

MODELL: PDM

(Tragbares Gaswarngerät)

PDM: Einmalgebrauch













Benutzerhandbuch










Produktübersicht

PDM ist ein tragbares Gaswarngerät, das zur Erkennung von Sauerstoff sowie toxischen und brennbaren Gasen in der Umgebung entwickelt wurde. Wenn das PDM aktiviert ist, überwacht es kontinuierlich die Umgebungsluft auf den Gehalt eines bestimmten Gases und warnt den Benutzer vor einer potenziell gefährlichen Exposition mithilfe von LED, vibrierenden und hörbaren Alarmen, falls die Gaskonzentration die Alarmgrenzwerte überschreitet. Der Alarmgrenzwert, der Kalibrierungsbereich und die Anzeigeconfiguration können über WatchGas-IR Link (optional) geändert werden.

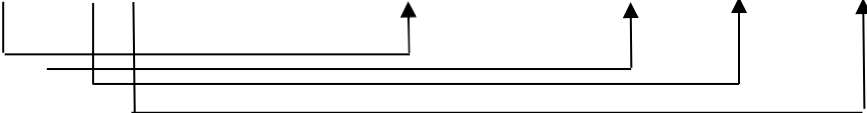
WARNUNG

-  **Der Hersteller haftet nicht für Fälle nichtautorisierter Versuche, das Produkt zu reparieren oder zu verändern oder für andere Schäden, die über die bestimmungsgemäße Nutzung hinausgehen, einschließlich Schäden durch Feuer, Blitzschlag oder andere Gefahren.**
-  **Aktivieren Sie dieses Produkt nur, wenn der Sensor, die Sicht, die Erkennung und die hörbare Abdeckung frei von Verunreinigungen wie Schmutz und Ablagerungen sind, die den Bereich, in dem Gas erkannt werden soll, blockieren können.**
-  **Reinigen und wischen Sie den LCD-Bildschirm nicht mit einem trockenen Tuch oder mit den Händen in einer gefährlichen Umgebung, um statische Elektrizität zu vermeiden.**
-  **Führen Sie die Reinigung und Wartung der Produkte bei frischer Luft frei von gefährlichen Gasen durch.**
-  **Testen Sie regelmäßig die Reaktion eines Sensors durch die Gaskonzentration, die den Alarmgrenzwert überschreitet.**
-  **Testen Sie LED, Audio und Vibration manuell.**
-  **Gaskonzentrationsmessungen durch den Sensor können basierend auf der Umgebung (Temperatur, Druck und Feuchtigkeit) variieren. Daher sollte die Kalibrierung der PDM in derselben (oder einer ähnlichen) Umgebung der tatsächlichen Verwendung des Geräts durchgeführt werden.**
-  **Wenn sich die Temperatur während der Verwendung des Geräts stark ändert (z. B. im Innen- oder Außenbereich), kann sich der Wert der gemessenen Gaskonzentration plötzlich ändern. Bitte verwenden Sie den PDM erst, nachdem sich der Gaskonzentrationswert stabilisiert hat.**
-  **Starke Erschütterungen des Geräts können zu plötzlichen Messwertveränderungen führen. Bitte verwenden Sie das PDM, nachdem sich der Wert der Gaskonzentration stabilisiert hat. Übermäßige Erschütterungen des PDM können dazu führen, dass das Gerät und/oder der Sensor nicht richtig funktioniert.**
-  **Der gesamte Alarmwert wird basierend auf dem Alarmstandard festgelegt, der für internationale Standards erforderlich ist. Daher dürfen die Alarmwerte nur unter der Verantwortung und Genehmigung der Verwaltung des Unternehmens, in dem das Gerät verwendet wird, geändert werden.**
-  **Verwenden Sie die IR-Kommunikation in der Sicherheitszone, die frei von gefährlichen Gasen ist.**
-  **Versuchen Sie nicht, die Batterie und den Sensor auszutauschen, da der PDM ein Einwegartikel ist. Der Austausch der Batterie und des Sensors kann die Eigensicherheit beeinträchtigen. Durch den Versuch, dies dennoch zu tun, wird die Garantie ungültig.**

VORSICHT!

-  Bitte lesen Sie vor Gebrauch die Gebrauchsanleitung sorgfältig durch.
 -  Dieses Gerät ist kein Messgerät, sondern ein Gasetektor.
 -  Wenn die Kalibrierung und der Selbsttest dauerhaft nicht gelingen, darf das Gerät nicht verwendet werden.
 -  Führen Sie am O2-Detektor alle 30 Tage eine Kalibrierung an der frischen Luft durch.
 -  Überprüfen Sie vor dem Gebrauch das Aktivierungsdatum. Wenn das Aktivierungsdatum abgelaufen ist, darf das Gerät nicht verwendet werden.
 -  Reinigen Sie die Detektoren mit einem weichen Tuch und verwenden Sie keine chemischen Substanzen zur Reinigung.
-  Um die Lebensdauer von 24 Monaten zu erhalten, vermeiden Sie die unten beschriebenen Aktivitäten mit Ausnahme der Fälle, wenn Ereignisse (max./min.), Lebensdauer/Konzentration und Alarmgrenzwerte überprüft werden müssen. Andernfalls reduziert die häufige Verwendung der Taste die Lebensdauer der Batterie auf weniger als 24 Monate.
1. Häufiges Drücken der Taste ohne triftigen Grund.
 2. Häufiger Alarmbetrieb oder Andauern der Alarme für lange Zeit
*Normale Verwendung des Alarms: 1 Mal und 2 Minuten pro Tag.
 3. Häufige Verbindung mit dem PDM IR Link, außer bei Funktionstest.
 4. Schauen Sie sich eine Seriennummer auf dem Etikett auf der Rückseite des Geräts an. (z. B. 20170101)
 1. Die Seriennummer hat folgende Bedeutung:

z. B.) WG-I0101001 2017 (Jahr) 01 (Monate) 01 (Tag) 001 (Fertigungsauftrag)



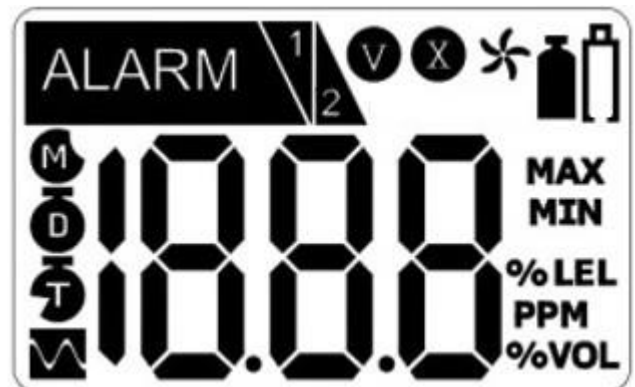
Inhaltsverzeichnis

1. Produktübersicht.....	5
2. Aktivierung.....	6
3. Modus.....	7
3.1. Messmodus.....	7
3.2. Anzeigemodus	7
3.3. Alarme / Batterie / Testfehleranzeige	8
4. Ereignisprotokoll.....	9
5. Kalibrierung.....	9
5.1. Frischluftkalibrierung	10
5.2. Standardgaskalibrierung.....	10
5.3. Zurück zum Messmodus.....	11
6. Spezifikation	12
7. Selbsttest und Funktionstest	13
8. Zertifikate.....	14

1. Produktübersicht



- 1. IR-Anschluss
- 2. LCD-Bildschirm
- 3. Alarm-LED
- 4. Summer
- 5. Schaltfläche
- 6. Gassensor
- 7. Gasart



LCD-Bildschirmsymbole

	Alarmzustand		Verbleibender Monat (Monat)
	Niedrig-Alarmanzeige		Verbleibender Tag
	Hohe Alarmanzeige		Verbleibende Zeit (Stunde)
	Stabilisierungserfolg	MAX	Max. Spitzenwert
	Stabilisierungsfehler	MIN	Min. Spitzenwert
	Frischlufthkalibrierung	%LEL PPM %VOL	Maßeinheit
	Standardgaskalibrierung		Lebensdauer weniger als 30 Tage oder schwache Batterie

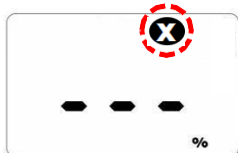
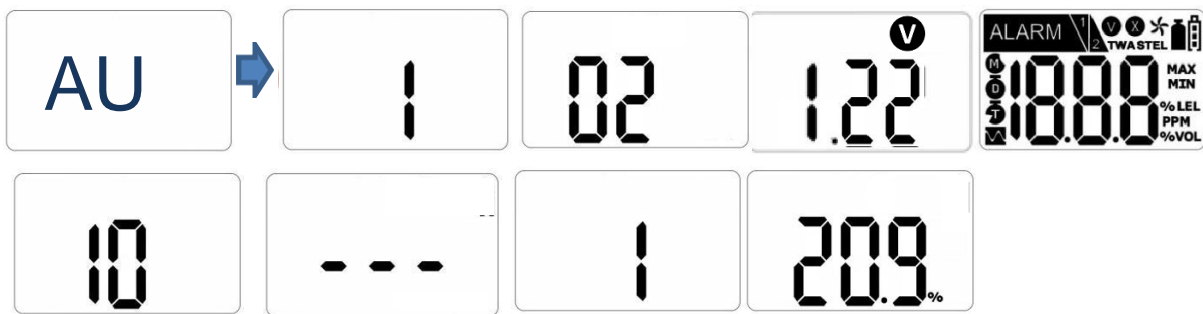
2. Aktivierung


<Vorsicht> Überprüfen Sie vor der Verwendung das Herstellungsdatum auf der Verpackung. Öffnen Sie sie nicht, wenn die unten angegebene Haltbarkeitsdauer überschritten ist.

Haltbarkeit: PDM-Sauerstoff: 6 Monate ab Herstellungsdatum

PDM-Toxisch: 6 Monate ab Herstellungsdatum

Wird die Taste 3 Sekunden lang in einer sicheren Umgebung gedrückt, werden der Gastyp und die Firmware-Version (z. B. v2.2) angezeigt. Während des 10-Sekunden-Countdowns wird das Gerät stabilisiert. Nach dem Abschluss der Stabilisierung erscheint auf dem Bildschirm das „V“-Symbol, und das Gerät wechselt in den Messmodus.



Sollte die Stabilisierung des Geräts fehlschlagen, erscheint auf dem Bildschirm , und der Messmodus wird nicht aktiviert. Führen Sie in diesem Fall eine Kalibrierung durch, oder wenden Sie sich an einen autorisierten Händler für Informationen zu Reparatur/Rücksendung.

<Vorsicht> Vor der Verwendung ist eine entsprechende Kalibrierung des Geräts erforderlich. Vergewissern Sie sich stets, dass das Gerät die richtige Detektionsreaktion auf das entsprechende Gas zeigt. Stellen Sie sicher, dass Fremdstoffe, die die Gasdetektion beeinträchtigen könnten, den Bereich, in dem Gas festgestellt werden soll, nicht blockieren.

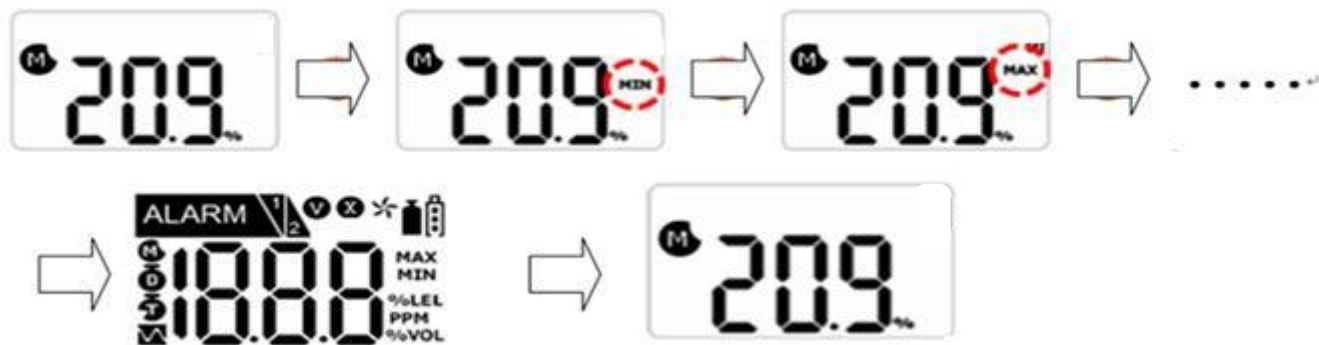
3. Modus

3.1. Messmodus






Wenn aktiviert, erscheint im Messmodus auf dem Bildschirm die Gaskonzentration oder die Restlebensdauer (Option). - Die Sauerstoffkonzentration wird in Volumenprozent (%Vol) angegeben, toxische Konzentration wird in Teilen pro Million angezeigt. (PPM)

3.2. Anzeigemodus





Wird die Taste im Messmodus eine Sekunde lang gedrückt, werden die folgenden Symbole in dieser Reihenfolge angezeigt.


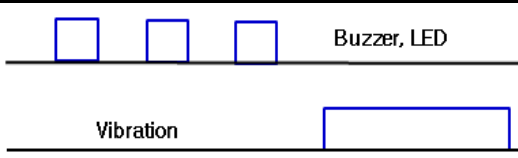

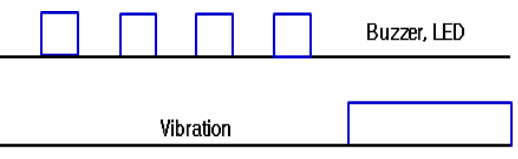






Min (nur für Sauerstoff) -> Max -> Clr -> Restlebensdauer ( ,  , ) -> 1. Alarmgrenzwert
-> 2. Alarmgrenzwert -> Firmware-Version -> Kalibrierkonzentration

Wenn Sie im letzten Schritt die Taste drücken oder keine Taste eine Sekunde lang drücken, kehrt das Gerät in den Messmodus zurück.

3.3 Alarme / Batterie / Testfehleranzeige

Wenn die Gaskonzentration die Alarmgrenzwerte überschreitet, erscheint  oder  und das Gerät vibriert, piept und (die LED) blinkt. Um die Alarme zu stoppen, gehen Sie an einen Ort mit sauberer Luft. Dann wird die Gaskonzentration verringert, und der Alarm wird gestoppt.

Fehler während des Tests und der Kalibrierung: Anzeige  Symbol mit Piepton.

Alarm	Alarmstandard	LCD-Bildschirm	Alarm- und Vibrationsanzeige
1. Alarm	Überschreitet den 1. Alarm	 Symbol & Konzentration	
2. Alarm	Überschreitet den 2. Alarm	 Symbol & Konzentration	
Restlebensdauer	Weniger als 30 Tage	 Symbol	
Ende der Lebensdauer	Vergangene 24 Monate		Lebensdauer abgelaufen. (Ersetzen Sie ihn durch einen neuen PDM.)
Testfehler	Ausfall des Sensortests/ Fehler der Kalibrierung	 Symbol wird angezeigt	
Batterietest	Niedriger Strom		
Funktionstest	Funktionstestzeit		Drücken Sie die Taste, um den Alarm auszuschalten
Kalibrierung	Kalibrierungszeit		Drücken Sie die Taste, um den Alarm auszuschalten

<Vorsicht> Alle Alarmwerte werden basierend auf dem Alarmstandard festgelegt, der von internationalen Standards erforderlich ist. Daher dürfen die Alarmwerte nur unter der Verantwortung und Genehmigung der Verwaltung des Unternehmens, in dem das Gerät verwendet wird, geändert werden.

Alarmgrenzwert

Gas	O ₂	CO	H ₂ S	H ₂	SO ₂	Cl ₂	NH ₃	NO ₂
1.	19%	25ppm	5ppm	100ppm	1ppm	1.5ppm	20ppm	5ppm
2.	23%	25ppm	5ppm	100ppm	1ppm	1.5ppm	20ppm	5ppm

4. Ereignisprotokoll

Die letzten 30 Ereignisse werden auf dem Gerät gespeichert. Sobald mehr als 30 Ereignisse gespeichert sind, werden die Protokollereignisse automatisch der Reihenfolge nach entfernt, beginnend mit Ereignis 1. Die gespeicherten Daten des Ereignisprotokolls können außerdem an WatchGas-IR LINK übertragen werden. Jedes Alarmereignis zeichnet folgende Ereignisse auf:

- Art des Alarms (1. oder 2.) / Alarm-Konzentration in ppm oder % / Spitzenkonzentration

5. Kalibrierung



<Vorsicht> Die Erstkalibrierung wird an allen Geräten vor dem Versand durchgeführt. Nach dem Empfang sollte die Kalibrierung gemäß der BG RCI T 021/023 durchgeführt werden.




5.1. Frischluftkalibrierung

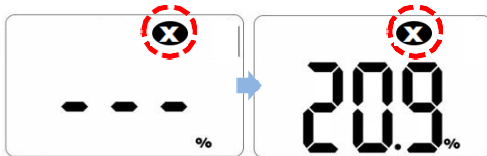
Frischlufkalibrierung


Standardgaskalibrierung

Wird die Taste 5 Sekunden lang im Kalibrierungsmodus () gedrückt, erscheinen auf dem LCD-Bildschirm das Symbol  und das „CAL“-Zeichen. Drücken Sie die Taste 3 Sekunden lang, um die Kalibrierung zu starten. Sobald die Kalibrierung beginnt, erscheint auf dem Bildschirm ein Countdown (beginnend bei 10).



V Nach dem Abschluss der Kalibrierung erscheint auf dem LCD-Bildschirm das Symbol .



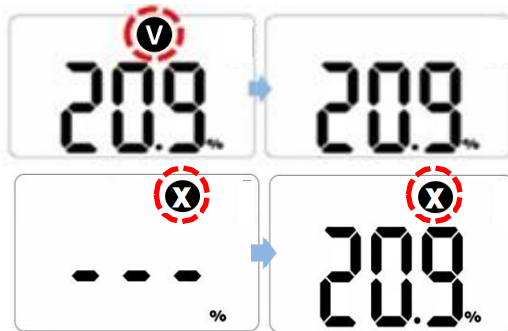
Wenn die Kalibrierung fehlschlägt, erscheint auf dem Bildschirm das Symbol . In diesem Fall wenden Sie sich bitte an den Vertriebsmitarbeiter oder das autorisierten Händler.

<Vorsicht> Die Kalibrierung sollte in einer Frischluft-Umgebung durchgeführt werden, die frei von jeglichem Einfluss anderer Gase ist (da davon ausgegangen wird, dass die Kalibrierung in einer Umgebung mit 20,9% Sauerstoff durchgeführt wird). Es wird außerdem empfohlen, die Kalibrierung nicht in einem engen Raum durchzuführen.

5.2. Standardgaskalibrierung

Wird die Taste 5 Sekunden lang im Kalibrierungsmodus gedrückt, erscheinen auf dem LCD-Bildschirm das Symbol und das „CAL“-Zeichen.

Wird die Taste erneut gedrückt, erscheint das Symbol . Drücken und halten Sie dann die Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um die Kalibrierung zu starten. Wenn die Kalibrierung beginnt, erscheint auf dem Bildschirm ein Countdown (60 Sekunden oder mehr, je nach Sensortyp).



Nach dem Abschluss der Kalibrierung erscheint auf dem Bildschirm einige

Sekunden lang das Symbol . Anschließend kehrt das Gerät in den Messmodus zurück.

Wenn die Kalibrierung fehlschlägt, erscheint auf dem Bildschirm das Symbol . In diesem Fall wenden Sie sich bitte an den Vertriebsmitarbeiter oder das autorisierten Händler

5.3. Zurück zum Messmodus.

Im Standard-Kalibrierungsmodus erscheinen durch Drücken der Taste für 1 Sekunde auf dem Bildschirm nacheinander die Frischluftkalibrierung, die Standardkalibrierung und **ESC**. Drücken Sie im ESC-Modus die Taste 3 Sekunden lang, das Gerät wird den Kalibrierungsmodus verlassen. Durch einmaliges Drücken der Taste kehrt das Gerät in den Messmodus zurück.



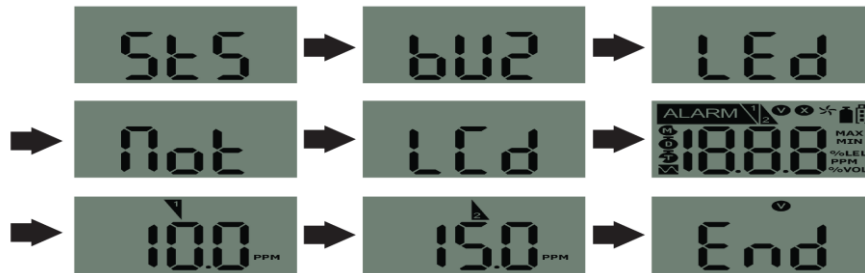
Kalibrierkonzentration.

Gas	O ₂	CO	H ₂ S	H ₂	SO ₂	Cl ₂	NH ₃	NO ₂
Konzentration	0,0% Vol (N ₂ :99,9%Vol)	50ppm	10ppm	500ppm	10ppm	10ppm	50ppm	10ppm

6. Spezifikation

Modell	PDM							
Gas messen	O ₂	CO	H ₂ S	H ₂	SO ₂	Cl ₂	NH ₃	NO ₂
Bereich	0~30%Vol	0~500ppm	0~100ppm	0~1000ppm	0~50ppm	0~20ppm	0~100ppm	0~20ppm
Sensorart	Elektrochemisch							
Messung	Diffusionstyp							
Anzeige	LCD Bildschirm							
Hörbar	90dB bei 10cm							
Warnleuchte	Rot blinkende LEDs (Leuchtdiode)							
Vibration	Vibrationsalarm							
Batterie	Herstellung: Vitzrocell / P/N: SB-AA02 (P) / System: Lithium-Primärbatterie Nennspannung: 3,6 V / Nennkapazität: 1,2Ah							
Temperatur und Feuchtigkeit	-30°C ~ +50°C / 5% ~ 95% RF (nicht kondensierend)							
Fall	Gummigehäuse							
Zubehör	Kalibrierungskappe, Handbuch, Kalibrierung und Qualitätsbericht							
Option	Externe Probenahmepumpe (SP-Pump101), WatchGas-IR Link, Docking-Station							
Größe und Gewicht	Größe: 54mm(B) x 91mm(H) x 32mm(T)/ Gewicht: 93g(toxisch), 104g(O ₂) (Batterie, Clip im Lieferumfang enthalten)							
Betriebsdauer	24 Monate, ausgehend von 2 Minuten Alarm pro Tag							
Ereignisprotokoll	Letzte 30 Alarme							
Genehmigung	Ex ia IIC T4 Ga/ IP67 (Korea Ex, IECEx, ATEX, CSA & UL, INMETRO)							

7. Selbsttest und Funktionstest




Die Standardeinstellung für den Selbsttest liegt bei 20 Stunden und für das Intervall bei 8 Stunden bis 20 Stunden bzw. N/A. Um den Selbsttest zu starten, stellen Sie bitte das Selbsttestintervall über den IR Link ein. Nachdem das Einstellungsintervall aktiviert wurde, blinkt die STS-Meldung. (Die Meldung blinkt, bis der Benutzer den Selbsttest durchführt.) Sobald Sie die Taste drücken, werden Summer, LED, Vibration, LCD, 1. Alarm und 2. Alarm getestet. Nachdem der Test abgeschlossen wurde, wird die Meldung END mit Symbol angezeigt. (Benutzer müssen die Testprozesse manuell überprüfen.)

7.1. Funktionstest



Das Intervall des Funktionstests beträgt 1~365 Tage, der Standardwert ist N/A. Stellen Sie das Funktionstestintervall ein, um den Funktionstest starten. Sobald die Funktionstestzeit erreicht ist, blinkt die BTS-Meldung. Wenn Sie die Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten, wird die tst-Meldung 45 Sekunden lang angezeigt (Drücken Sie die Taste eine Sekunde lang, um abzubrechen). Setzen Sie innerhalb von 45 Sekunden ein Testgas ein (wenn keine Gase angewendet werden, blinkt die BTS-Meldung erneut). Nachdem das ausgewählte Gas übernommen wurde und sofern der Test erfolgreich ist, erscheint nach 30 Sekunden die

SUC-Meldung mit  Dann entfernen Sie die Kalibrierungskappe und das Gasrohr. Wenn der Test fehlschlägt, wird die FA-Meldung mit angezeigt und die bts-Meldung blinkt, bis der Test erfolgreich durchgeführt werden kann.

8. Zertifikate

Eigensicherheit:

Der Detektor erfüllt die folgenden Normen

IECEX: **ExiaICT4Ga**

① ② ③ ④ ⑤

IECEX KTL 15.0018

1: Explosionsgeschützt

2: Schutzkonzept

3: Gasgruppe

4: Temperaturklassifizierung

5: Geräteschutzniveau



Ex ia IIC T4 Ga

Klasse I, Zone 0, AEx ia IIC T4 Ga

Klasse I, Abteilung 1, Gruppen A, B, C, D, T4

C22.2 Nr. 60079-0:2015; C22.2 Nr. 60079-11:2014;

C22.2 Nr. 61010-1-12:2010; UL 61010-1,

Aufl. 3; UL 913, Aufl. 8; UL 60079-0, Aufl. 6; UL 60079-11, Aufl. 6

ATEX:

CE 2198 II 1 G Ex ia IIC T4 Ga IP67

KRH16ATEX1048

Richtlinie 2014/34/EU

KCS:

Ex ia IIC T4



KTL 16-KA2BO-0457

INMETRO

Ex ia IIC T4 Ga

BVC16.5919

Segurança



Beachtung: **Elektromagnetische Verträglichkeit Richtlinie 2014/30/EU**

Standards:

Das elektrische Gerät und sämtliche akzeptablen Abweichungen, die in der Tabelle dieses Zertifikats und in den genannten Dokumenten aufgeführt sind, erfüllen die folgenden Normen:

- > IEC 60079-0: 2011 Aufl. 6
- > IEC 60079-11: 2011 Aufl. 6
- > UL 61010-1, Aufl. 3
- > UL 913, Aufl. 8
- > UL 60079-0, Aufl. 6
- > UL 60079-11, Aufl. 6
- > C22.2 Nr. 60079-0:2015
- > C22.2 Nr. 60079-11:2014
- > C22.2 No. 61010-1-12:2012
- > EN 60079-0: 2012+A11:2013
- > EN 60079-11: 2012

Herstellungsgenehmigung:

Der Detektorhersteller ist zertifiziert nach ISO 9001: 2000

Eingeschränkte Garantie

WatchGas garantiert, dass dieses Produkt bei normaler Verwendung und Wartung zwei Jahre ab dem Kaufdatum beim Hersteller oder beim autorisierten Händler frei von Produktions- und Materialfehlern ist. Der Hersteller übernimmt keine Haftung (im Rahmen dieser Garantie), wenn durch seine Tests und Untersuchungen festgestellt wird, dass der angebliche Produktfehler nicht vorliegt oder durch missbräuchliche Verwendung, Vernachlässigung oder unsachgemäße Installation, Prüfung oder Kalibrierung durch den Käufer (oder Dritte) verursacht wurde. Der Hersteller haftet nicht für Fälle nichtautorisierter Versuche, das Produkt zu reparieren oder zu verändern, oder für andere Schäden, die über die bestimmungsgemäße Nutzung hinausgehen, einschließlich Schäden durch Feuer, Blitzschlag, Wasser oder andere Gefahren.

Sollte ein Produkt während der Garantiezeit die Herstellerspezifikationen nicht erfüllen, wenden Sie sich bitte an den autorisierten Händler des Produkts um Informationen zur Reparatur/Rückgabe zu erhalten.



Sextantstraat 61
2901 ZZ Capelle aan den IJssel
Niederlande

Tel : +316-15045738

Web : www.watchgas.nl

e-mail: info@watchgas.nl

autorisierten Händler:

