

OHJEKIRJA

QGM

**Kannettava
Monikaasuilmai-
sin**



Sisällys

Sisällys	2
Tuote-esittely	3
Varoitus	3
Varovaisuus	3
1 Tuote-esittely	4
2 Aktivointi	5
2.1 Laittaa päälle	5
2.2 Kytke pois päältä	5
3 Tila	6
3.1 Mittaustila	6
3.2 Näyttötila	6
3.2.1 Näyttötila yksityiskohtaisesti	7
3.3 Hälytysnäyttö	8
3.4 Tunnistettujen pitoisuuksien alustaminen	9
3.5 Tarkista hälytysarvo	9
3.5.1 Alkuasetukset Pitoisuustasot	9
3.6 Päivämäärät ja aika	10
3.7 Itsetestaus	10
4 Tapahtumaloki	11
5 Kalibrointi	11
5.1 Raitisilman kalibrointi	11
5.2 Standardikaasukalibrointi	12
6 Kalibrointilukeman näyttö	14
7 Määrittely	15

Tuote-esittely

QGM on kannettava monikaasuilmaisin varoittamaan kaasuihin liittyvää vaarallista ympäristöä. Ilmaisिन ilmaisee samanaikaisesti 4 kaasun (happi, hiilimonoksidi, vetysulfidi, palava kaasu) pitoisuutta nestekidenäytössä. Se on helppo ja helppo käyttää. Laite varoittaa työntekijöistä vaarasta hälytyksellä, LEDillä, tärinällä, kun pitoisuus ylittää turvallisen kaasun tason. Laite näyttää kaasun pitoisuus uuden reaaliajassa ja tunnistaa suurimman ja pienimmän pitoisuuden. Asetusten arvoja voidaan muuttaa WatchGas IR LINK (lisävaruste).



Varoitus

- Älä vaihda tai vaihda osia. Tässä tapauksessa emme takaa takuuta ja turvallisuutta, vaikka se on takuun alainen.
- Poista mahdolliset jätteet anturin, LEDin tai summerin reiän pinnoille ennen käyttöä.
- Testaa kaasuanturin suorituskyky hälytystason ylittävän kaasun läpi säännöllisesti.
- Testaa laite säännöllisesti, toimiiko LED, hälytys ja tärinä oikein.
- Käytä laitetta ohjeiden mukaisesti, mukaan lukien lämpötila, kosteus ja paine. Ohjeiden ulkopuolella oleva käyttöympäristö voi aiheuttaa toimintahäiriön tai vian.
- Laitteen sisällä olevat anturit voivat ilmoittaa kaasupitoisuuden eri tavalla ympäristön, kuten lämpötilan, paineen ja kosteuden mukaan. Varmista, että ilmaisिन on kalibroitu samassa tai samankaltaisessa ympäristössä.
- Äärimmäiset lämpötilan muutokset voivat aiheuttaa voimakkaita muutoksia kaasun konsentraatiossa. (esim. käyttämällä ilmaisinta, jossa sisä- ja ulkolämpötila on valtava) Käytä laitetta, kun konsentraatio on vakaa.
- Vaikea paine tai isku voi aiheuttaa voimakkaita muutoksia kaasun konsentraatiossa. Siksi käytä laitetta, kun pitoisuus on vakaa. Vakava paine tai isku voi aiheuttaa myös toimintahäiriöitä anturissa tai laitteessa.
- Hälytykset asetetaan kansainvälisen standardin mukaisesti ja valtuutetun asiantuntijan on vaihdettava ne.
- Akun lataaminen tai vaihtaminen on tehtävä turvallisella alueella, jossa ei ole räjähdys- tai tulipalovaara. Anturin tai akun vaihtaminen väärin vaihdetuilla, jotka eivät ole valmistajan valtuuttamia, voivat mitätöidä takuun.
- Infrapunayhteys on tehtävä turvallisella alueella, jossa ei ole räjähdys- tai tulipalon vaaraa.



Varovaisuus

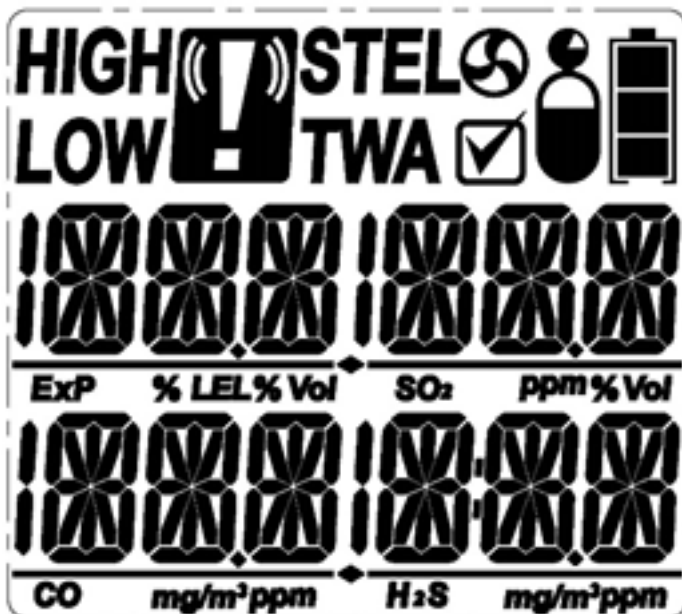
- Käytä käyttöohjeen lukemista huolellisesti.
- Laite ei ole mittauslaite, vaan kaasunilmaisिन.
- Lopeta kalibrointi ja ota yhteys valmistajaan, jos kalibrointi epäonnistuu jatkuvasti.
- Testaa laite 30 päivän välein ilmakehän puhtaassa ilmassa ilman kaasuja.
- Puhdista laitteen ulkopinta pehmeällä liinalla ja älä puhdista sitä kemiallisella pesuaineella.



1. Tuote-esittely

DETECTOR COMPONENTS

1. Sensori (O₂)
2. Sensori (LEL)
3. Sensori (Dual: CO & H₂S)
4. Nappi
5. IR-portti
6. Hälytys LED
7. LCD-näyttö
8. Summeri



LCD-NÄYTÖN SYMBOLIT

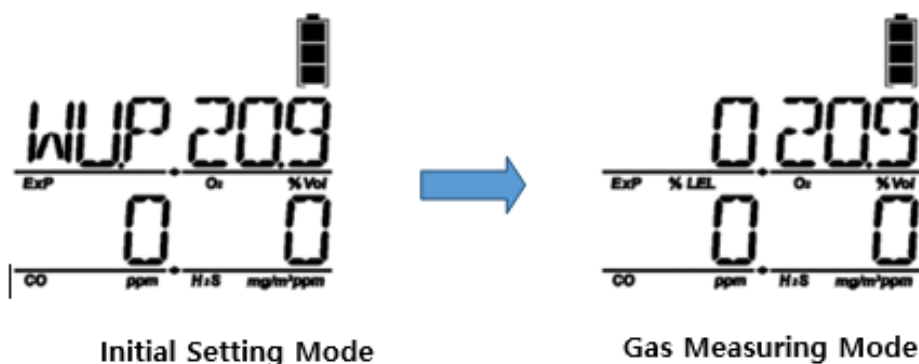
- | | |
|---|--|
| HIGH | Korkea hälytys |
| LOW | Alhainen hälytys |
|  | Hälytystila |
| STEL | STEL hälytys |
| TWA | TWA hälytys |
|  | Raitisilman kalibrointi |
|  | Laitteen vakauttaminen ja Kalibrointi onnistui |
|  | Standardikaasukalibrointi |
|  | Jäljellä oleva akku |

2. Aktivointi

2.1 LAITTA PÄÄLLE

Paina ja pidä painettuna KEY painiketta. () ja laite kytkeytyy päälle kolmen sekunnin ajastuksen kanssa.

(Laitte kytkeytyy päälle vain, kun painat painiketta pidempään kuin kolme sekuntia.)




Kun laite on aktivoitu, laite siirtyy lämmitysvaiheeseen antureiden vakauttamiseksi. Lämmitysprosessi on valmis, laite on valmis havaitsemaan kaasuja.

Varoitus

<Varoitus> Ennen laitteen käyttöä työmaalla on aina tehtävä asianmukainen kalibrointi. Käyttäjän on tarkistettava, havaitseeko laite kaasujen vaarojen tasot, ja varmista, ettei laitteen havaitsemisosaa estetä havaitsemist a heikentävillä materiaaleilla.

2.2. KYTKE POIS PÄÄLTÄ

Pidä KEY-painiketta painettuna () ja 3, 2 ja 1 mainitussa järjestyksessä näkyvät näytössä ja lopuksi laite sammuu.

(Laitetta ei kytkeä pois päältä vain, jos painat painiketta pidempään kuin kolme sekuntia.)

3. Tila

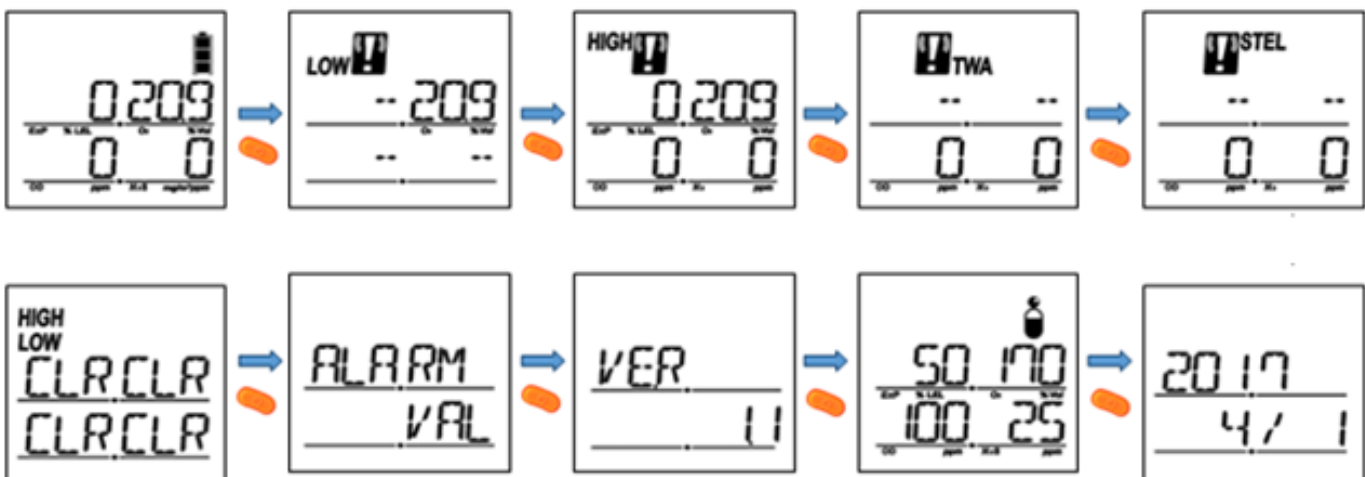
3.1. MITTAUSTILA



Jos laite siirtyy normaaliin mittaustilaan stabiloinnin jälkeen, kaasun pitoisuus ja akun teho näytetään nestekidenäytössä. Happea näytetään tilavuusprosentteina, palavat kaasut% LEL:ssä ja H₂S, CO PPM-yksikössä. Kun konsentraatiotasot muuttuvat, arvo näytetään reaaliajassa, ja kun tasot ylittävät joko LOW-hälytyksen tai HIGH-hälytyksen (tai TWA / STEL) kynnyksen, **LOW, HIGH, TWA** tai **STEL** näytön kuvakkeet vilkkuvat säännöllisesti ja hälytys, LED ja tärinä aktivoituvat.

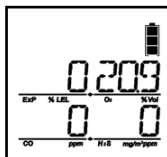
Kun laite siirtyy turvalliselle alueelle, laitteen havaitsemat pitoisuudet heikkenevät ja hälytys pysähtyy. Hälytyksen kuvaketta ei poisteta, vaikka olisit mennyt turvalliseen alueeseen hälytysten jälkeen, ja sinun täytyy painaa KEY-painiketta (👉) jotta se poistuu käytöstä. **Hälytyslukitusasetukset voidaan määrittää IR-Link-ohjelmistolla.**

3.2. NÄYTTÖTILA



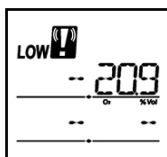
Näytöt kymmenessä eri tilassa, kuten yllä, näkyvät mittaustilassa aina, kun painat KEY-painiketta (👉).

3.2.1 NÄYTTÖTILA YKSITYISKOHTAISESTI



Mittaustila (perusnäyttö)

Näytä ilmakehän nykyiset kaasutasot ja akun teho



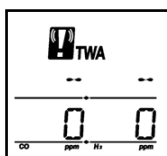
Laitteen havaitsema minimipitoisuus.

Ilman ilman hapen määrä tarkoittaa normaalisti 20,9 tilavuusprosenttia.

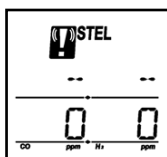


Device Laitteen havaitsema maksimipitoisuus.

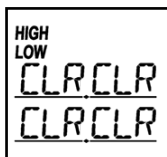
*Ilman ilman hapen määrä tarkoittaa normaalisti 20,9 tilavuusprosenttia.



Myrkyllisten kaasujen hyväksyttävät tunnit keskimääräiset altistustasot viimeisen kahdeksan tunnin aikana (aika-painoarvo)



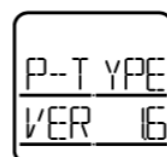
Myrkyllisten kaasujen hyväksyttävät keskimääräiset altistustasot 15 minuutin aikana (lyhytaikainen altistumisraja)



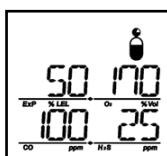
Tyhjennä edelliset Low, High (Peak), TWA, STEL arvot.



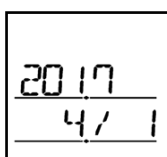
Tarkista nykyiset asetusarvot manuaalisesti.(Hälytys, Hälytys, TWA, STEL)



Tarkista laiteohjelmiston versio ja tyyppi (N-tyyppi tai P-tyyppi)








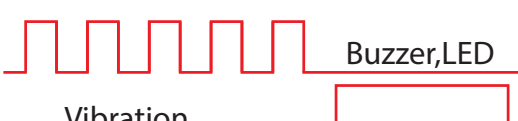




Tarkista asetetut SPAN-kalibrointitasot
ZERO-kalibroinnin ja SPAN-kalibroinnin tila



Nykyinen päivämäärä ja aika

3.3 HÄLYTYSNÄYTTÖ

Tyyppi	Poiskytkentätila	LCD näyttö	Hälytysääni ja värinäyttö
LOW hälytys	Ylitä LOW hälytysarvoa	LOW  ja kaasun pitoisuustasot näytetään	
HIGH hälytys	Ylitä HIGH hälytysarvoa	HIGH LOW  kuvake ja kaasun pitoisuustasot näytetään	
TWA hälytys	Ylitä TWA hälytysarvoa	TWA  kuvake ja kaasun pitoisuustasot näytetään	
STEL hälytys	Ylitä STEL hälytysarvoa	STEL  kuvake ja kaasun pitoisuustasot näytetään	
Bump testi	Pyynnön päivämäärä Bump testi		Pysyy Bump testin jälkeen
Suurita kalibrointi	Kalibroinnin päivämäärä		Pysyy kalibroinnin jälkeen

LOW Alarm Sets Off: Kun käyttäjä painaa Key näppäintä huomatessaan, että LOW hälytys sammuu, ääni lakkaa, mutta tärinä ja LED hälytys jäävät.

HIGH Alarm Sets Off: Käyttäjän on poistuttava alueelta välittömästi, ja hälytys / tärinä / LED hälytys pysähtyy, kun laite siirtyy turvalliselle alueelle, jossa pitoisuudet ovat normaaleja.


TWA hälytyssarjat pois: Hälytys kytkeytyy, kun kaasukonsentraation tunnin keskimääräiset tasot viimeisten kahdeksan tunnin aikana ylittävät TWA konsentraation, ja hälytys / tärinä / LED hälytys pysähtyy, kun kaasupitoisuustasot saavuttavat hälytysarvon kun käyttäjä menee turvalliseen alueeseen.

STEL hälytyssarjat pois: Hälytys sammuu, kun viimeisen 15 minuutin kaasukonsentraation tunnit keskiarvot ylittävät STEL konsentraation, ja hälytys / tärinä / LED hälytys pysähtyy, kun kaasupitoisuustasot saavuttavat hälytysarvon kun käyttäjä menee turvalliseen alueeseen.

Bump Test väli (WatchGas IR LINK asetukset): Ilmoittaa käyttäjälle säännöllisesti laitteen tarkistamiseksi.
Kalibrointiväli (WatchGas IR LINK asetukset): Ilmoittaa käyttäjälle säännöllisesti anturin kalibroimiseksi.


3.4. TUNNISTETTUIEN PITOISUUKSIEN ALUSTAMINEN



Näet laitteen havaitsemien pitoisuustasojen vähimmäis ja enimmäisarvot sekä näytön suuren TWA ja STEL arvon, ja arvot voidaan alustaa. Paina näppäintä KEY () kolmen sekunnin ajan LCD näytön CLR (Clear) tilassa ja OK ilmestyy nestekidenäyttöön ilmoitamaan alustuksen päättymisestä

3.5. TARKISTA HÄLYTYSARVO



aina KEY-painiketta () kolme sekuntia ALARM VAL-tilassa ja LOW-hälytyksen asetusarvo näytetään. Paina KEY-painiketta kerran, kun haluat asettaa hälytysarvon HIGH-hälytykselle, LOW-hälytykselle, TWA- ja STEL-hälytyksille mainitussa järjestyksessä.

3.5.1. ALKUASETUKSET PITOISUUSTASOT

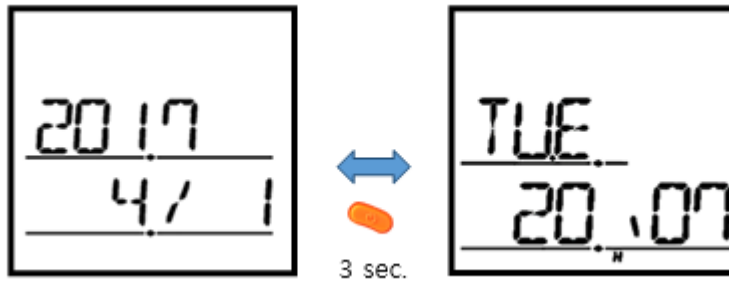
	Tulenarkoja (Ex)	Happi (O ₂)	Hiilimonoksidi (CO)	Rikkivety (H ₂ S)
LOW	10 %LEL	19,5 %VOL	35 ppm	10 ppm
HIGH	20 %LEL	23,5 %VOL	200 ppm	15 ppm
TWA	N/A	N/A	35 ppm	10 ppm
STEL	N/A	N/A	50 ppm	15 ppm



* Asetettuja arvoja voidaan muuttaa PC: ssä WatchGas IR-LINK: n kautta (vaihtoehdot).

Varovaisuus

arovaisuus> Laitteen eri kaasujen arvot asetetaan kansainvälisten standardien mukaisesti. Tällöin kunkin kaasun hälytysarvot voidaan muuttaa valvojan hyväksynnän ja valvonnan perusteella. Muutos voidaan tehdä WatchGas IR LINKin kautta (vaihtoehdot).

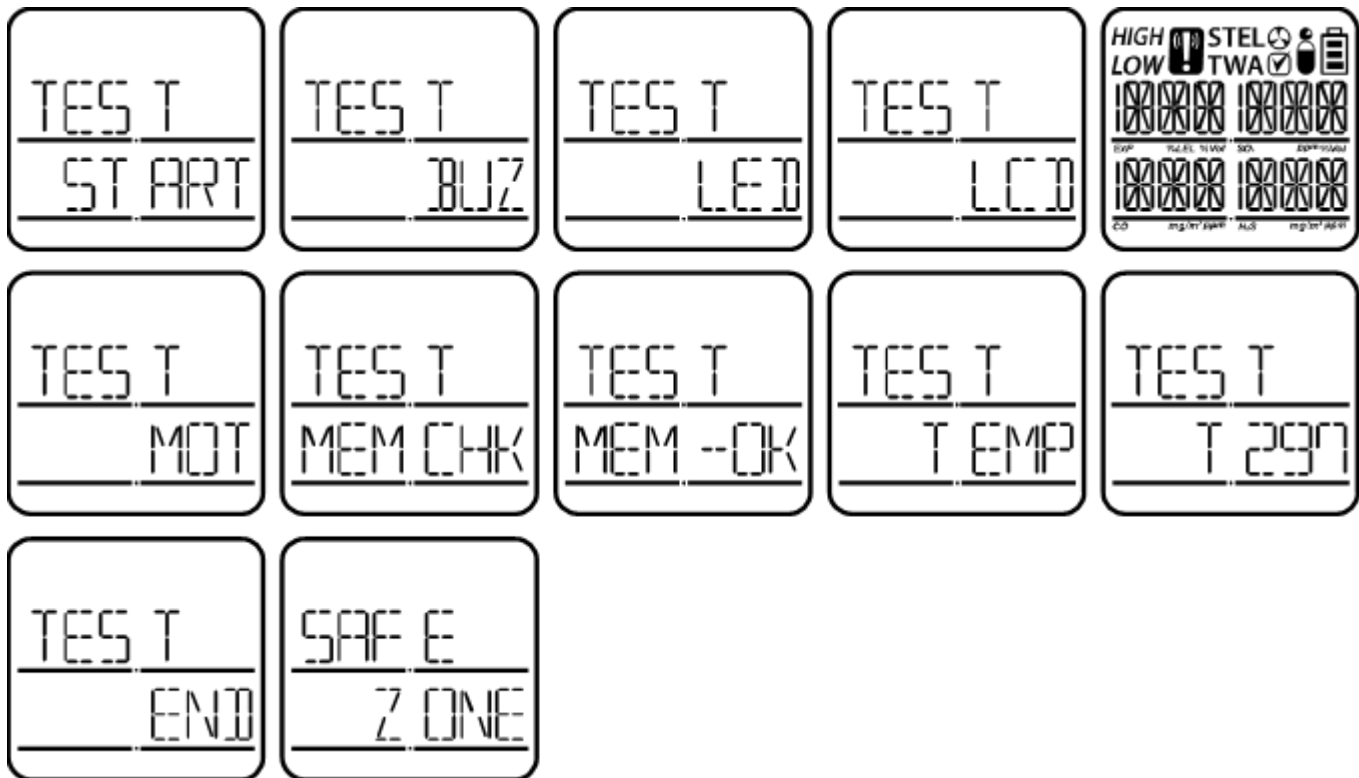
3.6. PÄIVÄMÄÄRÄT JA AIKA



Paina painiketta () (YY / MM / DD) -tilassa 3 sekunnin ajan ja päivä- / aika-tila tulee näkyviin. Paina painiketta () uudelleen 3 sekunnin ajan (D / T) -tilassa ja se palaa edelliseen tilaan.

* Nykyinen kellonaika synkronoidaan automaattisesti PC:n ajan kanssa, kun se on kytketty SENKO IR-LINKiin.

3.7. ITSETESTAUS



Pidä painiketta painettuna 3 sekunnin ajan. Laite käynnistää itsetestauksen tarkistavan summerin, LED, LCD, moottori, muisti ja lämpötila.

4. Tapahtumaloki

Enintään 30 tapahtumaa voidaan tallentaa ja kun luettelo ylittää 30, vanhimmat tiedot poistetaan automaattisesti. Tallennetut tiedot voidaan tarkistaa, kun ne lähetetään tietokoneelle WatchGas IR LINK: nkautta. Tietoloki tallentaa toimintatilan joka toinen ja normaalit datalokit eivät kestä yli 2 kuukautta.

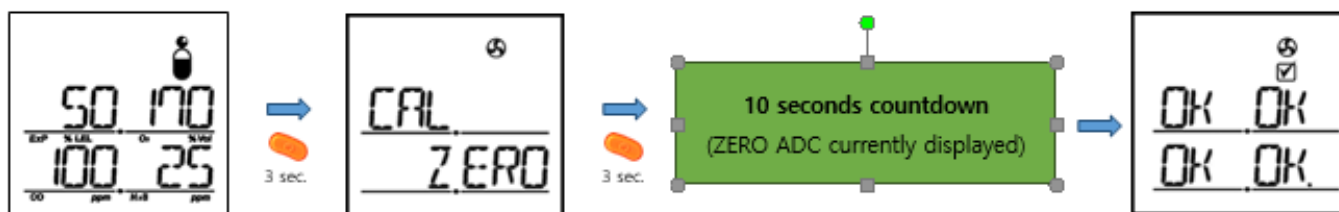
Lokin luokat	Lokin tiedot
TAPAHTUMINEN (HIGH , LOW , TWA, STEL) Hälytys	Esiintymisaika, kesto, hälytystyyppi, kaasukonsentraatio, sarjanumero
BUMP-TEST-loki	Testauspäivämäärä, Pass / non-pass, Calibration Gas Concentration, havaittu konsentraatio
Kalibrointiloki	Kalibroinnin, tyyppin, kalibrointikaasun konsentraation, havaittu pitoajankohta
Tietoloki	Aika, IR-LINK: n, keskittymisen, hälytystyyppien suorittamisen päivämäärä, Asetukset



5. Kalibrointi

Varovaisuus

Alustava kalibrointi suoritetaan WatchGas :ssä ennen laitteen vapauttamista. Kalibrointi-arvot tallennetaan laitteeseen, mikä tarkoittaa, että virheellinen kalibrointi voi heikentää laitteen suorituskykyä. Tavallisesti kalibrointi on tehtävä kerran vuodessa oston jälkeen ja sen jälkeen säännöllisesti kuuden kuukauden välein.

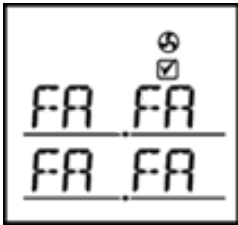
5.1. RAITISILMAN KALIBROINTI



Paina KEY painiketta () 3 sekuntia kaasukalibrointi-arvotilassa ja kuvake (), joka ilmaisee raitisilman kalibroinnin, ilmestyy nestekidenäyttöön ilmaisulla "CAL ZERO". 10 sekuntia kalibroida. Lopeta kalibrointi painamalla painiketta kalibroinnin aikana. Jos painat painiketta, kun se on valmis, se palaa raitisilman kalibrointitilaan, ja jos et paina painiketta, se siirtyy automaattisesti mittaustilaan



Varovaisuus

Koska se on kalibroitu olettaen, että happipitoisuus on 20,9 tilavuusprosenttia, palava kaasu on 0% LEL, ja myrkyllinen on 0 ppm normaalissa tuoreessa ilmakehässä, raikkaan ilman kalibrointi on suoritettava täysin kirkkaassa ilmassa ilman muita vaikutuksia kaasut. Sen vuoksi ilmanvaihtotiloissa ei suositella raikkaan ilman kalibrointia. Vältä toimimasta työympäristössä, jossa ihmiset voivat hen gittää kaasuja

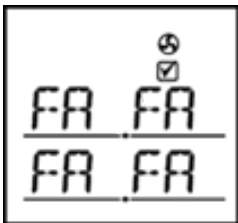
5.1. RAITISILMAN KALIBROINTI


Jos kalibrointi epäonnistuu, nestekidenäytössä näkyy FA (Fail), ei OK. Paina painiketta siirtyäksesi alkuperäiseen raitisilman kalibrointitilaan ja se muuttuu mittaustilaksi, jos et paina painiketta 3 sekunnin ajan. Jos FA jatkuu, ota yhteys WatchGas n tai ostamaansa myymälään, koska se voi vaatia anturin vaihtamista tai laitteen korjaamista

5.2. STANDARDIKAASUKALIBROINTI


Paina KEY painiketta () tuoreen ilman kalibrointitilassa ja kuvake  s), joka merkitsee vakiokaasukalibrointia, ilmestyy nestekidenäyttöön ilmaisulla "CAL SPAN". 90 sekunnissa. Paina painiketta kalibroinnin aikana pysähtyäksesi. Jos painat painiketta, kun se on valmis, se palaa normaaliin kaasukalibrointitilaan ja jos et paina painiketta, se siirtyy automaattisesti mittaustilaan

Jos kalibrointi epäonnistuu, nestekidenäytössä näkyy lause FA (Fail), ei OK. Paina painiketta siirtyäksesi alkuperäiseen raitisilman kalibrointitilaan ja jos et paina painiketta, se muuttuu mittaustilaksi. Jos FA jatkuu, ota yhteys SENKOn tai ostamaansa myymälään, koska se voi vaatia anturin vaihtamista tai laitteen korjaamista


KALIBROINTILUKEMAN NÄYTTÖ


ALUSTAVA STANDARDIKAASUPITOISUUS KALIBROINTIA VARTEN

T ulenarkoja	2.2 % ^{VOL} CH ₄ (= methane 50 %LEL)
Happi	18 % ^{VOL}
Hiilimonoksidi	50 ppm
Rikkivety	10 ppm

* Kalibroitikonentraatio voidaan muuttaa PC: ssä WatchGas IR LINK: n kautta (lisävarusteet).

TELAKKA

Standardikaasukalibrointi voidaan tehdä helposti telakointiaseman (lisävaruste) kautta, joka pitää kaasun sisällä.

* Telakointiasemaa käytetään määrittämään, toimivatko laitteet toimimasta kunnolla koekäytöllä ennen QGM: n käyttöä työmaalla

6. Määrittely

Size	60 x 40 x 118 mm	
Weight	240 g (including clip)	
Sensor technology	Catalytic or Infrared (LEL), Electrochemical (O ₂ , CO, H ₂ S)	
Temperature	-20 ~ +50° C	
Humidity	10 ~ 95% RH (Non-condensing)	
Alarm type	High alarm, Low alarm, STEL alarm, TWA alarm Over range alarm, Battery low alarm, Bump test and calibration due notification	
Alarm signal	Acoustic: (95 db @ 10 cm) Visual: LCD alarm display, LCD Backlight, Indicator LED Vibration alarm	
Display	LCD Display	
Calibration	2-point calibration, zero and span	
Data log	Data log 2 months or more Event log / calibration log / bump log: 30 events	
Battery	Type: Lithium-ion rechargeable battery Charging time < 6h	
Measurement	Diffusion	
Housing	Rugged durable housing with impact proof coating IP67	
Response time t90	< 15sec [LEL] / < 15sec [O ₂] < 30sec [CO] / < 30sec [H ₂ S]	
Accuracy deviation	2-3%	
Operation Time	QGM-CAT: 24 hours, QGM-IR: 2 months	
IP-Rating	IP67	
Safety certifications	QGM-IR: IECEX /PESO: Ex ia IIC T4 Ga ATEX: II 1G ia IIC T4 Ga CSA/UL: Class I, Division 1, Groups A,B,C, and/or D, T4 Ex ia IIC T4 Ga INMETRO: Ex ia IIC T4 Ga CE: Conformité Européenne	QGM-CAT: IECEX: Ex da ia IIC T4 Ga ATEX: II 1G da ia IIC T4 Ga CSA/UL: Class I, Division 1, Groups A,B,C, and/or D, T4 Ex da ia IIC T4 Ga INMETRO: Ex da ia IIC T4 Ga CE: Conformité Européenne
Sensor Lifetime (expected)	O ₂ 2 years	CO, H ₂ S, LEL 5 years
Warranty	2 years	

Compatible products



WatchGas IR-Link



Docking station



Gas sampling pump

7. Rajoitettu takuu

WATCHGAS warrants this product to be free of defects in workmanship and materials-under normal use and service-for two years from the date of purchase from the manufacturer or from the product's authorized reseller.

The manufacturer is not liable (under this warranty) if its testing and examination disclose that the alleged defect in the product does not exist or was caused by the purchaser's (or any third party's) misuse, neglect, or improper installation, testing, or calibrations. Any unauthorized attempt to repair or modify the product, or any other cause of damage beyond the range of the intended use, including damage by fire, lightning, water damage or other hazard, voids liability of the manufacturer.

In the event that a product should fail to perform up to manufacturer specifications during the applicable warranty period, please contact the product's authorized reseller or WATCHGAS service center at +31 (0)85 01 87 709 for repair/return information.



WatchGas B.V.
Klaverbaan 121
2908 KD Capelle aan den IJssel
+31 (0)85 01 87 709
The Netherlands
info@watchgas.eu - www.watchgas.eu

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted in any form or by any means, including photocopying, recording, or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of the publisher, except in the case of brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial uses permitted by copyright law. For permission requests, contact WatchGas B.V.

V1.2 12-07-21