

Rosemount™ 928 无线气体监控器

集成无线气体监控



安全信息

使用产品前请阅读本手册。为保证人身及系统安全以及获得最佳的产品性能，安装、使用或维护本产品前请务必完全了解手册内容。

使用产品前请阅读本快速安装指南。

本指南提供 Rosemount1056 的配置和基本安装信息。但不提供诊断、维护、检修、故障排除、保安 (I.S.) 安装或订购信息。请参阅《Rosemount 928 无线气体监控器参考手册》获取更多信息。

手册和本指南的电子版本也可以从 Emerson.com/Rosemount 获得。

使用产品前请阅读本文档。为保证人身及系统安全以及获得最佳的产品性能，安装、使用或维护本产品前一定要完全了解手册内容。技术支援的联系信息如下：

客户中心

技术支持、报价及订购相关问题。

美国 - 1-800-999-9307 (中部标准时间早 7:00 至晚 7:00)

亚太地区 - 65 777 8211

欧洲/中东/亚洲 - 49 (8153) 9390

北美响应中心

设备维修需求。

1-800-654-7768 (24 小时—包括加拿大)

若处于这些区域之外的地区，请与您当地的艾默生代表联系。

警告

爆炸

爆炸可能会导致死亡或严重伤害。

确保仅由具备资质的人员进行安装。

在有爆炸危险的环境中安装本设备时，请务必遵守适用的当地、国家和国际标准、规范和规程。

请检查 [产品认证](#) 是否有与安全安装相关的任何限制。

在易爆环境中连接现场手操设备前，应确保按照本质安全或非易燃现场接线实践安装仪表。

应验证变送器的工作环境是否与相应的危险场所认证一致。

在危险区域连接外部设备到 Rosemount 1056 的离散输出时，应确保按照本质安全或非易燃现场接线实践安装该设备。

⚠ 警告

电力停供

触电可能导致死亡或严重受伤。

在与导线和端子接触时，应极其小心。

不得接触引线或接线端子。引线上可能存在的高压会导致触电。

本设备符合 FCC 规范第 15 部分的规定。设备操作应符合下列条件：

本设备不会导致有害干扰。

本设备必须接受任何接收到的干扰，包括可能会导致意外操作的干扰。

安装此设备时，必须保证天线与人员之间至少有 8 in. (20 cm) 的间距。

收到电池电量不足的警告时，请尽快更换电池模块。如未及时更换，设备将中止工作。

天线的表面电阻率大于一千兆欧姆。为了避免静电电荷积聚，不要使用溶剂或干布清洁天线。

更换设备元件可能会损害其本质安全。

⚠ 警告

物理接触

未经授权的人员可能会对最终用户的设备造成明显受损和/或误组态。这可能是有意或无意的，需要采取相应的防护措施。

物理安全措施是任何安全计划的重要部分，是保护您的系统的基础。限制未经授权人员进行物理接触，以保护最终用户的资产。这对于设施中使用的所有系统均是如此。

⚠ 小心

核应用

本文档描述的产品不是专为核工业级应用而设计的。在需要核工业级硬件或产品的应用场合，若使用非核工业级产品会导致读数不精确。

有关罗斯蒙特核工业级产品的信息，请联系艾默生销售代表。

⚠ 小心

安装问题

只有在无线网关已安装好并正常工作后，才能安装 Rosemount1056 及其他所有无线设备。从距无线网关最近的无线设备开始根据距离依次上电。这样可使网络安装更加简单、快速。

 小心

无线产品装运注意事项

电池放电后仍然存在危险。

本装置发运时并未安装电源模块。运送前请先取下电源模块。

每个电源模块均包含两节二号（C 号）一次锂电池。一次锂电池的运输受美国交通部的监管同时还受 IATA（国际航空运输协会）、ICAO（国际民用航空组织）以及 ARD（欧洲陆地运输危险品协议）的约束。托运人有责任确保符合这些机构的规定或任何其他当地要求。装运前查阅现行法规及要求。

带无线装置的电源模块包含两块二号（C 号）一次锂/亚硫酸氯电池。每块电池大约含 2.5 克锂，也就是每组 5 克。在正常条件下，只要电池和电池组保持完整，则电池材料独立，且不会发生反应。应注意防止热量、电气或机械损坏。应保护触点，防止过早放电。

电源模块应存储在洁净干燥的地点。为了使电源模块使用寿命更长久，存放温度不应超过 86 °F (30 °C)。

电源模块的表面电阻率大于一千兆欧姆，必须正确安装在无线设备外壳中。在往返于安装点的运输过程中必须小心，以防止静电荷积聚。

内容

概述.....	5
安装传感器.....	7
安装电池模块.....	9
工作台配置.....	11
设置向导.....	13
标定传感器.....	46
手动设置.....	69
无线设备注意事项.....	87
电气.....	91
验证工作环境.....	92
安装变送器.....	93
验证无线网络通信.....	97
验证运行.....	102
外部警报设备电气连接.....	105
产品认证.....	109
符合性声明.....	114

1 概述

Rosemount™ 1056 无线气体监控器与 Rosemount 628 系列传感器模块共同使用。Rosemount™ 1056 与 Rosemount 928 无线气体监控器兼容。

传感器无需使用工具即可一体式安装到变送器。当传感器模块完全安装在变送器的传感器外壳中时，将进行电气连接。

注

Rosemount 1056 仅可与 Rosemount 928 变送器配合使用。

⚠ 小心

必须安装入口防护 (IP) 过滤器。

如果未安装 IP 过滤器，罗斯蒙特 628 模块内的传感器可能会损坏。

如果 IP 过滤器未正确安装在传感器内，请勿操作变送器模块。

安装 IP 过滤器时，请确认 IP 过滤器垫片已就位、正确对齐且未阻挡白色过滤介质。请参阅 [图 1-1](#)。

处理 IP 过滤器时，请避免接触过滤介质。

通过向上推 IP 滤波器的每个支管，确认所有三个支管已完全闭锁。

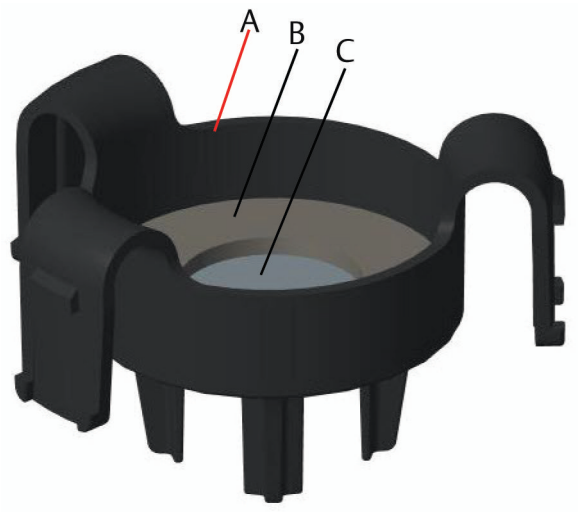
避免 IP 过滤器内部进水。

请勿尝试清洁 IP 过滤器。

请勿用水冲洗或喷洒 IP 过滤器。

请勿将 IP 过滤器浸入水中。

图 1-1: IP 过滤器



- A. IP 过滤器外壳
- B. IP 过滤器垫片
- C. 过滤介质

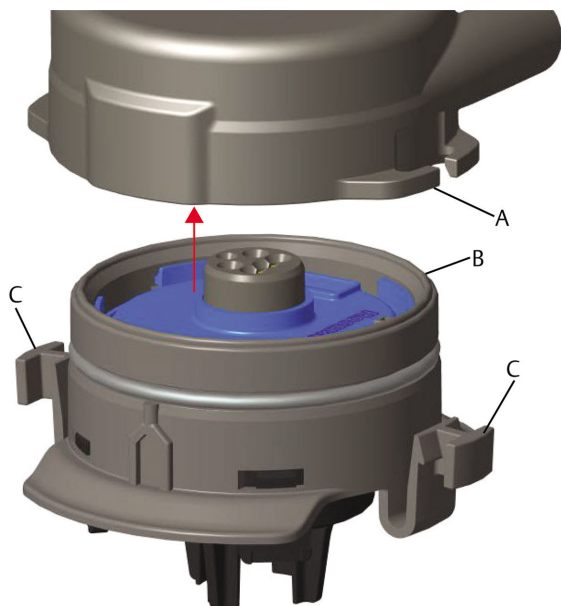
2 安装传感器

使用紧定密封件和扣环连接件将传感器固定到位。传感器通过两个安装在外壳的底部闭锁接片连接到变送器，如下图所示。变送器外壳和传感器组件之间的密封件使得正确安装时两个组件之间可实现适贴、气密配合。

过程

1. 从组装中取走传感器。
2. 如果是首次在变送器上安装传感器，请从变送器底部的传感器外壳上取下塑料保护盖。
3. 传感器具有键控功能，可确保不会以错误对位被挤压进入变送器外壳。在将模块安装到变送器之前，通过将键控功能旋转到位，确认其已对位。
4. 将传感器组件向上滑入变送器外壳，直至其完全就位。

图 2-1: 把传感器插入变送器。



- A. Rosemount 928 变送器外壳
- B. Rosemount 628 通用气体传感器
- C. 闭锁接片

- 5. 为确保牢固锁定和密封，向上推动模块，直到两个闭锁接片完全啮合。在它们就位后向上推闭锁接片的底部。
- 6. 让变送器预热，然后再继续操作。

根据气体类型，请参阅下表了解最长预热时间。在预热期间内，显示的值、警报和气体浓度将不反映实际测量值；不会传输读数。

气体类型	最大预热期
硫化氢 (H ₂ S)	一分钟
氧气 (O ₂)	七分钟
一氧化碳 (CO)	一分钟

补充条件

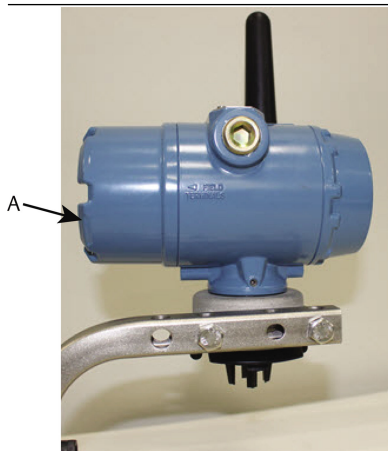
要拆卸传感器，请压缩闭锁接片并向下拉，直至传感器从变送器外壳上脱离。

3 安装电池模块

执行配置时，传感器必须安装在一台正常运行的变送器内。变送器由艾默生 701 SmartPower™ 黑色模块供电。如需连接模块与变送器，请进行以下操作：

过程

1. 拆下后壳盖。



A. 后壳盖。

2. Emerson 701P SmartPower 模块 - 黑色



- 3. 通过观察 LCD 显示屏确认连接。
- 4. 更换后壳盖并完全拧紧。
- 5. 让变送器预热，然后再继续操作。

根据气体类型，请参阅表 3-1 了解最长预热时间。在预热期间内，显示的值、警报和气体浓度不反映实际测量值；不会传输读数。

表 3-1: 最大预热期

气体类型	最大预热期
硫化氢 (H ₂ S)	一分钟
氧气 (O ₂)	七分钟
一氧化碳 (CO)	一分钟

4 工作台配置

如需配置，您必须将传感器安装在一台正常运行的变送器内。变送器可从现场手操器或 AMS 无线配置器接收所有 HART® 通信信息。

拆下后壳盖，露出接线端子和 HART 通讯端子；然后连接电源模块为设备供电以进行配置。

4.1 使用现场手操器进行工作台配置

HART® 通信需要变送器设备描述 (DD)。

要使用手操器设备连接变送器，请参阅[设置向导](#)。要获取最新的 DD，请访问 EmersonProcess.com/DeviceFiles，然后访问手操器的艾默生页面。

过程

1. 在 **Home (主页)** 屏幕上，选择 **Configure (配置)**。
2. 执行以下操作之一：
 - 在 **Configure (配置)** 屏幕上，选择 **Guided Setup (设置向导)** 以验证或更改初始配置设置。请参阅[设置向导](#)。有关每个配置任务，请参阅“现场手操器”子部分。
 - 在 **Configure (配置)** 屏幕上，选择 **Manual Setup (人工设置)** 以验证或更改配置设置，包括可选高级设置。参阅[手动设置](#)。参阅《Rosemount 928 无线气体监控器参考手册》中的“[手动设置](#)”部分。有关每个配置任务，请参阅“现场手操器”子部分。
3. 完成后，选择 **Send (发送)** 以执行配置变更。
4. 配置完成后，从接线端子上的 COMM 端子上移除 HART 通讯引线，然后更换后壳盖。

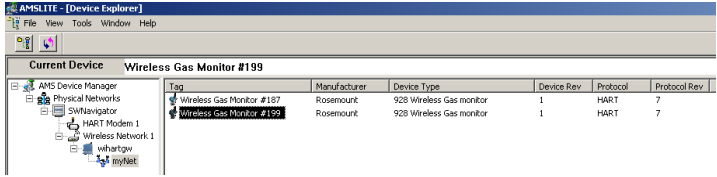
4.2 工作台配置 AMS 无线配置器

AMS 无线配置器能够使用 HART® 调制解调器或通过无线网关直接连接设备。

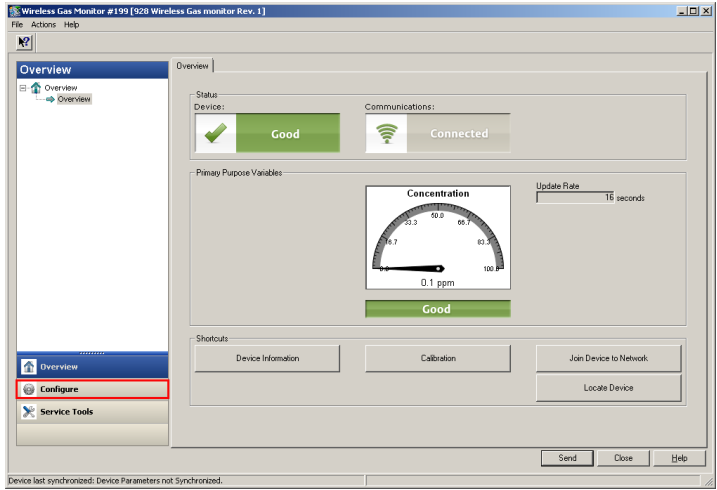
过程

1. 在 **AMS Device Manager (AMS 设备管理器)** 窗格中，选择 HART modem (HART 调制解调器)。
2. 在 **AMS Device Explorer (AMS 资源管理器)** 窗格中，选择 HART Modem 1 (HART 调制解调器 1)。

3. 在设备窗格中，双击设备图标。



4. 选择 **Configure (配置)**。



5. 在 **Configure (配置)** 窗格中，完成下列操作之一：
- 选择 **Guided Setup (设置向导)** 以验证或更改初始配置设置。请参阅[设置向导](#)。如需了解每个配置任务，请参阅“AMS 无线配置器”子部分。
 - 选择 **Manual Setup (人工设置)** 以验证或更改配置设置，包括可选高级设置。请参阅[手动设置](#)。参阅《Rosemount 928 无线气体监控器参考手册》中的“手动设置”部分。如需了解每个配置任务，请参阅“AMS 无线配置器”子部分。
6. 完成后，选择 **Send (发送)** 以执行配置变更。

5 设置向导

设置向导包含基本配置设置。**Guided Setup (设置向导)** 菜单在初始配置期间很有帮助。

注

现场手操器设置向导配置程序是艾默生使用 AMS Trex™ 设备通信器开发的。菜单与其他现场手操器中的菜单相同，但使用触摸屏而不是快捷键导航。更多信息，请参阅您的手操器设备手册。

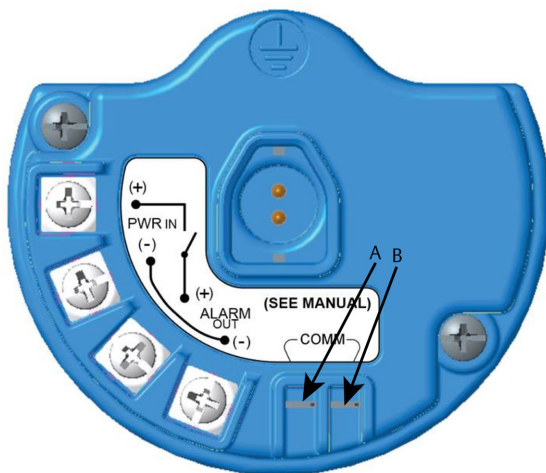
警告

爆炸

不得在爆炸性气体环境中连接 COMM 端子。

过程

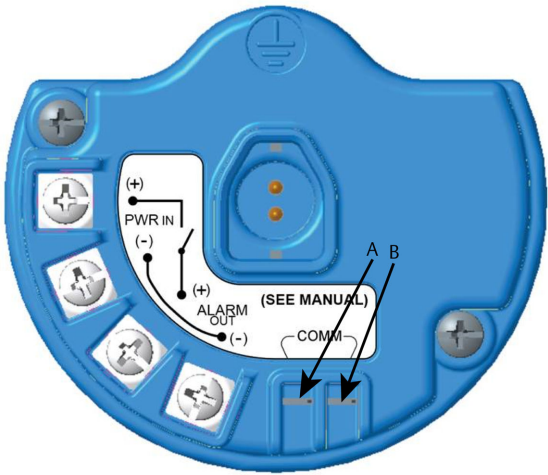
1. 拆卸后壳。
2. 将 HART® 通讯引线连接到手操器上的 HART 端子。
3. 将 HART 通讯引线连接到变送器接线端子上的 COMM 端子上。



A. +Comm 端子

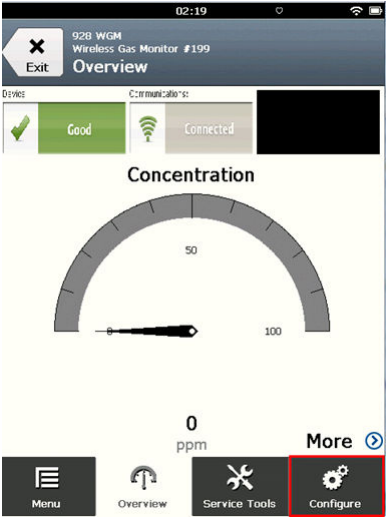
B. -Comm 端子

4. 将 HART 通讯引线连接到变送器接线端子 (A 和 B) 上的 COMM 端子。

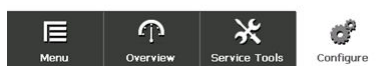
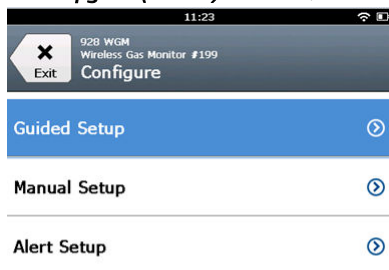


- A. +Comm 端子
- B. -Comm 端子

- 5. 启动手操器设备。如有必要，开启您的手持式设备上的 HART 现场手操器应用以建立 HART 通讯。
更多信息，请参阅您的手操器设备手册。
- 6. 在 **Overview (概述)** 屏幕上，选择 **Configure (配置)**。



7. 在 **Configure (配置)** 屏幕上，选择 **Guided Setup (设置向导)**。



补充条件

通过 [配置过程警报](#) 参阅 [基本设置](#)。

5.1 基本设置

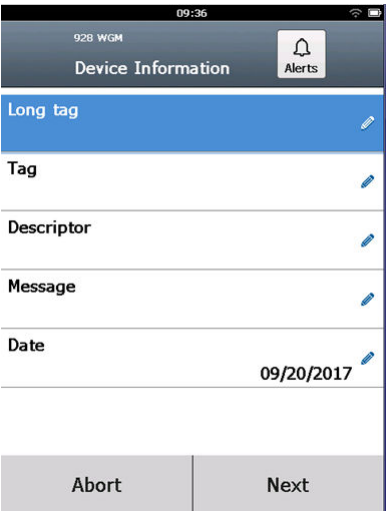
5.1.1 使用现场手操器的基本设置

过程

1. 在 **Guided Setup (设置向导)** 屏幕上，选择 **Basic Setup (基本设置)**。



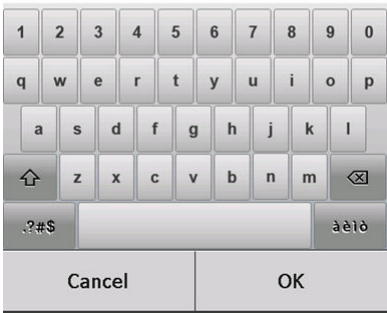
2. 在 **Device Information (设备信息)** 屏幕上，选择以下项目之一并根据需要进行配置。否则，请继续 **步骤 3**。



- 长位号：使用虚拟键盘输入一个设备标识符，最多 32 个字符。
Long tag (长位号) 字段默认留空，如果留空，则不会显示。



Wireless Gas Monitor #199



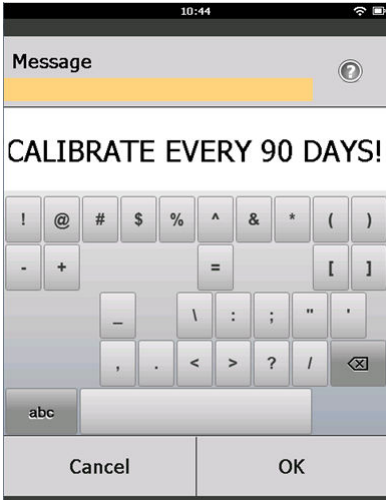
- 位号：使用虚拟键盘输入设备的标识符，长度最多八个大写字母和数字字符。Tag (位号) 字段默认留空，如果留空，则不会显示。



- 描述符：输入一个设备描述符，长度最多 16 个字母、数字和特殊字符。Descriptor (描述符) 默认留空，如果留空，则不会显示。



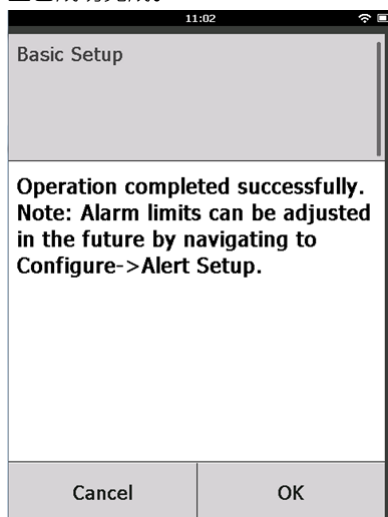
- 消息：输入一条消息，长度最多 32 个字母、数字和特殊字符。
Message (消息) 默认留空，如果留空，则不会显示，并可用于任何目的。



3. 在 *Device Information (设备信息)* 屏幕上，选择 *Next (下一步)*。



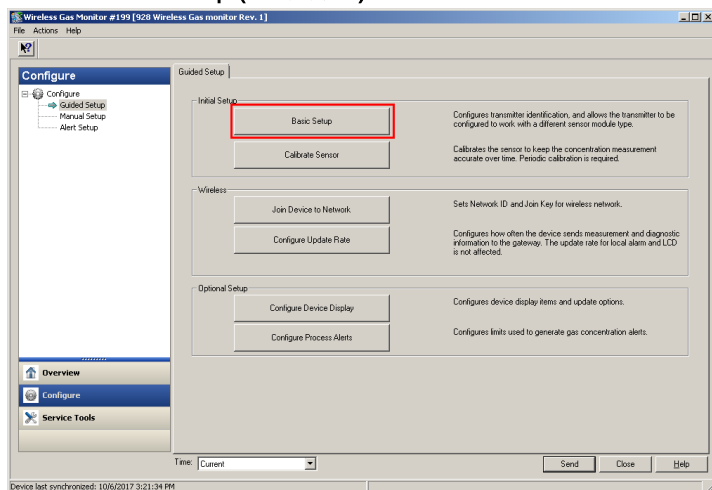
- 在 **Basic Setup (基本设置)** 屏幕上，选择 **OK (确定)** 以确认基本设置已成功完成。



5.1.2 使用 AMS 无线配置器进行基本设置

过程

- 在 **Guided Setup (设置向导)** 选项卡中的 Initial Setup (初始设置) 区域选择 **Basic Setup (基本设置)**。



- 在 **Device Information (设备信息)** 选项卡上，可根据需要选择配置以下项目。否则，请继续 [步骤 3](#)。

Identification

Identification

Long tag
Wireless Gas Monitor #199
Long Tag can have up to 32 characters.*

Tag
wGM#199
Tag can have up to 8 uppercase characters.*

Descriptor
TEST wGM
Description is a free form field with up to 16 uppercase characters.

Message
CALIBRATE EVERY 90 DAYS!
Message is a free form field with up to 32 uppercase characters.

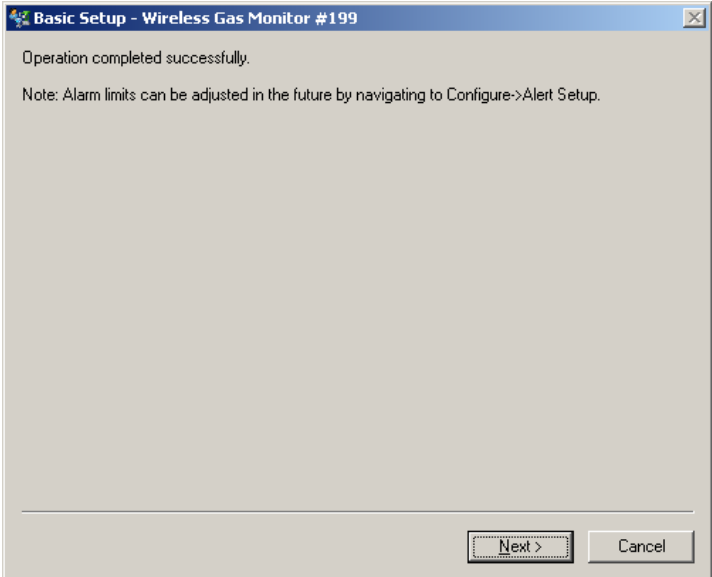
Date
10/31/2017
Date can be used for any purpose such as the last calibration date.

*A long tag and short tag are recommended for best performance.

Next Cancel Help

- 长位号：使用虚拟键盘输入一个设备标识符，最多 32 个字符。
Long tag (长位号) 字段默认留空，如果留空，则不会显示。
- 位号：使用虚拟键盘输入设备的标识符，长度最多八个大写字母和数字字符。**Tag (位号)** 字段默认留空，如果留空，则不会显示。
- 描述符：输入一个设备描述符，长度最多 16 个字母、数字和特殊字符。**Descriptor (描述符)** 默认留空，如果留空，则不会显示。
- 消息：输入一条消息，长度最多 32 个字母、数字和特殊字符。**Message (消息)** 默认留空，如果留空，则不会显示，并可用于任何目的。

3. 在 **Basic Setup (基本设置)** 屏幕上，选择 **Next (下一步)**。



4. 选择 **Finish (完成)**。

5.2 变送器加入无线网络

如需与无线网关和主机系统进行通讯，必须使用无线网络配置变送器。

此过程相当于通过无线的方式将变送器连接到主机系统。使用现场手操器或 AMS 无线配置器，输入网络 ID 和连接密钥，使其匹配智能无线网关和网络中其它设备的网络 ID 和连接密钥。如果网络 ID 和连接密钥不同，则变送器不会与网络通讯。网络 ID 和连接密钥可从 web 服务器的 **Setup (设置)** → **Network (网络)** → **Settings (设定)** 页面上的无线网关获取。

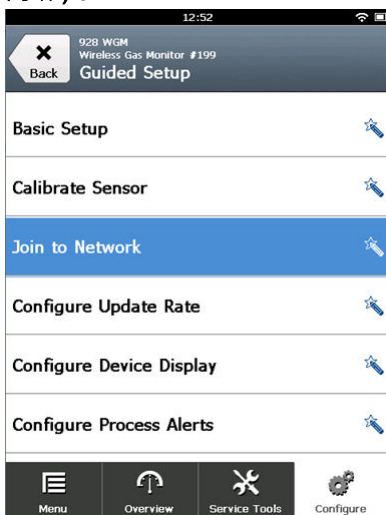
注

一个或多个新设备连入网络所需的时间取决于正在连入设备的数量和当前网络中设备的数量。对于包含多个设备的现有网络，一个新设备连入该网络可能最多需要 5 分钟。多个新设备连入该网络可能最多需要 60 分钟。

5.2.1 使用现场手操器连接无线网络

过程

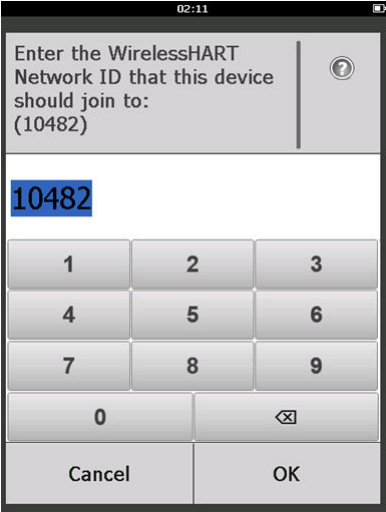
1. 在 **Guided Setup (设置向导)** 屏幕中选择 **Join to Network (连接到网络)**。



2. 在 **Join to Network (连接到网络)** 屏幕中，使用数字键盘输入 **WirelessHART®** 网络 ID。

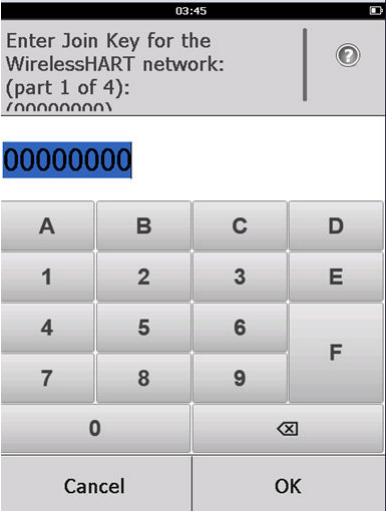
网络 ID 需与无线网关网络 ID 匹配。请参阅无线网关基于 web 的用户界面中的 **System Settings (系统设定)** → **Network (网络)** → **Network Settings (网络设定)** 页面获取网络 ID。

3. 选择 **OK (确定)**。



4. 在 **Join Key (连接密钥)** 屏幕中，使用十六进制键盘输入连接密钥的第一部分。

连接密钥必须与无线网关的连接密钥匹配。请参阅无线网关基于 web 的用户界面中的 **System Settings (系统设定)** → **Network (网络)** → **Network Settings (网络设定)** 页面获取连接密钥。



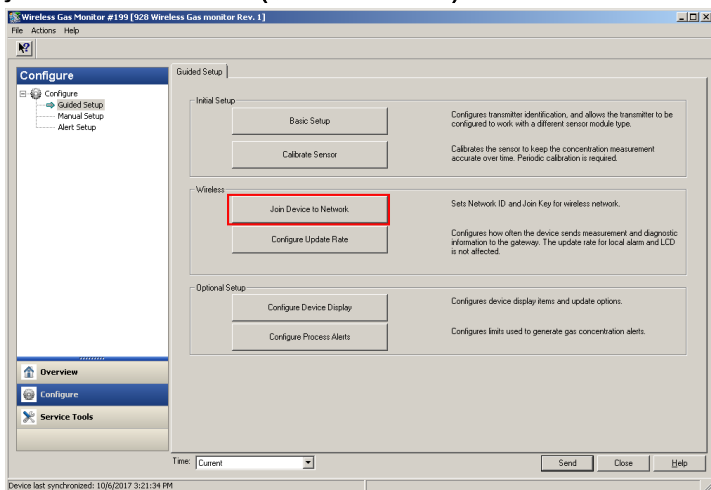
5. 选择 **OK (确定)**。
6. 重复 [步骤 4](#) 和 [步骤 5](#) 进行连接密钥的 2-4 部分操作。

7. 重复 [步骤 4](#) 和 [步骤 5](#) 配置剩余的密钥以连接无线网。

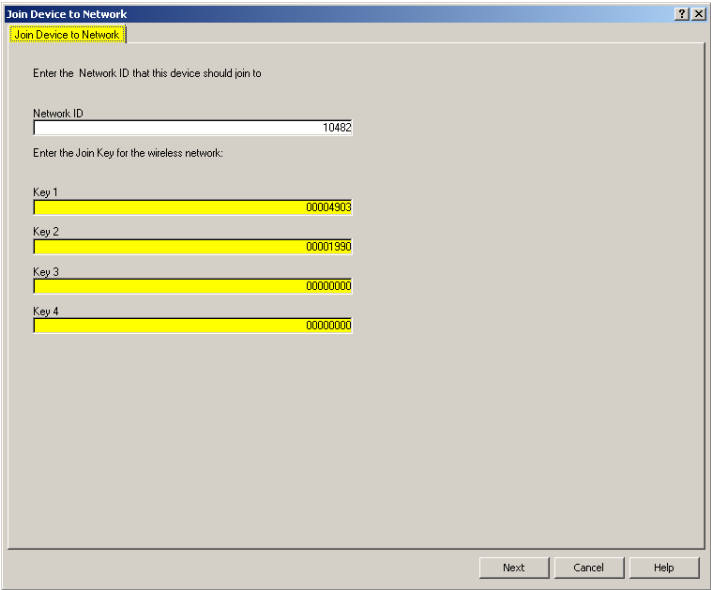
5.2.2 使用 AMS 无线配置器连接无线网络

过程

1. 在 **Guided Setup (设置向导)** 选项卡中的 **Wireless (无线)** 区域选择 **Join Device to Network (连接设备到网络)**。



2. 在 **Join Device to Network (连接设备到网络)** 选项卡中，输入网络 ID 和连接密钥。



3. 选择 **Next (下一步)**。
4. 根据向导中的步骤完成网络配置。

5.3 更新率注意事项

为您的无线设备配置无线更新率前，请先评估您设施内的安全问题、条件和无线网络，再选择满足您需求的现有更新率。

指定更新速率时，需考虑有毒气体泄漏的可能性、可能释放的气体浓度的严重程度、以及设备是否位于人口稠密区域。默认的更新率为 **8 秒**，适用于多数应用场合。如您需要，可采用更高的更新率。更低的更新率可延长变送器电池模块使用寿命，并优化无线网关设备容量。

考虑您想要对有毒气体危险情况进行警告的速度。艾默生不建议对 **Rosemount 928** 无线气体监控器或艾默生无线网关进行例外报告，因为可能会对无线网关容量和网络完整性的造成不利影响。因此，请根据设施的安全需求选择所有无线气体监测仪的更新率，但不要超过无线网关或无线网络的容量。

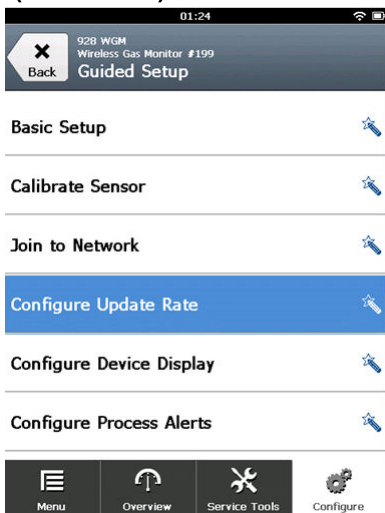
注

已配置的无线更新率不会影响 LCD 显示和可选的警报输出 (如果已安装) 更新率。

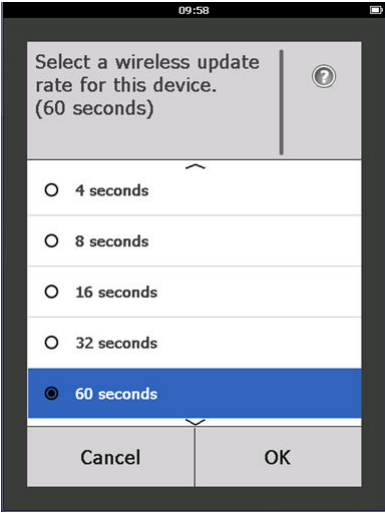
5.3.1 使用现场手操器配置更新率

过程

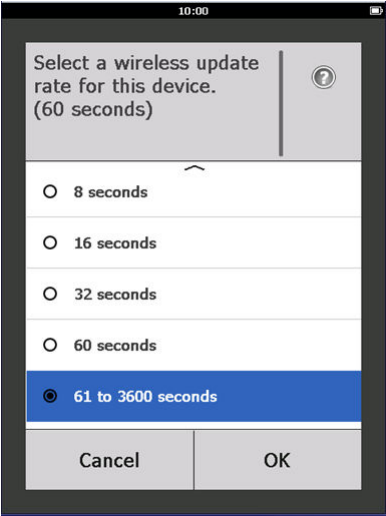
1. 在 **Guided Setup (设置向导)** 屏幕上，选择 **Configure Update Rate (配置更新率)**。



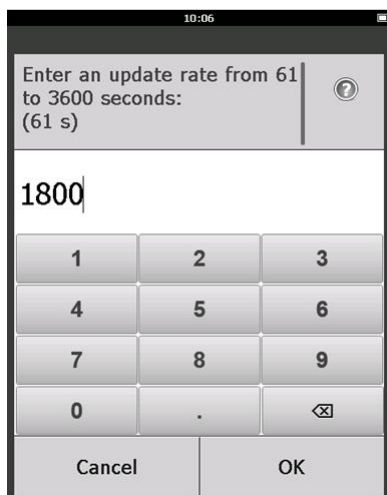
2. 在 **Configure Update Rate (配置更新率)** 屏幕中，进行以下其中一个操作：
 - a. 对于 1 秒至 60 秒范围内的更新率，请从列表中选择更新率。
 - b. 选择 **OK (确定)**。



- a. 对于 60 秒以上的更新率，请从列表中选择 **61-3600 seconds (61-3600 秒)**。



- b. 并输入更新率秒数。例如，输入 1800 秒 (即 30 分钟)。



10:06

Enter an update rate from 61 to 3600 seconds:
(61 s)

1800

1 2 3

4 5 6

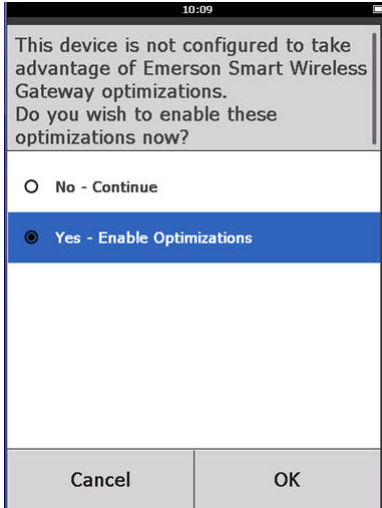
7 8 9

0 . <X>

Cancel OK

c. 选择 OK (确定) 。

- 在艾默生 **Wireless Gateway Optimizations (无线网关优化)** 屏幕上，选择 **Yes - Enable Optimizations (是 - 开启优化)** 以保存和使用无线优化，或选择 **No - Disable Optimizations (否 - 禁用优化)** 以拒绝无线优化。



注

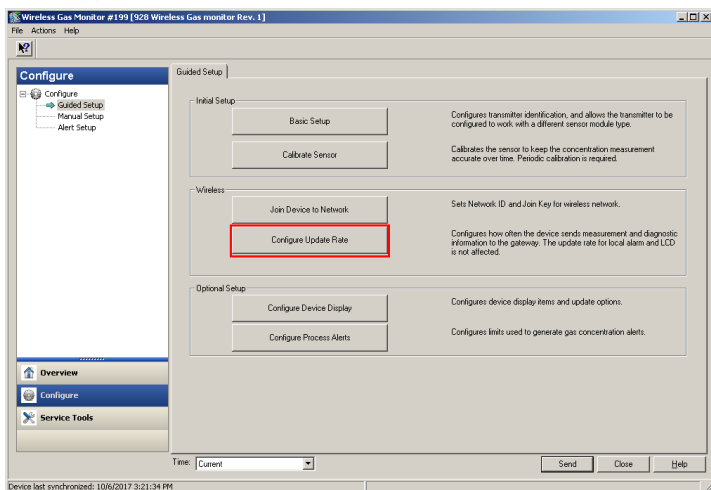
无线网关优化将过程测量和自现场设备到无线网关的诊断信息相结合，节省网络带宽。如果您不使用优化，接收等量信息将需要更多信息包。艾默生建议启用无线网关优化，除非它与无线网关不兼容。

- 选择 **OK (确定)**。
- 在 **Configure Update Rate (配置更新率)** 屏幕上，选择 **OK (确定)** 确认更新率配置已成功。

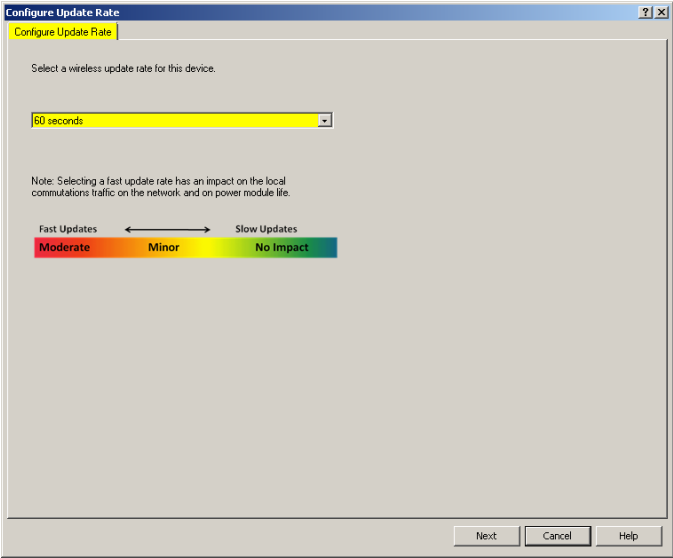
5.3.2 使用 AMS 无线配置器配置更新率

过程

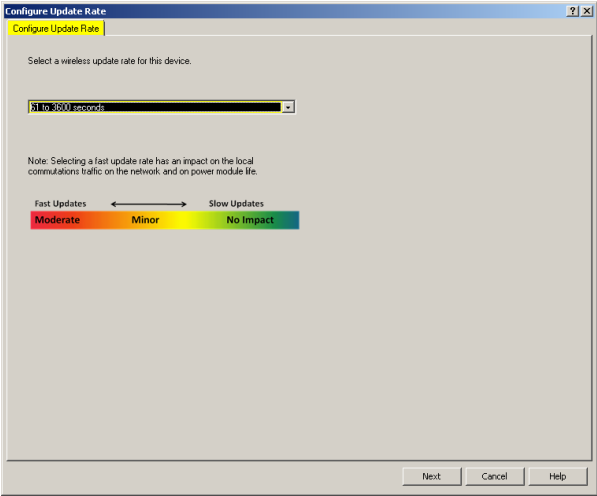
1. 在 **Guided Setup (设置向导)** 选项卡的 **Wireless (无线)** 字段选择 **Configure Update Rate (配置更新率)** 以配置设备进行测量和诊断信息报告的频率。



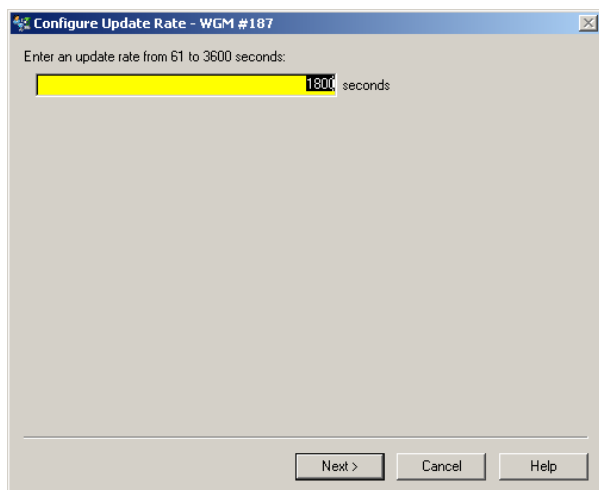
2. 在 **Configure Update Rate (配置更新率)** 屏幕中，进行以下其中一个操作：
 - a. 从列表中选择 1 秒至 60 秒范围内的更新率。
 - b. 选择 **Next (下一步)**。



- a. 从列表中选择 61-3600。



- b. 请输入秒数设置 61 秒至 60 分钟范围内的更新率。例如，输入 1800 秒 (即 30 分钟) 。



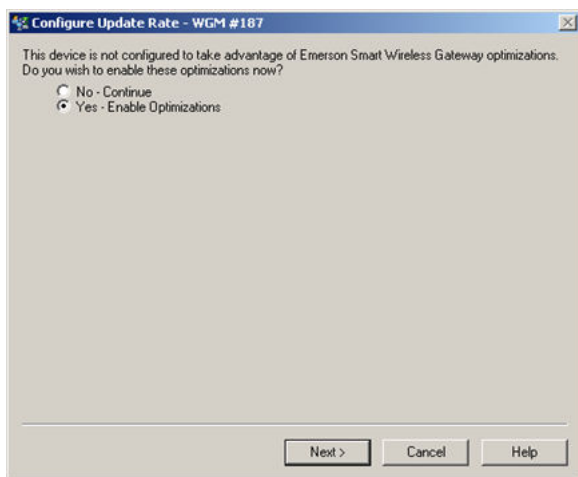
c. 选择 **Next** (下一步) 。

3. 在 **Wireless Gateway Optimizations (无线网关优化)** 屏幕选择 **Yes - Enable Optimizations (是 - 开启优化)** 保存和使用无线优化，或选择 **No - Disable Optimizations (否 - 禁用优化)** 拒绝无线优化。

注

无线网关优化将过程测量和自现场设备到无线网关的诊断信息相结合，节省网络带宽。如果您不使用优化，接收等量信息将需要更多信息包。艾默生建议启用无线网关优化，除非它与无线网关不兼容。

4. 选择 **Next (下一步)** 。



5. 选择 **Next (下一步)** ，然后再选择 **Finish (完成)** 保存更新率配置。

5.4 配置设备显示模式

设备显示模式确定开启 LCD 显示屏以显示特定动态变量屏幕的必要性和频率。禁用显示模式或选择低频次显示模式可延长电池组寿命。

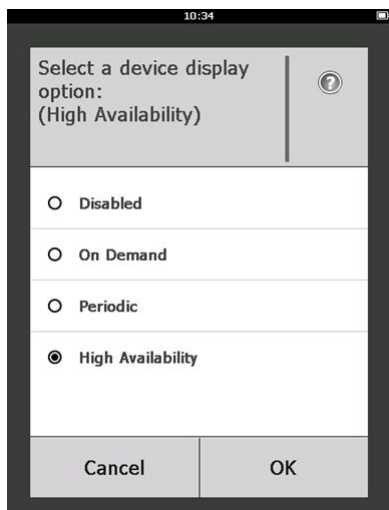
5.4.1 使用现场手操器配置设备显示模式

过程

1. 在 **Guided Setup (设置向导)** 屏幕上，选择 **Configure Device Display (配置设备显示器)** 。



2. 在 **Device Display Options (设备显示选项)** 屏幕上选择以下显示模式选项之一。
- **Disabled (禁用)** : 关闭显示器。此功能可用于禁止本地查看显示屏。
 - **On Demand (根据需要)** : 显示屏在气体监控器连接到手操器设备或从无线网关中获得信号时开启。
 - **Periodic (定期)** : 显示屏仅在按配置率更新期间开启。
 - **High Availability (随时可用)** : 不论配置更新率为多少, 显示屏保持开启状态。此为默认显示模式选项。



3. 选择 **OK (确定)** 保持所选的设备显示选项。

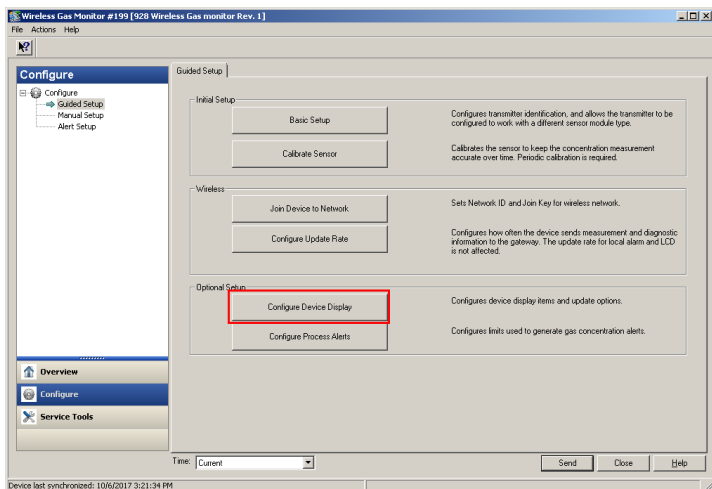
注

手操器设备与变送器连接时, LCD 显示器将处于 High Availability (随时可用) 模式。选择并接受 On Demand (按需) 或 Periodic (定期) 选项时, 将在手操器设备断开五分钟左右后生效。选择和显示 Disabled (禁用) 将立即生效。

5.4.2 使用 AMS 无线配置器配置设备显示模式

过程

1. 在 **Guided Setup (设置向导)** 选项卡中的 **Optional Setup (可选设置)** 区域选择 **Configure Device Display (配置设备显示)**。



2. 选择下列其中一个显示模式选项：
 - **Disabled (禁用)**：关闭显示器。此功能可用于禁止本地查看显示屏。
 - **On Demand (根据需要)**：显示屏在气体监控器连接到手操器设备或从无线网关中获得信号时开启。
 - **Periodic (定期)**：显示屏仅在按配置率更新期间开启。
 - **High Availability (随时可用)**：不论配置更新率为多少，显示屏保持开启状态。此为默认显示模式选项。
3. 按照向导步骤配置设备显示模式。

5.5 配置过程警报

过程警报允许您将设备配置为在超过配置的数据点时输出一条 **HART®** 消息。如果超过设定点或警报模式为 **ON (开启)**，则会持续发送警报。过程警报将在手持通信设备、AMS 设备管理器状态屏幕、无线网关网页界面、无线网关通讯的主机系统、LCD 显示器的错误位置 (如果按此配置的话) 中显示。如果 **Rosemount 1056** 未与无线网络连接，请禁用过程警报。

气体浓度可以锁定。如果您选择 **Latch Concentration Alarms (锁定浓度警报)**，警报输出将被锁定，直到手动解除警报。您可以通过卸下并重装电

池模块，手动重置已锁定的气体浓度警报。参阅《Rosemount 928 无线气体监控器 [参考手册](#)》的“[拆卸电池模块](#)”部分和[安装电池模块](#)。锁定警报在设备重置或电池模块故障时将不会保持锁定。

您可以通过现场手操器或 AMS 无线配置器重置已锁定的气体浓度警报。参阅 [锁定警报重设](#) 获取关于清除锁定本地警报的信息。参阅《[参考手册](#)》的“[清除锁定警报](#)”部分了关于清除锁定警报的信息。如果您选择 Not Latched（未锁定），气体浓度警报将在气体浓度水平消散到低于指定高浓度临界值时自动清除。

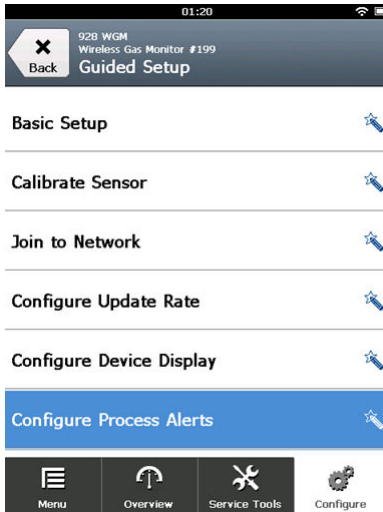
您也可以通过拆卸并重装电池模块重设警报来清除已锁定警报。请参阅[拆卸电源模块](#)和[安装电池模块](#)。锁定警报在设备重置或电池模块故障时将不会保持锁定。

清除警报历史将清除气体警报的过程警报历史，但不会清除已锁定气体浓度警报。参阅[清除过程报警历史](#)。参阅《[参考手册](#)》中的“[清除过程报警历史](#)”。您可以查询其他过程警报的警报历史以确定其是否处于活跃状态。

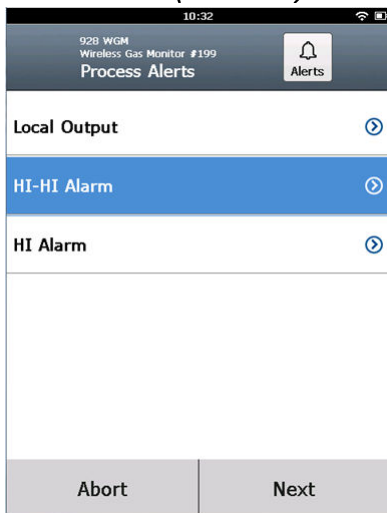
5.5.1 使用现场手操器配置过程警报

过程

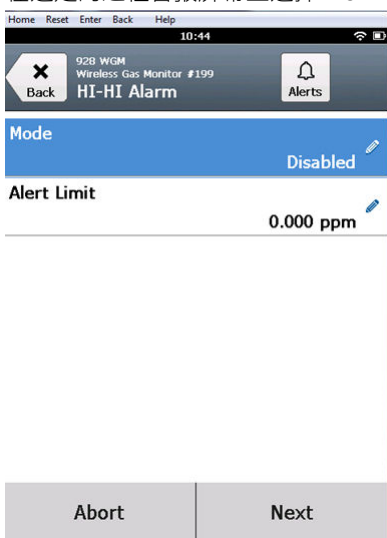
1. 在 **Guided Setup (设置向导)** 屏幕上，选择 **Configure Process Alerts (配置过程警报)**。



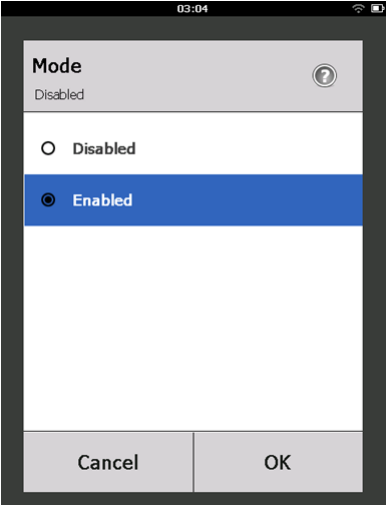
2. 在 **Process Alerts (过程警报)** 屏幕上选择一项过程警报进行配置。



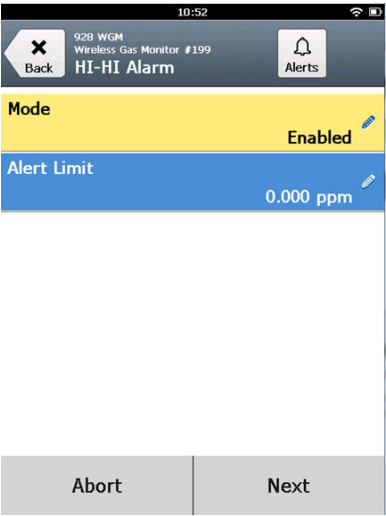
3. 在选定的过程警报屏幕上选择 **Mode (模式)**。



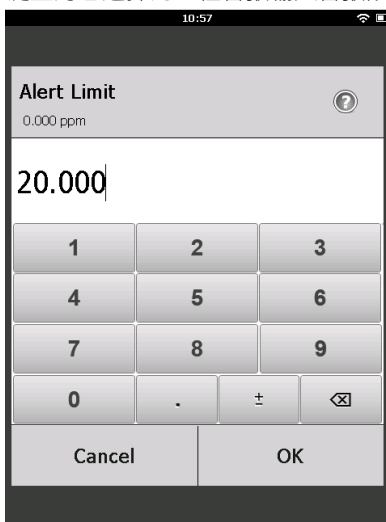
4. 在 **Mode (模式)** 屏幕中选择 **Enabled (启用)**。



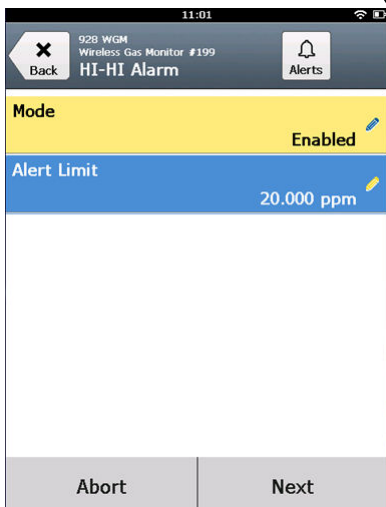
5. 选择 **OK (确定)**。
6. 在选定的过程警报屏幕上选择 **Alert Limit (警报限制)**。



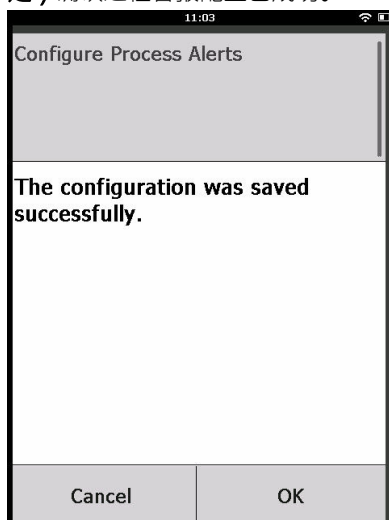
- 在 **Alert Limit (警报限制)** 屏幕上，根据您的需求和本地法规用数字键盘为已选择的过程警报输入警报限制。



- 选择 **OK (确定)**。
- 在选定的过程警报屏幕上选择 **Next (下一步)**。



10. 在 *Configure Process Alerts* (配置过程警报) 屏幕上, 选择 **OK** (确定) 确认过程警报配置已成功。

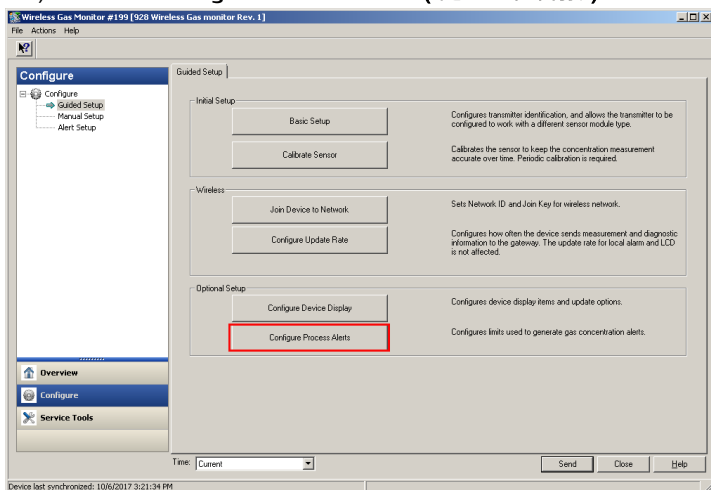


11. 通过 [步骤 10](#) 重复 [步骤 2](#) 作为配置其他过程警报的必要条件。
12. 配置完成后, 从接线端子上的 COMM 端子上移除 HART® 通讯引线, 然后更换后壳盖。

5.5.2 使用 AMS 无线配置器配置过程警报

过程

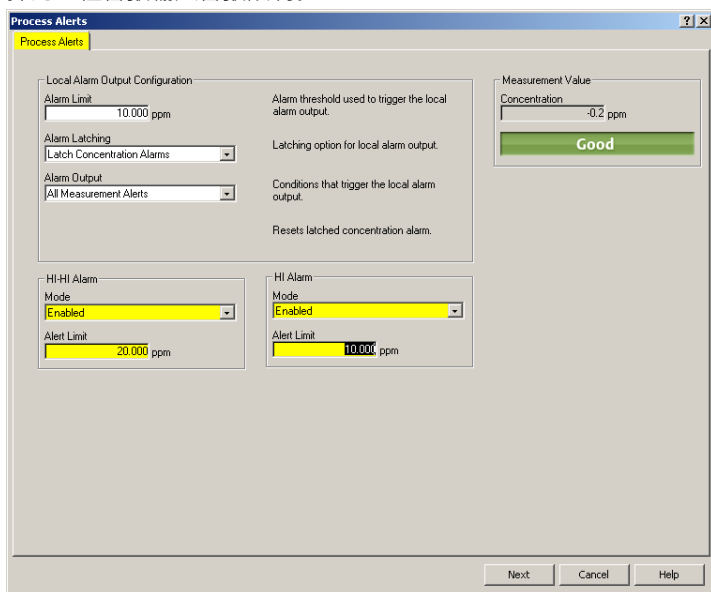
1. 在 **Guided Setup (设置向导)** 选项卡中的 **Optional Setup (可选设置)** 区域选择 **Configure Process Alerts (配置过程警报)**。



此时将显示 **Process Alerts (过程警报)** 窗口。

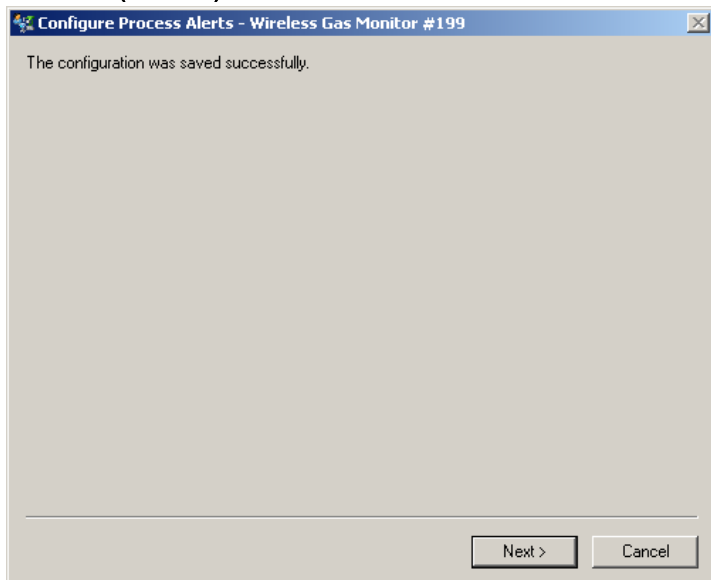
2. 在 **Mode (模式)** 列表的 **HI-HI Alarm (HI-HI 警报)** 区域选择 **Enabled (启用)** 以启用警报。

- 在 Alert Limit (警报限制) 区域，根据您的需求和当地法规为已选择的过程警报输入警报限制。



The "Process Alerts" window is divided into several sections. The "Local Alarm Output Configuration" section includes an "Alarm Limit" field set to 10,000 ppm, an "Alarm Latching" dropdown set to "Latch Concentration Alarms", and an "Alarm Output" dropdown set to "All Measurement Alerts". To the right of these fields are descriptive labels: "Alarm threshold used to trigger the local alarm output.", "Latching option for local alarm output.", "Conditions that trigger the local alarm output.", and "Resets latched concentration alarm.". The "Measurement Value" section on the right shows a "Concentration" of -0.2 ppm and a green "Good" status bar. At the bottom, there are "Next", "Cancel", and "Help" buttons.

- 在需要时配置 Hi Alarm (高警报) 过程警报重复 [步骤 2](#) 和 [步骤 3](#)。
- 选择 **Next (下一步)**。
- 选择 **Next (下一步)** 以确认成功完成过程警报配置。



The "Configure Process Alerts - Wireless Gas Monitor #199" window displays the message "The configuration was saved successfully." in the center. At the bottom right, there are "Next >" and "Cancel" buttons.

7. 选择 **Finish (完成)**。

6 标定传感器

传感器标定可确保模拟、数字和离散输出准确传输模块记录的目标气体浓度。虽然艾默生已进行了工厂标定，但您还必须在以下时间标定设备，以保证精确度和操作正确：

- 安装期间。
- 在设备使用寿命期间，至少每隔 180 天
- 更换传感器时。

Rosemount 628 通用气体传感器是一种智能传感器。因此，将保留自己的标定信息。它必须连接到一台变送器才能执行标定，但标定设置存储在传感器本身而非变送器中。可以从变送器卸下传感器，并重新安装在其他变送器上，而不会不影响其标定。

⚠ 小心

如果您在刮风环境（超过 5 mph）中标定，请使用标定杯以确保精度。

注

无需传统的标定杯来标定传感器。将标定管（PVC 管，内径 3/16-in，外径 5/16-in.）直接连接到 IP 过滤器组件（部件号 00628-9000-0001）上的接头。

6.1 使用现场手操器标定

注

本指南中的现场手操器设置向导配置程序是艾默生使用 AMS Trex 设备通信器开发的。其菜单与其他现场手操器的菜单相同，但使用触摸屏而不是快捷键导航。更多信息，请参阅您的手操器设备手册。

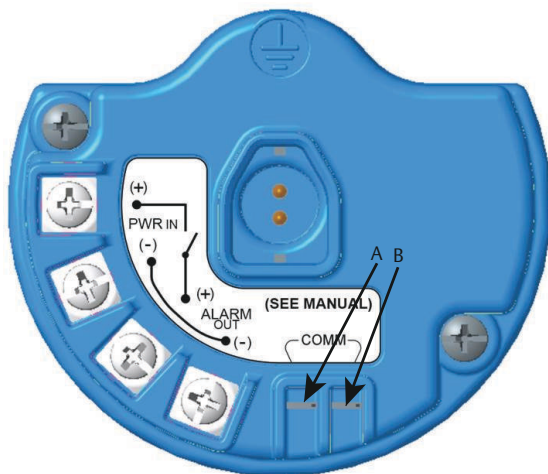
⚠ 警告

爆炸

不得在爆炸性气体环境中连接 COMM 端子。

过程

1. 将 HART® 通讯引线从现场手操器 HART 端子连接到变送器接线端子上的 COMM 端子。



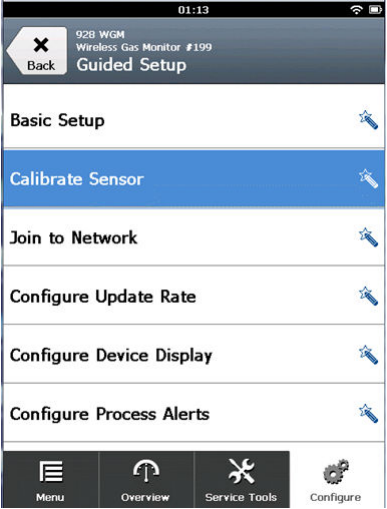
- A. +COMM 端子
B. -COMM 端子

2. 在变送器和现场手操器之间建立通讯。
3. 在 **Home (主页)** 屏幕上, 选择 **Configure (配置)**。

4. 在 **Configure (配置)** 屏幕上，选择 **Guided Setup (设置向导)**。



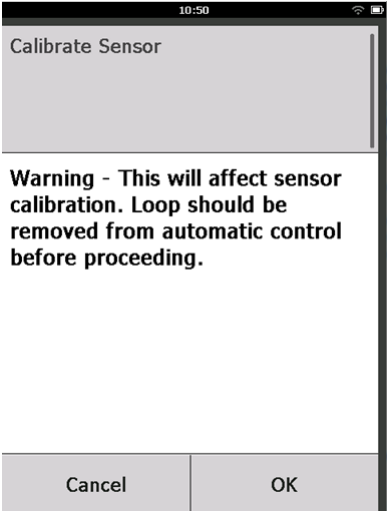
5. 在 **Guided Setup (设置向导)** 屏幕上，选择 **Calibrate Sensor (标定传感器)**。



6. 选择 **OK (确定)** 接受当前日期作为标定日期并继续。



7. 确认警告。如有必要，从自动控件移除循环。



注

O₂ 传感器的标定不是将下限设定为数值零；必须将其标定为已知氧气值下限（如氧气体积占 15%）以便对传感器“调零”，如以下其余标定步骤所述。

8. 标定 H₂S 和 CO 时，将传感器暴露在清洁空气中以使读数归零。标定 O₂ 时，将传感器暴露在已知含氧量百分比的标定气体中（建议氧气体积占 15%），以此作为“调零”标定值使用。如果环境空气中可

能含有痕量目标气体或其他气体（例如，引擎排气中的一氧化碳），可能会干扰设备归零，请执行以下操作：

- a) 取一气缸经验证的洁净空气（ H_2S 和 CO ）或一气缸氧气含量百分比经验证的标定气体，以及一定长度的标定管（PVC 管，内径 3/16-in，外径 5/16-in.）。
- b) 在洁净空气/已知氧气含量百分比的气体的气缸上安装调压器。



- c) 从气缸上的调压器将一定长度的标定管（PVC 管，内径 3/16-in，外径 5/16-in.）连接到 IP 过滤器组件（部件号 00628-9000-0001）上的接头。



- d) 将洁净空气/已知氧气含量百分比的特定标定气体释放到传感器。

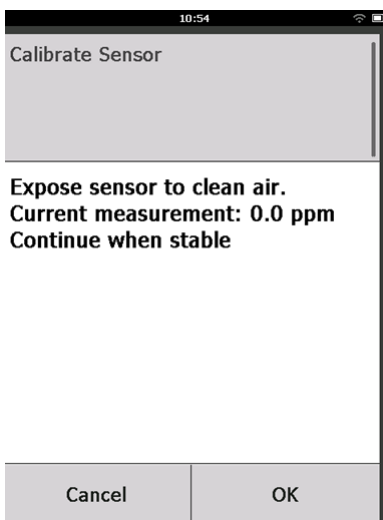
注

如果连到设备的标定管较长，清洁空气沿标定管长度移动时的传感器响应时间将存在延迟。

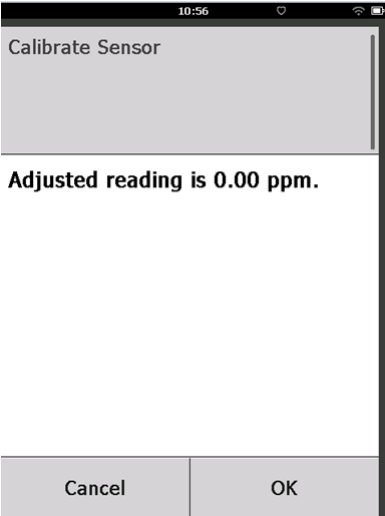
- e) 通过 [步骤 12](#) 完成 [步骤 9](#)。
 - f) 通过 [步骤 13](#) 完成 [步骤 14](#)
 - g) 传感器正确归零时，请关闭清洁空气 (或具体氧气百分比的标定气体) 。
9. 当调零测量读数稳定时，选择 **OK (确定)**。

注

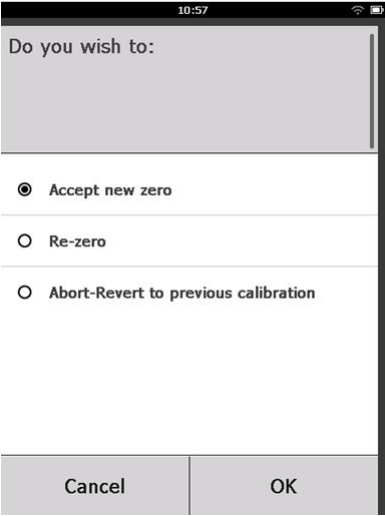
可能会出现负测量读数，这在归零期间是正常的。



10. 等待现场手操器执行归零调整。



11. 选择 **OK (确定)** 接受新零点测量。
12. 选择 **OK (确定)** 接受新零点。



13. 在 **Calibrate Sensor (标定传感器)** 屏幕上，输入与标定期间将应用的标定气体浓度相对应的气体浓度水平。

该值必须介于 5 ppm 和 100 ppm 之间。

请使用 20.9% 的洁净空气。如果环境空气没有污染，也可用来执行该步骤。



The screenshot shows a mobile application interface for sensor calibration. At the top, the status bar displays the time 10:59 and signal strength. The main screen has a header area with the text "Enter the gas concentration to be applied: (0.0 ppm)" and a question mark icon. Below this is a large input field containing the number "50.0". Underneath the input field is a numeric keypad with buttons for digits 1 through 9, 0, a decimal point, and a plus/minus sign. At the bottom of the screen are two buttons: "Cancel" and "OK".

14. 选择 **OK (确定)**。

15. 在目标气源上安装调压器。

⚠ 警告

有毒气体

在执行下一步之前，请确认调压器已关闭，以避免在标定期间将目标气体释放到空气中。



16. 从目标气源的调压器将一定长度的标定管 (PVC 管，内径 3/16-in，外径 5/16-in。) 连接到 IP 过滤器组件 (部件号 00628-9000-0001) 上的接头。



17. 从目标气源释放目标气体。

艾默生建议每分钟流量为 1.0 升，以确保传感器读数一致。

注

如果连到设备的管较长，目标气体沿标定管长度移动时的传感器响应时间将存在延迟。

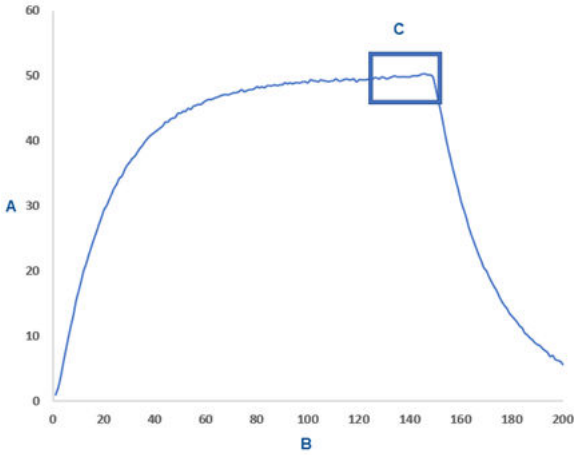
气体浓度应开始在 LCD 显示屏上记录，并逐渐增加到标定气体浓度水平。设备显示屏上显示的气体浓度水平可能与目标气源标签上显示的气体浓度水平不完全一致。



18. 等待气体浓度测量稳定。

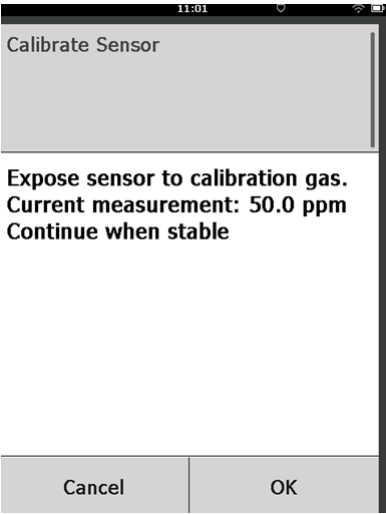
请参阅图 6-1。

图 6-1: 典型标定简介

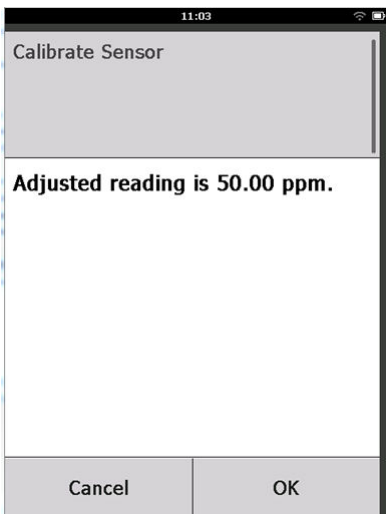


- A. 气体浓度ppm
- B. 时间 (秒)
- C. 气体浓度测量已稳定

19. 当气体浓度测量稳定在目标气体浓度水平或接近目标气体浓度水平时，选择 **OK (确定)**。



20. 等待现场手操器执行标定。
标定过程完成后，现场手操器将显示新的调整读数。



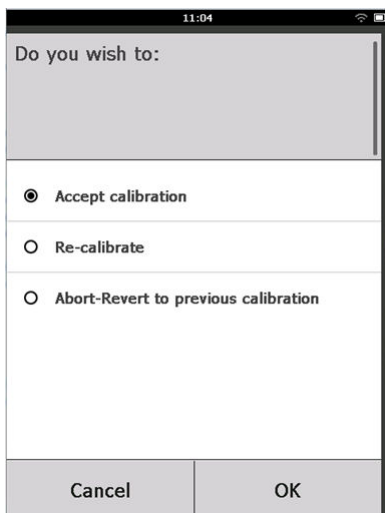
21. 选择 **OK (确定)**。

注

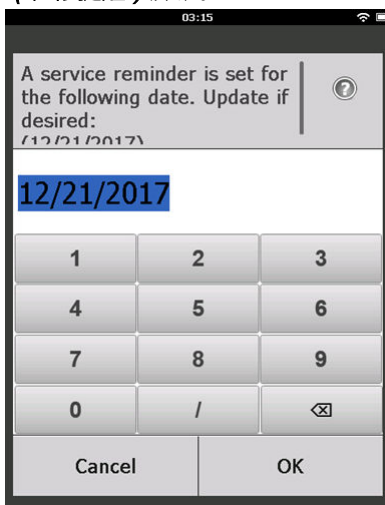
如果您无法标定传感器，请验证是否安装了正确的传感器，是否正在应用正确的目标气体，以及 IP 过滤器是否堵塞。无法接受新标定的传感器可能已达到其使用寿命。更换传感器模块并重复此程序。

参阅 [更换气体传感器](#)。参阅《Rosemount 928 无线气体监控器参考手册》中的“[更换气体传感器](#)”部分。

22. 选择 **Accept calibration (接受标定)**，然后选择 **OK (确定)**。



如果已配置并启用检修提醒，现场手操器会显示 **Service Reminder (检修提醒)** 屏幕。



23. 选择 **OK (确定)** 接受检修提醒日期或输入另一个日期。

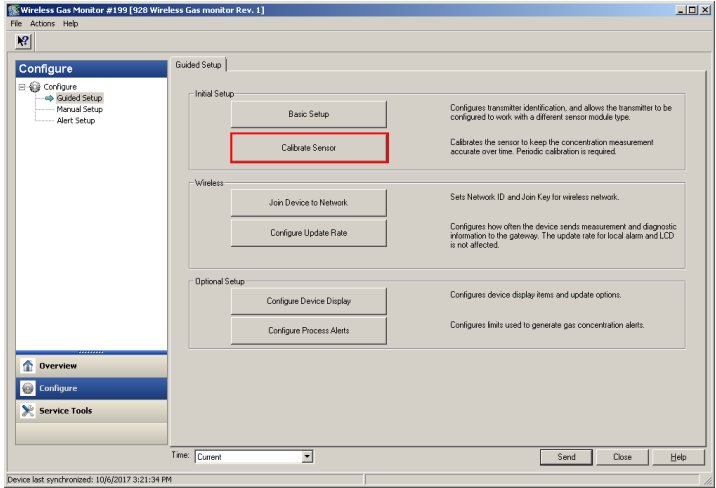
参阅 [检修提醒](#) 了解更多信息。参阅《Rosemount 928 无线气体监控器参考手册》的“[检修提醒](#)”部分了解更多信息。

24. 关闭调压器处的目标气流。
25. 将标定管与目标气源上的调压器以及与传感器底部的 IP 过滤器入口分离。

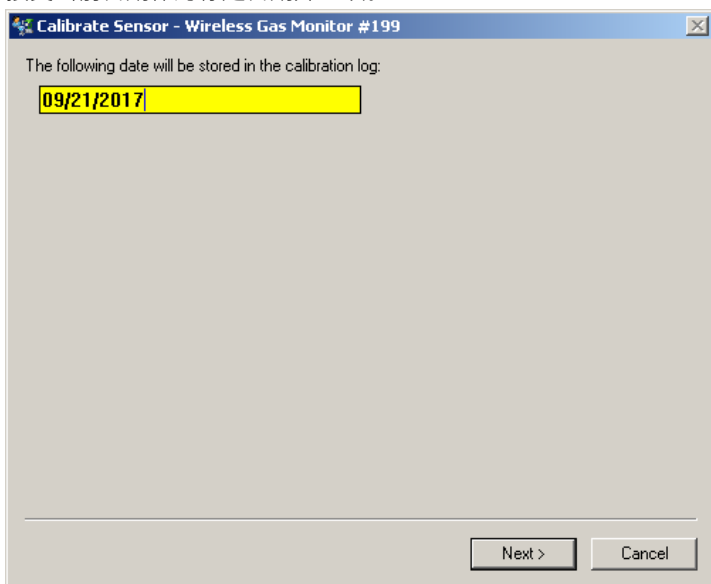
6.2 使用 AMS 无线配置器进行标定

过程

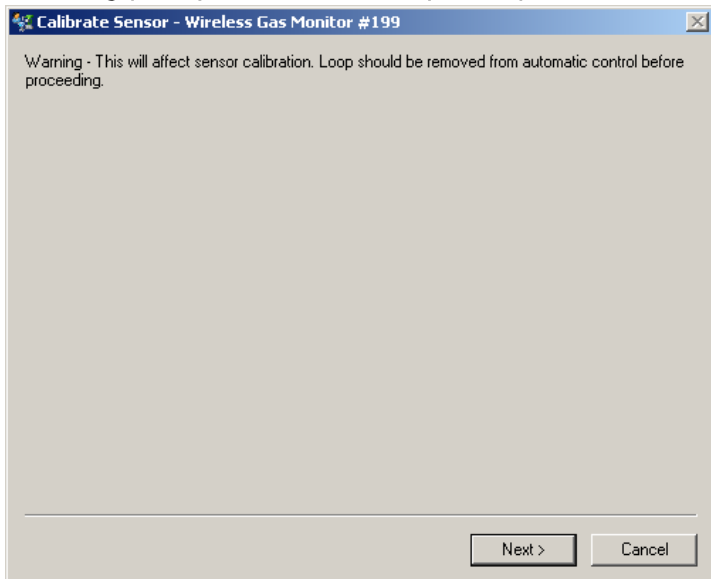
1. 在 **Guided Setup (设置向导)** 选项卡中的 Initial Setup (初始设置) 区域选择 **Calibrate Sensor (标定传感器)**。



2. 在 **Calibrate Sensor (标定传感器)** 屏幕上，选择 **Next (下一步)**，接受当前日期作为标定日期并继续。



3. 在 **Warning (警告)** 屏幕上，选择 **Next (下一步)**。



4. 标定 H_2S 和 CO 时，将传感器暴露在清洁空气中以使读数归零。标定 O_2 时，将传感器暴露在已知含氧量百分比的标定气体中（建议氧

气体积占 15%)，以此作为“调零”标定值使用。如果环境空气中可能含有痕量目标气体或其他气体 (例如，引擎排气中的一氧化碳)，可能会干扰设备归零，请执行以下操作：

- a) 取一气缸经验证的洁净空气 (H_2S 和 CO) 或一气缸氧气含量百分比经验证的标定气体，以及一定长度的标定管 (PVC 管，内径 3/16-in，外径 5/16-in.)。
- b) 在洁净空气/已知氧气含量百分比的气体的气缸上安装调压器。



- c) 从气缸上的调压器将一定长度的标定管 (PVC 管，内径 3/16-in，外径 5/16-in.) 连接到传感器底部的 IP 过滤器。

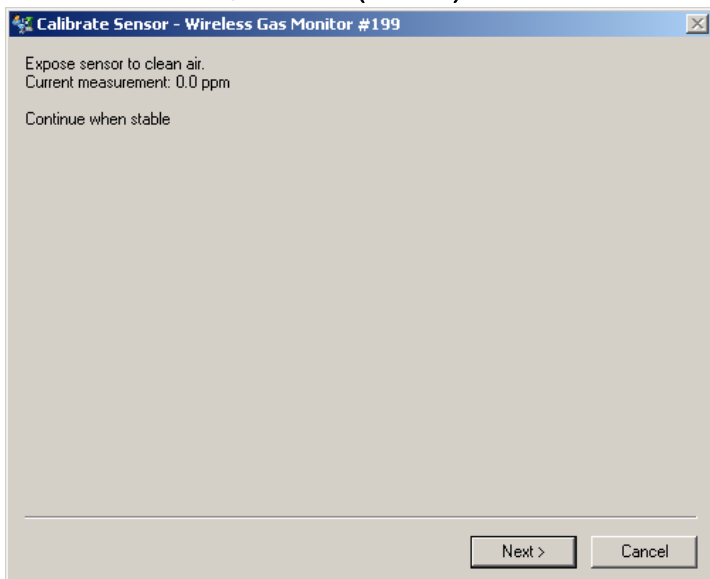


- d) 将洁净空气/已知氧气含量百分比的特定标定气体释放到传感器。

注

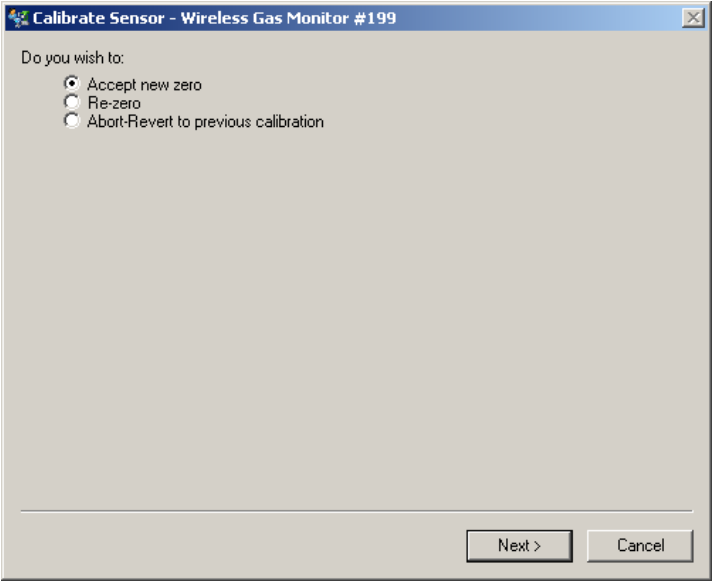
如果连到设备的标定管较长，清洁空气沿标定管长度移动时的传感器响应时间将存在延迟。

- e) 步骤 5 通过 步骤 7 执行。
 - f) 传感器正确归零时，请关闭清洁空气/已知具体氧气百分比的标定气体。
5. 当零测量读数稳定时，选择 **Next (下一步)**。

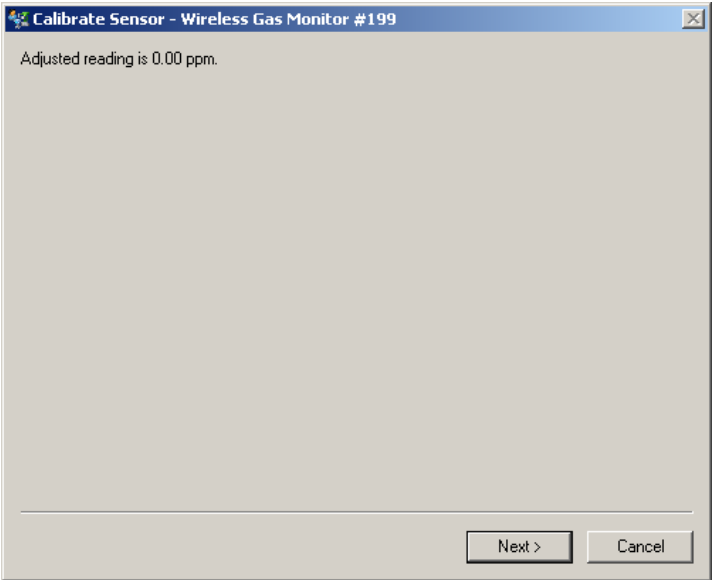


6. 选择 **Next (下一步)**。

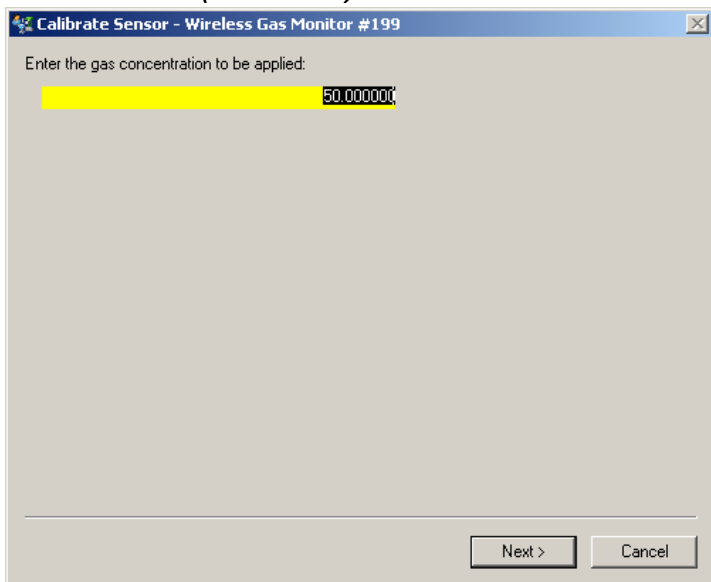
7. 选择 **Accept New Zero (接受新零点)**。



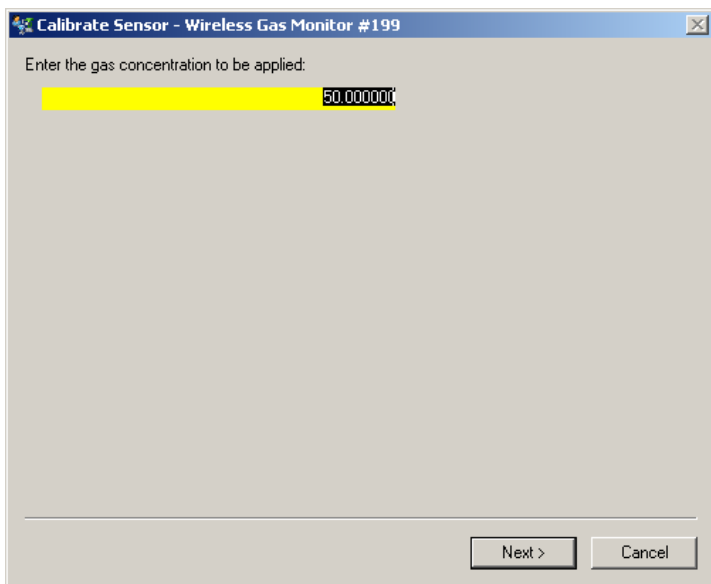
8. 选择 **Next (下一步)**。



9. 在 **Calibrate Sensor (标定传感器)** 屏幕上输入气体浓度水平值。



10. 在 **Calibrate Sensor (标定传感器)** 屏幕上，输入与标定期间将应用的标定气体浓度相对应的气体浓度水平值。
该值必须介于 5 ppm 和 100 ppm 之间。



11. 选择 **Next (下一步)**。

⚠ 警告

有毒气体

调压器可能会在标定期间将气体释放到空气中。

开始下一步之前，请确认调压器已关闭。

12. 在目标气源上安装调压器。



13. 从目标气源的调压器将一定长度的标定管 (PVC管，内径 3/16-in，外径 5/16-in。) 连接到传感器底部的 IP 过滤器入口。



14. 从目标气源释放目标气体。

艾默生建议每分钟流量为 1.0 升，以确保传感器读数一致。

注

如果连到设备的标定管较长，目标气体沿标定管长度移动时的传感器响应时间将存在延迟。

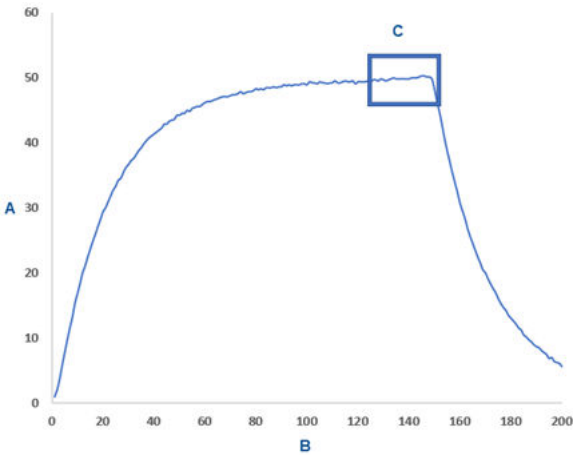
气体浓度应开始在设备显示屏上记录，并逐渐增加到标定气体浓度水平。设备显示屏上显示的气体浓度水平可能与目标气源所贴标签上显示的气体浓度水平不完全一致。



15. 等待气体浓度测量稳定。

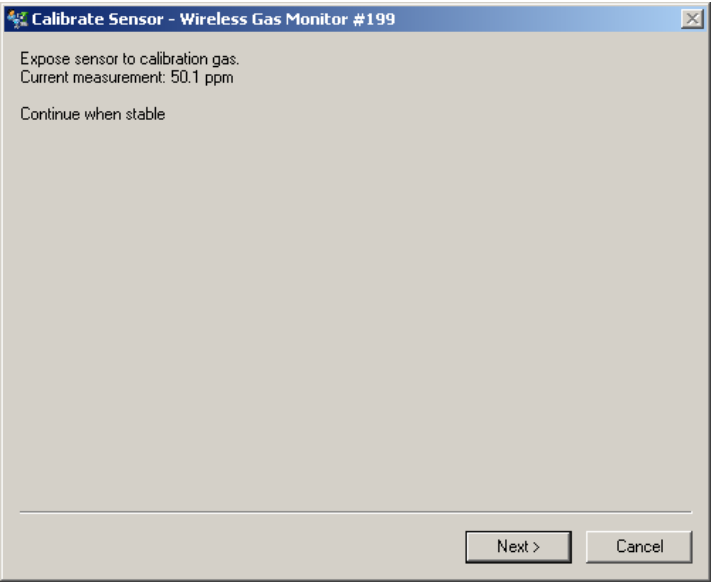
请参阅图 6-2。

图 6-2: 典型标定简介

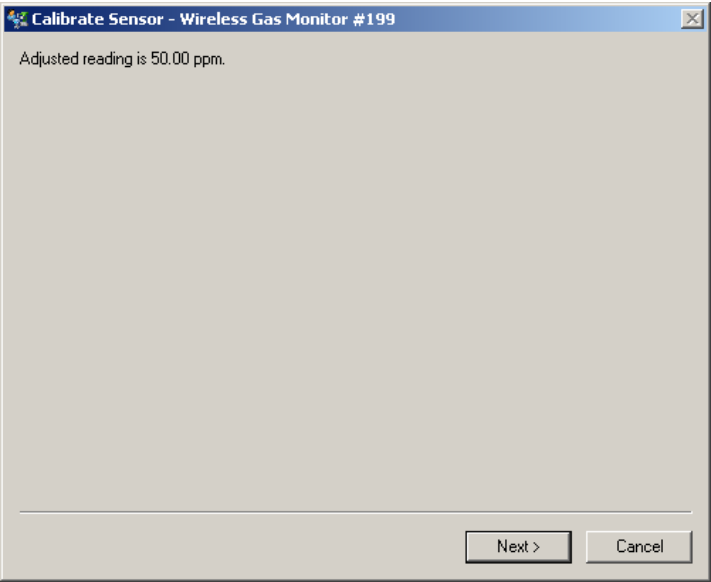


- A. 气体浓度ppm
- B. 时间 (秒)
- C. 气体浓度测量已稳定

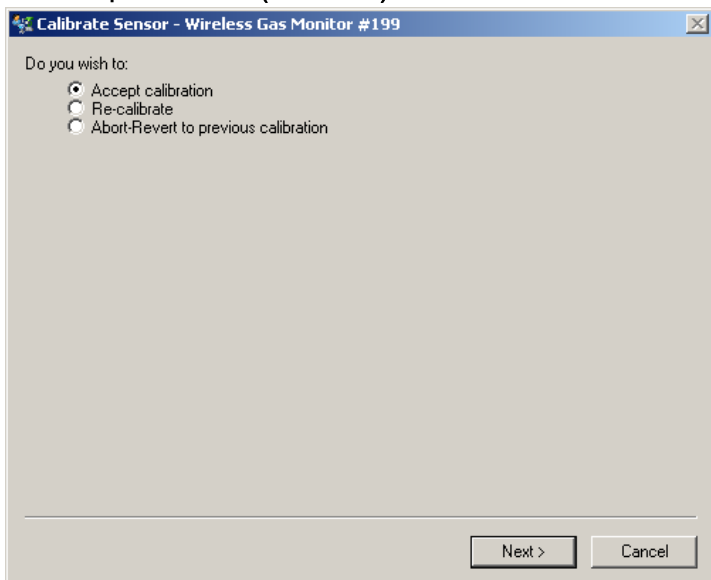
16. 当气体浓度测量稳定在目标气体浓度水平或接近目标气体浓度水平时，选择 **Next (下一步)**。



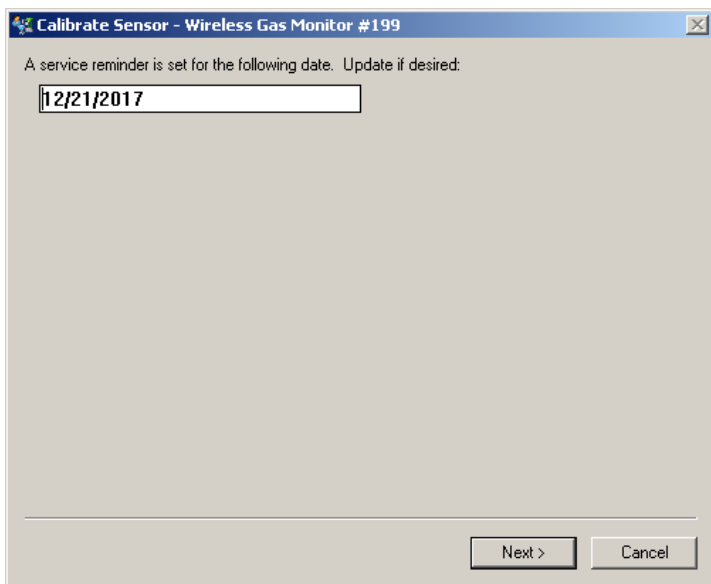
17. 等待 AMS 无线配置器进行标定。
标定过程完成后，将显示新的调整读数。



18. 选择 **Next (下一步)**。

19. 选择 **Accept calibration (接受标定)**20. 选择 **Next (下一步)**。

如果已配置并启用检修提醒，会显示 **Service Reminder (检修提醒)** 屏幕。

21. 选择 **Next (下一步)** 接受检修提醒日期或输入另一个日期。

参阅 [检修提醒](#) 了解更多信息。参阅《Rosemount 928 无线气体监控器参考手册》的“[检修提醒](#)”部分了解更多信息。

22. 当气体浓度读数稳定或趋于目标气体浓度水平时，请关闭调压器中的目标气流。
23. 关闭调压器处的目标气流。
24. 将标定管与目标气源上的调压器以及与传感器底部的 IP 过滤器入口分离。

7 手动设置

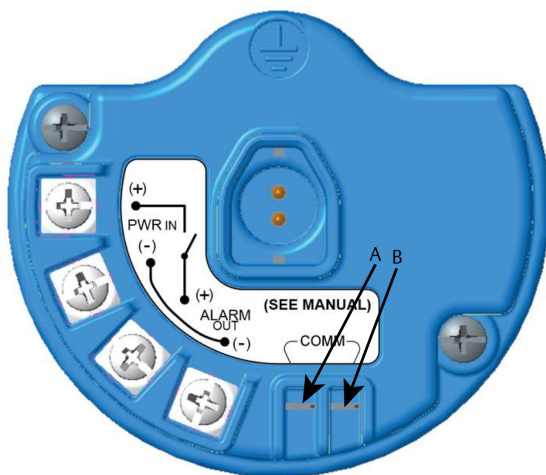
手动设置包含所有可用的配置设置。您可以通过它更改初始设置中配置好的特定设置，而无需使用 **Guided Setup (设置向导)** 菜单。您也可以通过它配置高级可选设置。

注

本指南中的现场手操器设置手动设置配置程序是艾默生使用 AMS Trex 设备通信器开发的。菜单与其他现场手操器中的菜单相同，但使用触摸屏而不是快捷键导航。更多信息，请参阅您的手操器设备手册。

过程

1. 将 HART® 通讯引线连接到手操器上的 HART 端子。



A. +COMM 端子

B. -COMM 端子

警告

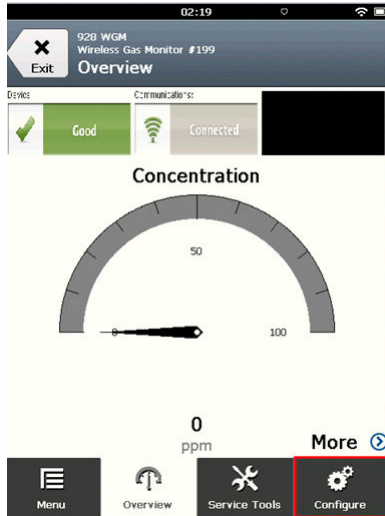
爆炸

不得在爆炸性气体环境中连接 COMM 端子。

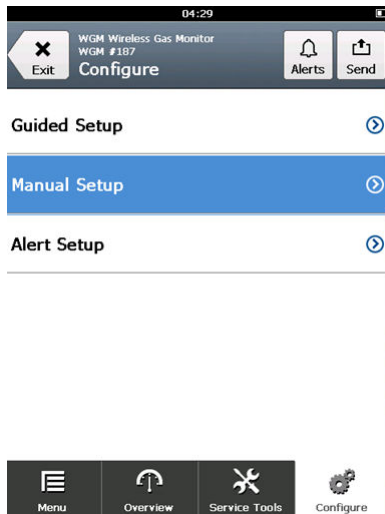
2. 将 HART 通讯引线连接到接线端子上的 COMM 端子上。
3. 启动手操器设备。如有必要，请开启您手操设备上的 HART 现场手操器以建立 HART 通讯。

更多信息，请参阅您的手操器设备手册。

4. 在 **Overview (概述)** 屏幕上，选择 **Configure (配置)**。



5. 在 **Configure (配置)** 屏幕上，选择 **Manual Setup (手动设置)**。



补充条件

根据需要完成 [配置显示选项](#)、[配置安全设置](#) 和 [配置设备信息](#)。

7.1 配置显示选项

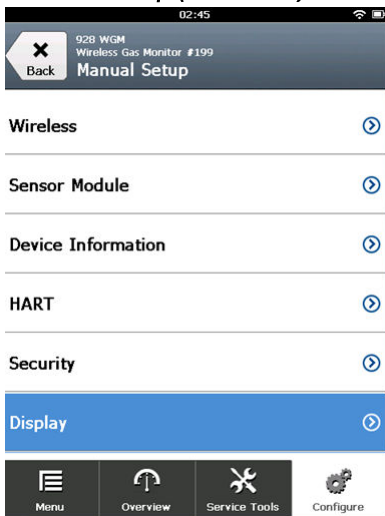
一级变量 (气体浓度) 默认显示在 LCD 显示屏上。

如需配置其他动态变量项的显示, 请完成以下操作。

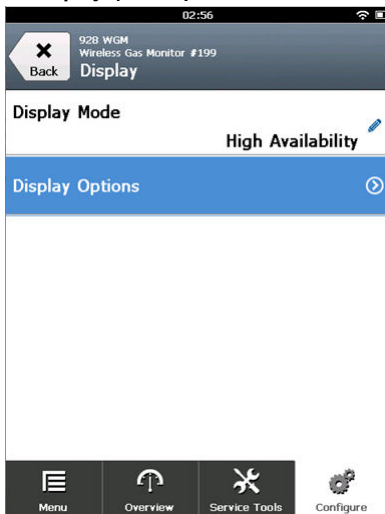
7.1.1 使用现场手操器配置显示选项

过程

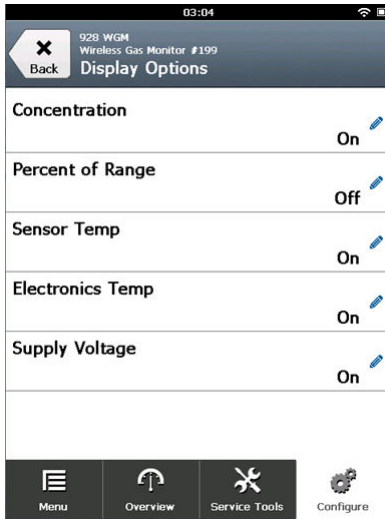
1. 在 **Manual Setup (手动设置)** 屏幕选择 Display (显示) 。



2. 在 **Display (显示)** 屏幕选择 Display Options (显示选项) 。

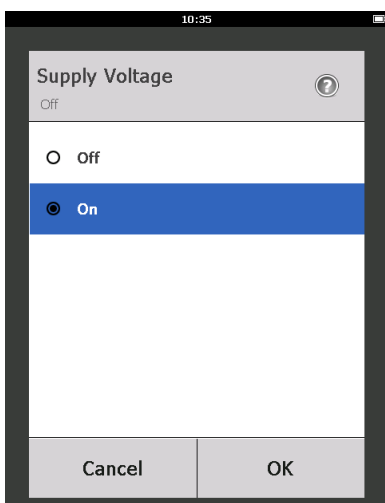


3. 选择一个或多个显示选项，以按照一级变量（气体浓度）进行显示替换：

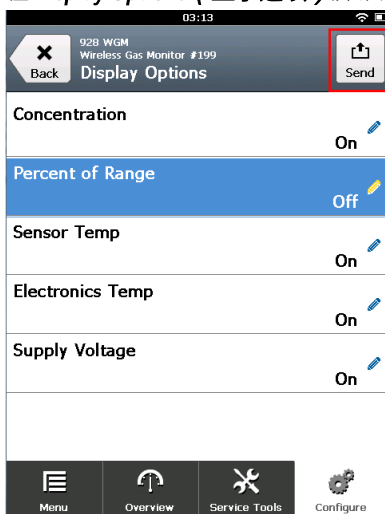


- 浓度
- 范围百分比
- 传感器温度（气体传感器模块温度）
- 电子部件温度（电子元件温度）
- 供电电压

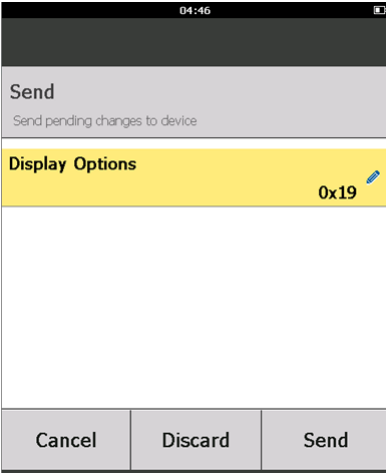
4. 选择 On（开启）。



5. 选择 **OK (确定)**。
6. 通过 [步骤 5](#) 重复 [步骤 3](#) 以获取更多显示选项。
7. 在 **Display Options (显示选项)** 屏幕选择 **Send (发送)**。



8. 在 **Send (发送)** 屏幕，进行如下一个或多个操作：

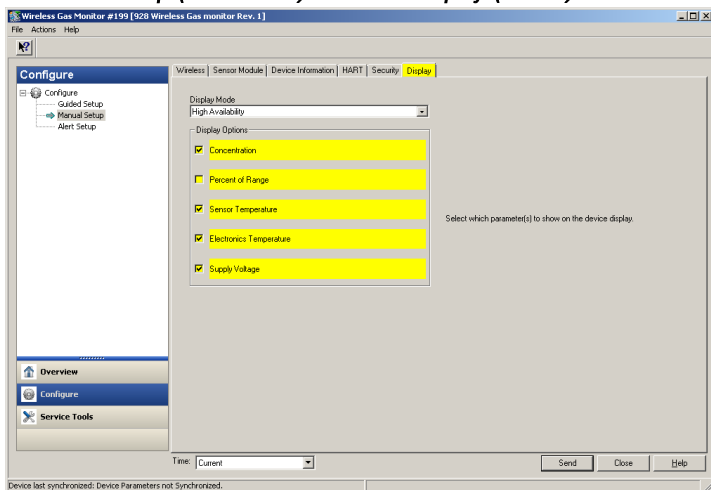


- 如果您想检查所选的显示选项，请选择 **Display Options (显示选项)**。
 - 选择 **Cancel (取消)** 返回至 **Display Options (显示选项)** 屏幕。将保留显示选项的待更改内容。
 - 选择 **Discard (放弃)** 返回至 **Display Options (显示选项)** 屏幕并放弃待更改内容。选择 **OK (确认)** 以确认或 **Cancel (取消)** 返回至上一屏幕。
 - 选择 **Send (发送)** 将显示选项更改发送到设备。
9. 选择 **Back (返回)** 以回到 **Manual Setup (手动设置)** 屏幕。

7.1.2 使用 AMS 无线配置器配置显示选项

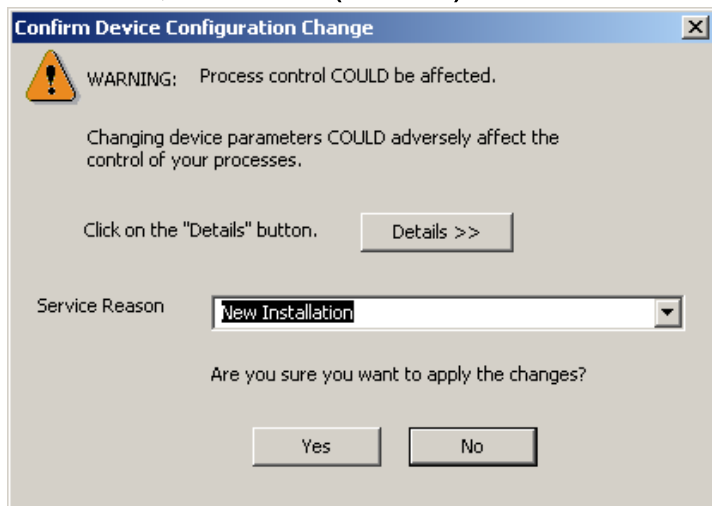
过程

1. 在 **Manual Setup (手动设置)** 页面选择 **Display (显示)** 选项卡。



2. 在 **Display (显示)** 选项卡中选择一个或多个显示选项，以按照主要变量（气体浓度）进行显示替换。
 - 浓度
 - 范围百分比
 - 传感器温度（气体传感器模块温度）
 - 电子部件温度
 - 供电电压
3. 选择 **Send (发送)**。

4. 在 **Confirm Device Configuration Change (确认设备配置更改)** 对话框中，从 **Service Reason (检修原因)** 选择一项变更原因。如果您想查看更多信息，请选择 **Details (详细信息)**。



5. 选择 **Yes (是)**。

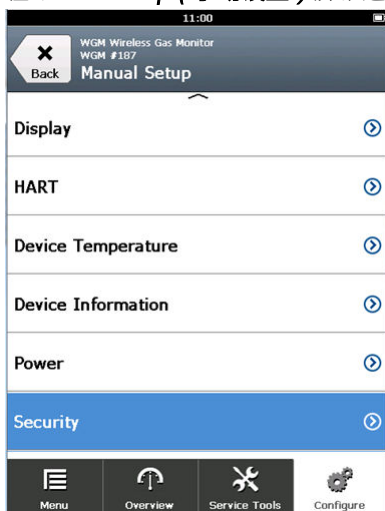
7.2 配置安全设置

您可以配置安装设置以防止设备受到未经授权变更。

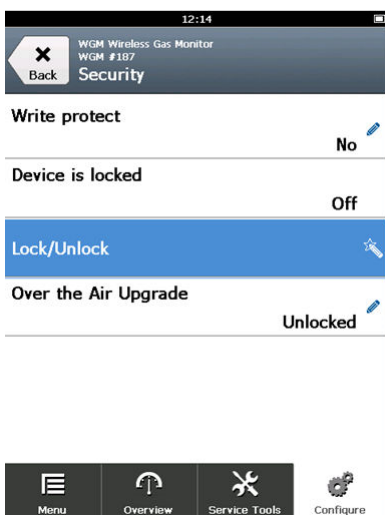
7.2.1 使用现场手操器配置安全设置

过程

1. 在 **Manual Setup (手动设置)** 屏幕选择 **Security (安全)**。



2. 根据需要配置以下安全设置。



- **Write Protect (写保护)** : 如果选择 **No (否)** (默认选择), 您可以查看和编辑设备配置设置。如果选择 **Yes (是)**, 您可以查看, 但无法编辑设备配置。
- **Lock Device (锁定设备)** : 如果选择 **Unlock (解锁)**, 您可以通过任意主机访问设备以查看和编辑配置设置。如果选择 **Lock (锁定)** (默认选项), 您将无法通过任一主机访问设备以查看和编辑配置设置, 直至某一主机解锁设备。如需更改选项, 请完成以下操作:
 - a. 在 **Security (安全)** 屏幕选择 **Lock/Unlock (锁定/解锁)**。
 - b. 在 **Select HART Lock option (选择HART 锁定选项)** 屏幕选择 **Lock (锁定)** 或 **Unlock (解锁)** 来更改设置。



- c. 选择 **OK (确定)**。

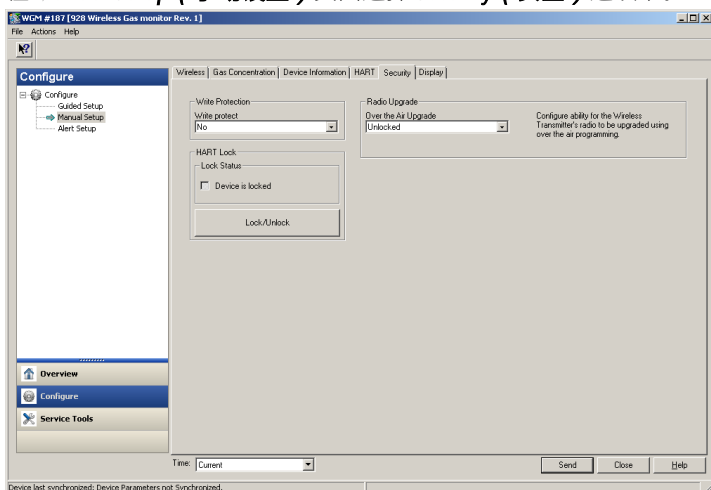
在 **Security (安全)** 屏幕上, **Device is Locked (设备已锁定)** 字段将在设备锁定和解锁时分别显示 **On (开启)** 和 **Off (关闭)**。

- **Over the Air Upgrade (无线升级)** : 如果选择 **Unlock (解锁)** (默认选项), 您可以通过无线发送的编程更新变送器无线电。如果您选择 **Lock (锁定)**, 变送器将阻止无线电的无线更新。

7.2.2 使用 AMS 无线配置器配置安全设置

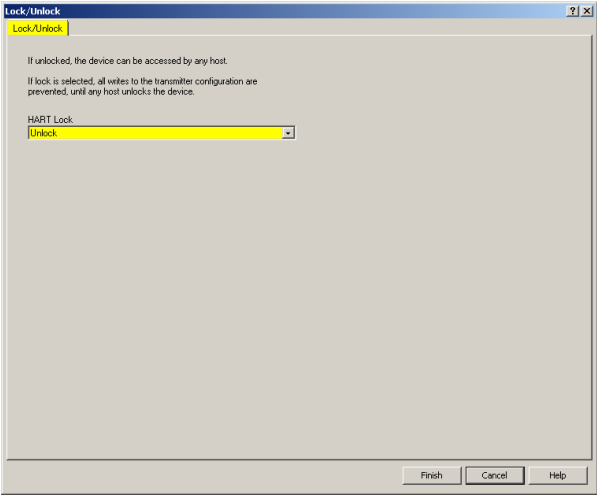
过程

1. 在 **Manual Setup (手动设置)** 页面选择 **Security (安全)** 选项卡。



2. 根据需要配置以下安全设置：

- **Write Protection (写保护)**：如果选择 **No (否)** (默认选择)，您可以查看和编辑设备配置设置。如果选择 **Yes (是)**，您将无法查看和编辑配置设置。
- **Radio Upgrade (无线电更新)**：如果选择 **Unlock (解锁)** (默认选项)，您可以通过无线发送的编程更新变送器无线电。如果选择 **Lock (锁定)**，您将无法通过无线更新无线电。
- **Lock Device (锁定设备)**：如果选择 **Unlock (解锁)** (默认选项)，您可以通过任意主机访问设备以查看和编辑配置设置。如果选择 **Lock (锁定)**，您将无法通过任一主机访问设备以查看和编辑配置设置，直至某一主机解锁设备。如需更改选项，请完成以下操作：
 - a. 选择 **Lock/Unlock (锁定/解锁)**。
 - b. 在 **HART Lock (HART 锁定)** 列表，选择 **Lock (锁定)** 或 **Unlock (解锁)** 来更改设置。



c. 选择 **Finish (完成)**。

在 **HART Lock (HART 锁定)** 字段中，**Device is Locked (设备已锁定)** 复选框在设备锁定时便选定。



3. 完成更改后，选择 **Send (发送)** 以更新设备配置。

7.3 配置设备信息

7.3.1 使用现场手操器配置设备信息

过程

1. 在 **Manual Setup (手动设置)** 屏幕选择 **Device Information (设备信息)**。



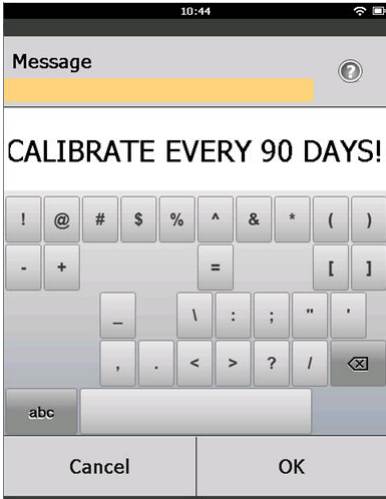
2. 在 **Device Information (设备信息)** 屏幕上，选择以下项目之一并根据需要进行配置。
 - 长位号：使用虚拟键盘输入一个设备标识符，最多 32 个字符。
Long tag (长位号) 字段默认留空，如果留空，则不会显示。



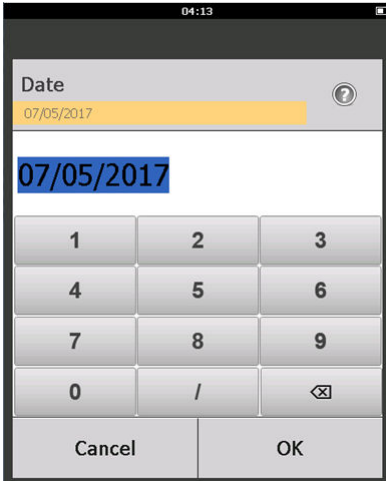
- 位号：使用虚拟键盘输入设备的标识符，长度最多八个大写字母和数字字符。Tag (位号) 字段默认留空，如果留空，则不会显示。



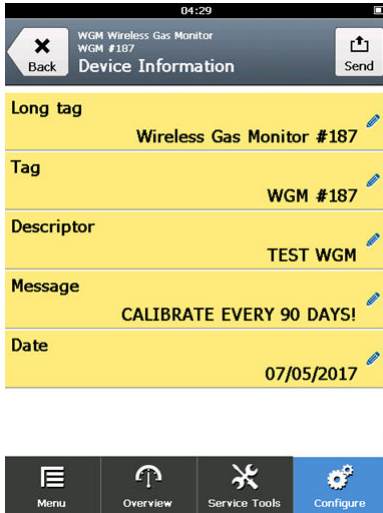
- 描述符：输入一个设备描述符，长度最多 16 个字母、数字和特殊字符。Descriptor (描述符) 默认留空，如果留空，则不会显示。
- 消息：输入一条消息，长度最多 32 个字母、数字和特殊字符。Message (消息) 默认留空，如果留空，则不会显示，并可用于任何目的。



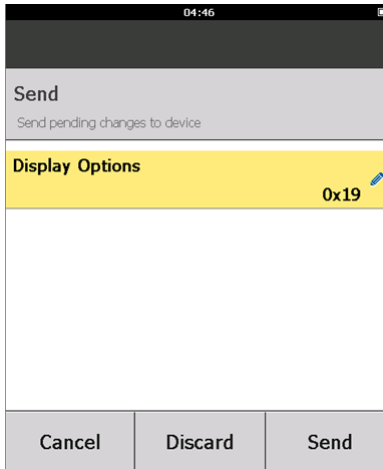
- 日期：按 mm/dd/yyyy 格式用虚拟键盘输入日期。日期可用于所有目的，例如记录最近一次标定的日期。



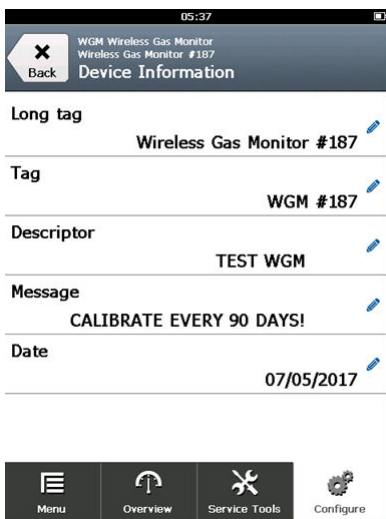
3. 完成更改后，请选择 **Send (发送)**。



4. 在 **Send (发送)** 屏幕，进行如下操作之一：



- 选择 **Cancel (取消)** 返回至 **Device Information (设备信息)** 屏幕。将保留待更改内容。
- 选择 **Discard (放弃)** 返回至 **Device Information (设备信息)** 屏幕并放弃待更改内容。选择 **OK (确认)** 以确认或 **Cancel (取消)** 返回至上一屏幕。
- 选择 **Send (发送)** 将显示选项更改发送到设备。



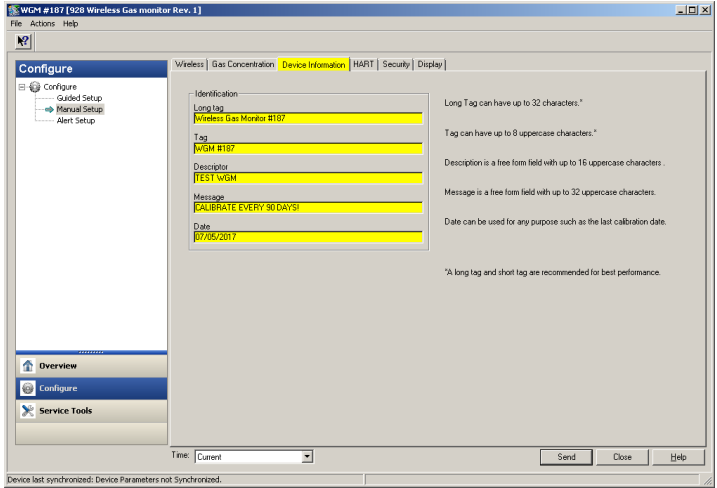
5. 选择 **Back (返回)** 以回到 **Manual Setup (手动设置)** 屏幕。

7.3.2 使用 AMS 无线配置器配置设备信息

过程

1. 在 **Manual Setup (手动设置)** 页面选择 **Device Information (设备信息)** 选项卡。

2. 根据需要进行以下任意项：



- 长位号：输入一个设备标识符，最多 32 个字符。Long Tag (长位号) 字段默认留空，如果留空，则不会显示。
- 位号：输入设备的标识符，长度最多八个大写字母和数字字符。Tag (位号) 字段默认留空，如果留空，则不会显示。
- 描述符：输入一个设备描述，长度最多 16 个字符。Descriptor (描述符) 默认留空，如果留空，则不会显示。
- 消息：输入不超过 32 个字符的文本。Message (消息) 默认留空，如果留空，则不会显示，并可用于任何目的。
- 日期：按 mm/dd/yyyy 格式输入日期。日期可用于所有目的，例如记录最近一次标定的日期。

3. 完成更改后，选择 **Send (发送)** 以更新设备配置。

8 无线设备注意事项

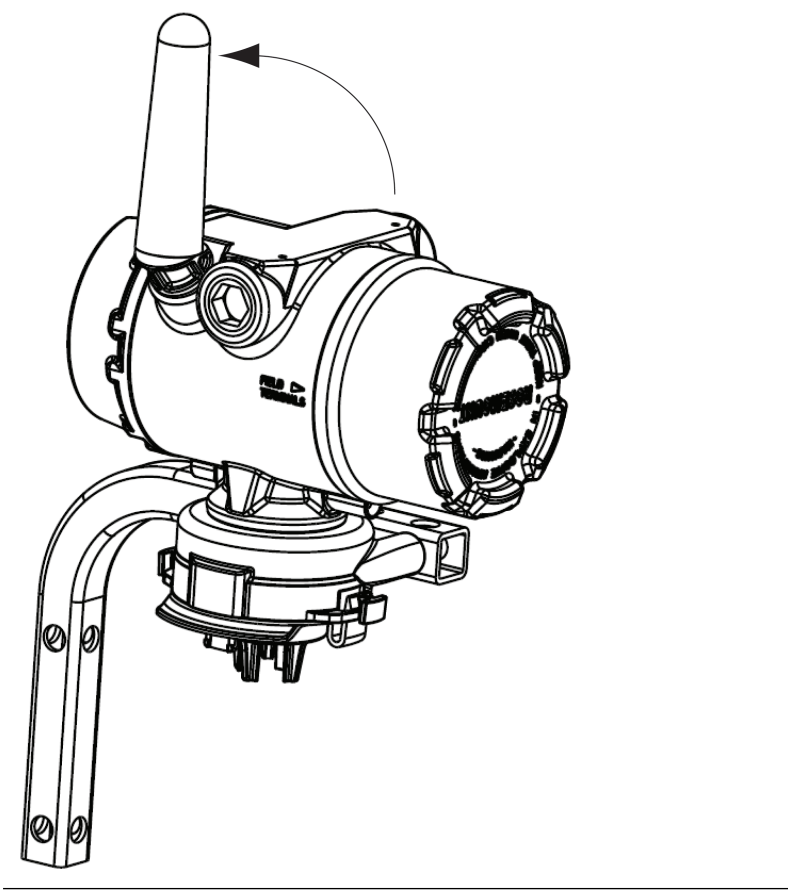
8.1 上电次序

只有在无线网关已安装好并正常工作后，才能安装变送器及其他所有无线设备。将艾默生 701 SmartPower™ 黑色模块安装到变送器为设备供电。从距网关最近的开始根据距离依次给无线设备上电。这样可使网络安装更加简单、快速。启用网关上的主动广播模式可确保新设备能够更快地连接到网络。请参阅您的无线网关参考手册获取更多信息。

8.2 天线位置

垂直放置天线，并且如应用条件允许，放置在离大型结构、建筑或导电面约一米（三英尺）高的位置，以便与其他设备清楚地进行沟通。

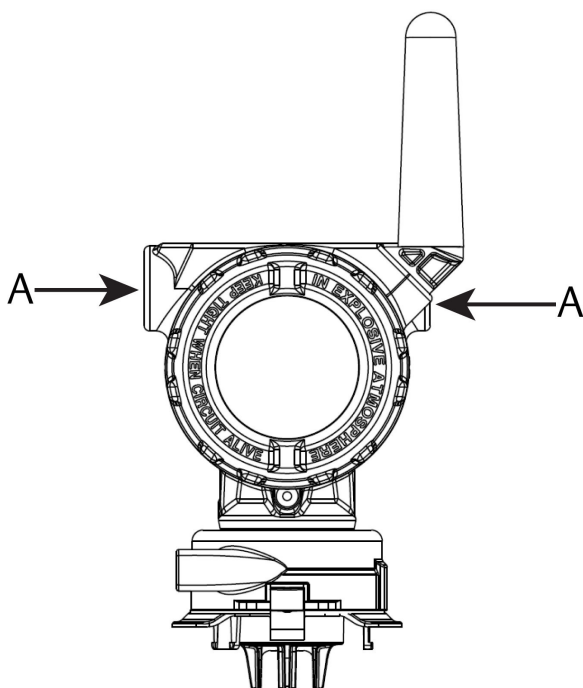
图 8-1: 天线位置



8.3 导线管入口

在安装时，应确保使用涂有适当螺纹密封剂的管堵封住每个导线管入口，或者在导线管入口上安装好涂有适当螺纹密封剂的导线管配件或电缆压盖。

图 8-2: 导线管入口



A. 导线管入口

8.4 选择安装地点和位置

在选择安装地点和位置时，应考虑变送器的取用以便模块通电和传感器更换的便利性。为了实现最佳性能，天线应竖直布置，并且在并行金属面上的物体之间（例如管道或金属框架）应有留一定的空间，因为管道或框架可能对天线的性能有不良影响。

Rosemount 1056 是一种扩散型气体监控器。这意味着目标气体需真正与电化学传感器接触以便于设备记录信号。每种目标气体密度不同，且受周围大气密度影响动态也不同。例如，硫化氢比空气重，排放到大气时一般位于地处。

将配备传感器模块的变送器面朝下安装。配备传感器并用于检测重于空气的气体的设备，应安装在接近地面的位置，介于 12 in. (30.5 cm) 地面高度和工人呼吸区域地面高度 (3-6 ft. [0.9 - 1.8 m]) 之间最为理想。

9 电气

9.1 操作电池模块

Rosemount1056 自带电源。随附的艾默生 701 SmartPower 模块-黑色包含两块“C”号 (二号) 一次锂/亚硫酸氯电池。每块电池大约含 0.1 盎司 (2.5 克) 锂, 也就是每组 0.2 盎司 (5 克)。在正常条件下, 只要电池和电池模块保持不变, 则每种电池材料是独立的, 不会发生反应。应注意防止热量、电气或机械损坏。应保护触点, 防止过早放电。

小心

设备损坏

如果从 20 ft. (6 m) 以上的高处掉落, 电池模块可能会损坏。

操作电源模块时需小心谨慎。

9.2 进行电气连接 (仅限 Rosemount 928XSS01 和 928XUT01)

应通过连接头一侧的电缆入口进行电气连接。确保留有足够的空隙, 以便拆卸护盖。

请参阅 [导线管入口](#)

10 验证工作环境

应验证变送器和传感器的工作环境是否与相应的危险场所认证一致。

表 10-1: 温度指南

工作限值	变送器存储限制	传感器存储建议
-40 至 140 °F -40 至 60 °C	-40 至 185 °F -40 至 85 °C	34 至 45 °F 1 至 7 °C

注
传感器中的电化学电池的贮存寿命有限。将传感器模块存储在不会过度潮湿或干燥的阴凉位置。传感器保存期间长可能会缩短其使用寿命。传感器存储时间超过三个月可能会缩短其使用寿命。

11 安装变送器

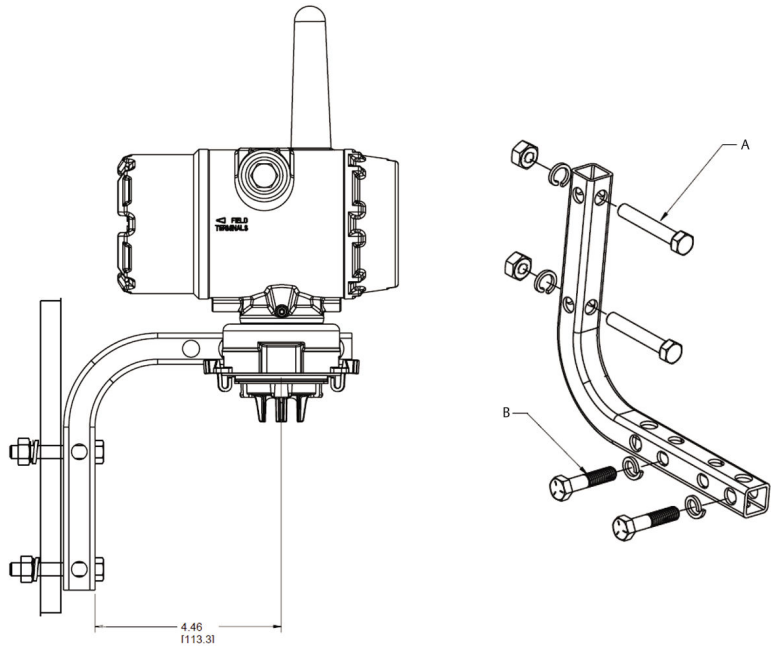
专用 B4 通用安装支架。这款曲型不锈钢支架包含一个 U 型螺栓和若干紧固件，便于将变送器安装到 2-in. (50.8 mm) 管道或杆子上。B4 支架直接连在变送器上。您也可以将 B4 支架用于其他安装配置中，比如变送器安装到墙上或面板中。

11.1 管道安装

所需的设备

- 安装工具包 (部件编号为 03151-9270-0004)
 - 一个 2-in. (50.8 mm) U 型螺栓组件
 - 一个 B4 安装支架
 - 两个 5/16-18 x 1 1/4-in. 螺栓
 - 两个垫片
- 一个 1/4-in. 多用扳手和活动扳手

图 11-1: 管道安装



尺寸单位为英寸 [毫米]。

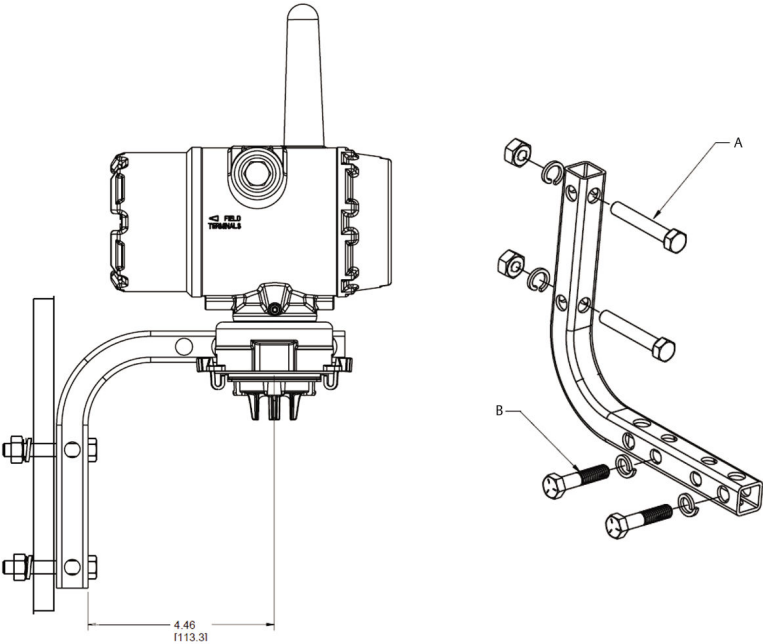
- A. 2 英寸管道安装螺栓 (显示夹头)
- B. 5/16-18 x 1 1/4-in. 的变压器安装螺栓

11.2 面板安装

所需的设备

- 安装工具包 (部件编号为 03151-9270-0004)
 - 一个 B4 安装支架
 - 两个 1/4-in. x 1 1/4-in. 螺栓
- 一个 5/16-in. 多用扳手或活动扳手
- 一个 1/4-in. 多用扳手或活动扳手
- 两个带螺母和垫圈的 5/16-18 螺栓 (不随附)

图 11-2: 面板安装



- A. 5/16-18 面板安装螺栓 (不随附)
- B. 5/16-18 x 1¼-in. 的变送器安装螺栓

尺寸单位为英寸 [毫米]。

11.3 转动 LCD 显示屏

您可以通过按压两个舌片，抽出，转动并重新卡入到位使 LCD 显示屏按 90 度增量转动。

注
虽然您可以旋转 LCD 显示屏，但请将配备传感器的变送器朝下安装。

如果意外地从接口板上拔下了 LCD 显示屏固定销，在把 LCD 显示屏重新卡入到位之前，应仔细地重新插入该固定销。

注
仅可使用罗斯蒙特无线 LCD 显示屏，部件编号为 00753-9004-0002。

11.4 变送器接地接地注意事项

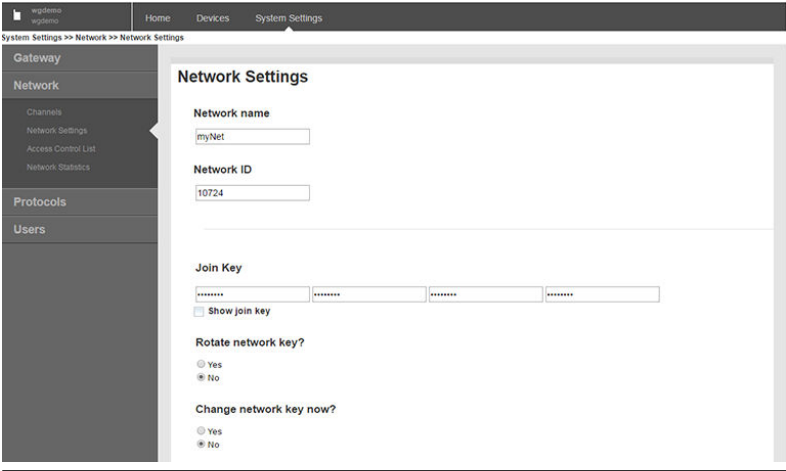
变送器可在外壳接地或悬浮时运作。但是，浮动式系统可能产生过高噪音，影响许多读取装置。若觉得信号噪音很严重或信号不稳，可以通过接到某一地面点来解决问题。将电子部件的外壳接地时，应遵循当地和国家的安装规范。使用内部箱或外部箱进行电子部件接地。

12 验证无线网络通信

为使变送器与无线网关进行通信，并最终与主机系统能够通信，您必须配置变送器，使之与无线网络进行通信。此步骤相当于通过无线的方式将变送器连接到主机系统。如果网络 ID 和连接密钥不同，则变送器不会与网络通讯。

网络 ID 和连接密钥可以从 web 服务器上 **Setup (设置)** → **Network (网络)** → **Settings (设定)** 页面的无线网关中获取，如 [图 12-1](#) 所示。

图 12-1: 无线网关网络设置



请参阅 [变送器加入无线网络](#)。

12.1 验证网络连接状态

LCD 屏幕顶部的人字形状态条指示网络连入过程的进度。当状态条填满时，表明设备已成功连入无线网络。

请参阅 [设备诊断 LCD 显示屏幕](#)。

请参阅 [图 12-2](#)。

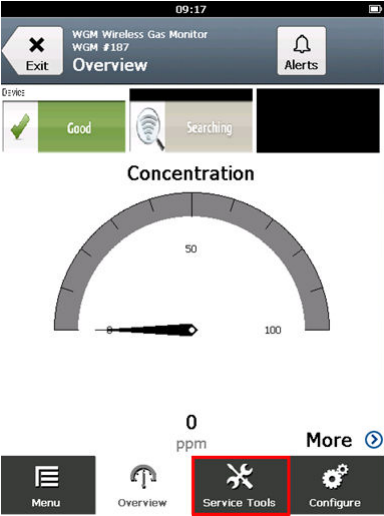
图 12-2: 网络状态条



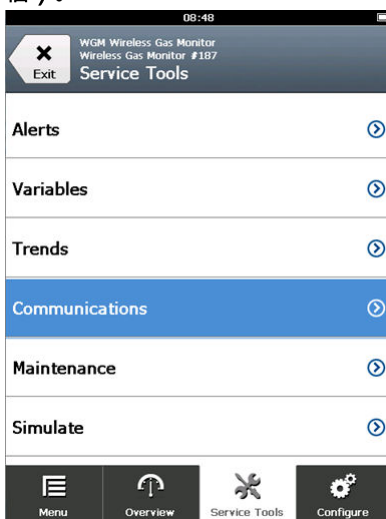
12.2 使用现场手操器验证通信

过程

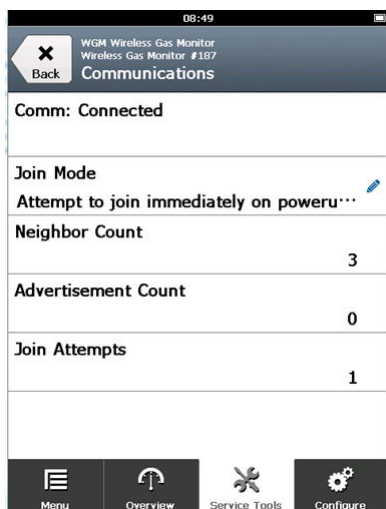
1. 在 **Overview (概述)** 屏幕上，选择 **Service Tools (服务工具)** 。



2. 在 **Service Tools (服务工具)** 屏幕中，选择 **Communications (通信)**。

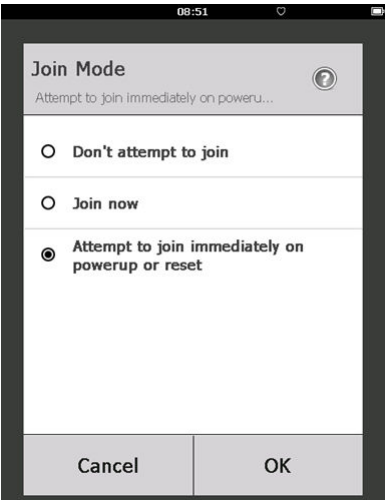


3. 验证以下通信信息。



- Communication status (通信状态)：显示设备是否与无线网络连接。
- Join Mode (连接模式)：显示目前的连接模式。选择 **Join Mode (连接模式)** 更改设备连接无线网络的方式。默认选项为 **Attempt to join immediately on powerup or reset (上电或重**

置时立即尝试连接)。选择 **Send (发送)** 两次以更新连接模式。



- Neighbor Count (临近数量) : 显示可用的临近设备数量。
- Advertisement Count (广播数量) : 显示收到的广播包数量。

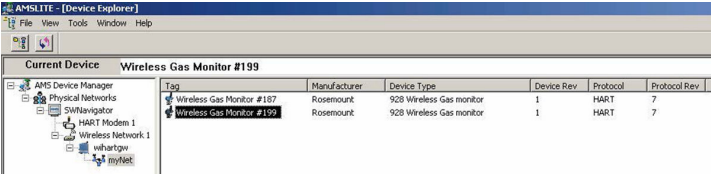
4. 完成时，请选择 **Back (返回)** 回到 **Communications (通信)** 屏幕。

12.3 使用 AMS 无线配置器验证通信

使用 AMS 无线配置器完成以下设备通信验证步骤。

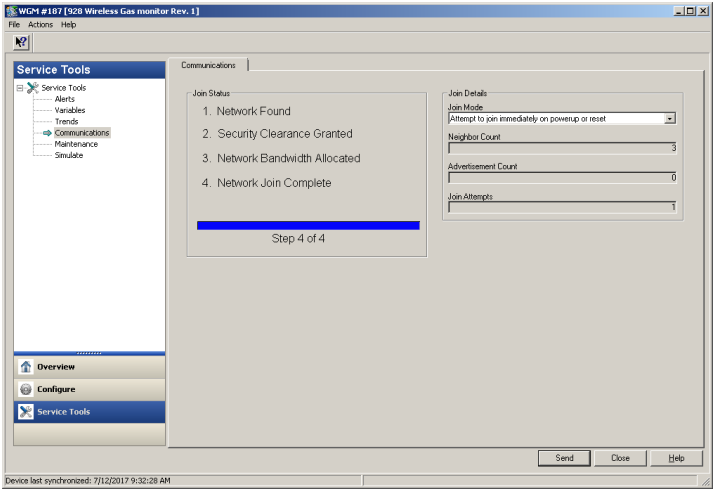
过程

1. 打开 AMS 无线配置器
2. 在 **Device Manager (设备管理器)** 窗格中展开无线网络菜单。
3. 展开无线网关菜单。
4. 选择列表设备。



5. 在设备窗格中，双击设备图标。
6. 选择 **Service Tools (检修工具)**。

7. 在 **Service Tools (检修工具)** 窗格中选择 **Communications (通信)**。



8. 在 **Communications (通信)** 选项卡的 Join Status (连接状态) 字段中，验证四个网络连接步骤是否已完成。

12.4 使用无线网关验证通信

打开无线网关 web 界面。该页面显示设备是否已联网以及是否能正常通信。

EMERSON
Process Management

Smart Wireless Gateway
Version: 4.0.59

admin | About | Help | Logout

wharfiger
10.224.58.16

Home | Devices | System Settings

All Devices
6

Live
6

Unreachable
0

Power Module Low
0

Gateway Load
24%

Network Best Practices
5 devices within range of gateway 100%

25% devices within the single hop of gateway 100%

Go to Devices

Go to Devices

Notifications

Tasks

Join Failure Devices List
00-1B-1E-26-81-00-00-BB

Unreachable
No results found.

New

Recently Added (last 5 devices)

	Date Added	Current PV
✓ WGM #184	07/12/17 15:36:28	
✓ WGM #114	07/12/17 10:37:44	0
✓ Wireless Gas Monitor #187	07/12/17 09:21:13	0
✓ WGM #186	06/29/17 11:09:30	0
✓ WGM #185	06/28/17 15:45:45	0

Changes

Description	From	To	Requested	Status
Deleting device WGM #185			06/28/17 15:34:19	✓
Deleting device Wireless Gas Monitor #187			06/28/17 15:34:07	✓
Deleting device WGM #186			06/28/17 15:33:58	✓
Deleting device WGM #183			06/28/17 15:33:45	✓
Deleting device WGM #184			06/28/17 15:33:25	✓
Deleting device 00-1B-1E-26-81-00-00-A1			06/28/17 15:33:16	✓

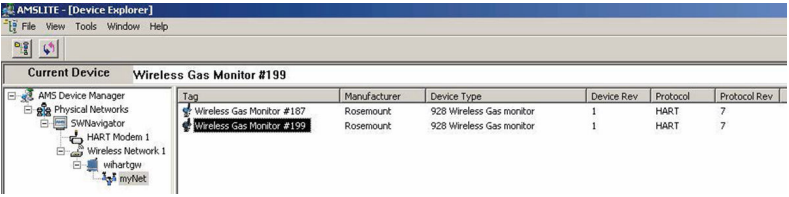
13 验证运行

您可以通过以下方式验证运行：

- 变送器 LCD 显示屏
- 手持通信设备
- 无线网关的集成 Web 界面
- AMS 设备管理器

如果您已配置了变送器的网络 ID 和连接密钥，并经过了足够的时间，那么变送器应已经连入网络。设备加入网络时，将会在 AMS 设备资源管理器中显示。

图 13-1: AMS 设备资源管理器



13.1 验证 LCD 显示屏运行

过程

1. 确认显示项目无误。

LCD 显示屏默认显示一级变量（气体浓度）。其他变量包括：

- 二级变量（气体传感器模块温度）
- 三级变量（电子部件温度）
- 四级变量（电源电压）

您可以配置这些变量，以在已配置更新率中替换一级变量显示。如果您需要更改显示项，请参阅 [配置显示选项](#)。

2. 确认显示模式无误。

如果您需要更改显示项，请参阅 [配置设备显示模式](#)。

- Disabled（禁用）：关闭显示器。此功能可用于禁止本地查看显示屏。
- On Demand（根据需要）：显示屏在变送器连接到手操器设备或从无线网关中获得信号时开启。

- Periodic (定期) : 显示屏仅在按配置率更新期间开启。
- High Availability (随时可用) : 不论配置更新率为多少, 显示屏保持开启状态。此为默认显示模式选项。

3. 选择 **Diagnostic (诊断)** 按钮可显示 **TAG (位号)**、**Device ID (设备 ID)**、**Network ID (网络ID)**、**Network Join Status (网络连接状态)** 和 **Device Status (设备状态)** 屏幕。

请参阅 [设备诊断 LCD 显示屏](#)。

13.2 出现即时警报时

警告

报警

如果设备加入网络时即刻发出警报, 需按照真实警报的情况作出响应, 直到证实该警报为误报。

若出现误报, 很可能是传感器配置的原因。验证传感器配置、警告设定值、警报设定值。

EMERSON
Process Management

Smart Wireless Gateway

Explorer

admin

HART Tag	HART status	Last update	PV	SV	TV	QV	Burst rate
2160 Level	●	04/20/11 18:09:53	0.000	1394.483 Hz	23.000 DegC	7.502 V	8
3051S Pressure	●	04/20/11 18:09:55	-0.027 InH2O 68F	22.750 DegC	22.750 DegC	7.115 V	8
6081 Conductivity	●	04/20/11 18:09:42	9.795 pH	23.322 DegC		7.283 V	16
6081 pH	●	04/20/11 18:09:50	9.803 pH	22.822 DegC	-165.002 mV	7.287 V	16
648 Temperature	●	04/20/11 18:09:55	22.859 DegC	NaN DegC	22.500 DegC	7.116 V	8
4320 Position	●	04/20/11 18:09:57	1.000 %	1.000	0.000	23.000 DegC	4
702 Discrete	●	04/20/11 18:09:53	1.000	0.000	23.250 DegC	7.063 V	8
848 Temperature	●	04/20/11 18:09:35	22.850 DegC	22.822 DegC	22.822 DegC	24.861 DegC	32
9420 Vibration	●	04/20/11 17:25:22	0.023 in/s	0.022 g/s	2.501 V	7.143 V	01:00:00
248 Temperature	●	04/20/11 18:09:55	22.959 DegC	NaN DegC	22.550 DegC	7.116 V	16
708 Acoustic	●	04/20/11 18:09:54	6.378 Counts	24.559 DegC	22.550 DegC	3.391 V	16

© Emerson, 2011

Feedback

Terms Of Use

For Sale

13.3 通讯故障排除

如果设备在上电后未连入网络，则应检查网络 ID 和连接密钥的配置是否正确，并检查是否在无线网关上启用了主动广播。设备的网络 ID 和连接密钥必须与网关的网络 ID 和连接密钥匹配。

网络 ID 和连接密钥可从 web 界面的 **Setup (设置)** → **Network (网络)** → **Settings (设定)** 页面上的无线网关获取。必要时您可以更改网络 ID 和连接密钥。请参阅 [变送器加入无线网络](#)。

14 外部警报设备电气连接

变送器 (Rosemount 928XSS01 和 928UTX0) 离散输出可触发客户提供的选配外部警报设备。

注

变送器无法为外部设备供电。当已连接外部设备通过所配置的气体浓度阈值激活时，它可以作为开关关闭该外部设备的电源电路。已连接外部设备通过所配置的 HI-HI 警报激活时，它可以作为开关关闭该外部设备的电源电路。

您可以配置外部电源和警报设备，使其在检测到的气体浓度水平超出指定的高浓度阈值时发布本地警报。您可以将本地警报配置为手动解除警报前锁定警报输出，或询问设备以检测此选项是否已安装。警报机制选项示例有：

- 声音警报
- 可见警报 (例如闪光灯)
- 动作启动 (例如关闭阀门、启动设备排放、呼叫紧急服务)

⚠ 警告

报警

安装客户提供的选配外部警报设备时，请确认其功能正常。

解除本地或数字警报时，确认该区域的气体浓度已降到安全水平。

在危险区域连接外部设备到监控器的离散输出时，应确保按照本质安全或非易燃现场接线实践安装该设备。

无需将变送器连接到无线网络也能使外部警报设备工作。但是，在这种情况下，电池电量不足、无测量或传感器故障等警报将不可用。

外部警报设备有两种连接方式：

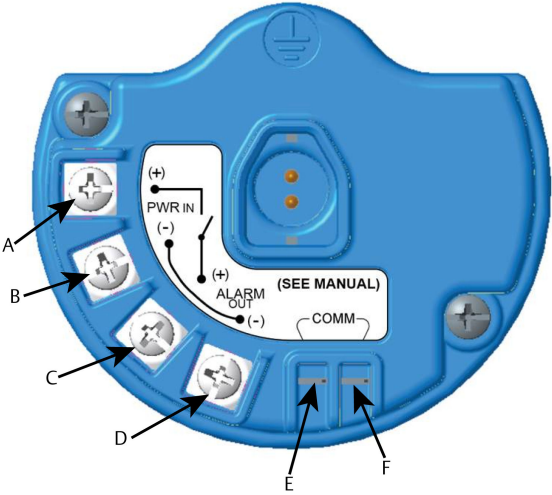
- 四线：该连接方式 (最常用) 采用一组两根接线实现本安 (IS) 输入供电。另外一组的两根输入接线将用在单独的本安警报机制。
- 双线：该连接方式组合了内部电池这类本安电源和警报设备。

您也可以增加一个客户提供的选配警报抑制按钮。

14.1 连接外部警报设备

过程

1. 将变送器主外壳的后壳盖移除，露出接线端子。



- A. + 电源安全栅
- B. - 电源安全栅
- C. + 输出到警报
- D. - 输出到警报
- E. +Comm 端子
- F. -Comm 端子

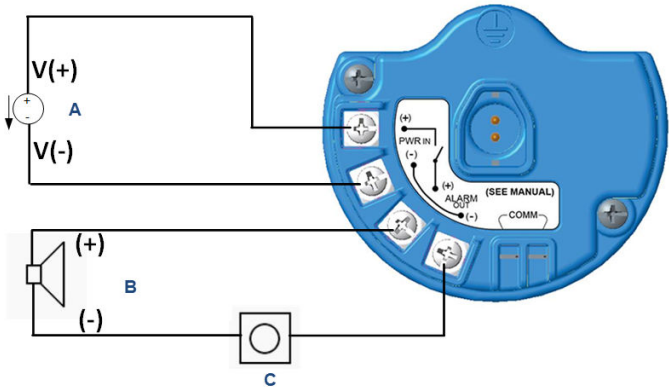
2. 从主外壳中移除一个导管插头。
请参阅 [图 8-2](#)。
3. 将电源安全栅和警报输出接线连接到主外壳上。
4. 按照端子标签将接线连接到接线端子的外部设备上。执行以下操作之一：

注

屏蔽警报接线抗干扰。

- 进行四线安装。这是最常见的配置。请参阅 [图 14-1](#)。

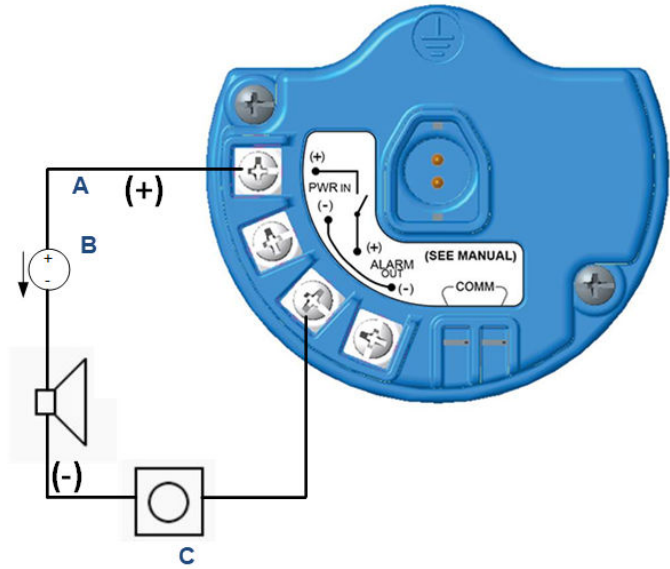
图 14-1: 四线安装



- A. 本安电源 (输入)
- B. 外部警报
- C. 外部警报抑制按钮 (选配)

- 进行四线安装。请参阅 图 14-2。

图 14-2: 两线安装



- A. 电压输入
- B. 外部警报，带本安电源
- C. 外部警报抑制按钮（选配）

5. 按照厂商说明将接线连接到外部设备。
6. 确认外部设备正常工作。
 - a) 执行碰撞测试。
参阅 [碰撞测试](#)。参阅《Rosemount 928 无线气体监控器参考手册》中的“碰撞测试”部分。
 - b) 如可能，请使用外部设备的手动测试功能确认工作正常。
请参阅外部设备文档获取更多信息。

15 产品认证

版本 3.3

15.1 欧洲指令信息

最新版本的欧盟符合性声明可在 www.Emerson.com/Rosemount 中的 *Documentation* (文档) 中找到。

15.2 电信合规性

所有无线设备均需要认证，以确保它们符合与射频频谱的使用相关的法规。几乎每个国家或地区都需要此类产品认证。艾默生正与全球各政府机构合作，以供应完全合规的产品，并消除违反有关无线设备使用的政府指令或法律的风险。

15.3 FCC 和 IC

本设备符合 FCC 规范第 15 部分的规定。设备操作应符合下列条件：本设备不会导致有害干扰。本设备必须接受任何接收到的干扰，包括可能会导致意外操作的干扰。安装此设备时，必须保证天线与人员之间至少有 7.81 英寸 (20 厘米) 的间距。

15.4 普通场所认证

按照标准，变送器已经由美国联邦职业安全与健康管理局 (OSHA) 授权的国家认可测试实验室 (NRTL) 进行了检验和测试，证明了其设计符合基本的电气、机械和防火要求。

15.5 北美安装

美国 National Electrical Code® (NEC) 和加拿大电气规范 (CEC) 允许在分区中使用有分类标志的设备，以及在分类中使用有分区标志的设备。标志必须适合区域类别、气体和温度等级。此信息在相应的规范中明确定义。

15.6 危险场所认证

15.6.1 美国

IS 美国本质安全 (IS)

证书 CSA 70138122

标准 FM 3600–2011、FM 3610–2010、UL 标准 50— 第十一版、UL 61010–1—第三版、ANSI/ISA–60079–0 (12.00.01)–2013、ANSI/ISA–60079–11 (12.02.01)–2014

标志 IS I 类，1 分类，A、B、C、D 组 T4 Ex ia IIC T4 Ga；

按照罗斯蒙特图纸 00928-1010 安装时的 T4 (-40 °C ≤ Ta ≤ +50 °C) ；
1 级，0 区，AEx ia IIC，T4 Ga ；
4X 型

表 15-1: 实体参数

输入 (电源) 参数	输出 (警报) 参数
Ui - 28 Vdc	Uo - 28 Vdc
Ii - 93.3 mA	Io - 93.3 mA
Pi - 653 mW	Po - 653 mW
CI - 5.72 nF	Co - 77 nF
Li - 0	Lo - 2 mH

表 15-2: HART® 调试参数

Uo - 1.9 Vdc
Io - 32 µA

安全使用的特殊条件 (X)：

1. 仅供艾默生 701PBKKF 型号、Computation Systems, Inc. 的 MHM-89004 或 Perpetuum Ltd.的 IPM71008/IPM74001 使用。
2. 天线的表面电阻率大于 1 GΩ。为了避免静电放电聚集，请勿使用溶剂或干布擦拭或清洁。
3. 替换部件可能会损害本质安全。

15.6.2 加拿大

16 加拿大本质安全 (IS)

证书 CSA 70138122

标准 CAN/CSA C22 编号 0-10，CAN/CSA C22.2 编号 94.2-15，CAN/CSA-60079-0-2015，CAN/CSA-60079-11-2014，CAN/CSA-C22.2 61010-1-2012

标志 ISI 类，1 分类，A、B、C、D 组 T4 ；

Ex ia IIC T4 Ga ；

按照罗斯蒙特图纸 00928-1010 安装时的 T4 (-40 °C ≤ Ta ≤ +50 °C) ；
4X 型

请参阅 表 15-1。

安全使用的特殊条件 (X) :

1. 仅供艾默生 701PBKKF 型号、Computations Systems, Inc. 的 MHM-89004 或 Perpetuum Ltd. 的 IPM71008/IPM74001 使用。
Pour utilisation uniquement avec Emerson Model 701PBKKF, Computation Systems, Inc MHM-89004, ou Perpetuum Ltd. IPM71008/ IPM74001.
2. 天线的表面电阻率大于 1 GΩ。为了避免静电放电聚集，请勿使用溶剂或干布擦拭或清洁。
La résistivité de surface du boîtier est supérieure à un gigaohm. Pour éviter l'accumulation de charge électrostatique, ne pas frotter ou nettoyer avec des produits solvants ou un chiffon sec.
3. 替换部件可能会损害本质安全。
La substitution de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque.

15.6.3 欧洲

I1 ATEX 本质安全 (IS)

证书 Sira17ATEX2371X

标准 EN 60079-0:2012 + A11:2013、EN 60079-11:2012

标志  I1 G

Ex ia IIC T4 Ga ;
T4 (-40 °C ≤ Ta ≤ +50 °C)
IP66 型

请参阅 表 15-1 和 表 15-2。

安全使用的特殊条件 (X) :

1. 在某些极端情况中，该设备外壳中的非金属部件可能产生达到点火级别的静电电荷。因此，不应将设备安装在外界条件可能会导致其表面上积聚静电电荷的场所。此外，只能使用湿布清洁该设备。
2. 变送器含铝量可能超过 10%，因此受到冲击或摩擦时存在着火的潜在风险。在安装和使用时必须小心，以防止撞击或摩擦。
3. 设备应由艾默生 701PBKKF 供电。另一种可替代的电源设备为 CSI MHM-89004，其输出参数与 701PBKKF 的参数类似或更简单。
4. Rosemount 928 型仅可与 375、475 或 AMS Trex 通信器一起使用。

15.6.4 国际

I7 IECEx 本质安全 (IS)

证书	IECEx SIR 17.0091X
标准	IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
标志	Ex ia IIC T4 Ga ; T4 (-40 °C ≤ Ta ≤ +50 °C) IP66 型

请参阅 表 15-1 和 表 15-2。

安全使用的特殊条件 (X) :

1. 在极端情况中，该设备外壳中的非金属部件可能产生达到点火级别的静电电荷。因此，不应将设备安装在外界条件可能会导致其表面上积聚静电电荷的场所。此外，只能使用湿布清洁该设备。
2. 变感器含铝量可能超过 10%，因此受到冲击或摩擦时存在着火的潜在风险。在安装和使用时必须小心，以防止撞击或摩擦。
3. 设备应由艾默生 701PBKKF 供电。另一种可替代的电源设备为 CSI MHM-89004，其输出参数与 701PBKKF 的参数类似或更简单。
4. Rosemount 928 型仅可与 375、475 或 AMS Trex 通信器一起使用。

15.6.5 中国

I3 NEPSI 本质安全 (IS)

证书	GYJ18.1438X
标准	GB 3836.1-2010、GB 3836.4-2010、GB 3836.20-2010
标志	Ex ia IIC T4 Ga (Ta= -40 °C 至 +50 °C)

安全使用的特殊条件 (X) :

请参见证书。

15.6.6 日本

CML 本质安全 (IS)

证书	CML 18JPN2345X
标准	IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
标志	Ex ia IIC T4 Ga ; T4 (-40 °C ≤ Ta ≤ +50 °C)

安全使用的特殊条件 (X) :

请参见证书。

16 符合性声明

	欧盟符合性声明 编号: RMD 1112 D	
本公司 Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA		
基于独立承担责任的原则, 声明以下产品: Rosemount™ 928 无线气体监控器		
其制造商为: Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA		
符合欧盟指令的相关条款 (含最新修改), 如附表所示。 合规前提是执行协调标准并在适用或要求时由附表所示的欧盟指定机构进行认证。		
	全球质量副总裁	
(签名)	(职位)	
Chris LaPoint	2019 年 8 月 29 日: Shakopee, MN USA	
(姓名)	(发布日期和地点)	
第 1 页, 共 2 页		



欧盟符合性声明

编号: RMD 1112 D



EMC 指令 (2014/30/EU)

协调标准:
EN 61326-1:2013

无线电设备指令 (RED) (2014/53/EU)

协调标准:
EN 300 328 V2.1.1
EN 301 489-17 V3.2.0
EN 61010-1:2010
EN 62311: 2008

ATEX 指令 (2014/34/EU)

SIRA17ATEX2371X – 本质安全证书
II 组 1 G 类设备 (Ex ia IIC T4 Ga)
协调标准:
EN 60079-0:2012/A11:2013, EN 60079-11:2012

ATEX 指定机构

CSA Group Netherlands B.V. [指定机构编号: 2813]
Utrechtseweg 310 (B42)
6812AR ARNHEM
Netherlands

ATEX 指定的质量保证机构

SGS FIMKO OY [指定机构编号: 0598]
P.O. Box 30 (Sarkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland

第2页, 共2页



快速安装指南
00825-0106-4928, Rev. AE
12月 年 2019 年月

GLOBAL HEADQUARTERS

6021 Innovation Blvd.
Shakopee, MN 55379

 +1 866 347 3427

 +1 952 949 7001

 safety.csc@emerson.com

MIDDLE EAST AND AFRICA

Emerson Automation Solutions
Emerson FZE
Jebel Ali Free Zone
Dubai, United Arab Emirates, P.O. Box
17033

 +971 4 811 8100

 +971 4 886 5465

 safety.csc@emerson.com

EUROPE

Emerson Automation Solutions
Neuhofstrasse 19a PO Box 1046
CH-6340 Baar
Switzerland

 +41 (0) 41 768 6111

 +41 (0) 41 768 6300

 safety.csc@emerson.com

ASIA-PACIFIC

Emerson Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Republic of Singapore

 +65 6 777 8211

 +65 6 777 0947

 safety.csc@emerson.com

©2020 Emerson. All rights reserved.

The Emerson logo is a trademark and service mark of Emerson Electric Co.
Rosemount is a mark of one of the Emerson family of companies. All other
marks are the property of their respective owners.

