快速安装指南
00825-0206-4648, Rev EJ
2022 年 3 月

罗斯蒙特™ 648 无线温度变送器

采用罗斯蒙特 X-well™ 技术



IEC

WirelessHART

ROSEMOUNT

EMERSON

罗斯蒙特 **648** 无线温度变送器

罗斯蒙特 648 硬件版本	1
HART® 设备修订版本	4
设备安装包/DD 版本	版本 4、DD 版本 1 或更高

注意

本指南提供了罗斯蒙特 648 无线设备的基本信息。但不提供组态、诊断、维护、检修、故障排除或安装的详细说明。有关更多说明，请参阅《罗斯蒙特 648 无线设备参考手册》。手册和本指南的电子版本也可以从 Emerson.com/Rosemount 获得。

⚠ 警告

不遵守这些安装准则可能导致死亡或严重受伤。爆炸可能会导致死亡或严重伤害。

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。

注意

无线产品装运注意事项：（锂电池：黑色电池模块，型号 701PBKKF）。本装置运送给您时并未安装黑色电池模块。运送本装置前，请取下黑色电池模块。每个黑色电池模块包含两节“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当地的任何其他要求。装运前查阅现行法规及要求。

内容

无线注意事项.....3
物理安装.....6
验证运行.....11
参考信息.....14
电池模块更换.....17
产品认证.....18
符合性声明.....26
中国 RoHS.....30

1 无线注意事项

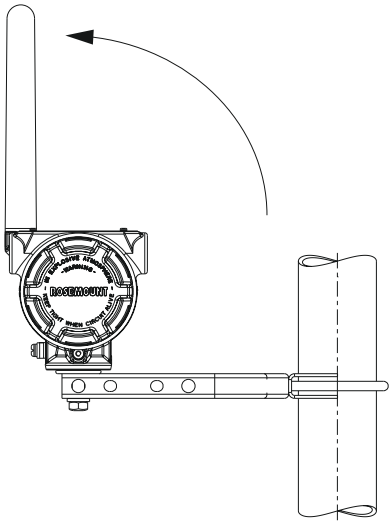
1.1 上电次序

只有在无线网关（“网关”）已安装好并正常工作后，才能安装罗斯蒙特 648 无线和所有其他无线设备。 此外，还应从距网关最近的无线设备开始对无线设备通电。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入网络。如需更多信息，请参阅《无线网关参考手册》。

1.2 天线位置

天线应竖直布置，可以竖直向上或竖直向下，并且距任何大型结构、建筑或导电表面约 1 米（3 英尺）远，以便与其它设备顺畅通讯。

图 **1-1:** 天线位置

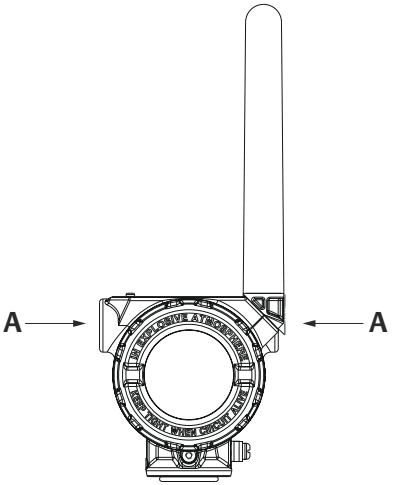


1.3 导线管入口

安装完成后，确保每个导线管入口使用经过认证的螺纹密封剂通过管堵进行密封，或已安装带有适量螺纹密封剂的导线管接头或电缆密封接头。

注
导线管入口为 ½–14 NPT 螺纹管口。

图 **1-2:** 导线管入口



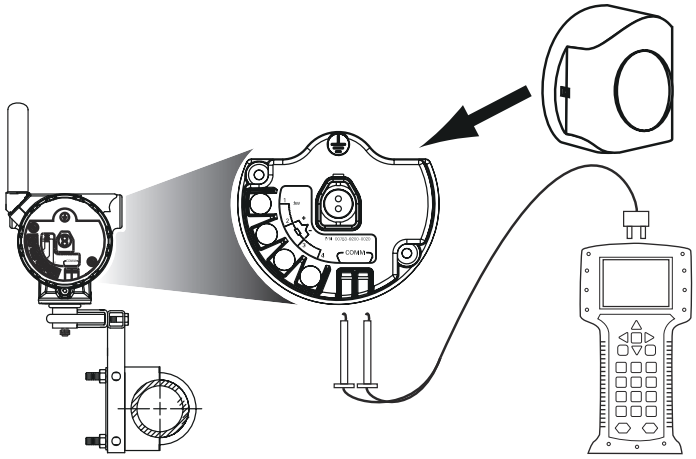
A. 导线管入口

1.4 现场手持通讯器连接

黑色电池模块需要安装到设备中，以便于现场手持通讯器与罗斯蒙特 648 无线设备通讯。对于使用现场手持通讯器的 HART 无线变送器通讯，需要罗斯蒙特 648 无线设备仪表板 (DD)。配备罗斯蒙特 X-well 技术的罗斯蒙特 648 无线变送器需要 DD 版本 648 Dev. 4 Rev. 1 或更高版本，以查看罗斯蒙特 X-well 功能。要获得最新的 DD，请访问现场手持通讯器系统软件和设备描述网站，网址为：Emerson.com/Field-Communicator。

有关将现场手持通讯器连接到罗斯蒙特 648 无线变送器的说明，请参见图 1-3。

图 **1-3:** 连接



2 物理安装

2.1 变送器安装

变送器可以两种组态形式安装：

- 直接安装式，传感器与罗斯蒙特 648 无线设备外壳的导线管入口直接相连。
- 分体式安装，传感器与罗斯蒙特 648 无线设备外壳分开安装，然后通过导线管连接到变送器。

应选择与安装组态对应的安装方式。

2.2 直接安装

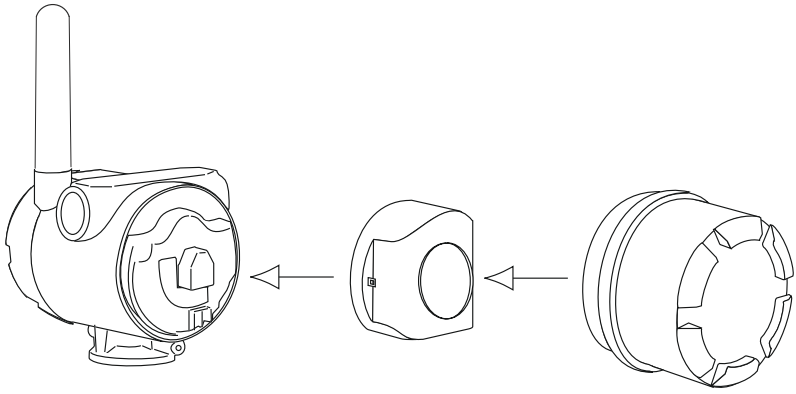
使用 Swagelok® 配件安装时，不应采用直接安装方式。

过程

1. 应按照标准安装惯例来安装传感器，并在所有连接件上涂抹经认证的螺纹密封剂。
2. 利用螺纹导线管入口将变送器外壳连接到传感器。
3. 按接线图所示将传感器接线与端子连接。
4. 连接黑色电池模块。

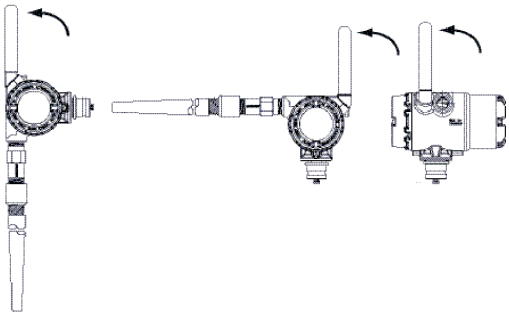
注
应从距无线网关最近的无线设备开始，按照距无线网关的距离依次对无线设备通电。这样可使网络安装更加简单、快速。

图 **2-1:** 安装电子部件外壳盖



5. 盖好外壳盖，并按安全规范拧紧。务必安装电子部件外壳盖，使金属与金属接触，以确保正确密封，但不要拧得过紧。
6. 竖直定位天线，可以竖直向上或竖直向下。天线应距离任何大型结构或建筑约 3ft (1m)，以便与其他设备顺畅通讯。

图 **2-2:** 可能的天线旋转



2.3 分体式安装

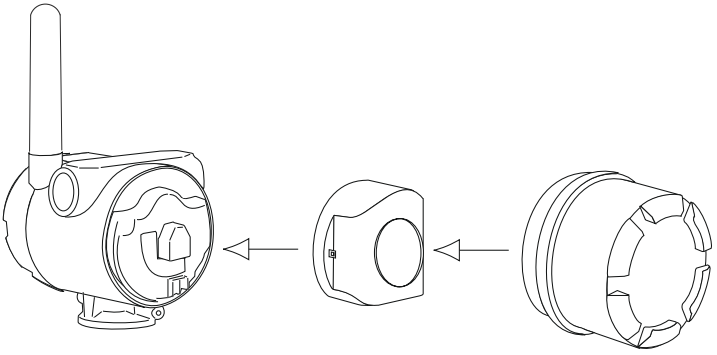
过程

1. 应按照标准安装惯例来安装传感器，并在所有连接件上涂抹经认证的螺纹密封剂。
2. 从传感器向变送器布线（和连接导线管，如必要）。
3. 将引线穿入变送器的螺纹导线管入口。

4. 按接线图所示将传感器接线与端子连接。
5. 连接黑色电池模块。

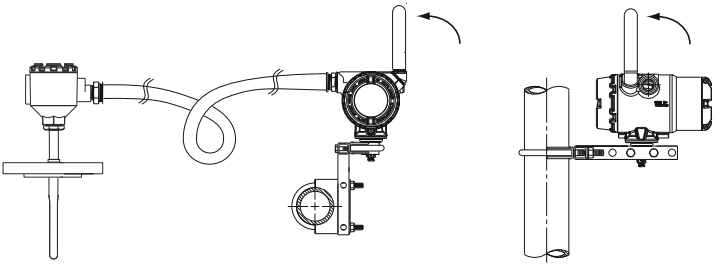
注
应从距无线网关最近的无线设备开始，按照距无线网关的距离依次对无线设备通电。这样可使网络安装更加简单、快速。

图 **2-3:** 安装电子部件外壳盖



6. 盖好外壳盖，并按安全规范拧紧。务必安装电子部件外壳盖，使金属与金属接触，以确保正确密封，但不要拧得过紧。
7. 天线应竖直布置，可以竖直向上或竖直向下。天线应距任何大型结构或建筑约 3ft (1m) 远，以便与其他设备顺畅通讯。

图 **2-4:** 可能的天线旋转



2.4 罗斯蒙特 X-well 安装

罗斯蒙特 X-well 技术仅在罗斯蒙特 648 无线设备和 0085 管夹式传感器工厂组装的一体化温度测量解决方案中提供。罗斯蒙特 X-well 技术仅在使用工厂提供和组装的管夹式传感器时才能按规定工作。

通常，应遵循管夹式传感器的最佳安装实践（请参阅《罗斯蒙特 0085 管夹式传感器参考手册》），以及下列罗斯蒙特 X-well 技术的具体要求：

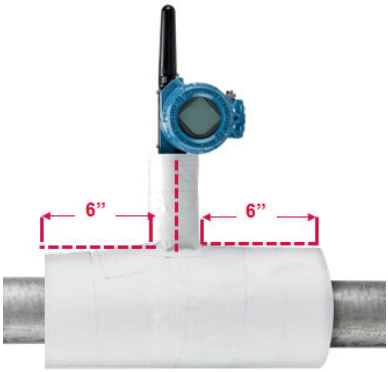
过程

1. 罗斯蒙特 X-well 技术需要将变送器直接安装在管夹式传感器上才能正常工作。
2. 变送器头应远离锅炉等外部动态温度源放置。
3. 传感器管夹式组件和传感器连接变送器头的加长件上需要有隔热层（至少½ 英寸厚），以防止热损耗。在管夹式传感器每侧至少需要安装有 6 英寸隔热层。应当注意让隔热层和管道之间的间隙保持最小。请参见图 2-5。

   注
   不要在变送器头安装隔热层。

4. 尽管出厂时将采用这样的组态，仍应确保管夹式热电阻传感器以 3 线组态进行装配。有关更多信息，请参见图 4-1。

图 **2-5:** 配备罗斯蒙特 **X-well** 技术的罗斯蒙特 **648** 无线设备安装图



2.5 LCD 显示屏

对于随购可选 LCD 显示屏的变送器，发货时显示屏将安装到变送器上。可通过按压两个舌片，抽出、转动并重新卡回到位来使 LCD 显示屏按 90 度增量转动。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。

过程

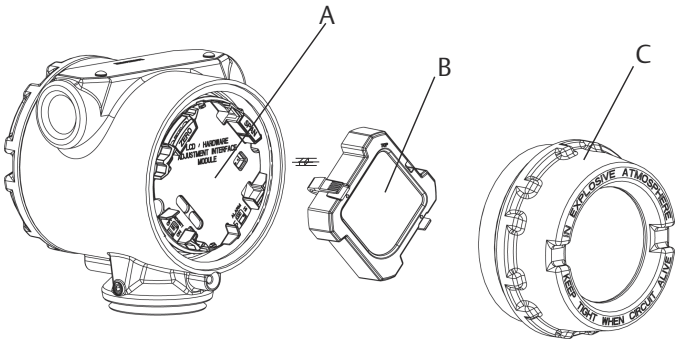
1. 拆下 LCD 显示屏护盖。在易爆环境中，电路带电时不得拆卸仪表护盖。
2. 将四针连接器插入 LCD 显示屏，旋转到所需位置并卡入到位。
3. 重新装上变送器外壳盖。

   应遵循以下 LCD 显示屏温度限值：

   - 工作温度：–4 至 175°F (–20 至 80°C)
   - 存放温度：–40 至 185°F (–40 至 85°C)

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

图 **2-6:** 可选 **LCD** 显示屏



A. LCD 显示屏固定销
B. LCD 显示屏显示单元
C. LCD 显示屏护盖

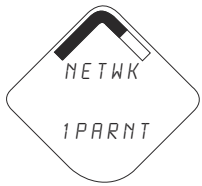
3 验证运行

3.1 四种验证方法

操作可使用四种方法验证，分别是在设备上通过 LCD 显示屏、使用现场手持通讯器、在网关上通过无线网关的一体化 Web 服务器，或使用 AMSSuite 无线或 AMS 智能设备管理系统。

LCD 显示屏

在正常操作过程中，LCD 显示屏将以确定的更新率显示 PV 值。有关错误组别和其他 LCD 显示屏消息，请参阅《罗斯蒙特 648 无线设备参考手册》。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（网络连入状态）和 Device Status（设备状态）屏幕。

正在搜索网络	正在加入网络	已连接 **1** 个父设备	已连接 **2** 个父设备
			

现场手持通讯器

对于使用现场手持通讯器的 HART 无线变送器通讯，需要罗斯蒙特 648 无线设备仪表板 (DD)。配备罗斯蒙特 X-well 技术的罗斯蒙特 648 无线变送器需要 DD 版本 648 Dev.4 Rev. 1 或更高版本，以查看罗斯蒙特 X-well 功能。要获得最新的 DD，请访问现场手持通讯器系统软件和设备描述网站，网址为：Emerson.com/Field-Communicator。

使用以下快捷键序列可在无线设备中验证通讯状态：

表 **3-1:** 罗斯蒙特 **648** 无线快捷键序列

功能	快捷键序列	菜单项
通讯	3、4	通讯、连入模式、邻居数目、广播数目、连入尝试次数

无线网关

如果已组态了罗斯蒙特 648 无线设备的网络 ID 和连入密钥，并经过了充分的网络轮询时间，则变送器将连接到网络。要使用无线网关基于 Web 的用户界面来验证设备操作和连通性，请转到 Devices（设备）页面。此页面也将显示变送器的位号、PV、SV、TV、QV 和上次更新时间。有关条款、用户字段和无线网关基于 Web 的用户界面所使用的参数，请参阅无线网关用户界面手册附录。

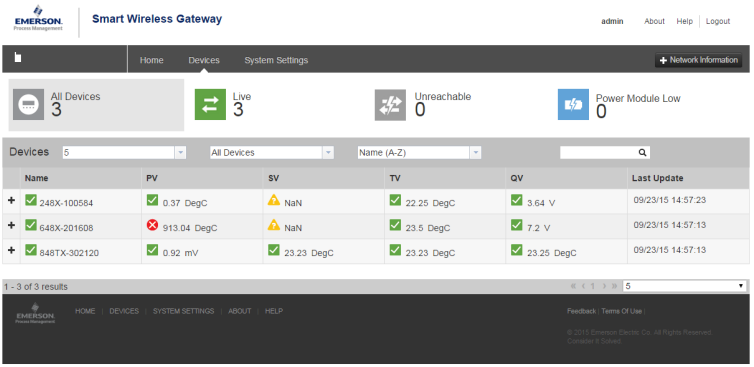
注

新设备连入网络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。一个设备连入包含多个设备的现有网络可能最多需要 5 分钟。多台新设备连入现有网络可能最多需要 60 分钟。

注

若设备连入网络并立即显示警报，则可能是由传感器组态导致。检查传感器接线（见图 4-1）和传感器组态（见表 1）。

图 **3-1:** 无线网关网络设置

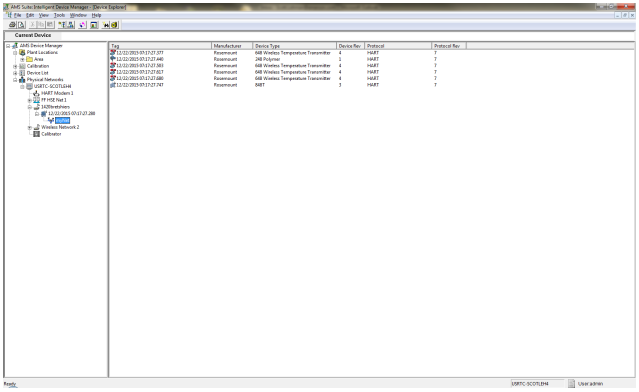


AMS 无线组态工具

对于使用 AMS 智能设备管理系统的 HART 无线变送器通讯，需要罗斯蒙特 648 无线设备仪表板 (DD)。配备罗斯蒙特 X-well 技术的罗斯蒙特 648 无线变送器需要 DD 版本 648 Dev.4 Rev. 1 或更高版本，以查看罗斯蒙特 X-well 功能。要获得最新的 DD，请访问艾默生简易升级站点，网址为：

Emerson.com/Device-Install-Kits

图 **3-2: AMS** 无线组态工具的 **Explorer** 窗口



故障排除

如果设备在通电后未连入网络，则应检查网络 ID 和连入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 和连入密钥必须与网关的网络 ID 和连入密钥相符。

网络 ID 和连入密钥可从 Web 服务器上的 *Setup（设置）*> *Network（网络）*> *Settings（设置）*页面上的无线网关获得（见图 3-1）。可以使用以下快捷键序列在无线设备中更改网络 ID 和连入密钥。

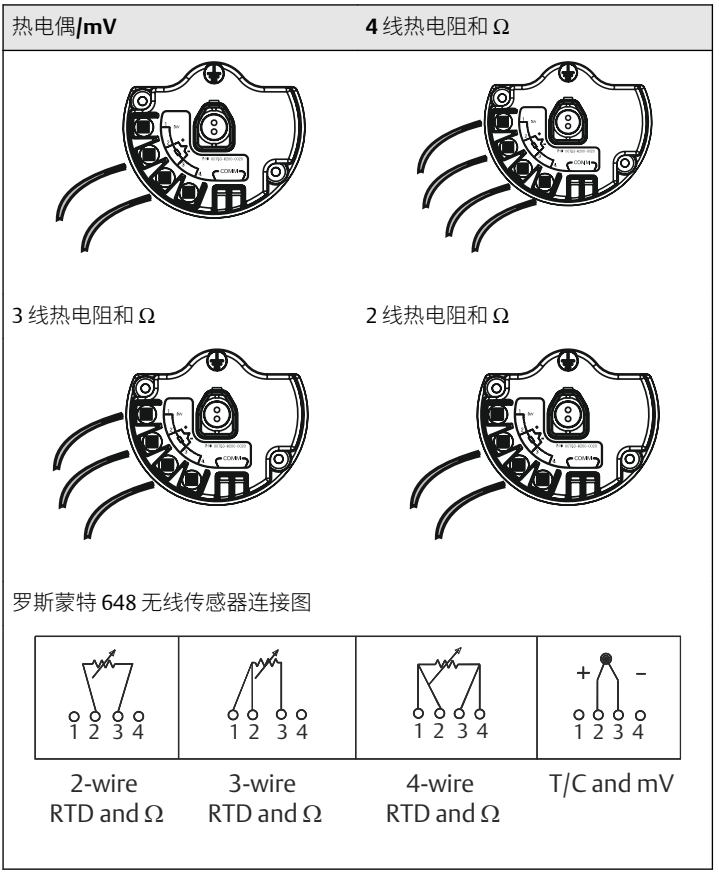
表 **3-2:** 无线设备组态快捷键序列

功能	快捷键序列	菜单项
无线组态	2、2、1	网络 ID、连入网络、广播信息

4 参考信息

罗斯蒙特 648 无线设备与多种热电阻和热电偶传感器兼容。图 4-1 显示了变送器上传感器端子的正确输入连接。图 4-2、图 4-3 和图 4-4 显示了罗斯蒙特传感器的引线组态。为了确保传感器正确连接，应把传感器引线固定到适当的压接端子上，并拧紧螺钉。

图 **4-1:** 传感器接线



艾默生为所有单元件热电阻提供 4 线传感器。通过使不需要的引线处于断开状态，并使用绝缘带隔离，可在 3 线组态中使用这些热电阻。

注
为了与现场手持通讯器通讯，必须通过连接黑色电池模块来给设备供电。

图 **4-2:** 单元件罗斯蒙特 **65**、**68**、**78** 系列和 **58C** 引线组态

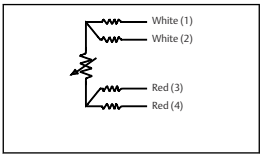


图 **4-3:** 罗斯蒙特 **183** 系列热电偶引线组态

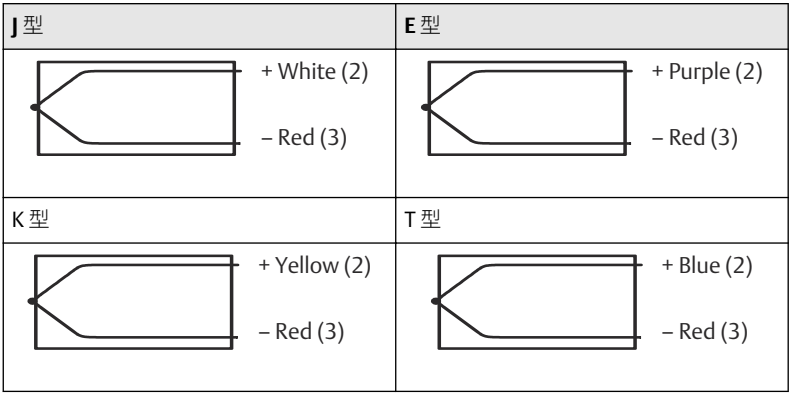
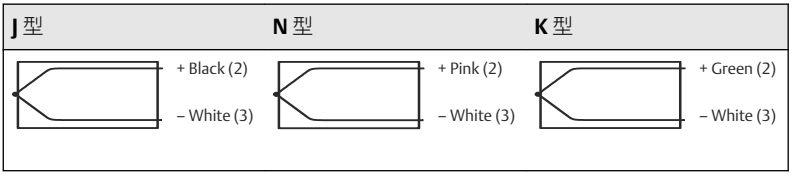


图 **4-4: 185** 系列热电偶引线组态



注
上面显示的接线图仅适用于罗斯蒙特传感器。

表 4-1 列出了常用变送器功能的快捷键序列。

表 **4-1:** 罗斯蒙特 **648** 无线快捷键序列

功能	快捷键序列	菜单项
设备信息	2、2、7	位号、长位号、描述符、消息、日期

表 **4-1:** 罗斯蒙特 **648** 无线快捷键序列 **(**续**)**

功能	快捷键序列	菜单项
设置向导	2、1	组态传感器、连入网络、组态高级广播、标定传感器
手动设置	2、2	无线、传感器、显示屏、HART、设备温度、终端温度、设备信息、电源、安全
无线组态	2、2、1	网络 ID、连入网络、广播信息
传感器组态	2、2、2、5	类型、连接、装置、序列号、变送器-传感器匹配、RMT X-well 设置
传感器校准	3、5、2	传感器值、传感器状态、电流量程下限调校、电流量程上限调校、热电阻 2 线偏移、传感器量程下限调校、传感器量程上限调校、设备变量调校重置

5 电池模块更换

在参考条件下，黑色电池模块的预期寿命为 10 年。(1)

当需要更换模块时，请执行以下步骤。

5.1 更换电池模块

过程

1. 卸下护盖和模块。
2. 更换模块（部件号 701PBKKF）和护盖。
3. 拧紧至规定扭矩，并验证运行情况。

5.2 操作注意事项

黑色电池模块及无线装置包含两块“C”号一次锂-亚硫酰氯电池（黑色电池模块，型号 701PBKKF）。每块电池锂含量大约为 5.0 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。

黑色电池模块应存放在洁净干燥的地点。为了使黑色电池模块使用寿命达到最长，存放温度不应超过 86°F (30°C)。

注

长期暴露在 –40°F 或 185°F (–40°C 或 85°C) 的极限环境温度下可能会使标称寿命缩短 20%。

搬运黑色电池模块时应当小心，如果从超过 20ft 的高度坠落，则可能会损坏。

电池放电后仍然存在危险。

5.3 环境考虑因素

如同任何其他电池，应参考咨询当地的环保规定，以正确管理用尽的电池。如果没有具体要求，建议由合格的回收商进行回收。有关电池的具体信息，请咨询材料安全数据表。

5.4 运输注意事项

本装置运送给您时并未安装黑色电池模块。运送本装置前，请取下模块。

---

(1) 参考条件为 70°F (21°C)，每分钟一次的发送速率，以及三个附加网络设备的路由数据。

6 产品认证

版本 4.11

6.1 欧洲指令信息

欧盟符合性声明的副本可在《快速安装指南》末尾处找到。最新版本的欧盟符合性声明可在 Emerson.com/Rosemount 上获得。

6.2 电信合规性

所有无线设备均需要认证，以确保其符合与 RF 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。

6.3 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，必须保证天线与所有人之间至少有 20 cm 的间距。

6.4 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电气、机械和防火要求。

6.5 北美

美国 National Electrical Code® (NEC) 和加拿大电气规程 (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。

6.6 美国

6.6.1 I5 美国本质安全 (IS)、非易燃 (NI) 和防尘燃 (DIP)

认证 FM 18US0009X

标准 FM 3600 类 - 2011、FM 3610 类 - 2010、FM 3611 类 - 2004、FM 3810 类 - 2005、ANSI/NEMA® 250 - 2003、ANSI/ISA-60079-0 - 2009、ANSI/ISA-60079-11 — 2009

标志 本安 I 类，1 区，A、B、C、D 组；II 类，1 区，E、F、G 组；III 类，T4/T5；1 类，0 区 AEx ia IIC T4/T5；T4(–50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)，T5(–

50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C) 当按照罗斯蒙特图纸 00648-1000 安装时；非易燃 I 类 2 区，A、B、C、D 组 T4/T5；T4(–50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), T5(–50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C) 当按照罗斯蒙特图纸 00648-1000 安装时；防尘燃 II 类，1 区，E、F、G 组；III 类，T5；T5(–50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)；4X 型；IP66

安全使用的特殊条件 **(X)**：

1. Rosemount 648 型变送器外壳含铝，在撞击或摩擦时存在着火的潜在风险。在安装和使用期间必须小心谨慎，以防止撞击和摩擦。
2. 天线的表面电阻率大于 1GΩ。为了避免静电电荷积聚，不得使用溶剂或干布擦拭或清洁。
3. Rosemount 648 无线变送器应只能与 701PBKKF Rosemount SmartPower™ 电池组(P/N 00753-9220-0001)、Computational Systems Inc 电池组 (P/N MHM-89004) 或替代的 Perpetuum 智能电源模块振动采集器 (P/N IPM71008) 配合使用。

传感器端子参数
U_o = 6.6 V
I_o = 26.2 mA
P_o = 42.6 mW
C_o = 23.8 µF
L_o = 50 mH

6.6.2 N5 美国非易燃 (NI) 和防尘燃 (DIP)

认证 FM 3027705

标准 FM 3600 类 — 2011、FM 3611 类 — 2004、FM 3810 类 — 2005、ANSI/NEMA 250 — 2003

标志 非易燃 I 类，2 区，A、B、C、D 组 T4/T5；T4(–50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)，T5(–50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C)；防尘燃 II 类，1 区，E、F、G 组；III 类，T5；T5(–50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)；4X 型；IP66/67

安全使用的特殊条件 **(X)**：

只能与 701PBKKF (P/N 753-9220-0001) 智能电池模块、Computational Systems Inc 电池组 (P/N MHM-89004) 或替代的 Perpetuum 智能电池模块振动采集器 (P/N IPM71008) 配合使用。

6.7 加拿大

6.7.1 I6 加拿大本质安全

认证 CSA 1143113

标准 CAN/CSA C22.2 编号 0-10、CAN/CSA C22.2 编号 94-M91、CSA 标准 C22.2 编号 142-M1987、CSA 标准 C22.2 编号 157-92、CSA 标准 C22.2 编号 60529:05

标志 本质安全：I 类，1 区，A、B、C 和 D 组，T3C；1 类，0 区，IIC，T3C；当按照罗斯蒙特图纸 00648-1020 连接时；4X 型

传感器端子参数
U_o = 6.6 V
I_o = 26.2 mA
P_o = 42.6 mW
C_o = 23.8 µF
L_o = 50 mH

6.8 欧洲

6.8.1 I1 ATEX 本质安全

证书： Baseefa07ATEX0011X

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

标志： ⟨Ex⟩II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)
⟨Ex⟩II 1 G Ex ia IIC T5 Ga, T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +40 °C)

与部件号为 753-9220-0001 的 Rosemount SmartPower 电源模块结合使用，或与艾默生 SmartPower 选件 701PBKKF 结合使用。

传感器端子参数
U_o = 6.6 V
I_o = 26.2 mA
P_o = 42.6 mW
C_o = 11 µF
L_o = 25 mH

安全使用的特殊条件 **(X)**：

1. 天线的表面电阻率大于 1GΩ。为了避免静电电荷积聚，不得使用溶剂或干布擦拭或清洁。
2. 电源模块可在危险场所中更换。电源模块的表面电阻率大于 1 GΩ，该模块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。

6.8.2 NM ATEX 矿用本安

证书： Baseefa07ATEX0011X

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

标志： Ex I M 1 Ex ia I Ma(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

传感器端子参数
U_o = 6.6 V
I_o = 26.2 mA
P_o = 42.6 mW
C_o = 11 µF
L_o = 25 mH

安全使用的特殊条件 **(X)**：

1. 天线的表面电阻率大于 1GΩ。 为了避免静电电荷积聚，不得使用溶剂或干布擦拭或清洁。
2. 电源模块可在危险场所中更换。电源模块的表面电阻率大于 1 GΩ，该模块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。

6.9 国际

6.9.1 I7 IECEx 本质安全

认证 IECEx BAS 07.0007X

标准 IEC 60079-0: 2011、IEC 60079-11: 2011

标志 Ex ia IIC T4 Ga, T4 (–60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Ex ia IIC T5 Ga, T5 (–60 °C ≤ T_a ≤ +40 °C)

传感器端子参数
U_o = 6.6 V

传感器端子参数
I_o = 26.2 mA
P_o = 42.6 mW
C_o = 11 µF
L_o = 25 mH

安全使用的特殊条件 **(X)**：

1. 天线的表面电阻率大于 1GΩ。为了避免静电电荷积聚，不得使用溶剂或干布擦拭或清洁。
2. 701PBKKF 型电源模块可在危险区域中更换。电源模块的表面电阻率大于 1 GΩ，该模块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。
3. Rosemount 648 型外壳可能由铝合金制成，并涂有聚氨酯保护漆；但在 0 区中时，应采取保护措施，防止其受到撞击或磨蚀。

6.10 巴西

6.10.1 I2 巴西本质安全

认证 UL-BR 15.0140X

标准 ABNT NBR IEC 60079-0:2013、ABNT NBR IEC 60079-11:2013

标志 Ex ia IIC T4 (–60 °C ≤ T_a ≤+70 °C), Ex ia IIC T5 (–60 °C ≤ T_a ≤ +40 °C); IP66

传感器端子参数
U_o = 6.6 V
I_o = 26.2 mA
P_o = 42.6 mW
C_o= 11 µF
L_o = 25 mH

安全使用的特殊条件 **(X)**：

请参阅证书以了解特殊条件。

6.11 中国

6.11.1 I3 中国本质安全

认证 GYJ21.3298X

标准 GB3836.1-2010、GB3836.4-2010、GB3836.20-2010

标志 Ex ia IIC T4/T5 Ga

T 组别	环境温度
T4	–60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C
T5	–60 °C ≤ T_a ≤ +40 °C

传感器端子参数
U_o = 6.6 V
I_o = 26.2 mA
P_o = 42.6 mW
C_o = 11 µF
L_o = 25 mH

安全使用的特殊条件 **(X)**：

请参阅证书以了解特殊条件。

6.12 日本

6.12.1 I4 日本本质安全

认证 CML 18JPN2105X

标志 Ex ia IIC T5/T4 Ga

请参阅证书以了解环境温度范围。

传感器端子参数
U_o = 6.6 V
I_o = 26.2 mA
P_o = 42.6 mW
C_o = 11 µF
L_o = 25 mH

安全使用的特殊条件 **(X)**：

请参阅证书以了解特殊条件。

6.13 EAC - 白俄罗斯、哈萨克斯坦、俄罗斯

6.13.1 IM 海关联盟技术法规本质安全

标志 0Ex ia IIC T4/T5 Ga X, T4 (–60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) T5 (–60 °C ≤ T_a ≤ +40 °C)

传感器端子参数
U_o = 6.6 V
I_o = 26.2 mA
P_o = 42.6 mW
C_o = 11 µF
L_o = 25 mH

安全使用的特殊条件 **(X)**：

请参阅证书以了解特殊条件。

6.14 韩国

6.14.1 IP 韩国本质安全

认证 11-KB4BO-0071

标志 Ex ia IIC T4/T5 T4 (–60 °C ~ +70 °C) T5 (–60 °C ~ +40 °C)

传感器端子参数
U_o = 6.6 V
I_o = 26.2 mA
P_o = 42.6 mW
C_o = 10.9 µF
L_o = 25 mH

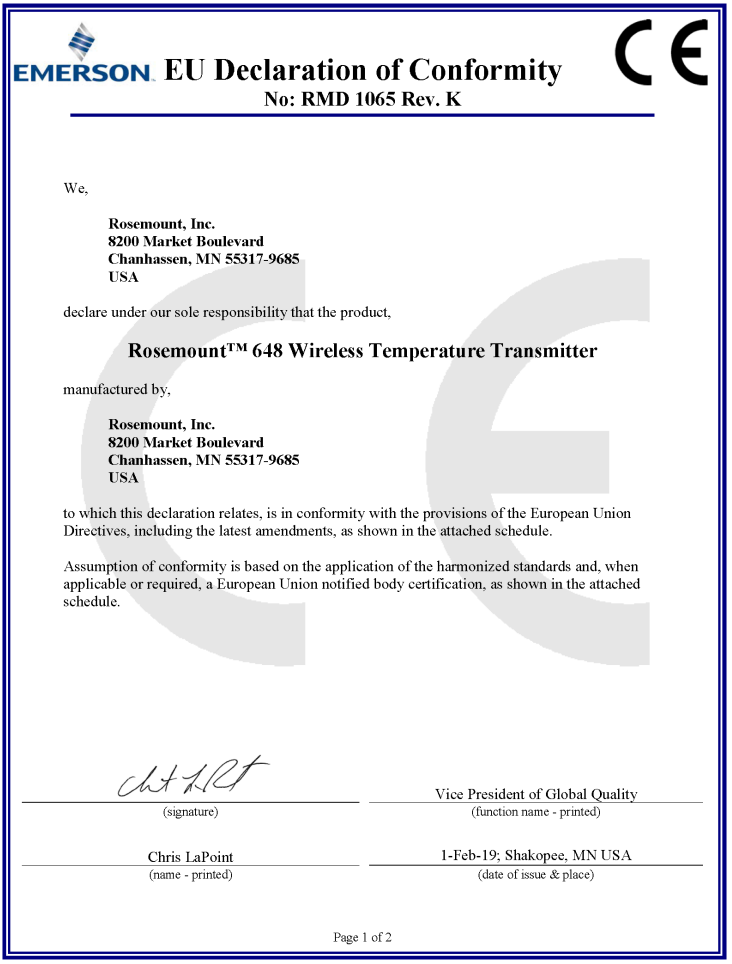
安全使用的特殊条件 **(X)**：

请参阅证书以了解特殊条件。

6.15 组合

KQ	I1、I5 和 I6 的组合

7 符合性声明



EMERSON

EU Declaration of Conformity

No: RMD 1065 Rev. K

We,

Rosemount, Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
USA

declare under our sole responsibility that the product,

Rosemount™ 648 Wireless Temperature Transmitter

manufactured by,

Rosemount, Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
USA

to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.

Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.

(signature)	Vice President of Global Quality (function name - printed)
Chris LaPoint (name - printed)	1-Feb-19; Shakopee, MN USA (date of issue & place)

Page 1 of 2

EMERSON. **EU Declaration of Conformity**

No: RMD 1065 Rev. K

EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards:
EN 61326-1: 2013
EN 61326-2-3: 2013

Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU)

Harmonized Standards:
EN 300 328 V2.1.1
EN 301 489-1 V2.2.0
EN 301 489-17: V3.2.0
EN 61010-1: 2010
EN 62311: 2008

ATEX Directive (2014/34/EU)

Baseefa07ATEX0011X – Intrinsic Safety Certificate
Equipment Group II, Category 1 G
Ex ia IIC T4/T5 Ga
Equipment Group I, Category 1 M
Ex ia I Ma
Harmonized Standards:
EN 60079-0: 2012+A11: 2013
EN 60079-11: 2012

ATEX Notified Body & ATEX Notified Body for Quality Assurance

SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland

Page 2 of 2

EMERSON

欧盟符合性声明

编号：RMD 1065 修订版 K

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：

罗斯蒙特™ 648 无线温度变送器

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。

（签名）	全球质量副总裁 （职位 - 正楷）
Chris LaPoint （姓名 - 正楷）	2019/2/1; Shakopee, MN USA （发布日期和地点）

第 1页，共 2 页

EMERSON

欧盟符合性声明

CE

编号：RMD 1065 修订版 K

EMC 指令 (2014/30/EU)

协调标准：
EN 61326-1: 2013
EN 61326-2-3: 2013

无线电设备指令 (RED) (2014/53/EU)

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

ATEX 指令 (2014/34/EU)

Baseefa07ATEX0011X –本质安全证书
II 组，1 G 类设备
Ex ia IIC T4/T5 Ga
I 组，1 M 类设备
Ex ia I Ma
协调标准：
EN 60079-0: 2012+A11: 2013
EN 60079-11: 2012

ATEX 指定机构和 ATEX 指定的质量保证机构

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

第 2页，共 2 页

8 中国 RoHS

含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 648 Wireless
List of 648 Wireless Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	X	O	O	O	O	O
壳体组件 Housing Assembly	O	O	O	X	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	O	O	O

本表格系依据 SJ/T11364 的规定而制作.
This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于 GB/T 26572 所规定的限量要求.
O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于 GB/T 26572 所规定的限量要求.
X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

部件名称 Part Name	组装备件说明 Spare Parts Descriptions for Assemblies
电子组件 Electronics Assembly	端子块组件 Terminal Block Assemblies 液晶显示屏或本地操作界面 LCD or LOI Display
壳体组件 Housing Assembly	电子外壳 Electrical Housing

快速安装指南
00825-0206-4648, Rev. EJ
2022 年 **3** 月

有关更多信息: **Emerson.com**

©2022 Emerson。 保留所有权利。

艾默生销售条款和条件可应要求提供。 Emerson 徽标是艾默生电气公司的商标和服务标志。 Rosemount 是艾默生公司集团旗下公司的标志。 所有其他标志归其各自所有者所有。

ROSEMOUNT

EMERSON