

MANUAL DE UTILIZARE

PDM+

**Analizor de gaze
personale**



Conținut

Conținut	2	
Descrierea produsului	3	
Atenție	3	
Prudență	4	
1	Prezentarea produsului	5
2	Activare și dezactivare	6
3	Modul	7
3.1	Mod de măsurare	7
3.2	Moduri de afișare	7
3.3	Afișare alarme / baterie / eșec de testare	7
3.4	Puncte de alarmă implicite	7
3.5	Default Calibration Gas Concentrations	7
4	Jurnal de evenimente	8
5	Calibrare	8
5.1.	Calibrarea aerului proaspăt	8
5.2.	Calibrare standard a gazelor	9
5.3.	Ziua de calibrare rămasă	9
5.4.	Reveniți la modul de detectare	10
6	Autotestare și test de denivelare	10
6.1.	Autotestare	10
6.2.	Test de denivelare	11
7	Înlocuirea senzorului și a bateriei	11
7.1.	Înlocuirea senzorului	11
7.2.	Înlocuirea bateriei	12
8	Specificații tehnice	12
8.1.	Specificații	12
8.2.	Specificații senzor	13
9	Certificate	13
10	Garantie limitata	14

Descrierea produsului

SGT este un detector portabil de monogaz conceput pentru a detecta prezența oxigenului și a gazelor toxice în mediu. Odată activat, SGT va monitoriza aerul ambiant pentru a preveni prezența unui gaz specific, avertizând utilizatorul despre o expunere potențial nesigură prin alarmele, vibratoarele și LED-urile sonore, în cazul depășirii nivelurilor de pre-alarmă reglementate. Nivelurile de alarmă, intervalul de ajustare și setările afișajului pot fi modificate folosind conexiunea SENKO-IR (opțional).



Atenție

- Orice încercare neautorizată de a repara sau modifica produsul, sau orice altă cauză sau deteriorare în afara domeniului de utilizare normal, inclusiv daune de incendiu, arsuri sau alte pericole, invalidează răspunderea producătorului.
- Activați produsul numai dacă senzorul, vizorul, detectorul și capacul soneriei sunt lipsiți de contaminanți precum praful sau resturile care ar putea bloca zona de detectare a gazelor.
- Nu curățați ecranul computerului cu o cârpă uscată sau cu mâinile într-o zonă periculoasă pentru a evita electricitatea statică.
- Curățați și mențineți produsele în aer curat, fără gaze periculoase
- Testați regulat răspunsul unui senzor cu o concentrație de gaz care depășește punctul de alarmă.
- Testați LED-ul, soneria și vibratorul manual.
- Măsurările concentrației de gaz de către senzor pot varia în funcție de mediu (temperatură, presiune și umiditate). Prin urmare, calibrarea SGT trebuie efectuată în același mediu (sau similar) cu utilizarea efectivă a dispozitivului.
- Dacă temperatura se schimbă brusc în timpul utilizării dispozitivului (de exemplu, în interior sau în exterior), valoarea măsurată a concentrației de gaz se poate schimba brusc. Utilizați SGT după ce concentrația de gaz s-a stabilizat.
- O vibrație puternică sau un șoc pentru dispozitiv poate provoca o schimbare bruscă a lecturii. Utilizați SGT după ce valoarea concentrației de gaz s-a stabilizat. Un șoc excesiv în SGT poate provoca o defecțiune a dispozitivului și / sau a senzorului.
- Toate valorile de alarmă sunt setate în conformitate cu standardul de alarmă necesar pentru standurile internaționale. Prin urmare, valorile de alarmă trebuie schimbate numai sub responsabilitatea și aprobarea conducerii locului de muncă unde este utilizată unealta.
- Utilizați comunicațiile IR într-o zonă sigură, fără gaze periculoase.
- Nu încercați să înlocuiți bateria și senzorul, deoarece SGT este proiectat doar pentru o singură utilizare. Înlocuirea bateriei și a senzorului poate compromite siguranța intrinsecă, iar încercarea va anula garanția.



Prudență

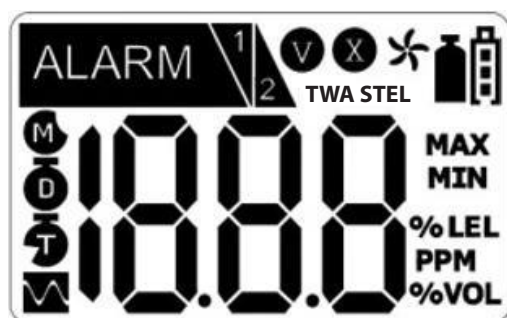
1. Curățați detectoarele cu o cârpă moale și nu folosiți substanțe chimice pentru curățare.
2. Pentru a menține durata de viață de 24 de luni, evitați următoarele activități, cu excepția cazurilor necesare pentru a verifica evenimentele (Max / Min), punctele de viață / concentrare și alarmele. În caz contrar, utilizarea frecventă a butonului va epuiza durata de viață a bateriei mai mică de 24 de luni.
3. • Apăsăți frecvent butonul fără un motiv întemeiat.
4. • Funcționarea frecventă a alarmelor rămâne mult timp.



1. Prezentarea produsului

COMPONENTELE DETECTORULUI

1. Senzor de gaz
2. Tip gaz
3. Ecran LCD
4. Buton
5. Sirenă
6. LED-ul de alarmă
7. IR



ECRAN LCD

- | | |
|--------------|--|
| ALARM | Alarmă |
| 1 | Alarmă scăzută |
| 2 | Alarmă ridicată |
| V | Stabilizare |
| X | Eroare de stabilizare |
| * | Model de reglare a gazelor |
| 🔋 | Standard Gas Calibration |
| TWA | Time Weighted Average |
| STEL | Short Term Exposition Limit |
| M | Timp rămas (luni) |
| D | Timp rămas (zile) |
| T | Timp rămas (ore) |
| MAX | Valoarea maximă de vârf |
| MIN | Valoarea minimă a vârfului |
| %LEL | Unitate de măsură |
| PPM | |
| %VOL | |
| 🔋 | Durata de viață mai mică de 30 de zile |
| | O Baterie epuizată |


2. Activare și dezactivare

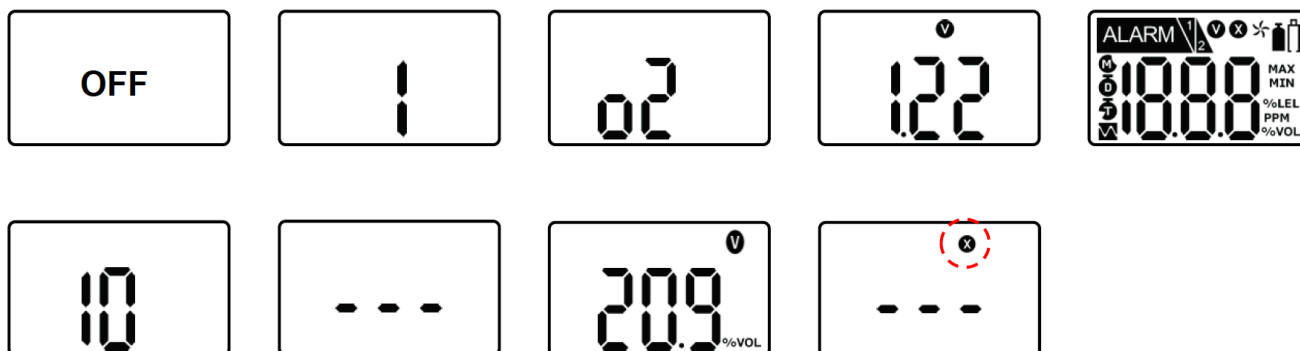
Nota


Informații despre datele de producție?

Vă rugăm să contactați WatchGas apelând +31 (0) 85 01 87 709 sau trimițându-ne un e-mail la: info@watchgas.eu

ACTIVARE ȘI DEZACTIVARE

Într-un mediu sigur, apăsarea butonului () timp de 3 secunde va afișa gazul de măsurare și versiunea de firmware (de exemplu, v2.2), apoi produsul va vibra și va clipi. Timp de 60 de secunde, dispozitivul se va stabiliza. După finalizarea stabilizării, pictograma „V” va clipi pe ecran și dispozitivul va intra în modul de detectare.



În cazul în care stabilizarea dispozitivului nu reușește,  acesta va apărea pe ecran și nu va intra în modul de măsurare. În acest caz, efectuați o ajustare sau contactați distribuitorul autorizat pentru informații despre reparații sau înlocuire.

Pentru a dezactiva dispozitivul, apăsați și mențineți apăsat butonul () timp de trei secunde.

Avertizare

Calibrarea corectă a dispozitivului este necesară înainte de utilizare. Asigurați-vă întotdeauna că dispozitivul are răspunsul corect de detectare la gazul relevant. Verificați dacă materialele străine care ar putea interfera cu detectarea gazelor nu blochează zona în care va fi detectat gazul.


3. Modul

3.1 MOD DE MĂSURARE






Când este activat, în modul de măsurare, concentrația de gaz sau durata de viață a bateriei rămase (Opțiune) apare pe ecran. - Concentrația de oxigen este indicată ca procent în volum (% Vol), iar concentrația toxică este indicată în părți per milion. (PPM)

3.2 MODURI DE AFIȘARE

În modul de măsurare a gazului, apăsarea butonului () pentru o secundă afișează în ordine următoarele pictograme. **MIN** (numai pentru oxigen) -> **MAX** -> STEL value -> TWA value-> Clr Max-> Clr TWA/STEL -> alarmă de primul nivel -> alarmă de nivel secundar-> STEL setpoint -> TWA Set point-> versiune de firmware -> Remaining Calibration Day -> Calibration

În ultimul pas, dacă apăsați butonul sau nu apăsați niciun buton pentru o secundă, dispozitivul va reveni la modul de măsurare a gazului.

3.3. AFIȘARE ALARME / BATERIE / EȘEC DE TESTARE

Când o concentrație de gaz depășește punctele setate de alarmă  sau  acesta va fi afișat și dispozitivul va vibra,  va flash (LED) și va emite un semnal acustic. Pentru a șterge alarmele, mergeți la o poziție de aer curat, iar concentrația de gaz va fi redusă și alarma se va opri.

Testul și reglarea au eșuat: pictograma afișajului și semnalul acustic . Pentru a seta valorile de referință pentru alarmă, urmați pașii de mai jos



For high and low alarm



For TWA and STEL Alarm

- Pentru a configura valorile de referință ale alarmei, urmați pașii de mai jos.
- Apăsați butonul până când este afișat punctul de referință alarmei de mai sus
- Țineți apăsat butonul timp de trei secunde și prima cifră a valorii de referință a alarmei începe să clipească
- Pentru a mări valoarea, apăsați butonul timp de o secundă
- Pentru a salva valorile de referință ale alarmei, apăsați tasta timp de 3 secunde

* Asigurați-vă că al doilea punct de referință al alarmei trebuie să fie mai mare decât primul punct de referință al alarmei.

* Asigurați-vă că valorile de referință standard ale alarmelor din fabrică variază în funcție de țări, state și companii.

Prudență

Înainte de a modifica setpoint-urile de alarmă, vă rugăm să vă asigurați că punctele de setare ale alarmelor sunt conforme cu liniile directe locale.

3.4. PUNCTE DE ALARMĂ IMPLICITE

Gaz	O ₂	CO	H ₂ S	H ₂	SO ₂	NH ₃	NO ₂
Alarmă scăzută	19%	25 ppm	5 ppm	100 ppm	1 ppm	20 ppm	5 ppm
Alarmă ridicată	23%	25 ppm	5 ppm	100 ppm	1 ppm	20 ppm	5 ppm
STEL	-	100 ppm	3.2 ppm	-	0.3 ppm	50 ppm	1
TWA	-	20 ppm	1.6 ppm	-	0.3 ppm	20 ppm	0.5 ppm

Opțiunea de a modifica manual valorile de referință ale alarmei poate fi activată prin intermediul legăturii IR.

3.5. CONCENTRAȚII DE GAZ DE CALIBRARE IMPLICITE

Gaz	O ₂	CO	H ₂ S	H ₂	SO ₂	NH ₃	NO ₂	H ₂ O ₂
Concentrație	18% Vol. (99,9% N ₂)	50 ppm	10 ppm 25 ppm	700 ppm	5 ppm 10 ppm	50 ppm	5 ppm	<i>Consultați documentația noastră pe "Bump Test H₂O₂"</i>

4. Jurnal de evenimente

Ultimele 30 de evenimente sunt stocate pe un dispozitiv. Odată stocate 30 de evenimente, evenimentele de înregistrare sunt șterse automat în ordinea generării, începând de la evenimentul 1. Evenimentele înregistrate pot fi transferate cu WatchGas IR LINK. Fiecare eveniment de alarmă înregistrează următoarele:

Each alarm event is recorded as follows:

- Tipuri de alarmă
- Concentrație de alarmă în ppm sau%
- Concentrație de vârf
- Durata alarmei

5. Calibrare

Avertizare

Calibrarea inițială se efectuează pe toate dispozitivele înainte de expediere. Odată primit, ajustarea trebuie să fie efectuată lunar (sau trimestrial) în funcție de frecvența de utilizare.

1. Accesați meniul de calibrare.



Reglarea aerului curat



Reglarea modelului de gaz

5.1. CALIBRAREA AERULUI PROASPĂT

2. Apăsând și ținând apăsat butonul timp de 5 secunde în modul de reglare (🔋), pictograma și „CAL” vor clipi pe 🌪️ pictograma și „CAL” vor clipi pe afișaj. Apăsați butonul timp de trei secunde pentru a începe calibrarea. Când începe calibrarea, va apărea o numărătoare inversă (de la 10) pe ecran.



Odată finalizată, pictograma 📊 pictograma va clipi de mai multe ori pe ecran. Apoi dispozitivul va reveni la modul de măsurare

Dacă calibrarea eșuează, 🚫 va apărea pe ecranul LCD. Verificați dacă aerul este curat și dacă nu există contaminanți care blochează deschiderea senzorului și încercați din nou. Dacă calibrarea aerului proaspăt eșuează în mod repetat, contactați WatchGas.

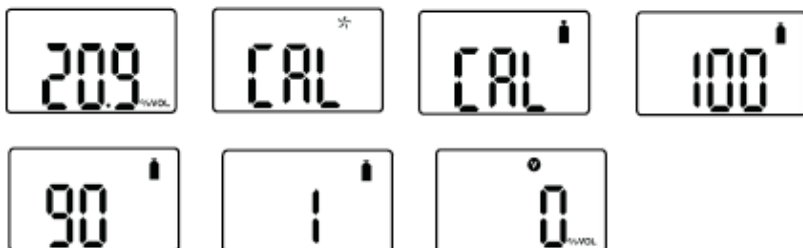
5.2. CALIBRARE STANDARD A GAZELOR

Atașați adaptorul de calibrare la PDM + și la o butelie de gaz cu o concentrație care corespunde concentrației de calibrare. Verificați 3.1. Display Mode pentru a verifica concentrația de calibrare.

Apăsați și mențineți apăsată tasta timp de 5 secunde pentru a intra în modul de calibrare (🔧), ✨ pictograma și marca „CAL” vor apărea pe ecranul LCD. Apăsați din nou tasta pentru o secundă când este afișat CAL, pentru a comuta la calibrarea standard a gazului, 📊 apare.

Porniți fluxul buteliei de gaz prin deschiderea supapei.

Apăsați tasta timp de trei secunde pentru a iniția calibrarea. Când începe calibrarea, pe ecran va apărea o numărătoare inversă. Durata numărătoare inversă depinde de tipul senzorului și poate fi modificată prin legătura IR (configurabilă cu WatchGas IR-Link). Confirmați valoarea calibrării apăsând o dată butonul.



Pentru a seta valorile de referință ale calibrării, urmați pașii de mai jos.



- Apăsați butonul până când este afișat punctul de referință de calibrare de mai sus.
- Țineți apăsat butonul timp de trei secunde și prima cifră a valorii de referință a calibrării începe să clipească.
- Pentru a mări valoarea, apăsați butonul timp de o secundă.
- Pentru a salva valorile de referință ale calibrării, apăsați butonul timp de 3 secunde.
- Calibrarea va începe

Odată finalizată, 📊 pictograma va apărea câteva secunde pe ecran. Apoi, dispozitivul va reveni la modul de detectare.

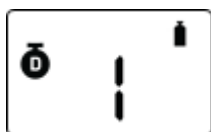
5.3. ZIUA DE CALIBRARE RĂMASĂ

In Measuring mode, scroll through the menu by pressing the button until the following is displayed:



Setarea implicită este „N / A”.

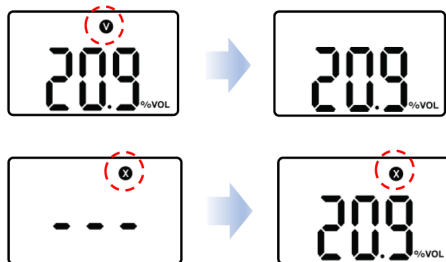
Pentru a activa ziua de calibrare rămasă, setați un interval pe „Cal Interval (zi)” prin IR LINK.



Dacă setați intervalul de calibrare prin IR LINK, va fi afișată ziua rămasă. Pentru a verifica ziua rămasă, apăsați butonul până când imaginea de mai sus este afișată.

Prudență

Calibrarea trebuie efectuată într-un mediu de aer proaspăt, care nu conține contaminanți și alte gaze. De preferință, nu efectuați calibrarea într-un spațiu restrâns.



Odată finalizat, **(V)** va apărea pe ecranul LCD. După câteva secunde, PDM + va reveni la modul de detectare.

Dacă calibrarea eșuează, **(X)** va apărea pe ecranul LCD. Verificați dacă butelia de gaz nu este goală și nu a expirat. De asemenea, asigurați-vă că niciun contaminant nu blochează deschiderea senzorului și încercați din nou. Dacă calibrarea standard a gazului eșuează în mod repetat, contactați WatchGas.

5.4. REVENIȚI LA MODUL DE DETECTARE

În modul de calibrare standard, apăsați tasta pentru o secundă pentru a comuta calibrarea aerului proaspăt, calibrarea standard și ESC. În modul ESC, apăsați tasta timp de 3 secunde, PDM + va ieși din modul de calibrare și va reveni la modul de detectare.

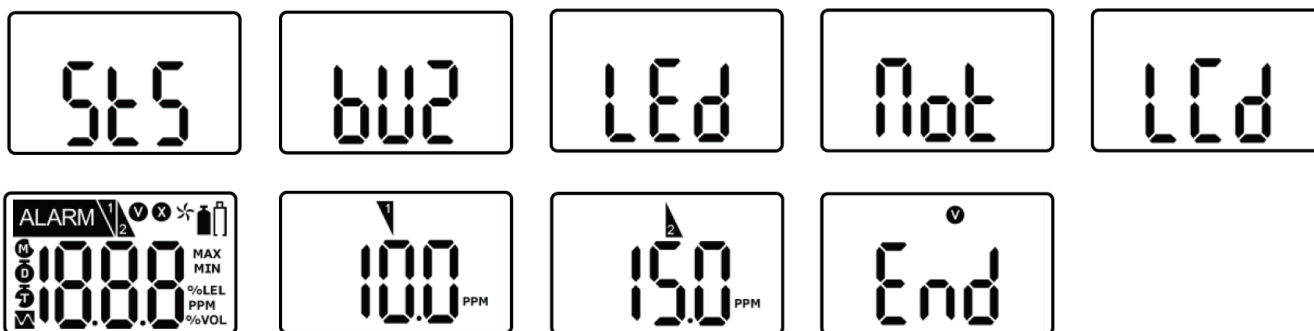
Notă: Valoarea calibrării intervalului poate fi modificată în dispozitiv și în software-ul de legătură IR



CONCENTRAȚIA DE CALIBRARE

Gaz	O ₂	CO	H ₂ S	H ₂	SO ₂	NH ₃	NO ₂
Concentration	0.0%Vol. (99,9% N ₂)	100 ppm	50 ppm	500 ppm	10 ppm	100 ppm	10 ppm

6. Autotestare și test de denivelare



6.1 AUTOTESTARE

Intervalul implicit al autotestului este de 20 de ore, ceea ce înseamnă că PDM + va solicita un autotest după fiecare 20 de ore de utilizare. În mod implicit, setarea Autotest este dezactivată.

Intervalul este configurabil prin IR-Link între 8 ~ 20 de ore. Autotestul poate fi dezactivat și prin IR-Link.

Când intervalul este activat, mesajul STS va clipi. Mesajul va clipi până când utilizatorii efectuează autotestul.

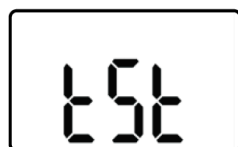
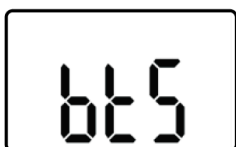
Odată ce apăsați butonul, acesta va testa buzzer, LED, Vibrație, LCD și va afișa praguri de alarmă. După finalizarea testului, **(V)** va fi afișat mesajul END cu pictograma. (Utilizatorii sunt obligați să verifice procesele de testare.)

6.2. TEST DE DENIVELARE

Intervalul testului Bump este de 1 ~ 365 zile, iar valoarea implicită este dezactivată. Pentru a iniția testul de defectare, setați intervalul de testare de defectare. Odată ce expiră intervalul de testare, mesajul Bts va clipi.

Puneți PDM + în stația de andocare cu o butelie de gaz validă și plină. Alternativ, atașați adaptorul de calibrare la PDM + și o butelie de gaz validă și plină. Apăsăți și mențineți apăsată tasta timp de 3 secunde, mesajul TST va fi afișat timp de 45 de secunde (Pentru a anula, apăsați butonul pentru o secundă). În cele 45 de secunde, începeți curgerea din butelia de gaz. Dacă nu se aplică gaz, mesajul bts va clipi din nou.

Dacă testul are succes, mesajul SUC cu **V** va fi afișat timp de 30 de secunde. Opriti fluxul, scoateți adaptorul de calibrare. Dacă testul eșuează, va fi afișat mesajul FA cu, **X** iar mesajul BTS va clipi până când testul va avea succes. Dacă testul de defectare eșuează în mod repetat, contactați WatchGas.



7.Înlocuirea senzorului și a bateriei

Avertizare

Este absolut interzisă înlocuirea bateriei la potențiale explozii sau regiuni periculoase.

Înlocuiți bateria într-un mediu curat, care nu conține gaze periculoase.

Înlocuirea componentelor poate invalida funcția de siguranță intrinsecă.

Înlocuirea senzorului și a bateriei trebuie efectuată de vânzători, agenți, distribuitori sau manageri autorizați. Contactați WatchGas dacă este nevoie de înlocuire.

Demontarea ar trebui să fie necesară numai pentru înlocuirea senzorilor și a bateriei. După înlocuirea senzorului, ar trebui efectuată calibrarea aerului proaspăt și SPAN. Înainte de demontare, vă rugăm să opriți alimentarea și să scoateți șuruburile.

Folosiți doar baterie SB-AA02 de 3,6 V.

7.1. ÎNLOCUIREA SENZORULUI

1. Dezactivați detectorul
2. Scoateți cele 6 șuruburi de pe carcasa din spate și deschideți cu grijă carcasa.
3. Scoateți cele 2 șuruburi de pe placa PCB.
4. După scoaterea bateriei, înlocuiți-l cu noul senzor care se potrivește cu tipul de gaz. De exemplu,
5. Dacă aveți PDM + CO, senzorul de CO trebuie utilizat pentru înlocuire.
6. Asamblați detectorul.
7. Puneți senzorul stabilizat timp de 5 minute înainte de utilizare.
8. După asamblare, efectuați calibrarea aerului proaspăt și calibrarea standard cu concentrația din acest manual.
9. Verificați setările.

7.2. ÎNLOCUIREA BATERIEI

1. Dezactivați detectorul
2. Scoateți cele 6 șuruburi de pe carcasa din spate.
3. Înlocuiți bateria doar cu bateria originală SB-AA02 de 3,6 V
4. Asamblați detectorul.
5. După asamblare, efectuați calibrarea proaspătă și standard.
6. Înainte de utilizare, stabiliți senzorul timp de 5 minute. Unii senzori pot necesita un timp de stabilizare mai mare.

8. Specificații tehnice

8.1. ESPECIFICAȚIUNI

Mărimea	48mm(L) x 85mm(L) x 22mm(D)
Greutate	93g (Toxic), 104g (O ₂) (Baterie, clip inclus)
Tehnologia senzorilor	Celulă electrochimică
Temperatura	-40°C ~ +50°C (Toxic) / -35°C ~ +50°C (O ₂)
Umiditate	5% ~ 95% RH RH (fără condensare)
Tipuri de alarme	Alarmă înaltă, alarmă joasă, alarmă STEL, alarmă TWA Alarma peste raza de acțiune, alarmă de baterie descărcată, termen limită de calibrare, notificare de testare și calibrare la finalizare
Semnal de alarmă	Alarma acustica: 95dB @ 30 cm Vizual: LED-uri roșii intermitente Alarma de vibrații
Afișa	Ecran LCD
Calibrare	Calibrare în 2 puncte, zero și span
Jurnal de evenimente	Cele mai recente 30 de evenimente
Baterie	Lithium Primary Battery SB-AA02(P) 3.6V, 1.2Ah
Măsurare	Difuzare
Locuințe	Polycarbonat și cauciuc
Abaterea de precizie	2-3%
Evaluare IP	IP67
Certificate de securitate	ATEX: II 1G Ex ia IIC T4 Ga INMETRO: Ex ia IIC T4 Ga IECEX: Ex ia IIC T4 Ga CE: Conformité Européenne
Garanție	24 luni

8.2. ESPECIFICAÇÕES DO SENSOR

Modelul	Interval de măsurare	Rezoluție	Numarul articolului
PDM+ O ₂	0 - 30 %vol	0.1 %vol	7192002
PDM+ CO	0 - 500 ppm	1 ppm	7192001
PDM+ CO High Range	0-2000 ppm	1 ppm	7192009
PDM+ H ₂ S	0 - 100 ppm	0.1 ppm	7192000
PDM+ H ₂	0 - 1000 ppm	1 ppm	7192005
PDM+ SO ₂	0 - 50 ppm	0.1ppm	7192004
PDM+ NH ₃	0 - 100 ppm	1 ppm	7192003
PDM+ H ₂ O ₂ NON-ATEX	0 - 99 ppm	0.1 ppm	7192007
PDM+ NO ₂	0 - 20 ppm	0.1 ppm	7192011

9. Certificat

Intrinsic Safety: The detector is in conformity of the following standards

IECEX:	Ex ia IIC T4 Ga 1 2 3 4 5	→	1. Explosion Protected 2. Protection Concept 3. Gas Group 4. Temperature Classification 5. Equipment Protection level
IECEX	IECEX KTL 19.0019X		
ATEX:	CE 2198 Ex II 1 G Ex ia IIC T4 Ga IP67 KRH 19 ATEX 1022X Directive 2014/34/EU		
KCS:	Ex ia IIC T4 KTL 19-KA2BO-0491X		
INMETRO	Ex ia IIC T4 Ga BRA-19-GE-0022X		

Compliance: Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU

Standards:

The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

- IEC 60079-0: 2011 Ed. 6
- IEC 60079-11: 2011 Ed 6
- IEC 60079-26 : 2014-10 Ed 3
- EN 60079-0: 2012+A11:2013
- EN 60079-11: 2012

Manufacturing Approval:

The detector manufacturer is certified compliant with ISO 9001:2000 provisions

10. Garanzia limitata

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

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

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



WatchGas B.V.
Klaverbaan 121
2908 KD Capelle aan den IJssel
+31 (0)85 01 87 709
The Netherlands
info@watchgas.eu - www.watchgas.eu
05-10-21 V1.5