

## 罗斯蒙特™ 0065/0185 传感器组件



内容

关于本指南..... 3

接线图.....4

传感器组件尺寸..... 7

技术规格..... 10

产品认证..... 14

符合性声明..... 25

中国 RoHS..... 27

# 1 关于本指南

本指南提供罗斯蒙特 0065 和 0185 型传感器的基本指导。本指南不提供组态、诊断、维护、检修、故障排除、防爆、隔爆或本质安全 (I.S.) 安装的说明。

如果订购的罗斯蒙特 0065 和 0185 要求组装到温度变送器上，则请参考相应的《快速安装指南》，了解有关组态和危险场所认证的信息。

## 1.1 安全信息

### ⚠ 警告

爆炸可能会导致死亡或严重受伤。

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。

#### 导线管/电缆入口

除非另外标明，否则外壳中的导线管/电缆入口采用 ½-14 NPT 螺纹牙型。标有“M20”的入口为 M20 × 1.5 螺纹牙形。在具有多个导线管入口的装置上，所有入口都采用相同的螺纹牙形。在封闭这些入口时，只能使用具有相容螺纹牙形的堵头、接头、密封接头或导线管。

#### 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。

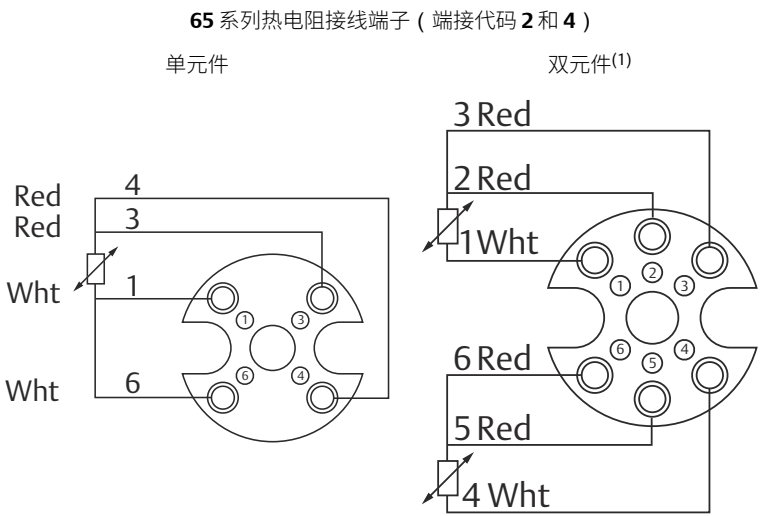
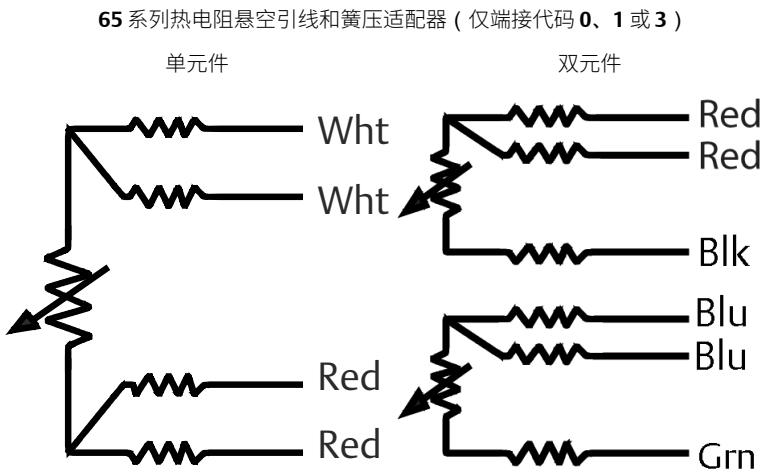
### ⚠ 小心



请参阅本《快速安装指南》文档的“产品认证”一节。

## 2 接线图

图 2-1: 罗斯蒙特 65 系列热电阻引线排列方式



(1) 接线端子上接线柱的颜色可能与连接到外壳的引线的颜色不匹配。

注

对于 3 线制系统，使用一根白色和两根红色引线。不要连接白色引线。以不会造成接地短路的方式隔离或端接不使用的白色引线。对于 2 线制系统，请连接两组引线。

图 2-2: 罗斯蒙特 185 系列热电偶引线排列方式

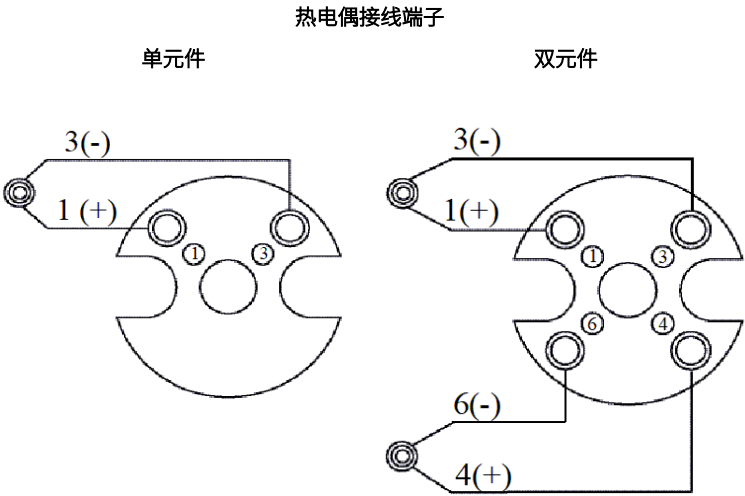


表 2-1: 罗斯蒙特 185 系列热电偶的特点

| 类型 | 合金 ( 导线颜色 )                            | 护套材料               | 温度范围 (°C)                 | DIN EN 60584-2 误差互换性限制 | 公差等级 |
|----|----------------------------------------|--------------------|---------------------------|------------------------|------|
| J  | Fe ( + 黑色 ) ,<br>Cu-Ni ( - 白色 )        | 1.4541 ( 321 不锈钢 ) | -40 至 375 ,<br>375 至 750  | 1.5°C , 0.004t         | 1    |
| K  | Ni-Cr ( + 绿色 ) ,<br>Ni-Al ( - 白色 )     | 2.4816 ( 合金 600 )  | -40 至 375 ,<br>375 至 1000 |                        | 1    |
| N  | Ni-Cr-Si ( + 粉红色 ) ,<br>Ni-Si ( - 白色 ) |                    |                           |                        | 1    |
| E  | Ni-Cr ( + 紫色 ) ,<br>Cu-Ni ( - 白色 )     | 1.4541 ( 321 不锈钢 ) | -40 至 375 ,<br>375 至 800  |                        | 1    |

表 2-1: 罗斯蒙特 185 系列热电偶的特点 (续)

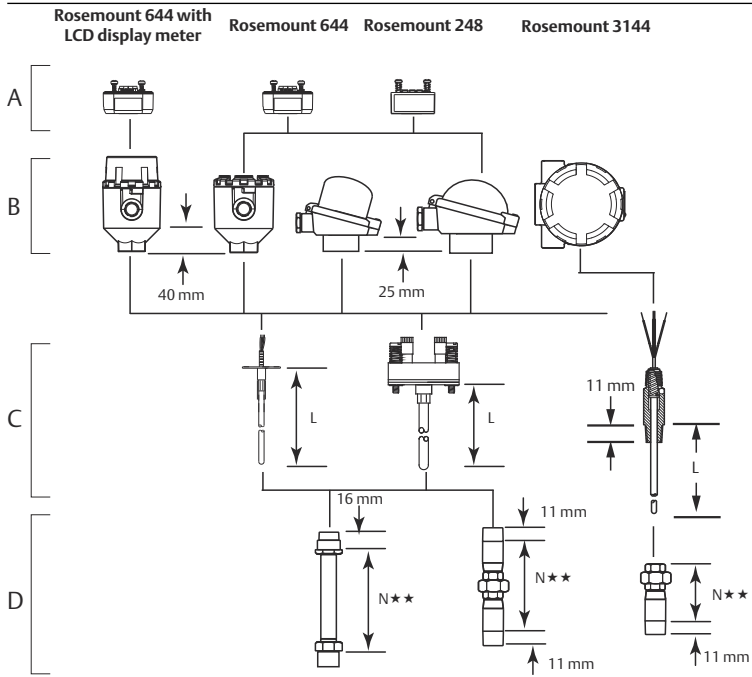
| 类型 | 合金 ( 导线颜色 )                     | 护套材料 | 温度范围 (°C)                | DIN EN 60584-2 误差互换性限制 | 公差等级 |
|----|---------------------------------|------|--------------------------|------------------------|------|
| T  | Cu ( + 棕色 ) ,<br>Cu-Ni ( - 白色 ) |      | -40 至 125 ,<br>125 至 350 | 0.5°C , 0.004t         | 1    |

注

为了区分罗斯蒙特 185 传感器 ( 悬空引线和簧压 ) 中的两个传感器，其中一个传感器的导线应比另一个传感器的导线长。

### 3 传感器组件尺寸

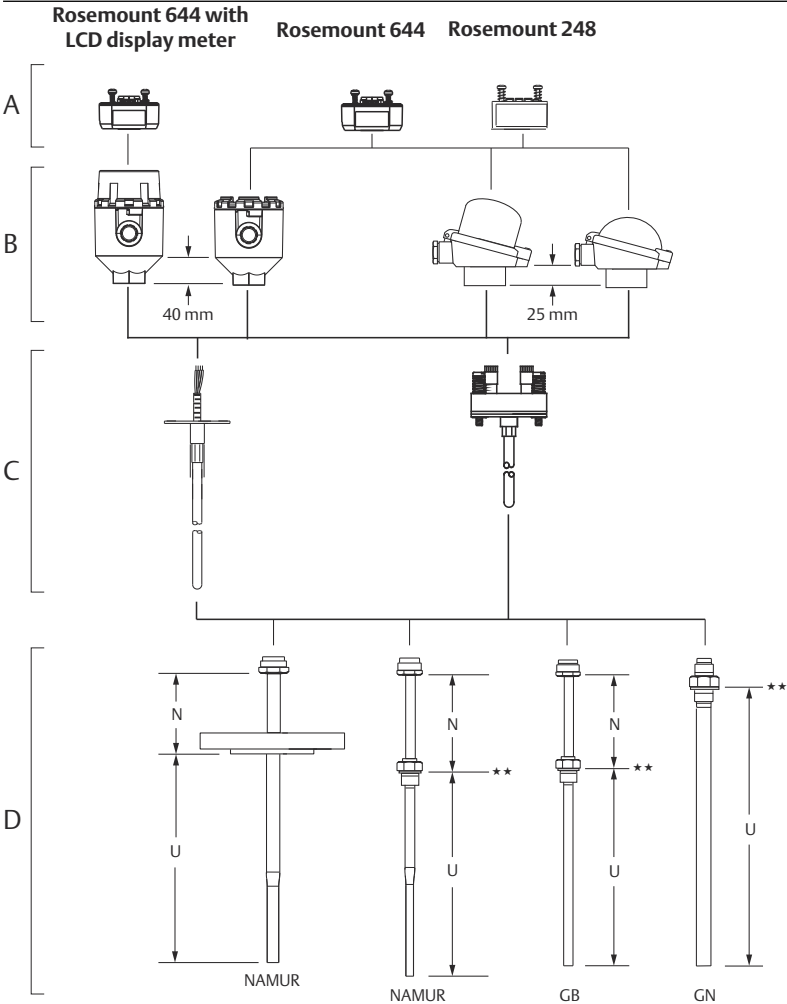
#### 3.1 不带热电偶套管的传感器组件



- A. 头部或现场安装变送器
- B. IP68 或 IP65 接线盒
- C. 带悬空引线、接线端子或簧压式接头的传感器
- D. 延伸件

★★ N 尺寸从螺纹啮合点测量

### 3.2 管材热电偶套管传感器组件



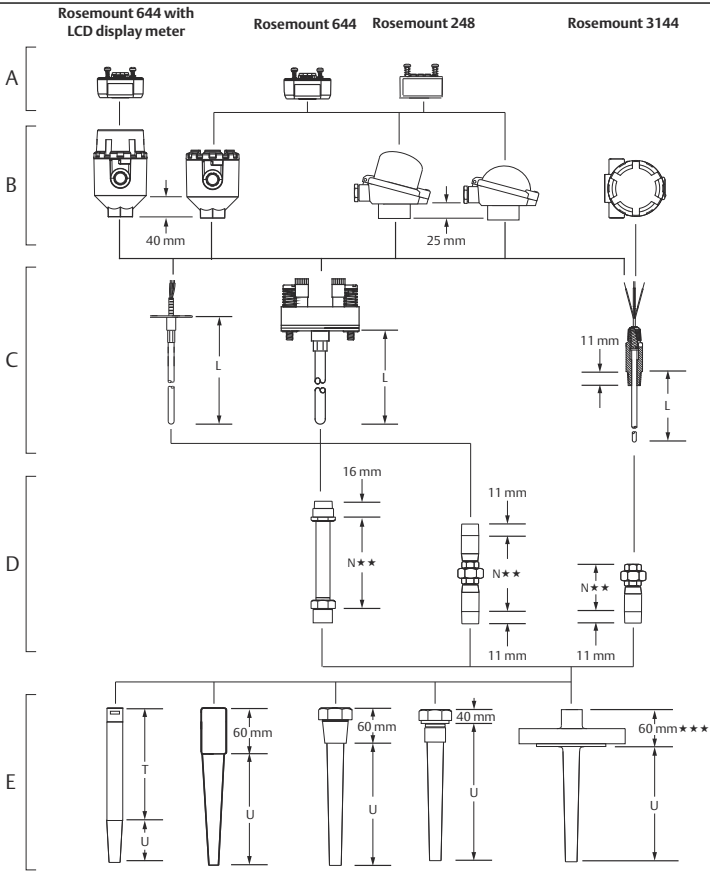
- A. 头部或现场安装变送器
- B. IP68 或 IP65 接线盒
- C. 带悬空引线或接线端子的传感器
- D. 螺纹和法兰连接管材热电偶套管

★★ 对于直螺纹，N 尺寸以六角头底部为基准。对于锥形螺纹，N 尺寸以螺纹啮合点（螺纹底部）为基准。

### 3.3 棒材热电偶套管传感器组件

注

罗斯蒙特 644 可带有或不带 LCD 显示屏。



- A. 头部或现场安装变送器
- B. IP68 或 IP65 接线盒
- C. 带悬空引线、接线端子或簧压式接头的传感器
- D. 独立延伸件
- E. 焊接、螺纹或法兰连接棒材热电偶套管

★★ N 尺寸从螺纹啮合点测量。

★★★ 对于 1500 级和 2500 级法兰，该尺寸为 80mm

## 4 技术规格

### 4.1 65 系列铂热电阻

0°C 时的 100Ω 热电阻， $\alpha = 0.00385^{\circ}\text{C}^{-1}$

#### 温度范围

50 至 450°C ( -58 至 842°F ) 或 -196 至 300°C ( -321 至 572°F )，视类型而定

#### 自加热

当按 IEC 751:1983 修订 1 和 2 中定义的方法测量时，为 0.15°C/mW。

#### 热响应时间

当按照 IEC 751:1983 修订 1 和 2 的规定在流动水中测试时，达到 50% 传感器响应最多需要 9 秒

#### 浸入误差

当按照 IEC 751:1983 修订 1 和 2 进行测试时，最小可用浸入深度为 60mm

#### 绝缘电阻

室温下，在 500Vdc 测量时，最低 1000MΩ 的绝缘电阻

#### 护套材料

316 不锈钢传感器端头 ( 热端 )，采用 321 不锈钢矿物绝缘电缆结构

#### 引线

PTFE 绝缘，镀银，0.21mm<sup>2</sup>(24AWG) 铜绞线。引线排列方式请参见图 2-1。

#### 标识数据

在每个传感器上标记有型号和序号。

#### 入口防护 (IP) 等级

罗斯蒙特接线盒符合 IP66/IP68 和 NEMA® 4X 等级。BUZ 和 BUZH 接线盒符合 IP65 等级。为了在安装时保持 IP 等级，以下选项必须与接线盒一起使用：

- 延伸件和/或接头以及棒材热电偶套管
- 管材热电偶套管
- 传感器和密封螺钉 ( 延伸件选项“V” )

- 通用接头

振动限制

对于传感器类型选项代码“1”、“2”和“5”，根据 IEC 751:1983 修订 1 和 2，在 10 至 500Hz 之间 3g 振动 150 小时后，测得抗振性为最大冰点电阻漂移的  $\pm 0.02\%$  ( $0.05^{\circ}\text{C}$ )。

对于传感器类型选项代码“3”、“4”和“6”，根据 IEC 60751:2008 修订 1 和 2，在 10 至 500Hz 之间 1g 振动 150 小时后，测得抗振性为  $0.1^{\circ}\text{C}$  最大冰点电阻漂移。

对于传感器类型选项代码“7”、“9”和“0”，根据 IEC 751:1983 修订 1 和 2，在 10 至 500Hz 之间 10g 振动 150 小时后，测得抗振性为  $\pm 0.02\%$  ( $0.05^{\circ}\text{C}$ ) 最大冰点电阻漂移。

表 4-1: 65 系列可互换性

| IEC-751 B 级标准 65 系列                                       | 温度                                                |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| $\pm 0.80^{\circ}\text{C}$ ( $\pm 1.44^{\circ}\text{F}$ ) | $-100^{\circ}\text{C}$ ( $-148^{\circ}\text{F}$ ) |
| $\pm 0.30^{\circ}\text{C}$ ( $\pm 0.54^{\circ}\text{F}$ ) | $0^{\circ}\text{C}$ ( $32^{\circ}\text{F}$ )      |
| $\pm 0.80^{\circ}\text{C}$ ( $\pm 1.44^{\circ}\text{F}$ ) | $100^{\circ}\text{C}$ ( $212^{\circ}\text{F}$ )   |
| $\pm 1.80^{\circ}\text{C}$ ( $\pm 3.24^{\circ}\text{F}$ ) | $300^{\circ}\text{C}$ ( $572^{\circ}\text{F}$ )   |
| $\pm 2.30^{\circ}\text{C}$ ( $\pm 4.14^{\circ}\text{F}$ ) | $400^{\circ}\text{C}$ ( $752^{\circ}\text{F}$ )   |
| 带有 IEC-751 A 级选项的 65 系列                                   | 温度                                                |
| $\pm 0.35^{\circ}\text{C}$ ( $\pm 0.63^{\circ}\text{F}$ ) | $-100^{\circ}\text{C}$ ( $-148^{\circ}\text{F}$ ) |
| $\pm 0.15^{\circ}\text{C}$ ( $\pm 0.27^{\circ}\text{F}$ ) | $0^{\circ}\text{C}$ ( $32^{\circ}\text{F}$ )      |
| $\pm 0.35^{\circ}\text{C}$ ( $\pm 0.63^{\circ}\text{F}$ ) | $100^{\circ}\text{C}$ ( $212^{\circ}\text{F}$ )   |
| $\pm 0.75^{\circ}\text{C}$ ( $\pm 1.35^{\circ}\text{F}$ ) | $300^{\circ}\text{C}$ ( $572^{\circ}\text{F}$ )   |

4.2 185 系列热电偶

结构

热电偶由带接点的两种不同金属材料制成，在温度发生变化时，这两种材料产生的热电势也会随之改变。罗斯蒙特 185 系列热电偶传感器的制造材料符合 IEC 584 1 级公差的规定。这些线芯的接点焊接而成，形成纯净接头，以保持电路完整性，确保最高精度。不接地接点通过传感器护套与环境隔离。不接地和隔离接点与传感器护套电隔离。

护套材料

罗斯蒙特热电偶由金属绝缘线构成，并有多护套材料，可适应不同温度和环境。对于空气中  $800^{\circ}\text{C}$  以下的温度，标准材料为 1.4541 ( 321 不锈

钢 )。对于空气中 800 到 1100°C 的温度，标准材料为 2.4816 ( 合金 600 )。对于高于 1100°C 的温度，可按要求提供贵金属或陶器形护套。对于强氧化或强还原气氛，请咨询您当地的艾默生代表。

引线

PTFE 绝缘，0.52mm<sup>2</sup> (20AWG) 热电偶绞线。依照 IEC 584 使用不同颜色区分。引线排列方式请参见图 2-2。

标识数据

每个传感器上都标记有型号和序号。

绝缘电阻

室温下，在 500Vdc 测量时，最低 1,000MΩ 的绝缘电阻。

入口防护 (IP) 等级

罗斯蒙特接线盒符合 IP66/IP68 和 NEMA 4X 等级。BUZ 和 BUZH 接线盒符合 IP65 等级。为了在安装时保持 IP 等级，以下选项必须与接线盒一起使用：

- 延伸件和/或接头以及棒材热电偶套管
- 管材热电偶套管
- 传感器和密封螺钉 ( 延伸件选项“V” )
- 通用接头

表 4-2: 185 系列热电偶的特点

| 类型 | 合金 ( 导线颜色 )                      | 护套材料               | 温度范围 (°C)  | 误差限制 (°C) ( 以较高者为准 ) | 公差等级 |
|----|----------------------------------|--------------------|------------|----------------------|------|
| J  | Fe ( + 黑色 ) ,<br>CuNi ( - 白色 )   | 1.4541 ( 321 不锈钢 ) | -40 至 750  | ±1.5 或<br>±0.4%      | 1    |
| K  | NiCr ( + 绿色 ) ,<br>NiAl ( - 白色 ) | 2.4816 ( 合金 600 )  | -40 至 1000 | ±1.5 或<br>±0.4%      | 1    |
| N  | NiCrSi ( + 粉红色 ) , NiSi ( - 白色 ) | 2.4816 ( 合金 600 )  | -40 至 1000 | ±1.5 或<br>±0.4%      | 1    |

4.3 材料选择

艾默生提供多种罗斯蒙特产品，这些产品具有多种产品选项和组态，包括非常适合各种应用工况的结构材料。本手册中出现的产品信息旨在指导购买者为其应用挑选合适的产品。为特定应用选定产品、材料、选件和组件

时，购买者应谨慎分析所有过程参数（例如所有化学成分、温度、压力、流量、磨蚀性、污染物等等）。艾默生无法评估或保证过程流体或其他过程参数与所选产品、选件、组态或结构材料的兼容性。

## 4.4 功能规格

电源

过电压类别 I

环境

污染度：4 度

## 5 产品认证

版本 1.28

### 5.1 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](http://Emerson.com/Rosemount) 上获得。

### 5.2 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。

### 5.3 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。

### 5.4 危险场所认证

#### 5.4.1 美国

##### E5 美国防爆 (XP) 和防尘燃 (DIP)

证书 70044744

标准 FM 3600:2011、FM 3615:2006、UL 50E:2007、UL 61010-1:2010、ANSI/ISA 60529:2004

标志 XPI 类，1 分类，B、C、D 组；DIP II 类，1 分类，E、F、G 组；III 类；T6 ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$ )、T5 ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +95^{\circ}\text{C}$ )；不需要密封；按照罗斯蒙特图纸 00214-1030 安装；4X† 型和 IP66/67； $V_{\max}$  35VDC，750mW<sub>max</sub>

#### 5.4.2 加拿大

##### E6 加拿大防爆 (XP) 和防尘燃 (DIP)

证书 70044744

标准 CAN/CSA C22.2 编号 0:2010、CAN/CSA 编号 25-1966 (R2000)、CAN/CSA C22.2 编号 30-M1986 (R2012)、CAN/CSA C22.2 编号 94-M1991 (R2011)、CAN/CSA C22.2 编号 61010-1:2012

标志 XPI 类，1 分类，B、C、D 组；DIP II 类，1 分类，E、F、G 组；III 类；T6 ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$ )、T5 ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +95^{\circ}\text{C}$ )；不需要密封；

按照罗斯蒙特图纸 00214-1030 安装；4X† 型和 IP66/67；Vmax 35VDC，750mWmax

注

†簧压指示器降低了入口保护和防尘等级。簧压传感器必须安装在热套管中，以保持防尘和外壳防护等级。

5.4.3 欧洲

E1 ATEX 隔爆

证书 DEKRA 19ATEX0076 X

标准 EN IEC 60079-0: 2018、EN 60079-1: 2014

标志  II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb，(-60°C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80°C)

欲了解过程温度，请参阅[过程温度限值](#)。

安全使用的特殊条件 (X)：

- 1. 隔爆接头不适合维修。
- 2. 非标准油漆选项可能导致静电放电的风险。避免可导致涂漆表面积蓄静电荷的安装方式，并且清洁涂漆表面时，只能使用湿布。如果通过特殊选项代码订购油漆，请联系制造商以了解更多信息。
- 3. 当单独提供时，适配器式传感器必须安装在一个合适的 Ex db 外壳上，其内部自由容积不超过 550cm<sup>3</sup>。
- 4. 保护 DIN 传感器，防止其受到 4J 以上的能量撞击。

| 过程温度范围 (°C) <sup>(1)</sup> | 环境温度范围 (°C) <sup>(1)</sup> | 温度等级 |
|----------------------------|----------------------------|------|
| -60°C 至 +80°C              | -60°C 至 +80°C              | T6   |
| -60°C 至 +95°C              | -60°C 至 +80°C              | T5   |
| -60°C 至 +130°C             | -60°C 至 +80°C              | T4   |
| -60°C 至 +195°C             | -60°C 至 +80°C              | T3   |
| -60°C 至 +290°C             | -60°C 至 +80°C              | T2   |
| -60°C 至 +440°C             | -60°C 至 +80°C              | T1   |

(1) 对于外壳代号为“7”、“8”、“9”、“K”、“R”或“W”的型号，最低过程温度和最低环境温度限制为 -50°C。

### I1 ATEX 本质安全

**证书** Baseefa16ATEX0101X  
**标准** EN 60079-0:2012+A11:2013、EN 60079-11:2012  
**标志**  II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga ( 请参阅证书一览表 )

|                            |                                                            |
|----------------------------|------------------------------------------------------------|
| 热电偶 ; $P_i = 500\text{mW}$ | $T6 -60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$ |
| 热电阻 ; $P_i = 192\text{mW}$ | $T6 -60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$ |
| 热电阻 ; $P_i = 290\text{mW}$ | $T6 -60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ |
|                            | $T5 -60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$ |

#### 安全使用的特殊条件 (X) :

此设备必须安装在至少能够提供 IP20 入口防护等级的外壳中。

### N1 ATEX n 型

**证书** BAS00ATEX3145  
**标准** EN 60079-0:2012+A11:2013、EN 60079-15:2010  
**标志**  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc ( $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$ )

### ND ATEX 防尘

**证书** DEKRA 19ATEX0076 X  
**标准** EN IEC 60079-0:2018、EN 60079-31:2014  
**标志**  II 2 D Ex tb IIIC T130°C Db ( $-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$ )

欲了解过程温度，请参阅[过程温度限值](#)。

#### 安全使用的特殊条件 (X) :

1. 非标准油漆选项可能导致静电放电的风险。避免可导致涂漆表面积蓄静电荷的安装方式，并且清洁涂漆表面时，只能使用湿布。如果通过特殊选项代码订购油漆，请联系制造商以了解更多信息。
2. 当单独提供时，适配器式传感器必须安装在一个合适的 Ex tb 外壳上，其内部自由容积不超过  $550\text{ cm}^3$ 。
3. 簧压适配器式传感器和 DIN 传感器必须安装在热套管中，以保持 Ex tb 保护。

| 过程温度范围 (°C) <sup>(1)</sup> | 环境温度范围 (°C) <sup>(1)</sup> | 最高表面温度“T” |
|----------------------------|----------------------------|-----------|
| -60°C 至 +100°C             | -60°C 至 +80°C              | T130°C    |

(1) 对于外壳代号为“7”、“8”、“9”、“K”、“R”或“W”的型号，最低过程温度和最低环境温度限制为-50°C。

5.4.4 国际

E7 IECEx 隔爆

证书 IECEx DEK 19.0041X  
标准 IEC 60079-0: 2017、IEC 60079-1: 2014  
标志 Ex db IIC T6...T1 Gb , (-60°C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80°C)

欲了解过程温度，请参阅[过程温度限值](#)。

安全使用的特殊条件 (X)：

- 1. 隔爆接头不适合维修。
- 2. 非标准油漆选项可能导致静电放电的风险。避免可导致涂漆表面积蓄静电荷的安装方式，并且清洁涂漆表面时，只能使用湿布。如果通过特殊选项代码订购油漆，请联系制造商以了解更多信息。
- 3. 当单独提供时，适配器式传感器必须安装在一个合适的 Ex db 外壳上，其内部自由容积不超过 550cm<sup>3</sup>。
- 4. 保护 DIN 传感器，防止其受到 4J 以上的能量撞击。

| 过程温度范围 (°C) <sup>(1)</sup> | 环境温度范围 (°C) <sup>(1)</sup> | 温度等级 |
|----------------------------|----------------------------|------|
| -60°C 至 +80°C              | -60°C 至 +80°C              | T6   |
| -60°C 至 +95°C              | -60°C 至 +80°C              | T5   |
| -60°C 至 +130°C             | -60°C 至 +80°C              | T4   |
| -60°C 至 +195°C             | -60°C 至 +80°C              | T3   |
| -60°C 至 +290°C             | -60°C 至 +80°C              | T2   |
| -60°C 至 +440°C             | -60°C 至 +80°C              | T1   |

(1) 对于外壳代号为“7”、“8”、“9”、“K”、“R”或“W”的型号，最低过程温度和最低环境温度限制为-50°C。

### NK IECEx 防尘燃

- 证书** IECEx DEK 19.0041X
- 标准** IEC 60079-0:2017 和 IEC 60079-31:2013
- 标志** Ex tb IIIC T130°C Db,  $(-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C})$  ;  
欲了解过程温度, 请参阅[过程温度限值](#)。

#### 安全使用的特殊条件 (X) :

1. 非标准油漆选项可能导致静电放电的风险。避免可导致涂漆表面积蓄静电荷的安装方式, 并且清洁涂漆表面时, 只能使用湿布。如果通过特殊选项代码订购油漆, 请联系制造商以了解更多信息。
2. 当单独提供时, 适配器式传感器必须安装在一个合适的 Ex tb 外壳上, 其内部自由容积不超过 550cm<sup>3</sup>。
3. 簧压适配器式传感器和 DIN 传感器必须安装在热套管中, 以保持 Ex tb 保护。

| 过程温度范围 (°C) <sup>(1)</sup> | 环境温度范围 (°C) <sup>(1)</sup> | 最高表面温度“T” |
|----------------------------|----------------------------|-----------|
| -60°C 至 +100°C             | -60°C 至 +80°C              | T130°C    |

(1) 对于外壳代号为“7”、“8”、“9”、“K”、“R”或“W”的型号, 最低过程温度和最低环境温度限制为 -50°C。

## 5.4.5 巴西

### E2 INMETRO 隔爆

- 证书** UL-BR 13.0535X
- 标准** ABNT NBR IEC 60079-0: 20013 ; ABNT NBR IEC 60079-1: 2016 ;  
ABNT NBR IEC 60079-31:2014
- 标志** Ex db IIC T6...T1 Gb,  $T6...T1(-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C})$  ,  
 $T5...T1(-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C})$  Ex tb IIIC T130°C Db  $(-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C})$

#### 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 显示屏盖免遭超过 4 焦耳的冲击能量损坏。
4. 如果需要关于隔爆接头的尺寸信息, 请咨询制造商。

5. 经过认证的合适 Ex d 或 Ex tb 外壳需要连接到外壳选项为“N”的温度探头。
6. 最终用户应当小心谨慎，以确保设备和 DIN 型传感器探头颈部的外表面温度不超过 130°C。

#### 5.4.6 日本

##### E4 日本隔爆 ( 仅适用于 0065 )

证书 CML 17JPN1316X

标志 Ex d IIC T6...T1 Gb ; T6 (-50°C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40°C) ; T5...T1 (-50°C ≤ T<sub>a</sub> ≤ 60°C)

##### 安全使用的特殊条件 (X) :

1. 隔爆接头不适合维修。
2. 带 LCD 显示屏盖的型号，其护盖应当具备 4 焦耳以上能量冲击的防护力。
3. 对于 65 型和 185 型，用户应当确保设备及 DIN 型传感器颈部的外表面温度不超过 130°C。
4. 非标准油漆选项可能导致静电放电的风险。
5. 所使用的接线应当适合用于 80°C 以上的环境。

#### 5.4.7 EAC – 白俄罗斯、哈萨克斯坦、俄罗斯

##### EM 海关联盟技术法规 (EAC) 隔爆

标志 1Ex db IIC T6...T1 Gb X

##### 安全使用的特殊条件 (X) :

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

标志 0Ex ia IIC T5 , T6 Ga X

##### 安全使用的特殊条件 (X) :

请参阅证书以了解特殊条件。

##### KM 海关联盟技术法规 (EAC) 隔爆、本质安全

标志 Ex tb IIIC T130°C Db X 以及上述 EM 和 IM 标志

安全使用的特殊条件 (X) :  
请参阅证书以了解特殊条件。

5.4.8 韩国

EP 韩国防爆/防火

证书 13-KB4BO-0560X  
标志 Ex d IIC T6...T1 ; T6 (−50°C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ +40°C) , T5...T1 (−50°C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ +60°C)

安全使用的特殊条件 (X) :  
请参见证书。

5.4.9 组合

- KD** E1、E5 和 E6 的组合
- K1** E1、I1、N1 和 ND 的组合
- K3** E3 和 I3 的组合
- K7** E7 和 NK 的组合

5.4.10 过程温度限值

表 5-1: 仅传感器

| 延伸件长度   | 过程温度 (°C) |     |     |     |     |     |        |
|---------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
|         | 气体        |     |     |     |     |     | 除尘     |
|         | T6        | T5  | T4  | T3  | T2  | T1  | T130°C |
| 任意延伸件长度 | 85        | 100 | 135 | 200 | 300 | 450 | 130    |

表 5-2: 变送器

| 延伸件长度     | 过程温度 (°C) |    |     |     |     |     |        |
|-----------|-----------|----|-----|-----|-----|-----|--------|
|           | 气体        |    |     |     |     |     | 除尘     |
|           | T6        | T5 | T4  | T3  | T2  | T1  | T130°C |
| 无延伸件      | 55        | 70 | 100 | 170 | 280 | 440 | 100    |
| 3-in. 延伸件 | 55        | 70 | 110 | 190 | 300 | 450 | 110    |

表 5-2: 变送器 (续)

| 延伸件长度    | 过程温度 (°C) |    |     |     |     |     |        |
|----------|-----------|----|-----|-----|-----|-----|--------|
|          | 气体        |    |     |     |     |     | 除尘     |
|          | T6        | T5 | T4  | T3  | T2  | T1  | T130°C |
| 6-in 延伸件 | 60        | 70 | 120 | 200 | 300 | 450 | 110    |
| 9-in 延伸件 | 65        | 75 | 130 | 200 | 300 | 450 | 120    |

遵循表 5-3 的过程温度限值，可确保不超过 LCD 显示屏盖的工作温度限值。如果 LCD 显示屏盖的温度经验证不超过表 5-4 所列的操作温度，且过程温度不超过表 5-2 中指定的值，则过程温度可能会超过表 5-3 规定的限值。

表 5-3: 带 LCD 显示屏盖的变送器 - 过程温度 (°C)

| 延伸件长度     | 过程温度 (°C) |    |         |        |
|-----------|-----------|----|---------|--------|
|           | 气体        |    |         | 除尘     |
|           | T6        | T5 | T4...T1 | T130°C |
| 无延伸件      | 55        | 70 | 95      | 95     |
| 3-in. 延伸件 | 55        | 70 | 100     | 100    |
| 6-in. 延伸件 | 60        | 70 | 100     | 100    |
| 9-in. 延伸件 | 65        | 75 | 110     | 110    |

表 5-4: 带 LCD 显示屏盖的变送器 - 工作温度 (°C)

| 延伸件长度 | 工作温度 (°C) |    |         |        |
|-------|-----------|----|---------|--------|
|       | 气体        |    |         | 除尘     |
|       | T6        | T5 | T4...T1 | T130°C |
|       | 65        | 75 | 95      | 95     |

5.4.11 中国

13 NEPSI 本质安全

证书 GYJ20.1360X ( CCC 认证 )

所用标准 GB3836.1 – 2010、GB3836.4 – 2010、GB3836.20-2010

标志 Ex ia IIC T5/T6 Ga

特殊使用条件 (X) :

产品需安装于具有不低于 IP20 外壳防护等级的外壳内能方可使用

使用注意事项 :

1. 产品温度组别与使用环境温度范围的关系 :

| 类型  | 最大输入功率<br><b>P<sub>o</sub> (mW)</b> | 温度组别 | 环境温度                           |
|-----|-------------------------------------|------|--------------------------------|
| 热电偶 | 500                                 | T6   | -60°C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70°C |
| 热电阻 | 192                                 | T6   | -60°C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70°C |
| 热电阻 | 290                                 | T6   | -60°C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +60°C |
|     |                                     | T5   | -60°C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70°C |

2. 参数 :

热电偶 :

| 最高输入电压<br><b>U<sub>i</sub> (V)</b> | 最大输出电流<br><b>I<sub>i</sub> (mA)</b> | 最大输出功率<br><b>P<sub>i</sub> (mW)</b> | 最大外部等效参数                  |                           |
|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
|                                    |                                     |                                     | <b>C<sub>i</sub> (pF)</b> | <b>L<sub>i</sub> (nH)</b> |
| 60                                 | 100                                 | 500                                 | 75                        | 600                       |

| 最高输出电压<br><b>U<sub>o</sub> (V)</b> | 最大输出电流<br><b>I<sub>o</sub> (mA)</b> | 最大输出功率<br><b>P<sub>o</sub> (mW)</b> |
|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 0.1                                | 50                                  | 25                                  |

热电阻 :

| 最高输入电压<br><b>U<sub>i</sub> (V)</b> | 最大输出电流<br><b>I<sub>i</sub> (mA)</b> | 最大输出功率<br><b>P<sub>i</sub> (mW)</b> | 最大外部等效参数                  |                           |
|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
|                                    |                                     |                                     | <b>C<sub>i</sub> (pF)</b> | <b>L<sub>i</sub> (nH)</b> |
| 60                                 | 100                                 | 192/290                             | 75                        | 600                       |

3. 该产品必须与已通过防爆认证的关联设备配套共同组成本安防爆系统方可使用于爆炸性气体环境。其系统接线必须同时遵守本产品 and 所配关联设备的使用说明书要求，接线端子不得接错。
4. 用户不得自行更换该产品的零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以杜绝损坏现象的发生。

5. 产品的安装、使用和维护应同时遵守产品使用说明书、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/T3836.15-2017“爆炸性环境第 15 部分：电气装置的设计、选型和安装”、GB/T3836.16-2017“爆炸性环境第 16 部分：电气装置的检查与维护”、GB50257-2014“电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电力装置施工及验收规范”的有关规定。

E3 NEPSI 隔爆和粉尘

证书 GYJ20.1361X ( CCC 认证 )  
所用标准 GB3836.1 – 2010、GB3836.4 – 2010、GB3836.20-2010  
标志 Ex d IIC T6~T1 Gb , Ex tD A21 IP66 T130°C

特殊使用条件 (X) :

- 1. 涉及隔爆接合面的维修须联系产品制造商。
- 2. 铭牌材质为非金属，使用时须防止产生静电火花，只能用湿布清理。

产品使用注意事项

1. 产品温度组别和防爆标志及使用环境温度之间的关系为：

| 防爆标志                  | 温度组别   | 使用环境温度        |
|-----------------------|--------|---------------|
| Ex d IIC T6~T1 Gb     | T6~T1  | -50°C ~ +40°C |
|                       | T5~T1  | -50°C ~ +60°C |
| Ex tD A21 IP66 T130°C | T130°C | -40°C ~ +70°C |

2. 产品温度组别和过程温度之间的关系为：

| 温度组别       | T6 | T5  | T4  | T3  | T2  | T1  | T130°C |
|------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| 过程温度 (°C ) | 85 | 100 | 135 | 200 | 300 | 450 | 130    |

- 3. 产品外壳设有接地端子，用户在使用时应可靠接地。
- 4. 安装现场应不存在对产品外壳有腐蚀作用的有害气体。
- 5. 用于爆炸性粉尘环境中，产品外壳表面需保持清洁，以防粉尘堆积，但严禁用压缩空气吹扫。

6. 用户不得自行更换该产品的零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以杜绝损坏现象的发生。
7. 产品的安装、使用和维护应同时遵守产品使用说明书、  
**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/T3836.15-2017“爆炸性环境第 15 部分：电气装置的设计、选型和安装”**、**GB/T3836.16-2017“爆炸性环境第 16 部分：电气装置的检查与维护”**和 **GB50257-2014“电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电力装置施工及验收规范”**和 **GB15577-2018“粉尘防爆安全规程”**的有关规定。

## 6 符合性声明

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>欧盟符合性声明</b><br>编号: RMD 1109 E 版 |  |
| <p>本公司</p> <p>Rosemount, Inc.<br/>8200 Market Boulevard<br/>Chanhassen, MN 55317-9685<br/>USA</p> <p>基于独立承担责任的原则, 声明以下产品:</p> <p><b>罗斯蒙特™ 65、185 和 214C 温度传感器</b></p> <p>其制造商为:</p> <p>Rosemount, Inc.<br/>8200 Market Boulevard<br/>Chanhassen, MN 55317-9685<br/>USA</p> <p>符合欧盟指令的相关条款 (含最新修改), 如附表所示。</p> <p>合规的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。</p> |                                    |                                                                                   |
| <br>_____<br>(签名)                                                                                                                                                                                                                                                          | _____<br>全球质量副总裁<br>(职位)           |                                                                                   |
| _____<br>Mark Lee<br>(姓名)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | _____<br>2021 年 2 月 23 日<br>(签发日期) |                                                                                   |
| 第 1 页, 共 2 页                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |                                                                                   |



## 欧盟符合性声明

编号: RMD 1109 E 版



### ATEX 指令 (2014/34/EU)

#### DEKRA 19ATEX0076 X - 防燃认证

II 组 2 G 类设备 (Ex db IIC T6...T1 Gb) 协调标准:  
ENIEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014

#### DEKRA 19ATEX0076 X - 防尘认证

II 组 2 D 类设备 (Ex tb IIC T130° C Db) 协调标准:  
ENIEC 60079-0:2018, EN 60079-31:2014

#### BAS00ATEX3145 - n 型认证

II 组 3 G 类设备 (Ex nA IIC T5 Gc) 协调标准:  
EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-15:2010

#### Basefal6ATEX0101X - 本质安全认证

II 组 1 G 类设备 (Ex ia IIC T5/T6) 协调标准:  
EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012

### RoHS 指令 (2011/65/EU)

协调标准: EN 50581:2012

### ATEX 指定的欧盟委员会型式检验认证机构

DEKRA[指定机构编号: 0344 ]  
Meander 1051, 6825 MJ Arnhem  
P.O.Box 5185, 6802 ED Arnhem  
The Netherlands  
Postbank 6794687

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

### 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

7 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 0065 and 0185 Temperature Sensor  
List of 0065 and 0185 Temperature Sensor Parts with China RoHS Concentration above MCVs

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

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.

○: 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。  
○: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

×: 意为在该部件所使用的的所有均质材料里，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。  
×: 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<br>Part Name           | 组装备件说明<br>Spare Parts Descriptions for Assemblies |
|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| 壳体组件<br>Housing<br>Assembly | 电子外壳 Electrical Housing                           |



快速安装指南  
**00825-0206-2654, Rev. HB**  
3 年 2021 月

有关更多信息: [www.emerson.com](http://www.emerson.com)

©2021 艾默生。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™**

