

# **GasAlertMicro**

硫化氢，一氧化炭，二氧化硫，氧气和易燃气体

复合气体探测仪

快速参考指南

加拿大BW中国技术服务中心

"INNOVATORS IN GAS DETECTION"



## **有限担保和责任限制**

**BW Technologies LP (BW)** 担保，本产品从交付客户之日起在正常使用和保养情况下两年内无材料和工艺缺陷。本担保仅适用于原客户购买的未使用过的新产品。**BW** 的担保责任为有限担保，对于担保期内返回到 **BW** 授权服务中心的缺陷产品，**BW** 有权自行选择是全额退款、维修还是更换。在任何情况下，**BW** 依据本担保承担的责任均不会超过客户购买产品时所支付的实际价格。以下情况不属于本担保范围：

- a) 保险丝、一次性电池或使用过程中产品正常磨损和破损所需的定期更换零件；
- b) 根据 **BW** 鉴定，任何因误用、改装、疏忽或由事故或不正常操作、处理或使用而损坏的产品；
- c) 任何由非授权经销商维修或在产品上安装未经许可的零部件所造成的损坏或缺陷；

本担保所规定的责任需符合以下条件：

- a) 正确保管、安装、校准、使用、维护并遵守产品手册说明和 **BW** 的任何其他适用建议；
- b) 客户及时就任何产品缺陷通知 **BW**，必要时迅速准备好将产品送交修复。除非客户收到 **BW** 的发货通知，否则不能将任何产品退回 **BW**；
- c) **BW** 有权要求客户提供购买凭证，如原始发票、销售契约或装箱单，以确定产品未过担保期。

客户同意本担保是客户唯一的赔偿条款，并可代替其他全部保证，无论是明示的或暗示的，包括但不限于对于产品的适销性或针对特殊目的的适用性的任何暗示保证。不论是由于违背了本担保还是依据合同、侵权行为或信赖或任何其他理论，**BW** 对特殊、间接、偶然或继发的任何损坏或损失，包括数据丢失，概不负责。

由于一些国家/地区或州不允许限制暗示担保的条款，或不允许排除或限制偶然性或继发性损坏，因此本担保的限制和排除规定可能并不适用于每位客户。如果本担保的任何规定被具有司法管辖权的法院视为无效或不可执行，将不会影响任何其他规定的有效性和可执行性。

### **BW Technologies 联系方式**

美国： 1-888-749-8878

加拿大： 1-800-663-4164

欧洲： +44 (0) 1869-233004

中国： **0531-66859988**

电子邮件：**juxinanfang@163.com**

访问 **BW Technologies** 网站：**www.0531bjq.cn**

## 简介

本快速参考指南提供有关 GasAlertMicro 的基本信息。有关完整的操作说明，请参考随附光盘上的用户手册。GasAlertMicro 气体检测仪（以下简称“检测仪”）可在危险气体水平超出用户设置的报警点时发出警告。

检测仪属于个人安全装置。对警报作出正确响应是您的责任。

### 注意

检测仪出厂时的显示语言为英语。葡萄牙文、西班牙语、德语和法语指南均附有相应的屏幕图符。

## 安全信息 – 请先阅读

必须遵照本指南使用检测仪，否则可能削弱检测仪所提供的保护作用。

使用检测仪之前，请先阅读以下**告诫**信息。

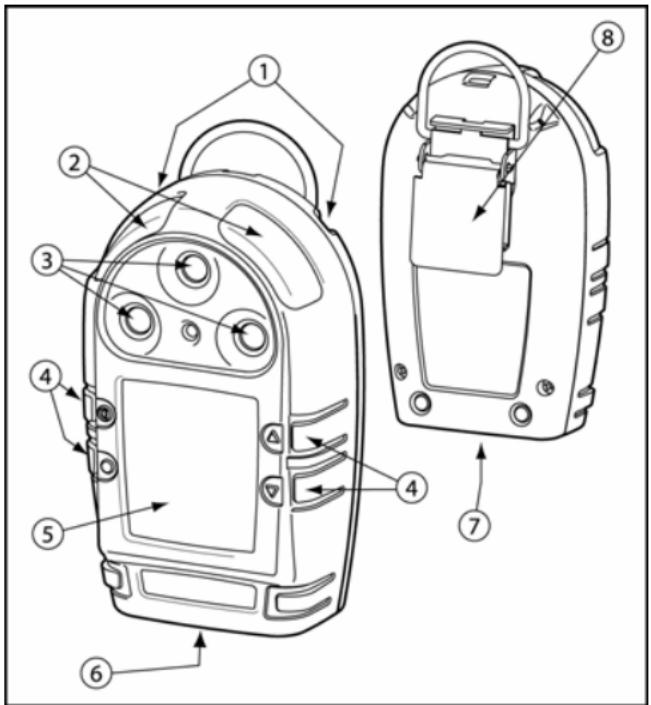
### △ 告诫信息

- ⇒ **警告：**替换零部件可能会削弱仪器的固有安全性。
- ⇒ **小心：**为安全起见，只有具备相关资质的人员才能使用和维修本设备。进行操作或维修前，请先彻底阅读并了解用户手册内容。
- ⇒ 首次使用前，请校准检测仪，然后根据使用情况和传感器接触有毒物质和污染物的情况定期校准检测仪。**BW** 建议至少每 180 天\*（6 个月）进行一次校准。

\* 请参见**规格**

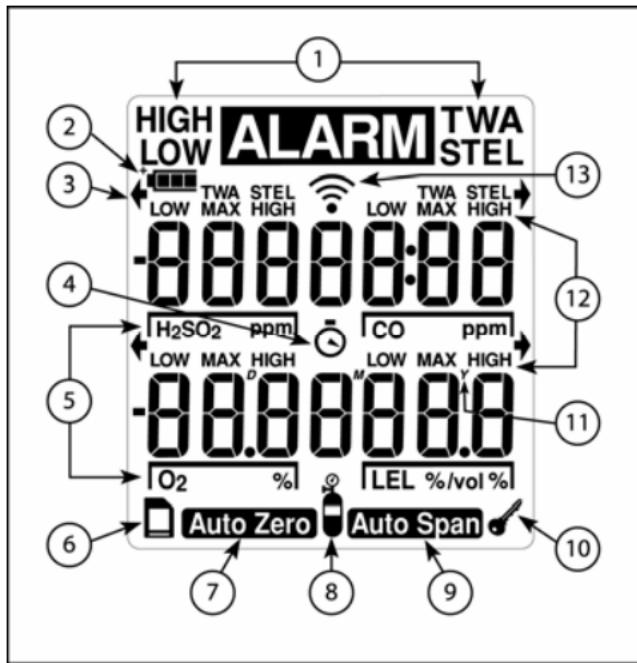
- ⇒ BW 建议：每天在使用之前对传感器进行“冲击测试”，即让检测仪接触浓度超出高报警点的气体，以验证传感器能否作出响应。人为验证声光报警功能是否被激活。如果检测仪读数超出限定的范围，校准检测仪。
  - ⇒ 建议先让可燃气体传感器接触任何已知催化剂污染物/有毒物质（硫化合物、硅蒸气、卤化合物等）后，再使用已知浓度的校准气体对其进行检测。
  - ⇒ 本仪器只进行了可燃气体检测性能评估。
  - ⇒ 可燃气体传感器在出厂时用 50% LEL 的甲烷进行了校准。如果要监测同一 % LEL 范围内的其他可燃气体，请使用相应的气体来校准传感器。
  - ⇒ 小心：若读数超出量程范围，则表明气体浓度可能接近爆炸浓度。
  - ⇒ 某些情况下电磁干扰可能导致传感器无法正常工作。
  - ⇒ 避免让可燃气体传感器接触铅化合物、硅树脂和氯化碳氢化合物气体。某些有机蒸气（例如含铅汽油和卤化碳氢化合物）可能会使传感器暂时失效，但多数情况下，传感器经校准后均可恢复正常。
  - ⇒ 如果读数迅速变大后又变小或飘忽不定，则意味着气体浓度可能超出了量程上限，会有危险。
  - ⇒ 不要在危险区域更换电池或为电池充电。否则会削弱仪器的固有安全性，并可能导致火灾或爆炸。
- ⇒ 仅适用于可能包含易爆气体的场合，其中氧气浓度不超过 20.9% (v/v)。
  - ⇒ 将 GasAlertMicro 长时间曝露在一定浓度的可燃气体和空气环境中可能会给检测仪组件带来压力，从而严重影响检测仪的性能。如果传感器因遇到高浓度的可燃气体而发出警报，应重新校准传感器，必要时应予以更换。

## GasAlertMicro 的组成



项	说明
1	声音警报
2	报警光条
3	传感器
4	按钮
5	显示屏
6	电池盒
7	数据记录器（可选）
8	鳄鱼夹

## 显示项

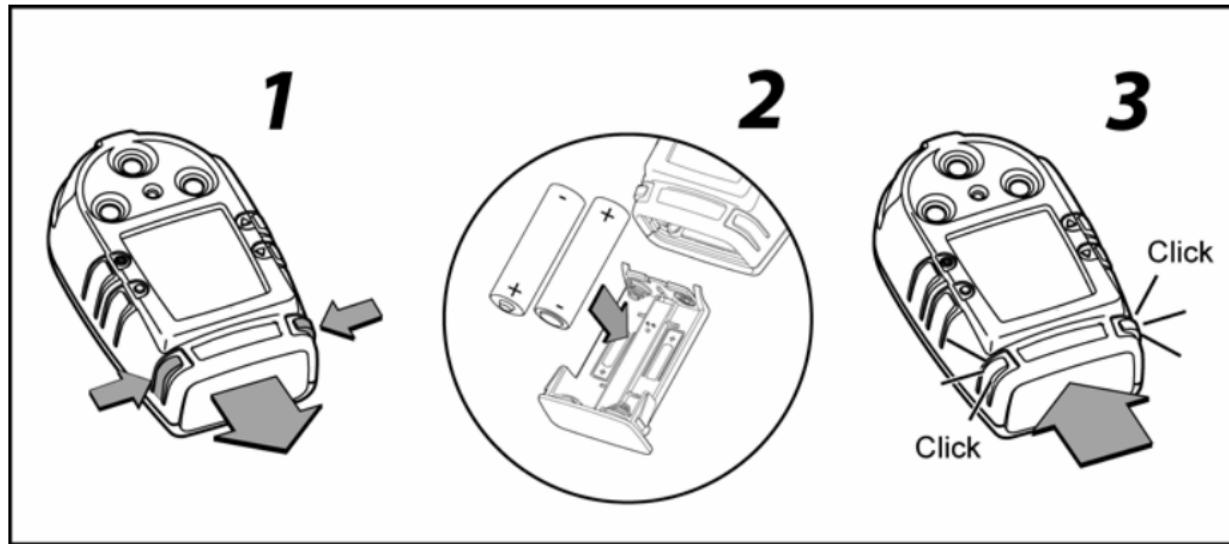


项	说明
1	报警状态
2	电池寿命指示器
3	按钮指示器
4	时钟
5	气体标识条
6	数据记录卡指示器（可选）
7	传感器自动零位校准
8	气瓶
9	传感器自动量程校准
10	密码锁
11	实时日历
12	报警状态
13	以后使用

## 按钮

按钮	说明
①	<ul style="list-style-type: none"><li>要打开检测仪, 请按 ①。</li><li>要关闭检测仪, 请按住 ① 并持续 5 秒钟。</li><li>要启用或禁用提示音, 请在启动时按住 ○ 然后按 ①。</li></ul>
▲	<ul style="list-style-type: none"><li>要增大显示值, 请按 ▲。</li><li>要进入用户选项菜单, 请同时按住 ▲ 和 ⑦ 并持续 5 秒钟。</li><li>要清除 TWA、STEL 和最大气体浓度读数, 请同时按 ○ 和 ▲。</li></ul>
▼	<ul style="list-style-type: none"><li>要减小显示值, 请按 ▼。</li><li>要启动校准和设置报警点, 请同时按住 ○ 和 ▼ 并持续 5 秒钟。</li></ul>
○	<ul style="list-style-type: none"><li>要查看 TWA、STEL 和最大 (MAX) 浓度读数, 请按 ○。</li><li>要确认收到锁定的警报, 请按 ○。</li></ul>

## 安装电池



## 启动检测仪

要启动检测仪, 请在正常环境下 (氧气浓度为 20.9%) 按 ①。

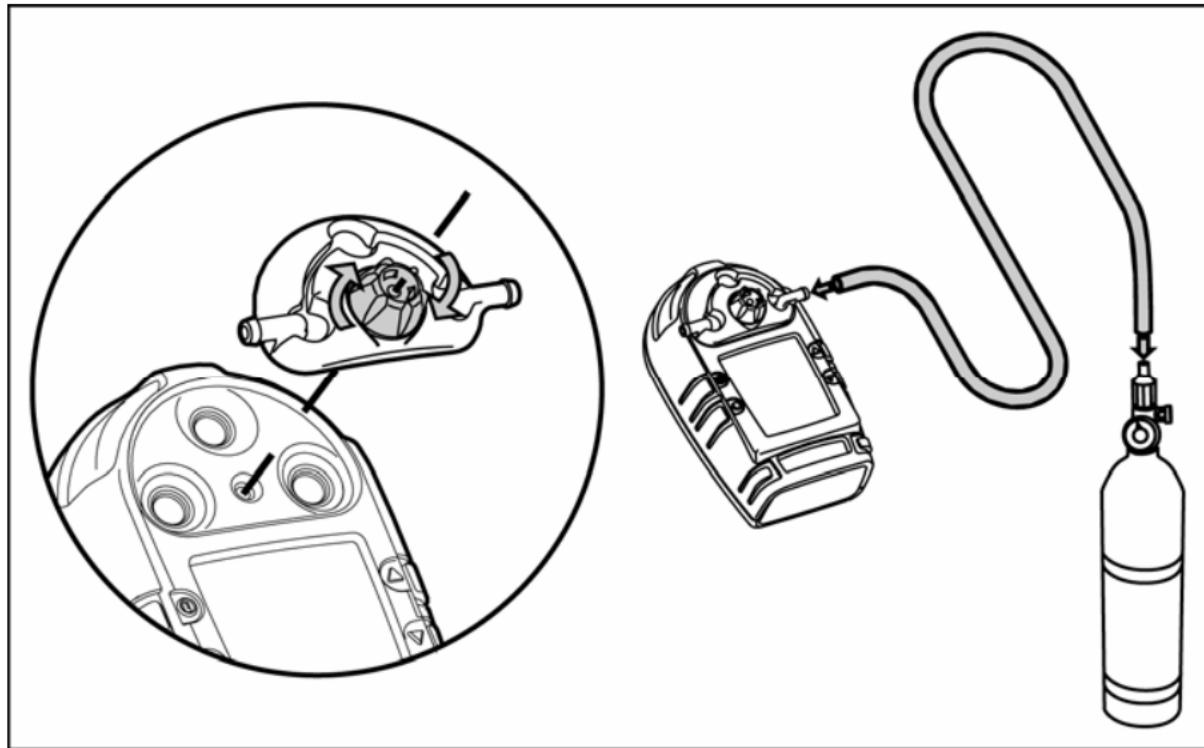
## 关闭检测仪

要关闭检测仪, 请按住 ① 并持续 5 秒钟。

## 校准

程序	显示屏	程序	显示屏
1. 在干净的环境中，同时按住  和  并持续 5 秒钟。检测仪将响四声。检测仪再响一声，表示已开始校准。		4. 按  或  更改报警点。按  跳至下一个报警点。按  进行保存。报警点设置过程结束时，检测仪将响四声。	
2. 检测仪将 H <sub>2</sub> S、CO 和可燃气体传感器归零时，显示屏将闪烁 。自动归零过程结束时，检测仪将响两声。		5. 按  或  更改下一次校准日期。按  进行保存。检测仪将响五声，表明校准过程已完成。	
3. 当显示屏闪烁  时，连接校准气瓶并使用流速为 250 至 500 毫升/分钟的气体进行校准。量程校准过程结束后，检测仪将响三声。移去校准气体。		注意 校准盖只应在校准时使用	

将气瓶连接到检测仪上



## 警报

下表列出了检测仪的各种警报。

警报	显示屏	警报	显示屏
<b>低点警报</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>慢速的音调和闪光</li> <li><b>ALARM</b> 和目标气体条闪烁</li> <li>激活振动警报器</li> </ul>		<b>多气体警报</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>交替发出低警报音和高警报音并闪烁</li> <li><b>ALARM</b> 和目标气体条闪烁</li> <li>激活振动警报器</li> </ul>	
<b>高点警报</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>快速的音调和闪光</li> <li><b>ALARM</b> 和目标气体条闪烁</li> <li>激活振动警报器</li> </ul>		<b>TWA 警报</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>慢速的音调和闪光</li> <li><b>ALARM</b> 和目标气体条闪烁</li> <li>激活振动警报器</li> </ul>	
<b>STEL 警报</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>快速的音调和闪光</li> <li><b>ALARM</b> 和目标气体条闪烁</li> <li>激活振动警报器</li> </ul>		<b>超量程警报 (超出监测范围)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>快速的音调和闪光</li> <li><b>ALARM</b> 和目标气体条闪烁</li> <li>激活振动警报器</li> </ul>	

警报	显示屏	警报	显示屏
<b>传感器警报</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>慢速的音调和闪光</li> <li><b>ALARM</b> 和气体条闪烁</li> <li>激活振动警报器</li> </ul>		<b>自动关闭警报</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>响 8 声并闪烁</li> <li>周期性显示 <b>LOW</b></li> <li>暂时激活振动警报器</li> </ul>	
<b>低电量警报</b> (提示音被禁用) <ul style="list-style-type: none"> <li>每 10 秒钟响 1 声并闪烁 1 次</li> <li><b>LOW</b> 闪烁</li> </ul>		<b>正常关闭</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>响 4 声并闪烁</li> <li>暂时激活振动警报器</li> </ul>	
<b>提示音</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>每 15 秒钟快速响 2 声。</li> </ul>		注意 可以将警报设置为锁定或非锁定。要确认此设置，请转至用户选项菜单的锁定警报选项。	

## 用户选项菜单

要访问用户选项菜单, 请同时按  $\blacktriangle$  和  $\blacktriangledown$ , 并持续 5 秒钟。

要选择所需选项, 请按  $\blacktriangledown$  或  $\blacktriangle$ 。按  $\circlearrowright$  可选中选项。以下是可用的用户选项:

- **Finish options** (完成选择) : 退出用户选项菜单;
- **Latching alarms** (锁定警报) : 警报将一直持续, 直至用户确认为止;
- **Safe display** (显示 Safe) : LCD 在没有测量气体时显示 **SAFE**;
- **Combustible sensor measuring selection** (可燃气体度量选择) : 以 0-100% LEL 或 0-5.0% vol. 的形式进行测量和显示;
- **Language selection** (语言选择) : LCD 的显示语言有英语、法语、德语、西班牙语和葡萄牙语;
- **Sensor option** (传感器选项) : 启用/禁用传感器;
- **Pass code protection** (密码保护) : 防止他人访问用户选项菜单和校准菜单;
- **Automatic oxygen calibration** (自动氧气校准) : 启动时自动进行氧气校准;
- **Span concentration values** (量程浓度值) : 更改每个传感器的量程浓度值以进行校准;

- **STEL period** (STEL 周期) : 将 STEL 计算周期设为 5-15 分钟;
- **Stealth mode** (静默模式) : 禁用声光报警功能;
- **Automatic backlight** (自动背景光) : 不管光线情况如何, 都禁用自动背景光;
- **MicroBatt**: 确认检测仪使用的是 GA MicroBatt;
- **Bump due** (冲击到期) : 如果检测仪在过去 24 小时内没有进行冲击测试, 则令显示屏在启动时显示通知;
- **Adjust clock** (调整时钟) : 调整实时时钟和日历 (仅限于数据记录器型号) ;
- **Logger rate** (记录器速率) : 在 1-127 秒之间调整速率(仅限于数据记录器型号)。

### 注意

要快速滚动浏览选项, 请按住  $\blacktriangledown$  或  $\blacktriangle$ 。

## 维护

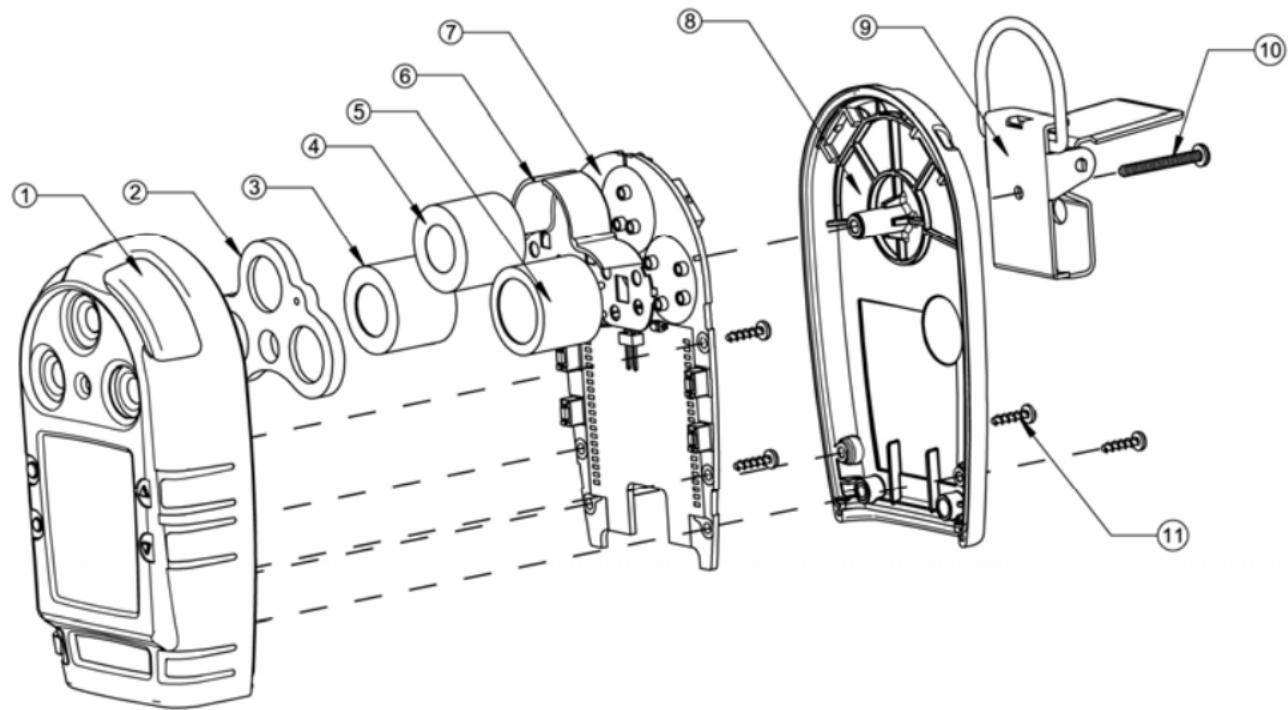
要使检测仪保持良好的运行状态,请按要求进行下列基本维护工作:

- 对检测仪进行定期校准、冲击检查和检验。
- 保留所有维护、冲击检查、校准和警报事件的操作日志。
- 使用柔软的湿布清洁仪器表面。请勿使用溶剂、肥皂或上光剂。
- 请勿将检测仪浸入液体中。

## 更换传感器或传感器过滤器

有关如何更换传感器/传感器过滤器的完整说明,请参考用户手册。

项	说明
1	前盖
2	三头传感器过滤器
3	氧气传感器
4	LEL 传感器
5	CO/H <sub>2</sub> S 传感器
6	传感器定位器
7	PCB 组件
8	后盖
9	鳄鱼夹
10	螺钉 (1)
11	螺钉 (6)



**规格****仪器尺寸:** 6 x 10 x 3.3 厘米

(2.4 x 4.0 x 1.3 英寸)

**重量:** 211 克 (7.4 盎司)**使用和储存条件:**

温度: -20°C 至 +50°C (-4°F 至 +122°F)

湿度: 5% 至 95% 相对湿度 (无冷凝)

压力: 95 至 110 kPa

**报警点:** 可能因地区而异, 可由用户设置。**测量范围:**

CO: 0-500 ppm (按 1 ppm 递增)

H<sub>2</sub>S、SO<sub>2</sub>: 0-100 ppm (按 1 ppm 递增)O<sub>2</sub>: 0-30% (按 0.1% 递增)

可燃物: 可现场设置:

0-100% LEL (按 1% LEL 递增) 或

0-5.0% v/v 甲烷

**传感器类型:**H<sub>2</sub>S/CO: 二合一插入式电化学电池O<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>S、CO: 单一插入式电化电池

可燃物: 插入式催化珠

**氧气测量原理:** 毛细管控制的浓度传感器**报警条件:** TWA 警报、STEL 警报、低点警报、高点警报、多气体警报、传感器警报、低电量警报、提示音、自动关闭警报**声音警报:** 两个可调式脉冲警报器, 其声音在 1 英尺 (0.3 米) 远处可达 95 dB**视觉警报:** 两个红色发光二极管 (LED)**显示屏:** 字母数字式液晶显示屏 (LCD)**背景光:** 在光线不足无法看清显示屏时以及报警时自动激活**自测:** 启动时进行自测**校准:** 自动零位校准和自动量程校准**氧气传感器:** 启动时自动校准量程 (可选)**用户现场选项:** 提示音、锁定低点警报和高点警报、密码保护、启用 SAFE 显示模式、可燃气体传感器度量 (0-100% LEL 或 0-5.0% v/v 甲烷)、禁用传感器、设置预定校准日期、TWA 和 STEL、静默模式、语言选择、启用/禁用氧气自动校准、设置量程浓度值、设置 STEL 计算周期、启用/禁用自动背景光以及区分 GA MicroBatt 电池的使用。仅限于数据记录器型号: 调整时钟日历、设置采样率以及启用/禁用冲击测试到期通知。

**电池使用时间:**

- 2 节碱性电池: 16-18 小时  
 2 节可充电镍氢电池: 14-16 小时 (Quest Platinum HGAAC1800G)

**获准使用的电池:****北美地区**

获准在产品上使用的电池 (EN50020、UL913、C22.2 No. 157 标准)

**碱性电池:**

Duracell MN1500  
 Energizer E91

**镍氢可充电电池:**

Quest Platinum HGAAC1800G  
 Quest HG1600AACS  
 Energizer NH15 1700 mAh  
 Maha Powerex 1700 mAh MH-AA170  
 Maha Powerex 1800 mAh MH-AA180  
 Yuasa Delta 1300 mAh DHA1400AA  
 Yuasa Delta 1500 mAh DHA1600AAC  
 Uniross 1300 mAh  
 Uniross 1700 mAh

**GA MicroBatt:**

GAMIC-BAT-03  
 GAMIC-BAT2-03

**温度规定**  
 T3C (139.8°C)  
 T3B (163°C)

T2 (211.4°C)  
 T3 (199°C)  
 T2D (205°C)  
 T3 (192°C)  
 T2D (201.1°C)  
 T2D (209°C)  
 T2D (204.4°C)  
 T3 (198°C)  
 T3 (186.8°C)

T4 (120°C)  
 T4

**最坏情况下的温度规定:**

<b>碱性电池:</b>	163°C
<b>镍氢可充电电池:</b>	212°C
<b>GA MicroBatt:</b>	120°C
<b>环境:</b>	-20°C ≤ Ta ≤ +50°C

**欧洲**

获准在产品上使用的电池 (EN50020 标准)

**碱性电池:**

Duracell MN1500

**温度规定**  
 T4 (129.8°C)

**镍氢可充电电池:**

Quest HG1600AACS  
 环境:

T3 (189°C)  
 -20°C ≤ Ta ≤ +40°C

**GA MicroBatt:**

GAMIC-BAT-03  
 GAMIC-BAT2-03

T4 (120°C)  
 T4

环境:

-20°C ≤ Ta ≤ +50°C

**电池充电器 (可选) :** Quest™ Q2 4 端口快速镍氢电池充电器  
 (所在国家/地区不同, 提供的主适配器也有所不同)

**首次充电时间:** 每节电池需要 1-4 小时

**正常充电时间:** 每节电池需要 1 小时

**保证期:** 两年, 包括全部传感器

**认证:** 获 CSA 认证, 符合美国和加拿大标准。

**认证:** Class I, Division 1, Group A、B、C 和 D;  
Class I, Zone 0, Group IIC

**标准:** CAN/CSA C22.2 No. 157 和 C22.2 152  
ANSI/UL – 913 和 ANSI/ISA –S12.13 Part 1

**CE (LCIE):** EEx ia IIC ATEX  II 1 G

**ATEX:** LCIE 03 ATEX 6091 X

BAM 04 ATEX 0002 X

\* 建议每 90 天对经过 BAM 认证的检测仪进行一次校准。

#### **IECEx**

**认证的 ABS 类型:** VA-348-169-X

**氧气测量功能:** BAM/ZBA/008/04

本设备经测试证明符合 FCC 规则第 15 部分和 ICES-003 Canadian EMI 要求中关于 B 类数字设备的限制规定。上述限制规定旨在针对住宅区内安装的设备提供合理保护, 以免造成有害干扰。本设备会产生、使用和辐射射频能量。如果不按照说明安装和使用, 可能会对无线电通信产生有害干扰。但是, 这并不排除个别设备产生干扰的可能性。如果发现本设备对无线电或电视接收信号产生有害干扰(可以通过关闭和打开相关设备来判断是否存在干扰), 请尝试以下一种或多种方法予以排除:

- 重新调整接收天线的方向或位置。
- 增大设备和受干扰设备之间的距离。
- 将设备和受干扰设备分别连到两个相互独立的电源插座上。
- 向经销商或有经验的无线电/电视技术人员咨询, 以获得帮助。



D5662/6 (中文版)

iERP: 119366

© 2005 BW Technologies, 保留所有权利。在加拿大印刷  
所有产品名称均为其各自公司的商标。

