse lehekülgede 2 ja 4 sisu.
- Lk 5 märges cLr soovib vajutada pikalt nuppu TEST/MENU, kuni ekraanile ilmub P---. Andmete kustutamise järel kuvatakse ekraanil P---.

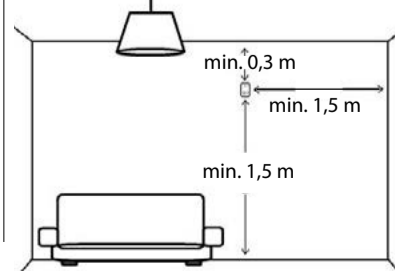


Patareide eemaldamine ja tagasipanek kustutab alarmimällu.

B. Vingugaasianduri paigaldamine

1. Paigaldage vingugaasiandur igasse sagelikasutatavasse ruumi. Soovitatav on paigaldada vingugaasiandur ehitise igale korrusele.

2. Paigaldage andur kohta, kus selle testimine, kasutamine ja patarei vahetus oleks hõlbus. Kui vingugaasiandur paigaldatakse seinale, peab see asuma põrandast vähemalt 1,5 m kõrgusel, kuid laest 0,3 m võrra allpool. Peale selle peab seade olema nurkadest, kõrvalasuvatest seintest ja suurtest mööblieseemetest 1,5 m kaugusel. Joonis siia



Ärge paigaldage vingugaasiandurit:

- suletud ruumi, mööbli taha ega ukse või akna kõrvale;
- ventilatsiooniseadme õhuava või puhuri ette;
- alla 0°C või +40°C temperatuuriga keskkonda;
- kohta, kus on palju nõge või tolmu, sest andur võib selle tulemusel ummistuda;
- liigniisketesse oludesse.

3. Paigalduse etapid:

- puurige sein kaks 6mm läbimõõdu ja 40mm sügavusega auku vastavalt paigaldusplaadis olevate kinnitusaukude vahedkaugusele ja suunale;
- paigaldage puuritud aukudesse tüüblid ja kinnitage paigaldusplaat kruvidega seinale;
- veenduge, et paigaldusplaat on õigesti kinnitatud, paigaldage seadmesse patareid ja kontrollige nende toimivust;
- kui testi tulemus on rahuldav, võite vingugaasianduri kinnituste külge paigaldada.

Pidage lisaks sellele meeles:

- andurit ei saa paigaldusplaadil külge kinnitada, kui patareid pole paigaldatud;
- kui paigaldage vingugaasianduri garaaži, ärge valige paigalduskohaks seda kohta, mis jääb auto summuti lähedale. Auto käivitamisel tekib väga palju vingugaasi. Ajutine kõrge vingugaasisaldus ei ole eluohhtlik, kuid see võib vallandada vingugaasianduri alarmi.

C. Regulaarne hooldus

1. Teiste keemiliste gaaside mõju andurile

Vingugaasiandur reageerib lisaks süsinikmonooksiidile ka muudele gaasidele ja kemikaalidele, mis võivad andurit kahjustada. Muude keemiliste gaaside kõrge sisaldused saastavad ja kahjustavad andurit, mis võib kahjustada ning põhjustada ajutist vigastust või siis lõplikult rikki minna. Kui vingugaasianduri alarm vallandub ja on tunda tugevat gaasi- või keemilise aine lõhna, võib tegu olla vingugaasianduri veaga. Vingugaas on värvitu ja lõhnatu gaas, muude gaaside ja keemiliste ainete lõhn on aga tugev. Sel juhul eemaldage seade ning viige see ilma patareideta vähemalt 30 minutiks ja maksimaalselt 1 nädalaks värske õhu kätte. Kui viga pole nädala pärast värske õhu tingimustes möödunud (LCD-ekraanil näit 0 PPM), on andur vigane ja seda ei saa enam kasutada.

2. Vingugaasianduri regulaarne hooldus

- Vingugaasianduri peab olema puhas ja seda tuleb 1 kord kuus hooldada.
- Eemaldage nähtav tolm tolmuimeja abil.
- Pühkige pinda kergelt, kasutades selleks niisket lappi. Lapp ei tohi olla märg.
- Kontrollige, et patareid ei lekiks. Kui leiate, et patareid on lekkinud, pühkige lekkinud patareivedelik seadmest puhta lapiga ära ja paigaldage seadmesse uued patareid.
- Kui seade on väga tolmune, eemaldage seade kasutusest.
- Testige seadet pärast puhastamist nuppu TEST/MENU abil. Paigaldage vingugaasiandur tagasi ning võtke uuesti kasutusse vaid juhul, kui see läbib testi.
- Ärge puhastage andurit keemiliste ainete, nt alkoholi, bensini või puhastusainetega, sest need võivad seadet kahjustada.

3. Üldised probleemid ja olulised juhised

- Ärge kasutage seadme ligiduses keemilisi pihusteid, nagu õhuvärskendajad, juukselakk, lõhnavesi, putukamürk või spreivärv.
- Ärge värvige seinu, eemaldage vingugaasiandur enne värvimistöid ja paigaldage tagasi alles siis, kui värvilõhn on täiesti kadunud.
- Ärge unustage ega katke kinni seadme tuulutusavasid.
- Kui vingugaasiandur juhtub maha kukkuma, kontrollige, et patareid poleks lahti tulnud. Testige seadet TEST/MENU nuppu vajutusega ning veenduge, et seade töötab õigesti.
- Paigaldage vingugaasiandur tagasi.

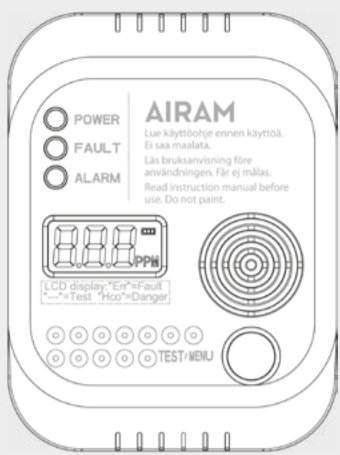
4. Anduri volitamata avamisest, modifitseerimisest ja parandamisest tekkida võivad kahjud

Vingugaasianduri kalibreeritakse tehases. Kui seadme korpust avatakse volitamata isikute poolt või osade parameetreid või juhtimisprogramme muudetakse, võivad alarmväärtused muutuda ebaõigeteks või hoopis puududa. See võib põhjustada vigast alarmi või kahjustusi seadmele. Ärge parandage ega modifitseerige vingugaasianduri komponente ega funktsioone seadme kasutajaga jooksul.

Airam Electric Oy Ab
Sementtitehtaanaku 6, FI-04260 Kerava
export@airam.fi | www.airam.fi
© Oy Airam Electric Ab, 2019.

AIRAM

Carbon Monoxide Alarm
Operating Instruction
NO. 7126602
EN 50291-1:2010



Summary

A. Usage of Airam carbon monoxide alarm

1. Technical information of carbon monoxide alarm
2. Brief instruction of carbon monoxide alarm, accessories list
3. Battery installation and battery indicator
4. Test and silent reset
5. Alarm condition, temporary silent function and LCD concentration display
6. Sensor fault self-check information and management
7. View function of alarm record concentration

B. Installation of carbon monoxide alarms

1. Choose the place to install
2. Ways of installation
3. Key points of installation

C. Daily maintenance and notes

1. Other chemical gases' influence to the alarms
2. Correct daily maintenance of alarm
3. Common problems and main points
4. Damage of tearing open, modifying or maintaining alarm without authorization

A. Usage of carbon monoxide alarms

1. Electrical ratings of carbon monoxide alarms

Alarm's effective life time	5 years
Size specifications	90 x 120 x 40 mm
Weight	220 g
Type	B type
Using voltage	4,5 V
Batteries	DC 4.5V LR6 1.5V 3 pcs AA high energy alkaline
Alarm sound loudness	85 dB 1 m distance
Detecting methods	Electronic and chemical sensor
Static working current	80 ± 10 µA
Alarm current	45 ~ 75 mA
Working condition	0° C ~ +45° C
Relative humidity	0 % ~ 90 %
CO alarm rating	EN50291-1:2010 standard

Display scope of concentration:

- 25 - 550 PPM ± 10%
- When the concentration exceeds 550 PPM, it displays "Hco".
- When the concentration is less than 25 PPM, it displays 0PPM.



Temperature display:

- 15°C ~ +50°C ± 1°C
- The temperature will display 20 seconds when CO concentration is less than 25 PPM.

CO concentration	Don't alarm before	Alarm before
33 PPM	120 min	-
55 PPM	60 min	90 min
110 PPM	10 min	40 min
330 PPM	-	3 min

Relieve the alarm condition:

When the alarm starts, it must be relieved automatically within 6 seconds in the air where the CO concentration is less than 40 PPM.

Power light:
Blink every 45 seconds

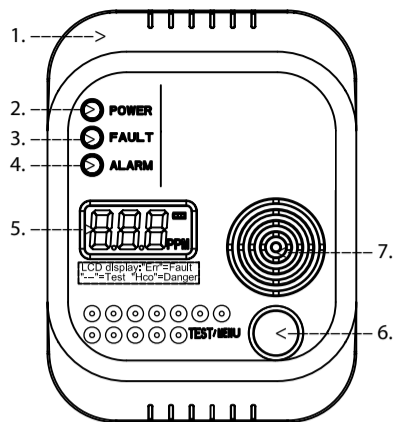
Fault inspection:
inspect every 2 minutes

Suitable place:
Family, hotel room, warehouse, basement

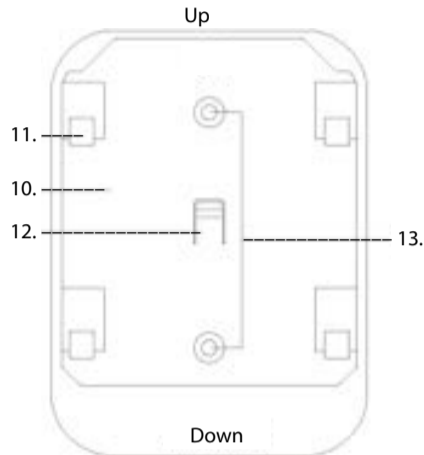
Effective life time of the alarm:
5 years. After 5 years replace new alarm.

2. Brief instruction of carbon monoxide alarms:

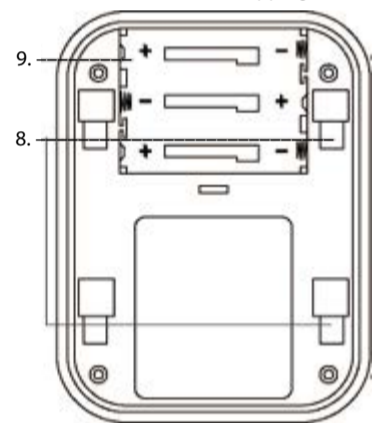
The basic function of the alarm is to detect CO. Following a list of parts:



1. Alarm
2. Power light
3. Fault light
4. Alarm light
5. Display screen
6. Test/reset button
7. Buzzer



8. Mounting hole
9. Battery warehouse
10. Fixed installation board
11. Buckle
12. Elastic buckle
13. Fixed installation tapping hole



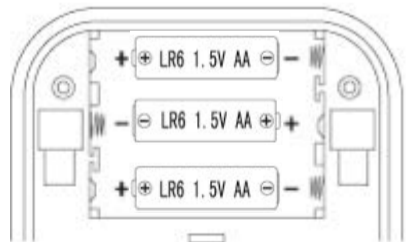
Accessories list

Name	Quantity	No. 7126602
Alarm	1 pc	GTIN
Install card board	1 pc	6435200173829
AA alkaline battery	3 pcs	
Install screw	2 pcs	
Plastic expansion	2 pcs	



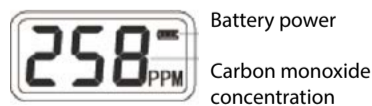
3. Battery installation and battery indicator

CO alarm uses 3 1.5V AA high energy alkaline batteries. Put the battery's positive and negative poles into the battery warehouse according to battery install chart. After the batteries have been put in, the alarm will make a "di" sound and the "POWER", "FAULT" and "ALARM" indicator will blink. When the display screen shines, it begins to display information, which means the battery is installed successfully and the alarm can work normally.



Information of battery indicator

Alarm has the function of checking the battery quantity automatically. When it is standby, the battery quantity will be checked every 45 seconds. The battery quantity has two kinds of display information that is "POWER" indicator and LCD battery quantity display.



The green LED "POWER" indicator will blink for 0.5 seconds every 45 seconds when the voltage is more than 3.5V, which means the battery is under normal use. When the voltage is less than 3.5V, the "POWER" indicator will blink and we will hear "di", which means the power shortage, and please replace the new battery at once.

Battery indicator: sufficient / normal / on the low side / battery power is low. LCD display screen shows 4 kinds battery conditions:

- A) Enough
- B) Normal
- C) Low
- D) Insufficient

When LCD display screen shows condition D, please replace the new LR6 high energy alkaline batteries. After the alarm makes the first low voltage prompt, it still can work for more than 7 days.

4. Test and silent reset

Check the alarm once a month.

Press "TEST/MENU" test reset button, "POWER", "FAULT" and "ALARM" indicator will blink. After 0.5 seconds, loosen the button, and the LCD back will blink at the same time. If the sensor in the alarm is under normal working condition, the buzzer and red "ALARM" indicator will work in the cycle of making 4 sounds and blink 1 second and then after 1 second alarm again. If the sensor has the fault, the yellow "ALARM" indicator and buzzer will blink and make sounds 2 times and LCD display screen will show "Err", which means the alarm appears abnormal condition. In the normal testing process, when the LCD display screen shows "----", it means the alarm is being checked.

Silent reset

Sometimes because of the influence of outer factors, for example, the smoke which contains certain CO concentration or other chemical gases make the alarm alarms, but the content or other chemical source can't threaten the life, the users will press "TEST/MENU" test reset button, if the concentration is less than 150 PPM, the alarm can withdraw from alarm condition directly and check the gas again. If the concentration exceeds 150 PPM, the alarm can't stop, the red "ALARM" indicator will blink according to the alarm condition, but the buzzer will stop for 5 minutes. If after 5 minutes the concentration still exceeds 150 PPM, the alarm will continue to alarm.

5. Alarm condition, temporary silence function and LCD concentration display

Alarm condition information and temporary silence

When the alarm alarms, the red "ALARM" indicator works in the cycle of blinking for 1 second and after 1 second blinks again, and repeats 4 times. At the same time, the buzzer will make sound with the same cycle as the indicator. If in the alarm period press the "TEST/MENU" test reset button, you can see the indicator blinks but don't hear the sound, it the temporary silence function condition. After the alarm gets into the alarm condition, the LCD back will blink. If the CO concentration is more than 40 PPM, the alarm will lock in the alarm condition, and alarms every period in the form of 3-7 seconds time span until the CO concentration is below 40 PPM will it stops alarming.

The time span is different according to the CO concentration

- < 90 PPM 7 second time span (make a period of alarm information every 7 seconds)
- 90-250 PPM 5 second time span (make a period of alarm information every 5 seconds)
- 250-500 PPM 3 second time span (make a period of alarm information every 3 seconds)
- 500 PPM 1.5 second time span (make sound continually)

The less the concentration the longer the time span and the more concentration the shorter the time span, which will make people sense the harmful extent of CO more easily.

CO alarm has the LCD displaying concentration function, which will display between 10-550 PPM and the error is ± 10%. It can be used for reference in ordinary occasion, but can't be used as professional measuring instruments. When the concentration exceeds 550 PPM, it shows "Hco", which means very dangerous and all the people shall leave the site.



6. Sensor fault self-check information and management

When the sensor has fault, the LCD screen displays Err.

Sensor fault inspection information

CO alarm has the sensor fault automatic inspection function. When the alarm is power on and standby, the sensor will be checked automatically every 2 minutes. If the working condition is abnormal, it will make two continue "di" sounds and the yellow "FAULT" indicator will blink with the sound. The LCD back will also blink and it will show "Err". After the alarm makes fault information, the sensor will be checked every 10 seconds.

If the fault has not been removed, the fault information will be made every 10 seconds until the fault disappears. In the manual test, if the sensor occurs the fault, the same fault information will be made.

Sensor fault management

When the alarm has the fault information, it can be the broken circuit of sensor, short circuit or has the permanent damage like the electron damage. It can also be caused by volatile chemical gases like alcohol. This fault shall be recovered with the alarm power off after being put in the pure air for 24 hours.

If the alarm that makes fault information can't be recovered in the pure air after 24 hours, it is the permanent damage. Please do not use it again. Don't repair it yourself or send to the service point that is not authorized by the producer to repair.

7. View function of alarm record concentration

After the occurrence of CO alarm, it will keep the maximum concentration and the average concentration in the 24 hours in order to see whether the CO accident has been occurred.

View alarm record concentration
Press the "TEST/MENU" button long (pressing for more than 10 seconds can be called "press long", pressing for less than 3 seconds can be called "press short") until the LCD shows "Ph=", then get into the alarm record view condition. The alarm data record information can be divided into 5 pages. When getting into the view condition, it will display according to the order from page 1 to 5 for 10-30 seconds until the end. If you don't want to see the current page or wait too long, directly press "TEST/MENU" button to skip.

The followings are the contents that every page displays:

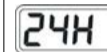
Page 1. display "Ph=" Indicates the next page (page 2) will display the maximum CO concentration that has been occurred.



Page 2. displays the maximum concentration and fixed "PPM" concentration unit.



Page 3. displays "24H" Indicates the next page (page 4) will display the CO concentration average value that has been occurred within 24 hours.



Page 4. indicates the next page (page 4) will display the CO concentration average value that has been occurred within 24 hours. "PPM" concentration unit displays blink so as to be distinguished from page 2.



Page 5. displays "cLr". It indicates that it will delete record values. If press "TEST/MENU" button long in this page, the content in page 2 and 4 will be deleted to cLr.



In page 5, "cLr" indicates press "TEST/MENU" button long until the screen displays "P--", which means return to normal standby working condition. After deletion, it displays "P--".

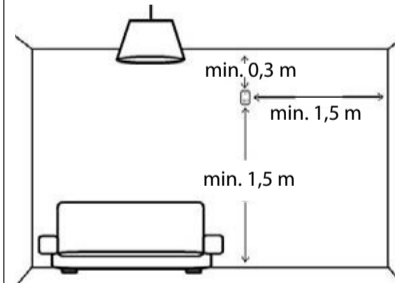


B. CO alarm installation

1. Choose the place to install alarms
Install the alarms in the bedroom or the places where people often do activities or where you think may easily produce carbon monoxide or carbon monoxide may divulge. Make sure every place where people sleep can hear the alarm. The alarms are suggested to install in every floor in the multi-floored building.

2. How to install alarms

When installing alarms, choose the place where it is convenient to test and operate as well as replace batteries. If fixing the alarms on the wall, the height shall be higher than 1.5M and 0.3M lower than ceiling. Besides, it shall keep 1.5M away from the corner, wall side and large furniture.



In order to gain an ideal protective environment and avoid the damage of alarm or the unnecessary misinformation or the possibility when the harmful carbon monoxide produces, it does not alarm, please keep away from the following places:

- Do not put the alarm
- in the closed room (such as in the kitchen cabinet or behind the curtain).
- in the obstructive place (such as behind the furniture).
- on the floor or in the water channel.
- beside the door and window.
- behind the fan, air vent of air conditioner or fan inlet.
- behind the vent or air-vent.
- in the place where the temperature can easily decrease to 0°C or exceed +40°C, unless you especially need to install like this.
- in the place where there are a lot of lamp-black and dust which will block up the sensor.
- in the place where there is too moist.
- near the kitchen wares.

3. Steps of alarm installation
• Use the drilling tools to drill two ø 6 mm holes whose depth is 40 mm in the wall according to the distance and direction of

"fixed installation tapping hole" in the "fixed installation boards".

- Put the expanded plastic pieces used to fix screws into the wall holes and lock the fixed installation boards upwards by screws.
- After making sure the "fixed installation boards" have been fixed, install the battery according to 3.1 of battery installation program and test it according to program 4.1. If the test is normal, buckled with the "fixed installation boards" to finish the installation.

Main points of installation

- Because the alarm has the battery leakage installation, if it does not install battery, it can not buckle with "fixed installation boards". If there is no battery, please do not buckle the alarm with "fixed installation boards", or will damage the product.
- If install the alarm in the garage, please do not install the alarm near the exhaust port. Because when your car starts, the high-concentration CO will be discharged and the temporary CO that will not kill lives may cause the alarm.

C. Regular maintenance of CO alarm

1. Other chemical gases' influence to the alarms

Alarm can not only respond to carbon monoxide, but also respond to the following chemical gases or damage the sensor. When the alarm is polluted and damaged by high concentration chemical gases, the sensor may be hurt which will cause temporary error or permanent damage. If the alarm alarms, you can smell the thick chemical gas, it may be the error. Because CO is a colorless and odorless gas and chemical gases have thick smells. If chemical gas alarm alarms, put the alarm in the fresh air for 30 minutes. If it still does not withdraw from alarm condition or the LCD shows the concentration is still rising or changes very slowly, it means the alarm has been polluted by chemical gases. At this time, it shall be put in the fresh air with the power off for a longer time to let it recover. If after being put in the fresh air for a week, it does not recover (LCD shows 0PPM), the sensor may be damaged, so please do not use the alarm any longer.

2. Correct daily maintenance of alarm

The alarm must be kept clean and maintain once a month.

- Clean it with a vacuum cleaner.
- Rub the surface with wet soft cloth which water has been wringed from. Note that the wet cloth shall not drip.
- Check if there is battery leakage or rusting.
- If there is leakage or slight rusting, wipe it with clean cloth and replace batteries.
- If there is heavy dust, stop using it.
- After cleaning, an inspection test shall be done by "TEST/MENU" button. Only after it passes the test can you reinstall and use it.

3. General problems and main points

- Do not spray chemical aerosol like air freshener, fixture, perfume, insecticide and spray paint near the alarm.
- Do not brush paint and pigment. If you need to paint the wall and floor, please put the alarm into the plastic bag first. After the smell has been fully volatilized, install the alarm again.
- Do not block up or cover the alarm's venthole with Paste adhesive or other things.
- If your alarm drops in the floor, pick it up to check whether the battery has been dropped or loosen. After making sure the battery is intact, press again the "TEST/MENU" button to test whether the function is normal. Back reinstall the alarm.

4. Damage of tearing open, modifying or maintaining alarm without authorization

The gas data of alarm has been calibrated before it leaves the factory. If the shell is taken apart without authorization and any component parameter or control software of the alarm is changed, the alarm data may be deviated or missing, which may cause the alarm to alarm mistakenly or become invalid. You can't repair and change any component or program during the alarm's stated life time.

Airam Electric Oy Ab
Sementtitehtaankatu 6
FI-04260 Kerava
International customer service:
export@airam.fi | www.airam.fi

© Oy Airam Electric Ab, 2019.