

Rosemount™ 644H（第 7 版或较早版本设备）与 644R 智能温度变送器



注意

本指南提供罗斯蒙特 644 的基本安装指导。本指南不提供配置、诊断、维护、检修、故障处理或安装的详细说明。更多说明，请参阅罗斯蒙特 644 参考手册。EmersonProcess.com/Rosemount 上提供手册和本指南的电子版本。

 警告

爆炸可能会导致死亡或严重伤害。

在易爆环境中安装本变送器时，请务必遵守适用的当地、国家和国际标准、规范及规程。请核对产品证书中是否有与安全安装相关的任何限制。隔爆 / 防火安装中，不得在设备通电的情况下拆卸变送器盖。

过程泄漏可能导致伤亡。

- 在加压之前，应安装并拧紧套管或传感器。
- 在使用过程中不得拆卸热套管。

触电可能会导致死亡或严重伤害。

- 应避免接触引线或接线端子。引线上可能存在高压，会导致触电。

目录

组态（工作台标定）	3
验证组态	4
设置开关	7
安装变送器	8
接线和通电	12
执行回路测试	15
产品认证	16

1.0 组态（工作台标定）

罗斯蒙特 644 型使用现场手持通讯器进行通讯（通讯时要求回路电阻为 250-1,100 欧姆。在变送器端子电压低于 12Vdc 时，不得使用）。有关更多信息，请参阅《罗斯蒙特 644 参考手册》和《现场手持通讯器参考手册》。

1.1 更新现场手持通讯器软件

需要现场设备 Dev v6 版、设备仪表板 (DD) v1 版或更高版本的现场手持通讯器才能使用全部功能。此设备能够与所有以前的罗斯蒙特 644DD 版本设备通讯。

通过下列步骤确定是否需要升级。

1. 连接传感器（参见外壳盖内侧的接线图）。
2. 将工作台电源连接到电源端子（“+”或“-”）。
3. 通过回路电阻或变送器上的电源 / 信号端子把现场手持通讯器与回路连接。
4. 若通讯器的设备描述文件 (DD) 的版本较早，会显示下面的消息。

Upgrade the communicator software to access new XMTR functions. Continue with old description?（升级通讯器软件以使用新的 XMTR 功能。继续使用旧版描述文件吗？）

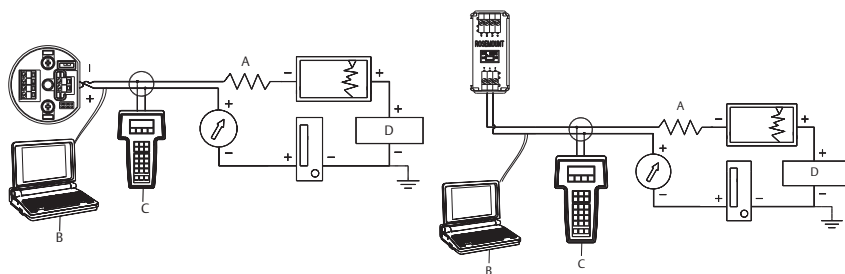
注

若未出现此条提醒消息，则表明已安装了最新的设备描述文件。即使没有最新版本，通讯器也能正确通讯。请注意，当变送器配置为使用变送器的高级特性时（例如某个新增加的传感器输入类型），用户会遇到通讯问题，系统会提示关闭通讯器。为了防止发生这种情况，应升级到最新的设备描述文件，或者回答否 (NO)，此时会默认使用一般的变送器功能。

图 1. 把通讯器与工作台回路连接

罗斯蒙特 644 头部安装型变送器

罗斯蒙特 644 轨道安装型变送器



A. $250\ \Omega \leq R_L \leq 1,100\ \Omega$

B. AMS™ 设备管理器

C. 现场手持通讯器

D. 电源

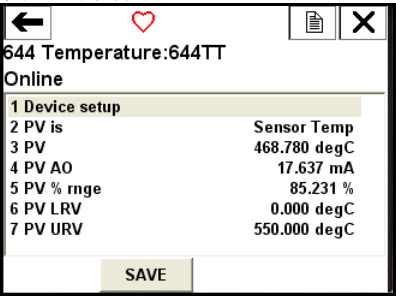
2.0 验证组态

可以使用表 1 中的传统界面快捷键序列和表 2 中的设备仪表板快捷键序列配置和启动变送器。

2.1 现场手持通讯器用户界面

传统界面快捷键序列可在第 5 页上的表 1 找到。

图 2. 传统界面



设备仪表板界面快捷键序列可在第 6 页上的表 2 找到。

图 3. 设备仪表板

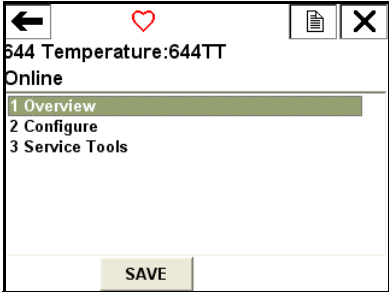


表 1. 传统界面快捷键序列

功能	快捷键	功能	快捷键
激活标定器	1, 2, 2, 1, 3	开放传感器触发释抑	1, 3, 5, 3
报警 / 饱和	1, 3, 3, 2	范围百分比	1, 1, 5
AO 报警类型	1, 3, 3, 2, 1	轮询地址	1, 3, 3, 3, 1
触发模式	1, 3, 3, 3, 3	过程温度	1, 1
突发选项	1, 3, 3, 3, 4	过程变量	1, 1
标定	1, 2, 2	PV 阻尼	1, 3, 3, 1, 3
Callendar-Van Dusen	1, 3, 2, 1	PV 单位	1, 3, 3, 1, 4
组态	1, 3	范围值	1, 3, 3, 1
数 / 模调校	1, 2, 2, 2	检查	1, 4
阻尼值	1, 1, 10	换算数 / 模调校	1, 2, 2, 3
日期	1, 3, 4, 2	传感器连接	1, 3, 2, 1, 1
描述符	1, 3, 4, 3	传感器 1 设置	1, 3, 2, 1, 2
设备信息	1, 3, 4	传感器序列号	1, 3, 2, 1, 4
设备输出配置	1, 3, 3	传感器 1 调整	1, 2, 2, 1
诊断与检修	1, 2	传感器 1 调整 - 工厂	1, 2, 2, 1, 2
滤波 50/60 Hz	1, 3, 5, 1	传感器类型	1, 3, 2, 1, 1
硬件版本	1, 4, 1	软件修订版	1, 4, 1
Hart 输出	1, 3, 3, 3	状态	1, 2, 1, 4
间断性检测	1, 3, 5, 4	位号	1, 3, 4, 1
LCD 显示选项	1, 3, 3, 4	端子温度	1, 3, 2, 2
回路测试	1, 2, 1, 1	测试设备	1, 2, 1
LRV (范围下限值)	1, 1, 6	URV (范围上限值)	1, 1, 7
LSL (传感器下限值)	1, 1, 8	USL (传感器上限值)	1, 1, 9
测量滤波	1, 3, 5	变量映射	1, 3, 1
消息	1, 3, 4, 4	变量重新映射	1, 3, 1, 5
仪表配置	1, 3, 3, 4, 1	写保护	1, 2, 3
仪表小数点	1, 3, 3, 4, 2	双线偏置	1, 3, 2, 1, 2, 1
请求序文数目	1, 3, 3, 3, 2		

2.2 输入 / 验证 Callendar Van-Dusen 常数

若要与这种变送器和传感器组合并使用传感器匹配功能，应验证常数输入。

1. 在 Home（主页）画面上，选择 **1 Device Setup（设备设置）**，**3 Configuration（组态）**，**2 Sensor Config（传感器组态）**，**1 Sensor 1（传感器 1）**，**3 Cal Van-Dusen（校准 Van-Dusen）**。把控制回路设置为手动模式。选择 **OK（确定）**。
2. 在提示 Enter Sensor Type（输入传感器类型）时，选择 **Cal Van-Dusen**。
3. 在提示 Enter Sensor Connection（输入传感器连接）时，选择适当的接线数目。
4. 利用附接到专门订购的传感器的标牌信息，输入 R_0 、Alpha、Beta 和 Delta 值。
5. 在把控制回路返回到自动控制模式之后，选择 **OK（确定）**。

表 2. 设备仪表板界面快捷键序列

功能	快捷键	功能	快捷键
激活标定器	2, 2, 4, 2	请求序文数目	2, 2, 5, 2
报警 / 饱和	2, 2, 2, 6	开放传感器触发释抑	2, 2, 4, 4
触发模式	2, 2, 5, 3	范围百分比	2, 2, 2, 4
突发选项	2, 2, 5, 4	轮询地址	2, 2, 5, 1
标定	2, 1, 2	PV 阻尼	2, 2, 1, 6
Callendar-Van Dusen	2, 2, 1, 10	PV 单位	2, 2, 1, 4
组态	2, 1, 1	范围值	2, 2, 2, 5
数 / 横调校	3, 4, 2	换算数 / 横调校	3, 4, 3
阻尼值	2, 2, 1, 6	传感器连接	2, 2, 1, 3
日期	1, 7, 8	传感器 1 设置	2, 2, 1
描述符	1, 7, 6	传感器序列号	2, 2, 1, 7
设备信息	1, 7	传感器 1 调整	3, 4, 1
设备输出配置	2, 2, 2	传感器 1 调整 - 工厂	3, 4, 1, 2
滤波 50/60 Hz	2, 2, 4, 7, 1	传感器类型	2, 2, 1, 2
硬件版本	1, 7, 9, 3	软件修订版	1, 7, 9, 4
Hart 输出	2, 2, 5	位号	2, 2, 4, 1, 1
LCD 显示选项	2, 2, 3	端子温度	3, 3, 2
回路测试	3, 5, 1	URV（范围上限值）	2, 2, 2, 5, 2
LRV（范围下限值）	2, 2, 2, 5, 3	USL（传感器上限值）	2, 2, 1, 8
LSL（传感器下限值）	2, 2, 1, 9	变量映射	2, 2, 5, 5
消息	1, 7, 7	变量重新映射	2, 2, 5, 5, 5
仪表配置	2, 2, 3, 1	写保护	2, 2, 4, 6
仪表小数点	2, 2, 3, 2	双线偏置	2, 2, 1, 5

2.3 输入 / 验证 Callendar Van-Dusen 常数

若要与这种变送器和传感器组合并使用传感器匹配功能，应验证常数输入。

1. 从 Home（主页）画面选择 **2 Configure（组态）, 2 Manual Setup（手动设置）, 1 Sensor（传感器）**。把控制回路设置为手动模式，并选择 **OK（确定）**。
2. 在提示 Enter Sensor Type（输入传感器类型）时，选择 **Cal VanDusen**。
3. 在提示 Enter Sensor Connection（输入传感器连接）时，选择适当的线数。
4. 在提示时，利用附接到专门订购的传感器的不锈钢铭牌上的信息，输入 R_0 、Alpha、Delta 和 Beta 值。
5. 把控制回路返回自动控制模式，并选择 **OK（确定）**。
6. 若希望从 Home（主页）画面禁用变送器 - 传感器匹配特性，可选择 **2 Configure（组态）, 2 Manual Setup（手动设置）, 1 Sensor（传感器）, 10 SensorMatching-CVD（传感器匹配 - CVD）**。在提示输入传感器类型 Enter Sensor Type（输入传感器类型）时，选择适当的传感器类型。

3.0 设置开关

3.1 罗斯蒙特 644H（开关在电子模块的底部右侧）

不带 LCD 显示屏

1. 把回路设置为手动模式（若适用）并断开电源。
2. 卸下电子线路板一端的外壳盖。
3. 把开关设置到所需位置。重新盖好外壳护盖。
4. 通电并把回路设置为自动控制模式。

带 LCD 显示屏（仅罗斯蒙特 644H）

1. 把回路设置为手动模式（若适用）并断开电源。
2. 卸下电子线路板一端的外壳盖。
3. 直接拿下显示屏。
4. 把开关设置到所需位置。
5. 重新装好 LCD 表头和外壳盖（请注意 LCD 显示屏的朝向 - 按 90° 增量旋转）。
6. 通电并把回路设置为自动控制模式。

3.2 罗斯蒙特 644R（开关在前面板中央）

1. 打开罗斯蒙特 644R 轨道安装型变送器的前门。
2. 把开关设置到所需位置。

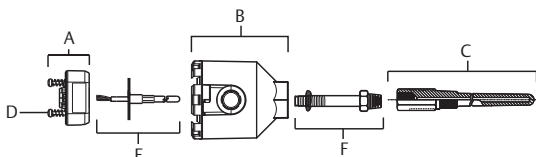
4.0 安装变送器

在电缆管道的高点安装变送器，防止湿气进入变送器的外壳。

4.1 典型连接头安装

带 DIN 板型传感器的头部安装型变送器

1. 把热电偶套管安装到管道或工艺容器的壁上。在加压之前，应安装并拧紧热电偶套管。
2. 检查变送器故障模式开关的状态。
3. 把变送器组装到传感器上。把变送器安装螺钉穿入传感器的安装板，并把扣环（选件）插入到变送器安装螺钉槽中。
4. 从传感器向变送器接线（有关更多信息，请参见第 12 页上的“接线和通电”）。
5. 把变送器 - 传感器组件置入连接头中。把变送器安装螺钉拧入连接头的安装孔中。把加长杆组装到连接头上。把整个组件插入到热电偶套管中。
6. 把屏蔽电缆穿入电缆密封套中。
7. 把电缆密封套固定到屏蔽电缆中。
8. 通过电缆入口把屏蔽电缆的端头插入到连接头中。连接并拧紧电缆密封套。
9. 把屏蔽电缆导线连接到变送器的电源端子上。避免与传感器引线和传感器连接件接触。
10. 安装并拧紧连接头盖。壳盖必须完全结合紧密，以满足防爆要求。



A. 罗斯蒙特 644H 变送器

B. 连接头

C. 热电偶套管

D. 变送器安装螺钉

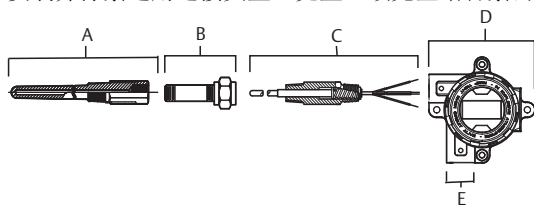
E. 带软引出线的一体化安装型传感器

F. 加长件

4.2 典型通用连接头安装

带螺纹式传感器的头部安装型变送器

1. 把热电偶套管安装到管道或工艺容器的壁上。在加压之前，应安装并拧紧热电偶套管。
2. 把必要的加长接嘴和适配器连接到热电偶套管上。使用硅胶带密封接嘴和适配器螺纹。
3. 把传感器拧入热电偶套管中。如果出于恶劣环境的考虑或为了满足规范要求，可安装排放密封件。
4. 检查变送器故障模式开关的状态。
5. 把传感器引线穿入通用安装头和变送器。把变送器安装螺钉拧入通用安装头的安装孔中，从而把变送器安装到通用头中。
6. 把变送器 - 传感器组件安装到热电偶套管中。用硅胶带密封适配器螺纹。
7. 把现场接线导管安装到通用安装头的导管入口上。使用硅胶带密封导管螺纹。
8. 把现场引线通过导管穿入通用头中。把传感器引线和电源线连接到变送器上。必须与其它端子接触。
9. 安装并拧紧通用连接头盖。壳盖必须完全结合紧密，以满足防爆要求。



A. 螺纹式热电偶套管

D. 通用头（变送器内部）

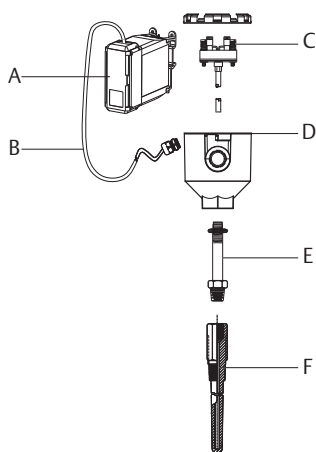
B. 标准加长件

E. 导管入口

C. 螺纹式传感器

4.3 导轨安装型变送器和传感器

1. 把变送器固定到适当的导轨或面板上。
2. 把热电偶套管安装到管道或工艺容器的壁上。在加压前，按照工厂标准安装并拧紧热电偶套管。
3. 把传感器安装到连接头上，并把整个组件安装到热电偶套管上。
4. 从连接头向传感器的接线端子连接足够长度的传感器引线。
5. 拧紧连接头盖。壳盖必须完全结合紧密，以满足防爆要求。
6. 把传感器引线从传感器组件连接到变送器上。
7. 检查变送器故障模式开关的状态。
8. 把传感器接线连接到变送器上（有关更多信息，请参见第 12 页上的“接线和通电”）。



A. 轨道安装型变送器

B. 传感器引线和电缆密封套

C. 带接线板的一体化安装型传感器

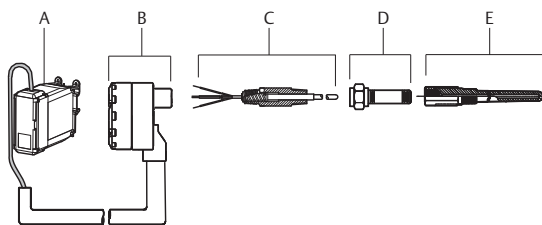
D. 连接头

E. 标准加长件

F. 螺纹式热电偶套管

4.4 带螺纹式传感器的导轨安装型变送器

1. 把变送器固定到适当的导轨或面板上。
2. 把热电偶套管安装到管道或工艺容器的壁上。在加压之前，应安装并拧紧热电偶套管。
3. 连接必要的加长接嘴和适配器。使用硅胶带密封接嘴和适配器螺纹。
4. 把传感器拧入热电偶套管中。如果出于恶劣环境的考虑或为了满足规范要求，可安装排放密封件。
5. 把连接头拧到传感器上。
6. 把传感器引线连接到连接头的端子上。
7. 把附加的传感器引线从连接头连接到变送器上。
8. 安装并拧紧连接头盖。壳盖必须完全结合紧密，以满足防爆要求。
9. 设置变送器故障模式开关。
10. 把传感器接线连接到变送器上（有关更多信息，请参见第 12 页上的“接线和通电”）。



A. 轨道安装型变送器

B. 螺纹式传感器连接头

C. 螺纹式传感器

D. 标准加长件

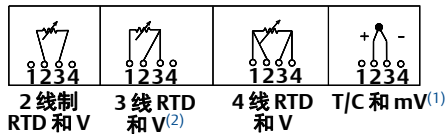
E. 螺纹式热电偶套管

5.0 接线和通电

5.1 对变送器进行接线

接线图在接线端子盖内。

图 4. 传感器连接图



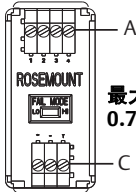
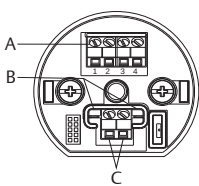
1. 为了识别带补偿回路的 RTD，必须针对至少 3 条线的 RTD 来配置变送器。
2. 罗斯蒙特有限公司为所有单元件 RTD 提供 4 线传感器。通过使不需要的引线处于断开状态，并使用绝缘带隔离，可在 3 线组态中使用这些热电阻。

5.2 给变送器供电

1. 变送器需要外部电源才能工作。
2. 卸下接线端子护盖（若适用）。
3. 把正极电源线连接到“+”端子。负极电源线连接到“-”端子。
4. 拧紧端子螺钉。在拧紧传感器并固定电源线时，最大扭矩为 0.7N·m (6 in·lbs)。
5. 重新装好并拧紧盖子（若适用）。
6. 通电 (12–42 Vdc)。

罗斯蒙特 644H

罗斯蒙特 644R



最大扭矩为
0.7 N·m (6 in·lb.)

- A. 传感器端子
B. 通讯端子
C. 电源 / 配置端子

5.3 负载限制

变送器电源端子间所需的电压是 12 到 42.4 Vdc（电源端子额定电压上限是 42.4 Vdc）。为了防止变送器损坏，在更改组态参数时，应确保端子电压不低于 12.0 Vdc。

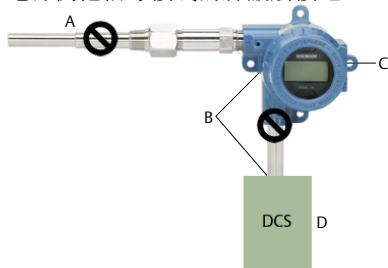
5.4 变送器接地

非接地热电偶、mV 和 RTD/ 欧姆输入

每种过程安装对接地都有不同的要求。对于特定类型的传感器，应使用厂家推荐的接地方案，或者从接地方案 1（最常见）着手。

选项 1

1. 把传感器接线的屏蔽层连接到变送器外壳上。
2. 确保传感器的屏蔽层与周围可能接地的装置电隔离。
3. 电源侧把信号接线的屏蔽层接地。



A. 传感器接线

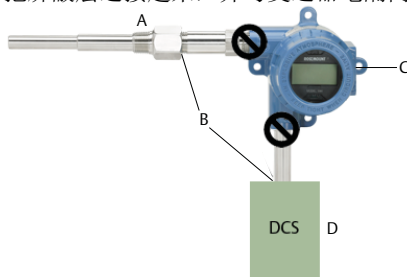
C. 变送器

B. 屏蔽层接地点

D. 4-20 mA 回路

选项 2

1. 把信号接线的屏蔽层连接到传感器接线的屏蔽层。
2. 确保两个屏蔽层连接到一起，并且与变送器外壳电隔离。
3. 仅在电源侧把屏蔽层接地。
4. 确保传感器的屏蔽层与周围的已接地装置电隔离。
5. 把屏蔽层连接起来，并与变送器电隔离。



A. 传感器接线

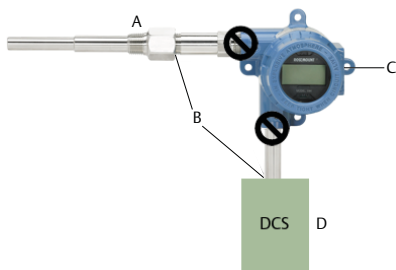
C. 变送器

B. 屏蔽层接地点

D. 4-20 mA 回路

方案3

1. 如有可能，在传感器处把传感器接线的屏蔽层接地。
2. 确保传感器接线和信号接线的屏蔽层与变送器外壳电气隔离。
3. 不要把信号线的屏蔽层连接到传感器接线的屏蔽层上。
4. 电源侧把信号接线的屏蔽层接地。



A. 传感器接线

C. 变送器

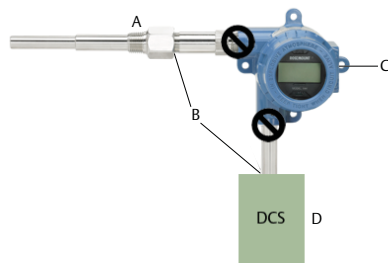
B. 屏蔽层接地点

D. 4-20 mA 回路

接地热电偶输入

选项4

1. 在传感器处把传感器接线的屏蔽层接地。
2. 确保传感器接线和信号接线的屏蔽层与变送器外壳电气隔离。
3. 不要把信号线的屏蔽层连接到传感器接线的屏蔽层上。
4. 电源侧把信号接线的屏蔽层接地。



A. 传感器接线

C. 变送器

B. 屏蔽层接地点

D. 4-20 mA 回路

6.0 执行回路测试

回路测试命令验证变送器输出、回路完整性、以及安装在回路中的任何记录仪或类似装置的运转。

6.1 传统界面

1. 把外接电流表与变送器回路串联（使变送器的供电通过处于回路中某点的电流表）。
2. 从 Home（主页）画面选择 **644H 和 644R: 1 Device Setup（设备设置）, 2 Diag/Serv（诊断 / 检修）, 1 Test Device（测试设备）, 1 Loop Test（回路测试）**。
3. 选择变送器输出的适当电流（毫安）级别。
 - a. 在 Choose Analog Output（模拟输出），选择 **1 4mA, 2 20mA**
或
 - b. 选择 **3 Other（其它）**，以便手工输入 4 到 20 毫安之间的值。
4. 选择 **Enter（输入）** 键以显示固定输出。
5. 选择 **OK（确定）**。
6. 在测试回路中，验证变送器的实际毫安输出是否与 HART® 的毫安读数一致。如果读数不相符，那么需要对变送器的输出进行调整，否则电流表可能不正常。
7. 在完成测试之后，显示屏会返回到回路测试页面，并允许用户选择另一个输出值。选择 **5 End（结束）** 并按 **Enter（输入）** 键可结束测试。

6.2 设备仪表板

1. 把外接电流表与变送器回路串联（使变送器的供电通过处于回路中某点的电流表）。
2. 从 Home（主页）画面选择 **644H 和 644R: 3 Service Tools（检修工具）, 5 Simulate（模拟）, 1 Loop Test（回路测试）**。
3. 选择变送器输出的适当电流（毫安）级别。
 - a. 在 Choose Analog Output（模拟输出），选择 **1 4mA, 2 20mA**
或
 - b. 选择 **3 Other（其它）**，以便手工输入 4 到 20 毫安之间的值。
4. 选择 **Enter（输入）** 键以显示固定输出。
5. 选择 **OK（确定）**。
6. 在测试回路中，验证变送器的实际毫安输出是否与 HART 的毫安读数一致。如果读数不相符，那么需要对变送器的输出进行调整，否则电流表可能不正常。
7. 在完成测试之后，显示屏会返回到回路测试页面，并允许用户选择另一个输出值。选择 **5 End（结束）** 并按 **Enter（输入）** 键可结束测试。

7.0 产品认证

1.9 版

7.1 欧洲规范信息

欧盟委员会符合性声明的副本可在快速安装指南末尾处找到。最新版本的欧盟委员会符合性声明可在 EmersonProcess.com/Rosemount 上找到。

7.2 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。

7.3 安装设备（北美）

美国电气规程® (NEC) 和加拿大电气规程 (CEC) 允许在设备上同时标记分类和分区。此类标志必须适用于区域类别、气体以及温度级别。此信息在相应的规范中明确定义。

美国

E5 USA 隔爆、非易燃、防尘燃

证书: [XP & DIP]: 3006278; [NI]: 3008880 & 3044581

标准: FM 3600 级 :2011, FM 3615 级 :2006, FM 3616 级 :2011, FM 3810 级 :2005, NEMA®-250: 250:2003, ANSI/IEC 60529:2004

标志: XPI类, 1 分类, B、C、D 组; DIP II/III 类, E、F、G 组; ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$); 4X 型; 有关非易燃标志, 请参阅 I5 说明

I5 USA 本质安全和非易燃

证书: 3008880 [头部安装现场总线 /PROFIBUS®, 轨道安装 HART]

所用标准: FM 3600 类 :2011、FM 3610 类 :2010、FM 3611 类 :2004、FM 3810 类 :2005、NEMA - 250:1991

标志: IS I/II/III 类, I 分类, A、B、C、D、E、F、G 组; NII 类, 2 分类, A、B、C、D 组

安全使用的特殊条件 (X):

1. 未选择任何外壳选项时, 罗斯蒙特 644 变送器应在外壳中安装, 该外壳必须符合 ANSI/ISA S82.01、S82.03 以及其他适用性普通场所标准的要求。
2. 选项代码 K5 仅适用于罗斯蒙特 J5 通用头 (M20 × 1.5) 外壳或者罗斯蒙特 J6 通用头 (1/2-14 NPT) 外壳。
3. 必须选择外壳选项以确保 4X 型的额定等级。

证书: 3044581 [头部安装 HART]

标准: FM 3600 类 :2011、FM 3610 类 :2010、FM 3611 类 :2004、FM 3810 类 :2005、ANSI/NEMA - 250:1991、ANSI/IEC 60529:2004、ANSI/ISA 60079-0:2009; ANSI/ISA 60079-11:2009

标志: [无外壳]: IS I 类, I 分类, A、B、C、D 组 T4 ; I 类 0 区 AEx ia IIC T4 Ga ; NII 类, 2 分类, A、B、C、D 组 T5 [有外壳]: IS I/II/III 类, 1 分类, A、B、C、D、E、F、G 组; NII 类, 2 分类, A、B、C、D 组

安全使用的特殊条件 (X):

1. 未选择任何外壳选项时，罗斯蒙特 644 变送器应在最后的外壳中安装，该外壳必须符合 IP20 防护级别以及 ANSI/ISA 61010-1 与 ANSI/ISA 60079-0 的要求。
2. 罗斯蒙特 644 可选外壳可能含铝，应考虑受到撞击或磨擦时的潜在起火危险。安装和使用时必须小心谨慎，以防止冲击和摩擦。

加拿大**I6 加拿大本质安全和 2 分类**

证书: 1091070

标准: CAN/CSA C22.2 No. 0-10, CSA 标准 C22.2 No. 25-1966, CAN/CSA-C22.2 No. 94-M91, CSA 标准 C22.2 No. 142-M1987, CAN/CSA-C22.2 No. 157-92, CSA 标准 C22.2 No. 213-M1987, C22.2 No 60529-05

标志: [HART] IS I 类 A、B、C、D 组 T4/T6; I 类, 0 区 IIC; I 类, 2 分类, GPA、B、C、D 组 [现场总线 / PROFIBUS] IS I 类 A、B、C、D 组 T4; I 类, 0 区 IIC; I 类, 2 分类, A、B、C、D 组

K6 加拿大隔爆、防尘燃、本质安全和 2 分类

证书: 1091070

标准: CAN/CSA C22.2 No. 0-10, CSA 标准 C22.2 No. 25-1966, CSA 标准 C22.2 No. 30-M1986, CAN/CSA-C22.2 No. 94-M91, CSA 标准 C22.2 No. 142-M1987, CAN/CSA-C22.2 No. 157-92, CSA 标准 C22.2 No. 213-M1987, C22.2 No 60529-05

标志: I/II/III 类, 1 分类, B、C、D、E、F、G 组

欲了解本质安全和 2 分类标志, 请参阅 I6 说明。

欧洲**E1 ATEX 防火**

证书: FM12ATEX0065X

所用标准: EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2007, EN 60529:1991 +A1:2000

标志 : II 2 G Ex d IIC T6...T1 Gb, T6(-50°C ≤ T_a ≤ +40°C), T5...T1(-50°C ≤ T_a ≤ +60°C)

欲了解过程温度, 请参阅表 3。

安全使用的特殊条件 (X):

1. 请参阅证书以了解环境温度范围。
2. 非金属标签可能会积蓄静电荷, 成为 III 组环境中的点火源。
3. 保护 LCD 表盖可免遭超过 4 焦耳的冲击能量损坏。
4. 如果需要关于阻燃接头的尺寸信息, 请咨询制造商。

I1 ATEX 本质安全

证书: [头部安装 HART]: Baseefa12ATEX0101X

[头部安装现场总线 / PROFIBUS]: Baseefa03ATEX0499X

[轨道安装 HART]: BAS00ATEX1033X

所用标准: EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

标志: [HART]:  II 1 G Ex ia IIC T6...T4 Ga;

[现场总线 / PROFIBUS]:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga

欲了解实体参数和温度级别, 请参阅表 4。

安全使用的特殊条件 (X):

1. 设备必须安装在外壳中, 该外壳根据 IEC 60529 的要求为其提供至少 IP20 的保护等级。非金属外壳的表面电阻必须小于 $1\text{G}\Omega$; 在 0 区环境中安装时, 必须保护轻质合金或铝外壳免受冲击和摩擦。
2. 在配有瞬变保护器组件时, 此设备无法承受 EN 60079-11:2012 第 6.3.13 条规定的 500V 测试。安装时必须考虑这一点。

N1 ATEX n 型 - 包含外壳

证书: BAS00ATEX3145

标准: EN 60079-0:2012、EN 60079-15:2010

标志:  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc ($-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$)**NC ATEX n 型 - 不包含外壳**

证书: [头部安装现场总线 / PROFIBUS, 轨道安装 HART]: Baseefa13ATEX0093X

[头部安装 HART]: Baseefa12ATEX0102U

标准: EN 60079-0:2012、EN 60079-15:2010

标志: [头部安装现场总线 / PROFIBUS, 轨道安装 HART]:  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc ($-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$)[头部安装 HART]:  II 3 G Ex nA IIC T6...T5 Gc; T6($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$); T5($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$)**安全使用的特殊条件 (X):**

1. 此罗斯蒙特 644 变送器必须处于经过相应认证、按照 IEC 60529 和 EN 60079-15 标准能够提供至少 IP54 防护等级的外壳中。
2. 在配有瞬变保护器组件时, 此设备无法承受 500V 测试。安装时必须考虑这一点。

ND ATEX 防尘

证书: FM12ATEX0065X

标准: EN 60079-0:2012, EN 60079-31:2009, EN 60529:1991 + A1:2000

标志:  II 2 D Ex tb IIIC T130°C Db, ($-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$); IP66

欲了解过程温度, 请参阅表 3。

安全使用的特殊条件 (X):

1. 请参阅证书以了解环境温度范围。
2. 非金属标签可能会积蓄静电荷, 成为 III 组环境中的点火源。
3. 保护 LCD 表盖免遭超过 4 焦耳的冲击能量损坏。
4. 如果需要关于防火接头的尺寸信息, 请咨询制造商。

国际**E7 IECEx 防火**

证书编号: IECEx FMG12.0022X

标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2007

标志: Ex d IIC T6...T1 Gb, T6($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$), T5...T1($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$);

欲了解过程温度, 请参阅表 3。

特殊认证条件 (X):

1. 请参阅证书以了解环境温度范围。
2. 非金属标签可能会积蓄静电荷, 成为 III 组环境中的点火源。
3. 保护 LCD 表盖免遭超过 4 焦耳的冲击能量损坏。
4. 如果需要关于防火接头的尺寸信息, 请咨询制造商。

I7 IECEx 本质安全

证书: [头部安装 HART]: IECEx BAS 12.0069X

[头部安装现场总线 /PROFIBUS, 轨道安装 HART]: IECEx BAS 07.0053X

所用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

标志: Ex ia IIC T6...T4 Ga

欲了解实体参数和温度级别, 请参阅表 4。

特殊认证条件 (X):

1. 此设备必须安装在外壳中, 该外壳根据 IEC 60529 的要求为其提供至少 IP20 的保护等级。非金属外壳的表面电阻必须小于 $1\text{G}\Omega$; 在 0 区环境中安装时, 必须保护轻质合金或铝外壳免受冲击和摩擦。
2. 在配有瞬变保护器组件时, 此设备无法承受 EN 60079-11:2011 第 6.3.13 条规定的 500V 测试。安装时必须考虑这一点。

N7 IECEx n 型 - 包含外壳

证书: IECEx BAS 07.0055

所用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-15:2010

标志: Ex nA IIC T5 Gc ($-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$)

NG IECEx n 型 - 不包含外壳

证书: [头部安装现场总线 /PROFIBUS, 轨道安装 HART]: IECEx BAS 13.0053X

[头部安装 HART]: IECEx BAS 12.0070U

所用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-15:2010

标志: [头部安装现场总线 /PROFIBUS, 轨道安装 HART]: Ex nA IIC T5 Gc ($-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$)

[头部安装 HART]: Ex nA IIC T6...T5 Gc; T6 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$); T5 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$)

特殊认证条件 (X):

1. 此罗斯蒙特 644 变送器必须处于经过相应认证、按照 IEC 60529 和 IEC 60079-15 标准能够提供至少 IP54 防护等级的外壳中。
2. 若配有瞬变保护器组件, 则此设备无法通过 500V 试验。安装时必须考虑这一点。

NK IECEx 防尘

证书: IECEx FMG12.0022X

标准: IEC 60079-0:2011、IEC 60079-31:2008

标志: Ex tb IIIC T130°C Db, ($-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$); IP66

欲了解过程温度, 请参阅表 3。

特殊认证条件 (X):

1. 请参阅证书以了解环境温度范围。
2. 非金属标签可能会积蓄静电荷，成为 III 组环境中的点火源。
3. 保护 LCD 表盖可免遭超过 4 焦耳的冲击能量损坏。
4. 如果需要关于防火接头的尺寸信息，请咨询制造商。

巴西**E2 INMETRO 防火**

证书: UL-BR 13.0535X

标准: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + corrigendum 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + corrigendum 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-31:2011

标志: Ex d IIC T6...T1* Gb; T6...T1*: $(-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C})$, T5...T1*: $(-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C})$

安全使用的特殊条件 (X):

1. 有关环境温度限制和过程温度限制，请参阅产品说明。
2. 非金属标签可能会积蓄静电荷，成为 III 组环境中的点火源。
3. 保护 LCD 表盖可免遭超过 4 焦耳的冲击能量损坏。
4. 如果需要关于防火接头的尺寸信息，请咨询制造商。

I2 INMETRO 本质安全

证书: [现场总线]: UL-BR 15.0264X
[HART]: UL-BR 14.0670X

标准: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Corrigendum 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-11:2011

标志: [现场总线]: Ex ia IIC T* Ga $(-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +**^{\circ}\text{C})$
[HART]: Ex ia IIC T* Ga $(-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +**^{\circ}\text{C})$

欲了解实体参数和温度级别，请参阅表 4。

安全使用的特殊条件 (X):

1. 此装置必须安装在能够提供至少 IP 20 防护等级的外壳中。
2. 非金属外壳的表面电阻必须小于 $1\text{G}\Omega$ ；在 0 区环境中安装时，必须保护轻质合金或铝外壳免受冲击和摩擦。
3. 在配有瞬变保护器组件时，此设备无法承受 ABNT NBR IEC 60079-11 规定的 500V 测试。安装时必须考虑这一点。

中国**E3 中国防火**

证书: GYJ16.1192X

标准: GB3836.1-2010、GB3836.2-2010、GB12476.1-2013、GB12476.5-2013

标志: Ex d IIC T6...T1; Ex tD A21 T130°C; IP66

安全使用的特殊条件 (X):

- 1. 使用罗斯蒙特 65、68、75、183 和 185 型温度传感器的温度组件已经获得认证。
- 2. 环境温度范围为:

气体 / 粉尘	T 代码	环境温度
气体	T6	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +65^{\circ}\text{C}$
	T5...T1	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$
粉尘	不适用	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$

- 3. 外壳中的地线连接装置应可靠连接。
- 4. 在易爆性气体环境中安装、使用和维护时，应遵循“在带电时不得打开”的警示。在爆炸性粉尘环境中安装、使用和维护时，应遵循“当存在易爆性粉尘环境时不得打开”的警示。
- 5. 在安装过程中，不应存在对防火外壳有害的混合物。
- 6. 当在危险场所安装时，应使用由国家认可的检验机构认证为 Ex d IIC 和 Ex tD A21 IP66 保护等级的电缆密封接头、导线管和管堵。
- 7. 维护应在非危险场所中进行。
- 8. 在爆炸性粉尘环境中进行安装、使用和维护时，应清洁产品外壳以避免积尘，但是不应使用压缩空气。
- 9. 最终用户不得更改任何内部组件，而应与厂家一起解决问题，以防止损坏产品。
- 10. 在安装、使用和维护此产品时，应遵循以下标准：

GB3836.13-2013 “爆炸性环境 第 13 部分：设备的修理、检修、修复和改造”
GB 3836.15-2000 “爆炸性气体环境用电气设备 第 15 部分：危险场所电气安装（煤矿除外）”
GB 3836.16-2006 “爆炸性气体环境用电气设备 第 16 部分：电气装置的检查和维修（煤矿除外）”
GB50257-2014 “爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范（附条文说明）”。
GB15577-2007 “粉尘防爆安全规程”
GB12476.2-2010 “可燃性粉尘环境用电气设备 第 2 部分：选型和安装”

I3 中国本质安全

证书: GYJ16.1192X
所用标准: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010
标志: Ex ia IIC T4~T6 Ga

安全使用的特殊条件 (X):

1. 环境温度范围是:

有关罗斯蒙特 644 现场总线、PROFIBUS 和 Legacy 644 HART

变送器输出	最高输入功率: (W)	T 代码	环境温度
A	0.67	T6	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$
	0.67	T5	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$
	1	T5	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$
	1	T4	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$
F 或 W	1.3	T4	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$
	5.32	T4	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

有关加强版罗斯蒙特 644 HART

最高输入功率: (W)	T 代码	环境温度
0.67	T6	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$
0.67	T5	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$
0.80	T5	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$
0.80	T4	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$

2. 参数:

有关罗斯蒙特 644 现场总线、PROFIBUS 和 Legacy 644 HART:

电源端子 (+, -)

变送器输出	最大输入电压: U_i (V)	最大输入电流: I_i (mA)	最高输入功率: P_i (W)	最高内部参数:	
				C_i (nF)	L_i (mH)
A	30	200	0.67/1	10	0
F,W	30	300	1.3	2.1	0
F,W (FISCO)	17.5	380	5.32	2.1	0

传感器端子 (1,2,3,4)

变送器输出	最大输出电压: U_o (V)	最大输出电流: I_o (mA)	最高输出功率: P_o (W)	最高内部参数:	
				C_o (nF)	L_o (mH)
A	13.6	80	0.08	75	0
F,W	13.9	23	0.079	7.7	0

有关加强版罗斯蒙特 644 HART：
电源端子 (+, -)

最大输入电 压： U_i (V)	最大输入电流： I_i (mA)	最高输入功率： P_i (W)	最高内部参数：	
			C_i (nF)	L_i (mH)
30	150 ($T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$)	0.67/0.8	3.3	0
	170 ($T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$)			
	190 ($T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$)			

传感器端子 (1,2,3,4)

最大输出电 压： U_o (V)	最大输出电 流： I_o (mA)	最大输出功 率： P_o (W)	气体组	最高内部参数：	
				C_o (nF)	L_o (mH)
13.6	80	0.08	IIC	0.816	5.79
			IIB	5.196	23.4
			IIA	18.596	48.06

- 3. 本产品符合 IEC60079-27:2008 中指定的 FISCO 现场设备要求。如需符合 FISCO 型号的本安电路连接，本产品的 FISCO 参数如上所述。
- 4. 本产品应与经过 Ex 认证的配套装置结合使用，以形成可在爆炸性气体环境中使用的防爆系统。接线和端子应符合产品和配套装置使用手册中的要求。
- 5. 本产品和配套装置之间的电缆应为屏蔽电缆（电缆必须具有绝缘屏蔽层）。屏蔽层必须在非危险场所中可靠接地。
- 6. 最终用户不得更改任何内部组件，而应与厂家一起解决问题，以防止损坏产品。
- 7. 在安装、使用和维护此产品时，应遵循以下标准：

GB3836.13-2013 “爆炸性环境 第 13 部分：设备的修理、检修、修复和改造”。

GB 3836.15-2000 “爆炸性气体环境用电气设备 第 15 部分：危险场所电气安装（煤矿除外）”。

GB 3836.16-2006 “爆炸性气体环境用电气设备 第 16 部分：电气装置的检查和和维护（煤矿除外）”

GB3836.18-2010 “爆炸性环境”第 18 部分：本质安全系统。

GB50257-2014 “爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范（附条文说明）”。

N3 中国 n 型

证书: GYJ15.1502
所用标准: GB3836.1-2000, GB3836.8-2003
标志: Ex nA nL IIC T5/T6 Gc

安全使用的特殊条件 (X):

1. T 代码和环境温度范围之间的关系如下所示:
有关罗斯蒙特 644 现场总线、PROFIBUS 和 Legacy 644 HART:

T 代码	环境温度
T5	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$

有关增强型罗斯蒙特 644 HART:

T 代码	环境温度
T6	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$
T5	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$

2. 最高输入电压: 42.4 V。
3. 在外部连接件上和冗余电缆入口处, 应使用经 NEPSI 认证为具有 Ex e 或 Ex n 型防护能力以及合适的螺纹式与 IP54 保护等级的电缆密封接头、导管或管堵。
4. 维护应在非危险场所中进行。
5. 最终用户不得更改任何内部组件, 而应与厂家一起解决问题, 以防止损坏产品
6. 在安装、使用和维护此产品时, 应遵循以下标准:
GB 3836.13-1997 “爆炸性气体环境用电气设备, 第 13 部分: 爆炸性气体环境用电气设备的检修”。
GB 3836.15-2000 “爆炸性气体环境用电气设备, 第 15 部分: 危险场所电气安装(煤矿除外)”。
GB 3836.16-2006 “爆炸性气体环境用电气设备, 第 16 部分: 电气装置的检查与维护(煤矿除外)”。
GB 50257-1996 “电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范”

EAC - 白俄罗斯、哈萨克斯坦、俄罗斯

EM 海关联盟技术法规 (EAC) 防火

证书: RU C-US.GB05.B.00289
标准: GOST R IEC 60079-0-2011, GOST IEC 60079-1-2011
标志: 1Ex d IIC T6...T1 Gb X, T6($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$), T5...T1($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$); IP65/IP66/IP68

安全使用的特殊条件 (X):

1. 请参阅证书以了解特殊条件。

IM 海关联盟技术法规 (EAC) 本质安全

证书: RU C-US.GB05.B.00289
标准: GOST R IEC 60079-0-2011, GOST R IEC 60079-11-2010
标志: [HART]: 0Ex ia IIC T4...T6 Ga X; [现场总线 /PROFIBUS]: 0Ex ia IIC T4 Ga X

安全使用的特殊条件 (X):

1. 请参阅证书以了解特殊条件。

日本

E4 日本防火

证书: TC20671 [带 LCD 的 J2], TC20672 [J2], TC20673 [带 LCD 的 J6], TC20674 [J6]

标志: Ex d IIC T5

组合

K1 E1、I1、N1 和 ND 的组合

K2 E2 和 I2 的组合

K5 E5 和 I5 的组合

K7 E7、I7 和 N7 的组合

KA K6、E1 和 I1 的组合

KB K5 和 K6 的组合

KC I5 和 I6 的组合

KD E5、I5、K6、E1、和 I1 的组合

KM EM 和 IM 的组合

其它认证

SBS 美国船级社 (ABS) 型式认证

证书: 11-HS771994A-1-PDA

SBV 法国船级社 (BV) 型式认证

证书: 26325/A2 BV

法国船级社钢船分类规则

应用: 船级符号: AUT-UMS、AUT-CCS、AUT-PORT 和 AUT-IMS

SDN 挪威船级社 (DNV) 型式认证

证书: A-14187

应用: 场所等级: 温度: D ; 湿度: B ; 振动: A ; EMC : A ; 外壳: B/IP66: A, C/IP66: SST

SLL 劳埃德船级社 (LR) 型式认证

证书: 11/60002

应用: 用于环境分类 ENV1、ENV2、ENV3 和 ENV5

7.4 规格表

表 3. 过程温度

		T6	T5	T4	T3	T2	T1	T130
最高环境温度		+40°C	+60°C	+60°C	+60°C	+60°C	+60°C	+70°C
		带 LCD 显示屏的变送器						
传感器加长件	0 英寸	55°C	70°C	95°C	95°C	95°C	95°C	95°C
	3 英寸	55°C	70°C	100°C	100°C	100°C	100°C	100°C
	6 英寸	60°C	70°C	100°C	100°C	100°C	100°C	100°C
	9 英寸	65°C	75°C	110°C	110°C	110°C	110°C	110°C
		无 LCD 显示屏的变送器						
	0 英寸	55°C	70°C	100°C	170°C	280°C	440°C	100°C
	3 英寸	55°C	70°C	110°C	190°C	300°C	450°C	110°C
	6 英寸	60°C	70°C	120°C	200°C	300°C	450°C	110°C
	9 英寸	65°C	75°C	130°C	200°C	300°C	450°C	120°C

表 4. 实体参数

	现场总线 /PROFIBUS [FISCO]	HART	HART (增强型)
U _i (V)	30 [17.5]	30	30
I _i (mA)	300 [380]	200	150, T _a ≤ 80°C 170, T _a ≤ 70°C 190, T _a ≤ 60°C
P _i (W)	1.3 @ T4 (-50°C ≤ T _a ≤ +60°C) [5.32 @ T4 (-50°C ≤ T _a ≤ +60°C)]	0.67 @ T6 (-60°C ≤ T _a ≤ +40°C) 0.67 @ T5 (-60°C ≤ T _a ≤ +50°C) 1.0 @ T5 (-60°C ≤ T _a ≤ +40°C) 1.0 @ T4 (-60°C ≤ T _a ≤ +80°C)	0.67 @ T6 (-60°C ≤ T _a ≤ +40°C) 0.67 @ T5 (-60°C ≤ T _a ≤ +50°C) 0.80 @ T5 (-60°C ≤ T _a ≤ +40°C) 0.80 @ T4 (-60°C ≤ T _a ≤ +80°C)
C _i (nF)	2.1	10	3.3
L _i (mH)	0	0	0

图 5. 罗斯蒙特 644 符合性声明

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1016 Rev. Q	
We, Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA declare under our sole responsibility that the product, Rosemount 644 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)	
Kelly Klein (name)	19 Apr 2016 (date of issue)	
Page 1 of 4		



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1016 Rev. Q



EMC Directive (2004/108/EC) *This directive is valid until 19 April 2016*

EMC Directive (2014/30/EU) *This directive is valid from 20 April 2016*

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

ATEX Directive (94/9/EC) *This directive is valid until 19 April 2016*

ATEX Directive (2014/34/EU) *This directive is valid from 20 April 2016*

**Rosemount 644 Enhanced Head/Field Mount Temperature Transmitters
(Analog/HART Output)**

Baseefa12ATEX0101X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II, Category 1 G

Ex ia IIC T6...T4 Ga

Harmonized Standards:

EN 60079-0:2012; EN 60079-11:2012

Baseefa12ATEX0102U – Type n Certificate; no enclosure option

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T6...T5 Gc

Harmonized Standards:

EN 60079-0:2012; EN 60079-15:2010

**Rosemount 644 Head Mount Temperature Transmitter
(Fieldbus Output)**

Baseefa03ATEX0499X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II, Category 1 G

Ex ia IIC T4 Ga

Harmonized Standards:

EN 60079-0: 2012; EN 60079-11: 2012

Baseefa13ATEX0093X – Type n Certificate; no enclosure option

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Harmonized Standards:

EN 60079-0: 2012; EN 60079-15: 2010



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1016 Rev. Q



Rosemount 644 Head/Field Mount Temperature Transmitter (All output protocols)

FM12ATEX0065X – Flameproof Certificate

Equipment Group II, Category 2 G

Ex d IIC T6 Gb

Harmonized Standards:

EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2007

FM12ATEX0065X – Dust Certificate

Equipment Group II, Category 2 D

Ex tb IIIC T130°C Db

Harmonized Standards:

EN 60079-0:2012, EN 60079-31:2009

BAS00ATEX3145 – Type n Certificate

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Harmonized Standards:

EN 60079-0: 2012; EN 60079-15: 2010

Rosemount 644R Rail Mount Temperature Transmitters (HART Output)

Baseefa00ATEX1033X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II, Category 1 G

Ex ia IIC T6...T4 Ga

Harmonized Standards:

EN 60079-0: 2012; EN 60079-11: 2012

Baseefa13ATEX0093X – Type n Certificate

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Harmonized Standards:

EN 60079-0: 2012; EN 60079-15: 2010



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1016 Rev. Q



ATEX Notified Bodies

FM Approvals Ltd. [Notified Body Number: 1725]

1 Windsor Dials
Windsor, Berkshire, SL4 1RS
United Kingdom

SGS Baseefa Limited [Notified Body Number: 1180]

Rockhead Business Park
Staden Lane
Buxton Derbyshire
SK17 9RZ United Kingdom

ATEX Notified Body for Quality Assurance

SGS Baseefa Limited [Notified Body Number: 1180]

Rockhead Business Park
Staden Lane
Buxton Derbyshire
SK17 9RZ United Kingdom



欧盟委员会符合性声明

编号：RMD 1016 修订版。Q



本公司

罗斯蒙特有限公司
美国
明尼苏达州查哈森市，市场大道 8200 号
邮编 55317-9685

基于独立承担责任的原则，声明以下产品：

罗斯蒙特 644 温度变送器

其制造商为：

罗斯蒙特有限公司
美国
明尼苏达州查哈森市，市场大道 8200 号
邮编 55317-9685

符合欧盟委员会指令的相关条款（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
(职位)

Kelly Klein
(姓名)

(发布日期)



欧盟委员会符合性声明

编号: RMD 1016 修订版. Q



EMC 指令 (2004/108/EC) 本指令的有效有效期至 2016 年 4 月 19 日

EMC 指令 (2014/30/EU) 本指令自 2016 年 4 月 20 日起生效

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

ATEX 指令 (94/9/EC) 本指令的有效有效期至 2016 年 4 月 19 日

ATEX 指令 (2014/34/EU) 本指令自 2016 年 4 月 20 日起生效

罗斯蒙特 644 增强型头部和现场安装温度变送器
(模拟/HART 输出)

Baseefa12ATEX0101X – 本质安全认证

II 组, 1 G 类设备

Ex ia IIC T6...T4 Ga

协调标准:

EN 60079-0:2012; EN 60079-11:2012

Baseefa12ATEX0102U – n 型证书; 不包括外壳选项

II 组, 3 G 类设备

Ex nA IIC T6...5 Gc

协调标准:

EN 60079-0:2012; EN 60079-15:2010

罗斯蒙特 644 头部安装型温度变送器
(现场总线输出)

Baseefa03ATEX0499X – 本质安全认证

II 组, 1 G 类设备

Ex ia IIC T4 Ga

协调标准:

EN 60079-0:2012; EN 60079-11:2012

Baseefa13ATEX0093X – n 型证书; 不包括外壳选项

II 组, 3 G 类设备

Ex nA IIC T5 Gc

协调标准:

EN 60079-0:2012; EN 60079-15:2010



欧盟委员会符合性声明

编号：RMD 1016 修订版。Q



罗斯蒙特 644 头部和现场安装型温度变送器
(所有输出协议)

FM12ATEX0065X – 防火认证

II 组，2 G 类设备

Ex d IIC T6 Gb

协调标准：

EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2007

FM12ATEX0065X - 防尘证书

II 组，2 D 类设备

Ex tb IIIC T130°C Db

协调标准：

EN 60079-0:2012, EN 60079-31:2009

BAS00ATEX3145 – n 型认证

II 组，3 G 类设备

Ex nA IIC T5 Gc

协调标准：

EN 60079-0:2012; EN 60079-15:2010

罗斯蒙特 644R 导轨式安装型温度变送器
(Hart 输出)

Baseefa00ATEX1033X – 本质安全认证

II 组，1 G 类设备

Ex ia IIC T6...T4 Ga

协调标准：

EN 60079-0:2012; EN 60079-11:2012

Baseefa13ATEX0093X – n 型证书

II 组，3 G 类设备

Ex nA IIC T5 Gc

协调标准：

EN 60079-0:2012; EN 60079-15:2010



欧盟委员会符合性声明

编号: RMD 1016 修订版。Q



ATEX 指定机构

FM Approvals Ltd.[指定机构编号: 1725]

1 Windsor Dials
Windsor, Berkshire, SL4 1RS
United Kingdom

SGS Baseefa Limited [指定机构编号: 1180]

Rockhead Business Park
Staden Lane
Buxton Derbyshire
SK17 9RZ United Kingdom

ATEX 指定的质量保证机构

SGS Baseefa Limited [指定机构编号: 1180]

Rockhead Business Park
Staden Lane
Buxton Derbyshire
SK17 9RZ United Kingdom

含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 644
List of Rosemount 644 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.



快速安装指南
00825-0106-4728, DA 版
2016 年 6 月

艾默生过程控制有限公司

上海办事处

上海市浦东金桥出口

加工区新金桥路 1277 号

电话: 021-2892 9000

传真: 021-2892 9001

邮编: 201206

北京办事处

北京市朝阳区雅宝路 10 号

凯威大厦 7 层

电话: 010-8572 6666

传真: 010-8572 6888

邮编: 100020

广州分公司

广州市东风中路 410-412 号

时代地产中心 2107 室

电话: 020-2883 8900

传真: 020-2883 8901

邮编: 510030

深圳分公司

深圳市南山区学苑大道 1001 号

南山智园 C1 栋 18 楼

电话: 0755-3667 7668

传真: 0755-2780 7960

邮编: 518055

南京分公司

江苏省南京江宁区兴民路 111 号

电话: 025-6608 3220

传真: 025-6608 3230

邮编: 210019

成都分公司

成都市科华北路 62 号

力宝大厦 5-10-10

电话: 028-6235 0188

传真: 028-6235 0199

邮编: 610041

©2017 罗斯蒙特有限公司。保留所有权利。所有标识均为其所有者的财产。

Emerson 徽标为艾默生电气公司的商标和服务标志。

Rosemount 和 Rosemount 标识均为罗斯蒙特有限公司的注册商标。

欲了解更多罗斯蒙特测量解决方案, 敬请登陆: www.rosemount.com.cn 进行查询。

咨询邮箱: RMT.China@emerson.com

客服热线: 400-820-1996

西安分公司

西安市高新区锦业一路 34 号

西安软件园研发大厦 9 层

电话: 029-8865 0888

传真: 029-8865 0899

邮编: 710065

济南分公司

济南市历下区泉城路 17 号

华能大厦 9 层 8907 室

电话: 0531-8209 7188

传真: 0531-8209 7199

邮编: 250011

乌鲁木齐分公司

新疆乌鲁木齐市新华北路 165

号中信银行大厦 36 层 R 座

电话: 0991-5802 277

传真: 0991-5803 377

邮编: 830000

艾默生 (北京) 仪表有限公司

北京市大兴区前高米店盛坊路

南侧 2 号

电话: 010-5865 2638

传真: 010-6420 0619

邮编: 102600



ROSEMOUNT™


EMERSON™
Process Management