

# *GasAlert* **Quattro**

*1, 2, 3, ja 4 Monikaasuilmaisin*

*Käyttöohje*

**BW**  
Technologies  
by Honeywell

## Rajoitettu takuu ja vastuun rajoitus

BW Technologies LP (BW) antaa tuotteelle kahden vuoden materiaali- ja valmistusvirhetakuun toimituspäivästä lukien. Tämä takuu kattaa vain alkuperäiselle ostajalle myydyt uudet ja käyttämättömät tuotteet. BW:n vastuu tämän takuun puitteissa rajoittuu BW:n valtuuttamaan huoltokeskukseen takuajan kuluessa palautetun viallisen tuotteen korjaamiseen tai vaihtamiseen tai ostohinnan palauttamiseen BW:n harkinnan mukaisesti. BW:n vastuu ei missään tapauksessa ylitä ostajan tuotteesta maksamaa ostohintaa.

Takuu ei kata:

- sulakkeita, kertakäyttöisiä paristoja eikä normaalin käytön aiheuttaman kulumisen vuoksi vaihdettavia osia
- tuotteita, joita BW:n näkemyksen on mukaan väärinkäytetty tai muutettu, joiden huolto on laiminlyöty tai jotka ovat vaurioituneet onnettomuuden tai epänormaalin käyttöolosuhteiden tai epänormaalin käsittelyn tai käytön seurauksena
- vaurioita tai vikoja, jotka ovat aiheutuneet muun kuin valtuutetun jälleenmyyjän tekemistä korjauksista tai laitteeseen asennetuista hyväksymättömistä osista.

Takuun voimassaolon edellytykset:

- Laitte on asennettava ja kalibroitava ja sitä on säilytettävä ja käytettävä tuotteen käyttöoppaan ohjeiden sekä BW:n suositusten mukaisesti.
- Ostajan on ilmoitettava vioista BW:lle ja toimitettava laite korjattavaksi heti. Laitetta ei saa palauttaa BW:lle ennen kuin ostaja on saanut toimitusohjeet BW:ltä.
- BW:llä on oikeus vaatia ostajaa esittämään ostotodistus, kuten alkuperäinen lasku, kuitti tai pakkausluettelo sen varmistamiseksi, että laitteen takuu on voimassa.

OSTAJA HYVÄKSYY, ETTÄ TÄMÄN TAKUUN LISÄKSI EI MYÖNNETÄ MITÄÄN MUITA, NIMENOMIAISIA TAI OLETETTUJA TAKUITA, MUKAAN LUKIEN TAKUUT, JOTKA KOSKEVAT TUOTTEEN MYNTIKELPOSUUTTA TAI SOVELTUVUUTTA TIETTYYN KÄYTTÖTARKOITUKSEEN. BW EI MISSÄÄN TAPAUKSESSA OLE VASTUUSSA MISTÄÄN VÄLITTÖMÄSTÄ, VÄLILLISESTÄ, ERITYISESTÄ, SEURAUKSEEN PERUSTUVASTA TAI MUUSTA VAHINGOSTA, MUKAAN LUKIEN TIETOJEN KATOAMINEN, VAIKKA KYSYMYKSESSÄ OLISI TAKUUN RIKKOMINEN, LAIMINLYÖNTI, VIRHE TAI MUU VÄITE.

Joissakin maissa välillisten tai välittömien vahingonkorvausten poissulkeminen tai rajoittaminen tai epäsuorien takuiden rajoittaminen ei ole sallittua, joten edellä olevat rajoitukset tai poissulkemiset eivät mahdollisesti koske kaikkia ostajia. Jos takuun jokin ehto osoittautuu tuomiovaltaisessa oikeusistuimessa pätemättömäksi tai täytöntöpakottomaksi, takuun muut ehdot jäävät kuitenkin voimaan.

### BW Technologies by Honeywell yhteystiedot

USA: 1-888-749-8878

Kanada: 1-800-663-4164

Eurooppa: +44(0) 1295 700300

Muut maat: +1-403-248-9226

Sähköpostiosoite: [info@gasmonitors.com](mailto:info@gasmonitors.com)

Käy BW Technologies by Honeywell sivustolla osoitteessa: [www.gasmonitors.com](http://www.gasmonitors.com)

# GasAlertQuattro

## Johdanto

Tämä käyttöohje sisältää GasAlertQuattro-kaasuilmaisimen käytön perustiedot. CD-ROM-levyllä oleva *GasAlertQuattro-kaasuilmaisimen tekninen opas* sisältää täydelliset käyttöohjeet. GasAlertQuattro-kaasuilmaisin (jäljempänä "ilmaisin") on suunniteltu varoittamaan vaarallisista kaasuista, jos niiden pitoisuus ylittää käyttäjän määrittämät hälytyksen asetuspisteet.

Ilmaisimien on henkilökohtainen turvalaite. On käyttäjän vastuulla reagoida hälytykseen asianmukaisesti.

### Huomautus

*Ilmaisimen oletuskieli on englanti. Muut kielivaihtoehdot ovat ranska, saksa, portugali ja espanja. Näiden kielten näytöt näkyvät ilmaisimessa ja vastaavissa käyttöohjeissa.*

## Anturien nollaus

Nollaa anturit noudattamalla vaiheita 1–3 kohdassa Kalibrointi sivulla 8.


## Turvallisuutta koskevat tiedot – Lue ensiksi

Käytä ilmaisinta vain tässä käyttöohjeessa ja teknisessä oppaassa kuvatulla tavalla. Muutoin sen antama suojaus voi olla puutteellinen. Lue seuraavat **varoitukset**, ennen kuin alat käyttää ilmaisinta.

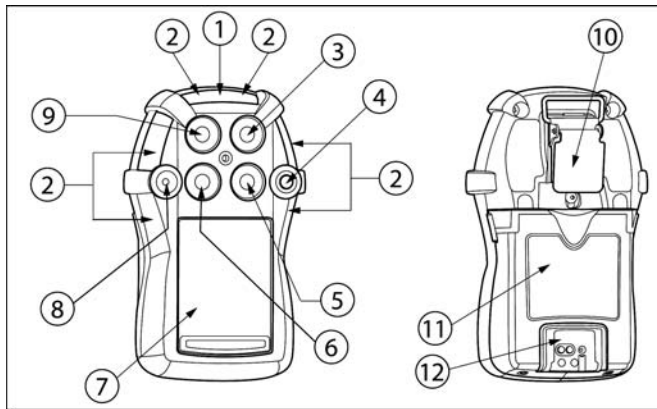
### ⚠ Varoitukset

- **Varoitus:** Osien vaihtaminen voi heikentää luontaista vaarattomuutta.
- Katso [Antureihin vaikuttavat myrkyt ja epäpuhtaudet](#), ennen kuin alat käyttää ilmaisinta.
- Älä altista palavien kaasujen anturia lyijy-yhdisteille, siilikoneille ja klooratuille hiilivedyille. Vaikka tietyt orgaaniset höyryt, kuten lyijytetty bensiini ja halogenoidut hiilivedyt, voivat tilapäisesti haitata anturin toimintaa, anturi palautuu useimmiten ennalleen kalibroimisen jälkeen.
- **Varoitus:** Turvallisuussyistä ainoastaan pätevä henkilöstö saa käyttää ja huoltaa tätä laitetta. Tutustu tekniseen oppaaseen huolellisesti ennen ilmaisimen käyttämistä ja huoltamista.

- Lataa ilmainen ennen ensimmäistä käyttökertaa. BW Technologies by Honeywell suosittelee, että ilmainen ladataan jokaisen työpäivän päätteeksi.
- Kalibroi ilmainen ennen ensimmäistä käyttökertaa ja tämän jälkeen säännöllisesti käytön ja sen mukaan, miten paljon anturit altistuvat saasteille ja epäpuhtauksille. BW suosittelee, että anturit kalibroidaan säännöllisesti vähintään 180 päivän (kuuden kuukauden) välein.
- Kalibrointi on suoritettava aina turvallisella alueella, jossa ei ole vaarallisia kaasuja. Ilman happipitoisuuden on oltava 20,9 %.
- Palavien kaasujen anturi on kalibroitu tehtaalla 50-LEL-prosenttisella metaanilla. Jos ilmaisimen on tunnistettava toinen palava kaasu LEL-prosenttialueella, kalibroi anturi asianmukaisen kaasun avulla.
- CSA International on hyväksynyt vain ilmaisimen palavien kaasujen tunnistusosan.
- BW suosittelee, että palavien kaasujen anturi tarkastetaan tunnetulla kalibrointikaasupitoisuudella sen altistuttua epäpuhtauksille tai myrkyille, kuten rikkiyhdisteille, silikonihöyryille tai halogeeniyhdisteille.
- BW suosittelee, että antureille suoritetaan toiminnantarkistus joka päivä ennen käyttöä altistamalla ne hälytyksen asetusasteita korkeammille kaasupitoisuuksille. Näin varmistetaan anturien kyky reagoida kaasuihin. Tarkasta manuaalisesti, että äänihälytykset, visuaaliset hälytykset ja värinähälytykset toimivat. Kalibroi, jos lukemat eivät ole asetettujen rajojen sisäpuolella.
- Varoitus: Korkea, asteikon ulkopuolella oleva LEL-lukema voi olla merkki räjähtävän suuresta kaasupitoisuudesta.

- Jos lukema nousee ja laskee nopeasti tai on epävakaata, kaasun pitoisuus voi ylittää asteikon ylärajan, mikä voi olla vaarallista.
- Ilmainen on tarkoitettu käytettäväksi vain räjähdysvaarallisessa ilmassa, jonka happipitoisuus ei ylitä 20,9 til-%:a.
- Jos GasAlertQuattro altistuu palavien kaasujen ja ilman tietyille seoksille liian pitkään, anturielementti voi ylikuormittua, jolloin sen teho heikkenee huomattavasti. Jos palavien kaasujen korkea pitoisuus aiheuttaa hälytyksen, on suoritettava kalibrointi tai tarvittaessa vaihdettava anturi.
- **Varoitus:** Litiumakku (QT-BAT-R01) voi väärin käytettynä aiheuttaa tulipalon tai kemiallisen palovamman vaaran. Sitä ei saa purkaa, kuumentaa yli 100 °C:n lämpötilaan tai polttaa.
- **Varoitus:** GasAlertQuattro-ilmaisimen kanssa ei saa käyttää muita litiumakkuja. Muiden akkujen käyttö voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdysvaaran. Jos QT-BAT-R01-litiumakku on vaihdettava, ota yhteys [BW Technologies by Honeywell](#)iin.
- **Varoitus:** Litiumpolymeerikemien altistaminen 130 °C:n kuumuudelle 10 minuutin ajan voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdysvaaran.
-  **Varoitus:** Tämä laite sisältää litiumpolymeeriakun. Käytetyt litiumkennot on hävitettävä välittömästi. Älä pura akkua tai hävitä sitä polttamalla. Älä hävitä sitä kiinteän jätteen mukana. Käytetyt akut on kierrätettävä asianmukaisesti tai toimitettava vaarallisten jätteiden keräyspisteeseen.
- Litiumkennot on säilytettävä lasten ulottumattomissa.
- Ilmaisimen sammuttaminen irrottamalla akkupakkaus saattaa aiheuttaa toimintahäiriöitä ja vaurioittaa ilmaisinta.

## GasAlertQuattro-ilmaisimen osat




Kohde	Kuvaus	Kohde	Kuvaus	Kohde	Kuvaus	Kohde	Kuvaus
1	IntelliFlash (vihreä LED)	4	Painike	7	Nestekidenäyttö (LCD)	10	Hauenleukakiinnitin
2	Visuaalisen hälytyksen ilmaisimen (punainen LED)	5	Palavien kaasujen anturi (LEL)	8	Äänihälytys	11	Akkupakkaus
3	Rikkivetyanturi (H <sub>2</sub> S)	6	Hiihimonoksidianturi (CO)	9	Happianturi (O <sub>2</sub> )	12	Latausliitäntä ja infrapunalähtä

**Näyttöelementit**

 <p>Kalibrointikaasusylinteri</p>	 <p>Näytetään käynnistyksen aikana ilmaisemaan, läpäisivätkö äänihälytys ja visuaalinen hälytys MicroDock II -toiminnantarkistuksen.</p>	 <p>Näytetään, jos kalibrointi aloitetaan Cal IR Lock (infrapunalukitus) -asetuksen ollessa käytössä.</p>
 <p>Toiminnantarkistuksen kaasusylinteri</p>	 <p>Näytetään, kun Stealth (ääneton) -vaihtoehto on käytössä.</p>	 <p>Näytetään kalibroinnin aikana ja kun käynnistys on suoritettu.</p>
 <p>Merkitsee, että käynnistys, anturit, kalibrointi ja toiminnantarkistukset toimivat.</p>	 <p>Näytetään, kun ilmaisin on hälytystilassa (ei koske TWA- ja STEL-hälytystä).</p>	 <p>Paristo/akku – täysi varaus</p>
 <p>Merkitsee, että käynnistys, anturit, kalibrointi ja toiminnantarkistukset eivät toimi.</p>	 <p>Näytetään, kun kyseessä on varoitus, vika, virhe tai heikko paristo.</p>	 <p>Paristo/akku – puolivaraus</p>
 <p>Painike näytetään, kun näyttössä on lopetus- tai siirtymisvaihtoehto.</p>	 <p>Sydänkuvake sykkii jatkuvasti normaalin toiminnan aikana ja vahvistaa, että ilmaisin toimii asianmukaisella tavalla.</p>	 <p>Heikon pariston/akun varoitus</p>
<p><b>20.9</b> O<sub>2</sub> %</p> <p>Lukeman tausta on valkoinen normaalin toiminnan aikana.</p>	 <p>Näytetään STEL-hälytysten ja -asetuskohtien yhteydessä.</p>	 <p>Näytetään, kun ilmaisin on kytketty IR Linkiin.</p>
<p><b>19.5</b> O<sub>2</sub> %</p> <p>Lukeman tausta on musta, kun anturi on hälytystilassa.</p>	 <p>Näytetään TWA-hälytysten ja -asetuskohtien yhteydessä.</p>	 <p>Näkyy silloin kun ilmaisin kommunikoi Fleet Manager II:n kanssa</p>
 <p>Harmaa valintaruutu näytetään toiminnantarkistusten tai kalibroinnin aikana, jos kyseisen kaasun määräpäivään on vielä aikaa.</p>	 <p>Näkyy suurinta kaasualtistumista kuvaavissa ruuduissa</p>	 <p>Näytetään, kun ilmaisimen laiteohjelmiston päivitys on käynnissä.</p>
 <p>Näkyy, kun viimeisin kalibrointi tai toiminnantarkistus epäonnistui, mutta edellinen kalibrointi- tai tarkistustesti yhä voimassa eräntymisajan sisällä. Näkyy myös automaattisen nollauksen aikana</p>	 <p>Näytetään latauksen tai antureiden nollauksen kaltaisen toiminnan aikana.</p>	 <p>Näkyy, kun kaasua ei enää pitäisi johtaa tarkistustestiin tai kalibrointiin</p>

## Painike

Painike	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Käynnistä ilmaisin pitämällä ○-painiketta painettuna turvallisella alueella, jossa ei ole vaarallisia kaasuja. Ilman happipitoisuuden on oltava 20,9 %.</li> <li>• Sammuta ilmaisin pitämällä ○-painiketta painettuna virran katkaisun laskennan aikana. Vapauta ○-painike, kun näytössä näkyy <b>OFF</b> (Pois päältä).</li> <li>• Näytä päiväys ja kellonaika, nykyinen akun kestoaika, kalibroinninmääräpäivä, toiminnantarkistuksen määräpäivä, TWA-, STEL- ja huippulukemat painamalla ○-painiketta nopeasti kaksi kertaa. Poista TWA- ja STEL-lukemat sekä enimmäislukemat painamalla ○-painiketta, kun nestekidenäytössä näkyy <b>Hold ○ to reset peaks, TWA, STEL</b> (Nollaa TWA- ja STEL-lukemat sekä enimmäislukemat pitämällä ○-painiketta painettuna).</li> <li>• Aloita kalibrointi pitämällä ○-painiketta painettuna, kunnes <b>OFF</b> (Pois päältä) -laskenta päättyy. Pidä ○-painike yhä painettuna, kunnes LCD sammuu hetkeksi ja käynnistyy uudelleen ja kalibrointilaskenta alkaa. Vapauta ○-painike, kun näytössä näkyy <b>Calibration started</b> (Kalibrointi aloitettu).</li> <li>• Sytytä taustavalo painamalla ○-painiketta ja vapauttamalla se.</li> <li>• Kuittaa lukittuvat hälytykset painamalla ○-painiketta.</li> <li>• Kuittaa esihälytys ja poista äänihälytys käytöstä painamalla ○-painiketta. <b>Low Alarm Acknowledge</b> (esihälytyksen kuittaus) -vaihtoehdon on oltava otettuna käyttöön Fleet Manager II:ssa.</li> <li>• Kuittaa mahdolliset viestit tänään tehtävistä toimista (kalibrointi ja toiminnantarkistus) painamalla ○-painiketta. Jos pakkokalibrointi- ja pakkotoiminnantarkistustoiminnot on otettu käyttöön, niitä ei voida ohittaa.</li> </ul>

**Antureihin vaikuttavat myrkyt ja epäpuhtaudet**

Monet puhdistusaineet, liuottimet ja voiteluaineet voivat saastuttaa anturit ja vioittaa niitä pysyvästi. Ennen puhdistusaineiden, liuottimien ja voiteluaineiden käyttöä ilmaisinten anturien välittömässä läheisyydessä on tutustuttava seuraavaan varoitukseen ja taulukkoon.

**⚠ Varoitus**

**Käytä vain seuraavia BW Technologies by Honeywellin suosittelemia tuotteita ja menetelmiä:**

- Käytä vesipohjaisia puhdistusaineita.
- Älä käytä alkoholipohjaisia puhdistusaineita.
- Pyyhi laitteen pinta pehmeällä, kostealla liinalla.
- Älä käytä saippuaa, kiillotusaineita tai liuottimia.

Seuraavassa taulukossa on lueteltu eräitä tavallisia kemikaaleja, joiden käyttöä antureiden läheisyydessä on vältettävä.

<b>Puhdistus- ja voiteluaineet</b>	<b>Silikonit</b>	<b>Aerosolit</b>
Jarrujen puhdistusaineet	Silikonipitoiset puhdistus- ja suoja-aineet	Hyönteiskarkotteet ja -sumutteet
Voiteluaineet	Silikonipohjaiset liimat, tiivisteaineet ja geelit	Voiteluaineet
Ruosteenestoaineet	Silikonია sisältävät käsi-/vartaloitteen tai hoitovoiteet	Ruosteenestoaineet
Ikkunan- ja lasinpesuaineet	Silikonია sisältävät paperipyhkeet	Ikkunanpuhdistusaineet
Tiskiaineet	Irrotusaineet	
Sitruspohjaiset puhdistusaineet	Kiillotusaineet	
Alkoholipohjaiset puhdistusaineet		
Käsienpuhdistusaineet		
Anioniset puhdistusaineet		
Metanoli (polttoaineet ja pakkasnestet)		



## Kaasusylinterin liittäminen ilmaisimeen

### Kaasupullon ohjeet

- Käytä ensiluokkaista kalibrointikaasua, jotta kalibrointi olisi mahdollisimman tarkka. Käytä National Institute of Standards and Technologyn hyväksymiä kaasuja.
- Jos edellytetään sertifioitua kalibrointia, on otettava yhteys BW Technologies by Honeywelliin.
- Älä käytä vanhentunutta kaasusylinteriä.

### Kaasupullon liittäminen

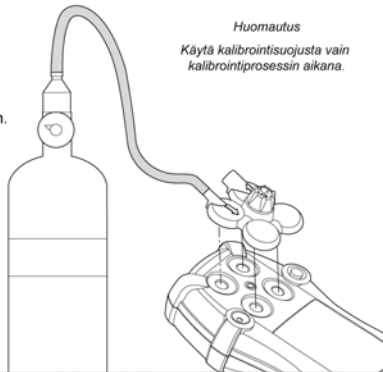
Lue seuraavat vaiheet (1–5) ennen kalibroinnin aloittamista.

1. Varmista, että käytettävä kalibrointikaasu vastaa ilmaisimelle asetettuja kalibrointipitoisuuksia.
2. Liitä kalibrointiletku kaasusylinterin säätimeen, jonka kapasiteetti on 0,5 l/min. MicroDock II -aseman kanssa on käytettävä virtaussäädintä. Katso ohjeet MicroDock II:n käyttäjän käsikirjasta.
3. Liitä kalibrointiletku kalibrointisuojuksen tuloliitäntään. Kalibrointisuojuksen nuolet osoittavat kaasun virtaussuunnan.
4. Aloita kalibrointimenettely. Älä kiinnitä kalibrointisuojusta, ennen kuin laite kehottaa syöttämään kaasua. Kehotettaessa aseta kalibrointisuojus ilmaisimeen ja kiristä nappi.  
HUOMAUTUS: Varmista ennen kaasun syöttämistä, että suojus on kunnolla kiinni.
5. Kun kalibrointi on suoritettu, irrota letku kalibrointisuojuksesta ja säätimestä. Irrota kalibrointisuojus ilmaisimesta.



Huomautus

Käytä kalibrointisuojusta vain kalibrointiprosessin aikana.



### Kalibrointi

Kalibroinnin tarkoitus on säätää anturien herkkyyssatasot ja varmistaa, että ne reagoivat kaasuun tarkasti ja oikein.

Tämä kalibrointimenettelyn kirjallinen kuvaus on kattava kuvaus menettelyn vaiheista. Jos näkyviin tulee virhe- tai hälytysnäyttö, katso *GasAlertQuattro-ilmaisimen teknisen oppaan* kohta Calibration Troubleshooting (Kalibroinnin vianhaku).

#### ⚠ Varoitus

**Kalibrointi on suoritettava aina turvallisella alueella, jossa ei ole vaarallisia kaasuja. Ilman happipitoisuuden on oltava 20,9 %.**

**Jos kalibroidaan yksi kaasu, kalibroi O<sub>2</sub> ensin.**

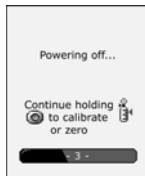
#### Huomautus

Letkun enimmäispituus kalibrointia varten on 1 m.

Seuraavat vaiheet on kirjoitettu vakioneliakaasusylinterin kanssa käytettäviksi.

Kalibrointi voidaan keskeyttää vasta sitten, kun anturit on nollattu. Jos ○-painiketta painetaan kalibroinnin keskeyttämiseksi, näytössä näkyy **CALIBRATION cancelled** (Kalibrointi peruutettu).

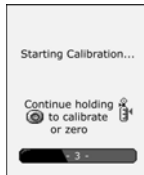
1. Pidä ○-painike painettuna, kun ilmaisin suorittaa **Powering off** (Virran katkaisu) -laskennan.



Pidä ○-painike edelleen painettuna, kun näytössä näkyy **OFF** (Pois päältä) ja ilmaisin sammuu hetkeksi.



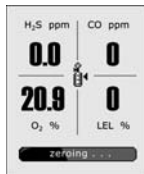
2. Ilmaisin käynnistyy uudelleen ja suorittaa kalibrointilaskennan. Pidä painike yhä painettuna, kunnes näytössä näkyy **Starting Calibration** (Kalibrointi alkaa).



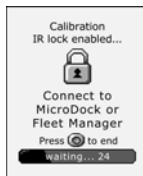
3. Ilmaisin siirtyy nollaustoimintoon. Näytössä näkyy **zeroing** (Nollataan), kun ilmaisin nollaa kaikki anturit.

#### ⚠ Varoitus

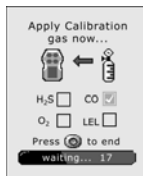
**Jos anturin nollaus epäonnistuu, sitä ei voida kalibroida. Katso Startup Self-Test Troubleshooting (Käynnistyksen itsetestin vianhaku) GasAlertQuattro-ilmaisimen teknisessä oppaassa.**



Jos **IR Lock** (Infrapunalukitus) -vaihtoehto on käytössä, seuraava näyttö tulee näkyviin. Se merkitsee, että kalibrointi voidaan suorittaa vain infrapunalaitteella (MicroDock II tai IR Link).

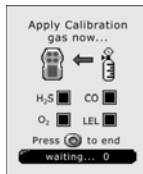


4. Kun seuraava näyttö tulee näkyviin, kiinnitä kalibroitinsuojus ja syötä kalibroitinkaasua virtausnopeudella 250–500 ml/min. Katso [Kaasusyinterin liittäminen ilmaisimeen](#).



Jos anturin kalibroinnin määräpäivään on vielä aikaa, sen valintaruudussa on harmaaksi himmennetty tarkistusmerkki.

5. Ilmaisimella testaa aluksi kaasujen havaitsemisen. Kun on havaittu riittävä määrä kaasua, jokaisen havaitun kaasun vieressä näkyy



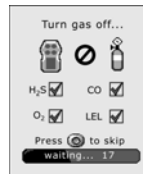
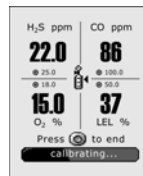
6. Sitten ilmaisin aloittaa antureiden kalibroinnin. Kalibrointi suoritetaan seuraavasti:

- Näytön alaosassa näkyy **calibrating** (Kalibroidaan).
- Kaasu- ja LEL-arvot säädetään kalibroinnin aikana.
- Fleet Manager II:ssä määritetyt kohdekaasu- ja LEL-arvot näkyvät säädetävän kaasuarvon ylä- tai alapuolella.

Keskeytä kalibrointi anturien nollauksen jälkeen painamalla ○-painiketta.

7. Kun seuraava näyttö tulee näkyviin, sulje kaasusyinterin venttiili ja irrota kalibroitinsuojus ilmaisimesta.

Jokaisen onnistuneesti kalibroidun anturin vieressä näkyy tarkistusmerkki.



8. Kun kalibrointi on suoritettu, seuraava näyttö tulee näkyviin.

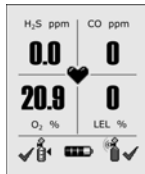
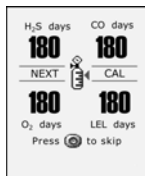
### Huomautus

*Kalibroinnin määräpäivää ei voida nollata anturille, jonka kalibrointi ei onnistunut. Jos anturin kalibrointi ei onnistunut tai näkyviin tulee virhenäyttö, katso Calibration Troubleshooting (Kalibroinnin vianhaku) GasAlertQuattro-ilmaisimen teknisessä oppaassa.*

9. Kaikkien onnistuneesti kalibrointujen antureiden kalibroinnin määräaika nollautuu automaattisesti Fleet Manager II:n **Cal Interval** (Kalibrointiväli) -kentässä määritettyyn arvoon.

Kalibroinnin määräpäivät voidaan muuttaa Fleet Manager II:ssa.

10. Ilmaisim siirtyy normaaliin toimintaan.



## Toiminnantarkistus

Toiminnantarkistuksessa käytetään testikaasua ilmaisimen hälytystoiminnon pakottamiseen. Toiminnantarkistus pitäisi suorittaa säännöllisesti sen varmistamiseksi, että anturit reagoivat oikealla tavalla kaasuun ja että kuuluvat, visuaaliset ja värinähälytykset aktivoituvat hälytystilan yhteydessä.

Ilmaisim voi myös kehottaa toiminnantarkistukseen käynnistyksen aikana, kun tarkistuksen aikaväli on määritetty. Katso GasAlertQuattron Tekninen opas.

### ⚠ Varoitus

**BW suosittelee, että antureille suoritetaan toiminnantarkistus joka päivä ennen käyttöä altistamalla ne hälytyksen asetuspisteitä korkeammille kaasupitoisuuksille. Näin varmistetaan anturien kyky reagoida kaasuihin.**

1. Liitä kalibrointiletku kaasusylinterin säätimeen, jonka kapasiteetti on 0,5 l/min. Katso [Kaasusylinterin liittäminen ilmaimeen](#).

*MicroDock II:n käyttäjän käsikirjassa on tietoja toiminnantarkistuksesta MicroDock II -aseman avulla.*

2. Liitä kalibrointiletku kalibrointisuojaus tuloliitäntään. Kalibrointisuojausnuolet osoittavat kaasun virtaussuunnan.
3. Kiinnitä ja kiristä kalibrointisuojaus ilmaimeen ja syötä kaasua. Varmista, että visuaaliset hälytykset, äänihälytykset ja värinähälytykset toimivat.
4. Sulje säädin ja irrota kalibrointisuojaus. Ilmaisim jää tilapäisesti hälytystilaan, kunnes kaikki kaasu poistuu antureista.


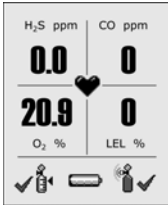
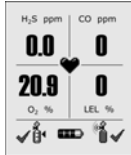
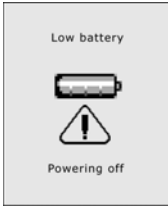
## Hälytykset

Seuraavassa taulukossa on tietoja hälytyksistä ja niitä vastaavista näytöistä. *GasAlertQuattro-ilmaisimen teknisessä oppaassa on lisätietoja hälytyksistä.*

Hälytys	Näyttö	Hälytys	Näyttö
<b>Esihälytys</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hidas sireeni (nouseva ääni)</li> <li>Hidas vilkunta</li> <li>Kaasun taustalla oleva musta laatikko vilkkuu.</li> <li>Värinähälytys aktivoituu.</li> </ul>		<b>TWA-hälytys</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nopea sireeni (laskeva ääni)</li> <li>Nopea vilkunta</li> <li>Kaasun taustalla oleva musta laatikko vilkkuu.</li> <li>Värinähälytys aktivoituu.</li> </ul>	
<b>Päähälytys</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nopea sireeni (laskeva ääni)</li> <li>Nopea vilkunta</li> <li>Kaasun taustalla oleva musta laatikko vilkkuu.</li> <li>Värinähälytys aktivoituu.</li> </ul>		<b>STEL-hälytys</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nopea sireeni (laskeva ääni)</li> <li>Nopea vilkunta</li> <li>Kaasun taustalla oleva musta laatikko vilkkuu.</li> <li>Värinähälytys aktivoituu.</li> </ul>	

Hälytys	Näyttö	Hälytys	Näyttö
<p><b>Monihälytys</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vaihtuva matala ja korkea sireeni sekä vilkunta</li> <li>Kaasun taustalla oleva musta laatikko vilkkuu.</li> <li>Hälytystyyppi vaihtuu.</li> <li>Värinähälytys aktivoituu.</li> </ul>		<p><b>Mittausalueen ylittymishälytys (OL)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nopea sireeni (laskeva ääni)</li> <li>Nopea vilkunta</li> <li>Kaasun taustalla oleva musta laatikko vilkkuu.</li> <li>Värinähälytys aktivoituu.</li> </ul> <p><i>Huomaa: LCD:ssä saattaa näkyä myös mittausalueen alittumislukema (-OL).</i></p>	
<p><b>Anturin vikahälytys</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Näytössä näkyy ✕.</li> </ul>		<p><b>Normaali virran katkaisu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Äänimerkit ja vilkunta vuorottelevat jaksottain.</li> <li>Värinähälytys aktivoituu.</li> <li>Laskenta alkaa.</li> <li>Näytössä näkyy <b>OFF</b> (Pois päältä).</li> </ul>	<p>Powering off...</p> <p>Continue holding  to calibrate or zero</p> <p>- 3 -</p>

*Huomautus: Latching Alarms (Lukkohälytykset) -vaihtoehto (jos käytössä) pitää esi- ja päänälytykset (äänihälytykset, visuaaliset hälytykset ja värinähälytykset) käynnissä, kunnes hälytys kuitataan painamalla ○-painiketta ja kaasupitoisuus laskee hälytyksen asetuspisteen alle. Huippuarvot näkyvät näytössä, kunnes hälytystila ei enää ole voimassa. Ota Latching Alarms (Lukkohälytykset) -vaihtoehto käyttöön tai poista se käytöstä Fleet Manager II:ssa. Paikalliset säädökset saattavat edellyttää, että Latching Alarms (Lukkohälytykset) -vaihtoehto on käytössä.*

Hälytys	Näyttö	Hälytys	Näyttö
<p><b>Heikon akun hälytys</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vuorotellen kymmenen nopeaa sireeniä ja vilkunta sekä seitsemän sekunnin tauko niiden välissä (jakso jatkuu 15 minuutin ajan)</li> <li> vilkkuu.</li> <li>Värinähälytys sykkii.</li> <li>15 minuutin heikon akun hälytysjakson jälkeen ilmaisimien siirtyä kriittisen akkuhälytyksen tilaan (katso alla Kriittinen akkuhälytys).</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Luotettavuusäänimerkki:</b> Yksi piippaus 1-120 sekunnin välein (piippauksen taajuus määritetään <b>Confidence Beep Interval</b> (luotettavuus-/vaatimustenmukaisuusäänimerkin aikajakson) vaihtoehdon mukaan)</li> <li><b>Luotettavuusvilkunta</b> (oletus: yksi vilkunta sekunnissa): Yksi välähdys 1-120 sekunnin välein (purseen taajuus määritetään IntelliFlash-aikajakson vaihtoehdon mukaan)</li> <li><b>Ilmaisimen toiminnan seuranta:</b> ♥ sykkii kerran sekunnissa ja vahvistaa, että ilmaisimien toimii asianmukaisesti.</li> </ul>	 <p><i>Huomaa: Luotettavuus-/vaatimustenmukaisuus- ja IntelliFlashin piippauksen aktivointi poistetaan automaattisesti heikon pariston, kalibroinnin epäonnistumisen, toiminnantarkastuksen ja itsetestauksen virheen aikana sekä hälytystilassa.</i></p>
<p><b>Kriittinen akkuhälytys</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>15 minuuttia heikon akun hälytyksen aktivoiduttua vuorotellen kymmenen nopeaa sireeniä ja vilkunta sekä yhden sekunnin tauko niiden välissä (jakso aktivoituu uudelleen seitsemän kertaa)</li> <li>Värinähälytys sykkii.</li> <li>Näytössä näkyy <b>Low Battery Powering Off</b> (Heikko akku, virran katkaisu) ja ilmaisimien sammuu.</li> </ul>		<p><i>Huomautus</i></p> <p><b>Jos Low Alarm Acknowledge (Esihälytyksen kuittaus) -vaihtoehto on käytössä, äänihälytys voidaan poistaa käytöstä esihälytysolosuhteissa. LEDit ja visuaalisen hälytyksen ilmaisimet jäävät päälle, kunnes hälytysolosuhteet muuttuvat tai ilmaisimien sammuu. Kuittaa esihälytys ja poista käytöstä äänihälytys painamalla ○-painiketta. Jos hälytystilaksi vaihtuu pää-, TWA- tai STEL-hälytys, äänihälytys aktivoituu uudelleen.</b></p>	

## GasAlertQuattro

### Käyttöohje

### Käyttäjän valinnat ja anturiasetusten määrittäminen

Käyttäjän valintojen ja anturiasetusten muokkaaminen edellyttää seuraavia:

- Ilmaisim
- IR Link -sovitin tai MicroDock II
- Fleet Manager II -ohjelmisto

Katso täydelliset tiedot *GasAlertQuattro*-ilmaisimen teknisestä oppaasta ja *Fleet Manager II* -käyttöohjeesta.

### Kunnossapito

Ilmaisim voidaan pitää hyvässä kunnossa tekemällä seuraavat peruskunnossapitoimet tarpeen mukaan.

- Kalibroi, suorita toiminnantarkistus ja tarkasta ilmaisim säännöllisin väliajoin.
- Pidä päiväkirjaa kaikista huoltotapahtumista, toiminnantarkastuksista, kalibroinneista ja hälytyksistä.
- Pyyhi laitteen pinta pehmeällä, kostealla liinalla. Älä käytä liuottimia, saippuaa tai kiillotusaineita. Katso [Antureihin vaikuttavat myrkyt ja epäpuhtaudet](#).

### Ladattavan akun kapasiteetti

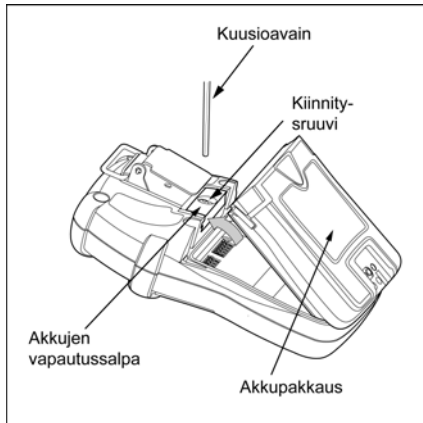
Ladattavan akun suoritus aika vähenee noin 20 % kahden vuoden tyypillisen käytön aikana.

### Akkupakkauksen kiinnitysruuvi

Euroopassa, Kanadassa ja Yhdysvalloissa sertifioituissa sekä IECEx-ohjelmaan kuuluvissa ilmaisimissa akkupakkaus on kiinnitettävä ilmaisimen mukana toimitetulla kiinnitysruuvilla.

Ilmaisimen mukana tuleva ruuvimeisseli on kaksipäinen. Löysää messinkimutteri ja vaihda ristikannan ja kuusioavain välillä.

Kiinnitysruuvim kiristämiseen ja löysäämiseen tarvitaan kuusioavain. Kiristä ruuvia 1–2 kierrosta momenttiin 3–4 in-lbs. Älä kiristä ruuvia liikaa.





### Akkupakkauksen vaihto

Alkaliparistopakkaukset ja ladattavat akkupakkaukset voidaan vaihtaa vaarallisissa tiloissa.

1. Sammuta ilmaisin pitämällä ○-painiketta painettuna.
2. Löysää tarvittaessa kiinnitysruuvi. Vapauta akkupakkaus painamalla akkujen vapautussalpa ilmaisimen yläosaa kohti.
3. Irrota akkupakkaus pitämällä kiinni sen yläosasta ja nostamalla ylöspäin.
4. Asenna uusi paristopakkaus. Aseta paristopakkaus paikalleen pohja edellä. Laske sitten yläosa paikalleen. Paina, kunnes vapautuskieleke lukittuu. Kiristä kiinnitysruuvi tarvittaessa..

### Ladattavan akkupakkauksen lataaminen

#### ⚠ Varoitus

Noudata seuraavia ohjeita henkilövahinkojen ja/tai ilmaisimen vaurioiden välttämiseksi:

Lataus on tehtävä turvallisella alueella, jossa ei ole vaarallisia kaasuja ja jonka lämpötila on 0–40 °C.

Lataa akku heti, kun ilmaisin antaa heikon pariston hälytyksen.

Lataa litiumakkupakkaus ainoastaan BW:n toimittamalla laturilla ja sovittimella. Laturin sovitin on aluekohtainen. Sovittimen käyttö alueen ulkopuolella vahingoittaa laturia ja ilmaisinta. Tämn varoituksen

huomiotta jättäminen voi aiheuttaa tulipalon ja/tai räjähdysten.

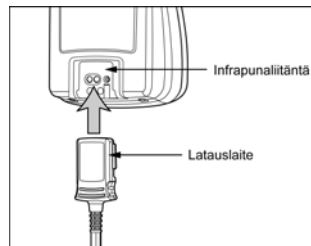
**Lataa litiumakku jokaisen työpäivän päätteeksi.**

1. Sammuta ilmaisin pitämällä ○-painiketta painettuna. Kytke sitten laturi pistorasiaan.

*Huomautus*

*Latausaika on pidempi, jos ilmaisinta ei sammuteta.*

2. Kytke laturin sovitin ilmaisimen infrapunaliitäntään. Katso alla olevaa kuvaa.



3. Litiumakun täyden varauksen saavuttaminen saattaa kestää kuusi tuntia.

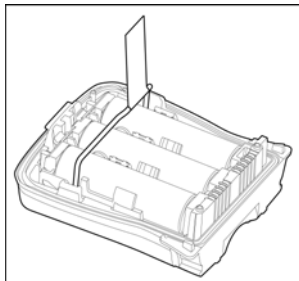
### Alkaliparistojen vaihtaminen

#### ⚠ Varoitus

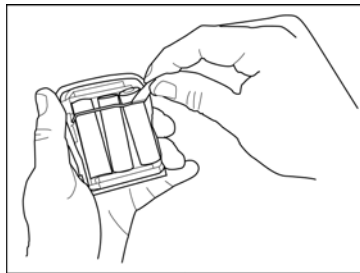
Henkilövahinkojen ja/tai ilmaisimen vaurioiden välttämiseksi käytä vain BW:n suosittelemia alkaliparistoja. Katso [Spesifikaatiot](#).

Alkaliparistot on vaihdettava turvallisella alueella, jossa ei ole vaarallisia kaasuja.

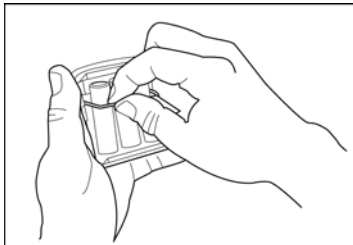
1. Sammuta ilmaisin pitämällä ○-painiketta painettuna.
2. Jos käytät kiinnitysruuvia, löysää kiinnitysruuvia 1-2 kierroksella. Ota alkaliparistopakkaus pois. Katso ohjeet [Akkupakkauksen vaihto](#).
3. Irrota ulostyöntötanko vapautuskielekkeen hakasista. Siirrä ulostyöntötankoa akkupakkauksen yläosaa kohti, kunnes se on vaakasuorasti linjassa akkujen yllä.



4. Vedä ulostyöntötanko käyttämällä salpaa.

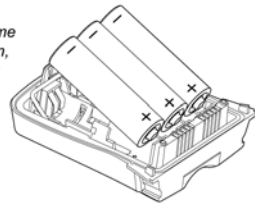


5. Vedä ulostyöntötanko ylös salvan vasemmalle puolelle.



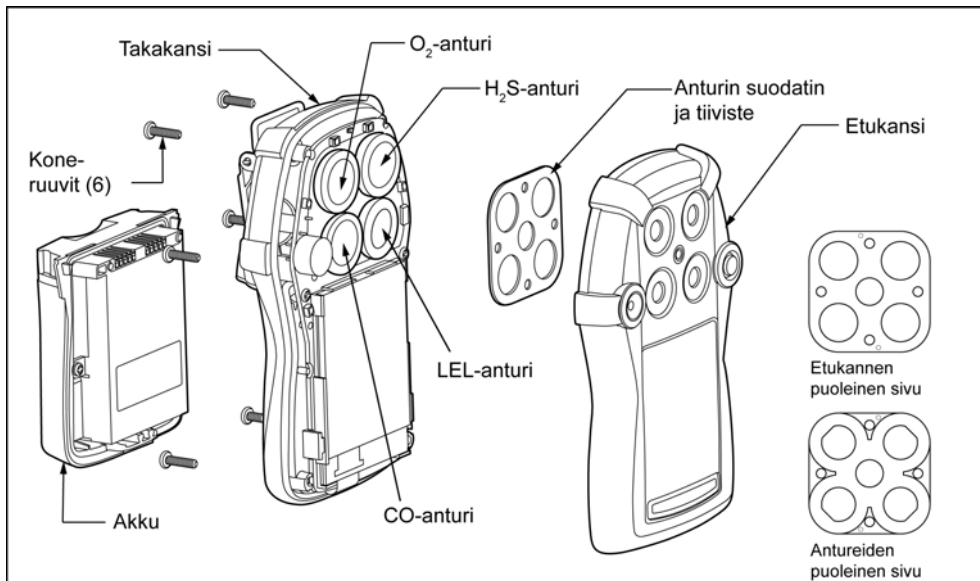
6. Ota käytetyt akut pois. Palauta ulostyöntötanko sen alkuperäiseen litteään asentoon. Varmista, että ulostyöntötanko kiinnittää laukaisukiinnittimen.
7. Aseta uudet paristot paikoilleen. Aseta paristojen plusnavat 30 asteen kulmaan ja aseta ne paristopakkaukseen ennen miinusnapojen työntämistä paikoilleen. Varmista, että paristot eivät ole kielekkeen päällä.

*Huomautus*  
Varmista, että kaikki kolme paristoa on asetettu siten, että plusnavat osoittavat paristopakkauksen yläosaa kohti.



8. Aseta paristopakkaus paikalleen pohja edellä. Laske sitten yläosa paikalleen. Varmista, että kieleke on työnnetty sisään, ennen kuin asetat paristopakkauksen paikalleen. Paina, kunnes vapautuskieleke lukittuu. Kiristä kiinnitysruuvi tarvittaessa käyttämällä 3-4 in. lbs:n suuruista momenttia.

**Anturien vaihtaminen**



### ⚠ Varoitus

**Henkilövahinkojen ja/tai muiden vahinkojen välttämiseksi on käytettävä vain ilmaisinta varten suunniteltuja antureita.**

#### Huomautus

*Ilmaisimissa, jotka on määritetty yhdelle, kahdelle tai kolmelle kaasulle, voi jossakin neljästä anturin paikasta olla valeanturi.*

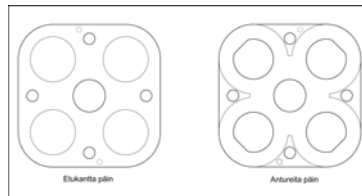
Vaihda anturi tai anturin suodatin kuvan [Anturien vaihtaminen](#) ja alla olevien vaiheiden 1–8 mukaisesti.

1. Sammuta ilmaisin pitämällä ○-painiketta painettuna. Paina vapautussalppaa ja irrota akkupakkaus.
2. Irrota kuusi koneruuvia takakannesta.
3. Irrota etukansi.
4. Irrota käytetyt anturit. Varmista, että LCD ei vahingoitu.
5. Asenna uudet anturit.
6. Kokoa ilmaisin uudelleen. Paina etu- ja takakanta lujasti yhteen, jotta ne sulkeutuvat tiukasti. Varmista, että etu- ja takakansien välinen 1,5 mm:n tiivisterako on tiivis ja yhtenäinen ilmaisimen kaikilla sivuilla.
7. Aseta kuusi koneruuvia paikalleen ja kiristä ne momenttiin 0,33-0,45 Nm (3-4in-lbs). Älä kiristä ruuveja liikaa. Aseta akkupakkaus paikalleen.
8. Uudet anturit on kalibroitava ennen käyttöä. Kalibroi uudet anturit välittömästi. Katso [Kalibrointi](#).

### Anturin suodattimen vaihtaminen

Vaihda suodatin kuvan [Anturien vaihtaminen](#) ja alla olevien vaiheiden 1–6 mukaisesti.

1. Sammuta ilmaisin pitämällä ○-painiketta painettuna. Paina vapautussalppaa ja irrota akkupakkaus.
2. Irrota kuusi koneruuvia takakannesta.
3. Irrota etukansi. Irrota anturin suodatin.
4. Katso alla olevaa kuvaa ennen uuden suodattimen asentamista. Varmista, että suodatin on vaakasuorassa ja että reiät ovat suodattimen pystytukien kohdalla.



5. Aseta etukansi paikalleen. Paina etu- ja takakanta lujasti yhteen, jotta ne sulkeutuvat tiukasti. Varmista, että etu- ja takakansien välinen 1 mm:n tiivisterako on tiivis ja yhtenäinen ilmaisimen kaikilla sivuilla.

6. Aseta kuusi koneruuvia paikalleen ja kiristä ne momenttiin 0,33-0,45 Nm (3-4in-lbs). Älä kiristä ruuveja liikaa. Aseta akkupakkaus paikalleen.

## Spesifikaatiot

**Laitteen mitat:** 12,9 × 8,0 × 3,8 cm

**Paino:** 330 g

**Käyttölämpötila:** -20...+50 °C

**Säilytyslämpötila:** -40...+60 °C

**Käyttökosteus:** 10–100 %:n suhteellinen kosteus (tiivistymätön)

**Kotelointiluokitus (pöly ja kosteus):** IP66/67 (ruuvi kiinnitettynä)

**Hälytysten asetuspisteet:** Voivat vaihdella alueittain ja ovat käyttäjän määritettävissä.

### Havaintoalue:

H<sub>2</sub>S: 0–200 ppm (0,1 ppm:n välein)

CO: 0–1 000 ppm (1 ppm:n välein)

O<sub>2</sub>: 0–30,0 til-% (0,1 til-%:n välein)

Palava kaasu (LEL): 0–100 % (1 %:n välein (LEL)) tai metaanille 0–5,0 til-%

### Anturityyppi:

H<sub>2</sub>S, CO, O<sub>2</sub>: Irrotettava sähkökemiallinen kenno

Palavat kaasut: Irrotettava katalyyttinen helmi

**O<sub>2</sub>-mittausperiaate:** Kapillaariohjattu pitoisuusanturi

**Toiminnantarkistuksen määritetyt rajat:** BW suosittelee sellaisen kaasusylinterin käyttämistä, joka varmistaa, että palavien kaasujen anturi poikkeaa enintään -0...+20 % varsinaisesta lukemasta (viite CAN/CSA C22.2 No. 152).

**Hälytystilat:** TWA-hälytys, STEL-hälytys, esi-/alitushälytys, pää-/ylityshälytys, monihälytys, mittausalueen ylityshälytys, heikon akun hälytys, kriittisesti heikon akun hälytys, IntelliFlash, luotettavuus-/vaatimustenmukaisuusäänimerkki

**Äänihälytys:** 95 dB:n äänimerkki 30 cm:n etäisyydellä

**Visuaalinen hälytys:** Punaiset LED-merkkivalot (LEDit)

**IntelliFlash:** Vihreät valodiodit. Välähdyksen taajuus on käyttäjän määrittämä IntelliFlashin aikajakson vaihtoehdon mukaan.

**Luotettavuus-/vaatimustenmukaisuusäänimerkki:**

Äänimerkki. Käyttäjä määrittää äänimerkin antotiheyden luotettavuus-/vaatimustenmukaisuusäänimerkin aikaväli -vaihtoehdossa

**Näyttö:** Aakkosnumeerinen nestekidenäyttö (LCD), jota voidaan kääntää (0° tai 180°, käyttäjän määritettävissä Fleet Manager II:ssa)

**Taustavallo:** Syyty käynnistyksen yhteydessä ja sammuu itsetestauksen päätyttyä. Syyty, kun painiketta painetaan, ja sammuu kymmenen sekunnin kuluttua. Syyty myös hälytysolosuhteiden aikana ja palaa, kunnes hälytys lakkaa.

**Sisäinen värinäähälytys:** Värisee käynnistyksen, sammutuksen ja hälytysten aikana.

**Itsetestaus:** Alkaa käynnistyksen aikana ja suoritetaan jatkuvasti akun ja sähkökemiallisten antureiden (H<sub>2</sub>S ja CO) osalta ilmaisimen ollessa käytössä

**Kalibrointi:** Nollaus ja automaattinen kalibrointi

**Käyttäjän valinnat:** Käynnistysviesti, lukittuminen itsetestausvirheen sattuessa, turvallinen tila, IntelliFlash-luotettavuusvilkunta, luotettavuusäänimerkki, lukkohälytykset, pakkokalibrointi, pakkotoiminnantarkistus, kalibroinnin infrapunalukitus, käännettävän näytön ääneton tila, lokin tallennusväli, IntelliFlash-luotettavuusvilkunnan tiheys, luotettavuus-/vaatimustenmukaisuusäänimerkin aikaväli ja kielen valinta

**Anturin vaihtoehdot:** Anturi käyttöön / pois käytöstä, kalibrointikaasuvarvot, kalibrointiväli, toiminnantarkistusväli, hälytysten asetuspisteet (esi/pää/TWA/STEL), STEL-väli, TWA-jakso, automaattinen nollaus käynnistettäessä käyttöön / pois

käytöstä, LEL-korjauskerroin, 10 %:n (lukemasta) ylikalibrointi, esihälytyksen kuittaus, O<sub>2</sub>-mittaus, LEL-kaasumittaus, metaanin til-%-mittaus

**Valmistusvuosi:** Ilmaisimen valmistusvuosi on päätettävissä sarjanumerosta. Toinen ja kolmas numero toisen kirjaimen jälkeen ilmaisevat valmistusvuoden. Esim. QA109-001000: Valmistusvuosi on 2009.

**GasAlertQuattro-tuotteelle hyväksytyt litiumakku:**

Litiumionipolymeeri (QT-BAT-R01) standardien UL913, EN 60079-11, EN 60079-0 ja C22.2 nro 157 mukaan

**Ladattava paristo (QT-BAT-R01)**

Litiumpolymeeri -20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C

**Lämpötilakoodi**

T4

**Litiumakun käyttöaika:** Yhden ladattavan litiumpolymeeriakun käyttöajat ovat seuraavat:

20 tuntia 20 °C:ssa

18 tuntia -20 °C:ssa

**GasAlertQuattro-ilmaisimelle hyväksytyt**

**alkaliparistopakkaus (QT-BAT-A01):** standardien UL913, EN 60079-11, EN 60079-0 ja C22.2 nro 157 mukaan

**GasAlertQuattro-tuotteelle hyväksytyt alkaliparistot:**

Duracell MN1500 -20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C T4 (129,9 °C)

Energizer E91VP -20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C T3C (135,3 °C)

**AA-alkalipariston käyttöaika:**

14 tuntia 20 °C:ssa

**Laturi:** Laturin sovitin


**Ensimmäisen kerran lataaminen:** 6 tuntia

**Normaali varaus:** 6 tuntia

**Takuu:** 2 vuotta, sisältää anturin

#### Hyväksynnät:

CSA:n hyväksymä sekä yhdysvaltalaisien että kanadalaisien standardien mukaan CAN/CSA C22.2 nro 157 ja C22.2 152 ANS/UL - 913 ja ANSI/ISA - S12.13 osa 1

<b>CSA</b>	Luokka I, osasto 1, ryhmä A, B, C ja D
<b>ATEX</b>	CE 0539  II 1 G Ga Ex ia IIC T4, vyöhyke 0, ryhmä IIC KEMA 09 ATEX 0137 EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-26
<b>IECEX</b>	Ga Ex ia IIC T4 IECEx CSA 09.0006 IEC 60079-0, IEC 60079-11, IEC 60079-26

Tämä tuote on testattu, ja se on todettu B-luokan digitaali tuotteita koskevien rajojen mukaiseksi. Tarkempi määritelmä löytyy FCC:n sääntöjen osasta 15 ja Kanadan EMI-vaatimuksesta ICES-003. Nämä rajat on tarkoitettu antamaan kohtuullinen suoja haitallisia häiriöitä vastaan kotikäytössä. Tämä laite kehittää, käyttää ja voi säteillä radiotaajuusenergiaa, ja ellei sitä asenneta ja käytetä ohjeiden mukaisesti, se voi aiheuttaa häiriöitä radioyhteyksiin. Kuitenkaan ei voida taata, ettei missään yksittäisessä asennuksessa aiheutuisi häiriöitä. Jos laite häiritsee radio- tai televisiosignaalin vastaanottoa, mikä voidaan todeta katkaisemalla ja kytkemällä laitteen virta, käyttäjää kehoitetaan yrittämään häiriöiden poistamista yhdellä tai useammalla seuraavista toimenpiteistä:

- Suuntaa vastaanottoantenni toisin tai siirrä se toiseen paikkaan.
- Siirrä laite ja vastaanotin kauemmas toisistaan.
- Kytke laite pistorasiaan, joka on muussa virtapiirissä kuin se pistorasia, johon vastaanotin on kytketty.
- Kysy neuvoa jälleenmyyjältä tai kokeneelta radio- tai tv-asentajalta.







**hnu<sup>®</sup>NORDION**

HNU-Nordion Ltd Oy  
PL 1 (Atomitie 5 B 6)  
00371 HELSINKI  
Puh. (09) 565 7240  
Faksi (09) 565 72430  
info@hnunordion.fi  
www.hnunordion.fi

**Wear yellow. Work safe.**

iERP: 128770

D6448/0 [suomi/Finnish]

© BW Technologies 2009. Kaikki oikeudet pidätetään.