

罗斯蒙特® 644H 和 644R 型智能温度变送器



HART COMMUNICATION PROTOCOL

CE

ROSEMOUNT

EMERSON
Process Management

注意

本安装指南提供安装罗斯蒙特 644 型的基本指导原则。本指南不提供详细组态、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 644 型参考手册（文档号 00809-0100-4728）。手册和此快速安装指南 (QSG) 还可通过电子方式从 www.rosemount.com 获得。

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，请务必遵守适用的地区、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。在进行隔爆 / 防火安装时，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，应安装并拧紧热套管或传感器。
- 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。引线上可能存在的高压会导致触电。

目录

第 1 步：组态 (工作台校准)	第 3 页
第 2 步：验证组态	第 4 页
第 3 步：设置开关	第 9 页
第 4 步：变送器装设	第 10 页
第 5 步：接线和通电	第 14 页
第 6 步：进行回路测试	第 17 页
产品认证	第 18 页

第 1 步：组态 (工作台校准)

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 250-1100 欧姆。在变送器端子电压低于 12Vdc 时，不得使用）。更多信息请参阅 644 型参考手册（文档号 00809-0100-4728）和现场手持通讯器参考手册（文档号 00809-0100-4275）。

更新现场手持通讯器软件

需要现场手持通讯器的现场设备修订版本 Dev v6、DDv1 或更高版本才能使用全部功能。此设备能够与所有以前的 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（参见外壳内侧的接线图）。
2. 把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。

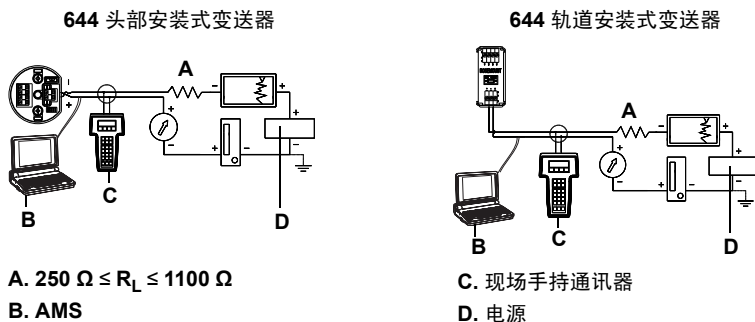
注意

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。但是当变送器组态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 NO（否），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



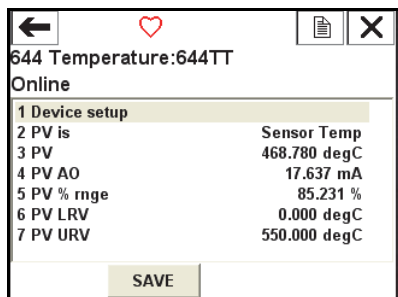
第 2 步：验证组态

可以使用表 1 中的传统界面快捷鍵序列和表 2 中的设备仪表盘快捷鍵序列组态和启动变频器。

现场手持通讯器用户界面

传统界面快捷鍵序列可在第 5 页上的表 1 找到。

图 2. 传统界面



设备仪表盘界面快捷鍵序列可在第 7 页上的表 2 找到。

图 3. 设备仪表盘

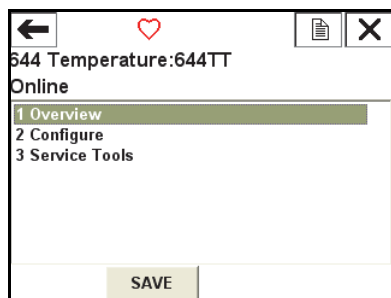


表 1. 传统界面快捷键序列

功能	快捷键
Callendar-Van Dusen	1, 3, 2, 1
Hart 输出	1, 3, 3, 3
LCD 显示选项	1, 3, 3, 4
LRV (范围下限值)	1, 1, 6
LSL (传感器下限值)	1, 1, 8
PV 单位	1, 3, 3, 1, 4
PV 阻尼	1, 3, 3, 1, 3
URV (范围上限值)	1, 1, 7
USL (传感器上限值)	1, 1, 9
仪表小数点	1, 3, 3, 4, 2
仪表组态	1, 3, 3, 4, 1
传感器 1 调校	1, 2, 2, 1
传感器 1 设置	1, 3, 2, 1, 2
传感器 1 调校 - 工厂	1, 2, 2, 1, 2
传感器序列号	1, 3, 2, 1, 4
传感器类型	1, 3, 2, 1, 1
传感器连接	1, 3, 2, 1, 1
位号	1, 3, 4, 1
写入保护	1, 2, 3
双线偏量	1, 3, 2, 1, 2, 1
变量映射	1, 3, 1
变量重新映射	1, 3, 1, 5
回路测试	1, 2, 1, 1
过程温度	1, 1
开启传感器闭锁	1, 3, 5, 3
报警 / 饱和	1, 3, 3, 2
换算数 / 模调校	1, 2, 2, 3
描述符	1, 3, 4, 3
数 / 模调校	1, 2, 2, 2
日期	1, 3, 4, 2
有源校准器	1, 2, 2, 1, 3
校准	1, 2, 2
检查	1, 4
模拟输出报警类型	1, 3, 3, 2, 1
测试设备	1, 2, 1
测量滤波	1, 3, 5
消息	1, 3, 4, 4
滤波 50/60 Hz	1, 3, 5, 1

表 1. 传统界面快捷键序列 (续)

功能	快捷键
状态	1, 2, 1, 4
百分比范围	1, 1, 5
硬件修订版本	1, 4, 1
突发模式	1, 3, 3, 3, 3
突发选项	1, 3, 3, 3, 4
端点温度	1, 3, 2, 2,
组态	1, 3
范围值	1, 3, 3, 1
设备信息	1, 3, 4
设备输出组态	1, 3, 3
诊断与检修	1, 2
请求序文数目	1, 3, 3, 3, 2
轮询地址	1, 3, 3, 3, 1
软件修订版本	1, 4, 1
过程变量	1, 1
间断性检测	1, 3, 5, 4
阻尼值	1, 1, 10

输入 / 验证 Callendar Van-Dusen 常数

若与这种变送器和传感器组合结合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铭牌信息，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. 设备仪表板的快捷键序列

功能	快捷键
Callendar-Van Dusen	2, 2, 1, 10
Hart 输出	2, 2, 5
LCD 显示选项	2, 2, 3
LRV（范围下限值）	2, 2, 2, 5, 3
LSL（传感器下限值）	2, 2, 1, 9
PV 单位	2, 2, 1, 4
PV 阻尼	2, 2, 1, 6
URV（范围上限值）	2, 2, 2, 5, 2
USL（传感器上限值）	2, 2, 1, 8
仪表小数点	2, 2, 3, 2
仪表组态	2, 2, 3, 1
传感器 1 调校	3, 4, 1
传感器 1 设置	2, 2, 1
传感器 1 调校 - 工厂	3, 4, 1, 2
传感器序列号	2, 2, 1, 7
传感器类型	2, 2, 1, 2
传感器连接	2, 2, 1, 3
位号	2, 2, 4, 1, 1
写入保护	2, 2, 4, 6
双线偏量	2, 2, 1, 5
变量映射	2, 2, 5, 5
变量重新映射	2, 2, 5, 5, 5
回路测试	3, 5, 1
开启传感器闭锁	2, 2, 4, 4
报警 / 饱和	2, 2, 2, 6

表 2. 设备仪表板的快捷键序列 (续)

功能	快捷键
换算数 / 模调校	3, 4, 3
描述符	1, 7, 6
数 / 模调校	3, 4, 2
日期	1, 7, 8
有源校准器	2, 2, 4, 2
校准	2, 1, 2
消息	1, 7, 7
滤波 50/60 Hz	2, 2, 4, 7, 1
百分比范围	2, 2, 2, 4
硬件修订版本	1, 7, 9, 3
突发模式	2, 2, 5, 3
突发选项	2, 2, 5, 4
端点温度	3, 3, 2
组态	2, 1, 1
范围值	2, 2, 2, 5
设备信息	1, 7
设备输出组态	2, 2, 2
请求序文数目	2, 2, 5, 2
轮询地址	2, 2, 5, 1
软件修订版本	1, 7, 9, 4
阻尼值	2, 2, 1, 6

输入 / 验证 Callendar Van-Dusen 常数

若与这种变送器和传感器组合结合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。

第 3 步：设置开关

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. 卸下电子装置外壳盖。
3. 把开关设置到所需位置。重新装好外壳盖。
4. 通电，并把回路设置为自动控制模式。

带 LCD 显示屏（仅 644H）

1. 把回路设置为手动模式（若适用）并断开电源。
2. 卸下电子装置外壳盖。
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 显示屏和电子装置外壳盖（考虑 LCD 显示屏的朝向 - 按 90 度增量旋转）。
6. 通电，并把回路设置为自动控制模式。

644R（开关在前面板中央）

1. 打开 644R 轨道安装式变送器的前门。
2. 把开关设置到所需位置。

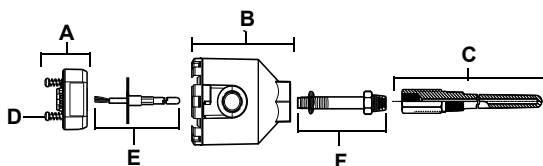
第 4 步：变送器装设

应在电缆管线的高点安装变送器，防止湿气进入变送器的外壳。

典型连接头安装

带 DIN 板式传感器的头部安装式变送器

1. 把热套管安装到管道或过程容器的壁上。在加压之前，应安装并拧紧热套管。
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（欲了解详情，请参阅第 14 页上的“第 5 步：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。把延伸件组装到连接头上。把整个组件插入到热套管中。
6. 把屏蔽电缆穿入电缆密封接头中。
7. 把电缆密封接头固定至屏蔽电缆中。
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接头。
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，以满足隔爆要求。



A. 644H 变送器

B. 连接头

C. 热套管

D. 变送器安装螺钉

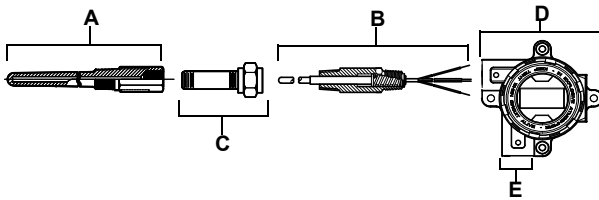
E. 带飞线的一体安装式传感器

F. 延伸件

典型通用头安装

带螺纹式传感器的头部安装式变送器

1. 把热套管安装到管道或过程容器的壁上。在加压之前，应安装并拧紧热套管。
2. 把必要的延长接嘴和接头连接到热套管上。使用硅胶带密封接嘴和接头螺纹。
3. 把传感器拧入热套管中。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套管中。用硅胶带密封接头螺纹。
7. 把现场接线导管安装到通用安装头的导线管入口上。使用硅胶带密封导线管螺纹。
8. 把现场引线通过导线管穿入通用头中。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，以满足隔爆要求。

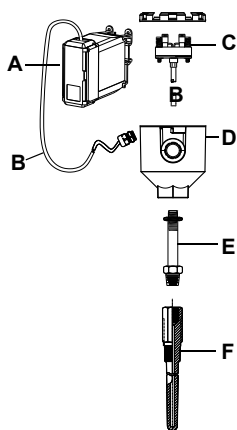


- A. 螺纹式热套管
B. 螺纹式传感器
C. 标准延伸件

- D. 通用头（变送器内）
E. 导线管入口

轨道安装式变送器和传感器

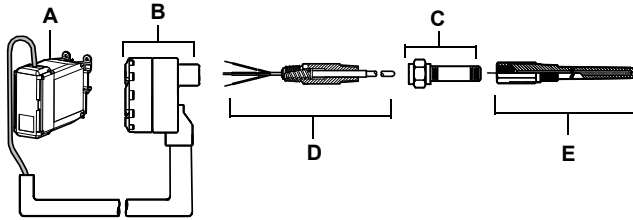
1. 把变送器固定到适当的导轨或面板上。
2. 把热套管安装在管道或过程容器的壁上。在加压前，按照工厂标准安装并拧紧热套管。
3. 把传感器安装在连接头上，并把整个组件安装到热套管上。
4. 从连接头向传感器的接线端子连接足够长度的传感器引线。
5. 拧紧接头盖。壳盖必须完全结合紧密，以满足隔爆要求。
6. 把传感器引线从传感器组件连接到变送器上。
7. 检查变送器故障模式开关的状态。
8. 把传感器线连接至变送器（欲了解详情，请参阅第 14 页上的“第 5 步：接线和通电”）。



- A. 轨道安装式变送器
- B. 带电缆密封接头的传感器引线
- C. 带接线端子的一体安装式传感器
- D. 接头
- E. 标准延伸件
- F. 螺纹式热套管

带螺纹式传感器的轨道安装式变送器

1. 把变送器固定到适当的导轨或面板上。
2. 把热套管安装到管道或过程容器的壁上。在加压之前，应安装并拧紧热套管。
3. 连接必要的延长接嘴和接头。使用硅胶带密封接嘴和接头螺纹。
4. 把传感器拧入热套管中。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，以满足隔爆要求。
9. 设置变送器故障模式开关。
10. 把传感器线连接至变送器（欲了解详情，请参阅第 14 页上的“第 5 步：接线和通电”）。



- A. 轨道安装式变送器
- B. 螺纹式传感器接头
- C. 标准延伸件

- D. 螺纹式传感器
- E. 螺纹式热套管

第 5 步：接线和通电

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

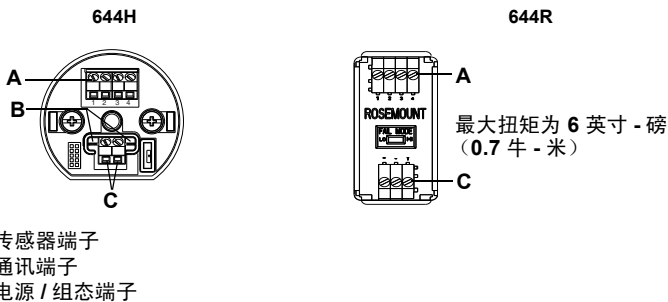


(1) 为了识别带补偿回路的热电阻，必须针对至少 3 条线的热电阻来组态变送器。

(2) 罗斯蒙特有限公司为所有单元件热电阻提供 4 线传感器。通过断开多余的导线并使用绝缘带隔离，可在 3 线制组态中使用这些热电阻。

为变送器通电

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。把负极电源线连接到“-”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 6 英寸 - 磅（0.7 牛 - 米）。
5. 重新装好并拧紧盖子（若适用）。
6. 通电（12 - 42 Vdc）。



负载限制

- 变送器电源端子间所需的电压是 12 至 42.4 Vdc（电源端子的额定电压是 42.4 Vdc）。为了防止变送器损坏，在更改组态参数时，不得使端子电压降低到低于 12.0 Vdc。

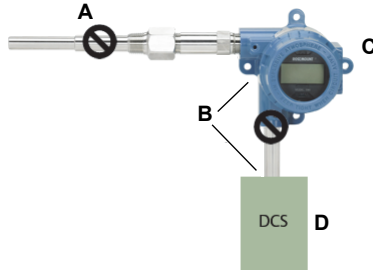
变送器的接地

不接地热电偶、mV 和 热电阻 / 欧姆输入

每种过程装置对接地都有不同的要求。对于特定类型的传感器，应使用由厂家推荐的接地选项，或者以接地选项 1（最常用的选项）作为起点。

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. 在电源侧把信号接线的屏蔽层接地。



A. 传感器线

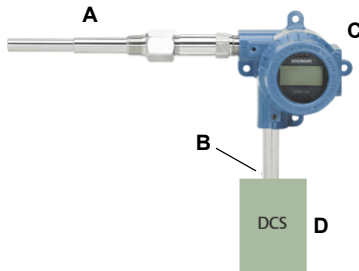
B. 屏蔽层接地点

C. 变送器

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. 传感器线

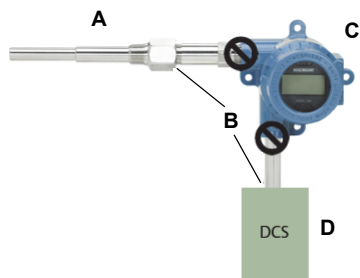
B. 屏蔽层接地点

C. 变送器

D. 4-20 mA 回路

选项 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. 在电源侧把信号接线的屏蔽层接地。



A. 传感器线

B. 屏蔽层接地点

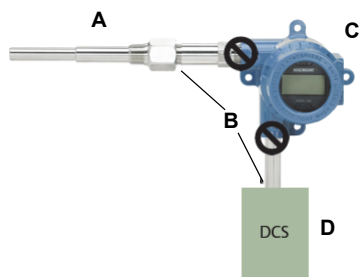
C. 变送器

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. 在电源侧把信号接线的屏蔽层接地。



A. 传感器线

B. 屏蔽层接地点

C. 变送器

D. 4-20 mA 回路

第 6 步：进行回路测试

Loop Test（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。

传统界面

开始回路测试

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。在 **Choose Analog Output**（模拟输出），选择 1 3mA，2 20mA 或选择 4 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，检查变送器的实际毫安输出是否与 HART 的毫安读数一致。若读数不相符，则需要对变送器的输出进行调校，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画面，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。

设备仪表板

开始回路测试

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。在 **Choose Analog Output**（模拟输出），选择 1 3mA，2 20mA 或选择 4 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，检查变送器的实际毫安输出是否与 HART 的毫安读数一致。若读数不相符，则需要对变送器的输出进行调校，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画面，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。

产品认证

经批准的制造地点

罗斯蒙特有限公司 - 美国明尼苏达州 Chanhassen 市

罗斯蒙特温度有限公司 - 德国

艾默生过程管理亚太有限公司 - 新加坡

欧洲指令信息

在快速安装指南的末尾处可找到欧盟委员会符合性声明的副本。欧盟委员会符合性声明的最新修订版可在 www.rosemount.com 找到。

工厂互检普通场所认证

作为一项标准，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) FM 进行了检验和测试，证明了其设计符合 FM 认证的基本电气、机械和防火要求。

北美

E5 FM 隔爆、防尘燃

证书: 3006278

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

标志: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CL II / III, GP E, F, G;
T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C); 4X 型, IP66

I5 FM 本安和非易燃

证书: 3008880 [头部安装式, 现场总线 /Profibus ; 轨道安装式, HART]

所用标准: FM 3600 类: 1998, FM 3610 类: 2010, FM 3611 类: 2004, FM 3810 类: 2005, NEMA - 250: 1991

标志: IS CL I / II / III, DIV I, GP A, B, C, D, E, F, G; T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C); NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D; T6(-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C); 当按照罗斯蒙特图纸 00644-2075 安装时。

安全使用的特殊条件 (X):

1. 在选择“无外壳”选项时，644 型温度变送器应安装在符合 ANSI/ISA S82.01 和 S82.03 或其它适用普通标准所要求的外壳中。
2. FM 组合选项代码 K5 仅适用于罗斯蒙特 J5 通用头 (M20 x 1.5) 或罗斯蒙特 J6 通用头 (1/2-14 NPT) 外壳。
3. 为了保持 4X 型额定等级，必须选择外壳选项。

证书: 3044581 [头部安装式, HART]

所用标准: 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: IS CL I / II / III, DIV I, GP A, B, C, D, E, F, G; IS I 类, 0 区 A Ex ia IIC;
T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C); T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C); NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D;
T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6(-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C); 当按照罗斯蒙特图纸 00644-2071 安装式; 4X 型; IP68

安全使用的特殊条件 (X):

1. 若未选择外壳选项, 则 644 型温度变送器应安装在符合 IP20 防护类型并满足 ANSI/ISA 61010-1 和 ANSI/ISA 60079-0 的要求的最终外壳中。
2. 644 型的可选外壳可能含铝, 在撞击或摩擦时有潜在的起火危险。在安装和使用时, 必须加小心, 以防止撞击和摩擦。

I6 CSA 本安和 2 分类

证书: 1091070

所用标准: CAN/CSA C22.2 No. 0-M10, 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 [现场总线]: IS CL I DIV 1, GP A, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C), (-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C); 当按照罗斯蒙特图纸 00644-2076 安装时; CL I DIV 2 GP A, B, C, D; T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)

标志 [HART 5/HART 7]: IS CL I GP A, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C), T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +50 °C), T6(-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C); CL I, DIV 2 GP A, B, C, D; 当按照罗斯蒙特图纸 00644-2072 安装时。

K6 CSA 隔爆, 防尘燃、本安和 2 分类

证书: 1091070

所用标准: CAN/CSA C22.2 No. 0-M10, 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: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CL II / III, DIV 1, GP E, F, G; T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C); 4X 型, IP 66/68


标志 [现场总线 /Profibus]: IS CL I DIV 1, GP A, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C), (-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C); 当按照罗斯蒙特图纸 00644-2076 安装时; CL I DIV 2 GP A, B, C, D; T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)

标志 [HART 5/HART 7]: IS CL I GP A, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C), T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +50 °C), T6(-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C); CL I, DIV 2 GP A, B, C, D; 当按照罗斯蒙特图纸 00644-2072 安装时

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, 请参阅产品认证一节末尾的表 3。


安全使用的特殊条件 (X):

1. 欲了解环境温度范围, 请参阅证书。
2. 非金属标签可能储存静电电荷, 在 III 组环境中变为引燃源
3. 应保护 LCD 盖, 防止撞击能量大于 4 焦耳
4. 若需要防火接头的尺寸信息, 请向厂家咨询

I1 ATEX 本安认证

证书: Baseefa03ATEX0499X [头部安装式, 现场总线 /Profibus]; BAS00ATEX1033X [轨道安装式, HART]; Baseefa12ATEX0101X [头部安装式, HART]

所用标准: EN 60079-0: 2012 (对于 HART 7 为 2011); EN 60079-11:2012;

标志:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga [现场总线 /Profibus];

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

欲了解实体参数和温度分类, 请参阅产品认证一节末尾的表 4, 欲了解温度分类, 请参阅表 3。


安全使用的特殊条件 (X):

1. 此设备必须安装在能够按照 IEC 60529 的要求提供至少 IP20 防护等级的外壳中。非金属外壳的表面电阻可能小于 $11G\Omega$; 对于轻合金或铝外壳, 当在 0 区环境中安装时, 必须防止其受到撞击和摩擦。

N1 ATEX n 型 - 带外壳

证书: BAS00ATEX3145

所用标准: EN 60079-0:2012, EN 60079-15:2010

标志:  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc ($-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$)

NC ATEX n 型 - 无外壳

证书: Baseefa13ATEX0093X [头部安装式, 现场总线 /Profibus, 轨道安装式, HART], Baseefa12ATEX0102U [头部安装式, HART]

所用标准: EN60079-0:2012 (头部安装式, HART), EN60079-15:2010

标志:  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc [现场总线 /Profibus/HART 5];

T5($-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$)

 II 3 G Ex nA IIC T6...T5 Gc [HART 7]; T6($-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40\text{ }^{\circ}\text{C}$);

T5($-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85\text{ }^{\circ}\text{C}$)


安全使用的特殊条件 (X):

1. 644 型温度变送器必须安装在经过适当认证的外壳, 使其获得 IEC 60529 和 EN 60079-15 规定的 IP54 以上保护等级。

ND ATEX 防尘

证书: FM12ATEX0065X

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

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

欲了解过程温度, 请参阅产品认证一节末尾的表 3。

安全使用的特殊条件 (X):

1. 欲了解环境温度范围, 请参阅证书。
2. 非金属标签可能储存静电电荷, 在 III 组环境中变为引燃源
3. 应保护 LCD 盖, 防止撞击能量大于 4 焦耳
4. 若需要防火接头的尺寸信息, 请向厂家咨询

国际

E7 IECEx 防火

证书: IECEx FMG 12.0022X

所用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2007-04, IEC 60079-31:2008

标志: Ex d IIC T6...T1 Gb, T6(-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C);
Ex tb IIC T130 °C Db, (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C); IP66

欲了解过程温度, 请参阅产品认证一节末尾的表 3。

安全使用的特殊条件 (X):

1. 欲了解环境温度范围, 请参阅证书。
2. 非金属标签可能储存静电电荷, 在 III 组环境中变为引燃源
3. 应保护 LCD 盖, 防止撞击能量大于 4 焦耳
4. 若需要防火接头的尺寸信息, 请向厂家咨询

I7 IECEx 本安

证书: IECEx BAS 07.0053X [现场总线 /Profibus/ 轨道安装式, HART];

IECEx BAS 12.0069X [头部安装式, HART]

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分类, 请参阅产品认证一节末尾的表 4, 欲了解温度分类, 请参阅表 3。

安全使用的特殊条件 (X):

1. 此设备必须安装在能够按照 IEC 60529 的要求提供至少 IP20 防护等级的外壳中。非金属外壳的表面电阻可能小于 1GΩ; 对于轻合金或铝外壳, 当在 0 区环境中安装时, 必须防止其受到撞击和摩擦。

N7 IECEx n 型 - 带外壳

证书: IECEx BAS 07.0055

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

标志: Ex nA IIC T5/T6 Gc; T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

NG IECEx n 型 - 无外壳

证书: IECEx BAS 13.0053X [现场总线 /Profibus/ 轨道安装式, HART], IECEx BAS 12.0070U [头部安装式, HART]

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

标志: Ex nA IIC T5 Gc [现场总线 /Profibus/HART 5]; T5(-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Ex nA IIC T6...T5 Gc [HART 7]; T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +40 °C); T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)

安全使用的特殊条件 (X):

1. 组件必须安装在经过适当认证的外壳, 使其获得 IEC 60529、IEC 60079-0 和 IEC 60079-15 规定的 IP54 以上保护等级。

NK IECEx 防尘

证书: IECEx FMG 12.0022X

所用标准: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2007-04, IEC 60079-31:2008

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

Ex tb IIIC T130 °C Db, (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C); IP66

欲了解过程温度, 请参阅产品认证一节末尾的表 3。

安全使用的特殊条件 (X):

1. 欲了解环境温度范围, 请参阅证书。
2. 非金属标签可能储存静电电荷, 在 III 组环境中变为引燃源
3. 应保护 LCD 盖, 防止撞击能量大于 4 焦耳
4. 若需要防火接头的尺寸信息, 请向厂家咨询

巴西**E2 INMETRO 防火**

证书: CEPEL 02.0095X

所用标准: ABNT NBR IEC 60079-0:2008, ABNT NBR IEC 60079-1:2009, ABNT NBR IEC 60529:2009

标志: Ex d IIC T* Gb

欲了解过程温度, 请参阅产品认证一节末尾的表 3。

安全使用的特殊条件 (X):

1. 在安装 644H 型温度变送器时, 应使用接头按照罗斯蒙特图纸 00644-1047 来安装温度传感器。
2. 在高温下, 当安装地点的最高环境温度超过 60°C 时, 此设备必须安装有足够的绝热材料, 电缆绝热材料的温度等级应至少为 90°C, 并与设备的工作温度相应。

I2 INMETRO 本安

证书: CEPEL 02.0096X

所用标准: ABNT NBR IEC 60079-0:2008, ABNT NBR IEC 60079-11:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008, ABNT NBR IEC 60529:2009

标志: Ex ia IIC T* Ga IP66W

欲了解实体参数和温度分类, 请参阅产品认证一节末尾的表 4, 欲了解温度分类, 请参阅表 3。

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. 轻合金或铝外壳在设备安装时必须加以保护, 防止受到撞击或磨蚀。
3. 当安装地点的最高环境温度超过 50°C 时, 设备应安装有足够的绝热材料, 电缆的最低温度等级应为 90°C。

中国

E3 中国防火

证书: GYJ111385

所用标准: GB3836.1-2000, GB3836.2-2000, GB12476.1-2000

标志: Ex d IIC T6

安全使用的特殊条件 (X):

1. 使用 65、68、75、183、185 型温度传感器的温度组件已经过认证。
2. 环境温度范围是:

气体 / 粉尘	环境温度
气体	$-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +65\text{ }^{\circ}\text{C}$
粉尘	$-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85\text{ }^{\circ}\text{C}$

3. 外壳中的地线连接装置应可靠连接。
4. 在易爆性气氛中安装、使用和维护时, 应遵循“在带电时不得打开”的警示。在易爆性粉尘气氛中安装、使用和维护时, 应遵循“当存在易爆性粉尘气氛时不得打开”的警示。
5. 在安装过程中, 不得使防火外壳受到损害。
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 II C, DIP A20 IP66 度的电缆密封接头、导线管和盲堵。
7. 维护应在非危险场所中进行。
8. 在易爆性粉尘气氛中进行安装、使用和维护时, 应对产品外壳进行清洁, 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:
 - GB3836.13-1997“爆炸性气体环境用电气设备的检修 - 第 13 部分: 爆炸性气体环境用电气设备的检修”
 - GB3836.15-2000“爆炸性气体环境用电气设备的检修 - 第 15 部分: 危险场所电气安装 (除矿山)”
 - GB3836.16-2006“爆炸性气体环境用电气设备的检修 - 第 16 部分: 电气装置的检查和维修 (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”
 - GB15577-1995“易爆性粉尘气氛安全规范”。
 - GB12476.2-2006“可燃性粉尘环境用电气设备 - 第 1-2 部分: 用外壳和限制表面温度保护的电气设备 - 电气设备的选择、安装和维护”。

I3 中国本安

证书: GYJ111384X

所用标准: GB3836.1-2000, GB3836.4-2000

标志: Ex ia IIC T4/T5/T6

安全使用的特殊条件 (X):

1. 环境温度范围是:

在不选择增强性能选项时

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	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

在选择增强性能选项时:

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:

在不选择增强性能选项时

电源端子 (+, -)

变送器输出	最高输入电压: 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	最高输出电压: 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

在选择增强性能选项时

电源端子 (+, -)

最高输入电压: 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)

最高输出 电压 U_o (V)	最大输出电流: I_o (mA)	最高输出功率: P_o (W)	气体分组	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

- 此产品符合 IEC 60079-27: 2008 中规定的 FISCO 现场设备的要求。对于按照 FISCO 模型进行的本安回路连接，此产品的 FISCO 参数如上所述。
- 此产品应与经过 Ex 认证的配套装置结合使用，以形成可在易爆性气氛中使用的隔爆系统。接线和端子应符合产品和配套装置的使用手册中的要求。
- 此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）。屏蔽电缆必须在非危险场所中可靠接地。
- 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。
- 在安装、使用和维护此产品时，应遵循以下标准：
GB3836.13-1997 “爆炸性气体环境用电气设备的检修 - 第 13 部分：爆炸性气体环境用电气设备的检修”
GB3836.15-2000 “爆炸性气体环境用电气设备的检修 - 第 15 部分：危险场所电气安装（除矿山）”
GB3836.16-2006 “爆炸性气体环境用电气设备的检修 - 第 16 部分：电气装置的检查和维护（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”

N3 中国 n 型

证书: GYJ101421

所用标准: GB3836.1-2000, GB3836.8-2003

标志: Ex nA nL IIC T5/T6

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:

在不选择增强性能选项时

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

在选择增强性能选项时:

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

2. 最高输入电压: 42.4V。
3. 在外部连接件和冗余电缆入口应使用经 NEPSI 认证具有 Ex e 或 Ex n 防护类型以及适当的螺纹类型和 IP54 防护等级的电缆密封接头、导线管和盲堵。
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:

GB3836.13-1997 “爆炸性气体环境用电气设备的检修 - 第 13 部分: 爆炸性气体环境用电气设备的检修”

GB3836.15-2000 “爆炸性气体环境用电气设备的检修 - 第 15 部分: 危险场所电气安装 (除矿山)”

GB3836.16-2006 “爆炸性气体环境用电气设备的检修 - 第 16 部分: 电气装置的检查和维护 (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”

日本**E4 日本防火**

证书: TC15744 (带仪表, 不带热电偶), TC15745 (不带仪表, 不带传感器)

标志: Ex d IIC T6

证书: TC15910 (不带仪表, 带热电偶), TC15911 (带仪表, 带热电偶),

TC15912 (不带仪表, 带传感器), TC1593 (带仪表, 带传感器)

标志: Ex d IIB + H₂ T4

组合

- K1** E1、I1、N1、NC 和 ND 的组合
- K2** E2 和 I2 的组合
- K5** E5 和 I5 的组合
- K7** E7、I7、N7、NG 和 NK 的组合
- KA** K1 和 K6 的组合
- KB** K5 和 K6 的组合
- KC** I5 和 I6 的组合
- KD** E1、E5、K6、I1、I5 和 I6 的组合

表

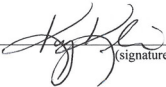

表 3. 过程温度

温度级别	环境温度	过程温度，不带 LCD 显示屏盖 (°C)			
		无延伸件	3 英寸	6 英寸	9 英寸
T6	-50°C 至 +40°C	55	55	60	65
T5	-50°C 至 +60°C	70	70	70	75
T4	-50°C 至 +60°C	100	110	120	130
T3	-50°C 至 +60°C	170	190	200	200
T2	-50°C 至 +60°C	280	300	300	300
T1	-50°C 至 +60°C	440	450	450	450

表 4. 实体参数

	现场总线 /Profibus	HART 5	HART 7
电压 U_i (V)	30	30	30
电流 I_i (mA)	300	200	$T_a \leq +80^\circ\text{C}$ 时为 150 $T_a \leq +70^\circ\text{C}$ 时为 170 $T_a \leq +60^\circ\text{C}$ 时为 190
电源 P_i (W)	1.3 @ T4 ($-50^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60^\circ\text{C}$)	0.67 @ T6($-60^\circ\text{C} \leq T_a \leq +40^\circ\text{C}$) 0.67 @ T5($-60^\circ\text{C} \leq T_a \leq +50^\circ\text{C}$) 1.0 @ T5($-60^\circ\text{C} \leq T_a \leq +40^\circ\text{C}$) 1.0 @ T4($-60^\circ\text{C} \leq T_a \leq +80^\circ\text{C}$)	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($-60^\circ\text{C} \leq T_a \leq +80^\circ\text{C}$)
电容 C_i (nF)	2.1	10	3.3
电感 L_i (mH)	0	0	0

符合性声明

ROSEMOUNT	EC Declaration of Conformity	CE
No: RMD 1016 Rev. L		
<p>We,</p> <p style="margin-left: 40px;">Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p> <p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p style="text-align: center;">Model 644 Temperature Transmitter</p> <p>manufactured by,</p> <p style="margin-left: 40px;">Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p> <p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p> <p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>		
 (signature)	Vice President of Global Quality (function name - printed)	
Kelly Klein (name - printed)	15 July 2013 (date of issue)	
	Page 1 of 5	Document Rev: 2013_A

ROSEMOUNT



EC Declaration of Conformity

No: RMD 1016 Rev. L

EMC Directive (2004/108/EC)

All Models

Harmonized Standards: EN61326-1:2006, EN61326-2-3: 2006

ATEX Directive (94/9/EC)

**Model 644 Enhanced DIN A Head Mount Temperature Transmitter
(Analog/HART Output)**

Baseefa12ATEX0101X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II, Category 1 G

Ex ia IIC T6...T4 Ga

Harmonized Standards:

EN60079-11:2012

Other Standards:

IEC60079-0:2011

Baseefa12ATEX0102U – Type n Component Certificate

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T6...T5 Gc

Harmonized Standards:

EN60079-15:2010

Other Standards:

IEC60079-0:2011

**Model 644 Legacy DIN A Head Mount Temperature Transmitter
(Analog/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



ROSEMOUNT	CE
EC Declaration of Conformity No: RMD 1016 Rev. L	
<hr/>	
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	
Baseefa13ATEX0093X – no enclosure option Equipment Group II, Category 3 G Ex nA IIC T5 Gc Harmonized Standards: EN 60079-0: 2012; EN 60079-15: 2010	
Model 644 DIN A 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 – no enclosure option Equipment Group II, Category 3 G Ex nA IIC T5 Gc Harmonized Standards: EN 60079-0: 2012; EN 60079-15: 2010	
	Page 3 of 5 Document Rev: 2013_A

ROSEMOUNT



EC Declaration of Conformity

No: RMD 1016 Rev. L

Model 644 DIN A Head Mount Temperature Transmitter (all output protocols)

FMG12ATEX0065X – Flameproof Certificate

Equipment Group II, Category 2 G

Ex d IIC T6 Gb

Harmonized Standards:

EN60079-0:2012, EN60079-1:2007

FMG12ATEX0065X – Dust Certificate

Equipment Group II, Category 2 D

Ex tb IIIC T130°C Db

Harmonized Standards:

EN60079-0:2012, EN60079-31:2009

Models 644R Rail Mount Temperature Transmitters (Hart)

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 – no enclosure option


Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Harmonized Standards:

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



ROSEMOUNT 

EC Declaration of Conformity
No: RMD 1016 Rev. L

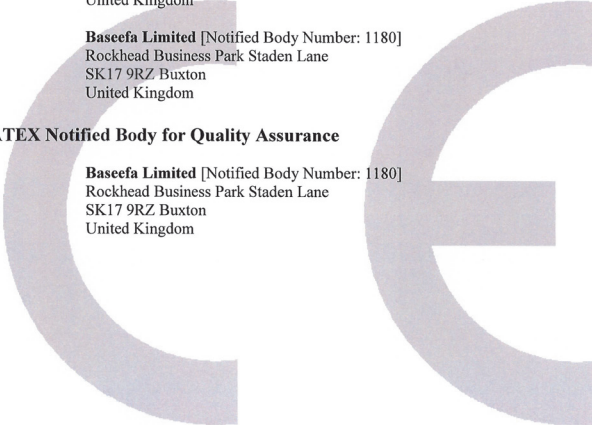
ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificates


FM Approvals Ltd. [Notified Body Number: 1725]
1 Windsor Dials
Windsor, Berkshire, SL4 1RS
United Kingdom

Baseefa Limited [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park Staden Lane
SK17 9RZ Buxton
United Kingdom

ATEX Notified Body for Quality Assurance

Baseefa Limited [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park Staden Lane
SK17 9RZ Buxton
United Kingdom



 **EMERSON**
Process Management

Page 5 of 5 Document Rev: 2013_A

ROSEMOUNT



欧盟委员会符合性声明

编号：RMD 1016 L 版

本公司

罗斯蒙特有限公司
美国明尼苏达州 Chanhassen 市
市场大道 8200 号
55317-9685

基于独立承担责任的原则，声明以下产品：

644 型温度变送器

其制造商为：

罗斯蒙特有限公司
美国明尼苏达州 Chanhassen 市
市场大道 8200 号
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
(职称 - 印刷体)

Kelly Klein
(姓名 - 印刷体)

2013年7月15日
(发布日期)



ROSEMOUNT**欧盟委员会符合性声明****编号：RMD 1016 L 版****EMC 指令 (2004/108/EC)****所有型号**

协调标准：EN61326-1:2006, EN61326-2-3: 2006

ATEX 指令 (94/9/EC)**644 型增强 DIN A 头部安装式温度变送器
(模拟/HART 输出)****Baseefa12ATEX0101X – 本安证书**

II 组, 1 G 类设备

Ex ia IIC T6...T4 Ga

协调标准:

EN60079-11:2012

其它标准:

IEC60079-0:2011

Baseefa12ATEX0102U – n 型组件证书

II 组, 3 G 类设备

Ex nA IIC T6...T5 Gc

协调标准:

EN60079-15:2010

其它标准:

IEC60079-0:2011

**644 型传统 DIN A 头部安装式温度变送器
(模拟/HART 输出)****Baseefa00ATEX1033X – 本安证书**

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



ROSEMOUNT



欧盟委员会符合性声明

编号：RMD 1016 L 版

BAS00ATEX3145 – n 型证书

II 组, 3 G 类设备
Ex nA IIC T5 Ge
协调标准:
EN 60079-0:2012; EN 60079-15: 2010

Baseefa13ATEX0093X – 无外壳选项

II 组, 3 G 类设备
Ex nA IIC T5 Ge
协调标准:
EN 60079-0:2012; EN 60079-15: 2010

644 型 DIN A 头部安装式温度变送器 (现场总线输出)

Baseefa03ATEX0499X – 本安证书

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 – 无外壳选项

II 组, 3 G 类设备
Ex nA IIC T5 Ge
协调标准:
EN 60079-0:2012; EN 60079-15: 2010



ROSEMOUNT

欧盟委员会符合性声明

编号：RMD 1016 L版

644 型 DIN A 头部安装式温度变送器 (全部输出协议)

FMG12ATEX0065X – 防火证书

II 组, 2 G 类设备

Ex d IIC T6 Gb

协调标准:

EN60079-0:2012, EN60079-1:2007

FMG12ATEX0065X – 防尘证书

II 组, 2 D 类设备

Ex tb IIIC T130°C Db

协调标准:

EN60079-0:2012, EN60079-31:2009

644R 型轨道安装式温度变送器 (Hart)

Baseefa00ATEX1033X – 本安证书

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 – 无外壳选项

II 组, 3 G 类设备

Ex nA IIC T5 Gc

协调标准:

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

EMERSON
Process Management

第 4 页, 共 5 页

文档版本: 2013_A

ROSEMOUNT



欧盟委员会符合性声明

编号: RMD 1016 L 版

ATEX 欧盟型式检验认证的指定机构

FM Approvals Ltd. [指定机构编号: 1725]
1 Windsor Dials
Windsor, Berkshire, SL4 1RS
United Kingdom

Baseefa Limited [指定机构编号: 1180]
Rockhead Business Park Staden Lane
SK17 9RZ Buxton
United Kingdom

ATEX 质量保证的指定机构

Baseefa Limited [指定机构编号: 1180]
Rockhead Business Park Staden Lane
SK17 9RZ Buxton
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, BE 版
2014 年 5 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

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

深圳分公司

深圳市南山区海德三道
天利中央商务中心 B 座 1803 室
电话: 0755-8659 5099
传真: 0755-8659 5095
邮编: 518054

南京分公司

南京市建邺区庐山路 188 号
阳光新地中心 3001 室
电话: 025-6608 3220
传真: 025-6608 3230
邮编: 210019

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

成都分公司

成都市科华北路 62 号
力宝大厦 S-10-10
电话: 028-6235 0188
传真: 028-6235 0199
邮编: 610041

乌鲁木齐分公司

乌鲁木齐市五一路 160 号
尊茂鸿福酒店 1001 室
电话: 0991-5802 277
传真: 0991-5803 377
邮编: 830000

艾默生 (北京) 仪表有限公司

北京市东城区和平里北街 6 号
电话: 010-5865 2638
传真: 010-6420 0619
邮编: 100013

© 2014 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: 800-820-1996

ROSEMOUNT


EMERSON
Process Management