



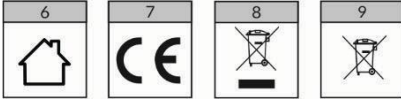
www.orno.pl

ORNO-LOGISTIC Sp. z o.o.
ul. Rolników 437, 44-141 Gliwice,
POLAND
Puh. (+48) 32 43 43 110
NIP 6351831853, REGON 243244254

ORNO

Malli: OR-DC-633

Paristokäyttöinen häkävaroitin



Turvallista käyttöä koskevat ohjeet

Lue nämä käyttöohjeet ennen laitteen kytkemistä ja käyttämistä ja säilytä ne myöhempää tarvetta varten. Jos jokin asia on epäselvä, ota yhteyttä jälleenmyyjään. Valmistaja ei ota vastuuta vahingoista, jotka aiheutuvat laitteen virheellisestä asennuksesta tai käytöstä. Kaikki itse tehdyt korjaukset tai muutokset johtavat takuun menettämiseen.

Koska tekniset tiedot muuttuvat jatkuvasti, valmistaja pidättää oikeuden tehdä muutoksia tuotteen ominaisuuksiin ja ottaa käyttöön erilaisia rakennetekniikoita, jotka eivät vaikuta heikentävästi tuotteen parametreihin tai toiminnalliseen laatuun.

Lisätietoja ORNO-tuotteista on osoitteessa www.orno.pl. Orno-Logistic Sp. z o.o. ei ole vastuussa seurauksista, jotka aiheutuvat tämän käyttöoppaan ohjeiden ja määräysten noudattamatta jättämisestä. Orno-Logistic Sp. z o.o. pidättää itsellään oikeuden tehdä muutoksia käyttöohjeeseen – uusien versio käyttöohjeesta on ladattavissa osoitteesta support.orno.pl. Kaikki tähän käyttöohjeeseen liittyvät käännös-/tulkinta-oikeudet ja tekijänoikeudet pidätetään.

1. Älä käytä laitetta sen käyttötarkoituksen vastaisesti.
2. Älä upota laitetta veteen tai muihin nesteisiin.
3. Älä käytä laitetta, jos sen kotelo on vaurioitunut.
4. Älä avaa laitetta äläkä tee korjauksia itse.
5. Säilytä laitetta kuivassa ja pimeässä paikassa. Älä heitä pakkausta pois äläkä altista sitä mekaanisille vaurioille kuljetuksen aikana.
6. Soveltuu vain sisäkäyttöön.
7. Tuote on CE-standardien mukainen.
8. Jokainen kotitalous käyttää sähkö- ja elektroniikkalaitteita ja on näin ollen potentiaalinen ihmisille ja ympäristölle vaarallisen jätteen tuottaja, koska laitteissa on vaarallisia aineita, seoksia ja komponentteja. Toisaalta käytetyt laitteet ovat arvokasta materiaalia, josta voidaan ottaa talteen raaka-aineita, kuten kuparia, tinaa, lasia, rautaa ja muita. Laitteissa, pakkauksessa tai siihen liitetyissä asiakirjoissa olevan yliviivatun jätteen symboli osoittaa, että sähkö- ja elektroniikkalaiteromu on kerättävä erikseen. Näin merkittävät tuotteita ei saa sakan uhalla laittaa tavallisen jätteen sekaan. Merkintä tarkoittaa myös, että laite on saatettu markkinoille 13. elokuuta 2005 jälkeen. Käyttäjän vastuulla on viedä käytöstä poistetut laitteet vastaavaan keräyspisteeseen asianmukaista käsittelyä varten. Käytetyt laitteet voidaan myös palauttaa jälleenmyyjälle, jos uutta tuotetta ostetaan määrä, joka ei ole suurempi kuin ostettujen samantyyppisten uusien laitteiden määrä. Tietoa olemassa olevasta vanhojen sähkölaitteiden keräysjärjestelmästä on saatavissa kaupan infopisteestä ja kunnanvirastosta. Käytöstä poistettujen laitteiden oikeanlainen käsittely ehkäisee kielteisiä seurauksia ympäristölle ja ihmisten terveydelle!
9. Käytettyjä paristoja ja/tai akkuja on käsiteltävä erillisenä jätteenä ja laitettava ne erilliseen astiaan. Käytetyt paristot tai akut on vietävä käytettyjen paristojen ja akkujen keräys-/vastaanottopisteeseen. Tietoja keräyspisteistä saat paikallisilta viranomaisilta tai paikalliselta jälleenmyyjältä. Käytetyt laitteet voidaan myös palauttaa jälleenmyyjälle, jos uutta tuotetta ostetaan määrä, joka ei ole suurempi kuin ostettujen samantyyppisten uusien laitteiden määrä. Laite on varustettu kannettavalla paristolla. Seuraavissa ohjeissa kerrotaan, miten paristot asetetaan ja poistetaan.

PARISTOJA KOSKEVAT VAROITIMENPITEET:

Check the correct polarity +/- when installing the batteries.
Varmista oikea napaisuus +/-, kun asetat paristot paikoilleen.
Käytä tälle tuotteelle suositeltua paristotyyppiä 1x9V DC.

Paristohappovuotojen estämiseksi älä asenna uusia paristoja yhdessä käytettyjen paristojen, kemialliselta koostumukseltaan erilaisten paristojen tai eri valmistajien tai erimerkkisten paristojen kanssa.

Älä hävitä käytettyjä paristoja kotitalousjätteen mukana vaan vie ne erityisiin paristojen keräysastioihin.

Ota yhteyttä paikallisiin viranomaisiin saadaksesi lisätietoja kierrätysvaihtoehtoista.

Älä lataa ei-ladattavia paristoja.

Älä oikosulje pariston napoja.

Älä koskaan väännä paristoja tai altista niitä suorille lämmönlähteille, kuten suoralle auringonvalolle, lämpöpattereille tai tulelle.

Räjähdyksvaara! Älä pura, oikosulje tai heitä paristoja tuleen.

Poista paristo tuotteesta ennen pitempiä aikoja varastointia, jotta vältetään mahdolliset paristohapon vuotamisesta aiheutuvat vahingot.

Pidä paristot poissa lasten ulottuvilta.

Poista tyhjentyneet paristot tuotteesta välittömästi.

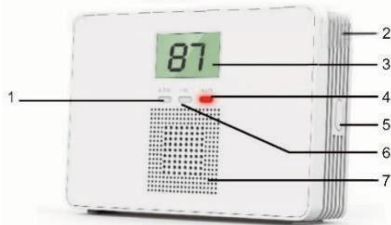
Purkautuneet paristot voivat vuotaa ja vahingoittaa tuotetta.

Jos kosketat paristohappoa käsilläsi, huuhtelee ne juoksevan veden alla.

Jos paristohappoa joutuu silmiin, ota yhteys lääkäriin. Paristohappo voi aiheuttaa ärsytystä tai kemiallisia palovammoja.

Pariston nieleminen voi olla hengenvaarallista! Pidä paristot poissa lasten ja lemmikkieläinten ulottuvilta. Jos olet niellyt pariston, hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.

LAITTEEN OSAT



1. Vihreä LED – VIRTA
2. Havaitsemisikkuna
3. LCD-näyttö
4. Punainen LED – HÄLYTYS
5. TEST-painike
6. Keltainen LED – VIRHE
7. Kaiutin

Hiilimonoksidi (CO) on väritön, hajuton ja erittäin myrkyllinen kaasu. Hiilimonoksidin esiintyminen verenkierrossa heikentää veren kykyä kuljettaa happea, mikä johtaa hapenpuutteesta johtuviin sydän- ja aivovaurioihin.

Hiilimonoksidiä syntyy polttoaineiden, kuten maakaasun, propaanin, bensiinin, hiilen ja polttoöljyn epätäydellisestä palamisesta. Hiilimonoksidipäästöjä voi syntyä missä tahansa järjestelmässä, joka saa energiaa polttamalla. Hiilimonoksidin vaaralliselle pitoisuudelle ei ole kuitenkaan tarkkaan määriteltyä arvoa. Se riippuu siitä, kuinka kauan ihminen on tämän kaasun ympäröimänä.

Laitteet, jotka ovat hiilimonoksidin lähteitä: nestemäisen tai kaasumaisen polttoaineen kattila (polttoöljy, propaanibutaanikaasu, maakaasu jne.), kiinteän polttoaineen kattila (puu, hiili, koksi, turve jne.), kaasuvedenlämmitin (esim. kylpyhuoneen lämmitin), takka, kannettava kaasulämmitin, kaakeliuuni, kaasuliesi jne.

Mahdollisia syitä korkeisiin hiilimonoksidipitoisuuksiin asuinrakennuksessa:

- Toimimattomat, huoltamattomat tai huolimattomasti asennetut polttoainetta polttavat laitteet
- Tukkeutuneet tai halkeilleet savupiiput
- Tukkeutuneet ilmanvaihtokanavat tai riittävän raitisilman saannin puute (ei tuuletusaukkoja)
- Autojen, ruohonleikkureiden jne. polttomoottorit, jotka on jätetty käyntiin sisätiloissa
- Kannettavat parafiini- tai kaasulämmittimet huonosti tuuletetuissa huoneissa

Hiilimonoksidimyrkytyksen oireet

Ilman hiilimonoksidipitoisuus ppm*	Hengitysaika (likimääräinen) ja oireiden kehittyminen
50	Suurin hyväksyttävä pitoisuus 8 tunnin jatkuvassa altistumisessa.
150	Lievä päänsärky 1,5 tunnin kuluttua.
200	Vähäinen päänsärky, väsymys, huimaus, pahoinvointi 2–3 tunnin kuluttua.
400	Otsapäänsärky 1–2 tunnin kuluessa. Hengenvaarallinen 3 tunnin kuluttua.
800	Huimaus, pahoinvointi ja kouristukset 45 minuutin kuluessa. Tajunnan menetys 2 tunnin kuluessa. Kuolema 2–3 tunnin kuluessa.
1600	Päänsärky, huimaus ja pahoinvointi 20 minuutin kuluessa. Kuolema 1 tunnin kuluessa.
3200	Päänsärky, huimaus ja pahoinvointi 5–10 minuutin kuluessa. Kuolema 25–30 minuutin kuluessa.
6400	Päänsärky, huimaus ja pahoinvointi 1–2 minuutin kuluessa. Kuolema 10–15 minuutin kuluessa.
12800	Kuolema 1–3 minuutin kuluessa.

*ppm on yksikkö, joka ilmaisee (myrkyllisen) kaasun pitoisuuden.

KUVAUS/KÄYTTÖ

Laite on suunniteltu ilman hiilimonoksidipitoisuuden (CO) jatkuvaan valvontaan, ja se tunnistaa ja hälyttää, jos tämän kaasun turvallinen enimmäispitoisuus ylittyy. Anturi ei havaitse muita myrkyllisiä tai syttyviä kaasuja. Muista asentaa palovaroittimet, jotta ne varoittavat ajoissa tulipalosta ja suojaavat itseäsi ja perhettäsi tulipalolta ja niihin liittyviltä vaaroilta.

OMINAISUUDET

Häkävaroitinissa on seuraavat ominaisuudet:

- laadukas sähkökemiallinen anturi
- ääni- ja näköhälytys
- TEST-painike, jolla voit testata, toimiiko anturi oikein
- heikon pariston ilmaisin
- LED-merkkivalot (punainen, vihreä, keltainen)
- anturivian ja anturin käyttöiän päättymisen näyttö
- hiilimonoksidipitoisuuden mittaustoiminto alueella 25–999 ppm
- asuinkäyttöön tarkoitettuja häkävaroitimia koskevan standardin EN 50291 -1:2018 mukainen.

TEKNISET TIEDOT

Virransyöttö:	1 x 9 VDC alkaliparisto tyyppi 6LR61 (sisältyy pakkaukseen)
Anturin tyyppi:	sähkökemiallinen
Anturin käyttöikä:	7 vuotta
Anturin herkkyys:	taulukon 2 mukaan (katso sivu 7)
Virrankulutus valmiustilassa:	≤17 uA
Virrankulutus hälytystilassa (virrankulutus pahimmassa tapauksessa):	<55 mA
Äänenvoimakkuustaso:	≥85 dB - 3 m
Hälytysmenetelmä:	ääni ja visuaalinen
Näytön tarkkuus:	25–999 ppm
Käyttölämpötila-alue:	-10 °C...40 °C
Varastointilämpötila:	-20 °C...50 °C
Sallittu kosteus:	0–95 % suhteellisen kosteuden käyttöalue
Mitat:	119 x 84 x 33 mm (L/K/S)
Nettopaino:	0,24 kg

ASENNUS

Häkävaroitin on asennettava tiloihin, joissa olemassa olevat laitteet voivat aiheuttaa vaaraa. Tämä ei sulje pois lisävaroitimien asentamista.

Kun valitset laitteen asennuspaikkaa, varmista, että äänihälytys kuuluu selvästi myös muissa huoneissa. Monikerroksisen talon jokaiseen kerrokseen suositellaan asennettavaksi yksi häkävaroitin.

Ihannetapauksessa häkävaroitin tulisi asentaa seuraaviin paikkoihin:

1. jokaiseen huoneeseen, jossa on polttoainetoiminen laite
2. huoneisiin, jotka sijaitsevat kaukana tällaisista laitteista ja joissa asukkaat viettävät paljon aikaa
3. jokaiseen makuuhuoneeseen
4. vähintään 150 cm:n etäisyydelle polttoainetoimisista laitteista
5. silmien korkeudelle (noin 150–200 cm lattiasta) tai korkeammalle kuin ovien tai ikkunoiden korkeus, mutta kuitenkin vähintään 150 mm:n etäisyydelle katosta
6. yli 10 metrin pituiseen huoneeseen on asennettava kaksi tai useampia häkävaroitimia enintään 10 metrin välein.

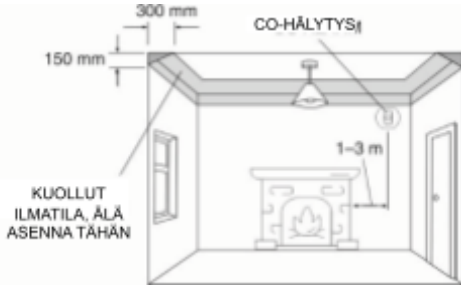
Jos omistat rajallisen määrän häkävaroitimia, alennuspaikkaa valitessasi on otettava huomioon seuraavat suositukset:

1. Jos polttolaite sijaitsee huoneessa, jossa ihmiset nukkuvat, häkävaroitin on sijoitettava sinne.
2. Häkävaroitin on sijoitettava huoneeseen, jossa on suljetulla tai avoimella palotilalla varustettu laite.
3. Häkävaroitin on sijoitettava huoneeseen, jossa asukkaat viettävät suurimman osan ajastaan (esim. olohuone).
4. Yhden hengen asunnossa häkävaroitin on sijoitettava mahdollisimman kauas liedestä, mutta lähelle makuuhuonetta.
5. Jos polttoainetoiminen laite sijaitsee huoneessa, jota ei yleensä käytetä, esimerkiksi pannuhuoneessa, häkävaroitin on sijoitettava suoraan tämän huoneen ulkopuolelle, jotta hälytysignaali kuuluu selvästi.

HUOMIO! - Huomaa, että hälytysignaali on voimakas ääni!

Paikat, joihin häkävaroitinta ei saa asentaa!

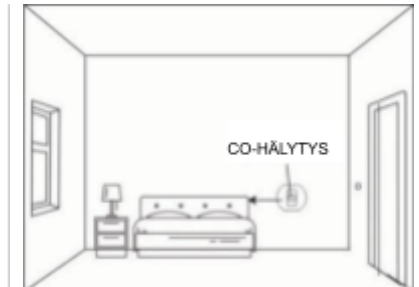
1. Alle 60 cm:n etäisyydelle lämmityslaitteista tai keittiökoneista.
2. Rakennuksen ulkopuolelle.
3. Suljettuun tilaan (kuten kaappiin tai kaapin alle).
4. Ilmanvaihtolaitteiden, savuhormien, savupiippujen tai kulkuaukkojen läheisyyteen, joissa on koneellinen ilmanvaihto.
5. Kattotuulettimien, ovien, ikkunoiden tai suoraan säälle alttiiden alueiden läheisyyteen.
6. Tiloihin, joissa ilmastointijärjestelmät ovat poissa käytöstä, kuten esimerkiksi ylempiin kattoholveihin tai harjakattoihin, koska näissä tiloissa CO:n esiintyminen voidaan havaita liian myöhään, jotta vaarasta voitaisiin varoittaa.
7. Lämmönlähteiden, kuten lämpöpattereiden, yläpuolelle.
8. Verhoilla tai huonekaluilla peitettyihin paikkoihin.
9. Paikkoihin, joissa laite voi helposti vahingoittua, joissa siihen voi kompastua tai joissa se voidaan vahingossa sammuttaa tai poistaa.
10. Maalin, ohentimien, liuotinhöyryjen tai ilmanraikastimien lähelle.
11. Älä tuki hälytyslaitteen ilmanvaihtoaukkoja.



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

Laitteen asentaminen huoneeseen, jossa on polttoainetta polttava laite

Jos varoitin asennetaan seinälle, se on asennettava oven tai ikkunan korkeutta korkeammalle, mutta vähintään 150 mm katon alapuolelle.

Jos varoitin asennetaan kattoon, sen on oltava vähintään 300 mm:n päässä seinästä tai valaisimesta.

Häkävaroitin on sijoitettava 1–3 metrin vaakasuoralle etäisyydelle mahdollisesta CO-lähteestä.

Jos huoneessa on väliseinä, häkävaroitin on asennettava samalle puolelle väliseinää kuin mahdollinen CO-lähde.

Huoneissa, joissa on kalteva katto, häkävaroitin on sijoitettava huoneen korkeammalle puolelle (ks. kuva 2).

Laitteen asentaminen makuuhuoneeseen tai huoneeseen, jossa ei ole polttoainetta polttavia laitteita

Asenna häkävaroitin suhteellisen lähelle huoneessa oleskelevan henkilön hengitysvyöhykettä.

Asenna häkävaroitin niin, että kolme LED-valoa näkyvät, kun asukas on varoitimen lähellä.

VAROITUS: Älä käytä häkävaroitinta tilapäisesti tai kannettavana vuodonilmaisimena polttoainetta polttavien laitteiden tai savupiippujen palamistuotteille.

PARISTON ASENNUS

Laitteen asianmukaista käyttöä varten tarvitaan 1 uusi alkaliparisto, tyyppi 6LR61 (9 V DC).

Käynnistys:

1. Irrota kiinnike anturista.
2. Aseta laitteeseen yksi uusi 6LR61-tyyppinen virtaparisto ja **muista varmistaa oikea napaisuus.**
3. Kun virtaparisto on asennettu paikalleen, laite näyttää ensin versionumeron ja sen jälkeen merkin 8888, yksikön, kaasun nimen ja muut symbolit. Samalla kaikki kolme LED-valoa syttyvät peräkkäin ja kuuluu lyhyt äänimerkki. Tämän jälkeen LCD-näytössä vilkkuu 0 kerran yhden sekunnin ajan. 1–2 minuutin kuluttua vihreä LED vilkkuu kerran 50 sekunnin välein ja näytössä näkyy 0, mikä osoittaa, että laite toimii oikein.
4. Kiinnitä kiinnike takaisin laitteeseen.

Pariston vaihto:

Poista vanha paristo ja vaihda se uuteen 6LR61 (9 V) -tyypin virtaparistoon. Kun olet vaihtanut pariston, asenna anturi takaisin ja testaa se painamalla TEST-painiketta. Kun vaihdat paristoja, varmista aina oikea napaisuus. **Turvallisuuden lisäämiseksi suositellaan pariston vaihtamista vähintään kerran vuodessa.**

KÄYTTÖ

LCD-näyttö – näyttää mitatut parametrit alueella 0–999 ppm, näytöllä näkyy kaasun nimi CO ja kaasun yksikkö PPM. LCD-näyttöä voidaan käyttää myös erikoismerkkin näyttämiseen. Jos paristojännite on liian alhainen, näyttöön tulee L-merkki.

VIRRAN merkivalo – vihreä LED; ilmaisee laitteen oikean toiminnan ja syttyy 0,3 sekunniksi 50 sekunnin välein.

VIKA-/virheilmais – keltainen LED; ilmaisee laitevirian tai erityistilanäytön; F-merkki tulee näkyviin.

Hälytysilmais – punainen LED; ilmaisee hälytystilän, syttyy 4 sekunnin välein hälytyksen sattuessa; näyttää nykyisen mittauksen tai 999, jos arvo ylittää 500 ppm.

TEST-painike – käytetään laitteen testaamiseen.

Lämpenemistila	Kun laitteeseen on asennettu paristo, se siirtyy lämpenemistilaan. LCD-näytössä näkyy versionumero ja sen jälkeen merkki 8888, yksikkö, kaasun nimi ja muita symboleja. Samalla kaikki kolme LED-valoa syttyvät peräkkäin ja kuuluu lyhyt äänimerkki. Tämän jälkeen LCD-näytössä vilkkuu 0 kerran sekunnissa. Noin 1–2 minuutin kuluttua lämpenemistila päättyy ja laite siirtyy normaaliin havaitsemistilaan. Vihreä LED-virtavalon vilkkuu kerran 50 sekunnin välein osoittaen, että laite toimii oikein.
Valmiustila	Tässä tilassa laite tarkkailee ilman CO-pitoisuutta ja näyttää näytössä CO-arvon välillä 25–999 ppm. LCD-näytössä näkyvät myös symbolit "yksikkö" ja "kaasutyyppi". Tässä tilassa 50 sekunnin välein vilkkuvaa vihreää LED-valoa lukuun ottamatta muut LED-valot eivät syty eikä ääntä kuulu.
Hälytystilä	Hälytystilassa punainen LED vilkkuu 3 kertaa 4 sekunnin sisällä ja samanaikaisesti kuuluu äänimerkki. Jos havaittu CO-pitoisuus ei enää täytä hälytyssehtoa, laite palaa automaattisesti normaaliin valmiustilaan.
Laitteen testaus	Valmiustilassa laitteen toiminnot testataan painamalla TEST-painiketta. Kaikki LED-valot vilkkuvat kolme kertaa ja laite piippaa kolme kertaa. Kun testi on suoritettu, varoitin siirtyy automaattisesti valmiustilaan. Muista testata laite kerran kuukaudessa! Varoitin kannattaa testata myös pitkältä matkalta tai lomalta paluun jälkeen.
Varoitus pariston alhaisesta varustasosta	Jos laite havaitsee, että pariston jännite on alle 7,5 V, laite antaa automaattisesti varoituksen alhaisesta paristojännitteestä. LCD-näytössä näkyy L-merkki noin 16 sekunnin ajan, minkä jälkeen näyttö siirtyy näyttämään nykyisen kaasupitoisuusarvon. Keltainen LED vilkkuu ja anturi piippaa 45 sekunnin välein. Edellä mainitut vaiheet toistuvat jatkuvasti. Tämän jälkeen laitteen paristo on vaihdettava.
Häkävaroitimen käyttöikävaroitin	Kun laitteen käyttöikä ylittää 7 vuotta, laite siirtyy käyttöikävaroitustilaan. LCD-näytössä näkyy E-merkki, keltainen LED syttyy kolme kertaa 16 sekunnin välein ja laite piippaa.
Virhe-/vikavaroitus	Virhevaroitustila sisältää: käyttöiän päätyminen, huonosti kalibroitu laite, muistivirhe, anturivika jne. Jos kyseessä on sisäisten parametrien aiheuttama virhe, LCD-näytössä näkyy F. Laite antaa jatkuvan äänimerkin. Ongelman ratkaisemiseksi on otettava yhteyttä asiantuntijaan. Varoitus: Jos havaittu kaasupitoisuus on alle 0, laite näyttää edelleen näytössä 0. Jos pitoisuus on yli 500, näytössä näkyy 999. Kahdessa edellä mainitussa tilanteessa keltainen LED vilkkuu kerran 16 sekunnin välein ja vilkkumisaika on 0,3 sekuntia ja laite piippaa samanaikaisesti 0,3 sekunnin ajan. Tämä on erityinen hätätila. Kun CO-pitoisuus palaa normaaliksi, laite nollautuu automaattisesti.

Hälytys ja varoitus laukeavat, jos hiilimonoksidi pääsee anturiin tiettyä aikaa ja tiettyä pitoisuutena.

Näyttölukemien tarkkuus:

- A) 30 ppm \pm 6 ppm
- B) 50 ppm \pm 10 ppm
- C) 100 ppm \pm 15 %
- D) 300 ppm \pm 15 %

Hälytyksen vasteaika

Taulukko 2 (standardin EN 50291-1:2018 vaatimusten mukaisesti)

Lukemien tarkkuus	CO-pitoisuus	Ei edeltävää hälytystä	Edeltävä hälytys
30 ppm \pm 6 ppm	27 \pm 3 ppm	120 min	--
50 ppm \pm 10 ppm	55 \pm 5 ppm	60 min	90 min
100 ppm \pm 15 %	110 \pm 10 ppm	10 min	40 min
300 ppm \pm 15 %	330 \pm 30 ppm	--	3 min

MITEN TOIMIA HÄLYTYKSEN SOIDESSA!

Jos sallittu hiilimonoksidipitoisuus ilmassa ylittyy, laite antaa kolmen äänimerkin sarjan neljän sekunnin välein ja punainen HÄLYTYS LED vilkkuu!

- Leave the room where the hazard has been detected.
- Poistu huoneesta, jossa vaara on havaittu.
- Avaa ovet ja ikkunat huoneen tuuletamiseksi. Jos ikkunat ja ovet jätetään auki, kertynyt hiilimonoksidi (CO) saattaa häiritä ennen avun saapumista ja hälytys lakkaa soimasta. Vaikka ongelma saattaa olla väliaikaisesti ratkaistu, on erittäin tärkeää paikallistaa hiilimonoksidin lähte.
- Jos henkilöillä on myrkytysoireita (pahoinvointi, päänsärky), ota välittömästi yhteyttä hätäpalveluun.
- Keskustele tilanteesta salamukaisesti kuuluttajien yksiköiden kanssa (esim. palokunta, kaasuhätäpalvelu).
- Jos hälytys soi uudelleen 24 tunnin kuluessa vaiheiden 1–4 suorittamisesta, toista nämä vaiheet ja soita sitten tekniselle tukiryhmälle, joka tarkistaa polttoainetoimiston laitteiden ja kodinkoneiden CO-päästöjen lähteen ja tarkistaa häikärväroittimen oikean toiminnan.
- Jos hälytys tapahtuu, se valeennetaan painamalla TEST-painiketta. Jos hälytyksen laukeava hiilimonoksidipitoisuus pysyy samalla tasolla, hälytys kuuluu uudelleen. Jos hälytys aktivoituu uudelleen viiden minuutin kuluessa, se tarkoittaa, että hiilimonoksidipitoisuus on erittäin korkea. Tämä pitoisuus laukeaa välittömän uhan.
- Jos hälytys on väärä, tarkista, että asennuspaikka on oikea.
- Jos hälytyksen syytä on epäselvyyttä, sen on oletettava johtuvan vaarallisesta hiilimonoksidin tasosta, ja asunto on evakuoitava välittömästi.

HUOMAUTUKSET JA VAROTOIMET

- Häikärväroitin ei toimi ilman toimivaa paristoa.
- Kun olet asettanut pariston paikalleen ja odottanut vähintään 2 minuuttia (anturin lämpenemisprosessi), paina TEST-painiketta laitteen testaamiseksi!
- Testaa laite säännöllisesti kerran kuukaudessa TEST-painikkeella.
- Puhdista laite säännöllisesti pölystä ja liasta polyimurilla, erityisesti ilmanottoaukko ja paneeli, jossa on informaatio-LED-valot. Katkaise virta ennen imurointia.
- Älä suihkuta puhdistusaineita suoraan laitteen koteloon.
- Älä päästä vettä kotelon sisälle.
- Älä peitä laitetta maalilla.
- Älä käytä pesuaineita tai liuotinperusteisia puhdistusaineita. Kemikaalit voivat vahingoittaa laitetta pysyvästi.
- Häikärväroittimen toiminta voi häiriintyä, jos laite altistuu pitkään tupakansavulle, alkoholihöyryille, hajusteille, bensiinille, maaleille ja lakoille ja muille orgaanisille höyryille.
- Älä käytä tai säilytä laitetta paikassa, jossa se altistuu muille kaasuille.
- Älä avaa laitteen koteloa äläkä tee korjauksia tai muutoksia itse.
- Älä anna lasten leikkiä laitteella.
- Vaihda laite sen jälkeen, kun laitteen takaosassa olevassa tarrassa ilmoitettu päivämäärä, joka osoittaa anturin käyttöiän, on kulunut umpeen tai kun LCD-näytössä näkyy E.
- Häikärväroitin ei sovellu käytettäväksi palovaroittimena.
- Häikärväroitin ei havaitse maakaasua (metaania), nestekaasua (propani-butaania) tai muita syttyviä kaasuja.
- Kun testaat laitetta, tarkista, että ääni kuuluu selvästi kaikissa makuuhuoneissa.
- Älä koskaan käytä avotulta laitteen testaamiseen.
- Älä koskaan pidä laitetta korviesi lähellä havaitsemisen tai testaamisen aikana, sillä se voi vahingoittaa kuuloasi.
- Säilytä laitetta kuivassa ja pimeässä paikassa.
- Älä pudota laitetta kuljetuksen aikana tai altista sitä mekaanisille vaurioille.
- Laite ei ehkäise hiilimonoksidialistuksen kroonisia vaikutuksia.
- Pariston arvioitu käyttöikä on noin 72 kuukautta ensimmäisestä käyttökerrasta ja riippuu hälytysten tiheydestä.

Häikärväroittimet eivät teknisistä syistä (esim. paristojen tyhjenemisen mahdollisuus, laitteen toimintahäiriö jne.) ja niiden tilojen luonteen vuoksi, johon nämä laitteet voidaan asentaa, tarjota ehdotonta varmuutta hiilimonoksidin havaitsemisesta, vaan ne vain lisäävät merkittävästi todennäköisyyttä havaita sen vaarallinen pitoisuus aikaisemmin. Sen vuoksi on huolehdittava siitä, että nämä laitteet testataan liitteenä olevien käyttöohjeiden mukaisesti ja että ilmanvaihto- ja savupiippulaitteistojen sekä hiilimonoksidia mahdollisesti vapauttavien laitteiden kunto on tarkastettava säännöllisesti.

Sisäisen anturin käyttöikä on noin 7 vuotta laitteen valmistuspäivästä (määräytyy asennuksen teknisten olosuhteiden, hälytyslaskausujen määrän, lämpötilan, kosteuden ja pölyn mukaan). Laite on ehdottomasti vaihdettava anturin käyttöiän päättymisen jälkeen tai ennen laitteeseen merkittyä viimeistä käyttöpäivämäärää sen mukaan, kumpi tapahtuu ensin.

Maahantuoja:

Suomen Piipputukku Oy

Tinakatu 1 A, 05800 Hyvinkää

+358 400 357 357

info@piipputukku.fi



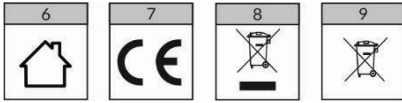
www.orno.pl

ORNO-LOGISTIC Sp. z o.o.
ul. Rolników 437, 44-141 Gliwice,
POLAND
tel. (+48) 32 43 43 110
NIP 6351831853, REGON 243244254

ORNO

Model: OR-DC-633

Battery-powered carbon monoxide detector



Directions for safety use

Before connecting and using the device, read this Operating Manual and keep it for future reference. In case something written herein is unclear, please contact the seller. The manufacturer is not responsible for any damage that can result from improper device installation or operation. Any repair or modification carried out by yourselves results in loss of guarantee.

In view of the fact that the technical data are subject to continuous modifications, the manufacturer reserves a right to make changes to the product characteristics and to introduce different constructional solutions without deterioration of the product parameters or functional quality.

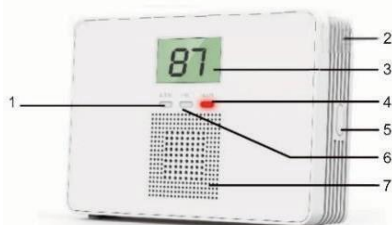
Additional information about ORNO products are available at www.orno.pl. Orno-Logistic Sp. z o.o. holds no responsibility for the results of non-compliance with the provisions of the present Manual. Orno Logistic Sp. z o.o. reserves the right to make changes to the Manual - the latest version of the Manual can be downloaded from support.orno.pl. Any translation/interpretation rights and copyright in relation to this Manual are reserved.

1. Do not use the device contrary to its dedication.
2. Do not immerse the device in water or other fluids.
3. Do not operate the device when its housing is damaged.
4. Do not open the device and do not repair it by yourselves.
5. Store the unit in a dry and dark place, and do not throw packaging and do not expose it to mechanical damage during transportation.
6. Suitable for indoor use only.
7. Product compliant with CE standards.
8. Every household is a user of electrical and electronic equipment and therefore a potential producer of hazardous waste to humans and the environment from the presence of hazardous substances, mixtures and components in the equipment. On the other hand, waste equipment is a valuable material, from which we can recover raw materials such as copper, tin, glass, iron and others. The symbol of a crossed-out rubbish bin placed on the equipment, packaging or documents attached thereto indicates the necessity of separate collection of waste electrical and electronic equipment. Products marked in this way, under penalty of a fine, may not be disposed of in ordinary waste together with other waste. The marking also means that the equipment was placed on the market after the 13th August 2005. It is the user's responsibility to hand over the waste equipment to a designated collection point for proper treatment. Used equipment may also be returned to the seller in case of purchase of a new product in a quantity not greater than the new purchased equipment of the same type. Information about the available waste electrical equipment collection system can be found at the information point of the shop and in the municipal office. Proper handling of waste equipment prevents negative consequences for the environment and human health!
9. Used batteries and/or accumulators should be treated as separate waste and placed in an individual container. Used batteries or accumulators should be taken to a collection/receipt point for used batteries and accumulators. For information on collection/collection points, contact your local authority or your local dealer. Used equipment may also be returned to the seller in case of purchase of a new product in a quantity not greater than the new purchased equipment of the same type. The product is equipped with a portable battery. Please refer to the following manual for instructions on how to install and remove batteries.

BATTERY PRECAUTIONS:

Check the correct polarity +/- when installing the batteries.
Use the battery type recommended for this product 1x9V DC.
Do not install new batteries with the used ones, batteries which vary in chemical composition or batteries which vary in manufacturer or brand, to prevent battery acid leaks.
Do not discard spent batteries with household waste, discard to special battery collection containers.
Consult your local authorities to learn more about recycling options.
Do not recharge non-rechargeable batteries.
Do not short-circuit the battery terminals.
Never deform the batteries or expose them to direct heat sources, such as direct sunlight, radiators or fire.
Explosion hazard! Do not disassemble, short-circuit or dispose of the batteries in fire.
Remove the battery from the product before prolonged storage to prevent potential damage from battery acid leaks.
Keep batteries out of the reach of children.
Immediately remove the battery from the product when spent.
Discharged batteries may leak and damage the product.
If you touch battery acid with your hands, rinse them under running water.
In case of eye contact with battery acid, seek medical attention. The battery acid may cause irritation or chemical burns.
Swallowing a battery can be fatal! Keep the batteries away from children and pets. If you swallow a battery, immediately seek medical attention.

ELEMENTS OF THE DEVICE



1. Green LED - POWER
2. Detction window
3. LCD screen
4. Red LED - ALARM
5. TEST button
6. Yellow LED - FAULT
7. Loudspeaker

Carbon monoxide (CO) is a colourless, odourless and highly poisonous gas. The presence of carbon monoxide in the bloodstream interferes with the blood's ability to transport oxygen, leading to heart and brain damage due to hypoxia.

Carbon monoxide is produced by the incomplete combustion of fuels such as natural gas, propane, gasoline, coal and fuel oil. Carbon monoxide emissions can occur in any installation that obtains energy through combustion. However, there is no strictly defined value for the dangerous concentration of carbon monoxide. It depends on the length of time a person is surrounded by this gas.

Equipment that is a source of carbon monoxide: liquid or gas fuel boiler (fuel oil, propane-butane gas, natural gas, etc.), solid fuel boiler (wood, coal, coke, peat, etc.), gas water heater (such as a bathroom stove), fireplace, portable gas stove, tiled stove, gas cooker, etc.

Possible causes of high concentrations of carbon monoxide in a residential building:

- Inoperable, unserviced or carelessly installed fuel-burning appliances.
- Obstructed or cracked chimneys.
- Obstructed ventilation ducts or lack of adequate fresh air supply (no vents).
- Internal combustion engines of cars, lawnmowers, etc. left running indoors.
- Portable paraffin or gas heaters in poorly ventilated rooms.

Symptoms of carbon monoxide poisoning

The concentration of CO in air ppm*	Time of inhalation (approximate) and development of symptoms
50	Maximum acceptable concentration at continuous exposure for 8 hrs.
150	A slight headache after 1.5 hrs.
200	Light headache, fatigue, dizziness, nausea after 2-3 hrs.
400	Frontal headache within 1-2 hrs. Life-threatening after 3 hrs.
800	Dizziness, nausea and convulsions within 45 min. Loss of consciousness within 2 hrs. Death within 2-3 hrs.
1600	Headache, dizziness and nausea within 20 min. Death within 1 hr.
3200	Headache, dizziness and nausea within 5-10 min. Death within 25-30 min.
6400	Headache, dizziness and nausea within 1-2 min. Death within 10-15 min.
12800	Death in 1-3 min.

*ppm is a unit that indicates the concentration of the (poisonous) gas.

DESCRIPTION/USE

The device is designed for continuous monitoring of the concentration of carbon monoxide (CO) in the air, detecting and alarming when the maximum safe concentration of this gas is exceeded. The sensor does not detect other poisonous or flammable gases. Be sure to install smoke detectors to provide early warning of a fire and to protect yourself and your family from fire and its associated dangers.

FEATURES

The detector features:

- high quality electrochemical sensor,
- sound and visual notification,
- TEST button, which allows you to test if the sensor is working properly,
- low battery indication,
- signalling via LEDs (red, green, yellow),
- indication of sensor malfunction and end of sensor life,
- carbon monoxide concentration measurement function in the range from 25 ppm to 999 ppm,
- compliance with the EN 50291 -1:2018 standard for home carbon monoxide detectors.

TECHNICAL SPECIFICATION

Power supply:	1x 9V DC alkaline battery type 6LR61 (included)
Sensor type:	electrochemical
Sensor lifetime:	7 years
Sensor sensitivity:	according to the table 2 (see page 7)
Standby current consumption:	≤17uA
Alarm mode power consumption (worst-case scenario power consumption):	<55mA
Volume level:	≥ 85dB - 3m
Alarming method:	sound and visual
Display accuracy:	25-999 ppm
Temperature operating range:	-10°C to 40°C
Storage temperature:	-20°C to 50°C
Permissible humidity:	0%-95% relative humidity operating range
Dimensions:	119x84x33mm (W/H/D)
Net weight:	0.24 kg

INSTALLATION

The detector should be installed in rooms where the appliances present can be a source of danger. This does not exclude the validity of installing additional detectors.

When choosing a place to install the device, make sure that the audible alarm will be easily heard from other rooms. It is recommended to install a detector on each floor of a multi-story house.

In an ideal situation, the carbon monoxide detector should be installed in the following locations:

1. In each room where there is a fuel-burning appliance.
2. Rooms remote from such appliances where residents spend a lot of time.
3. In each bedroom.
4. At a distance of at least 150 cm from fuel-burning appliances.
5. At eye level (about 150cm -200cm from the ground) or at a height greater than the height of doors or windows but still at least 150mm from the ceiling.
6. In a room over 10m long, two or more sensors should be installed at intervals of 10m max.

If you own a limited number of carbon monoxide detectors, the following recommendations should be taken into account when choosing where to install them:

1. If the combustion appliance is located in a room where people sleep, the carbon monoxide detector should be placed there.
2. The carbon monoxide detector should be placed in a room where there is an appliance with a closed or open combustion chamber.
3. The carbon monoxide detector should be placed in the room where the residents spend most of their time (such as the living room).
4. In a one-room apartment, the detector should be placed as far away from the stove as possible, but close to the bedroom.
5. If the fuel-burning appliance is located in a room not normally used, for example, in the boiler room, then the detector should be placed just outside this room, so that the alarm signal can be clearly heard..

ATTENTION! - Please note that the alarm signal is a high intensity sound!

Places where the carbon monoxide detector should not be installed!

- At a distance of less than 60 cm from heating appliances or kitchen appliances.
- On the exterior of the building.
- In an enclosed space (such as in or under a cabinet).
- Near air ventilation equipment, flue ducts, chimneys or any manhole with forced/unforced air ventilation.
- Near ceiling fans, doors, windows or areas directly exposed to the weather.
- In spaces of inactive air systems, such as upper roof vaults or pitched roofs, as in these areas the presence of CO may be detected too late to warn of the presence of danger.
- Over heat sources such as radiators.
- In places that are covered with curtains or furniture.
- In places where it would be easy to damage the device, trip it, or where it could be accidentally turned off or taken away.
- Close to paint, thinners, solvent vapours or air fresheners.
- Do not obstruct the ventilation holes located on the alarm device.

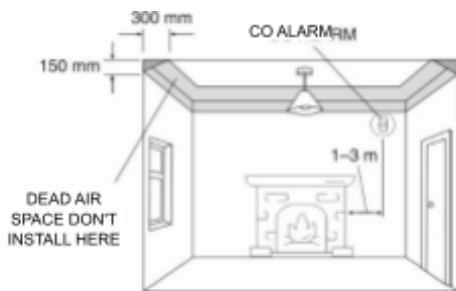


Fig. 1



Fig. 2

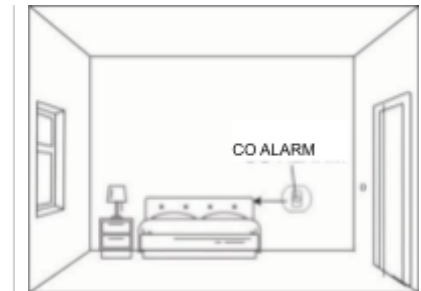


Fig. 3

Installation of the device in a fuel-burning room

If the alarm is mounted on the wall, it should be installed at a height greater than the height of the door or windows, but at least 150 mm below the ceiling.

If the alarm is mounted on the ceiling, it should be at least 300 mm from the wall or light fixture.

The CO alarm should be at a horizontal distance of 1 m to 3 m from any potential CO source.

If the room has a partition wall, the CO alarm should be installed on the same side of the partition wall where the potential CO source is located.

In rooms with sloped ceilings, the CO alarm should be placed on the higher side of the room (see Figure 2).

Installing the device in a bedroom or room without fuel-burning appliances

Mount the CO alarm relatively close to the breathing zone of the occupant in the room.

Mount the alarm so that the three LEDs are visible when the occupant is near the alarm.

WARNING: Do not use the CO alarm intermittently or as a portable detector for leakage of combustion products from fuel-burning appliances or chimneys.

BATTERY INSTALLATION

For proper use of the device, 1 new alkaline battery type 6LR61 (9V DC) is required.

Start-up:

- Remove the mounting bracket from the sensor.
- Insert 1 new 6LR61 type power battery into the device, **making sure to check the correct polarity.**
- After inserting the power batteries, the device will first display the version number, followed by the "8888" sign, unit, gas name and other symbols. At the same time it will light up all three LEDs sequentially and emit a short beep. Then the LCD screen will flash "0" once for 1 second. After 1-2 minutes the green LED will flash once every 50 seconds and the screen will display "0" indicating that the device is working properly.
- Reattach the mounting bracket to the device.

Battery replacement:

Remove the old battery and replace it with 1 new 6LR61 (9V) type power battery. After replacing the battery, reinstall the sensor and test it by pressing the TEST button. When replacing the batteries, always remember to observe the correct polarity. It is recommended to replace the battery at least once a year to increase the level of safety.

OPERATION

LCD display - displays the measured parameters in the range of 0 ~ 999ppm, the screen displays the name of the gas "CO", as well as the gas unit "PPM". The LCD screen can also be used to display special characters. When the battery voltage is too low, the "L" sign is displayed.

POWER indicator - green LED; indicates proper operation of the device, lights up every 50 seconds for 0.3 seconds.

FAULT/error indicator - yellow LED, indicates unit failure or special condition indication; the "F" sign is displayed.

ALARM indicator - red LED; indicates an alarm condition, lights up every 4 seconds when an alarm occurs; the current measurement is displayed, or "999" when the value exceeds 500ppm.

TEST button - used to test the device.

Warm-up mode	After inserting a battery into the unit, it will enter the warm-up mode. The LCD screen will display the version number, followed by the character "8888", the unit, the gas name and other symbols. At the same time, all three LEDs will light up consecutively and a short beep will sound. Then the LCD screen will flash "0" once per second. After about 1-2 minutes, the warm-up mode is completed, and the device enters normal detection mode. The green POWER LED flashes once every 50 seconds, indicating correct operation of the device.
Standby mode	In this mode, the device monitors the concentration of CO in the air and displays the CO value on the screen in the range of 25-999ppm. The LCD screen also shows the "unit" and "gas type" symbol. In this mode, except for the green LED that flashes every 50 seconds, the other LEDs do not light up and no sound is emitted.
Alarm mode	In the alarm mode, the red LED flashes 3 times in 4 seconds, at the same time an audible signal is emitted. When the detected CO concentration no longer meets the alarm condition, the unit automatically returns to normal standby mode.
Device test	In standby mode, pressing the TEST button will test the device's functions. All LEDs will flash 3 times and the device will beep 3 times. When the test is complete, the alarm will automatically go into standby mode. Remember to test the device regularly once a month! It is also recommended to test the alarm after returning from a long trip or vacation.
Low battery warning	If the device detects battery voltage lower than 7.5V, the device will automatically issue a low battery warning. The "L" sign will be displayed on the LCD screen for about 16 seconds, and then the screen will switch to display the current gas concentration value. The yellow LED will flash and the sensor will beep every 45 seconds. The above steps will be repeated continuously. The battery should then be replaced in the device.
Detector life warning	When the service life of the device exceeds 7 years, the device will enter the life warning mode. The "E" sign will be displayed on the LCD screen, the yellow LED lights up 3 times every 16 seconds and the device beeps.
Warning of error/failure	Error warning mode includes: service life expiration, poorly calibrated device, memory error, sensor failure, etc. In case of a fault caused by internal parameters, the LCD display will show "F". The device will emit a continuous beep. A specialist should be contacted to solve the problem. Warning: When the detected gas concentration is lower than 0, the device still displays "0" on the screen. When the concentration is higher than 500, the screen displays "999". In the 2 situations above, the yellow LED flashes once every 16 seconds with a flashing time of 0.3 sec, and the device beeps for 0.3 seconds at the same time. This is a special emergency mode. When the CO concentration returns to normal, the device will automatically reset.

The alarm and warning are triggered when carbon monoxide enters the sensor at a certain time and concentration.

Accuracy of display readings:

- A) 30 ppm \pm 6 ppm
- B) 50 ppm \pm 10 ppm
- C) 100 ppm \pm 15 %
- D) 300 ppm \pm 15 %

Response time of the alarm

Table 2 (according to the requirements established in EN 50291-1:2018)

Accuracy of readings	CO concentration	Not preceded by alarm	Preceded by alarm
30 ppm \pm 6 ppm	27 \pm 3 ppm	120 min	--
50 ppm \pm 10 ppm	55 \pm 5 ppm	60 min	90 min
100 ppm \pm 15 %	110 \pm 10 ppm	10 min	40 min
300 ppm \pm 15 %	330 \pm 30 ppm	--	3 min

HOW TO ACT WHEN THE ALARM SOUNDS!

If the permissible concentration of carbon monoxide in the air is exceeded, the device will emit a series of 3 beeps every 4 seconds and the red ALARM LED will flash!

- Leave the room where the hazard has been detected.
- Open the doors and windows to ventilate the room. Leaving windows and doors open may cause accumulated carbon monoxide (CO) to dissipate before help arrives and the alarm stops sounding. Although the problem may have been temporarily solved, it is extremely important to locate the source of the carbon monoxide.
- If anyone experiences symptoms of poisoning (nausea, headaches), contact emergency services immediately.
- Consult the situation with properly trained services (e.g., fire department, emergency gas service).
- After performing steps 1-4, if the alarm sounds again within 24 hours, repeat these steps, and then call a technical support team to check the source of CO emissions from fuel-fired appliances and household appliances, and to check the correct operation of the detector.
- If an alarm occurs, pressing the TEST button will silence the alarm. If the carbon monoxide concentration triggering the alarm remains at the same level, the alarm will sound again. Reactivation of the alarm within five minutes means that the carbon monoxide concentration level is very high. This concentration triggers an immediate threat.
- If the alarm is false, check whether the installation site is correct.
- If there is any doubt about the cause of the alarm, assume that it is caused by dangerous levels of carbon monoxide and the residence should be evacuated immediately.

NOTES AND PRECAUTIONS

1. The detector does not function without a working battery.
2. After installing the battery and waiting min. 2 minutes (sensor warm-up process) press the TEST button to test the device!
3. Regularly test the device 1 time per month with the TEST button.
4. Clean the device from dust and dirt regularly with a vacuum cleaner, especially the air inlet and the panel with information LEDs. Disconnect the power before vacuuming.
5. Do not spray cleaning products directly on the device housing.
6. Do not allow water to get inside the housing.
7. Do not cover the device with paint.
8. Do not use detergents and solvent-based cleaning agents. Chemicals may lead to permanent damage to the device.
9. It is possible to disrupt the operation of the alarm under the influence of prolonged exposure of the device to cigarette smoke, alcohol fumes, perfumes, gasoline, paints and varnishes and other organic fumes.
10. Do not use or store the device in a place exposed to other gases.
11. Do not open the housing of the device and do not make repairs or any modifications on your own.
12. Do not allow children to play with the device.
13. Replace the device after the date indicated on the label on the back of the device, indicating the life of the sensor or when the "E" appears on the LCD screen.
14. The carbon monoxide detector is not suitable for use as a smoke detector.
15. The carbon monoxide sensor does not detect the presence of natural gas (methane), LPG (propane-butane) or other flammable gases.
16. When testing the device, check that the sound is clearly audible from all bedrooms.
17. Never use an open flame to test the device.
18. Never put the device to your ears during detection or testing, as this may result in damage to your hearing.
19. Store the device in a dry and dark place.
20. When transporting, do not throw the device or expose it to mechanical damage.
21. The device may not prevent the chronic effects of carbon monoxide exposure.
22. The estimated battery service life is about 72 months from first use and depends on the frequency of alarms.

Carbon monoxide detectors, due to technical considerations (e.g., the possibility of discharged batteries, device malfunction, etc.) and the nature of the spaces in which these devices can be installed, do not give absolute certainty of detecting carbon monoxide, but only significantly increase the probability of earlier detection of its dangerous concentration. Hence, it should be noted that these devices should be tested in accordance with the accompanying operating instructions, and periodic inspections of the condition of ventilation and chimney installations and devices that may emit carbon monoxide should be performed.

The life of the internal sensor is about 7 years from the date of manufacture of the device (determined by the technical conditions of installation, the number of alarm excitations, temperature, humidity, dust). It is absolutely necessary to replace the device after signalling the end of the sensor's service life, or before the expiration date indicated on the device, depending on what happens first.