

GASBADGE^{PRO}®

Persoonlijke monitor voor één gas

Activering • Bediening • Problemen oplossen



Artikelnummer: 17123100-6
Revisie: 6
Datum van uitgifte: 1 oktober 2012



Ex-Ox-Tox Gasdetectie
Westerdreef 5V
2152 CS Nieuw-Vennep
Telefoon: 0252 620885
E-mail: info@exotox.nl
Website: www.exotox.nl

Inhoudsopgave

Waarschuwingen en opmerkingen.....	3
Overzicht van de apparatuur.....	5
Het instrument uitpakken.....	5
Overzicht van display.....	6
Activering.....	7
Aftelscherm.....	7
Snelstartgidsen.....	8
Stroomdiagram voor basisbediening.....	8
Algemene werking.....	11
Scherm Gasbewaking.....	11
Dagen sinds laatste kalibratie.....	13
Dagen tot kalibratie.....	14
Instellen op nul.....	15
Instellen op nul mislukt.....	16
Instellen op nul geslaagd.....	16
Kalibratie.....	18
Kalibratie geslaagd.....	20
Kalibratie mislukt.....	21
Gebruikstest.....	22
Piekmeting.....	23
Scherm TWA-gaswaarde.....	24
Scherm STEL-gasmeting.....	25
Sessie maken.....	26
Gebeurtenislogboek.....	28
Uitschakelen.....	29
Scherm Wachtwoord bij uitschakelen.....	29
Configuratiemodus.....	30
Inleiding.....	30
Beveiligingscode.....	31
Kalibratie.....	32
Dagen sinds laatste kalibratie.....	32
Dagen tot kalibratie.....	32
Afdruk starten.....	33
Laag alarm instellen.....	34
Hoog alarm instellen.....	36
TWA-alarm instellen.....	37
TWA-interval instellen.....	38
STEL-alarm instellen.....	40
Kalibratiegasconcentratie instellen.....	42
Klok instellen.....	43
Kalender (maand/dag) instellen.....	45
Beveiligingscode instellen.....	49
Interval voor gegevenslog instellen.....	51
Hoofddisplay instellen.....	53
Optie Altijd aan.....	54

Betrouwbaarheidsindicator instellen.....	56
Scherm Alarmvergrendeling instellen.....	57
Optie Veld instellen op nul	59
Optie Veld kalibreren.....	60
Optiescherm Kalibratiedatum weergeven.....	62
Scherm Alarm voor benodigde kalibratie	63
Scherm Benodigde kalibratie instellen.....	65
DS2 Docking Station (optionele accessoire)	72
Datalink (optionele accessoire).....	72
Problemen oplossen en onderhoud uitvoeren	72
Veelvoorkomende problemen diagnosticeren.....	72
Alarmscherm.....	73
Batterijstoring.....	73
Fout Sensor ontbreekt	74
Onverwachte instrumentfout.....	74
Onderdelen vervangen	74
De sensor vervangen	77
Sensorspecificaties.....	79
Bestelinformatie – Accessoires en randapparatuur.....	80
Algemene specificaties	82
Garantiebepalingen voor levensduur product	83
Beperking van aansprakelijkheid.....	83
Certificeringen	84

Waarschuwingen en opmerkingen

BELANGRIJK: Indien u bepaalde procedures niet uitvoert of geen rekening houdt met bepaalde condities, kan dit de werking van dit product negatief beïnvloeden. Waarborg een maximale veiligheid en optimale prestaties door de hieronder beschreven procedures te volgen en rekening te houden met de onderstaande condities.



BELANGRIJK: Lees de handleiding en zorg dat u deze begrijpt voordat u de monitor gaat gebruiken.



WAARSCHUWING: Vervanging van onderdelen kan de intrinsieke veiligheid negatief beïnvloeden.



WAARSCHUWING: Dit instrument bevat een lithiumbatterij die kan gaan lekken of exploderen als het instrument op onjuiste wijze wordt behandeld. Probeer niet deze monitor te demonteren of in het vuur te werpen.



WAARSCHUWING: Vervang de batterij alleen op ongevaarlijke locaties om ontsteking in ontvlambare of brandgevaarlijke omgevingen te voorkomen.














WAARSCHUWING: Lees de onderhoudsprocedures van de fabrikant door, zorg dat u ze begrijpt en houd u eraan om ontsteking in ontvlambare of brandgevaarlijke omgevingen te voorkomen.



WAARSCHUWING: Alleen de volgende CR2-batterijen zijn goedgekeurd voor gebruik met dit instrument om ontsteking in ontvlambare of brandgevaarlijke omgevingen te voorkomen.

GasBadge® Pro Persoonlijke monitor voor één gas

Fabrikant	Artikelnummer
Panasonic	CR2
Sanyo	CR2
Duracell® Ultra	CR2/DLCR2
Kodak	CR2/KCR2
Energizer® e ² ®	1CR2/EL1CR2/CR2
Varta/Power One	CR2/CR2NP

-  De GasBadge Pro is gecertificeerd voor gebruik bij een omgevingstemperatuur tussen -40 °C en 60 °C (-40 °F en 140 °F).
-  De GasBadge Pro voldoet aan de relevante bepalingen van de Europese ATEX-richtlijn 94/9/EC en EMC-richtlijn 89/336/EEC, aangevuld door richtlijnen 92/31/EEC, 92/31/EEC en 93/68/EEC.
-  Het EC-type onderzoekscertificaat is DEMKO 05 ATEX 0518222 met markeringscode EEx ia IIC T4 voor apparatuurgroep en categorie I M2 en II 2G.
-  De GasBadge Pro-apparaten (artikelnr. 18100060) zijn geconstrueerd conform de gepubliceerde normen in richtlijn 72/23/EEC ter uitsluiting van elektrische risico's en voldoen aan 1.2.7 van Bijlage II van richtlijn 94/9/EC.
-  Het IECEx-certificaat is LCI 10.0036X met markeringscode Ex I/II T4, -40 °C < Ta < 60 °C
-  De GasBadge Pro is voorzien van het symbool "Exia", dat wordt gebruikt door de Canadian Standards Association om aan te geven dat het apparaat INTRINSIEK VEILIG is. Opmerking: dit instrument wordt niet gecertificeerd als intrinsiek veilig door de CSA als het wordt gebruikt in atmosferen met een zuurconcentratie van meer dan 21%.
-  Elke dag, voordat het instrument wordt gebruikt, moet een gebruikstest worden uitgevoerd. Als het instrument deze gebruikstest niet doorstaat, wordt een volledige kalibratie aanbevolen.
-  Teneinde de elektromagnetische interferentie (EMI) en interferentie van radiofrequenties (RFI) in de toepassingsomgeving tot een minimum te beperken, worden de alarmfuncties van de GasBadge Pro niet beïnvloed door plaatsing in de onmiddellijke nabijheid van handradio's¹. Dit geldt voor alle sensoren die zijn gespecificeerd voor dit instrument.
-  Dek de opening voor het alarmsignaal nooit af en stop hierin geen vreemde voorwerpen. De opening moet open blijven en vrij van vreemde voorwerpen, anders worden waarschuwingen bij een alarm mogelijk niet gehoord of als zodanig herkend.
-  Neem onmiddellijk contact op met uw servicevertegenwoordiger als u denkt dat de GasBadge Pro niet normaal werkt.
-  **WAARSCHUWING:** Het gebruik van leren behuizingen kan onnauwkeurige aflezingen geven met diffusie (niet-geaspireerde) gasbewakingsinstrumenten voor het bewaken van specifieke toepassingen. Leren behuizingen mogen **UITSLUITEND** worden gebruikt als draagtassen en **NIET** voor continue bewaking met diffusie-instrumenten die geconfigureerd zijn om gassen te meten die **verschillend zijn van O₂, CO, CO₂, H₂S en ontvlambare gassen (LEL/CH₄).**

¹ Binnen 1 meter van een handheld radio die een elektromagnetisch signaal uitzendt van maximaal 5 W in het frequentiebreik van 80 MHz tot 2,4 GHz.

Overzicht van de apparatuur



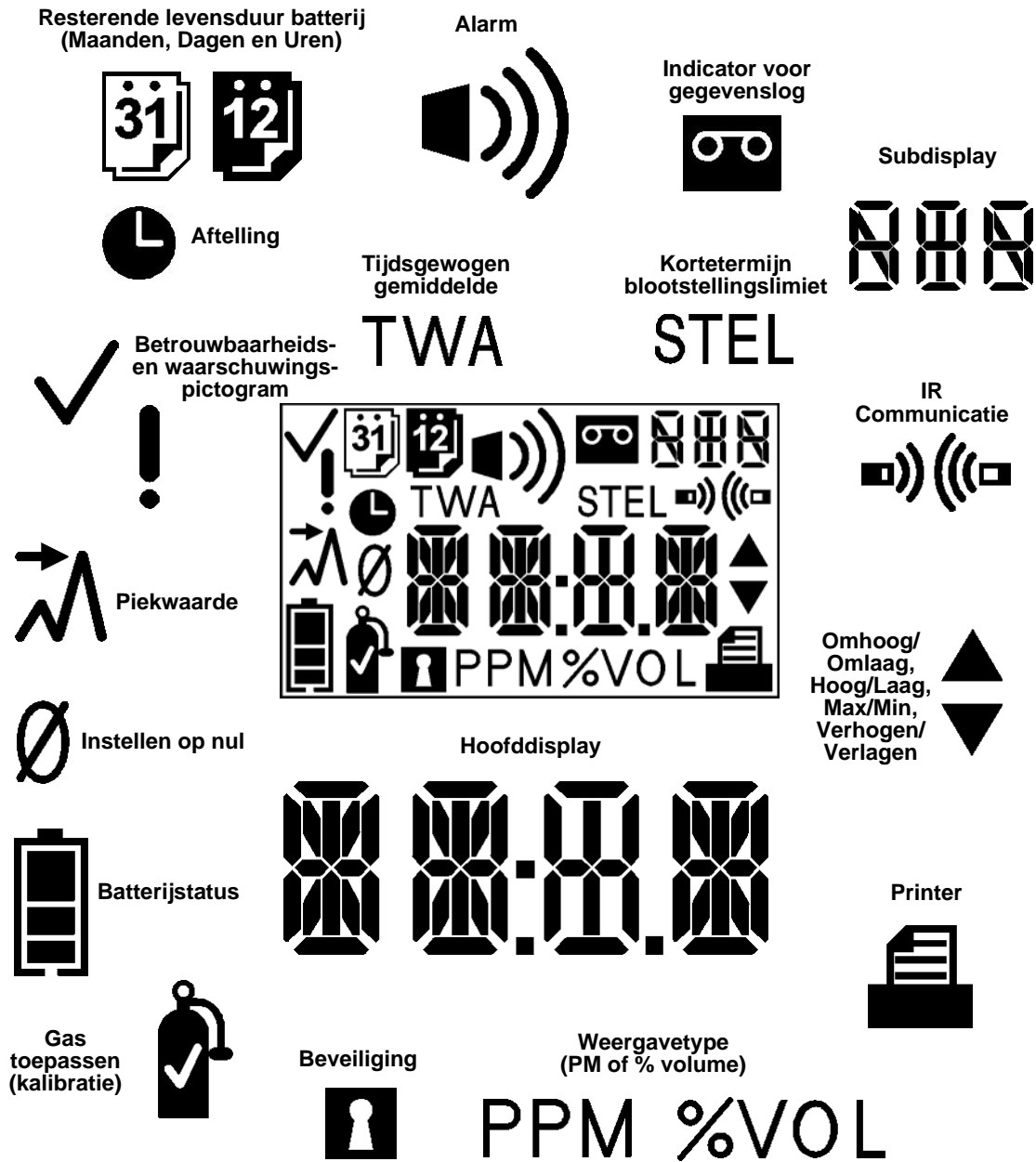
Het instrument uitpakken

De doos moet de volgende items bevatten. Zorg dat u elk item hebt voordat u de doos wegwerpt.

Aantal	Artikelnummer	Beschrijving
1	18100060-x	GasBadge® Pro-monitor
1	17123100	Handleiding
1	17124033	IJkingsbeker
1	17093659	Urethaanslang

Als bij het uitpakken blijkt dat er items uit de lijst ontbreken, neemt u contact op met uw plaatselijke distributeur van producten van Industrial Scientific of belt u met Industrial Scientific Corporation op 1-800-DETECTS (338-3287) in de Verenigde Staten en Canada of met 1-412-788-4353.

Overzicht van display



Overzicht LCD-weergavepaneel

Activering

U kunt de GasBadge Pro aanzetten door op de Modusknop te drukken en deze minimaal 3 seconden lang ingedrukt te houden. Elke alarminicator – de linker-LED, de rechter-LED, de luidspreker, het trilalarm en de achtergrondverlichting – wordt gedurende één seconde getest. Na de segment- en alarminicator-test, wordt de softwareversie weergegeven op het instrument. Als de optie Dagen sinds/tot kalibratie is ingeschakeld, wordt dit scherm weergegeven.



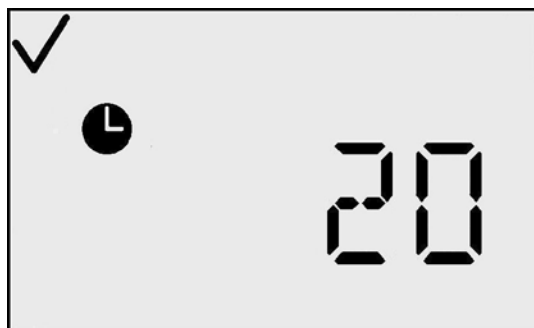
De GasBadge Pro persoonlijke monitor activeren

OPMERKING: Telkens wanneer op een knop wordt gedrukt, gaat de achtergrondverlichting gedurende 5 seconden branden.

Aftelscherm

Het aftelscherm wordt weergegeven nadat er een time-out van het scherm Softwareversie heeft plaatsgevonden. Op het hoofdscherm wordt gedurende 20 seconden een aflopende telling weergegeven.

U kunt naar de configuratiemodus gaan door tijdens deze aftelperiode tegelijkertijd gedurende 3 seconden op de pijlknoppen Omhoog en Omlaag te drukken. Op het instrument wordt het scherm Beveiligingscode invoeren weergegeven (ervan uitgaande dat de beveiligingscode is ingesteld op een getal groter dan nul).



Aftelscherm

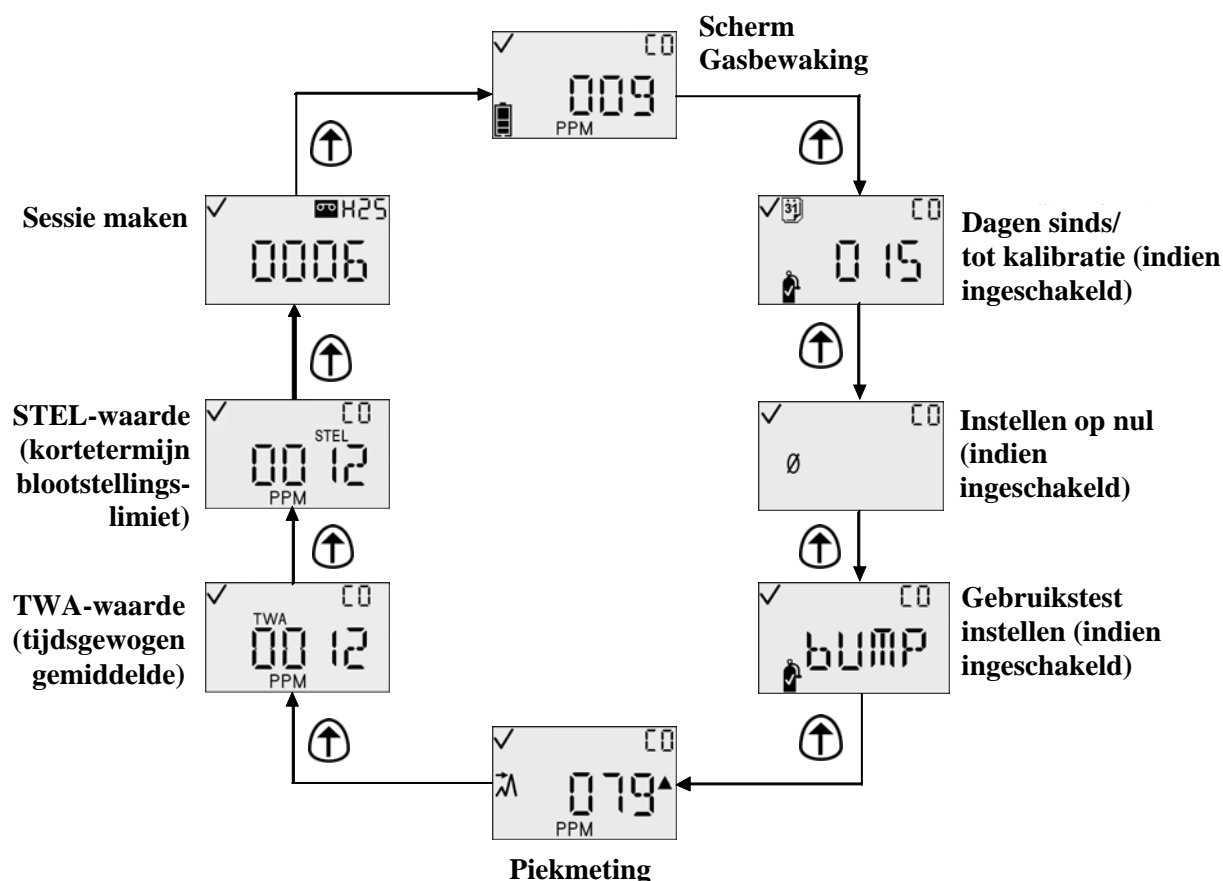
GasBadge® Pro Persoonlijke monitor voor één gas

Als de beveiligingscode is ingesteld op nul, wordt het scherm Beveiligingscode genegeerd en wordt het scherm Instellen op nul (voor sensoren voor giftige gassen) of het scherm Kalibratie starten (voor O₂-sensoren) ingesteld. Als niet op een knop wordt gedrukt, wordt na de aftelling het scherm Gasbewaking van de GasBadge Pro weergegeven.

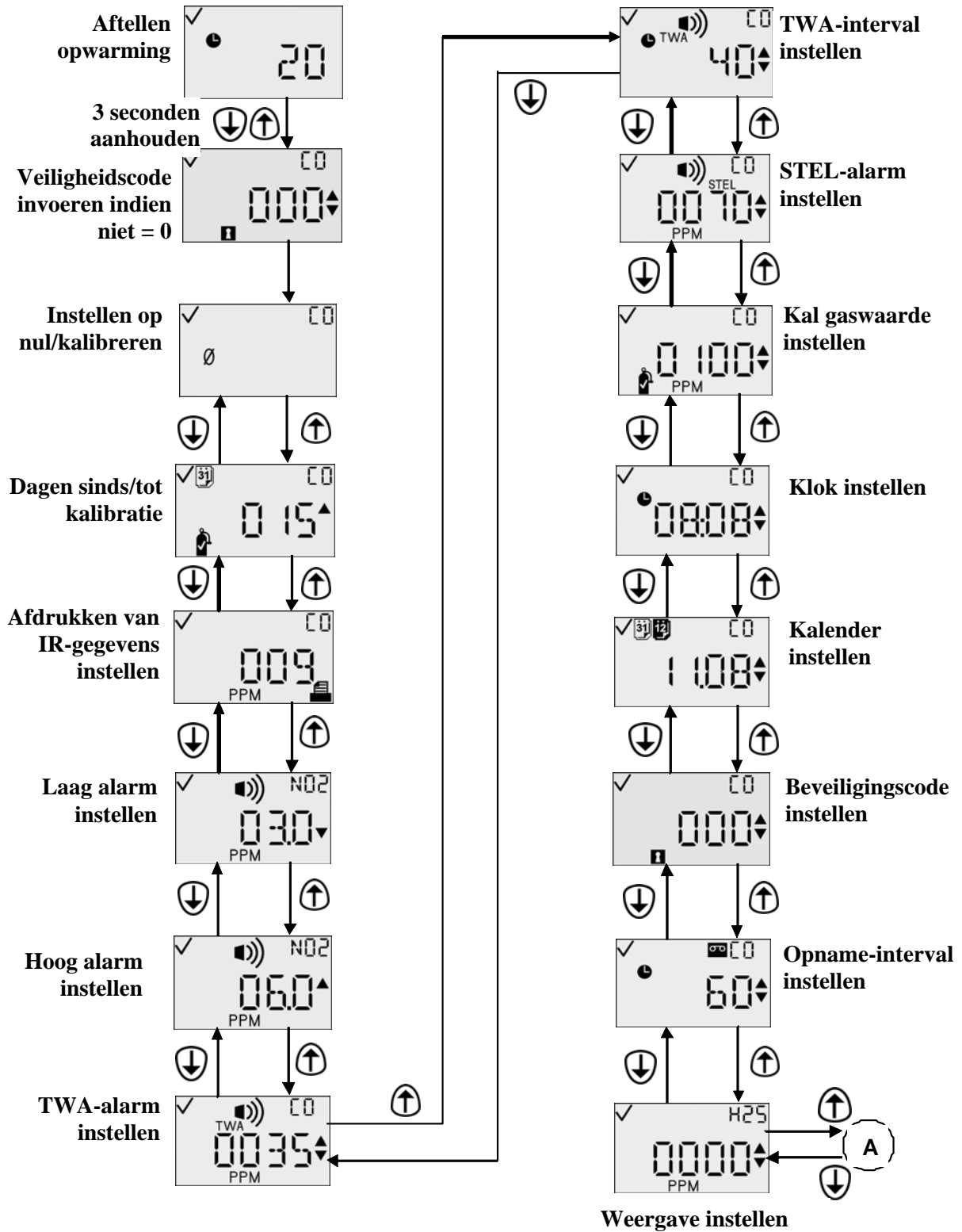
De betrouwbaarheidsindicator wordt nu weergegeven om aan te geven dat alle interne controles zijn geslaagd.

Snelstartgidsen

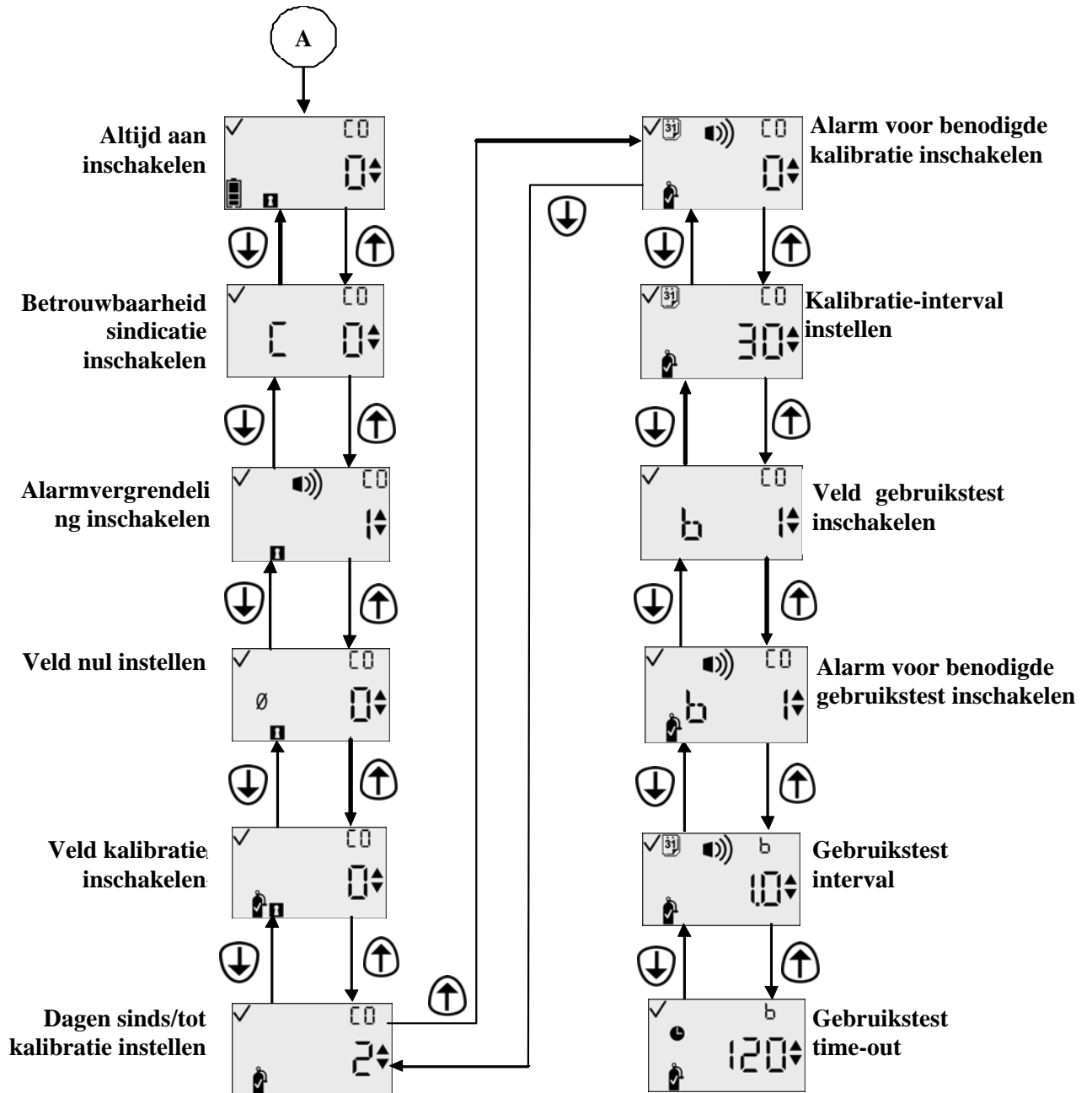
Stroomdiagram voor basisbediening



Stroomdiagram voor configuratiemodus



Stroomdiagram voor configuratiemodus (vervolg)



Algemene werking

De volgende normale bedrijfsmodi zijn beschikbaar:

- Gasbewaking
- Dagen sinds/tot kalibratie (indien geactiveerd)
- Instellen op nul (indien geactiveerd)
- Kalibratie (indien ingeschakeld)
- Piekmeting
- Waarde voor tijdsgewogen gemiddelde (TWA) (behalve O₂)
- Waarde voor blootstelling op korte termijn (STEL) (behalve O₂)
- Sessie maken.

De bedrijfsmodi worden nader uitgelegd in de volgende secties.

Scherm Gasbewaking

Het hoofdscherm is het scherm Gasbewaking. Op het scherm Gasbewaking kan één van drie waarden worden weergegeven:

- Concentratie in PPM (voor sensoren voor giftige gassen)
- Concentratie in procentvolume (voor zuurstofsensoren)
- Alleen type gassensor (selecteerbaar voor beide sensortypen).



Schermen Gasbewaking

OPMERKING: Met de Enter-knop wordt de achtergrondverlichting ingeschakeld en IR-afdrucken gestart.



Bij aanwezigheid van een gasconcentratie die de boven- of ondergrens overschrijdt, wordt een alarmscherm weergegeven. Alarmdetectie in een van de normale werkschermen van het instrument (het scherm Resterende levensduur batterij, het scherm voor piekmeting of het scherm voor het starten van schermafdrucken) leidt ertoe dat terug wordt gegaan naar het scherm voor gasbewaking. Het alarmscherm en de indicator Omhoog of Omlaag, die respectievelijk een hoog of laag alarm aangeven, worden weergegeven op het display door de alarmindicator.



Scherm Hoog alarm

Deze pictogrammen zijn aanvullingen op de waarden en pictogrammen die normaal worden weergegeven op het huidige bewakingsscherm. Vanaf dit scherm kan met de pijlknop Omhoog door de menu's worden gebladerd.

Acties beschikbaar op het bewakingsscherm

Actie	Reactie
Druk op Enter-knop 	Eventuele vergrendelde alarmen worden verwijderd als de functie voor alarmvergrendeling is ingeschakeld en het afdrucken van het gebeurtenislogboek wordt gestart.
Druk op pijlknop Omhoog 	Als Kalibratiedatum weergegeven is ingesteld, gaat u naar het scherm Dagen sinds/tot kalibratie. Als Kalibratiedatum weergegeven niet is ingesteld, gaat u naar: (a) Scherm Instellen op nul (als het veld Instellen op nul is ingeschakeld), of (b) Scherm Piekmeting (als het veld Instellen op nul is uitgeschakeld).

OPMERKING: De batterij-indicator is actief en geeft de resterende levensduur van de batterij aan.

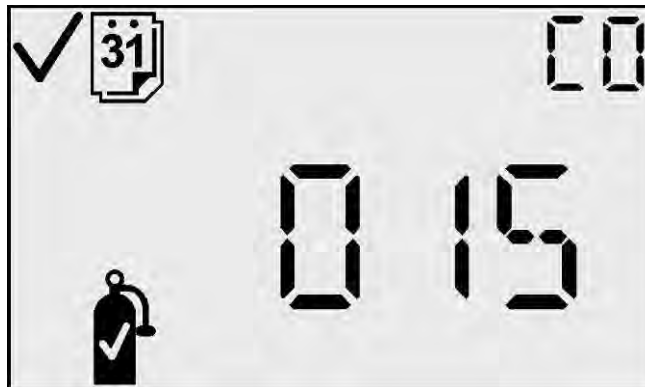
OPMERKING: Als een waarde buiten het bereik valt, wordt op het display knipperend de aanduiding "OR" weergegeven. Alle waarden in het gebeurtenislogboek die buiten het bereik vallen of pieken worden afgekapt bij het einde van het meetbereik van de sensor. In het instrument wordt het aantal gevallen opgeslagen

waarbij er sprake is van een waarde buiten het bereik. Deze waarde kan worden bekeken via de ModBus-interface.

Dagen sinds laatste kalibratie



In de hoofdweergave van het scherm Dagen sinds laatste kalibratie wordt het aantal dagen aangegeven dat is verstreken sinds de laatste kalibratie. De indicator Dagen geeft het aantal dagen aan en de gasflesindicator wordt weergegeven om aan te geven dat dit een kalibratiekwestie betreft.

Dit scherm wordt weergegeven als de optie Kalibratiedatum weergegeven is ingeschakeld en de optie Laatste/volgende kalibratie zodanig is ingesteld dat de laatste kalibratiedatum wordt weergegeven.



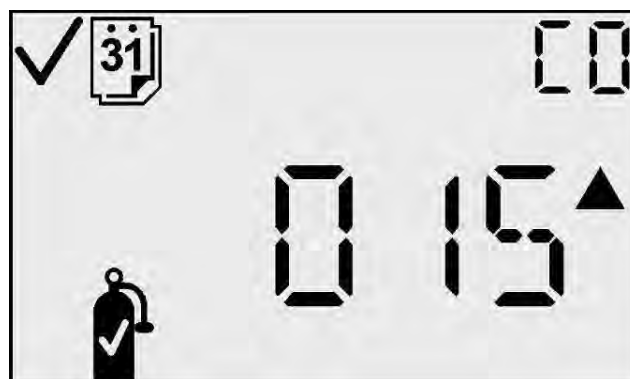
Schermdagen sinds laatste kalibratie

Beschikbare acties op scherm Dagen sinds laatste kalibratie

Actie	Reactie
Druk op pijlknop Omhoog 	Als Kalibratiedatum weergegeven is ingesteld, gaat u naar het scherm Dagen sinds/tot kalibratie. Als Kalibratiedatum weergegeven niet is ingesteld, gaat u naar: <ul style="list-style-type: none"> (c) Scherm Instellen op nul (als het veld Instellen op nul is ingeschakeld), of (d) Scherm Piekmeting (als het veld Instellen op nul is uitgeschakeld).
Time-out van 30 seconden 	Ga naar het scherm Gasbewaking.



Dagen tot kalibratie

In de hoofdweergave van het scherm Dagen tot kalibratie wordt het aantal dagen aangegeven tot de volgende kalibratie. De indicator Dagen is actief om het aantal dagen aan te geven en de gasflesindicator wordt weergegeven om aan te geven dat het een kalibratiekwestie betreft. Dit scherm wordt weergegeven als de optie Kalibratiedatum weergegeven is ingeschakeld en de optie Laatste/volgende kalibratie zodanig is ingesteld dat de volgende kalibratiedatum wordt weergegeven.



Afbeelding - Dagen sinds kalibratie

Beschikbare acties op scherm Dagen tot kalibratie

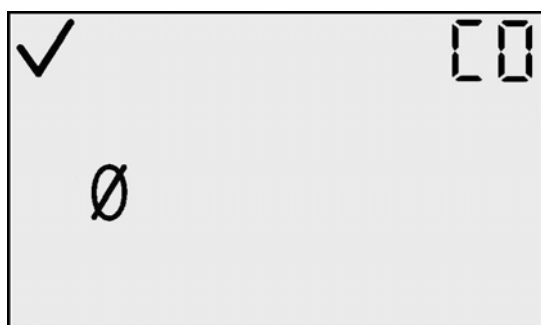
Actie	Reactie
Druk op pijlknop Omhoog 	Als het veld Instellen op nul is ingeschakeld, gaat u naar het scherm Instellen op nul (voor sensor voor giftige gassen) of het scherm Kalibratie starten (voor O ₂ -sensor). Als het veld Instellen op nul is uitgeschakeld, gaat u naar het scherm Piekmeting.
Time-out van 30 seconden 	Ga naar het scherm Gasbewaking.

Instellen op nul (Alleen voor sensoren voor giftige gassen; voor zuurstofsensoren gaat u verder naar het gedeelte over kalibratie)

BELANGRIJK: Controleer, voordat u het instrument gaat instellen op nul, of de lucht in de directe omgeving fris is. Als er gas aanwezig is op de achtergrond, wordt het gebruik van een luchtcilinder voor instelling op nul aanbevolen.

Op het scherm Instellen op nul kunt u het proces starten voor het op nul instellen van het instrument (voor sensoren voor giftige gassen) door op de Enter-knop te drukken. Het nulpictogram knippert om aan te geven dat het instellen op nul wordt gestart zodra u op de Enter-knop drukt. Voor zuurstofsensoren wordt dit scherm niet weergegeven. Als u op dit scherm op de pijlknop Omhoog drukt, wordt het scherm Piekmeting weergegeven.

Tijdens het instellen op nul worden het nulpictogram, het gastype en een knipperend klokpictogram weergegeven om aan te geven dat deze stap enige tijd in beslag neemt. Als het instellen op nul mislukt, wordt het scherm Instellen op nul mislukt weergegeven. Als het instellen op nul slaagt, wordt het scherm Instellen op nul geslaagd weergegeven.



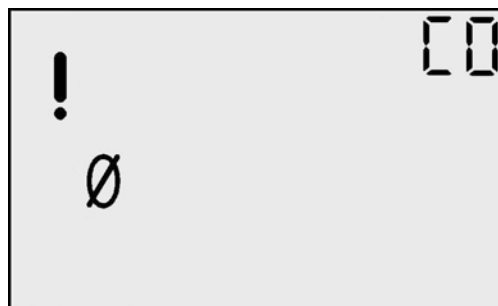
Schermbild voor instellen op nul



Proces van instellen op nul

Instellen op nul mislukt


Het scherm Instellen op nul mislukt (met het nulpictogram en een knipperend waarschuwingspictogram) geeft aan dat het proces van instellen op nul geen offset-correctie voor een sensor heeft kunnen uitvoeren binnen de toegestane limieten van het instrument. Het instrument wordt in deze situatie tijdelijk in de alarmmodus geplaatst (één alarmsignaal per 15 seconden).



Scherf Instellen op nul mislukt

Vanaf dit scherm kan de gebruiker alleen het proces voor instellen op nul herhalen door op de Enter-knop te drukken.

Beschikbare acties op scherm Instellen op nul mislukt

Actie	Reactie
Druk op Enter-knop 	Ga naar het scherm Proces Instellen op nul.




Instellen op nul geslaagd

Op het scherm Instellen op nul geslaagd wordt weergegeven dat het proces voor instellen op nul met succes is voltooid. Na 5 seconden wordt het kalibratiescherm weergegeven.



Scherf Instellen op nul geslaagd

Beschikbare acties op scherm Instellen op nul geslaagd

Actie	Reactie
Druk op Modus-knop 	Als het proces Instellen op nul wordt uitgevoerd vanuit de configuratiemodus, gaat u naar Instellen op nul in de configuratiemodus. Als het proces Instellen op nul wordt uitgevoerd vanuit de bewakingsmodus, gaat u naar het scherm Gasbewaking.
Druk op Enter-knop 	Ga naar het scherm Kalibratie starten.
Time-out van 5 seconden 	Ga naar het scherm Kalibratie starten.

Kalibratie

Instrumenten voor gasdetectie kunnen in potentie levens redden. Industrial Scientific Corporation begrijpt dit heel goed en adviseert dan ook elke dag vóór gebruik een functionele test ("gebruikstest") uit te voeren voor elk instrument. Een functionele test is gedefinieerd als een korte blootstelling van de monitor aan een concentratie van een of meer gasen die boven de ingestelde ondergrens voor alarmen ligt voor elke sensor met als doel de werking van sensor en alarm te controleren. Deze test is niet bedoeld om de nauwkeurigheid van het instrument te meten.

Industrial Scientific adviseert verder één keer per maand een volledige kalibratie van het instrument uit te voeren met behulp van een of meer gecertificeerde concentraties van kalibratiegasen van Industrial Scientific om een maximale nauwkeurigheid te waarborgen. Het gebruik van kalibratiegasen van andere fabrikanten dan Industrial Scientific kan de productgarantie ongeldig maken en aansprakelijkheidsclaims tegen de fabrikant limiteren.

Als een instrument niet goed werkt na een functionele test, moet vóór gebruik een volledige kalibratie worden uitgevoerd.

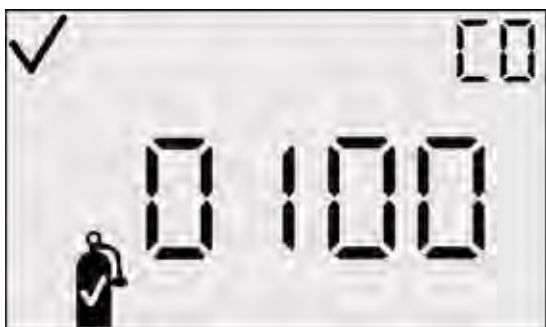
Kalibreren met omgevingslucht (alleen zuurstofsensoren)

OPMERKING: Schone omgevingslucht kan worden gebruikt voor zuurstofkalibratie. Als er twijfel bestaat of de omgevingslucht schoon is of als de voorkeur wordt gegeven aan kalibratie met een luchtfles, gaat u verder naar het gedeelte Kalibreren met gasflessen.

Op het kalibratiescherm knippert het pictogram van de kalibratiegasfles om aan te geven dat u de kalibratie kunt starten door op de Enter-knop te drukken. Nadat de kalibratie is voltooid, piept het instrument één keer en wordt Kalibratie geslaagd (✓) of Kalibratie mislukt (!) weergegeven, samen met de reservewaarde voor het sensorbereik.



Ijkingsbeker



Scherm Kalibratie starten



Scherm Egaliseren bij kalibratie uit

Kalibreren met gasflessen (sensoren voor giftige gassen of nulkalibratie met luchtflessen)

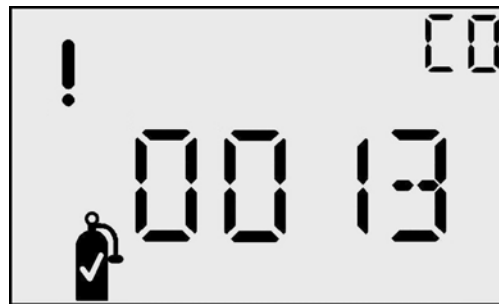
Plaats de meegeleverde ijkingsbeker boven op het instrument en sluit de ijkingsbeker met de meegeleverde slang aan op de gasfles.

Op het kalibratiescherm knippert het pictogram van de kalibratiegasfles om aan te geven dat u het gas kunt gaan toedienen en op de Enter-knop kunt drukken om de kalibratie te starten. Kalibreer met een stroomsnelheid van 0,5 l/min.

Nadat de kalibratie is voltooid, piept het instrument één keer en wordt het pictogram Kalibratie geslaagd (✓) of Kalibratie mislukt (!) weergegeven, samen met de reservewaarde voor het sensorbereik.







Scherm Kalibratie geslaagd (✓)





Scherm Kalibratie mislukt (!)

Beschikbare acties op scherm Kalibratie starten

Actie		Reactie
Druk op Enter-knop		Kalibratie wordt gestart.
Druk op pijlknop Omhoog		Ga naar Piekmeting.
Druk op Modus- knop		Als het proces wordt uitgevoerd vanuit de configuratiemodus, gaat u naar Instellen op nul in de configuratiemodus.
Time-out van 30 seconden		Als het proces wordt uitgevoerd vanuit de bewakingsmodus, gaat u naar het scherm Gasbewaking.

Beschikbare acties tijdens kalibratie

Actie		Reactie (O ₂ -sensor of sensor voor giftige gassen)
Druk op Modus-knop		Kalibratie wordt afgebroken.
Kalibratie slaagt		Ga naar Kalibratie geslaagd.
Kalibratie mislukt		Ga naar Kalibratie mislukt.
Time-out van 5 minuten		Ga naar Kalibratie mislukt.




Kalibratie geslaagd

Op het scherm Kalibratie geslaagd wordt weergegeven dat het kalibratieproces met succes is voltooid. Op het hoofddisplay wordt de reservewaarde voor het sensorbereik weergegeven. De betrouwbaarheidsindicator is actief om aan te geven dat het kalibratieproces is geslaagd. Nadat op de Enter-knop is gedrukt of nadat dit scherm 30 seconden lang is weergegeven, wordt teruggegaan naar het scherm Instellen op nul of Kalibratie starten.



Schermb Kalibratie geslaagd

Beschikbare acties op scherm Kalibratie geslaagd

Actie	Reactie Kalibratie geslaagd (✓)	
	Sensor voor giftige gassen	Zuurstofsensor
Druk op Modus-knop 	Als het proces wordt uitgevoerd vanuit de configuratiemodus, gaat u naar het scherm Instellen op nul in de configuratiemodus.	Als het proces wordt uitgevoerd vanuit de configuratiemodus, gaat u naar het scherm Kalibratie starten in de configuratiemodus.
Druk op Enter-knop 		
Time-out van 30 seconden 	Als het proces wordt uitgevoerd vanuit de bewakingsmodus, gaat u naar het scherm Gasbewaking.	Als het proces wordt uitgevoerd vanuit de bewakingsmodus, gaat u naar het scherm Gasbewaking.

Kalibratie mislukt

Op het scherm Kalibratie mislukt wordt weergegeven dat het kalibratieproces niet met succes is voltooid. Op het hoofddisplay wordt de laatste reservewaarde voor het sensorbereik weergegeven. De betrouwbaarheidsindicator is NIET actief en de waarschuwingsindicator knippert om aan te geven dat het kalibratieproces is mislukt.


Als op de Enter-knop wordt gedrukt, wordt het scherm voor Instellen op nul opnieuw weergegeven zodat het kalibratieproces kan worden herhaald.



Scherf Kalibratie mislukt

Het instrument wordt in deze situatie tijdelijk in de alarmmodus geplaatst (één alarmsignaal per 15 seconden) totdat een succesvolle kalibratie is uitgevoerd.

Beschikbare acties op scherm Kalibratie mislukt

Actie	Reactie Kalibratie mislukt (!)	
	Sensor voor giftige gassen	Zuurstofsensor
Druk op Enter-knop 	Ga naar het scherm Proces Instellen op nul.	Ga naar het scherm Egaliseren bij kalibratie uit.




Gebruikstest

Het scherm van de gebruikstest laat de gebruiker toe om een handmatige gebruikstest van het instrument te starten en uit te voeren door gebruik van kalibratiegas. (Dit scherm is alleen zichtbaar als de optie gebruikstest ingeschakeld is in de configuratiemodus.) Na het activeren van de gebruikstest door de Enter-knop op dit scherm in te drukken, zal de gebruiker het kalibratiegas toepassen op het instrument zoals eerder werd beschreven onder Kalibratie. Als de sensor reageert op een gaskalibratiewaarde van 50% binnen de time-out die gespecificeerd is in de configuratiemodus, dan is het instrument geslaagd in de gebruikstest. Als de aflezingen van de sensor niet de alarmgrenzen overschrijden binnen de time-outperiode, dan slaagt het instrument niet in de gebruikstest en een scherm gebruikstestfout ("bF") verschijnt. Het instrument wordt in periodisch alarm geplaatst tot een geslaagde gebruikstest is uitgevoerd. Als het alarm gebruikstest over tijd wordt ingeschakeld in de configuratiemodus, zal het scherm gebruikstest verschijnen op het instrument en daar blijven tot gebruikstest van het instrument geslaagd is.



Schermbild Gebruikstest

Beschikbare Acties op het Scherm Gebruikstest

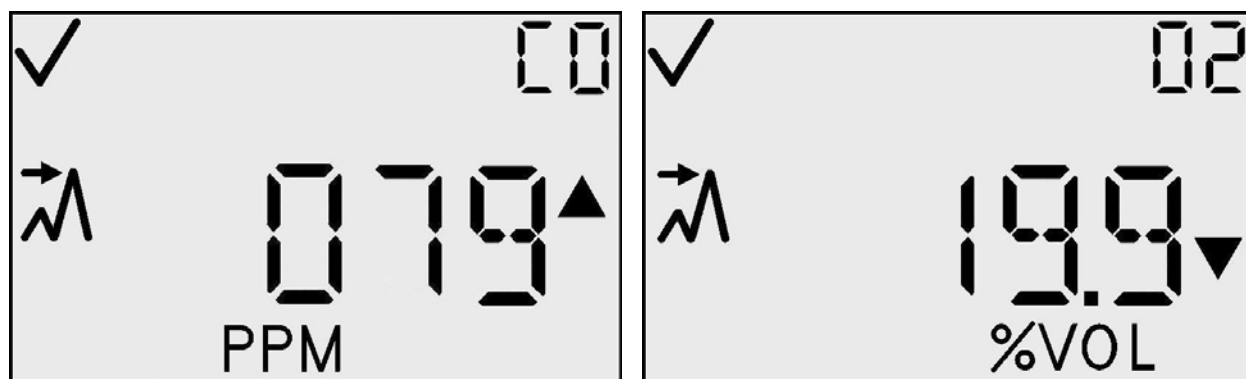
Actie		Reactie
Druk op Enter-knop		Gebruikstest starten.
Druk op pijlknop Omhoog		Ga naar scherm Piekmeting.
Time-out van 30 seconden		Ga naar scherm Gasbewaking.

Piekmeting

Op het scherm Piekmeting wordt de piekwaarde weergegeven sinds de laatste keer dat de piekmeting is gewist. Behalve de piekmeting worden ook de concentratie-indicator (PPM of %VOL) en de bijbehorende indicator Omhoog of indicator Omlaag, voor respectievelijk een maximumwaarde (voor giftige gassen) of een minimumwaarde (voor het zuurstofgehalte) weergegeven. Na 30 seconden treedt een time-out op voor dit scherm en wordt het hoofdbewakingsscherm weer actief.




Als u op de Enter-knop drukt op het scherm Piekmeting, wordt de piekwaarde gewist. Op O₂-instrumenten wordt de depletiepiek ingesteld op 20,9%.

OPMERKING: De GasBadge Pro houdt de maximale gaswaarde (voor een sensor voor giftige gassen) en de minimale gaswaarde (voor een O₂-sensor) vast voor latere weergave.



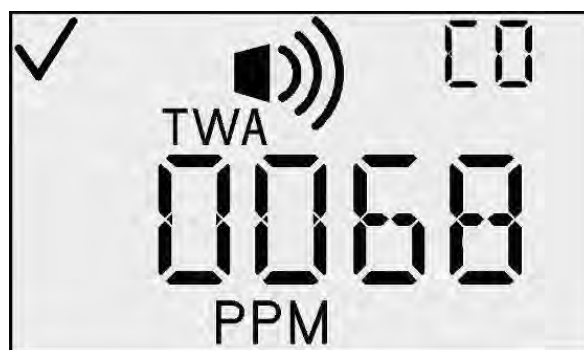
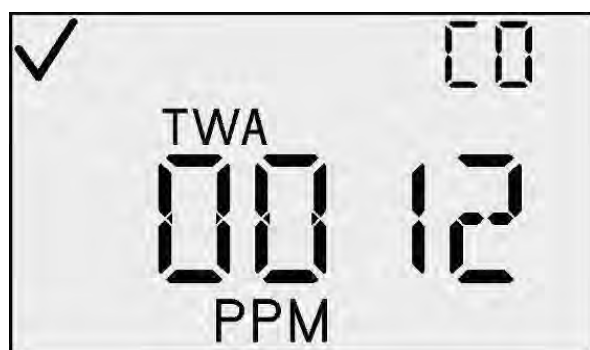
Schermen voor piekmeting voor giftige gassen (links) en piekmeting voor zuurstofdepletie (rechts)

Beschikbare acties op scherm Piekmeting

Actie	Reactie
Druk op Enter-knop 	Piek wordt gewist. Bij een O ₂ -sensor wordt de piek ingesteld op 20,9%. Bij een sensor voor giftige gasen wordt de piek ingesteld op 0 PPM.
Druk op pijlknop Omhoog 	Ga naar het scherm Sessie maken.
Time-out van 30 seconden 	Ga naar het scherm Gasbewaking.

Scherf TWA-gaswaarde




Het scherm TWA-gaswaarde is een van de normale bedrijfsstatussen. Op het hoofddisplay van het instrument wordt het tijdsgewogen gemiddelde (Time Weighted Average – TWA) over de laatste 1 tot 40 uur weergegeven, zoals ingesteld door de gebruiker. Behalve de TWA-waarde worden ook de PPM concentratie-indicator en de TWA-indicator weergegeven. Het instrument blijft het sensortype op het subdisplay en de betrouwbaarheidsindicator aangeven, indien van toepassing. Als de TWA-waarde wordt gewist vanuit dit menu, wordt een nieuwe gegevensregistratiesessie gemaakt. De TWA-waarde wordt opgeslagen in niet-vluchtig geheugen als de stroom wordt uitgeschakeld.



TWA-scherf en TWA-alarmscherf

Als er zich een TWA-alarm voordoet, is tevens de alarmindicator actief en worden de LED, luidspreker en vibrator geactiveerd als bij een laag gasalarm.

Beschikbare acties op het TWA-scherm

Actie	Reactie
Druk op Enter-knop 	Hiermee wordt de TWA-waarde gewist en een nieuwe gegevensregistratiesessie gestart.
Druk op pijlknop Omhoog 	Ga naar het scherm STEL-gasmeting.
Time-out van 30 seconden 	Ga naar het scherm Gasbewaking.

Scherm STEL-gasmeting



Het scherm STEL-gasmeting is een van de normale bedrijfsstatussen. Op het hoofddisplay van het instrument wordt de STEL over de laatste 15 minuten weergegeven. Behalve de STEL-waarde worden ook de PPM concentratie-indicator en de STEL-indicator weergegeven. Het instrument blijft het sensortype op het subdisplay en de betrouwbaarheidsindicator aangeven, indien van toepassing.



STEL-scherm en STEL-alarmschermen

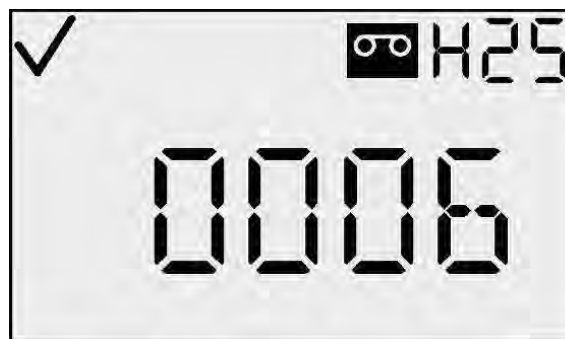
Als er zich een STEL-alarm voordoet, is tevens de alarmindicator actief en worden de LED, luidspreker en vibrator geactiveerd als bij een hoog gasalarm.

Beschikbare acties op het STEL-scherm

Actie	Reactie
Druk op pijlknop Omhoog 	Ga naar het scherm Sessie maken.
Time-out van 30 seconden 	Ga naar het scherm Gasbewaking.
Gasalarm (STEL, TWA, Hoog of Laag alarm)	Ga naar het scherm Gasbewaking.

Sessie maken




Het scherm Sessie maken is een van de normale bedrijfsstatussen. Hierbij worden op het hoofddisplay de huidige geregistreerde sessie, het betrouwbaarheidspictogram en de indicator voor gegevensregistratie weergegeven. Als u op de Enter-knop drukt, wordt automatisch een nieuwe gegevensregistratiesessie gestart door de gegevensregistratiefunctie. Bij het downloaden van de geregistreerde gegevens moet de gebruiker in staat zijn die sessie te identificeren.



Sessie maken

OPMERKING: Het nummer van de initiële sessie is 000.

Beschikbare acties op scherm Sessie maken

Actie	Reactie
Druk op Enter-knop 	Er wordt een nieuwe gegevensregistratiesessie gemaakt.
Druk op pijlknop Omhoog 	Ga naar het scherm Gasbewaking.
Time-out van 30 seconden 	Ga naar het scherm Gasbewaking.

Het registratie-interval is programmeerbaar van 2 seconden tot 5 minuten in stappen van 2 seconden. De gegevensregistratiefunctie registreert drie gegevens: (1) de gemiddelde gasmeting binnen het geselecteerde registratie-interval (als dus het registratie-interval is ingesteld op 1 minuut, berekent en registreert de gegevensregistratiefunctie het gemiddelde over die ene minuut), (2) de temperatuur en (3) de status (die de modus van het instrument en de alarmstatus op het tijdstip van de gegevensregistratie aangeeft). Deze drie gegevens, die worden vastgelegd met één registratie-interval *LI*, worden samen een *record* genoemd.

Perioden zijn groepen gerelateerde records die tevens een tijdstempel (jaar, maand, dag, uur, minuten en seconden) en het bijbehorende registratie-interval bevatten. Er wordt een periode gemaakt als zich een van de volgende situaties voordoet:

- de voeding van het instrument wordt in- of uitgeschakeld
- de datum of tijd is gewijzigd
- het instrument wordt teruggezet op nul
- het registratie-interval wordt gewijzigd.

Sessies zijn logische onderverdelingen van de gegevens. Zij worden gebruikt om de records te groeperen op tijd, kalibratiedatum, sensorinformatie en instrumentinformatie. Een initiële sessie wordt gestart als een instrument voor het eerst wordt ingeschakeld. Er wordt een nieuwe sessie gemaakt als zich een van de volgende situaties voordoet:

- de sensor wordt vervangen
- er is een kalibratie uitgevoerd
- een van de alarmwaarden (STEL, TWA, bovengrens of ondergrens) wordt gewijzigd
- de TWA-tijdbasis is gewijzigd
- de TWA-waarde is gewist.

STEL's werken onafhankelijk van gegevensregistratie. Zij worden niet gewist als een nieuwe sessie wordt gestart. STEL-waarden kunnen alleen worden gewist als (1) instrument zich gedurende vijftien minuten in schone lucht bevindt of (2) het instrument wordt uitgeschakeld.

Elke sessie bevat de volgende informatie:

- gastype
- sensorresolutie
- serienummer van sensor
- instelpunt laag alarm
- instelpunt hoog alarm
- instelpunt TWA-alarm
- instelpunt STEL-alarm
- datum laatste kalibratie (jaar, maand en dag).

Sessies (die eveneens perioden en records kunnen bevatten) koppelen de gegevens die zijn opgehaald uit het instrument aan de sensor die in het instrument was geïnstalleerd op het tijdstip dat de gegevens werden vastgelegd.

Gebeurtenislogboek

De GasBadge Pro slaat alarmgebeurtenissen op in niet-vluchtig geheugen. De laatste 15 gasalarmen worden opgeslagen via continue registratie. Alarmen treden op als de aanwezige gasconcentratie de onder- of bovengrens overschrijdt of als de waarden voor kortetermijn blootstellingslimiet (STEL) of tijdsgewogen gemiddelde (TWA) de ingestelde alarmgrenzen overschrijden. De volgende informatie wordt opgeslagen voor elke situatie:

- gastype
- maximaal blootstellingsniveau (ppm of %)
- duur van alarm in minuten/seconden
- relatieve tijdstip waarop alarm heeft plaatsgevonden.

Uitschakelen

Als u op een willekeurige locatie in de bewakingsmodus gedurende 5 seconden op de Modus-knop drukt, wordt het uitschakelproces gestart. De luidspreker piept 5 seconden lang één keer per seconde en op het display wordt "INGEDRUKT HOUDEN" weergegeven als de Modus-knop continu wordt ingedrukt. Na 5 seconden wordt het display leeggemaakt. Als de Modus-knop wordt losgelaten, wordt het instrument uitgeschakeld.

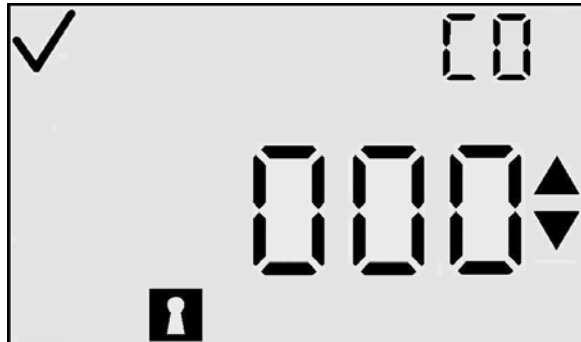


Scherm Ingedrukt houden

OPMERKING: Als de stroom wordt uitgeschakeld, wordt het gastype weergegeven in de rechterbovenhoek van het LCD-display.

Scherm Wachtwoord bij uitschakelen

Als er een beveiligingscode is ingesteld (met andere woorden als de waarde groter is dan 0) en als de optie Altijd aan is ingeschakeld, wordt het scherm Wachtwoord voor uitschakeling geactiveerd als u de Modus-knop gedurende 5 seconden ingedrukt houdt op het scherm Uitschakelen. Dit scherm ziet eruit en werkt hetzelfde als het scherm Beveiligingscode. Als de gebruiker het juiste wachtwoord invoert op dit scherm (door de waarde te wijzigen met de pijlknop Omhoog of Omlaag en te accepteren door op Enter te drukken), wordt het instrument uitgeschakeld.



Scherm Wachtwoord bij uitschakelen

Als de gebruiker een onjuist wachtwoord invoert, wordt het scherm Gasbewaking opnieuw weergegeven. Als er geen waarde wordt ingevoerd, treedt er na 30 seconden een time-out op.

Configuratiemodus

In de configuratiemodus zijn onder andere de volgende schermen beschikbaar:

- Instellen van beveiligingscode
- Instellen op nul/Kalibratie starten
- Dagen sinds/tot kalibratie
- Afdruk starten
- Laag alarm instellen
- Hoog alarm instellen
- TWA-alarm instellen
- TWA-interval
- STEL-alarm instellen
- Kalibratiegas instellen
- Klok instellen
- Kalender instellen
- Interval voor gegevenslog
- Display instellen
- Optie Altijd aan
- Optie Betrouwbaarheidsindicator
- Alarmvergrendeling
- Instellen op nul activeren
- Kalibratie activeren
- Dagen sinds/tot kalibratie selecteren
- Alarm voor benodigde kalibratie aan/uit
- Benodigde kalibratie instellen

Deze schermen worden nader uitgelegd in de volgende secties.

OPMERKING: Zie pagina's 9 en 10 voor een stroomdiagram van de configuratiemodus.

Inleiding

De configuratiemodus wordt gebruikt om instrumentopties te wijzigen of in te stellen. Als op een willekeurige locatie in de configuratiemodus (alleen niet tijdens de kalibratie) 30 seconden lang niet op een knop wordt gedrukt, wordt het scherm Gasbewaking opnieuw weergegeven.

Als u op de Modus-knop drukt terwijl u zich in een "niet-bewerkingsmenu" bevindt, wordt de configuratiemodus afgesloten en wordt het scherm Gasbewaking opnieuw weergegeven. Een "niet-bewerkingsmenu" heeft geen knipperende onderdelen en biedt niet de mogelijkheid om opties te bewerken. Als u in een "bewerkingsmenu" op een knop drukt, heeft dat andere gevolgen dan wanneer u dit doet in een "niet-bewerkingsmenu".

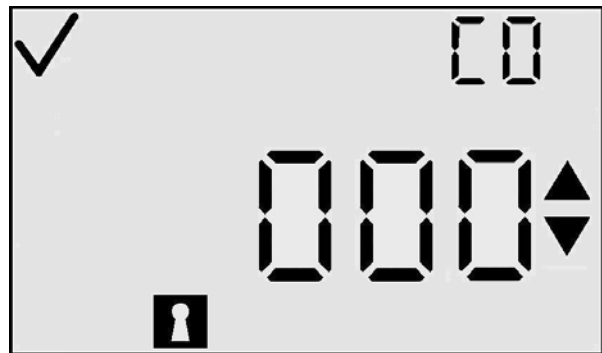
Als HMC wordt aangegeven in de volgende tabellen, vormt het desbetreffende menu een "hoofdmenu voor configuratie" waarin geen bewerkingen worden uitgevoerd. Als u op de Enter-knop drukt vanuit een hoofdmenu voor configuratie, wordt het bewerkingsproces gestart. De functie van de knoppen wordt beschreven op beide niveaus. Tabellen voor "bewerkingsmenu's" worden aangeduid met BEW.

OPMERKING: Alle time-outs zijn ingesteld op 30 seconden.

Beveiligingscode

Het scherm Beveiligingscode is het eerste scherm in de configuratiemodus dat buiten de normale bedrijfsmodus valt. U kunt naar de configuratiemodus gaan vanaf het aftelscherm door tegelijkertijd op de pijlknoppen Omhoog en Omlaag te drukken. De standaardbeveiligingscode is 000. Als de beveiligingscode is ingesteld op 000, wordt het scherm Beveiligingscode genegeerd en wordt het scherm Instellen op nul weergegeven als een sensor voor giftige gassen is geïnstalleerd of het scherm Kalibratie starten als een zuurstofsensor is geïnstalleerd.






Als de beveiligingscode die is opgeslagen in het instrument niet is ingesteld op 000, wordt "000" weergegeven op het display. Het display knippert om aan te geven dat de gebruiker de waarde kan bewerken met de pijlknoppen Omhoog en Omlaag. U kunt de beveiligingscode stapsgewijs verhogen of verlagen van 000 t/m 999 met de pijlknoppen Omhoog of Omlaag. Wanneer de gewenste code is bereikt, drukt u op de Enter-knop.



Scherm Beveiligingscode invoeren

Als de correcte code wordt ingevoerd, wordt de configuratiemodus ingeschakeld op het instrument. Als een onjuiste code wordt ingevoerd, wordt de configuratiemodus afgesloten en wordt het scherm van de normale bedrijfsmodus weergegeven.

Beschikbare acties op scherm Beveiligingscode invoeren

Actie	Reactie
Druk op Modus-knop 	Ga naar het scherm Gasbewaking.
Druk op Enter-knop 	Als u de waarde hebt bewerkt, gaat u naar Instellen op nul of Kalibratie starten in de configuratiemodus als de ingevoerde code juist is. Nadat het laatste cijfer is bewerkt, wordt het scherm Gasbewaking weergegeven als de ingevoerde code onjuist is.
Druk op pijlknop Omhoog 	Verhoog de waarde op het display.
Druk op pijlknop Omlaag 	Verlaag de waarde op het display.
Time-out van 30 seconden 	Ga naar het scherm Gasbewaking.

Kalibratie

Raadpleeg voor meer informatie de sectie Kalibratie op pagina 18.

Dagen sinds laatste kalibratie

Raadpleeg voor meer informatie over het weergeven van het scherm Dagen sinds laatste kalibratie de sectie

Dagen sinds laatste kalibratie op pagina 13.

Dagen tot kalibratie

Raadpleeg voor meer informatie over het weergeven van het scherm Dagen tot kalibratie de sectie Dagen tot kalibratie op pagina 14.

Afdruk starten





Het scherm Afdruk starten ziet er precies hetzelfde uit als in de bewakingsmodus, alleen is tevens de afdrukindicator actief. Op het hoofddisplay wordt de concentratie in PPM, de concentratie in procentvolume of alleen het gastype weergegeven, afhankelijk van de displaymodus en alle andere indicatoren zijn gelijk voor die specifieke displaymodus.



Schermbild Afdruk starten

Het afdrukpictogram knippert terwijl er gegevens vanuit het instrument worden verzonden. Aangezien de printer een lokaal apparaat is, ziet de gebruiker van het instrument snel genoeg of de bewerking is geslaagd, dus geeft het instrument geen status aan.

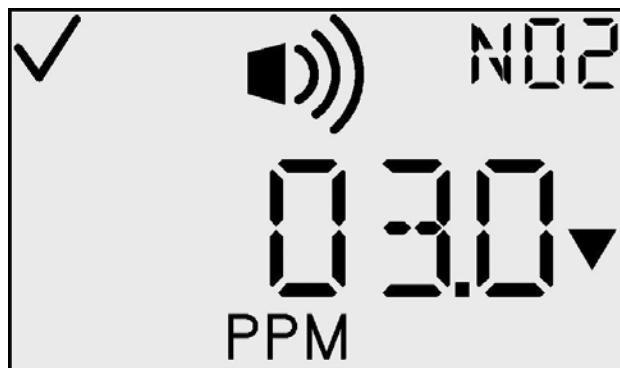
Beschikbare acties op scherm Afdruk starten (HMC)

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Ga naar het scherm Gasbewaking.
Druk op pijlknop Omhoog		Ga naar het scherm Laag alarm instellen
Druk op pijlknop Omlaag		Ga naar het scherm Dagen sinds/tot kalibratie (afhankelijk van de waarde van de optie Laatste/volgende kalibratiedatum weergeven).
Time-out van 30 seconden		Ga naar het scherm Gasbewaking.

Laag alarm instellen

Het scherm Laag alarm instellen wordt gebruikt om de drempelwaarde voor het lage alarm in te stellen. Bij een zuurstofsensor geeft deze drempel de mate van zuurstofdepletie aan waarbij het alarm wordt geactiveerd.






Bij het activeren van deze status wordt op het hoofddisplay de huidige drempelwaarde aangegeven. U kunt de drempelwaarde bewerken door op de Enter-knop te drukken.






Scherm Laag alarm instellen

Een waarde bewerken: Alle tekens van het hoofddisplay knipperen om aan te geven dat zij kunnen worden gewijzigd. De drempelwaarde wordt verhoogd met de pijlknop Omhoog en verlaagd met de pijlknop Omlaag. Als u kort op deze knoppen drukt, wordt de waarde met 1 eenheid verhoogd of verlaagd. Als u de pijlknoppen langer ingedrukt houdt, neemt de waarde veel sneller toe of af. Als de maximale waarde wordt bereikt (deze is sensorafhankelijk), begint het display weer bij de minimale waarde van 1. Als u voorbij de minimale waarde bladert, wordt de maximale waarde actief. Als u op de Modus-knop drukt, wordt het bewerkingproces afgebroken en gaat de gebruiker terug naar het hoofdmenu voor configuratie (HMC).

Beschikbare acties op scherm Laag alarm instellen (HMC)

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Ga naar het scherm Gasbewaking.
Druk op Enter-knop		Knipperende waarde. Zie de tabel met bewerkingsopties.
Druk op pijlknop Omhoog		Ga naar het scherm Hoog alarm instellen.
Druk op pijlknop Omlaag		Ga naar het scherm IR-afdruk.
Time-out van 30 seconden		Ga naar het scherm Gasbewaking.

Bewerkingsopties op scherm Laag alarm instellen

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Annuleer wijzigingen. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op Enter-knop		Sla wijzigingen op. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op pijlknop Omhoog		Verhoog de waarde op het display.
Druk op pijlknop Omlaag		Verlaag de waarde op het display.

In de GasBadge Pro wordt een boven- en een ondergrens ingesteld voor alarmen. Het instelpunt voor de kalibratiegasconcentratie wordt eveneens opgeslagen in het instrument.

Standaard instelpunten voor GasBadge Pro-sensoren

Sensor	Laag alarm instellen	Hoog alarm instellen	TWA-alarm instellen	STEL-alarm instellen	Kalibratiegasconcentratie instellen	Eenheden
CO	35	70	35	400	100	ppm
H ₂ S	10	20	10	15	25	ppm
O ₂	19,5	23,5	n.v.t.	n.v.t.	20,9	% vol.
NO ₂	3	6	1	5	5	ppm
SO ₂	2	4	2	10	5	ppm
NH ₃	25	50	25	35	50	ppm
Cl ₂	0,5	1,0	0,5	1,0	10	ppm
ClO ₂	0,1	0,2	0,1	0,3	1,0	ppm
PH ₃	0,3	0,6	0,3	1	1,0	ppm
HCN	5	10	4	4,7	10	ppm
H ₂	50	100	1,000	1,000	100	ppm

Hoog alarm instellen






Het scherm Hoog alarm instellen wordt gebruikt om de drempelwaarde voor het hoge alarm in te stellen. Bij een zuurstofsensor geeft deze drempel de mate van zuurstofverrijking aan waarbij het alarm wordt geactiveerd.

Bij het activeren van deze status wordt op het hoofddisplay de huidige drempelwaarde aangegeven. U kunt de drempelwaarde bewerken door op de Enter-knop te drukken.





Schermb Hoog alarm instellen

Beschikbare acties op scherm Hoog alarm instellen (HMC)

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Ga naar het scherm Gasbewaking.
Druk op Enter-knop		Knipperende waarde. Zie de tabel met bewerkingsopties.
Druk op pijlknop Omhoog		Ga naar het scherm TWA-alarm instellen.
Druk op pijlknop Omlaag		Ga naar het scherm Laag alarm instellen
Time-out van 30 seconden		Ga naar het scherm Gasbewaking.

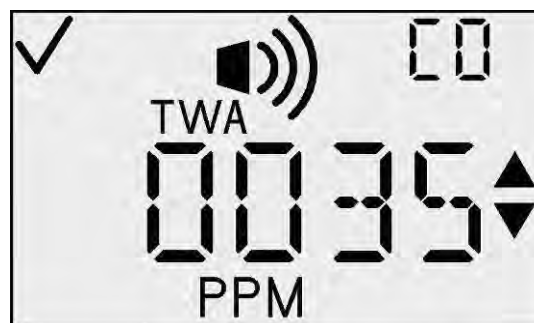
Een waarde bewerken: Alle tekens van het hoofddisplay knipperen om aan te geven dat zij kunnen worden gewijzigd. De drempelwaarde wordt verhoogd met de pijlknop Omhoog en verlaagd met de pijlknop Omlaag. Als u kort op een van deze knoppen drukt, wordt de waarde met 1 eenheid verhoogd of verlaagd. Als u de pijlknoppen langer ingedrukt houdt, neemt de waarde veel sneller toe of af. Als de maximale waarde wordt bereikt (deze is sensorafhankelijk), begint het display weer bij de minimale waarde van 1. Als u voorbij de minimale waarde bladert, wordt de maximale waarde actief. Als u op de Modus-knop drukt, wordt het bewerkingsproces afgebroken en gaat de gebruiker naar het hoofdmenu voor configuratie (HMC).

Bewerkingsopties op scherm Hoog alarm instellen

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Annuleer wijzigingen. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op Enter-knop		Sla wijzigingen op. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op pijlknop Omhoog		Verhoog de waarde op het display.
Druk op pijlknop Omlaag		Verlaag de waarde op het display.






TWA-alarm instellen

Het scherm TWA-alarm instellen wordt gebruikt om de drempelwaarde voor het TWA-alarm in te stellen. Bij een sensor voor giftige gassen geeft deze drempel de gemiddelde gasconcentratie aan bezien over de TWA-tijdbasis waarbij het alarm wordt geactiveerd. Bij een zuurstofsensor wordt de TWA niet gebruikt en is dit menu niet beschikbaar.



TWA-alarm instellen

Beschikbare acties op scherm TWA-alarm instellen (HMC)

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Ga naar het scherm Gasbewaking.
Druk op Enter-knop		Knipperende waarde. Zie de tabel met bewerkingsopties.
Druk op pijlknop Omhoog		Ga naar het scherm TWA-interval instellen.
Druk op pijlknop Omlaag		Ga naar het scherm Hoog alarm instellen.
Time-out van 30 seconden		Ga naar het scherm Gasbewaking.

Bij het activeren van deze status wordt op het hoofddisplay de huidige drempelwaarde aangegeven. U kunt de drempelwaarde bewerken door op de Enter-knop te drukken.

Een waarde bewerken: Alle tekens van het hoofddisplay knipperen om aan te geven dat zij kunnen worden gewijzigd. De drempelwaarde wordt verhoogd met de pijlknop Omhoog en verlaagd met de pijlknop Omlaag. Als u kort op een van deze knoppen drukt, wordt de waarde met 1 eenheid verhoogd of verlaagd. Als u de pijlknoppen langer ingedrukt houdt, neemt de waarde veel sneller toe of af. Als de maximale waarde wordt bereikt (deze is sensorafhankelijk), begint het display weer bij de minimale waarde van 1. Als u voorbij de minimale waarde bladert, wordt de maximale waarde actief. Als u op de Modus-knop drukt, wordt het beweringsproces afgebroken en gaat de gebruiker naar het hoofdmenu voor configuratie (HMC).

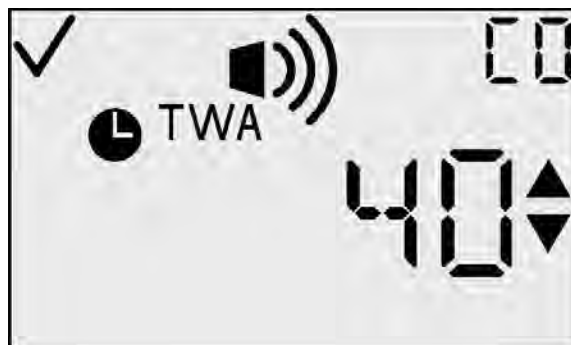
Bewerkingsopties op scherm TWA-alarm instellen

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Annuleer wijzigingen. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op Enter-knop		Sla wijzigingen op. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op pijlknop Omhoog		Verhoog de waarde op het display.
Druk op pijlknop Omlaag		Verlaag de waarde op het display.

TWA-interval instellen






Op dit scherm kan de gebruiker het TWA-tijdinterval instellen op een waarde tussen 1 en 40 uur. Bij een zuurstofsensor wordt deze tijd niet gebruikt en is dit menu niet beschikbaar.

Bij het activeren van deze status wordt op het hoofddisplay de huidige waarde voor de TWA-tijdbasis aangegeven. U kunt deze waarde bewerken door op de Enter-knop te drukken.



Scherm TWA-tijdbasis instellen

Beschikbare acties op scherm TWA-interval instellen (HMC)

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Ga naar het scherm Gasbewaking.
Druk op Enter-knop		Knipperende waarde. Zie de tabel met bewerkingsopties.
Druk op pijlknop Omhoog		Ga naar het scherm STEL-alarm instellen.
Druk op pijlknop Omlaag		Ga naar het scherm TWA-alarm instellen.
Time-out van 30 seconden		Ga naar het scherm Gasbewaking.

Een waarde bewerken: Alle tekens van het hoofddisplay knipperen om aan te geven dat zij kunnen worden gewijzigd. De drempelwaarde wordt verhoogd met de pijlknop Omhoog en verlaagd met de pijlknop Omlaag. Als u kort op een van deze knoppen drukt, wordt de waarde met 1 eenheid verhoogd of verlaagd. Als u de pijlknoppen langer ingedrukt houdt, neemt de waarde veel sneller toe of af. Als de maximale waarde wordt bereikt (40), begint het display weer bij de minimale waarde van 1. Als u voorbij de minimale waarde bladert, wordt de maximale waarde actief. Als u op de Modus-knop drukt, wordt het bewerkingsproces afgebroken en gaat u naar het HMC.

OPMERKING: De maximale waarde op het display voor alle sensoren is 40.

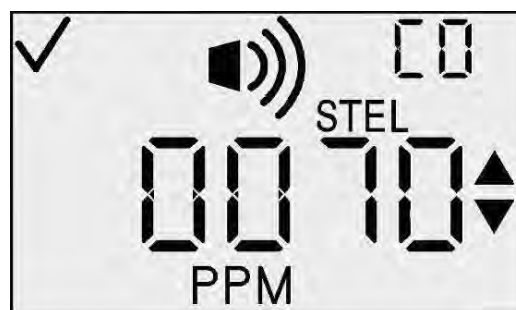
Bewerkingsopties op scherm TWA-interval instellen

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Annuleer wijzigingen. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op Enter-knop		Sla wijzigingen op. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op pijlknop Omhoog		Verhoog de waarde op het display.
Druk op pijlknop Omlaag		Verlaag de waarde op het display.

STEL-alarm instellen






Het scherm STEL-alarm instellen wordt gebruikt om de drempelwaarde voor het STEL-alarm in te stellen. Bij een sensor voor giftige gassen geeft deze drempel de gasconcentratie aan waarbij het alarm wordt geactiveerd. Bij een zuurstofsensor wordt de STEL-waarde niet gebruikt en is dit menu niet beschikbaar.

Bij het activeren van deze status wordt op het hoofddisplay de huidige drempelwaarde aangegeven. U kunt deze drempelwaarde bewerken door op de Enter-knop te drukken.





STEL-alarm instellen

Beschikbare acties op scherm STEL-alarm instellen (HMC)

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Ga naar het scherm Gasbewaking.
Druk op Enter-knop		Knipperende waarde. Zie de tabel met bewerkingsopties.
Druk op pijlknop Omhoog		Ga naar het scherm Gaskalibratie instellen.
Druk op pijlknop Omlaag		Ga naar het scherm TWA-interval.
Time-out van 30 seconden		Ga naar het scherm Gasbewaking.

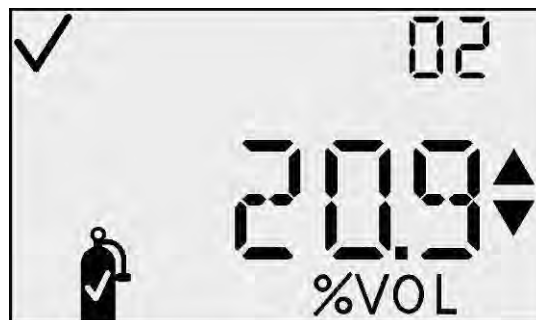
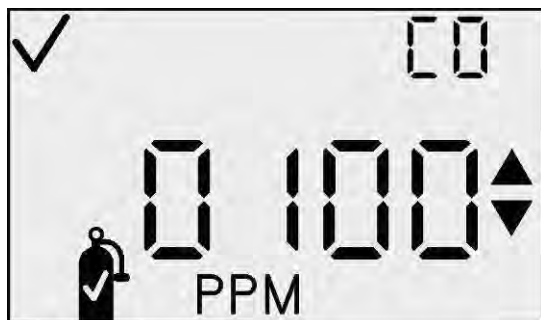
Een waarde bewerken: Alle tekens van het hoofddisplay knipperen om aan te geven dat zij kunnen worden gewijzigd. De drempelwaarde wordt verhoogd met de pijlknop Omhoog en verlaagd met de pijlknop Omlaag. Als u kort op een van deze knoppen drukt, wordt de waarde met 1 eenheid verhoogd of verlaagd. Als u de pijlknoppen langer ingedrukt houdt, neemt de waarde veel sneller toe of af. Als de maximale waarde wordt bereikt (deze is sensorafhankelijk), begint het display weer bij de minimale waarde van 1. Als u voorbij de minimale waarde bladert, wordt de maximale waarde actief. Als u op de Modus-knop drukt, wordt het bewerkingsproces afgebroken en gaat u naar het HMC.

Bewerkingsopties op scherm STEL-alarm instellen

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Annuleer wijzigingen. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op Enter-knop		Sla wijzigingen op. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op pijlknop Omhoog		Verhoog de waarde op het display.
Druk op pijlknop Omlaag		Verlaag de waarde op het display.






Kalibratiegasconcentratie instellen

Op dit scherm kan de gebruiker de kalibratiegasconcentratie instellen. Bij het activeren van deze status wordt op het hoofddisplay de huidige kalibratiegaswaarde aangegeven. U kunt de kalibratiegaswaarde bewerken door op de Enter-knop te drukken.



Schermen Kalibratiegasconcentratie PPM en % vol. instellen

Beschikbare acties op scherm Kalibratiegasconcentratie instellen (HMC)

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Ga naar het scherm Gasbewaking.
Druk op Enter-knop		Knipperende waarde. Zie de tabel met bewerkingsopties.
Druk op pijlknop Omhoog		Ga naar het scherm Klok instellen.
Druk op pijlknop Omlaag		Ga bij sensoren voor giftige gassen naar het scherm STEL-alarm instellen. Ga bij O ₂ -sensoren naar het scherm Hoog alarm instellen.
Time-out van 30 seconden		Ga naar het scherm Gasbewaking.

Een waarde bewerken: Alle tekens van het hoofddisplay knipperen om aan te geven dat zij kunnen worden gewijzigd. De drempelwaarde wordt verhoogd met de pijlknop Omhoog en verlaagd met de pijlknop Omlaag. Als u kort op een van deze knoppen drukt, wordt de waarde met 1 eenheid verhoogd of verlaagd. Als u de pijlknoppen langer ingedrukt houdt, neemt de waarde veel sneller toe of af. Als de maximale waarde wordt bereikt (deze is sensorafhankelijk), begint het display

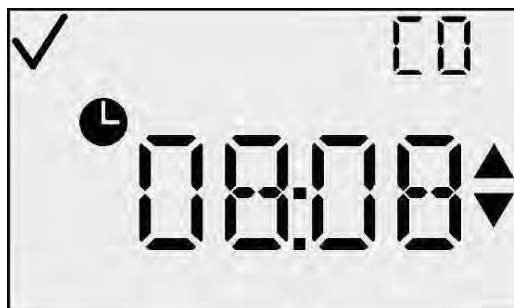
weer bij de minimale waarde van 1 (0,1 bij sommige sensoren). Als u voorbij de minimale waarde bladert, wordt de maximale waarde actief. Als u op de Modus-knop drukt, wordt het bewerkingsproces afgebroken en gaat u naar het HMC.

Bewerkingsopties op scherm Kalibratiegasconcentratie instellen

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Annuleer wijzigingen. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op Enter-knop		Sla wijzigingen op. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op pijlknop Omhoog		Verhoog de waarde op het display.
Druk op pijlknop Omlaag		Verlaag de waarde op het display.






Klok instellen

Op dit scherm kan de gebruiker de huidige tijd instellen, in een 24-uursnotatie. Bij het activeren van deze status worden op het hoofddisplay de huidige uren en minuten aangegeven. U kunt de tijd bewerken door op de Enter-knop te drukken. De waarde voor de uren begint dan te knipperen.







Scherm Klok instellen (HMC)

Beschikbare acties op scherm Klok instellen (HMC)

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Ga naar het scherm Gasbewaking.
Druk op Enter-knop		Knipperende waarde. Zie de optietabel voor het bewerken van de uren.
Druk op pijlknop Omhoog		Ga naar het scherm Kalender instellen.
Druk op pijlknop Omlaag		Ga naar het scherm Kalibratiegasconcentratie instellen.
Time-out van 30 seconden		Ga naar het scherm Gasbewaking.

Een waarde bewerken – Uren: De waarde voor de uren knippert om aan te geven dat deze waarde kan worden bewerkt. De waarde voor de uren wordt verhoogd met de pijlknop Omhoog en verlaagd met de pijlknop Omlaag. Als u kort op een van deze knoppen drukt, wordt de waarde met 1 eenheid verhoogd of verlaagd. Als u de pijlknoppen langer ingedrukt houdt, neemt de waarde veel sneller toe of af. Als de maximale waarde wordt bereikt (23), begint het display weer bij de minimale waarde van 1. Als u voorbij de minimale waarde bladert, wordt de maximale waarde actief. Druk op de Enter-knop om de waarde voor de uren te accepteren en de waarde voor de minuten te gaan bewerken.

Bewerkingsopties (voor uren) op scherm Klok instellen

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Annuleer wijzigingen. Het knipperen van de waarde stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op Enter-knop		Sla wijzigingen in de waarde voor het uur op. Het knipperen van de uren stopt en de waarde voor de minuten begint te knipperen. U gaat nu naar de tabel voor het bewerken van de minuten.
Druk op pijlknop Omhoog		Verhoog de waarde op het display.
Druk op pijlknop Omlaag		Verlaag de waarde op het display.

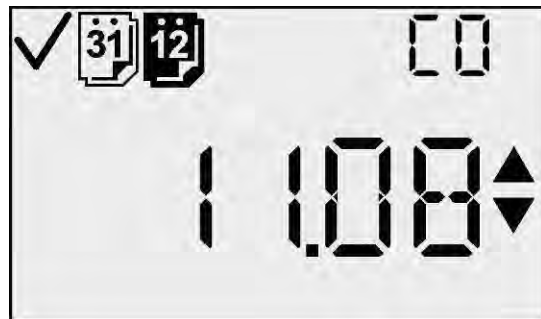
Een waarde bewerken – Minuten: De waarde voor de minuten knippert om aan te geven dat deze waarde kan worden bewerkt. De waarde voor de minuten wordt verhoogd met de pijlknop Omhoog en verlaagd met de pijlknop Omlaag. Als u kort op een van deze knoppen drukt, wordt de waarde met 1 eenheid verhoogd of verlaagd. Als u de pijlknoppen langer ingedrukt houdt, neemt de waarde veel sneller toe of af. Als de maximale waarde wordt bereikt (59), begint het display weer bij de minimale waarde van 0. Als u voorbij de minimale waarde bladert, wordt de maximale waarde actief. Druk op de Enter-knop om de waarde voor de minuten te accepteren en terug te gaan naar het HMC.

Bewerkingsopties (voor minuten) op scherm Klok instellen

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Annuleer wijzigingen. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op Enter-knop		Sla minuten op. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op pijlknop Omhoog		Verhoog de waarde op het display.
Druk op pijlknop Omlaag		Verlaag de waarde op het display.






Kalender (maand/dag) instellen

Op dit scherm kan de gebruiker de maand, de dag en het jaar instellen. Bij het activeren van deze status worden op het hoofddisplay de huidige maand en dag aangegeven en worden het vinkje en het maand-pictogram weergegeven. U kunt het bewerken starten door op de Enter-knop te drukken. De waarde voor de maand begint dan te knipperen.

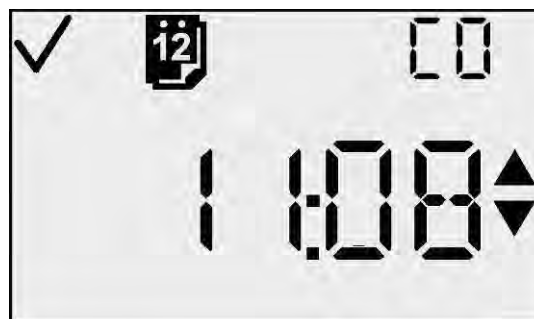


**Scherm Kalender
(maand en dag) instellen**

Beschikbare acties op scherm Kalender (maand en dag) instellen (HMC)

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Ga naar het scherm Gasbewaking.
Druk op Enter-knop		Knipperende waarde voor maand. Zie de tabel met bewerkingsopties voor de maand.
Druk op pijlknop Omhoog		Ga naar het scherm Beveiligingscode instellen.
Druk op pijlknop Omlaag		Ga naar het scherm Klok instellen.
Time-out van 30 seconden		Ga naar het scherm Gasbewaking.





Een waarde bewerken – Maand: De waarde voor de maand knippert om aan te geven dat deze waarde kan worden bewerkt. De waarde voor de maand wordt verhoogd met de pijlknop Omhoog en verlaagd met de pijlknop Omlaag. Als u kort op een van deze knoppen drukt, wordt de waarde met 1 eenheid verhoogd of verlaagd. Als u de pijlknoppen langer ingedrukt houdt, neemt de waarde veel sneller toe of af.



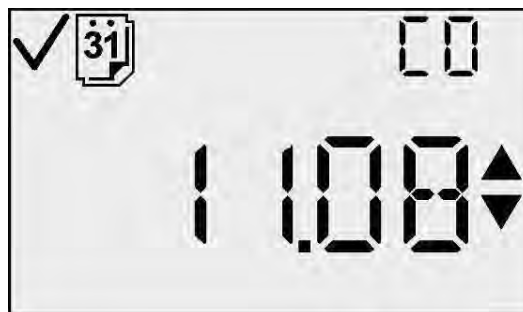
ScherM Kalendermaand instellen

Als de maximale waarde wordt bereikt (12), begint het display weer bij de minimale waarde van 1. Als u voorbij de minimale waarde bladert, wordt de maximale waarde actief. Druk op de Enter-knop om de waarde voor de maand te accepteren en de waarde voor de dag te gaan bewerken.

Bewerkingsopties (voor maand) op scherm Kalender (maand/dag) instellen

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Annuleer wijzigingen. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op Enter-knop		Sla de maand op. De waarde voor de maand stopt nu met knipperen en de waarde voor de dag begint te knipperen. Het maandpictogram wordt verwijderd en het dagpictogram wordt weergegeven. Ga nu naar de tabel met bewerkingsopties voor de dag.
Druk op pijlknop Omhoog		Verhoog de waarde op het display.
Druk op pijlknop Omlaag		Verlaag de waarde op het display.





Een waarde bewerken – Dag: De waarde voor de dag knippert om aan te geven dat deze waarde kan worden bewerkt. De waarde voor de dag wordt verhoogd met de pijlknop Omhoog en verlaagd met de pijlknop Omlaag. Als u kort op een van deze knoppen drukt, wordt de waarde met 1 eenheid verhoogd of verlaagd. Als u de pijlknoppen langer ingedrukt houdt, neemt de waarde veel sneller toe of af.



Scherf Kalenderdag instellen

Als de maximale waarde wordt bereikt (31), begint het display weer bij de minimale waarde van 0. Als u voorbij de minimale waarde bladert, wordt de maximale waarde actief. Druk op de Enter-knop om de waarde voor de dag te accepteren en de waarde voor het jaar te gaan bewerken.

Bewerkingsopties (voor dag) op scherm Kalender (maand/dag) instellen

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Annuleer wijzigingen. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op Enter-knop		Sla de waarde voor de dag op. Het pictogram voor de maand wordt weergegeven. Ga naar het huidige jaar en vervolgens naar de tabel met bewerkingsopties voor het jaar.
Druk op pijlknop Omhoog		Verhoog de waarde op het display.
Druk op pijlknop Omlaag		Verlaag de waarde op het display.





Een waarde bewerken – Jaar: Op dit scherm wordt het jaar weergegeven als "20xx". De waarde voor het jaar knippert om aan te geven dat deze waarde kan worden bewerkt. De waarde voor het jaar wordt verhoogd met de pijlknop Omhoog en verlaagd met de pijlknop Omlaag. Als u kort op een van deze knoppen drukt, wordt de waarde met 1 eenheid verhoogd of verlaagd. Als u de pijlknoppen langer ingedrukt houdt, neemt de waarde veel sneller toe of af.



Scherm Kalender (jaar) instellen

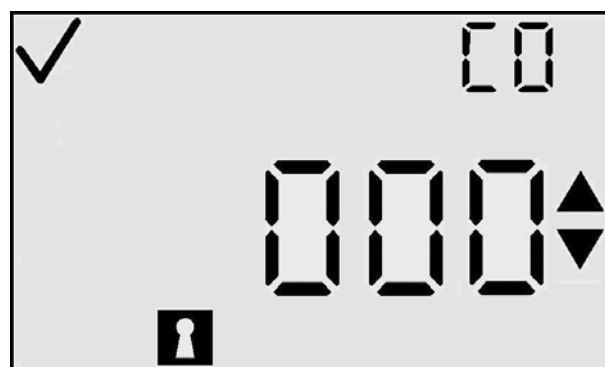
Als de maximale waarde wordt bereikt (99), begint het display weer bij de minimale waarde van 00. Als u voorbij de minimale waarde bladert, wordt de maximale waarde actief. Druk op de Enter-knop om de waarde voor het jaar te accepteren en terug te gaan naar het HMC.

Bewerkingsopties (voor jaar) op scherm Kalender (maand/dag) instellen

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Annuleer wijzigingen. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op Enter-knop		Sla de waarde voor de dag op. Het pictogram voor de maand wordt weergegeven. Ga naar het huidige jaar en vervolgens naar het HMC.
Druk op pijlknop Omhoog		Verhoog de waarde op het display.
Druk op pijlknop Omlaag		Verlaag de waarde op het display.






Beveiligingscode instellen

Op dit scherm kan de gebruiker de beveiligingscode instellen. Bij het activeren van deze status wordt op het hoofddisplay de huidige beveiligingscode aangegeven. De indicatoren Omhoog, Omlaag, Vinkje en Vergrendeling zijn actief. U kunt de beveiligingscode bewerken door op de Enter-knop te drukken.



Scherm Beveiligingscode instellen

Beschikbare acties op scherm Beveiligingscode instellen (HMC)

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Ga naar het scherm Gasbewaking.
Druk op Enter-knop		Knipperende waarde. Zie de tabel met bewerkingsopties. (De standaardwaarde is 000.)
Druk op pijlknop Omhoog		Ga naar het scherm Interval voor gegevenslog instellen.
Druk op pijlknop Omlaag		Ga naar het scherm Kalender instellen.
Time-out van 30 seconden		Ga naar het scherm Gasbewaking.

Een waarde bewerken: Nadat de gebruiker op de Enter-knop heeft gedrukt, gaat op het display het eerste cijfer van de code knipperen om aan te geven dat de gebruiker de waarde kan bewerken met de pijlknoppen Omhoog en Omlaag. De code wordt verhoogd met de pijlknop Omhoog en verlaagd met de pijlknop Omlaag. Als u kort op een van deze knoppen drukt, wordt de waarde met 1 eenheid verhoogd of verlaagd. Als u de pijlknoppen langer ingedrukt houdt, neemt de waarde veel sneller toe of af. Als de maximale waarde wordt bereikt (999), begint het display weer bij de minimale waarde van 000. Als u voorbij de minimale waarde bladert, wordt de maximale waarde actief.

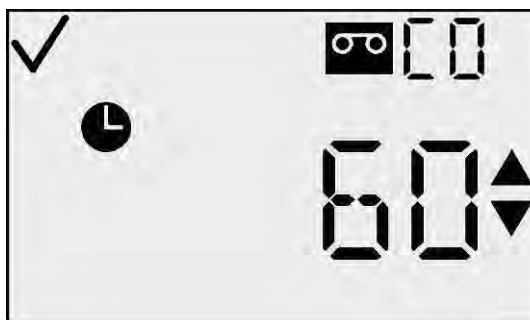
Wanneer de gebruiker de gewenste waarde heeft ingesteld, kan hij of zij op de Enter-knop drukken om de code in te stellen en terug te gaan naar het HMC. Als u op de Modus-knop drukt tijdens het bewerken van de waarde, wordt de bewerking afgebroken en gaat u terug naar het HMC.

Bewerkingsopties op scherm Beveiligingscode instellen

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Annuleer wijzigingen. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op Enter-knop		Accepteer de huidige waarde en ga naar het HMC.
Druk op pijlknop Omhoog		Verhoog de waarde op het display.
Druk op pijlknop Omlaag		Verlaag de waarde op het display.






Interval voor gegevenslog instellen

Op dit scherm kan de gebruiker het interval voor het gegevenslog instellen op een waarde tussen 2 en 300 seconden (in stappen van 2 seconden). Bij het activeren van deze status worden op het hoofddisplay het huidige interval voor het gegevenslog in seconden, het betrouwbaarheidspictogram, de tijd en het pictogram voor gegevensregistratie weergegeven. U kunt het interval voor het gegevenslog bewerken door op de Enter-knop te drukken.







Scherm Interval voor gegevenslog instellen

Beschikbare acties op scherm Interval voor gegevenslog instellen (HMC)

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Ga naar het scherm Gasbewaking
Druk op Enter-knop		Knipperende waarde. Zie de tabel met bewerkingsopties. (De standaardwaarde is 60 seconden.)
Druk op pijlknop Omhoog		Ga naar het scherm Hoofddisplay instellen.
Druk op pijlknop Omlaag		Ga naar het scherm Beveiligingscode instellen.
Time-out van 30 seconden		Ga naar het scherm Gasbewaking

Een waarde bewerken: Alle tekens van het hoofddisplay knipperen om aan te geven dat zij kunnen worden gewijzigd. Het interval wordt verhoogd met de pijlknop Omhoog en verlaagd met de pijlknop Omlaag. Als u kort op een van deze knoppen drukt, wordt de waarde met 1 eenheid verhoogd of verlaagd. Als u de pijlknoppen langer ingedrukt houdt, neemt de waarde veel sneller toe of af. Als de maximale waarde wordt bereikt (300), begint het display weer bij de minimale waarde. Als u voorbij de minimale waarde bladert, wordt de maximale waarde actief. Als u op de Modus-knop drukt, wordt het bewerkingsproces afgebroken en gaat u naar het HMC.

Bewerkingsopties op scherm Interval voor gegevenslog instellen

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Annuleer wijzigingen. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op Enter-knop		Sla wijzigingen op. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op pijlknop Omhoog		Verhoog de waarde op het display.
Druk op pijlknop Omlaag		Verlaag de waarde op het display.

Hoofddisplay instellen

Op dit scherm kan de gebruiker het type hoofddisplay instellen. Het hoofddisplay in de bewakingsmodus kan Alleen gasmetingen bewaken (PPM/procentvolume) of Alleen gastype bewaken zijn.








**Instelling Alleen gasmetingen
bewaken**



Instelling Alleen gastype bewaken


Bij het activeren van deze status wordt het huidige display plus het vinkje weergegeven. U kunt het displaytype bewerken door op de Enter-knop te drukken.

Beschikbare acties op scherm Hoofddisplay instellen (HMC)

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Ga naar het scherm Gasbewaking.
Druk op Enter-knop		Knipperende waarde. Zie de tabel met bewerkingsopties. (De standaardwaarde is PPM/% vol.)
Druk op pijlknop Omhoog		Ga naar het optiescherm Altijd aan.
Druk op pijlknop Omlaag		Ga naar het scherm Interval voor gegevenslog.
Time-out van 30 seconden		Ga naar het scherm Gasbewaking.

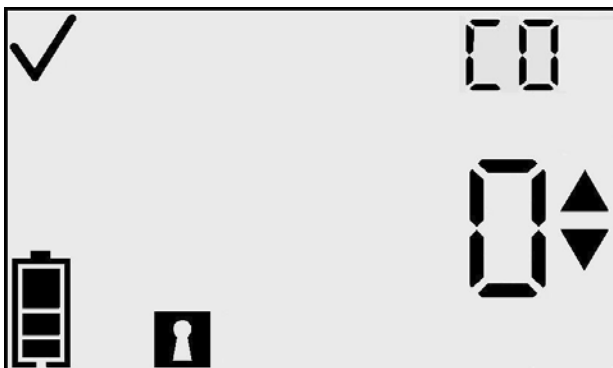
Een waarde bewerken: Alle tekens van het hoofddisplay en subdisplay knipperen om aan te geven dat zij kunnen worden gewijzigd. U kunt het displaytype wijzigen door simpelweg kort op een knop te drukken. Als u op de Modus-knop drukt, wordt het bewerkingsproces afgebroken en gaat u naar het HMC. Als u op de Enter-knop drukt, wordt het displaytype opgeslagen en gaat u naar het HMC.

Bewerkingsopties op scherm Hoofddisplay instellen

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Annuleer wijzigingen. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op Enter-knop		Sla wijzigingen op. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op pijlknop Omhoog		Wijzig het displaytype.
Druk op pijlknop Omlaag		Wijzig het displaytype.

Optie Altijd aan

Het scherm Optie Altijd aan wordt gebruikt om te voorkomen dat het instrument kan worden uitgeschakeld. Het teken uiterst rechts op het hoofddisplay is een "0" of een "1". Een waarde van "0" geeft aan dat het instrument kan worden uitgeschakeld door de gebruiker en een waarde van "1" geeft aan dat de gebruiker het instrument NIET kan uitschakelen.



Optie Altijd aan






Als deze optie is ingeschakeld, kan de gebruiker het instrument alleen in de volgende situaties uitschakelen:

- instellen op nul mislukt
- kalibratie mislukt
- alarm voor ontbrekende sensor
- systeemalarm.

Bij het activeren van deze status wordt op het scherm de huidige instelling plus het vinkje weergegeven. U kunt het displaytype bewerken door op de Enter-knop te drukken.

OPMERKING: Er moet een andere beveiligingscode dan 000 worden ingesteld als u deze functie wilt activeren.

Beschikbare acties op optiescherm Altijd aan

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Ga naar het scherm Gasbewaking.
Druk op Enter-knop		Knipperende waarde. Zie de tabel met bewerkingsopties. (De standaardwaarde is "0" = Optie Altijd aan staat UIT.)
Druk op pijlknop Omhoog		Ga naar het scherm Betrouwbaarheidsindicator instellen.
Druk op pijlknop Omlaag		Ga naar het scherm Hoofddisplay instellen.
Time-out van 30 seconden		Ga naar het scherm Gasbewaking.

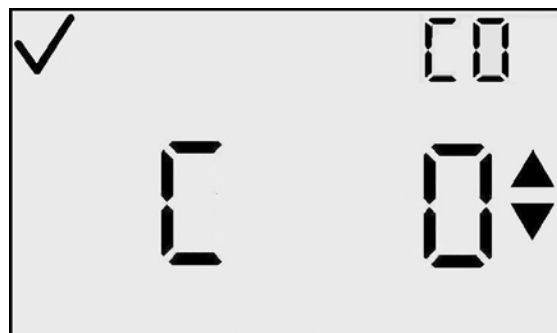
Een waarde bewerken: Alle tekens van het hoofddisplay knipperen om aan te geven dat zij kunnen worden gewijzigd. Als u kort op deze knop drukt, wordt overgeschakeld tussen de waarden "0" en "1". Als u op de Modus-knop drukt, wordt het bewerkingsproces afgebroken en gaat u naar het HMC. Als u op de Enter-knop drukt, wordt de instelling opgeslagen en wordt het HMC weergegeven.

Bewerkingsopties op optiescherm Altijd aan instellen

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Annuleer wijzigingen. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op Enter-knop		Sla wijzigingen op. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op pijlknop Omhoog		Optie wordt in- of uitgeschakeld.
Druk op pijlknop Omlaag		Optie wordt in- of uitgeschakeld.

Betrouwbaarheidsindicator instellen

Het scherm Betrouwbaarheidsindicator instellen wordt gebruikt om de betrouwbaarheidsindicator in te schakelen tijdens bewaking bij normale werking van het instrument. Het teken uiterst links op het hoofddisplay is de letter "C" om aan te geven dat de betrouwbaarheidsmodus wordt ingesteld. Het teken uiterst rechts op het hoofddisplay is een "0" of een "1". Een waarde van "0" geeft aan dat de knipperende betrouwbaarheidsindicator moet worden uitgeschakeld.








Schermbetrouwbaarheidsindicator instellen

Een waarde van "1" geeft aan dat de "pieptoon" van de betrouwbaarheidsindicator moet worden ingeschakeld. U kunt deze optie bewerken door op de Enter-knop te drukken.



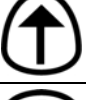

OPMERKING: Als de betrouwbaarheidsindicator is ingeschakeld, geeft het instrument een pieptoon af en knippert het elke 30 seconden om de gebruiker erop te attenderen dat het nog steeds werkt.

Beschikbare acties op scherm Betrouwbaarheidsindicator instellen

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Ga naar het scherm Gasbewaking.
Druk op Enter-knop		Knipperende waarde. Zie de tabel met bewerkingsopties. (De standaardwaarde is "0" = Indicator uitgeschakeld.)
Druk op pijlknop Omhoog		Ga naar het scherm Alarmvergrendeling instellen.
Druk op pijlknop Omlaag		Ga naar het optiescherm Altijd aan.
Time-out van 30 seconden		Ga naar het scherm Gasbewaking.

Een waarde bewerken: Alle tekens van het hoofddisplay knipperen om aan te geven dat zij kunnen worden gewijzigd. Als u kort op deze knop drukt, wordt overgeschakeld tussen de waarden "0" en "1". Als u op de Modus-knop drukt, wordt het bewerkingproces afgebroken en gaat de gebruiker naar het HMC. Als u op de Enter-knop drukt, wordt de instelling opgeslagen en wordt het HMC weergegeven.

Bewerkingsopties op scherm Betrouwbaarheidsindicator instellen

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Annuleer wijzigingen. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op Enter-knop		Sla wijzigingen op. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op pijlknop Omhoog		Optie wordt in- of uitgeschakeld.
Druk op pijlknop Omlaag		Optie wordt in- of uitgeschakeld.






Schermb Alarmvergrendeling instellen

Het scherm Alarmvergrendeling instellen wordt gebruikt om de optie voor alarmvergrendeling door de gebruiker in of uit te schakelen. Als alarmen zijn vergrendeld (1), worden gasalarmen nog steeds aangegeven voor de gebruiker, zelfs nadat de gasconcentratie is afgenomen. Deze situatie blijft ongewijzigd totdat de gebruiker het alarm bevestigt door op de Enter-knop te drukken vanaf het scherm Gasbewaking. Alleen hoge en lage gasalarmen worden vergrendeld (bij STEL- en TWA-alarmen gebeurt dit niet).







Schermb Alarmvergrendeling instellen

Beschikbare acties op scherm Alarmvergrendeling instellen

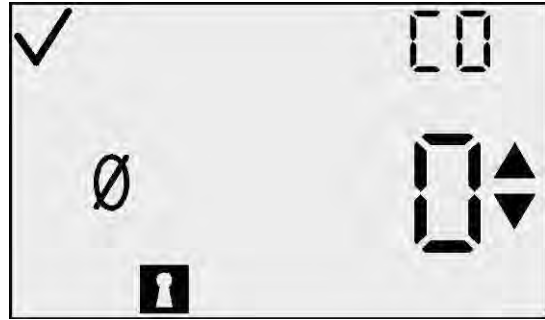
Actie	Reactie
Druk op Modus-knop 	Ga naar het scherm Gasbewaking.
Druk op Enter-knop 	Knipperende waarde. Zie de tabel met bewerkingsopties. (De standaardwaarde is "0" = Alarmen worden niet vergrendeld.)
Druk op pijlknop Omhoog 	Ga naar het optiescherm Instellen op nul blokkeren (bij sensoren voor giftige gassen) of het optiescherm Kalibratie blokkeren (bij O ₂ -sensoren).
Druk op pijlknop Omlaag 	Ga naar het scherm Betrouwbaarheidsindicator instellen.
Time-out van 30 seconden 	Ga naar het scherm Gasbewaking.

Bewerkingsopties op scherm Alarmvergrendeling instellen

Actie	Reactie
Druk op Modus-knop 	Annuleer wijzigingen. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op Enter-knop 	Sla wijzigingen op. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op pijlknop Omhoog 	Optie wordt in- of uitgeschakeld.
Druk op pijlknop Omlaag 	Optie wordt in- of uitgeschakeld.

Optie Veld instellen op nul

Op dit scherm kan de gebruiker de functie Veld instellen op nul (om instellen op nul te blokkeren) in- of uitschakelen in de bewakingsmodus. De standaardwaarde voor deze optie is "1". Als deze optie is ingesteld op "1", is het instellen op nul niet geblokkeerd en kan de gebruiker werken met het menu voor instellen op nul in de bewakingsmodus. Als de optie Veld instellen op nul is uitgeschakeld bij sensoren voor giftige gassen, wordt de optie Veld kalibreren automatisch uitgeschakeld.








Afbeelding 1 - Optiescherm Instellen op nul blokkeren

U kunt deze optie bewerken door op de Enter-knop te drukken.





OPMERKING: Als de functie Instellen op nul blokkeren is ingeschakeld, is de functie Kalibratie blokkeren eveneens ingeschakeld.

Beschikbare acties op optiescherm Veld instellen op nul (HMC)

Actie	Reactie
Druk op Modus-knop 	Ga naar het scherm Gasbewaking.
Druk op Enter-knop 	Knipperende waarde. Zie de tabel met bewerkingsopties. (De standaardwaarde is "0" = Instellen op nul is niet geblokkeerd.)
Druk op pijlknop Omhoog 	Ga naar het optiescherm Kalibratie blokkeren als de optie Instellen op nul blokkeren is uitgeschakeld of het scherm Optie Kalibratiedatum weergeven actief is.
Druk op pijlknop Omlaag 	Ga naar het scherm Alarmvergrendeling.
Time-out van 30 seconden 	Ga naar het scherm Gasbewaking.

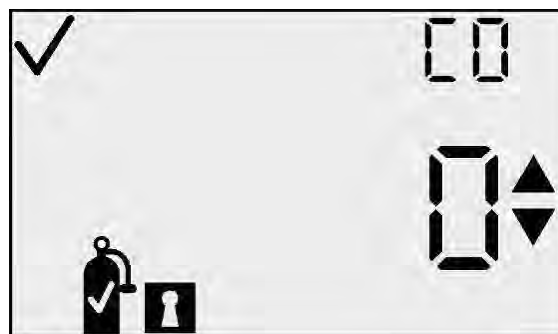
Een waarde bewerken: Alle tekens van het hoofddisplay knipperen om aan te geven dat zij kunnen worden gewijzigd. Als u kort op de knop Omhoog of Omlaag drukt, wordt overgeschakeld tussen de waarden "0" en "1". Als u op de Modus-knop drukt, wordt het bewerkingsproces afgebroken en gaat de gebruiker naar het HMC. Als u op de Enter-knop drukt, wordt de instelling opgeslagen en wordt het HMC weergegeven.

Bewerkingsopties op scherm Instellen op nul blokkeren

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Annuleer wijzigingen. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op Enter-knop		Sla wijzigingen op. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op pijlknop Omhoog		Optie wordt in- of uitgeschakeld.
Druk op pijlknop Omlaag		Optie wordt in- of uitgeschakeld.






Optie Veld kalibreren

Op dit scherm kan de gebruiker opgeven of kalibratie in de bewakingsmodus al dan niet moet zijn geblokkeerd. Het kalibreren van het veld wordt dus in- of uitgeschakeld. De standaardwaarde voor deze optie is "1". Als deze optie is ingesteld op "1", is de kalibratie niet geblokkeerd en kan de gebruiker werken met het menu Kalibratie starten in de bewakingsmodus. Dit menu is niet beschikbaar als de optie Instellen op nul blokkeren is ingeschakeld voor sensoren voor giftige gassen. U kunt deze optie bewerken door op de Enter-knop te drukken.







Optiescherm Kalibratie blokkeren

Beschikbare acties op optiescherm Veld kalibreren

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Ga naar het scherm Gasbewaking.
Druk op Enter-knop		Knipperende waarde. Zie de tabel met bewerkingsopties. (De standaardwaarde is "0" = Bereik is niet geblokkeerd.)
Druk op pijlknop Omhoog		Ga naar het optiescherm Kalibratiedatum weergeven.
Druk op pijlknop Omlaag		Ga naar het optiescherm Instellen op nul blokkeren. Ga bij O ₂ -sensoren naar het scherm Alarmvergrendeling.
Time-out van 30 seconden		Ga naar het scherm Gasbewaking.

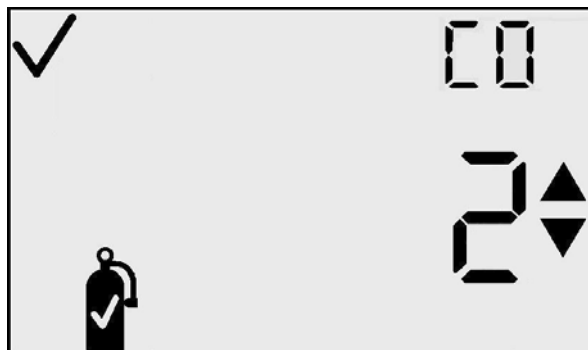
Een waarde bewerken: Alle tekens van het hoofddisplay knipperen om aan te geven dat zij kunnen worden gewijzigd. Als u kort op de knop Omhoog of Omlaag drukt, wordt overgeschakeld tussen de waarden "0" en "1". Als u op de Modus-knop drukt, wordt het bewerkingsproces afgebroken en gaat de gebruiker naar het HMC. Als u op de Enter-knop drukt, wordt de instelling opgeslagen en wordt het HMC weergegeven.

Bewerkingsopties op optiescherm Veld kalibreren

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Annuleer wijzigingen. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op Enter-knop		Sla wijzigingen op. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op pijlknop Omhoog		Optie wordt in- of uitgeschakeld.
Druk op pijlknop Omlaag		Optie wordt in- of uitgeschakeld.






Optiescherm Kalibratiedatum weergeven

Op dit scherm kan de gebruiker ervoor kiezen om de kalibratiedatum weer te geven in het hoofdmenu en tijdens de opwarming, indien van toepassing. Een waarde van "0" geeft aan dat er geen kalibratiedatum wordt weergegeven. Een waarde van "1" geeft aan dat het aantal dagen sinds de vorige kalibratie wordt weergegeven. Een waarde van "2" geeft aan dat het aantal dagen tot de volgende kalibratie wordt weergegeven. De standaardwaarde voor deze optie is "0".







Optiescherm Kalibratiedatum weergeven

Beschikbare acties op optiescherm Kalibratiedatum weergeven

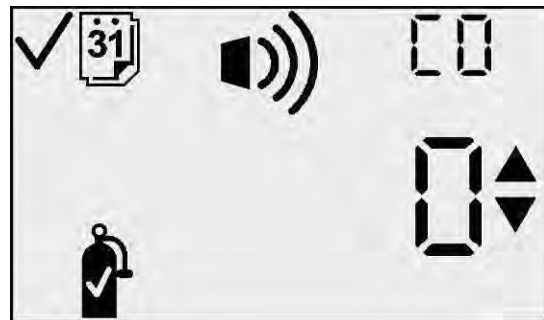
Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Ga naar het scherm Gasbewaking.
Druk op Enter-knop		Knipperende waarde. Zie de tabel met bewerkingsopties.
Druk op pijlknop Omhoog		Ga naar het scherm Alarm voor benodigde kalibratie.
Druk op pijlknop Omlaag		Ga naar het optiescherm Kalibratie blokkeren als de optie Instellen op nul blokkeren is uitgeschakeld of het optiescherm Kalibratiedatum weergeven actief is.
Time-out van 30 seconden		Ga naar het scherm Gasbewaking.

Bewerkingsopties op optiescherm Kalibratiedatum weergeven

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Annuleer wijzigingen. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op Enter-knop		Sla wijzigingen op. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op pijlknop Omhoog		Optie wordt in- of uitgeschakeld.
Druk op pijlknop Omlaag		Optie wordt in- of uitgeschakeld.






Scherm Alarm voor benodigde kalibratie

Op dit scherm kan de gebruiker een "alarm voor benodigde kalibratie" in- of uitschakelen. Dit alarm is actief in de gasbewakingsmodus. Als kalibratie nodig is, knippert het kalibratiegasflespictogram en piept het instrument elke 5 seconden. De standaardwaarde voor deze optie is UIT of "0".







Optie Alarm voor benodigde kalibratie

Beschikbare acties op scherm Alarm voor benodigde kalibratie (HMC)

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Ga naar het scherm Gasbewaking.
Druk op Enter-knop		Knipperende waarde. Zie de tabel met bewerkingsopties. (De standaardwaarde is "0" = Alarm voor benodigde kalibratie staat UIT.)
Druk op pijlknop Omhoog		Ga naar het scherm Benodigde kalibratie instellen.
Druk op pijlknop Omlaag		Ga naar het optiescherm Kalibratiedatum weergeven.
Time-out van 30 seconden		Ga naar het scherm Gasbewaking.

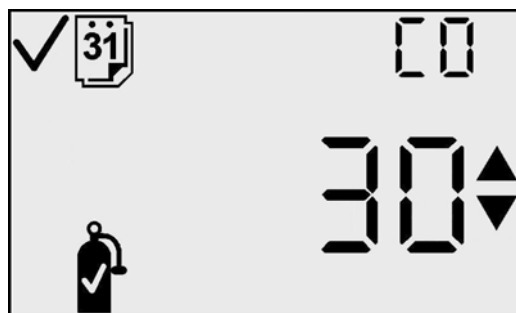
Een waarde bewerken: Alle tekens van het hoofddisplay knipperen om aan te geven dat zij kunnen worden gewijzigd. Als u kort op de knop Omhoog of Omlaag drukt, wordt overgeschakeld tussen de waarden "0" en "1". Als u op de Modus-knop drukt, wordt het bewerkingsproces afgebroken en gaat de gebruiker naar het HMC. Als u op de Enter-knop drukt, wordt de instelling opgeslagen en wordt het HMC weergegeven.

Bewerkingsopties op scherm Alarm voor benodigde kalibratie

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Annuleer wijzigingen. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op Enter-knop		Sla wijzigingen op. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op pijlknop Omhoog		Optie wordt in- of uitgeschakeld.
Druk op pijlknop Omlaag		Optie wordt in- of uitgeschakeld.

Schermbenodigde kalibratie instellen






Op dit scherm kan de gebruiker het aantal dagen tot de volgende kalibratie instellen. De fabrieksinstelling is 30 dagen. Het bereik loopt van 1 tot 365 dagen. Hier wordt het alarm voor benodigde kalibratie ingesteld. Bij het activeren van deze status worden op het hoofddisplay de huidige drempelwaarde, het kalibratiegasflespictogram, het alarmpictogram, het vinkje en het dagpictogram weergegeven.



Schermbenodigde kalibratie instellen

U kunt de drempelwaarde bewerken door op de Enter-knop te drukken.

Beschikbare acties op scherm Benodigde kalibratie instellen (HMC)

Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Ga naar het scherm Gasbewaking.
Druk op Enter-knop		Knipperende waarde. Zie de tabel met bewerkingsopties.
Druk op pijlknop Omhoog		Ga naar het scherm Instellen op nul of Kalibratie starten.
Druk op pijlknop Omlaag		Ga naar het scherm Alarm voor benodigde kalibratie.
Time-out van 30 seconden		Ga naar het scherm Gasbewaking.

Een waarde bewerken: De drempelwaarde op het hoofddisplay knippert om aan te geven dat deze kan worden gewijzigd. De drempelwaarde wordt verhoogd met de pijlknop Omhoog en verlaagd met de pijlknop Omlaag. Als u kort op een van deze knoppen drukt, wordt de waarde met 1 eenheid verhoogd of verlaagd. Als u de pijlknoppen langer ingedrukt houdt, neemt de waarde veel sneller toe of af. Als de maximale waarde wordt bereikt (365), begint het display weer bij de minimale waarde van 1. Als u voorbij de minimale waarde bladert, gaat u naar de maximale waarde. Als u op de Modus-knop drukt, wordt het bewerkingsproces afgebroken en gaat de gebruiker naar het HMC.

Bewerkingsopties op scherm Benodigde kalibratie instellen






Actie		Reactie
Druk op Modus-knop		Annuleer wijzigingen. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op Enter-knop		Sla wijzigingen op. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op pijlknop Omhoog		Verhoog de waarde op het display.
Druk op pijlknop Omlaag		Verlaag de waarde op het display.

Gebruikstest in optie Veld

Dit scherm laat de gebruiker de optie inschakelen om een gebruikstest in het veld uit te voeren. De standaardinstelling voor deze optie is 0. Wanneer dit scherm ingesteld is op 1, kan het "gebruikstest" scherm worden gezien in normale bedrijfsmodus. Dit scherm instellen op 1 zal ook verdere configuratieopties voor het instellen van het alarm gebruikstest benodigd inschakelen, het gebruikstestinterval en de duur van de gebruikstest.



Beschikbare acties van het scherm gebruikstest in het veld (HMC)

Actie		Reactie
Druk op de Modus-knop		Ga naar het scherm Bewaken.
Druk op Enter-knop		Knipperwaarde. Zie de tabel met bewerkingsopties (Standaard is "0" = gebruikstest in veld uitgeschakeld)
Druk op pijlknop Omhoog		Als de waarde = 0, ga naar het scherm Instellen op nul/kalibreren. Als de waarde = 1, ga naar het scherm Alarm gebruikstest over tijd.
Druk op pijlknop Omlaag		Ga naar het scherm Kalibratiedatum instellingspunt.
Time-out van 30 seconden		Ga naar het scherm Bewaken.






Een waarde bewerken: De waarde op het hoofddisplay knippert om aan te geven dat het klaar is om veranderd te worden. Als u gewoon kortstondig herhaaldelijk drukt op de pijlknop Omhoog of Omlaag, schakelt de waarde heen en weer van "0" naar "1". Als u op de Modus-knop drukt, wordt het bewerkingsproces afgebroken en wordt de gebruiker naar de HMC gebracht. Op de Enter-knop drukken bewaart de instelling op en geeft het HMC weer.

Inschakelen van Alarm gebruikstest over tijd

Als de optie gebruikstest ingeschakeld is, laat dit scherm toe dat de gebruiker een alarm inschakelt dat aangeeft wanneer het instrument over tijd is voor de gebruikstest. Als het alarm gebruikstest over tijd ingeschakeld is, zal de gebruiker op de hoogte worden gesteld door een knipperend gebruikstestschermbild en een hoorbare pieptoon om de 30 seconden.







Beschikbare acties van het scherm Alarm gebruikstest over tijd (HMC)

Actie		Reactie
Druk op de Modus-knop		Ga naar het scherm Bewaken.
Druk op Enter-knop		Knipperende waarde. Raadpleeg de tabel met bewerkingsopties (Standaard is "0" = Alarm gebruikstest over tijd uitgeschakeld)
Druk op pijlknop Omhoog		Ga naar het scherm Gebruikstestinterval
Druk op pijlknop Omlaag		Ga naar scherm Gebruikstest inschakelen.
Time-out van 30 seconden		Ga naar het scherm Bewaken.

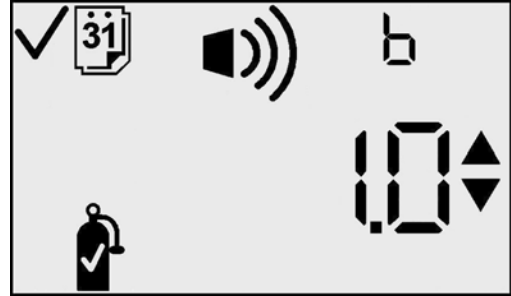
Een waarde bewerken: De waarde op het hoofddisplay knippert om aan te geven dat het klaar is om veranderd te worden. Als u gewoon kortstondig herhaaldelijk drukt op de pijlknop Omhoog of Omlaag, schakelt de waarde heen en weer van "0" naar "1". Als u op de Modus-knop drukt, wordt het bewerkingsproces afgebroken en wordt de gebruiker naar de HMC gebracht. Op de Enter-knop drukken bewaart de instelling op en geeft het HMC weer.

Opties modus Bewerken voor het scherm Alarm gebruikstest over tijd






Actie		Reactie
Druk op de Modus-knop		Annuleer wijzigingen. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op Enter-knop		Sla wijzigingen op. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op pijlknop Omhoog		Waarde schakelt heen en weer van 0 naar 1 en van 1 naar 0.
Druk op pijlknop Omlaag		Waarde schakelt heen en weer van 0 naar 1 en van 1 naar 0.

Gebruikstestinterval

Op dit scherm heeft de gebruiker de optie om de gewenste frequentie van de gebruikstest in te stellen voordat het over tijd alarm is geactiveerd. Deze standaardwaarde is één dag en kan ingesteld worden per ½ dag, van een halve dag tot 7 dagen. Hierdoor kan de gebruiker verzekeren dat er twee keer per dag een gebruikstest wordt gedaan op de instrumenten of vóór twee shifts, indien gewenst. Wanneer de ingestelde waarde overschreden wordt zonder dat er een succesvolle gebruikstest plaatsvindt, zal het alarm over tijd dat hierboven wordt vermeld worden ingeschakeld.



Beschikbare acties van het scherm Gebruikstestinterval (HMC)

Actie	Reactie
Druk op de Modus-knop 	Ga naar het scherm Bewaken.
Druk op Enter-knop 	Knipperende waarde. Raadpleeg de tabel met bewerkingsopties (Standaard is "1.0" = Gebruikstestinterval is één dag)
Druk op pijlknop Omhoog 	Ga naar het scherm Gebruikstest time-out
Druk op pijlknop Omlaag 	Ga naar het scherm Alarm gebruikstest inschakelen.
Time-out van 30 seconden 	Ga naar het scherm Bewaken.

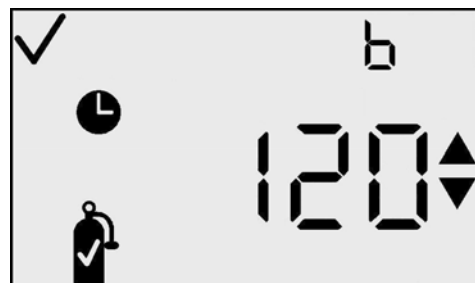
Een waarde bewerken: De waarde op het hoofddisplay knippert om aan te geven dat het klaar is om veranderd te worden. Door op de knoppen Omhoog en Omlaag te drukken zal de waarde toe- of afnemen met intervallen van 0,5 dag, van 0,5 tot 7,0 dagen. De standaardwaarde van dit scherm is ingesteld op 1,0 dagen.

Opties modus Bewerken voor het scherm Gebruikstestinterval






Actie		Reactie
Druk op de Modus-knop		Annuleer wijzigingen. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op Enter-knop		Sla wijzigingen op. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op pijlknop Omhoog		Waarde neemt stapsgewijs toe met 0,5 dagen.
Druk op pijlknop Omlaag		Waarde neemt stapsgewijs af met 0,5 dagen.

Gebruikstest

Dit scherm laat de gebruiker toe om de gewenste tijdsduur van de gebruikstest in te stellen vooraleer te falen. De standaardwaarde van 45 seconden wordt gebruikt en geeft aan dat het instrument zal bepalen dat de gebruikstest is mislukt als een 50% reactie op de kalibratiegasconcentratie niet binnen de 45 seconden wordt bereikt. Deze waarde kan geselecteerd worden in intervallen van 5 seconden, van 30 seconden tot 300 seconden. De gebruikstestperiode eindigt wanneer de geselecteerde time-out waarde wordt bereikt ongeacht of de test gelukt of mislukt is.







Beschikbare acties van het scherm Gebruikstestinterval (HMC)

Actie		Reactie
Druk op de Modus-knop		Ga naar het scherm Bewaken.
Druk op Enter-knop		Knipperende waarde. Raadpleeg de tabel met bewerkingsopties (Standaard is "45" = Gebruikstest time-out is 45 seconden).
Druk op pijlknop Omhoog		Ga naar het scherm Instellen op nul/kalibreren.
Druk op pijlknop Omlaag		Ga naar het scherm Gebruikstestinterval.
Time-out van 30 seconden		Ga naar het scherm Bewaken.

Een waarde bewerken: De waarde op het hoofddisplay knippert om aan te geven dat het klaar is om veranderd te worden. Door op de knoppen Omhoog en Omlaag te drukken zal de waarde toe- of afnemen met intervallen van 5 seconden, tussen 30 en 300 seconden.

Opties modus Bewerken voor het scherm Gebruikstest time-out

Actie		Reactie
Druk op de Modus-knop		Annuleer wijzigingen. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op Enter-knop		Sla wijzigingen op. Het knipperen van waarden stopt en u gaat terug naar het HMC.
Druk op pijlknop Omhoog		Waarde neemt stapsgewijs toe in intervallen van 5 seconden.
Druk op pijlknop Omlaag		Waarde neemt stapsgewijs af in intervallen van 5 seconden.

DS2 Docking Station (optionele accessoire)

Het DS2 Docking Station is beschikbaar voor de GasBadge Pro. De DS2 biedt de ultieme flexibiliteit voor het beheer van uw gasmonitors waar u ze ook gebruikt. De DS2 biedt automatische kalibraties, gebruikstests, gegevensregistratie en instrumentdiagnose voor uw GasBadge Pro. Meer informatie over de DS2 kunt u vinden op www.ds2online.com.

Datalink (optionele accessoire)

De GasBadge DataLink is een accessoire dat kan worden gebruikt voor het downloaden van het gebeurtenislogboek of de in het geheugen opgeslagen gegevens naar een pc of voor het instellen van het instrument.

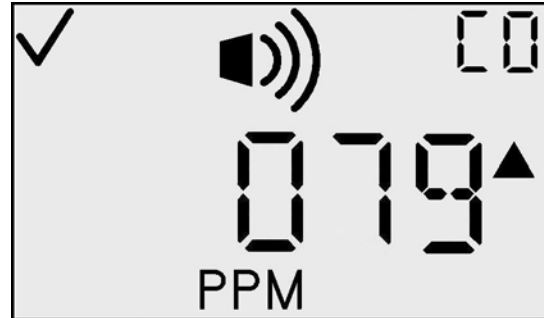
Problemen oplossen en onderhoud uitvoeren

Veelvoorkomende problemen diagnosticeren

Probleem	Waarschijnlijke oorza(a)k(en)
Display is leeg...	<ul style="list-style-type: none">• Het instrument is niet geactiveerd.• Geen stroom.
Eenheid voert reset uit (uit/aan)...	<ul style="list-style-type: none">• Interne fout. Eenheid heeft service nodig.
Eenheid reageert niet op gas...	<ul style="list-style-type: none">• Controleer sensoropening op vuil of stof.• Vervang sensorpatch.• Kalibreer instrument.

Alarmscherm

Bij aanwezigheid van een gasconcentratie die de boven- of ondergrens overschrijdt, treedt er een alarm op. Nieuwe alarmdetectie in een van de normale werkschermen van het instrument (het scherm voor resterende levensduur van batterij, het scherm voor piekmeting of het scherm voor het initiëren van schermafdrukken) leidt ertoe dat terug wordt gegaan naar het bewakingsscherm. Er wordt een alarm weergegeven op het display door de alarmindicator en tevens verschijnt de indicator Omhoog of Omlaag, die respectievelijk een hoog of laag alarm aangeeft.



Voorbeeld van scherm Hoog alarm

Batterijstoring

Er zijn drie niveaus voor waarschuwingen dat de batterij bijna leeg is beschikbaar om aan te geven dat het einde van de levensduur van het instrument nadert.

Zeven dagen voordat de batterij leeg is wordt het pictogram voor een lege batterij weergegeven op het scherm Gasbewaking. Dit knippert om u te waarschuwen.

Als er nog voor vier uur batterijvermogen beschikbaar is, wordt een waarschuwing weergegeven dat de batterij bijna leeg is zodat u nog minimaal 4 uur de tijd hebt voordat de batterij helemaal leeg is. Deze waarschuwing bestaat uit een korte reeks alarmen elke 15 seconden, vergezeld van een knipperend pictogram in de vorm van een lege batterij op het scherm Resterende levensduur batterij en het scherm Gasbewaking.

Als de resterende levensduur van de batterij nog maar één minuut bedraagt, wordt het scherm Batterijstoring weergegeven, samen met de alarmindicators om aan te geven dat het einde van de bedrijfstijd van het instrument nadert. Aan het einde van deze ene minuut, sluit het instrument op correcte wijze de software af.



Scherm Batterijstoring

Fout Sensor ontbreekt

De GasBadge Pro voert een zelftest uit zonder dat de operator hiervoor iets hoeft te doen. De zelftest vindt plaats met intervallen van 2 seconden. Bij de zelftest wordt gecontroleerd of de sensor aanwezig is en of het instrument goed werkt. Er wordt een uitzondering gegenereerd in het systeem als de aanwezigheid van de sensor niet kan worden bevestigd of als een fout is gedetecteerd.

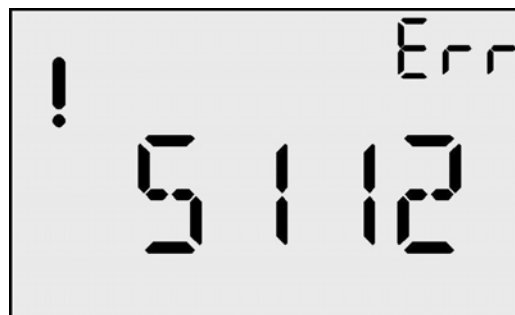


Foutscherm Sensor ontbreekt

Het foutscherm Sensor ontbreekt geeft aan dat er geen sensor is geïnstalleerd in het instrument (of dat om welke reden dan ook de communicatie met de sensor is mislukt). Er wordt een alarm aangegeven terwijl dit scherm actief is. Aangezien het instrument verschillende typen sensoren kan bevatten, wordt op het hulpdisplay, waarop gewoonlijk het gastype wordt vermeld, een knipperende "000" weergegeven. Ook het pictogram in de vorm van een uitroepteken is actief.

Onverwachte instrumentfout

Het scherm Onverwachte instrumentfout geeft aan dat een onverwachte instrumentfout is opgetreden en dat een reset van het instrument wordt uitgevoerd. Als de fout zich blijft voordoen, moet het instrument worden teruggestuurd naar Industrial Scientific voor reparatie of vervanging.



Scherm Onverwachte fout

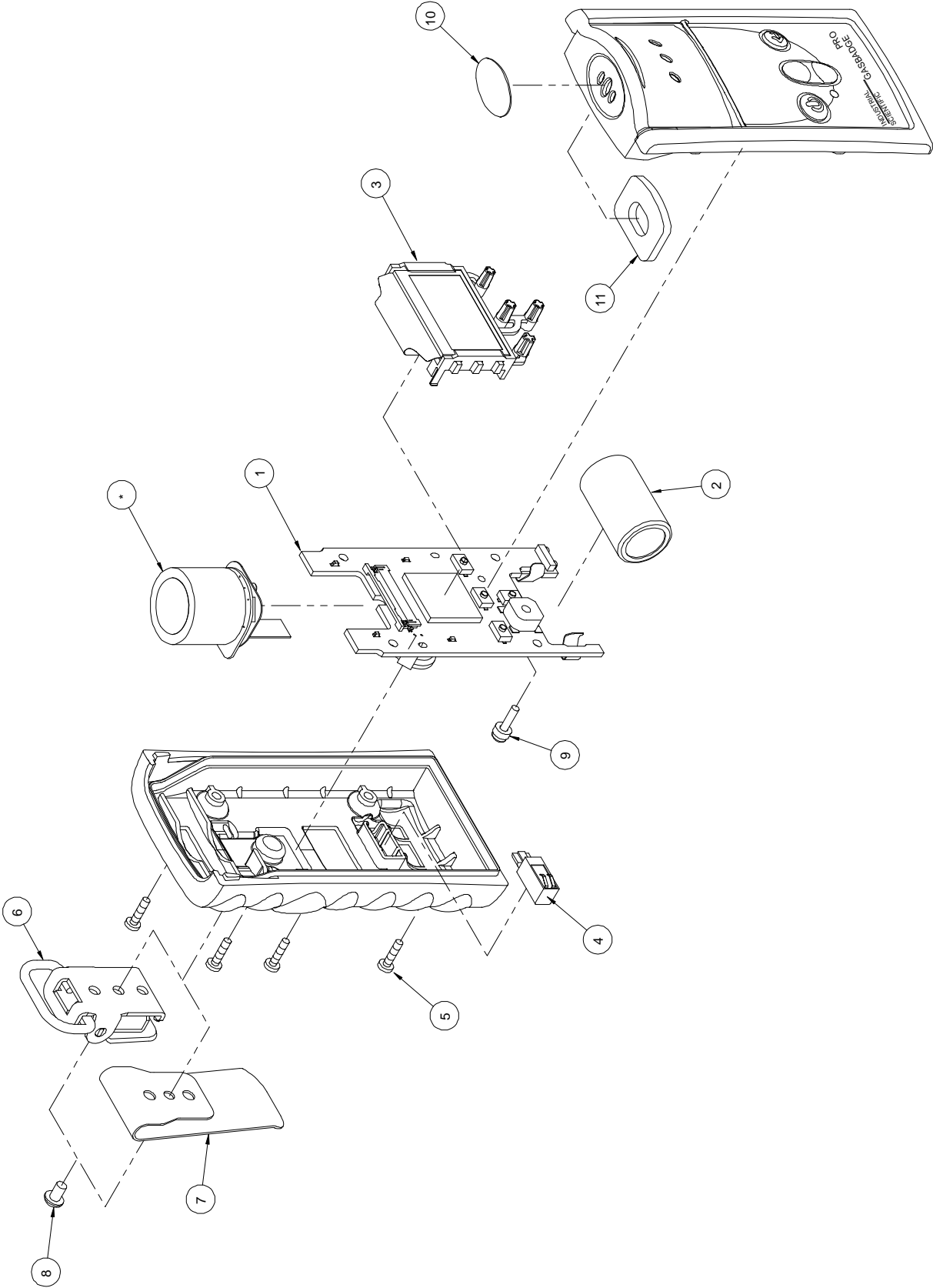
Onderdelen vervangen

De batterij en de sensorbarrières voor water en stof van de GasBadge Pro kunnen worden vervangen als onderdeel van routinematig onderhoud. Deze items worden weergegeven in de onderstaande overzichtstekening met onderdelen, respectievelijk onder bijschriften 2 en 3. Als u de batterij wilt vervangen, moet u het instrument openen door de 4 kruiskopschroeven aan de achterkant los te draaien. Zie de onderstaande tekening met de onderdelen. Gebruik de illustratie om te zien waar zich de onderdelen bevinden. Controleer de locatie en positie van elk onderdeel voordat u het vervangt. Alle vervangingsonderdelen worden opgesomd in de onderstaande tabel.

U kunt de sensorbarrière voor water/stof vervangen door de oude barrière via de bovenkant van het instrument te verwijderen en de nieuwe barrière aan de bovenkant van het instrument te bevestigen.

Nummer van vervangingsonderdelen voor de GasBadge Pro

Item	Artikelnr.	Beschrijving
*	17124983-1	Vervangingssensor voor koolmonoxide (CO) voor GasBadge® Pro
	17124983-2	Vervangingssensor voor waterstofsulfide (H ₂ S) voor GasBadge® Pro
	17124983-3	Vervangingssensor voor zuurstof (O ₂) voor GasBadge® Pro
	17124983-4	Vervangingssensor voor stikstofdioxide (NO ₂) voor GasBadge® Pro
	17124983-5	Vervangingssensor voor zwaveldioxide (SO ₂) voor GasBadge® Pro
	17124983-6	Vervangingssensor voor ammoniak (NH ₃) voor GasBadge® Pro
	17124983-7	Vervangingssensor voor chloor (Cl ₂) voor GasBadge® Pro
	17124983-8	Vervangingssensor voor chloordioxide (ClO ₂) voor GasBadge® Pro
	17124983-9	Vervangingssensor voor fosfine (PH ₃) voor GasBadge® Pro
	17124983-B	Vervangingssensor voor waterstofcyanide (HCN) voor GasBadge® Pro
	17124983-C	Vervangingssensor voor waterstof (H ₂) voor GasBadge® Pro
	17124983-G	Vervangingssensor voor CO-sensor/lage waterstofinterferentie (CO/H ₂ nul) voor GasBadge® Pro
1	17120007	Vervangingsprintplaat
2	17123019	Vervangingsbatterij
3	17126343	Vervangings-LCD
4	17120080	Trilalarm
5	17052339	Schroeven voor behuizing (goedgekeurd door/conform UL, CSA, ATEX)
	17051666	Schroeven voor behuizing (Australië en MSHA)
6	17120528	Hangclip
7	17120908	Riemclip
8	17126335	Bevestigingsschroef voor clip
9	17126350	Montageschroef voor printplaat
10	17124504	Vervangingsbarrière voor water/stof (5 stuks)
11	17120635	Sensorpakking



Overzichtstekening met vervangingsonderdelen

De sensor vervangen

U kunt een GasBadge Pro-sensor vervangen door de onderstaande stappen uit te voeren.

1. Schakel het instrument uit.
2. Verwijder de vier schroeven waarmee beide helften van de behuizing bij elkaar worden gehouden.
3. Plaats het instrument ondersteboven op een plat oppervlak.
4. Zoek de sensoraansluiting op de printplaat en verwijder deze. Zie item A in diagram 1.
5. Zoek en verwijder de schroef en sluitring waarmee de printplaat op het voorste deel van de behuizing is bevestigd. Zie item B in diagram 1.
6. Trek de printplaat voorzichtig los van de bovenkant van de behuizing.
7. Verwijder de sensor van de voorkant van de behuizing. Zie item C in diagram 2.
8. Plaats de nieuwe sensor in de voorkant van de behuizing (zie item C in diagram 2). Zorg er hierbij voor dat de pakking van de sensor niet beschadigd raakt.
9. Plaats de printplaat terug aan de voorkant van de behuizing.
10. Bevestig de printplaat aan de voorkant van de behuizing met de daarvoor bestemde schroef en sluitring. Zie item B in diagram 1.
11. Sluit de achterkant van de sensor aan op de connector op de printplaat. Zie item A in diagram 1.
12. Zet de twee helften van de behuizing weer in elkaar.
13. Plaats de vier schroeven terug.
14. Kalibreer het instrument.

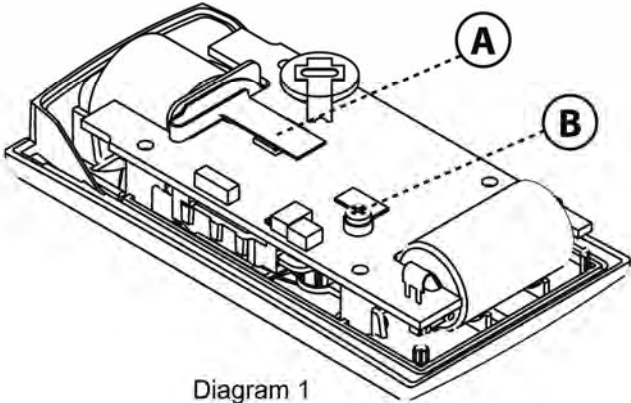


Diagram 1

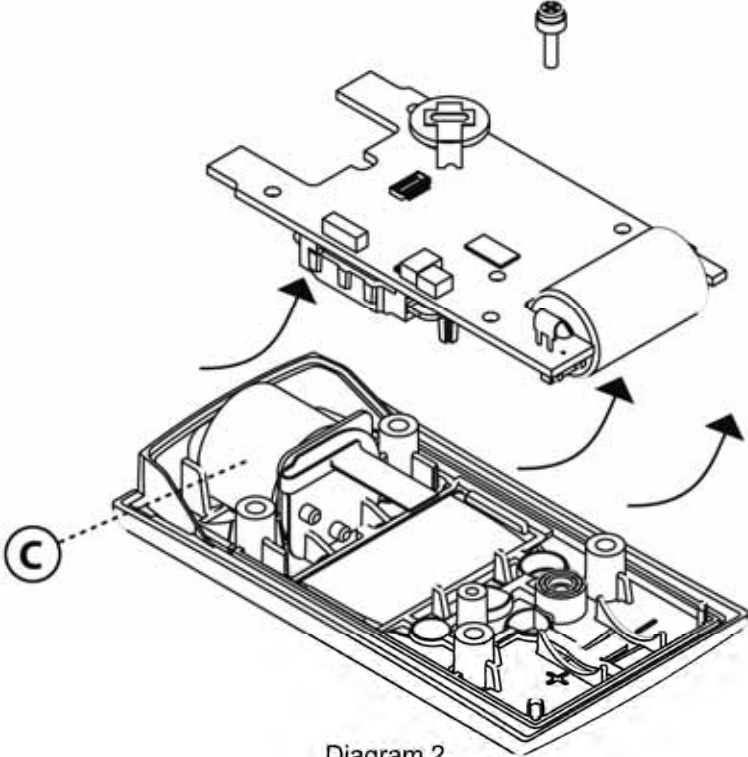


Diagram 2

Onderdelen voor vervanging van de sensor

Sensorspecificaties

De sensoren die in dit instrument worden gebruikt, worden hieronder opgesomd en werken binnen de aangegeven meet-, resolutie-, nauwkeurigheds-, temperatuur- en luchtvochtigheidsbereiken. De hieronder vermelde nauwkeurigheden gelden voor het hele werkbereik van de sensor en zijn gedefinieerd over het hele kalibratiebereik heen.

Sensorspecificaties voor de GasBadge Pro

Sensortype	Bereik	Resolutie	% nauwkeurigheid ¹		Temperatuurbereik sensor °C	Bereik % RH ⁴
			Over kalibratiebereik ²	Over werkbereik ³		
CO	0 – 1500 ppm	1 ppm	±5,0	±15	-40 tot +50	15 – 90 %
H ₂ S	0 – 500 ppm	0,1 ppm	±5,0	±15	-40 tot +50	15 – 90 %
O ₂	0 – 30% vol	0,1%	±0,5 ⁵	±0,8 ⁵	-20 tot +50	0 – 99 %
NO ₂	0 – 150 ppm	0,1 ppm	±5,0	±15	-20 tot +50	15 – 90 %
SO ₂	0 – 150 ppm	0,1 ppm	±5,0	±15	-40 tot +50	15 – 90 %
NH ₃	0 – 500 ppm	1 ppm	±10,0	±15	-20 tot +40	15 – 90 %
Cl ₂	0 – 100 ppm	0,1 ppm	±5,0	±15	-20 tot +40	10 – 95 %
ClO ₂	0 – 1 ppm	0,01 ppm	±5,0	±15	-20 tot +40	15 – 90 %
PH ₃	0 – 10 ppm	0,01 ppm	±5,0	±15	-20 tot +40	20 – 95 %
HCN	0 – 30 ppm	0,1 ppm	± 5,0	± 15	-20 tot +40	20 – 95 %
H ₂	0 – 2,000 ppm	1 ppm	± 5,0	± 15	-20 tot +40	20 – 95 %

1 – Voor elke willekeurige sensormeting wordt de nauwkeurigheid vastgesteld op de grootste waarde van het hieronder aangegeven percentage of 1 telling.

2 – Binnen bereik kalibratieomgeving

3 – Over gehele bedrijfstemperatuur- en %RH-bereik (relatieve luchtvochtigheid)

4 – Zonder condensvorming

5 – Gekalibreerd bij 21% zuurstof (O₂)

Bestelinformatie – Accessoires en randapparatuur**Artikelnummers voor de GasBadge Pro en aanverwante componenten**

Artikelnr.	Beschrijving
18100060-1	GasBadge® Pro met sensor voor koolmonoxide (CO)
18100060-2	GasBadge® Pro met sensor voor waterstofsulfide (H ₂ S)
18100060-3	GasBadge® Pro met sensor voor zuurstof (O ₂)
18100060-4	GasBadge® Pro met sensor voor stikstofdioxide (NO ₂)
18100060-5	GasBadge® Pro met sensor voor zwaveldioxide (SO ₂)
18100060-6	GasBadge® Pro met sensor voor ammoniak (NH ₃)
18100060-7	GasBadge® Pro met sensor voor chloor (Cl ₂)
18100060-8	GasBadge® Pro met sensor voor chloordioxide (ClO ₂)
18100060-9	GasBadge® Pro met sensor voor fosfine (PH ₃)
18100060-B	GasBadge® Pro met sensor voor waterstofcyanide (HCN)
18100060-C	GasBadge® Pro met sensor voor waterstof (H ₂)
18100060-G	GasBadge® Pro met sensor voor koolstofmonoxide/lage waterstofinterferentie (CO/H ₂ nul)
18106500	GasBadge® handzuigpomp met constante stroom
17121963	Halssnoer met veiligheidsslot
18106484	Nylon draagtas voor GasBadge® Pro
18106492	Nylon draagtas voor 2 GasBadge® Pro-eenheden
17124504	Vervangingsbarrières voor water/stof (5 stuks)
17117714	Seriële thermische dataprinter met infraroodinterface (batterijgevoed)
18100701	Kalibratiegas – koolmonoxide (CO), 100 ppm, 34 liter
18104984	Kalibratiegas – waterstofsulfide (H ₂ S), 25 ppm, 34 liter
18100271	Kalibratiegas – zuurstof (O ₂), 20,9%, 34 liter
18104976	Kalibratiegas – stikstofdioxide (NO ₂), 5 ppm, 34 liter
18104992	Kalibratiegas – zwaveldioxide (SO ₂), 5 ppm, 34 liter
78103868	Kalibratiegas – ammoniak (NH ₃), 50 ppm, 58 liter
18105007	Kalibratiegas – chloor (Cl ₂), 10 ppm, 34 liter
18104398	Kalibratiegas – fosfine (PH ₃), 1,0 ppm, 34 liter
18102152	Kalibratiegas – waterstofcyanide (HCN), 10 ppm, 58 liter
18103945	Kalibratiegas – waterstof (H ₂), 100 ppm, 34 liter
18100933	Regulator voor CO, O ₂ en H ₂ (gasen in stalen cilinders van 34 liter)

GasBadge® Pro Persoonlijke monitor voor één gas

18100833	Regulator voor H ₂ S, NO ₂ , SO ₂ , NH ₃ , Cl ₂ , PH ₃ en HCN (aluminium cilinders)
18103564	Stroomregulator voor CO, O ₂ en H ₂ (voor gebruik met DS2 – 34 liter stalen cilinder)
18102509	Stroomregulator voor H ₂ S, NO ₂ , SO ₂ , NH ₃ , Cl ₂ , PH ₃ en HCN (voor gebruik met DS2– aluminium cilinders)

Algemene specificaties

Item	Beschrijving
Behuizing	Robuuste, waterbestendige behuizing van polycarbonaat met beschermende, schokbestendige buitenlaag. RFI-bestendig.
Afmetingen	94,0 mm × 50,8 mm × 27,9 mm (3,7 inch × 2,0 inch × 1,1 inch) (H × B × L)
Gewicht	85 g (3 oz)
Sensoren	CO, H ₂ S, O ₂ , NO ₂ , SO ₂ , NH ₃ , Cl ₂ , ClO ₂ , PH ₃ , HCN, H ₂ en CO/H ₂ null
Meetbereiken	CO-bereik: 0-1.500 ppm in stappen van 1 ppm H ₂ S-bereik: 0-500 ppm in stappen van 0,1 ppm O ₂ -bereik: 0-30% volume in stappen van 0,1% NO ₂ -bereik: 0-150 ppm in stappen van 0,1 ppm SO ₂ -bereik: 0-150 ppm in stappen van 0,1 ppm NH ₃ -bereik: 0-500 ppm in stappen van 1 ppm Cl ₂ -bereik: 0-100 ppm in stappen van 0,1 ppm ClO ₂ -bereik: 0-1 ppm in stappen van 0,01 ppm PH ₃ -bereik: 0-10 ppm in stappen van 0,01 ppm HCN-bereik: 0-30 ppm in 0,1 ppm increments H ₂ -bereik: 0-2,000 ppm in 1 ppm increments
Display	Aangepast LCD-display met grafische pictogrammen voor eenvoudig gebruik. Gesegmenteerd display voor directe gasmetingen. Achtergrondverlichting voor omstandigheden met weinig licht. Displaymodus "OK/Niet OK". Indicatie voor piekmeting.
Alarmen	Door de gebruiker te selecteren hoog en laag alarm. Zeer heldere LED's. Luid geluidsalarm (95 dB). Trilalarm.
Batterij/ werktijd	Door gebruiker te vervangen, 3V, CR2-lithiumbatterij. 2.600 uur werktijd (maximaal).
Gebeurtenis- registratie	Continu ingeschakeld. Registreert laatste 15 alarmen en geeft aan hoe lang geleden het alarm heeft plaatsgevonden, hoe lang het duurde en wat de piekmeting was tijdens het alarm. Gebeurtenisregistratie kan worden bekeken op een pc of kan rechtstreeks vanuit het instrument worden afgedrukt op een infraroodprinter.
Gegevens- registratie	Eén jaar met intervallen van één minuut.
Temperatuur	-40 °C tot 60 °C (-40 °F tot 140 °F)
Luchtvochtigheid	0 tot 99% relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend), standaard
Knoppen	Vier (Modus, Enter, pijlknop Omhoog en pijlknop Omlaag)

Garantiebepalingen

Het draagbare GasBadge Pro gasbewakingsinstrument van Industrial Scientific Corporation beschikt over een garantie tegen productie- en materiaalfouten bij normaal en gepast gebruik en onderhoud voor zo lang het instrument door Industrial Scientific Corporation wordt ondersteund.

De bovenvermelde garantie dekt geen sensoren, batterij of filters, maar de sensoren hebben hun eigen aparte garantie. De in de fabriek geïnstalleerde sensoren beschikken over de volgende garantie tegen productie- en materiaalfouten bij normaal en gepast gebruik en onderhoud, behalve indien schriftelijk anders wordt vermeld in bij het product geleverde documenten van Industrial Scientific:

- CO-, H₂S- en O₂-sensoren beschikken over een garantie van 2 jaar vanaf de oorspronkelijke aankoopdatum.
- Alle andere sensoren beschikken over een garantie van 1 jaar vanaf de oorspronkelijke aankoopdatum of 18 maanden na de ingebruikname, naargelang wat het eerste voorkomt.

Beperking van aansprakelijkheid

DE HIERBOVEN UITEENGEZETTE GARANTIE IS STRIKT BEPERKT TOT DE BEPALINGEN ERVAN EN KOMT IN DE PLAATS VAN ALLE ANDERE GARANTIES, EXPLICIET OF IMPLICIET, VAN RECHTSWEGE, HANDELSGEBRUIK OF VERKOOP, OF ANDERSZINS. INDUSTRIAL SCIENTIFIC GEEFT GEEN VERDERE GARANTIES, EXPLICIET OF IMPLICIET, WAARONDER MAAR NIET BEPERKT TOT GARANTIES VOOR VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR SPECIFIEKE DOELEINDEN.

Mocht het product niet overeenstemmen met de bovenvermelde garantie, is het enige verhaal van de koper en de enige verplichting van Industrial Scientific, naar goeddunken van Industrial Scientific, de vervanging of reparatie van dergelijke niet-conforme goederen of terugbetaling van de originele aankoopprijs van de niet-conforme goederen.

Onder geen enkele voorwaarde is Industrial Scientific aansprakelijk voor enige andere BIJZONDERE, INCIDENTELE OF GEVOLGSCHADE, met inbegrip van het verlies van winsten of verlies van gebruik, voortvloeiend uit verkoop, productie of gebruik van enige producten die in het kader hiervan zijn verkocht, en ongeacht of Industrial Scientific wel of niet is ingelicht over de mogelijkheid van dergelijke schade. De totale aansprakelijkheid van Industrial Scientific hieronder als gevolg van welke oorzaak dan ook (met uitzondering van aansprakelijkheid als gevolg van persoonlijk letsel, veroorzaakt door nalatigheid van Industrial Scientific),

GasBadge® Pro Persoonlijke monitor voor één gas

voortvloeiend uit ofwel contract, garantie, onrechtmatige daad (met inbegrip van nalatigheid), strikte aansprakelijkheid, productaansprakelijkheid ofwel enige andere aansprakelijkheidstheorie, zal beperkt zijn tot ofwel de werkelijke schade van de koper ofwel de prijs die aan Industrial Scientific is betaald voor de producten, die de aanleiding voor de schade-eis zijn, naargelang wat minder is. Alle schade-eisen tegen Industrial Scientific moeten binnen één jaar nadat de aanleiding ervoor zich voordoet, worden ingediend en de koper doet uitdrukkelijk afstand van langere verjaringswetten.

Een uitdrukkelijk vereiste in de garantie van Industrial Scientific is dat alle producten door de koper op schade worden geïnspecteerd bij ontvangst, correct worden gekalibreerd voor het specifieke toepassingsbereik van de koper en worden gebruikt, gerepareerd en onderhouden conform de instructies die worden aangegeven in de productdocumentatie van Industrial Scientific. Reparatie of onderhoud door onbevoegd personeel maakt de garantie ongeldig. Hetzelfde geldt voor het gebruik van niet-goedgekeurde verbruiksartikelen of reserveonderdelen.

Zoals met elk ander geavanceerd product is het belangrijk en een voorwaarde van de garantie van Scientific dat alle personeel dat de producten gebruikt volledig bekend is met het gebruik, de mogelijkheden en beperkingen ervan die zijn uiteengezet in de toepasselijke productliteratuur. De koper bevestigt dat hij/zij het beoogde doel en de geschiktheid van de aangekochte goederen heeft vastgesteld.

Certificeringen

Richtlijn/code	Goedkeurings-/specificatiegegevens
UL	Klasse I, Groepen A, B, C en D; T4
	Klasse II, Groepen E, F en G
CSA (C-US)	Klasse I, Groepen A, B, C en D; T4
	Ex ia IIC T4
ATEX	Ex ia I en Ex ia IIC T4; Apparaatgroepen en -categorie: I M1 en II 1G.
IECEX	Ex ia I en Ex ia IIC T4
INMETRO	BR - Ex ia IIC T4
ANZEx	Ex ia I en Ex ia IIC T4
China Ex	Ex ia I en Ex ia IIC T4
China MA	Ex ia I
KOSHA	Ex ia I en Ex ia IIC T4



Ex-Ox-Tox Gasdetectie
Westerdreef 5V
2152 CS Nieuw-Vennep
Telefoon: 0252 620885
E-mail: info@exotox.nl
Website: www.exotox.nl



The company **Industrial Scientific Corporation**, Oakdale, Pennsylvania USA, declares that the following new material intended for use in Explosive Atmospheres:

(La société Industrial Scientific Corporation, Oakdale, Pennsylvania USA, atteste que le matériel neuf destiné à être utilisé en Atmosphères Explosives désigné ci-après :)

Gas detector (Décteur de gaz) GasBadge Pro

comply with the requirements of the following European Directives :

(est conforme aux exigences des Directives Européennes suivantes:)

I) The European Directive ATEX 94/9/CE of 23/03/94: Explosive Atmospheres

Directive Européenne ATEX 94/9/CE du 23/03/94 : Atmosphères Explosives

No. of EC type examination certificate:

LCIE 10 ATEX 3088X

(N° Attestation CE de Type du matériel:)

Issued by the Notified Body no. 0081:

LCIE

(Délivrés par l' Organisme notifié sous le numéro 0081)

92266 Fontenay-aux-Roses cedex, France

Reference European Standards (Normes européennes de référence):

Rules of construction *(Règles de construction) :*

EN 60079-0, EN 60079-11

Category *(Catégorie) :*



II 1G / I M1

Ex ia IIC T4 / Ex ia I

Tamb -40°C to +60°C

Production Quality Assurance Notification No. of the Oakdale factory SIRA 00 ATEX M0080

(N° de la Notification Assurance Qualité de Production de l'usine de Oakdale)

Issued by the Notified Body no. 0518:

SIRA Certification Services, Rake Lane

(Délivrés par l'Organisme notifié sous le numéro 0518)

Eccleston, Chester CH4 9JN, UK

II) The European Directive EMC 2004/108/EC of 15/12/04: Electromagnetic Compatibility

Directive Européenne CEM 2004/108/CE du 15/12/04 : Compatibilité Electromagnétique

Harmonised applied standards:

EN 50270

(Normes harmonisées appliquées)

On behalf of the manufacturer

Pour le fabricant

Industrial Scientific Corporation

1001 Oakdale Road
Oakdale PA, 15071 USA
Tel +01 412 788 4353
www.indsci.com

On behalf of the manufacturer representative in EC

Pour le représentant du fabricant dans l'UE

Industrial Scientific Oldham

Z.I. EST - B.P. 417
62027 ARRAS Cedex - FRANCE
Tel +33 3 21 60 80 80

The ATEX Authorized Representative

La Personne Autorisée ATEX

Tom Mikulin

Director, Engineering

Directeur Technique

28 July 2011



OUR MISSION
Preserving human life on, above and below the earth.
Delivering highest quality, best customer service
every transaction, every time