

## 罗斯蒙特 3051S 系列

## 罗斯蒙特 3051S 规模可变共平面压力变送器

罗斯蒙特 3051S 规模可变共平面压力变送器是差压、表压和绝压测量的行业领导者。共平面平台可与阀组、一次元件和密封解决方案无缝集成。功能包括：



3051S 规模可变共平面压力变送器

- Ultra、Ultra for Flow 和 Classic 型性能
- HART/4–20 mA、无线、FOUNDATION 现场总线协议
- 安全认证（代码为 QT 的选项）
- 高级诊断（代码为 DA2 的选项）
- 远程显示和接口（代码为 M7、M8 或 M9 的选项）

## 其他信息

规格：第 68 页

认证：第 86 页

尺寸图示：第 98 页

表 1. 罗斯蒙特 3051S 规模可变共平面压力变送器订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间，建议选择带星号的选项 (★)。

扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 型号                        | 变送器类型  |  |                               |   |
|---------------------------|--|--|-------------------------------|---|
| 3051S                     | 规模可变压力变送器  |  |                               |   |
| <b>性能级别</b>               |  |  |                               |   |
| <b>标准</b>                 |  |  |                               |   |
| 1                         | Ultra 型：量程精度 0.025%，量程比 200:1，10 年稳定性，12 年有限保修         |  |                               | ★ |
| 3 <sup>(1)</sup>          | Ultra for Flow 型：读数精度 0.04%，量程比 200:1，10 年稳定性，12 年有限保修 |  |                               | ★ |
| 2                         | Classic 型：量程精度 0.055%，量程比 100:1，5 年稳定性                 |  |                               | ★ |
| <b>连接件类型</b>              |  |  |                               |   |
| <b>标准</b>                 |  |  |                               |   |
| C                         | 共平面  |  |                               | ★ |
| <b>测量类型<sup>(2)</sup></b> |  |  |                               |   |
| <b>标准</b>                 |  |  |                               |   |
| D                         | 差压   |  |                               | ★ |
| G                         | 表压   |  |                               | ★ |
| <b>扩展型</b>                |  |  |                               |   |
| A                         | 绝压   |  |                               |   |
| <b>压力范围</b>               |  |  |                               |   |
|                           | 差压   | 表压   | 绝压                            |   |
| <b>标准</b>                 |  |  |                               |   |
| 1A                        | -62.2 至 62.2 mbar (-25 至 25 inH <sub>2</sub> O)        | -62.2 至 62.2 mbar (-25 至 25 inH <sub>2</sub> O)  | 0 至 2.06 bar (0 至 30 psia)    | ★ |
| 2A                        | -623 至 623 mbar (-250 至 250 inH <sub>2</sub> O)        | -623 至 623 mbar (-250 至 250 inH <sub>2</sub> O)  | 0 至 10.34 bar (0 至 150 psia)  | ★ |
| 3A                        | -2.5 至 2.5 bar (-1000 至 1000 inH <sub>2</sub> O)       | -0.98 至 2.5 bar (-393 至 1000 inH <sub>2</sub> O) | 0 至 55.2 bar (0 至 800 psia)   | ★ |
| 4A                        | -20.7 至 20.7 bar (-300 至 300 psi)                      | -0.98 至 21 bar (-14.2 至 300 psig)                | 0 至 275.8 bar (0 至 4000 psia) | ★ |
| 5A                        | -137.9 至 137.9 bar (-2000 至 2000 psi)                  | -0.98 至 137.9 bar (-14.2 至 2000 psig)            | 不适用                           | ★ |
| <b>扩展型</b>                |  |  |                               |   |
| 0A <sup>(3)</sup>         | -7.47 至 7.47 mbar (-3 至 3 inH <sub>2</sub> O)          | 不适用  | 0 至 0.34 bar (0 至 5 psia)     |   |
| <b>隔离膜片</b>               |  |  |                               |   |
| <b>标准</b>                 |  |  |                               |   |
| 2 <sup>(4)</sup>          | 316L SST   |  |                               | ★ |
| 3 <sup>(4)</sup>          | 合金 C-276   |  |                               | ★ |
| <b>扩展型</b>                |  |  |                               |   |
| 4                         | 合金 400   |  |                               |   |
| 5 <sup>(5)</sup>          | 钽  |  |                               |   |
| 6                         | 镀金合金 400 (包括石墨填充 PTFE O 形环)                            |  |                               |   |
| 7                         | 镀金 316L SST  |  |                               |   |

产品数据表

00813-0106-4801, 修订版 PA

2011 年 4 月

罗斯蒙特 3051S 系列

表 1. 罗斯蒙特 3051S 规模可变共平面压力变送器订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间，建议选择带星号的选项 (★)。扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 过程连接件                    |                                 | 尺寸                   | 结构材料      |              |               | 标准        |
|--------------------------|---------------------------------|----------------------|-----------|--------------|---------------|-----------|
|                          |                                 |                      | 法兰材料      | 排气口          | 螺栓固定          |           |
| <b>标准</b>                |                                 |                      |           |              |               | <b>标准</b> |
| 000                      | 无                               |                      |           |              |               | ★         |
| A11 <sup>(6)</sup>       | 组装到罗斯蒙特 305 集成阀组                |                      |           |              |               | ★         |
| A12 <sup>(6)</sup>       | 组装到罗斯蒙特 304 或 AMF 阀组和 SST 传统法兰  |                      |           |              |               | ★         |
| B11 <sup>(6)(7)(8)</sup> | 组装到一个罗斯蒙特 1199 密封件              |                      | SST       |              |               | ★         |
| B12 <sup>(6)(7)(8)</sup> | 组装到两个罗斯蒙特 1199 密封件              |                      | SST       |              |               | ★         |
| C11 <sup>(6)</sup>       | 组装到罗斯蒙特 405 一次元件                |                      |           |              |               | ★         |
| D11 <sup>(6)</sup>       | 组装到罗斯蒙特 1195 内藏孔板和罗斯蒙特 305 集成阀组 |                      |           |              |               | ★         |
| EA2 <sup>(6)</sup>       | 组装到带共平面法兰的罗斯蒙特 Annubar® 一次元件    |                      | SST       | 316 SST      |               | ★         |
| EA3 <sup>(6)</sup>       | 组装到带共平面法兰的罗斯蒙特 Annubar 一次元件     |                      | 铸造型 C-276 | 合金 C-276     |               | ★         |
| EA5 <sup>(6)</sup>       | 组装到带共平面法兰的罗斯蒙特 Annubar 一次元件     |                      | SST       | 合金 C-276     |               | ★         |
| E11                      | 共平面法兰                           | 1/4-18 NPT           | CS        | 316 SST      |               | ★         |
| E12                      | 共平面法兰                           | 1/4-18 NPT           | SST       | 316 SST      |               | ★         |
| E13 <sup>(4)</sup>       | 共平面法兰                           | 1/4-18 NPT           | 铸造型 C-276 | 合金 C-276     |               | ★         |
| E14                      | 共平面法兰                           | 1/4-18 NPT           | 铸造合金 400  | 合金 400/K-500 |               | ★         |
| E15 <sup>(4)</sup>       | 共平面法兰                           | 1/4-18 NPT           | SST       | 合金 C-276     |               | ★         |
| E16 <sup>(4)</sup>       | 共平面法兰                           | 1/4-18 NPT           | CS        | 合金 C-276     |               | ★         |
| E21                      | 共平面法兰                           | RC 1/4               | CS        | 316 SST      |               | ★         |
| E22                      | 共平面法兰                           | RC 1/4               | SST       | 316 SST      |               | ★         |
| E23 <sup>(4)</sup>       | 共平面法兰                           | RC 1/4               | 铸造型 C-276 | 合金 C-276     |               | ★         |
| E24                      | 共平面法兰                           | RC 1/4               | 铸造合金 400  | 合金 400/K-500 |               | ★         |
| E25 <sup>(4)</sup>       | 共平面法兰                           | RC 1/4               | SST       | 合金 C-276     |               | ★         |
| E26 <sup>(4)</sup>       | 共平面法兰                           | RC 1/4               | CS        | 合金 C-276     |               | ★         |
| F12                      | 传统法兰                            | 1/4-18 NPT           | SST       | 316 SST      |               | ★         |
| F13 <sup>(4)</sup>       | 传统法兰                            | 1/4-18 NPT           | 铸造型 C-276 | 合金 C-276     |               | ★         |
| F14                      | 传统法兰                            | 1/4-18 NPT           | 铸造合金 400  | 合金 400/K-500 |               | ★         |
| F15 <sup>(4)</sup>       | 传统法兰                            | 1/4-18 NPT           | SST       | 合金 C-276     |               | ★         |
| F22                      | 传统法兰                            | RC 1/4               | SST       | 316 SST      |               | ★         |
| F23 <sup>(4)</sup>       | 传统法兰                            | RC 1/4               | 铸造型 C-276 | 合金 C-276     |               | ★         |
| F24                      | 传统法兰                            | RC 1/4               | 铸造合金 400  | 合金 400/K-500 |               | ★         |
| F25 <sup>(4)</sup>       | 传统法兰                            | RC 1/4               | SST       | 合金 C-276     |               | ★         |
| F52                      | 符合 DIN 标准的传统法兰                  | 1/4-18 NPT           | SST       | 316 SST      | 7/16 in. 螺栓固定 | ★         |
| G11                      | 垂直安装液位法兰                        | 2 in. ANSI class 150 | SST       | 316 SST      |               | ★         |
| G12                      | 垂直安装液位法兰                        | 2 in. ANSI class 300 | SST       | 316 SST      |               | ★         |
| G21                      | 垂直安装液位法兰                        | 3 in. ANSI class 150 | SST       | 316 SST      |               | ★         |
| G22                      | 垂直安装液位法兰                        | 3 in. ANSI class 300 | SST       | 316 SST      |               | ★         |
| G31                      | 垂直安装液位法兰                        | DIN- DN 50 PN 40     | SST       | 316 SST      |               | ★         |
| G41                      | 垂直安装液位法兰                        | DIN- DN 80 PN 40     | SST       | 316 SST      |               | ★         |
| <b>扩展型</b>               |                                 |                      |           |              |               |           |
| F32                      | 底部排气传统法兰                        | 1/4-18 NPT           | SST       | 316 SST      |               |           |
| F42                      | 底部排气传统法兰                        | RC 1/4               | SST       | 316 SST      |               |           |
| F62                      | 符合 DIN 标准的传统法兰                  | 1/4-18 NPT           | SST       | 316 SST      | M10 螺栓固定      |           |
| F72                      | 符合 DIN 标准的传统法兰                  | 1/4-18 NPT           | SST       | 316 SST      | M12 螺栓固定      |           |
| <b>变送器输出</b>             |                                 |                      |           |              |               |           |
| <b>标准</b>                |                                 |                      |           |              |               | <b>标准</b> |
| A                        | 4-20 mA, 采用基于 HART® 协议的数字信号     |                      |           |              |               | ★         |
| F <sup>(9)</sup>         | FOUNDATION™ 现场总线协议              |                      |           |              |               | ★         |
| X <sup>(10)</sup>        | 无线 (需要无线选项和无线 PlantWeb 外壳)      |                      |           |              |               | ★         |

## 罗斯蒙特 3051S 系列

表 1. 罗斯蒙特 3051S 规模可变共平面压力变送器订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间，建议选择带星号的选项 (★)。  
扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 外壳类型               |                                    | 材料  | 导线管入口尺寸                       |           |
|--------------------|------------------------------------|-----|-------------------------------|-----------|
| <b>标准</b>          |                                    |     |                               | <b>标准</b> |
| 00                 | 无 (SuperModule 备用零部件, 订购代码为 A 的输出) |     |                               | ★         |
| 1A                 | PlantWeb 外壳                        | 铝   | 1/2-14 NPT                    | ★         |
| 1B                 | PlantWeb 外壳                        | 铝   | M20 x 1.5                     | ★         |
| 1J                 | PlantWeb 外壳                        | SST | 1/2-14 NPT                    | ★         |
| 1K                 | PlantWeb 外壳                        | SST | M20 x 1.5                     | ★         |
| 5A <sup>(11)</sup> | 无线 PlantWeb 外壳                     | 铝   | 1/2-14 NPT                    | ★         |
| 5J <sup>(11)</sup> | 无线 PlantWeb 外壳                     | SST | 1/2-14 NPT                    | ★         |
| 2A                 | 接线盒外壳                              | 铝   | 1/2-14 NPT                    | ★         |
| 2B                 | 接线盒外壳                              | 铝   | M20 x 1.5                     | ★         |
| 2J                 | 接线盒外壳                              | SST | 1/2-14 NPT                    | ★         |
| 2E                 | 带远程显示和接口的接线盒外壳                     | 铝   | 1/2-14 NPT                    | ★         |
| 2F                 | 带远程显示和接口的接线盒外壳                     | 铝   | M20 x 1.5                     | ★         |
| 2M                 | 带远程显示和接口的接线盒外壳                     | SST | 1/2-14 NPT                    | ★         |
| 7J <sup>(12)</sup> | 快速连接 (迷你型 4 针外螺纹端接)                | SST |                               | ★         |
| <b>扩展型</b>         |                                    |     |                               |           |
| 1C                 | PlantWeb 外壳                        | 铝   | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |           |
| 1L                 | PlantWeb 外壳                        | SST | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |           |
| 2C                 | 接线盒外壳                              | 铝   | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |           |
| 2G                 | 带远程显示和接口的接线盒外壳                     | 铝   | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |           |

**无线选项** (需要代码为 X 的选项和无线 PlantWeb 外壳)

|                    |                                       |  |  |           |
|--------------------|---------------------------------------|--|--|-----------|
| <b>更新速率</b>        |                                       |  |  |           |
| <b>标准</b>          |                                       |  |  | <b>标准</b> |
| WA                 | 用户可配置的更新速率                            |  |  | ★         |
| <b>操作频率和协议</b>     |                                       |  |  |           |
| <b>标准</b>          |                                       |  |  | <b>标准</b> |
| 3                  | 2.4 GHz DSSS、IEC 62591 (WirelessHART) |  |  | ★         |
| <b>全向无线天线</b>      |                                       |  |  |           |
| <b>标准</b>          |                                       |  |  | <b>标准</b> |
| WK                 | 外部天线                                  |  |  | ★         |
| WM                 | 范围延长的外部天线                             |  |  | ★         |
| <b>扩展型</b>         |                                       |  |  |           |
| WN                 | 高增益远程天线                               |  |  |           |
| <b>SmartPower™</b> |                                       |  |  |           |
| <b>标准</b>          |                                       |  |  | <b>标准</b> |
| 1 <sup>(13)</sup>  | 黑色电源模块适配器 (I.S. 电源模块单独出售)             |  |  | ★         |

**其他选项** (随附在选定型号中)

|                            |                              |  |  |           |
|----------------------------|------------------------------|--|--|-----------|
| <b>PlantWeb 控制功能</b>       |                              |  |  |           |
| <b>标准</b>                  |                              |  |  | <b>标准</b> |
| A01 <sup>(14)</sup>        | FOUNDATION 现场总线高级控制功能块套件     |  |  | ★         |
| <b>PlantWeb 诊断功能</b>       |                              |  |  |           |
| <b>标准</b>                  |                              |  |  | <b>标准</b> |
| D01 <sup>(14)</sup>        | FOUNDATION 现场总线诊断套件          |  |  | ★         |
| DA2 <sup>(14)(15)</sup>    | 高级 HART 诊断套件                 |  |  | ★         |
| <b>PlantWeb 增强的测量功能</b>    |                              |  |  |           |
| <b>标准</b>                  |                              |  |  | <b>标准</b> |
| H01 <sup>(14)(16)</sup>    | FOUNDATION 现场总线全补偿质量流量模块     |  |  | ★         |
| <b>安装支架<sup>(17)</sup></b> |                              |  |  |           |
| <b>标准</b>                  |                              |  |  | <b>标准</b> |
| B4                         | 共平面法兰支架, 所有 SST, 2 in. 管道和面板 |  |  | ★         |
| B1                         | 传统法兰支架, CS, 2 in. 管道         |  |  | ★         |
| B2                         | 传统法兰支架, CS, 面板               |  |  | ★         |
| B3                         | 传统法兰平面安装支架, CS, 2 in. 管道     |  |  | ★         |

# 产品数据表

00813-0106-4801, 修订版 PA

2011 年 4 月

# 罗斯蒙特 3051S 系列

表 1. 罗斯蒙特 3051S 规模可变共平面压力变送器订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间，建议选择带星号的选项 (★)。扩展型产品的交付周期需要另行商定。

|                            |   |           |
|----------------------------|---|-----------|
| B7                         | 传统法兰支架, 带 SST 螺栓的 B1                    | ★         |
| B8                         | 传统法兰支架, 带 SST 螺栓的 B2                    | ★         |
| B9                         | 传统法兰支架, 带 SST 螺栓的 B3                    | ★         |
| BA                         | 传统法兰支架, B1, 所有 SST                      | ★         |
| BC                         | 传统法兰支架, B3, 所有 SST                      | ★         |
| <b>软件配置</b>                |   |           |
| <b>标准</b>                  |   | <b>标准</b> |
| C1 <sup>(18)</sup>         | 自定义软件配置 (需要配置数据表)                       | ★         |
| C2                         | 自定义流量配置 (需要 H01 和配置数据表)                 | ★         |
| <b>表压校准</b>                |   |           |
| <b>标准</b>                  |   | <b>标准</b> |
| C3                         | 仅限罗斯蒙特 3051S_CA4 上的表压校准                 | ★         |
| <b>警报限制</b>                |   |           |
| <b>标准</b>                  |   | <b>标准</b> |
| C4 <sup>(14)(18)</sup>     | NAMUR 警报和饱和水平, 高位警报                     | ★         |
| C5 <sup>(14)(18)</sup>     | NAMUR 警报和饱和水平, 低位警报                     | ★         |
| C6 <sup>(14)(18)</sup>     | 自定义警报和饱和信号水平, 高位警报 (需要 C1 和配置数据表)       | ★         |
| C7 <sup>(14)(18)</sup>     | 自定义警报和饱和信号水平, 低位警报 (需要 C1 和配置数据表)       | ★         |
| C8 <sup>(14)(18)</sup>     | 低位警报 (标准罗斯蒙特警报和饱和水平)                    | ★         |
| <b>硬件调整</b>                |   |           |
| <b>标准</b>                  |   | <b>标准</b> |
| D1 <sup>(14)(18)(19)</sup> | 硬件调整 (零点、量程、警报、安全)                      | ★         |
| <b>法兰接头</b>                |   |           |
| <b>标准</b>                  |   | <b>标准</b> |
| D2 <sup>(17)</sup>         | 1/2-14 NPT 法兰接头                         | ★         |
| <b>扩展型</b>                 |   |           |
| D9 <sup>(17)</sup>         | RC 1/2 SST 法兰接头                         |           |
| <b>密闭输送</b>                |   |           |
| <b>标准</b>                  |   | <b>标准</b> |
| D3 <sup>(20)</sup>         | 加拿大测量精度认证                               | ★         |
| <b>接地螺钉</b>                |   |           |
| <b>标准</b>                  |   | <b>标准</b> |
| D4                         | 外部接地螺钉组件                                | ★         |
| <b>排放 / 排气阀</b>            |   |           |
| <b>标准</b>                  |   | <b>标准</b> |
| D5 <sup>(17)</sup>         | 拆除变送器排放 / 排气阀 (安装堵头)                    | ★         |
| <b>扩展型</b>                 |   |           |
| D7 <sup>(17)</sup>         | 不带排放 / 排气口的 SST 共平面法兰                   |           |
| <b>堵头</b>                  |   |           |
| <b>标准</b>                  |   | <b>标准</b> |
| DO <sup>(21)</sup>         | 316 SST 堵头                              | ★         |
| <b>产品认证<sup>(22)</sup></b> |   |           |
| <b>标准</b>                  |   | <b>标准</b> |
| E1                         | ATEX 隔爆                                 | ★         |
| I1                         | ATEX 本质安全                               | ★         |
| IA                         | ATEX FISCO 本质安全 (仅限 FOUNDATION™ 现场总线协议) | ★         |
| N1                         | ATEX Type n                             | ★         |
| K1                         | ATEX 隔爆、本质安全、Type n、防尘                  | ★         |
| ND                         | ATEX 防尘                                 | ★         |
| E4                         | TIIS 隔爆                                 | ★         |
| I4 <sup>(11)</sup>         | TIIS 本质安全                               | ★         |
| E5                         | FM 防爆、粉尘防爆                              | ★         |
| I5                         | FM 本质安全、2 区                             | ★         |
| IE                         | FM FISCO 本质安全 (仅限 FOUNDATION™ 现场总线协议)   | ★         |
| K5                         | FM 防爆、粉尘防爆、本质安全、2 区                     | ★         |

## 罗斯蒙特 3051S 系列

表 1. 罗斯蒙特 3051S 规模可变共平面压力变送器订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间，建议选择带星号的选项(★)。  
扩展型产品的交付周期需要另行商定。

|                            |  |           |
|----------------------------|--|-----------|
| E6 <sup>(23)</sup>         | CSA 防爆、粉尘防爆、2 区  | ★         |
| I6                         | CSA 本质安全   | ★         |
| IF                         | CSA FISCO 本质安全 (仅限 FOUNDATION™ 现场总线协议)                 | ★         |
| K6 <sup>(23)</sup>         | CSA 防爆、粉尘防爆、本质安全、2 区                                   | ★         |
| E7                         | IECEX 隔爆、粉尘防爆  | ★         |
| I7                         | IECEX 本质安全   | ★         |
| IG                         | IECEX FISCO 本质安全 (仅限 FOUNDATION™ 现场总线协议)               | ★         |
| N7                         | IECEX Type n   | ★         |
| K7                         | IECEX 隔爆、粉尘防爆、本质安全、Type n                              | ★         |
| E2                         | INMETRO 隔爆   | ★         |
| I2                         | INMETRO 本质安全   | ★         |
| K2                         | INMETRO 隔爆、本质安全  | ★         |
| E3                         | 中国隔爆   | ★         |
| I3                         | 中国本质安全   | ★         |
| N3                         | 中国 Type n  | ★         |
| KA <sup>(23)</sup>         | ATEX 以及 CSA 隔爆、本质安全、2 区                                | ★         |
| KB <sup>(23)</sup>         | FM 以及 CSA 防爆、粉尘防爆、本质安全、2 区                             | ★         |
| KC                         | FM 以及 ATEX 防爆、本质安全、2 区                                 | ★         |
| KD <sup>(23)</sup>         | FM、CSA 以及 ATEX 防爆、本质安全                                 | ★         |
| <b>船用认证</b>                |  |           |
| <b>标准</b>                  |  | <b>标准</b> |
| SBS                        | 美国船级社认证  | ★         |
| <b>传感器灌充液</b>              |  |           |
| <b>标准</b>                  |  | <b>标准</b> |
| L1 <sup>(24)</sup>         | 惰性传感器灌充液   | ★         |
| <b>O 形环</b>                |  |           |
| <b>标准</b>                  |  | <b>标准</b> |
| L2                         | 石墨填充 PTFE O 形环   | ★         |
| <b>螺栓固定材料</b>              |  |           |
| <b>标准</b>                  |  | <b>标准</b> |
| L4 <sup>(17)</sup>         | 奥氏体 316 SST 螺栓   | ★         |
| L5 <sup>(4)(17)</sup>      | ASTM A 193, Grade B7M 螺栓                               | ★         |
| L6 <sup>(17)</sup>         | 合金 K-500 螺栓  | ★         |
| L7 <sup>(4)(17)</sup>      | ASTM A453, Class D, Grade 660 螺栓                       | ★         |
| L8 <sup>(17)</sup>         | ASTM A193, Class 2, Grade B8M 螺栓                       | ★         |
| <b>表头类型<sup>(25)</sup></b> |  |           |
| <b>标准</b>                  |  | <b>标准</b> |
| M5                         | PlantWeb LCD 表头  | ★         |
| M7 <sup>(14)(26)(27)</sup> | 远程安装 LCD 表头和接口, PlantWeb 外壳, 无缆线, SST 支架               | ★         |
| M8 <sup>(14)(26)</sup>     | 远程安装 LCD 表头和接口, PlantWeb 外壳, 15 m (50 ft.) 缆线, SST 支架  | ★         |
| M9 <sup>(14)(26)</sup>     | 远程安装 LCD 表头和接口, PlantWeb 外壳, 31 m (100 ft.) 缆线, SST 支架 | ★         |
| <b>压力测试</b>                |  |           |
| <b>扩展型</b>                 |  |           |
| P1 <sup>(28)</sup>         | 静水压力测试证书   |           |
| <b>特别清洁</b>                |  |           |
| <b>扩展型</b>                 |  |           |
| P2 <sup>(17)</sup>         | 特别清洁服务   |           |
| P3 <sup>(17)</sup>         | 低于 1 PPM 氯 / 氟的清洁                                      |           |
| <b>最大静态管线压力</b>            |  |           |
| <b>标准</b>                  |  | <b>标准</b> |
| P9                         | 310 bar (4500 psig) 静压限制 (仅限罗斯蒙特 3051S_CD)             | ★         |
| P0 <sup>(29)</sup>         | 420 bar (6092 psig) 静压限制 (仅限罗斯蒙特 3051S2CD)             | ★         |
| <b>校准证书</b>                |  |           |
| <b>标准</b>                  |  | <b>标准</b> |
| Q4                         | 校准证书   | ★         |
| QP                         | 校准证书以及防篡改密封件   | ★         |

# 产品数据表

00813-0106-4801, 修订版 PA

2011 年 4 月

# 罗斯蒙特 3051S 系列

表 1. 罗斯蒙特 3051S 规模可变共平面压力变送器订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间，建议选择带星号的选项 (★)。扩展型产品的交付周期需要另行商定。

|   |  |    |
|---|--|----|
| <b>材料可追溯性认证</b>                               |  |    |
| 标准  |  | 标准 |
| Q8  | 通过 EN 10204 3.1 材料可追溯性认证               | ★  |
| <b>安全质量认证</b>                                 |  |    |
| 标准  |  | 标准 |
| QS <sup>(14)</sup> (18)                       | FMEDA 数据先验使用证书                         | ★  |
| QT <sup>(30)</sup>                            | 符合 IEC 61508 的安全认证 (带 FMEDA 数据证书)      | ★  |
| <b>瞬态保护</b>                                   |  |    |
| 标准  |  | 标准 |
| T1 <sup>(31)</sup> (32)                       | 瞬态保护接线端子                               | ★  |
| <b>饮用水认证</b>                                  |  |    |
| 标准  |  | 标准 |
| DW <sup>(33)</sup>                            | NSF 饮用水认证                              | ★  |
| <b>表面抛光认证</b>                                 |  |    |
| 标准  |  | 标准 |
| Q16   | 卫生型远程密封件表面抛光认证                         | ★  |
| <b>Toolkit 总体系统性能报告</b>                       |  |    |
| 标准  |  | 标准 |
| QZ  | 远程密封件系统性能计算报告                          | ★  |
| <b>导线管电气接头</b>                                |  |    |
| 标准  |  | 标准 |
| GE <sup>(34)</sup>                            | M12, 4 针外螺纹接头 (eurofast <sup>®</sup> ) | ★  |
| GM <sup>(34)</sup>                            | 迷你型 4 针外螺纹接头 (minifast <sup>®</sup> )  | ★  |
| <b>典型型号: 3051S1CD 2A 2 E12 A 1A DA2 B4 M5</b> |  |    |

- (1) 此选项仅适用于范围代码为 2A 和 3A 的型号、316L SST 或合金 C-276 隔离膜片和硅油灌充液。
- (2) 代码为 3 的性能级别仅适用于代码为 D 的测量类型。
- (3) 3051S\_CD0 仅适用于传统法兰、316L SST 膜片材料和螺栓固定选项 L4。
- (4) 结构材料符合 NACE MR0175/ISO 15156 针对含硫轻油现场生产环境提出的冶金学要求。环境限制适用于某些材料。有关详细信息，请查询最新标准。选定材料还符合 NACE MR0103 针对含硫轻油提炼环境提出的要求。
- (5) 钽膜片材料仅适用于范围 2A-5A、差压和表压。
- (6) “组装到”项目需要另行指定，而且需要提供完整型号。代码为 B12、C11、D11、EA2、EA3 和 EA5 的过程连接选项仅适用于代码为 D 的差压测量类型。
- (7) 欲了解性能规格，请咨询艾默生过程管理代表。
- (8) 不适用于代码为 3 的性能级别。
- (9) 需要 PlantWeb 外壳。
- (10) 可用认证包括：FM 本质安全 2 区（代码为 I5 的选项）、CSA 本质安全（代码为 I6 的选项）、ATEX 本质安全（代码为 I1 的选项）以及 IECEx 本质安全（代码为 I7 的选项）。
- (11) 仅适用于代码为 X 的输出。
- (12) 仅适用于代码为 A 的输出。可用认证包括：FM 本质安全 2 区（代码为 I5 的选项）、ATEX 本质安全（代码为 I1 的选项）以及 IECEx 本质安全（代码 I7 的选项）。欲了解性能规格，请联系艾默生过程管理代表。
- (13) 使用寿命长的电源模块必须单独装运，订单部件号 00753-9220-0001。
- (14) 不适用于代码为 X 的输出。
- (15) 需要 PlantWeb 外壳和代码为 A 的输出。将硬件调整作为标准。
- (16) 需要罗斯蒙特 Engineering Assistant 才能进行配置。
- (17) 不适用于代码为 A11 的过程连接选项。
- (18) 不适用于代码为 F 的输出。
- (19) 不适用于代码为 00、2E、2F、2G、2M、5A、5J 或 7J 的外壳类型。
- (20) 需要 PlantWeb 外壳和代码为 D1 的硬件调整选项。有限的供货情况取决于变送器类型和范围。欲了解性能规格，请联系艾默生过程管理代表。
- (21) 变送器随附 316 SST 堵头（未安装），而无标准的碳钢堵头。
- (22) 在 SuperModule 平台和外壳取得同等认证时有效。

## 罗斯蒙特 3051S 系列

- (23) 不适用于 M20 或 G ½ 导线管入口尺寸。
- (24) 仅适用于差压和表压测量类型。硅油灌充液是标准材料。
- (25) 不适用于代码为 7J 的外壳。
- (26) 不适用于代码为 F 的输出、代码为 DA2 或 QT 的选项。
- (27) 欲了解缆线要求, 请参阅 3051S 参考手册 (文档编号 00809-0100-4801)。欲了解性能规格, 请联系艾默生过程管理代表。
- (28) P1 不适用于 3051S\_CA0。
- (29) 需要 316L SST、合金 C-276 或镀金 316L SST 膜片材料、组装到罗斯蒙特 305 集成阀组或符合 DIN 标准的传统法兰过程连接件以及螺栓固定选项 L8。限于压力范围 (差压), 范围 2A-5A。
- (30) 不适用于代码为 F 或 X 的输出。不适用于代码为 7J 的外壳。
- (31) 不适用于代码为 00、5A、5J 或 7J 的外壳。
- (32) T1 选项无需通过 FISCO 产品认证; 代码为 IA、IE、IF 以及 IG 的产品均已通过 FISCO 产品认证, 具备瞬态保护功能。
- (33) 需要 316L SST 膜片材料、玻璃填充 PTFE O 形环 (标准) 以及代码为 E12 或 F12 的过程连接件。
- (34) 不适用于代码为 00、5A、5J 或 7J 的外壳。仅适用于本质安全认证。对于 FM 本质安全 2 区 (代码为 I5 的选项) 或 FM FISCO 本质安全 (代码为 IE 的选项), 请按照罗斯蒙特图纸 03151-1009 进行安装, 以维持户外等级 (NEMA 4X 和 IP66)。

## 罗斯蒙特 3051S 规模可变直连式压力变送器



3051S 规模可变直连式压力变送器

罗斯蒙特 3051S 规模可变直连式压力变送器是表压和绝压测量的行业领导者。直连式、紧凑型设计使变送器可直接连接到过程，以进行快速、简单且具有成本效益的安装。功能包括：

- Ultra 和 Classic 型性能
- HART/4–20 mA、无线、FOUNDATION 现场总线协议
- 安全认证（代码为 QT 的选项）
- 高级诊断（代码为 DA2 的选项）
- 远程显示和接口（代码为 M7、M8 或 M9 的选项）

### 其他信息

规格：第 68 页

认证：第 86 页

尺寸图示：第 100 页

表 2. 罗斯蒙特 3051S 规模可变直连式压力变送器订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间，建议选择带星号的选项 (★)。扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 型号                    | 变送器类型   |                          |           |
|-----------------------|---|--------------------------|-----------|
| 3051S                 | 规模可变压力变送器   |                          |           |
| <b>性能级别</b>           |   |                          |           |
| <b>标准</b>             |   |                          | <b>标准</b> |
| 1                     | Ultra 型：量程精度 0.025%，量程比 200:1，10 年稳定性，12 年有限保修          |                          | ★         |
| 2                     | Classic 型：量程精度 0.055%，量程比 100:1，5 年稳定性                  |                          | ★         |
| <b>连接件类型</b>          |   |                          |           |
| <b>标准</b>             |   |                          | <b>标准</b> |
| T                     | 直连式   |                          | ★         |
| <b>测量类型</b>           |   |                          |           |
| <b>标准</b>             |   |                          | <b>标准</b> |
| G                     | 表压  |                          | ★         |
| A                     | 绝压  |                          | ★         |
| <b>压力范围</b>           |   |                          |           |
|                       | <b>表压</b>   | <b>绝压</b>                |           |
| <b>标准</b>             |   |                          | <b>标准</b> |
| 1A                    | -1.0 至 2.1 bar (-14.7 至 30 psi)                         | 0 至 2.1 bar (30 psia)    | ★         |
| 2A                    | -1.0 至 10.3 bar (-14.7 至 150 psi)                       | 0 至 10.3 bar (150 psia)  | ★         |
| 3A                    | -1.0 至 55 bar (-14.7 至 800 psi)                         | 0 至 55 bar (800 psia)    | ★         |
| 4A                    | -1.0 至 276 bar (-14.7 至 4000 psi)                       | 0 至 276 bar (4000 psia)  | ★         |
| 5A                    | -1.0 至 689 bar (-14.7 至 10000 psi)                      | 0 至 689 bar (10000 psia) | ★         |
| <b>隔离膜片</b>           |   |                          |           |
| <b>标准</b>             |   |                          | <b>标准</b> |
| 2 <sup>(1)</sup>      | 316L SST  |                          | ★         |
| 3 <sup>(1)</sup>      | 合金 C-276  |                          | ★         |
| <b>过程连接件</b>          |   |                          |           |
| <b>标准</b>             |   |                          | <b>标准</b> |
| A11 <sup>(2)</sup>    | 组装到罗斯蒙特 306 集成阀组  |                          | ★         |
| B11 <sup>(2)(3)</sup> | 组装到一个罗斯蒙特 1199 密封件                                      |                          | ★         |
| E11                   | 1/2-14 NPT 内螺纹  |                          | ★         |
| G11                   | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> A DIN 16288 外螺纹（仅限范围 1–4） |                          | ★         |
| <b>扩展型</b>            |   |                          |           |
| F11                   | 不带螺纹的仪表法兰 (I-flange)（仅限范围 1–4）                          |                          |           |



## 罗斯蒙特 3051S 系列

表 2. 罗斯蒙特 3051S 规模可变直连式压力变送器订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间，建议选择带星号的选项 (★)。  
扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 变送器输出             |                                    |         |                               |    |
|-------------------|------------------------------------|---------|-------------------------------|----|
| 标准                |                                    |         |                               | 标准 |
| A                 | 4–20 mA, 采用基于 HART® 协议的数字信号        |         |                               | ★  |
| F <sup>(4)</sup>  | FOUNDATION™ 现场总线协议                 |         |                               | ★  |
| X <sup>(5)</sup>  | 无线 (需要无线选项和无线 PlantWeb 外壳)         |         |                               | ★  |
| 外壳类型              | 材料                                 | 导线管入口尺寸 |                               |    |
| 标准                |                                    |         |                               | 标准 |
| 00                | 无 (SuperModule 备用零部件, 订购代码为 A 的输出) |         |                               | ★  |
| 1A                | PlantWeb 外壳                        | 铝       | 1/2-14 NPT                    | ★  |
| 1B                | PlantWeb 外壳                        | 铝       | M20 x 1.5                     | ★  |
| 1J                | PlantWeb 外壳                        | SST     | 1/2-14 NPT                    | ★  |
| 1K                | PlantWeb 外壳                        | SST     | M20 x 1.5                     | ★  |
| 5A <sup>(6)</sup> | 无线 PlantWeb 外壳                     | 铝       | 1/2-14 NPT                    | ★  |
| 5J <sup>(6)</sup> | 无线 PlantWeb 外壳                     | SST     | 1/2-14 NPT                    | ★  |
| 2A                | 接线盒外壳                              | 铝       | 1/2-14 NPT                    | ★  |
| 2B                | 接线盒外壳                              | 铝       | M20 x 1.5                     | ★  |
| 2J                | 接线盒外壳                              | SST     | 1/2-14 NPT                    | ★  |
| 2E                | 带远程显示和接口的接线盒外壳                     | 铝       | 1/2-14 NPT                    | ★  |
| 2F                | 带远程显示和接口的接线盒外壳                     | 铝       | M20 x 1.5                     | ★  |
| 2M                | 带远程显示和接口的接线盒外壳                     | SST     | 1/2-14 NPT                    | ★  |
| 7J <sup>(7)</sup> | 快速连接 (迷你型 4 针外螺纹连接)                | SST     |                               | ★  |
| 扩展型               |                                    |         |                               |    |
| 1C                | PlantWeb 外壳                        | 铝       | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |    |
| 1L                | PlantWeb 外壳                        | SST     | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |    |
| 2C                | 接线盒外壳                              | 铝       | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |    |
| 2G                | 带远程显示和接口的接线盒外壳                     | 铝       | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |    |

## 无线选项 (需要代码为 X 的选项和无线 PlantWeb 外壳)

| 更新速率             |                                       |  |  |    |
|------------------|---------------------------------------|--|--|----|
| 标准               |                                       |  |  | 标准 |
| WA               | 用户可配置的更新速率                            |  |  | ★  |
| 操作频率和协议          |                                       |  |  |    |
| 标准               |                                       |  |  | 标准 |
| 3                | 2.4 GHz DSSS、IEC 62591 (WirelessHART) |  |  | ★  |
| 全向无线天线           |                                       |  |  |    |
| 标准               |                                       |  |  | 标准 |
| WK               | 外部天线                                  |  |  | ★  |
| WM               | 范围延长的外部天线                             |  |  | ★  |
| 扩展型              |                                       |  |  |    |
| WN               | 高增益远程天线                               |  |  |    |
| SmartPower™      |                                       |  |  |    |
| 标准               |                                       |  |  | 标准 |
| 1 <sup>(8)</sup> | 黑色电源模块适配器 (I.S. 电源模块单独出售)             |  |  | ★  |

## 其他选项 (随附在选定型号中)

| PlantWeb 控制功能          |                          |  |  |    |
|------------------------|--------------------------|--|--|----|
| 标准                     |                          |  |  | 标准 |
| A01 <sup>(9)</sup>     | FOUNDATION 现场总线高级控制功能块套件 |  |  | ★  |
| PlantWeb 诊断功能          |                          |  |  |    |
| 标准                     |                          |  |  | 标准 |
| D01 <sup>(9)</sup>     | FOUNDATION 现场总线诊断套件      |  |  | ★  |
| DA2 <sup>(9)(10)</sup> | 高级 HART 诊断套件             |  |  | ★  |
| 安装支架 <sup>(11)</sup>   |                          |  |  |    |
| 标准                     |                          |  |  | 标准 |
| B4                     | 支架, 所有 SST, 2 in. 管道和面板  |  |  | ★  |
| 软件配置                   |                          |  |  |    |
| 标准                     |                          |  |  | 标准 |
| C1 <sup>(12)</sup>     | 自定义软件配置 (需要配置数据表)        |  |  | ★  |

表 2. 罗斯蒙特 3051S 规模可变直连式压力变送器订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间，建议选择带星号的选项 (★)。扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 警报限制                      |  |    |
|---------------------------|--|----|
| 标准                        |  | 标准 |
| C4 <sup>(9)(12)</sup>     | NAMUR 警报和饱和水平, 高位警报                      | ★  |
| C5 <sup>(9)(12)</sup>     | NAMUR 警报和饱和水平, 低位警报                      | ★  |
| C6 <sup>(9)(12)</sup>     | 自定义警报和饱和信号水平, 高位警报 (需要 C1 和配置数据表)        | ★  |
| C7 <sup>(9)(12)</sup>     | 自定义警报和饱和信号水平, 低位警报 (需要 C1 和配置数据表)        | ★  |
| C8 <sup>(9)(12)</sup>     | 低位警报 (标准罗斯蒙特警报和饱和水平)                     | ★  |
| 硬件调整                      |  |    |
| 标准                        |  | 标准 |
| D1 <sup>(9)(12)(13)</sup> | 硬件调整 (零点、量程、警报、安全)                       | ★  |
| 密闭输送                      |  |    |
| 标准                        |  | 标准 |
| D3 <sup>(14)</sup>        | 加拿大测量精度认证                                | ★  |
| 接地螺钉                      |  |    |
| 标准                        |  | 标准 |
| D4                        | 外部接地螺钉组件                                 | ★  |
| 堵头                        |  |    |
| 标准                        |  | 标准 |
| DO <sup>(15)</sup>        | 316 SST 堵头                               | ★  |
| 产品认证 <sup>(16)</sup>      |  |    |
| 标准                        |  | 标准 |
| E1                        | ATEX 隔爆                                  | ★  |
| I1                        | ATEX 本质安全                                | ★  |
| IA                        | ATEX FISCO 本质安全 (仅限 FOUNDATION™ 现场总线协议)  | ★  |
| N1                        | ATEX Type n                              | ★  |
| K1                        | ATEX 隔爆、本质安全、Type n、防尘                   | ★  |
| ND                        | ATEX 防尘                                  | ★  |
| E4                        | TIIS 隔爆                                  | ★  |
| I4 <sup>(6)</sup>         | TIIS 本质安全                                | ★  |
| E5                        | FM 防爆、粉尘防爆                               | ★  |
| I5                        | FM 本质安全、2 区                              | ★  |
| IE                        | FM FISCO 本质安全 (仅限 FOUNDATION™ 现场总线协议)    | ★  |
| K5                        | FM 防爆、粉尘防爆、本质安全、2 区                      | ★  |
| E6 <sup>(17)</sup>        | CSA 防爆、粉尘防爆、2 区                          | ★  |
| I6                        | CSA 本质安全                                 | ★  |
| IF                        | CSA FISCO 本质安全 (仅限 FOUNDATION™ 现场总线协议)   | ★  |
| K6 <sup>(17)</sup>        | CSA 防爆、粉尘防爆、本质安全、2 区                     | ★  |
| E7                        | IECEX 隔爆、粉尘防爆                            | ★  |
| I7                        | IECEX 本质安全                               | ★  |
| IG                        | IECEX FISCO 本质安全 (仅限 FOUNDATION™ 现场总线协议) | ★  |
| N7                        | IECEX Type n                             | ★  |
| K7                        | IECEX 隔爆、粉尘防爆、本质安全、Type n                | ★  |
| E2                        | INMETRO 隔爆                               | ★  |
| I2                        | INMETRO 本质安全                             | ★  |
| K2                        | INMETRO 隔爆、本质安全                          | ★  |
| E3                        | 中国隔爆                                     | ★  |
| I3                        | 中国本质安全                                   | ★  |
| N3                        | 中国 Type n                                | ★  |
| KA <sup>(17)</sup>        | ATEX 以及 CSA 隔爆、本质安全、2 区                  | ★  |
| KB <sup>(17)</sup>        | FM 以及 CSA 防爆、粉尘防爆、本质安全、2 区               | ★  |
| KC                        | FM 以及 ATEX 防爆、本质安全、2 区                   | ★  |
| KD <sup>(17)</sup>        | FM、CSA 以及 ATEX 防爆、本质安全                   | ★  |

## 罗斯蒙特 3051S 系列

表 2. 罗斯蒙特 3051S 规模可变直连式压力变送器订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间，建议选择带星号的选项 (★)。  
扩展型产品的交付周期需要另行商定。

|   |  |    |
|---|--|----|
| <b>船用认证</b>                                   |  |    |
| 标准  |  | 标准 |
| SBS   | 美国船级社认证  | ★  |
| <b>传感器灌充液</b>                                 |  |    |
| 标准  |  | 标准 |
| L1 <sup>(18)</sup>                            | 惰性传感器灌充液   | ★  |
| <b>表头类型<sup>(19)</sup></b>                    |  |    |
| 标准  |  | 标准 |
| M5  | PlantWeb LCD 表头  | ★  |
| M7 <sup>(9)(20)(21)</sup>                     | 远程安装 LCD 表头和接口, PlantWeb 外壳, 无缆线, SST 支架               | ★  |
| M8 <sup>(9)(20)</sup>                         | 远程安装 LCD 表头和接口, PlantWeb 外壳, 15 m (50 ft.) 缆线, SST 支架  | ★  |
| M9 <sup>(9)(20)</sup>                         | 远程安装 LCD 表头和接口, PlantWeb 外壳, 31 m (100 ft.) 缆线, SST 支架 | ★  |
| <b>压力测试</b>                                   |  |    |
| <b>扩展型</b>                                    |  |    |
| P1  | 静水压力测试证书   |    |
| <b>特别清洁</b>                                   |  |    |
| <b>扩展型</b>                                    |  |    |
| P2 <sup>(11)</sup>                            | 特别清洁服务   |    |
| P3 <sup>(11)</sup>                            | 低于 1 PPM 氯 / 氟的清洁                                      |    |
| <b>校准证书</b>                                   |  |    |
| 标准  |  | 标准 |
| Q4  | 校准证书   | ★  |
| QP  | 校准证书以及防篡改密封件   | ★  |
| <b>材料可追溯性认证</b>                               |  |    |
| 标准  |  | 标准 |
| Q8  | 通过 EN 10204 3.1 材料可追溯性认证                               | ★  |
| <b>安全质量认证</b>                                 |  |    |
| 标准  |  | 标准 |
| QS <sup>(9)(12)</sup>                         | FMEDA 数据先验使用证书   | ★  |
| QT <sup>(22)</sup>                            | 符合 IEC 61508 的安全认证 (带 FMEDA 数据证书)                      | ★  |
| <b>瞬态保护</b>                                   |  |    |
| 标准  |  | 标准 |
| T1 <sup>(23)(24)</sup>                        | 瞬态保护接线端子   | ★  |
| <b>饮用水认证</b>                                  |  |    |
| 标准  |  | 标准 |
| DW <sup>(25)</sup>                            | NSF 饮用水认证  | ★  |
| <b>表面抛光认证</b>                                 |  |    |
| 标准  |  | 标准 |
| Q16   | 卫生型远程密封件表面抛光认证   | ★  |
| <b>Toolkit 总体系统性能报告</b>                       |  |    |
| 标准  |  | 标准 |
| QZ  | 远程密封件系统性能计算报告  | ★  |
| <b>导线管电气接头</b>                                |  |    |
| 标准  |  | 标准 |
| GE <sup>(26)</sup>                            | M12, 4 针外螺纹接头 (eurofast <sup>®</sup> )                 | ★  |
| GM <sup>(26)</sup>                            | 迷你型 4 针外螺纹接头 (minifast <sup>®</sup> )                  | ★  |
| <b>典型型号: 3051S1TG 2A 2 E11 A 1A DA2 B4 M5</b> |  |    |

(1) 结构材料符合 NACE MR0175/ISO 15156 针对含硫轻油现场生产环境提出的冶金学要求。环境限制适用于某些材料。有关详细信息, 请查询最新标准。选定材料还符合 NACE MR0103 针对含硫轻油提炼环境提出的要求。

(2) “组装到”项目需另行指定, 而且需要提供完整型号。

(3) 欲了解性能规格, 请咨询艾默生过程管理代表。

(4) 需要 PlantWeb 外壳。

(5) 可用认证包括: FM 本质安全 2 区 (代码为 I5 的选项)、CSA 本质安全 (代码为 I6 的选项)、ATEX 本质安全 (代码为 I1 的选项) 以及 IECEx 本质安全 (代码为 I7 的选项)。

(6) 仅适用于代码为 X 的输出。

## 产品数据表

00813-0106-4801, 修订版 PA

2011 年 4 月

## 罗斯蒙特 3051S 系列

- (7) 仅适用于代码为 A 的输出。可用认证包括: FM 本质安全 2 区 (代码为 I5 的选项)、ATEX 本质安全 (代码为 I1 的选项) 以及 IECEx 本质安全 (代码 I7 的选项)。欲了解性能规格, 请联系艾默生过程管理代表。
- (8) 使用寿命长的电源模块必须单独装运, 订单部件号 00753-9220-0001。
- (9) 不适用于代码为 X 的输出。
- (10) 需要 PlantWeb 外壳和代码为 A 的输出。将硬件调整作为标准。
- (11) 不适用于代码为 A11 的过程连接选项。
- (12) 不适用于代码为 F 的输出。
- (13) 不适用于代码为 00、01、2E、2F、2G、2M、5A、5J 或 7J 的外壳类型。
- (14) 需要 PlantWeb 外壳和代码为 D1 的硬件调整选项。有限的供货情况取决于变送器类型和范围。欲了解性能规格, 请联系艾默生过程管理代表。
- (15) 变送器随附 316 SST 堵头 (未安装), 而无标准的碳钢堵头。
- (16) 在 SuperModule 平台和外壳取得同等认证时有效。
- (17) 不适用于 M20 或 G ½ 导线管入口尺寸。
- (18) 硅油灌充液是标准材料。
- (19) 不适用于代码为 7J 的外壳。
- (20) 不适用于代码为 F 的输出、代码为 DA2 或 QT 的选项。
- (21) 欲了解缆线要求, 请参阅 3051S 参考手册 (文档编号 00809-0100-4801)。欲了解性能规格, 请联系艾默生过程管理代表。
- (22) 不适用于代码为 F 或 X 的输出。不适用于代码为 7J 的外壳。
- (23) 不适用于代码为 00、5A、5J 或 7J 的外壳。
- (24) T1 选项无需通过 FISCO 产品认证; 代码为 IA、IE、IF 以及 IG 的产品均已通过 FISCO 产品认证, 具备瞬态保护功能。
- (25) 需要 316L SST 膜片材料和代码为 E11 或 G11 的过程连接件。
- (26) 不适用于代码为 00、5A、5J 或 7J 的外壳。仅适用于本质安全认证。对于 FM 本质安全 2 区 (代码为 I5 的选项) 或 FM FISCO 本质安全 (代码为 IE 的选项), 请按照罗斯蒙特图纸 03151-1009 进行安装, 以维持户外等级 (NEMA 4X 和 IP66)。

## 罗斯蒙特 3051S 系列

## 罗斯蒙特 3051S 规模可变多变量变送器



3051S 规模可变多变量变送器

罗斯蒙特 3051S 规模可变多变量变送器通过提供出色的流量计算（包括全补偿质量或容积、能量和累积流量），可提供前所未有的性能和功能。指定最适合应用的补偿水平：

- 气体、天然气和蒸汽测量：采用全补偿（差压、管线压力和温度测量）
- 饱和蒸汽：采用差压和管线压力或差压和温度测量
- 液体：采用差压和温度测量
- 稳定温度下的液体：采用差压测量

## 其他信息

规格：第 68 页

认证：第 93 页

尺寸图示：第 98 页

表 3. 罗斯蒙特 3051S 规模可变多变量变送器订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间，建议选择带星号的选项 (★)。

扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 型号                                  | 变送器类型   |    |
|-------------------------------------|---|----|
| 3051SMV                             | 规模可变多变量变送器  |    |
| 性能级别                                |   |    |
| 标准                                  |   | 标准 |
| 3051SMV 多变量 SuperModule, 测量类型 1 和 2 |   |    |
| 3 <sup>(1)</sup>                    | Ultra for Flow 型: DP 读数精度 0.04%, 量程比 200:1, 10 年稳定性, 12 年有限保修 | ★  |
| 5                                   | Classic MV 型: DP 量程精度 0.04%, 量程比 100:1, 5 年稳定性                | ★  |
| 3051SMV 单变量 SuperModule, 测量类型 3 和 4 |   |    |
| 1 <sup>(2)</sup>                    | Ultra 型: DP 量程精度 0.025%, 量程比 200:1, 10 年稳定性, 12 年有限保修         | ★  |
| 2                                   | Classic 型: DP 量程精度 0.055%, 量程比 100:1, 5 年稳定性                  | ★  |
| 3 <sup>(1)</sup>                    | Ultra for Flow 型: DP 读数精度 0.04%, 量程比 200:1, 10 年稳定性, 12 年有限保修 | ★  |
| 多变量类型                               |   |    |
| 标准                                  |   | 标准 |
| M                                   | 带全补偿质量和能量流量的多变量测量   | ★  |
| P                                   | 带直接过程变量输出的多变量测量   | ★  |
| 测量类型                                |   |    |
| 标准                                  |   | 标准 |
| 1                                   | 差压、静压和温度  | ★  |
| 2                                   | 差压和静压   | ★  |
| 3                                   | 差压和温度   | ★  |
| 4                                   | 差压  | ★  |
| 差压范围                                |   |    |
| 标准                                  |   | 标准 |
| 0 <sup>(2)(3)</sup>                 | -7.47 至 7.47 mbar (-3 至 3 inH <sub>2</sub> O)                 | ★  |
| 1                                   | -62.2 至 62.2 mbar (-25 至 25 inH <sub>2</sub> O)               | ★  |
| 2                                   | -623 至 623 mbar (-250 至 250 inH <sub>2</sub> O)               | ★  |
| 3                                   | -2.5 至 2.5 bar (-1000 至 1000 inH <sub>2</sub> O)              | ★  |
| 4 <sup>(2)</sup>                    | -20.7 至 20.7 bar (-300 至 300 psi)                             | ★  |
| 5 <sup>(2)</sup>                    | -137.9 至 137.9 bar (-2000 至 2000 psi)                         | ★  |

产品数据表

00813-0106-4801, 修订版 PA

2011 年 4 月

罗斯蒙特 3051S 系列

表 3. 罗斯蒙特 3051S 规模可变多变量变送器订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间, 建议选择带星号的选项 (★)。

扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 静压类型                    |   |                                     |  |              |
|-------------------------|---|-------------------------------------|--|--------------|
| <b>标准</b>               |   |                                     |  | 标准           |
| N <sup>(4)</sup>        | 无   |                                     |  | ★            |
| A                       | 绝压  |                                     |  | ★            |
| G                       | 表压  |                                     |  | ★            |
| 静压范围                    |   | 绝压                                  | 表压                                     |              |
| <b>标准</b>               |   |                                     |  | 标准           |
| N <sup>(4)</sup>        | 无   |                                     |  | ★            |
| 3                       | 范围 3  | 0.03 至 55.2 bar<br>(0.5 至 800 psia) | -0.98 至 55.2 bar<br>(-14.2 至 800 psig) |              |
| 4 <sup>(5)</sup>        | 范围 4  | 0.03 至 250 bar<br>(0.5 至 3626 psia) | -0.98 至 250 bar<br>(-14.2 至 3626 psig) |              |
| 温度输入                    |   |                                     |  |              |
| <b>标准</b>               |   |                                     |  | 标准           |
| N <sup>(6)</sup>        | 无   |                                     |  | ★            |
| R <sup>(7)</sup>        | RTD 输入 (Pt 100 类型, -200 至 850 °C[-328 至 1562 °F]) |                                     |  | ★            |
| 隔离膜片                    |   |                                     |  |              |
| <b>标准</b>               |   |                                     |  | 标准           |
| 2 <sup>(8)</sup>        | 316L SST  |                                     |  | ★            |
| 3 <sup>(8)</sup>        | 合金 C-276  |                                     |  | ★            |
| 扩展型                     |   |                                     |  |              |
| 5 <sup>(9)</sup>        | 钽   |                                     |  |              |
| 7                       | 镀金 316L SST                                       |                                     |  |              |
| 过程连接件                   | 尺寸  | 材料类型                                |  |              |
|                         |   | 法兰材料                                | 排气口                                    | 螺栓固定         |
| <b>标准</b>               |   |                                     |  | 标准           |
| 000                     | 无   |                                     |  | ★            |
| A11 <sup>(10)</sup>     | 组装到罗斯蒙特 305/306 集成阀组                              |                                     |  | ★            |
| A12 <sup>(10)</sup>     | 组装到带 SST 传统法兰的罗斯蒙特 304 或 AMF 阀组                   |                                     |  | ★            |
| B11 <sup>(10)(11)</sup> | 组装到一个罗斯蒙特 1199 密封件                                |                                     |  | ★            |
| B12 <sup>(10)(11)</sup> | 组装到两个罗斯蒙特 1199 密封件                                |                                     |  | ★            |
| C11 <sup>(10)</sup>     | 组装到罗斯蒙特 405 一次元件                                  |                                     |  | ★            |
| D11 <sup>(10)</sup>     | 组装到罗斯蒙特 1195 内藏孔板和罗斯蒙特 305 集成阀组                   |                                     |  | ★            |
| EA2 <sup>(10)</sup>     | 组装到带共平面法兰的罗斯蒙特 Annubar 一次元件                       | SST                                 | 316 SST                                |              |
| EA3 <sup>(10)</sup>     | 组装到带共平面法兰的罗斯蒙特 Annubar 一次元件                       | 铸造型 C-276                           | 合金 C-276                               |              |
| EA5 <sup>(10)</sup>     | 组装到带共平面法兰的罗斯蒙特 Annubar 一次元件                       | SST                                 | 合金 C-276                               |              |
| E11                     | 共平面法兰   | 1/4-18 NPT                          | 碳素钢                                    | 316 SST      |
| E12                     | 共平面法兰   | 1/4-18 NPT                          | SST                                    | 316 SST      |
| E13 <sup>(8)</sup>      | 共平面法兰   | 1/4-18 NPT                          | 铸造型 C-276                              | 合金 C-276     |
| E14                     | 共平面法兰   | 1/4-18 NPT                          | 铸造合金 400                               | 合金 400/K-500 |
| E15 <sup>(8)</sup>      | 共平面法兰   | 1/4-18 NPT                          | SST                                    | 合金 C-276     |
| E16 <sup>(8)</sup>      | 共平面法兰   | 1/4-18 NPT                          | 碳素钢                                    | 合金 C-276     |
| E21                     | 共平面法兰   | RC 1/4                              | 碳素钢                                    | 316 SST      |
| E22                     | 共平面法兰   | RC 1/4                              | SST                                    | 316 SST      |
| E23 <sup>(8)</sup>      | 共平面法兰   | RC 1/4                              | 铸造型 C-276                              | 合金 C-276     |
| E24                     | 共平面法兰   | RC 1/4                              | 铸造合金 400                               | 合金 400/K-500 |
| E25 <sup>(8)</sup>      | 共平面法兰   | RC 1/4                              | SST                                    | 合金 C-276     |
| E26 <sup>(8)</sup>      | 共平面法兰   | RC 1/4                              | 碳素钢                                    | 合金 C-276     |

## 罗斯蒙特 3051S 系列

表 3. 罗斯蒙特 3051S 规模可变多变量变送器订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间, 建议选择带星号的选项 (★)。

扩展型产品的交付周期需要另行商定。

|                    |                                  |                      |           |                  |             |           |
|--------------------|----------------------------------|----------------------|-----------|------------------|-------------|-----------|
| F12                | 传统法兰                             | 1/4-18 NPT           | SST       | 316 SST          |             | ★         |
| F13 <sup>(8)</sup> | 传统法兰                             | 1/4-18 NPT           | 铸造型 C-276 | 合金 C-276         |             | ★         |
| F14                | 传统法兰                             | 1/4-18 NPT           | 铸造合金 400  | 合金 400/K-500     |             | ★         |
| F15 <sup>(8)</sup> | 传统法兰                             | 1/4-18 NPT           | SST       | 合金 C-276         |             | ★         |
| F22                | 传统法兰                             | RC 1/4               | SST       | 316 SST          |             | ★         |
| F23 <sup>(8)</sup> | 传统法兰                             | RC 1/4               | 铸造型 C-276 | 合金 C-276         |             | ★         |
| F24                | 传统法兰                             | RC 1/4               | 铸造合金 400  | 合金 400/K-500     |             | ★         |
| F25 <sup>(8)</sup> | 传统法兰                             | RC 1/4               | SST       | 合金 C-276         |             | ★         |
| F52                | 符合 DIN 标准的传统法兰                   | 1/4-18 NPT           | SST       | 316 SST          | 7/16 in. 螺栓 | ★         |
| G11                | 垂直安装液位法兰                         | 2 in. ANSI class 150 | SST       |                  |             | ★         |
| G12                | 垂直安装液位法兰                         | 2 in. ANSI class 300 | SST       |                  |             | ★         |
| G14 <sup>(8)</sup> | 垂直安装液位法兰                         | 2 in. ANSI class 150 | 铸造型 C-276 |                  |             | ★         |
| G15 <sup>(8)</sup> | 垂直安装液位法兰                         | 2 in. ANSI class 300 | 铸造型 C-276 |                  |             | ★         |
| G21                | 垂直安装液位法兰                         | 3 in. ANSI class 150 | SST       |                  |             | ★         |
| G22                | 垂直安装液位法兰                         | 3 in. ANSI class 300 | SST       |                  |             | ★         |
| G31                | 垂直安装液位法兰                         | DIN- DN 50 PN 40     | SST       |                  |             | ★         |
| <b>扩展型</b>         |                                  |                      |           |                  |             |           |
| EB6                | 组装到带阀组和共平面法兰 (CS、合金 C-276) 的一次元件 |                      |           |                  |             |           |
| F32                | 底部排气传统法兰                         | 1/4-18 NPT           | SST       | 316 SST          |             |           |
| F42                | 底部排气传统法兰                         | RC 1/4               | SST       | 316 SST          |             |           |
| F62                | 符合 DIN 标准的传统法兰                   | 1/4-18 NPT           | SST       | 316 SST          | M10 螺栓固定    |           |
| F72                | 符合 DIN 标准的传统法兰                   | 1/4-18 NPT           | SST       | 316 SST          | M12 螺栓固定    |           |
| G41                | 垂直安装液位法兰                         | DIN- DN 80 PN 40     | SST       |                  |             |           |
| <b>变送器输出</b>       |                                  |                      |           |                  |             |           |
| <b>标准</b>          |                                  |                      |           |                  |             | <b>标准</b> |
| A                  | 4-20 mA, 采用基于 HART 协议的数字信号       |                      |           |                  |             | ★         |
| <b>外壳类型</b>        |                                  |                      | <b>材料</b> | <b>导线管入口尺寸</b>   |             |           |
| <b>标准</b>          |                                  |                      |           |                  |             | <b>标准</b> |
| 1A                 | PlantWeb 外壳                      |                      | 铝         | 1/2-14 NPT       |             | ★         |
| 1B                 | PlantWeb 外壳                      |                      | 铝         | M20 x 1.5        |             | ★         |
| 1J                 | PlantWeb 外壳                      |                      | SST       | 1/2-14 NPT       |             | ★         |
| 1K                 | PlantWeb 外壳                      |                      | SST       | M20 x 1.5        |             | ★         |
| <b>扩展型</b>         |                                  |                      |           |                  |             |           |
| 1C                 | PlantWeb 外壳                      |                      | 铝         | G <sup>1/2</sup> |             |           |
| 1L                 | PlantWeb 外壳                      |                      | SST       | G <sup>1/2</sup> |             |           |

**选项** (随附在选定型号中)

| <b>RTD 缆线 (必须单独订购 RTD 传感器)</b> |   |           |
|--------------------------------|---|-----------|
| <b>标准</b>                      |   | <b>标准</b> |
| C12                            | 使用 3.66 m (12 ft.) 屏蔽缆线的 RTD 输入                                   | ★         |
| C13                            | 使用 7.32 m (24 ft.) 屏蔽缆线的 RTD 输入                                   | ★         |
| C14                            | 使用 22.86 m (75 ft.) 屏蔽缆线的 RTD 输入                                  | ★         |
| C20 <sup>(12)</sup>            | 使用 69 cm (27 in.) 铠装屏蔽缆线的 RTD 输入                                  | ★         |
| C21                            | 使用 1.22 m (4 ft.) 铠装屏蔽缆线的 RTD 输入                                  | ★         |
| C22                            | 使用 3.66 m (12 ft.) 铠装屏蔽缆线的 RTD 输入                                 | ★         |
| C23                            | 使用 7.32 m (24 ft.) 铠装屏蔽缆线的 RTD 输入                                 | ★         |
| C24                            | 使用 22.86 m (75 ft.) 铠装屏蔽缆线的 RTD 输入                                | ★         |
| C30 <sup>(12)</sup>            | 使用 64 cm (25 in.) ATEX/IECEX 隔爆缆线的 RTD 输入                         | ★         |
| C32                            | 使用 3.66 m (12 ft.) ATEX/IECEX 隔爆缆线的 RTD 输入                        | ★         |
| C33                            | 使用 7.32 m (24 ft.) ATEX/IECEX 隔爆电缆的 RTD 输入                        | ★         |
| C34                            | 使用 22.86 m (75 ft.) ATEX/IECEX 隔爆电缆的 RTD 输入                       | ★         |
| C40 <sup>(12)</sup>            | 使用 86.36 cm (34 in.) 屏蔽缆线和 60.96 cm (24 in.) FM 认证的弹性联轴节的 RTD 输入  | ★         |
| C41 <sup>(12)</sup>            | 使用 101.60 cm (40 in.) 屏蔽缆线和 76.20 cm (30 in.) FM 认证的弹性联轴节的 RTD 输入 | ★         |

表 3. 罗斯蒙特 3051S 规模可变多变量变送器订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间, 建议选择带星号的选项 (★)。

扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 安装支架 <sup>(13)</sup> |  |           |
|----------------------|--|-----------|
| <b>标准</b>            |  | <b>标准</b> |
| B4                   | 共平面法兰支架, 所有 SST, 2 in. 管道和面板                         | ★         |
| B1                   | 传统法兰支架, 碳钢, 2 in. 管道                                 | ★         |
| B2                   | 传统法兰支架, 碳钢, 面板                                       | ★         |
| B3                   | 传统法兰平面支架, 碳钢, 2 in. 管道                               | ★         |
| B7                   | 传统法兰支架, 带 SST 螺栓的 B1                                 | ★         |
| B8                   | 传统法兰支架, 带 SST 螺栓的 B2                                 | ★         |
| B9                   | 传统法兰支架, 带 SST 螺栓的 B3                                 | ★         |
| BA                   | 传统法兰支架, B1, 所有 SST                                   | ★         |
| BC                   | 传统法兰支架, B3, 所有 SST                                   | ★         |
| <b>软件配置</b>          |  |           |
| <b>标准</b>            |  | <b>标准</b> |
| C1                   | 自定义软件配置<br>注: 必须填写配置数据表, 请参阅文档编号 00806-0100-4803。    | ★         |
| C2                   | 自定义流量配置<br>注: 必须填写自定义流体数据表, 请参阅文档编号 00806-0200-4803。 | ★         |
| C4                   | NAMUR 警报和饱和水平, 高位警报                                  | ★         |
| C5                   | NAMUR 警报和饱和水平, 低位警报                                  | ★         |
| C6                   | 自定义警报和饱和信号水平, 高位警报                                   | ★         |
| C7                   | 自定义警报和饱和信号水平, 低位警报                                   | ★         |
| C8                   | 低位警报 (标准罗斯蒙特警报和饱和水平)                                 | ★         |
| <b>特殊配置</b>          |  |           |
| <b>标准</b>            |  | <b>标准</b> |
| D2 <sup>(13)</sup>   | 1/2-14 NPT 法兰接头                                      | ★         |
| D4                   | 外部接地螺钉组件   | ★         |
| D5 <sup>(13)</sup>   | 拆除变送器排放 / 排气阀 (安装堵头)                                 | ★         |
| <b>扩展型</b>           |  |           |
| D9 <sup>(13)</sup>   | RC 1/2 SST 法兰接头                                      |           |
| D7 <sup>(13)</sup>   | 不带排放 / 排气口的共平面法兰                                     |           |
| <b>产品认证</b>          |  |           |
| <b>标准</b>            |  | <b>标准</b> |
| E1                   | ATEX 隔爆  | ★         |
| I1                   | ATEX 本质安全  | ★         |
| N1                   | ATEX Type n  | ★         |
| ND                   | ATEX 防尘  | ★         |
| K1                   | ATEX 隔爆、本质安全、Type n、防尘 (E1、I1、N1 和 ND 的组合)           | ★         |
| E4                   | TIIS 隔爆  | ★         |
| K4                   | TIIS 隔爆和本质安全 (E4 和 I4 的组合)                           | ★         |
| E5                   | FM 防爆、粉尘防爆   | ★         |
| I5                   | FM 本质安全、2 区  | ★         |
| K5                   | FM 防爆、粉尘防爆、本质安全、2 区 (E5 和 I5 的组合)                    | ★         |
| E6 <sup>(14)</sup>   | CSA 防爆、粉尘防爆、2 区                                      | ★         |
| I6                   | CSA 本质安全   | ★         |
| K6 <sup>(14)</sup>   | CSA 防爆、粉尘防爆、本质安全、2 区 (E6 和 I6 的组合)                   | ★         |
| E7                   | IECEX 隔爆、粉尘防爆  | ★         |
| I7                   | IECEX 本质安全   | ★         |
| N7                   | IECEX Type n   | ★         |
| K7                   | IECEX 隔爆、粉尘防爆、本质安全和 Type n (E7、I7 和 N7 的组合)          | ★         |
| E2                   | INMETRO 隔爆   | ★         |
| I2                   | INMETRO 本质安全   | ★         |
| E3                   | 中国隔爆   | ★         |
| I3                   | 中国本质安全   | ★         |



## 罗斯蒙特 3051S 系列

表 3. 罗斯蒙特 3051S 规模可变多变量变送器订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间，建议选择带星号的选项 (★)。

扩展型产品的交付周期需要另行商定。

|  |  |           |
|--|--|-----------|
| KA <sup>(14)(15)</sup>                                 | ATEX 和 CSA 防爆、本质安全、2 区 (E1、E6、I1 和 I6 的组合)       | ★         |
| KB <sup>(14)(15)</sup>                                 | FM 和 CSA 防爆、粉尘防爆、本质安全、2 区 (E5、E6、I5 和 I6 的组合)    | ★         |
| KC   | FM 和 ATEX 防爆、本质安全、2 区 (E5、E1、I5 和 I1 的组合)        | ★         |
| KD <sup>(14)(15)</sup>                                 | FM、CSA 以及 ATEX 防爆、本质安全 (E5、E6、E1、I5、I6 和 I1 的组合) | ★         |
| DW <sup>(16)</sup>                                     | NSF 饮用水认证  | ★         |
| <b>替代结构材料</b>  |  |           |
| <b>标准</b>  |  | <b>标准</b> |
| L1   | 惰性传感器灌充液 (仅适用于差压和表压传感器) 注: 硅油灌充液是标准。             | ★         |
| L2   | 石墨填充 PTFE O 形环                                   | ★         |
| L4 <sup>(13)</sup>                                     | 奥氏体 316 SST 螺栓                                   | ★         |
| L5 <sup>(8)(13)</sup>                                  | ASTM A193, Grade B7M 螺栓                          | ★         |
| L6 <sup>(13)</sup>                                     | 合金 K-500 螺栓                                      | ★         |
| L7 <sup>(8)(13)</sup>                                  | ASTM A453, Class D, Grade 660 螺栓                 | ★         |
| L8 <sup>(13)</sup>                                     | ASTM A193, Class 2, Grade B8M 螺栓                 | ★         |
| <b>数字显示</b>  |  |           |
| <b>标准</b>  |  | <b>标准</b> |
| M5   | PlantWeb LCD 表头                                  | ★         |
| <b>特殊程序</b>  |  |           |
| <b>标准</b>  |  | <b>标准</b> |
| P1 <sup>(17)</sup>                                     | 静水压力测试证书   | ★         |
| P9 <sup>(2)</sup>                                      | 310 bar (4500 psig) 静压限制                         | ★         |
| P0 <sup>(2)(18)</sup>                                  | 420 bar (6092 psig) 静压限制                         | ★         |
| <b>扩展型</b>   |  |           |
| P2 <sup>(13)</sup>                                     | 特别清洁服务   |           |
| P3 <sup>(13)</sup>                                     | 低于 1 PPM 氯 / 氟的清洁                                |           |
| <b>特殊认证</b>  |  |           |
| <b>标准</b>  |  | <b>标准</b> |
| Q4   | 校准证书   | ★         |
| QP   | 校准证书以及防篡改密封件                                     | ★         |
| Q8   | 通过 EN 10204 3.1 材料可追溯性认证                         | ★         |
| Q16  | 卫生型远程密封件表面抛光认证                                   | ★         |
| QZ   | 远程密封件系统性能计算报告                                    | ★         |
| <b>瞬态保护</b>  |  |           |
| <b>标准</b>  |  | <b>标准</b> |
| T1   | 瞬态保护接线端子   | ★         |
| <b>导线管电气接头</b>   |  |           |
| <b>标准</b>  |  | <b>标准</b> |
| GE <sup>(19)</sup>                                     | M12, 4 针外螺纹接头 (eurofast <sup>®</sup> )           | ★         |
| GM <sup>(19)</sup>                                     | 迷你型 4 针外螺纹接头 (minifast <sup>®</sup> )            | ★         |
| <b>低温</b>  |  |           |
| <b>标准</b>  |  | <b>标准</b> |
| BRR  | -51 °C (-60 °F) 低温启动                             | ★         |
| <b>典型型号: 3051SMV 3 M 1 2 G 4 R 2 E12 A 1A B4 C2 M5</b> |  |           |

(1) 仅适用于代码为 2 和 3 的 DP 范围、316L SST 或合金 C-276 隔离膜片和硅油灌充液。

(2) 仅适用于代码为 3 和 4 的测量类型。

(3) DP 范围 0 仅适用于传统法兰、316L SST 膜片材料和螺栓固定选项 L4。

(4) 需要代码为 3 和 4 的测量类型。

(5) 对于测量类型 1 和 2、差压范围 1, 绝压限制为 0.03 至 137.9 bar (0.5 至 2000 psi), 表压限制为 -0.98 至 137.9 bar (-14.2 至 2000 psig)。

(6) 需要代码为 2 和 4 的测量类型。

(7) 需要代码为 1 和 3 的测量类型。必须单独订购 RTD 传感器。

## 产品数据表

00813-0106-4801, 修订版 PA

2011 年 4 月

## 罗斯蒙特 3051S 系列

- (8) 结构材料符合 NACE MR0175/ISO 15156 针对含硫轻油现场生产环境提出的冶金学要求。环境限制适用于某些材料。有关详细信息, 请查询最新标准。选定材料还符合 NACE MR0103 针对含硫轻油提炼环境提出的要求。
- (9) 钽膜片材料仅适用于差压范围 2-5。
- (10) “组装到”项目需要另行指定, 而且需要提供完整型号。
- (11) 欲了解性能规格, 请咨询艾默生过程管理代表。
- (12) 适用于带内藏 RTD 的流量计。
- (13) 不适用于代码为 A11 的过程连接选项。
- (14) 不适用于 M20 或 G ½ 导线管入口尺寸。
- (15) RTD 缆线不适用于此选项。
- (16) 需要 316L SST 膜片材料、玻璃填充 PTFE O 形环 (标准) 以及代码为 E12 或 F12 的过程连接件。
- (17) 不适用于差压范围 0。
- (18) 需要 316L SST 或合金 C-276 膜片材料, 组装到罗斯蒙特 305 集成阀组或符合 DIN 标准的传统法兰过程连接件以及螺栓选项 L8。限于差压范围 2-5。
- (19) 仅适用于本质安全认证。对于 FM 本质安全、非易燃性认证 (代码为 I5 的选项), 请按照罗斯蒙特图纸 03151-1009 进行安装, 以维持户外等级 (NEMA 4X 和 IP66)。

## 罗斯蒙特 3051S 系列

## 罗斯蒙特 3051SF 差压流量计



罗斯蒙特 3051SF 流量计将行业领先的变送器和一次元件整合到一起。功能包括:

- 流量计经原厂配置可满足您的应用需要 (需要配置数据表)
- 多变量功能实现规模可变的流量补偿 (测量类型 1-7)
- HART 4-20、无线和 FOUNDATION 现场总线协议
- Ultra for Flow 型具有更广的流量范围, 可提高流量性能
- 集成温度测量 (代码为 T 的选项)
- 高级诊断 (代码为 DA2 的选项)
- 提供直接或远程安装配置

## 其他信息

规格: 第 68 页

尺寸图示: 第 103 页



## 罗斯蒙特 3051SFA Annubar 流量计

- Annubar 流量计可通过减少管道堵塞来降低永久性压力损失
- 特别适合大型管线尺寸安装 (考虑流量计的成本、尺寸和重量时)

表 4. 罗斯蒙特 3051SFA Annubar 流量计订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间, 建议选择带星号的选项 (★)。

扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 型号      | 产品描述                          | 测量类型 |     | • = 适用<br>— = 不适用 |
|---------|-------------------------------|------|-----|-------------------|
|         |                               | D    | 1-7 |                   |
| 3051SFA | Annubar 流量计                   | •    | •   |                   |
| 测量类型    |                               |      |     |                   |
| 标准      |                               |      |     |                   |
| 1       | 多变量 (全补偿质量和能量流量) — 差压和静压, 带温度 | —    | •   | ★                 |
| 2       | 多变量 (补偿流量) — 差压和静压            | —    | •   | ★                 |
| 3       | 多变量 (补偿流量) — 差压和温度            | —    | •   | ★                 |
| 4       | 多变量 (补偿流量) — 差压               | —    | •   | ★                 |
| 5       | 多变量 (直接测量) — 差压和静压, 带温度       | —    | •   | ★                 |
| 6       | 多变量 (直接测量) — 差压和静压            | —    | •   | ★                 |
| 7       | 多变量 (直接测量) — 差压和温度            | —    | •   | ★                 |
| D       | 差压                            | •    | —   | ★                 |
| 液体类型    |                               |      |     |                   |
| 标准      |                               |      |     |                   |
| L       | 液体                            | •    | •   | ★                 |
| G       | 气体                            | •    | •   | ★                 |
| S       | 蒸汽                            | •    | •   | ★                 |

产品数据表

00813-0106-4801, 修订版 PA

2011 年 4 月

罗斯蒙特 3051S 系列

表 4. 罗斯蒙特 3051SFA Annubar 流量计订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间，建议选择带星号的选项 (★)。

扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 管线尺寸                 |   | D | 1-7 |           |
|----------------------|---|---|-----|-----------|
| <b>标准</b>            |   |   |     | <b>标准</b> |
| 020                  | 50 mm (2 in.)                               | • | •   | ★         |
| 025                  | 63.5 mm (2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> in.) | • | •   | ★         |
| 030                  | 80 mm (3 in.)                               | • | •   | ★         |
| 035                  | 89 mm (3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> in.)   | • | •   | ★         |
| 040                  | 100 mm (4 in.)                              | • | •   | ★         |
| 050                  | 125 mm (5 in.)                              | • | •   | ★         |
| 060                  | 150 mm (6 in.)                              | • | •   | ★         |
| 070                  | 175 mm (7 in.)                              | • | •   | ★         |
| 080                  | 200 mm (8 in.)                              | • | •   | ★         |
| 100                  | 250 mm (10 in.)                             | • | •   | ★         |
| 120                  | 300 mm (12 in.)                             | • | •   | ★         |
| <b>扩展型</b>           |   |   |     |           |
| 140                  | 350 mm (14 in.)                             | • | •   |           |
| 160                  | 400 mm (16 in.)                             | • | •   |           |
| 180                  | 450 mm (18 in.)                             | • | •   |           |
| 200                  | 500 mm (20 in.)                             | • | •   |           |
| 240                  | 600 mm (24 in.)                             | • | •   |           |
| 300                  | 750 mm (30 in.)                             | • | •   |           |
| 360                  | 900 mm (36 in.)                             | • | •   |           |
| 420                  | 1066 mm (42 in.)                            | • | •   |           |
| 480                  | 1210 mm (48 in.)                            | • | •   |           |
| 600                  | 1520 mm (60 in.)                            | • | •   |           |
| 720                  | 1820 mm (72 in.)                            | • | •   |           |
| 780                  | 1950 mm (78 in.)                            | • | •   |           |
| 840                  | 2100 mm (84 in.)                            | • | •   |           |
| 900                  | 2250 mm (90 in.)                            | • | •   |           |
| 960                  | 2400 mm (96 in.)                            | • | •   |           |
| <b>管道内径范围</b>        |   |   |     |           |
| <b>标准</b>            |   |   |     | <b>标准</b> |
| C                    | 管道内径表的范围 C                                  | • | •   | ★         |
| D                    | 管道内径表的范围 D                                  | • | •   | ★         |
| <b>扩展型</b>           |   |   |     |           |
| A                    | 管道内径表的范围 A                                  | • | •   |           |
| B                    | 管道内径表的范围 B                                  | • | •   |           |
| E                    | 管道内径表的范围 E                                  | • | •   |           |
| Z                    | 非标准管道内径范围或管线尺寸大于 300 mm (12 in.)            | • | •   |           |
| <b>管道材料 / 安装组件材料</b> |   |   |     |           |
| <b>标准</b>            |   |   |     | <b>标准</b> |
| C                    | 碳钢 (A105)                                   | • | •   | ★         |
| S                    | 316 不锈钢                                     | • | •   | ★         |
| 0 <sup>(1)</sup>     | 无安装件 (客户提供)                                 | • | •   | ★         |
| <b>扩展型</b>           |   |   |     |           |
| G                    | Chrome-Moly Grade F-11                      | • | •   |           |
| N                    | Chrome-Moly Grade F-22                      | • | •   |           |
| J                    | Chrome-Moly Grade F-91                      | • | •   |           |
| <b>管道方向</b>          |   |   |     |           |
| <b>标准</b>            |   |   |     | <b>标准</b> |
| H                    | 水平管道  | • | •   | ★         |
| D                    | 流量向下的垂直管道                                   | • | •   | ★         |
| U                    | 流量向上的垂直管道                                   | • | •   | ★         |

## 罗斯蒙特 3051S 系列

表 4. 罗斯蒙特 3051SFA Annubar 流量计订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间, 建议选择带星号的选项 (★)。

扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| Annubar 类型                  |  | D   | 1-7          |           |
|-----------------------------|--|-----|--------------|-----------|
| <b>标准</b>                   |  |     |              | <b>标准</b> |
| P                           | Pak-Lok  | •   | •            | ★         |
| F                           | 使用法兰连接对面支撑件                                      | •   | •            | ★         |
| <b>扩展型</b>                  |  |     |              |           |
| L                           | Flange-Lok                                       | •   | •            |           |
| G                           | 齿轮驱动 Flo-Tap                                     | •   | •            |           |
| M                           | 手动 Flo-Tap                                       | •   | •            |           |
| <b>传感器材料</b>                |  |     |              |           |
| <b>标准</b>                   |  |     |              | <b>标准</b> |
| S                           | 316 不锈钢  | •   | •            | ★         |
| <b>扩展型</b>                  |  |     |              |           |
| H                           | 合金 C-276   | •   | •            |           |
| <b>传感器尺寸</b>                |  |     |              |           |
| <b>标准</b>                   |  |     |              | <b>标准</b> |
| 1                           | 传感器尺寸 1 - 管线尺寸 50 mm (2 in.) 至 200 mm (8 in.)    | •   | •            | ★         |
| 2                           | 传感器尺寸 2 - 管线尺寸 150 mm (6 in.) 至 2400 mm (96 in.) | •   | •            | ★         |
| 3                           | 传感器尺寸 3 - 管线尺寸大于 300 mm (12 in.)                 | •   | •            | ★         |
| <b>安装类型</b>                 |  |     |              |           |
| <b>标准</b>                   |  |     |              | <b>标准</b> |
| T1                          | 压缩 / 螺纹接头  | •   | •            | ★         |
| A1                          | 150# RF ANSI                                     | •   | •            | ★         |
| A3                          | 300# RF ANSI                                     | •   | •            | ★         |
| A6                          | 600# RF ANSI                                     | •   | •            | ★         |
| D1                          | DN PN16 法兰                                       | •   | •            | ★         |
| D3                          | DN PN40 法兰                                       | •   | •            | ★         |
| D6                          | DN PN100 法兰                                      | •   | •            | ★         |
| <b>扩展型</b>                  |  |     |              |           |
| A9 <sup>(2)</sup>           | 900# RF ANSI                                     | •   | •            |           |
| AF <sup>(2)</sup>           | 1500# RF ANSI                                    | •   | •            |           |
| AT <sup>(2)</sup>           | 2500 # RF ANSI                                   | •   | •            |           |
| R1                          | 150# RTJ 法兰                                      | •   | •            |           |
| R3                          | 300# RTJ 法兰                                      | •   | •            |           |
| R6                          | 600# RTJ 法兰                                      | •   | •            |           |
| R9 <sup>(2)</sup>           | 900# RTJ 法兰                                      | •   | •            |           |
| RF <sup>(2)</sup>           | 1500# RTJ 法兰                                     | •   | •            |           |
| RT <sup>(2)</sup>           | 2500# RTJ 法兰                                     | •   | •            |           |
| <b>对面支撑件或填料压盖</b>           |  |     |              |           |
| <b>标准</b>                   |  |     |              | <b>标准</b> |
| 0                           | 无对面支撑件或填料压盖 (需要 Pak-Lok 和 Flange-Lok 型号)         | •   | •            | ★         |
| <b>对面支撑件 - 需要法兰型号</b>       |  |     |              |           |
| C                           | NPT 螺纹对面支撑组件 - 延长端                               | •   | •            | ★         |
| D                           | 对面焊接支撑组件 - 延长端                                   | •   | •            | ★         |
| <b>扩展型</b>                  |  |     |              |           |
| <b>填料压盖 - 需要 Flo-Tap 型号</b> |  |     |              |           |
|                             | 填料压盖材料   | 杆材料 | 填料材料         |           |
| J                           | 不锈钢填料压盖 / 笼形接头                                   | 碳素钢 | 聚四氟乙烯 (PTFE) | • •       |
| K                           | 不锈钢填料压盖 / 笼形接头                                   | 不锈钢 | 聚四氟乙烯 (PTFE) | • •       |
| L                           | 不锈钢填料压盖 / 笼形接头                                   | 碳素钢 | 石墨           | • •       |
| N                           | 不锈钢填料压盖 / 笼形接头                                   | 不锈钢 | 石墨           | • •       |
| R                           | 合金 C-276 填料压盖 / 笼形接头                             | 不锈钢 | 石墨           | • •       |

产品数据表

00813-0106-4801, 修订版 PA

2011 年 4 月

罗斯蒙特 3051S 系列

表 4. 罗斯蒙特 3051SFA Annubar 流量计订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间, 建议选择带星号的选项 (★)。

扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| Flo-Tap 型号的隔离阀   |  |           |                | D | 1-7 |           |
|------------------|--|-----------|----------------|---|-----|-----------|
| <b>标准</b>        |  |           |                |   |     | <b>标准</b> |
| 0 <sup>(1)</sup> | 不适用或客户提供                                   |           |                | • | •   | ★         |
| <b>扩展型</b>       |  |           |                |   |     |           |
| 1                | 碳钢闸阀                                       |           |                | • | •   |           |
| 2                | 不锈钢闸阀                                      |           |                | • | •   |           |
| 5                | 碳钢球阀                                       |           |                | • | •   |           |
| 6                | 不锈钢球阀                                      |           |                | • | •   |           |
| <b>温度测量</b>      |  |           |                |   |     |           |
| <b>标准</b>        |  |           |                |   |     | <b>标准</b> |
| T <sup>(3)</sup> | 内藏 RTD — 不适用于大于 600# 级的法兰型号                |           |                | • | •   | ★         |
| 0 <sup>(4)</sup> | 无温度传感器                                     |           |                | • | •   | ★         |
| <b>扩展型</b>       |  |           |                |   |     |           |
| R <sup>(3)</sup> | 远程热电偶套管和 RTD                               |           |                | • | •   |           |
| <b>变送器连接平台</b>   |  |           |                |   |     |           |
| <b>标准</b>        |  |           |                |   |     | <b>标准</b> |
| 3                | 直接安装, 内藏 3 阀组 — 不适用于大于 600 级的法兰型号          |           |                | • | •   | ★         |
| 5                | 直接安装, 5 阀组 — 不适用于大于 600 级的法兰型号             |           |                | • | •   | ★         |
| 7                | 远程安装 NPT 连接件 (1/2-in. FNPT)                |           |                | • | •   | ★         |
| <b>扩展型</b>       |  |           |                |   |     |           |
| 6                | 直接安装, 高温 5 阀组 — 不适用于大于 600 级的法兰型号          |           |                | • | •   |           |
| 8                | 远程安装 SW 连接件 (1/2 in.)                      |           |                | • | •   |           |
| <b>差压范围</b>      |  |           |                |   |     |           |
| <b>标准</b>        |  |           |                |   |     | <b>标准</b> |
| 1                | 0 至 62.3 mbar (0 至 25 in H <sub>2</sub> O) |           |                | • | •   | ★         |
| 2                | 0 至 623 mbar (0 至 250 in H <sub>2</sub> O) |           |                | • | •   | ★         |
| 3                | 0 至 2.5 bar (0 至 1000 in H <sub>2</sub> O) |           |                | • | •   | ★         |
| <b>静压范围</b>      |  |           |                |   |     |           |
| <b>标准</b>        |  |           |                |   |     | <b>标准</b> |
| A <sup>(5)</sup> | 无  |           |                | • | •   | ★         |
| D                | 绝压 0 至 55.2 bar (0 至 800 psia)             |           |                | — | •   | ★         |
| E <sup>(6)</sup> | 绝压 0 至 250 bar (0 至 3626 psia)             |           |                | — | •   | ★         |
| J                | 表压 -0.979 至 55.2 bar (-14.2 至 800 psig)    |           |                | — | •   | ★         |
| K <sup>(6)</sup> | 表压 -0.979 至 250 bar (-14.2 至 3626 psig)    |           |                | — | •   | ★         |
| <b>变送器输出</b>     |  |           |                |   |     |           |
| <b>标准</b>        |  |           |                |   |     | <b>标准</b> |
| A                | 4-20 mA, 采用基于 HART 协议的数字信号                 |           |                | • | •   | ★         |
| F                | FOUNDATION 现场总线协议 (需要 PlantWeb 外壳)         |           |                | • | —   | ★         |
| X <sup>(7)</sup> | 无线 (需要无线选项和无线 PlantWeb 外壳)                 |           |                | • | —   | ★         |
| <b>变送器外壳类型</b>   |  | <b>材料</b> | <b>导线管入口尺寸</b> |   |     |           |
| <b>标准</b>        |  |           |                |   |     | <b>标准</b> |
| 00               | 无 (客户提供的电气连接)                              |           |                | • | —   | ★         |
| 1A               | PlantWeb 外壳                                | 铝         | 1/2-14 NPT     | • | •   | ★         |
| 1B               | PlantWeb 外壳                                | 铝         | M20 x 1.5      | • | •   | ★         |
| 1J               | PlantWeb 外壳                                | SST       | 1/2-14 NPT     | • | •   | ★         |
| 1K               | PlantWeb 外壳                                | SST       | M20 x 1.5      | • | •   | ★         |
| 2A               | 接线盒外壳                                      | 铝         | 1/2-14 NPT     | • | —   | ★         |
| 2B               | 接线盒外壳                                      | 铝         | M20 x 1.5      | • | —   | ★         |
| 2E               | 带远程显示和接口的接线盒外壳                             | 铝         | 1/2-14 NPT     | • | —   | ★         |

## 罗斯蒙特 3051S 系列

表 4. 罗斯蒙特 3051SFA Annubar 流量计订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间, 建议选择带星号的选项 (★)。

扩展型产品的交付周期需要另行商定。

|  |  |     |                                     |          |            |           |
|--|--|-----|-------------------------------------|----------|------------|-----------|
| 2F   | 带远程显示和接口的接线盒外壳   | 铝   | M20 x 1.5                           | •        | —          | ★         |
| 2J   | 接线盒外壳  | SST | <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -14 NPT | •        | —          | ★         |
| 2M   | 带远程显示和接口的接线盒外壳   | SST | <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -14 NPT | •        | —          | ★         |
| 5A <sup>(8)</sup>                            | 无线 PlantWeb 外壳   | 铝   | <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -14 NPT | •        | —          | ★         |
| 5J <sup>(8)</sup>                            | 无线 PlantWeb 外壳   | SST | <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -14 NPT | •        | —          | ★         |
| 7J <sup>(7)(9)</sup>                         | 快速连接 (迷你型 4 针外螺纹连接)  |     |                                     | •        | —          | ★         |
| <b>扩展型</b>                                   |  |     |                                     |          |            |           |
| 1C   | PlantWeb 外壳  | 铝   | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>       | •        | •          |           |
| 1L   | PlantWeb 外壳  | SST | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>       | •        | •          |           |
| 2C   | 接线盒外壳  | 铝   | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>       | •        | —          |           |
| 2G   | 带远程显示和接口的接线盒外壳   | 铝   | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>       | •        | —          |           |
| 变送器性能级别                                      |  |     |                                     | <b>D</b> | <b>1-7</b> |           |
| <b>标准</b>                                    |  |     |                                     |          |            | <b>标准</b> |
| <b>3051S 多变量 SuperModule, 测量类型 1、2、5 和 6</b> |  |     |                                     |          |            |           |
| 3  | Ultra for Flow 型: 流量精度 0.8%, 流量量程比 14:1, 10 年稳定性, 12 年有限保修 |     |                                     | •        | •          | ★         |
| 5  | Classic MV 型: 流量精度 1.15%, 流量量程比 8:1, 5 年稳定性                |     |                                     | —        | •          | ★         |
| <b>3051S 单变量 SuperModule, 测量类型 3、4、7 和 D</b> |  |     |                                     |          |            |           |
| 1  | Ultra 型: 流量精度最高 0.95%, 流量量程比 8:1, 10 年稳定性, 12 年有限保修        |     |                                     | •        | —          | ★         |
| 2  | Classic 型: 流量精度最高 1.4%, 流量量程比 8:1, 5 年稳定性                  |     |                                     | •        | —          | ★         |
| 3 <sup>(10)</sup>                            | Ultra for Flow 型: 流量精度 0.8%, 流量量程比 14:1, 10 年稳定性, 12 年有限保修 |     |                                     | •        | •          | ★         |

## 无线选项 (需要代码为 X 的选项和无线 PlantWeb 外壳)

|                     |                                       |  |  |   |   |   |
|---------------------|---------------------------------------|--|--|---|---|---|
| <b>更新速率、操作频率和协议</b> |                                       |  |  |   |   |   |
| <b>标准</b>           |                                       |  |  |   |   |   |
| WA                  | 用户可配置的更新速率                            |  |  | • | — | ★ |
| <b>操作频率和协议</b>      |                                       |  |  |   |   |   |
| <b>标准</b>           |                                       |  |  |   |   |   |
| 3                   | 2.4 GHz DSSS、IEC 62591 (WirelessHART) |  |  | • | — | ★ |
| <b>全向无线天线</b>       |                                       |  |  |   |   |   |
| <b>标准</b>           |                                       |  |  |   |   |   |
| WK                  | 外部天线                                  |  |  | • | — | ★ |
| WM                  | 范围延长的外部天线                             |  |  | • | — | ★ |
| <b>扩展型</b>          |                                       |  |  |   |   |   |
| WN                  | 高增益远程天线                               |  |  | • | — |   |
| <b>SmartPower™</b>  |                                       |  |  |   |   |   |
| <b>标准</b>           |                                       |  |  |   |   |   |
| 1 <sup>(11)</sup>   | 黑色电源模块适配器 (I.S. 电源模块单独出售)             |  |  | • | — | ★ |

## 其他选项 (随附在选定型号中)

|                    |                               |  |  |   |   |  |
|--------------------|-------------------------------|--|--|---|---|--|
| <b>压力测试</b>        |                               |  |  |   |   |  |
| <b>扩展型</b>         |                               |  |  |   |   |  |
| P1 <sup>(12)</sup> | 静水压力测试证书                      |  |  | • | • |  |
| PX <sup>(12)</sup> | 扩展的静压测试                       |  |  | • | • |  |
| <b>特别清洁</b>        |                               |  |  |   |   |  |
| <b>扩展型</b>         |                               |  |  |   |   |  |
| P2                 | 特别清洁服务                        |  |  | • | • |  |
| PA                 | 按照 ASTM G93 D 级 (第 11.4 节) 清洁 |  |  | • | • |  |
| <b>材料测试</b>        |                               |  |  |   |   |  |
| <b>扩展型</b>         |                               |  |  |   |   |  |
| V1                 | 染料渗透检查                        |  |  | • | • |  |

产品数据表

00813-0106-4801, 修订版 PA

2011 年 4 月

罗斯蒙特 3051S 系列

表 4. 罗斯蒙特 3051SFA Annubar 流量计订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间, 建议选择带星号的选项 (★)。

扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 材料检查                |                               | D | 1-7 |    |
|---------------------|-------------------------------|---|-----|----|
| <b>扩展型</b>          |                               |   |     |    |
| V2                  | X 射线检查                        | • | •   |    |
| <b>流量校准</b>         |                               |   |     |    |
| <b>扩展型</b>          |                               |   |     |    |
| W1                  | 流量校准 (平均 K)                   | • | •   |    |
| WZ                  | 特殊校准                          | • | •   |    |
| <b>特殊检验</b>         |                               |   |     |    |
| <b>标准</b>           |                               |   |     | 标准 |
| QC1                 | 目测及尺寸检验证书                     | • | •   | ★  |
| QC7                 | 检验和性能证书                       | • | •   | ★  |
| <b>表面抛光</b>         |                               |   |     |    |
| <b>标准</b>           |                               |   |     | 标准 |
| RL                  | 低管道雷诺数的表面抛光 (气体和蒸汽)           | • | •   | ★  |
| RH                  | 高管道雷诺数的表面抛光 (液体)              | • | •   | ★  |
| <b>材料可追溯性认证</b>     |                               |   |     |    |
| <b>标准</b>           |                               |   |     | 标准 |
| Q8 <sup>(13)</sup>  | 通过 EN 10204:2004 3.1 材料可追溯性认证 | • | •   | ★  |
| <b>代码合规性</b>        |                               |   |     |    |
| <b>扩展型</b>          |                               |   |     |    |
| J2 <sup>(14)</sup>  | ANSI/ASME B31.1               | • | •   |    |
| J3 <sup>(14)</sup>  | ANSI/ASME B31.3               | • | •   |    |
| <b>材料合规性</b>        |                               |   |     |    |
| <b>扩展型</b>          |                               |   |     |    |
| J5 <sup>(15)</sup>  | NACE MR-0175/ISO 15156        | • | •   |    |
| <b>国家认证</b>         |                               |   |     |    |
| <b>标准</b>           |                               |   |     | 标准 |
| J6                  | 欧洲压力指令 (PED)                  | • | •   | ★  |
| <b>扩展型</b>          |                               |   |     |    |
| J1                  | 加拿大注册                         | • | •   |    |
| <b>安装在法兰管段上</b>     |                               |   |     |    |
| <b>扩展型</b>          |                               |   |     |    |
| H3                  | 采用罗斯蒙特标准长度和壁厚的 150# 法兰连接件     | • | •   |    |
| H4                  | 采用罗斯蒙特标准长度和壁厚的 300# 法兰连接件     | • | •   |    |
| H5                  | 采用罗斯蒙特标准长度和壁厚的 600# 法兰连接件     | • | •   |    |
| <b>远程安装选项的仪表连接件</b> |                               |   |     |    |
| <b>标准</b>           |                               |   |     | 标准 |
| G2                  | 不锈钢针阀                         | • | •   | ★  |
| G6                  | 不锈钢 OS&Y 闸阀                   | • | •   | ★  |
| <b>扩展型</b>          |                               |   |     |    |
| G1                  | 碳钢针阀                          | • | •   |    |
| G3                  | 合金 C-276 针阀                   | • | •   |    |
| G5                  | 碳钢 OS&Y 闸阀                    | • | •   |    |
| G7                  | 合金 C-276 OS&Y 闸阀              | • | •   |    |
| <b>特殊装运</b>         |                               |   |     |    |
| <b>标准</b>           |                               |   |     | 标准 |
| Y1                  | 安装硬件单独装运                      | • | •   | ★  |
| <b>连接至</b>          |                               |   |     |    |
| <b>扩展型</b>          |                               |   |     |    |
| H1                  | 连接至变送器                        | • | •   |    |
| <b>特殊尺寸</b>         |                               |   |     |    |
| <b>扩展型</b>          |                               |   |     |    |
| VM                  | 可变安装                          | • | •   |    |
| VT                  | 可变端                           | • | •   |    |
| VS                  | 可变长度管段                        | • | •   |    |



## 罗斯蒙特 3051S 系列

表 4. 罗斯蒙特 3051SFA Annubar 流量计订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间, 建议选择带星号的选项 (★)。

扩展型产品的交付周期需要另行商定。

|                            |  |          |            |           |
|----------------------------|--|----------|------------|-----------|
| <b>变送器校准认证</b>             |  |          |            |           |
| <b>标准</b>                  |  |          |            | <b>标准</b> |
| Q4                         | 变送器校准证书  | •        | •          | ★         |
| QP                         | 校准证书以及防篡改密封件   | •        | •          | ★         |
| <b>安全质量认证</b>              |  | <b>D</b> | <b>1-7</b> |           |
| <b>标准</b>                  |  |          |            | <b>标准</b> |
| QS <sup>(18)(24)</sup>     | FMEDA 数据先验使用证书   | •        | —          | ★         |
| QT <sup>(17)(18)(24)</sup> | 符合 IEC 61508 的安全认证 (带 FMEDA 数据证书)                      | •        | —          | ★         |
| <b>产品认证</b>                |  |          |            |           |
| <b>标准</b>                  |  |          |            | <b>标准</b> |
| E1                         | ATEX 隔爆  | •        | •          | ★         |
| I1                         | ATEX 本质安全  | •        | •          | ★         |
| IA                         | ATEX FISCO 本质安全; 仅适用于 FOUNDATION 现场总线协议                | •        | —          | ★         |
| N1                         | ATEX Type n  | •        | •          | ★         |
| ND                         | ATEX 防尘  | •        | •          | ★         |
| K1                         | ATEX 隔爆、本质安全、Type n、防尘 (E1、I1、N1 和 ND 的组合)             | •        | •          | ★         |
| E4                         | TIIS 隔爆  | •        | •          | ★         |
| E5                         | FM 防爆、粉尘防爆   | •        | •          | ★         |
| I5                         | FM 本质安全、2 区  | •        | •          | ★         |
| K5                         | FM 防爆、粉尘防爆、本质安全、2 区 (E5 和 I5 的组合)                      | •        | •          | ★         |
| E6 <sup>(16)</sup>         | CSA 防爆、粉尘防爆、2 区  | •        | •          | ★         |
| I6                         | CSA 本质安全   | •        | •          | ★         |
| K6 <sup>(16)</sup>         | CSA 防爆、粉尘防爆、本质安全、2 区 (E6 和 I6 的组合)                     | •        | •          | ★         |
| E7                         | IECEX 隔爆、粉尘防爆  | •        | •          | ★         |
| I7                         | IECEX 本质安全   | •        | •          | ★         |
| K7                         | IECEX 隔爆、粉尘防爆、本质安全、Type n (E7、I7 和 N7 的组合)             | •        | •          | ★         |
| E3                         | 中国隔爆   | •        | •          | ★         |
| I3                         | 中国本质安全   | •        | •          | ★         |
| KA <sup>(16)</sup>         | ATEX 和 CSA 防爆、本质安全、2 区 (E1、I1、E6 和 I6 的组合)             | •        | •          | ★         |
| KB <sup>(16)</sup>         | FM 以及 CSA 防爆、粉尘防爆、本质安全、2 区 (E5、E6、I5 和 I6 的组合)         | •        | •          | ★         |
| KC                         | FM 和 ATEX 防爆、本质安全、2 区 (E5、E1、I5 和 I1 的组合)              | •        | •          | ★         |
| KD <sup>(16)</sup>         | FM、CSA 以及 ATEX 防爆、本质安全 (E5、I5、E6、I6、E1 和 I1 的组合)       | •        | •          | ★         |
| <b>船用认证</b>                |  |          |            |           |
| <b>标准</b>                  |  |          |            | <b>标准</b> |
| SBS                        | 美国船级社认证  | •        | •          | ★         |
| <b>传感器灌充液和 O 形环选项</b>      |  |          |            |           |
| <b>标准</b>                  |  |          |            | <b>标准</b> |
| L1                         | 惰性传感器灌充液   | •        | •          | ★         |
| L2                         | 石墨填充 (PTFE) O 形环                                       | •        | •          | ★         |
| LA                         | 惰性传感器灌充液和石墨填充 (PTFE) O 形环                              | •        | •          | ★         |
| <b>数字显示<sup>(17)</sup></b> |  |          |            |           |
| <b>标准</b>                  |  |          |            | <b>标准</b> |
| M5                         | PlantWeb LCD 表头 (需要 PlantWeb 外壳)                       | •        | •          | ★         |
| M7 <sup>(18)(19)(20)</sup> | 远程安装 LCD 表头和接口, PlantWeb 外壳, 无缆线, SST 支架               | •        | •          | ★         |
| M8 <sup>(18)(19)</sup>     | 远程安装 LCD 表头和接口, PlantWeb 外壳, 15 m (50 ft.) 缆线, SST 支架  | •        | •          | ★         |
| M9 <sup>(18)(19)</sup>     | 远程安装 LCD 表头和接口, PlantWeb 外壳, 31 m (100 ft.) 缆线, SST 支架 | •        | •          | ★         |
| <b>瞬态保护</b>                |  |          |            |           |
| <b>标准</b>                  |  |          |            | <b>标准</b> |
| T1 <sup>(21)</sup>         | 瞬态保护接线端子   | •        | •          | ★         |
| <b>用于远程安装选项的阀组</b>         |  |          |            |           |
| <b>标准</b>                  |  |          |            | <b>标准</b> |
| F2                         | 3 阀阀组, 不锈钢   | •        | •          | ★         |
| F6                         | 5 阀阀组, 不锈钢   | •        | •          | ★         |

# 产品数据表

00813-0106-4801, 修订版 PA

2011 年 4 月

# 罗斯蒙特 3051S 系列

表 4. 罗斯蒙特 3051SFA Annubar 流量计订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间，建议选择带星号的选项 (★)。

扩展型产品的交付周期需要另行商定。

|   |  |          |            |           |
|---|--|----------|------------|-----------|
| <b>扩展型</b>  |  |          |            |           |
| F1  | 3 阀组, 碳钢                               | •        | •          |           |
| F3  | 3 阀组, 合金 C-276                         | •        | •          |           |
| F5  | 5 阀组, 碳钢                               | •        | •          |           |
| F7  | 5 阀组, 合金 C-276                         | •        | •          |           |
| <b>PlantWeb 控制功能</b>  |  | <b>D</b> | <b>1-7</b> |           |
| <b>标准</b>   |  |          |            | <b>标准</b> |
| A01   | FOUNDATION 现场总线高级控制功能块套件               | •        | —          | ★         |
| <b>PlantWeb 诊断功能</b>  |  |          |            |           |
| <b>标准</b>   |  |          |            | <b>标准</b> |
| D01   | FOUNDATION 现场总线诊断套件                    | •        | —          | ★         |
| DA2 <sup>(22)</sup>   | 高级 HART 诊断套件                           | •        | —          | ★         |
| <b>PlantWeb 增强的测量功能</b>                                       |  |          |            |           |
| <b>标准</b>   |  |          |            | <b>标准</b> |
| H01 <sup>(23)</sup>   | FOUNDATION 现场总线全补偿质量流量模块               | •        | —          | ★         |
| <b>低温</b>   |  |          |            |           |
| <b>标准</b>   |  |          |            | <b>标准</b> |
| BRR   | -51 °C (-60 °F) 低温启动                   | —        | •          | ★         |
| <b>警报限制 (18)(24)</b>  |  |          |            |           |
| <b>标准</b>   |  |          |            | <b>标准</b> |
| C4  | NAMUR 警报和饱和水平, 高位警报                    | •        | •          | ★         |
| C5  | NAMUR 警报和饱和水平, 低位警报                    | •        | •          | ★         |
| C6  | 自定义警报和饱和水平, 高位警报                       | •        | •          | ★         |
| C7  | 自定义警报和饱和水平, 低位警报                       | •        | •          | ★         |
| C8  | 低位警报 (标准罗斯蒙特警报和饱和水平)                   | •        | •          | ★         |
| <b>硬件调整和接地螺钉</b>  |  |          |            |           |
| <b>标准</b>   |  |          |            | <b>标准</b> |
| D1 <sup>(18)(24)(25)</sup>                                    | 硬件调整 (零点、量程、警报、安全)                     | •        | —          | ★         |
| D4  | 外部接地螺钉组件                               | •        | •          | ★         |
| DA <sup>(18)(24)(25)</sup>                                    | 硬件调整 (零点、量程、警报、安全) 和外部接地螺钉组件           | •        | —          | ★         |
| <b>堵头</b>   |  |          |            |           |
| <b>标准</b>   |  |          |            | <b>标准</b> |
| DO  | 316 SST 堵头 (所有 3051SF 型号的标准)           | •        | •          | ★         |
| <b>导线管电气接头</b>  |  |          |            |           |
| <b>标准</b>   |  |          |            | <b>标准</b> |
| GE <sup>(26)</sup>  | M12, 4 针外螺纹接头 (eurofast <sup>®</sup> ) | •        | •          | ★         |
| GM <sup>(26)</sup>  | 迷你型 4 针外螺纹接头 (minifast <sup>®</sup> )  | •        | •          | ★         |
| <b>典型型号: 3051SFA D L 060 D C H P S 2 T1 0 0 0 3 2A A 1A 3</b> |  |          |            |           |

(1) 为法兰、Flange-Lok 和带螺纹的 Flo-Tap 型号提供“A”尺寸。为法兰 Flo-Tap 型号提供“B”尺寸。

(2) 仅适用于远程安装应用。

(3) 代码为 1、3、5 和 7 的测量类型需要代码为 T 或 R 的温度测量选项。

(4) 需要代码为 2、4、6 和 D 的测量类型。

(5) 需要代码为 3、4、7 和 D 的测量类型。

(6) 对于测量类型 1、2、5 和 6, 差压范围 1, 绝压限制为 0.03 至 137.9 bar (0.5 至 2000 psi)、表压限制为 -0.98 至 137.9 bar (-14.2 至 2000 psig)。

(7) 可用认证包括: FM 本质安全 2 区 (代码为 I5 的选项)、CSA 本质安全 (代码为 I6 的选项)、ATEX 本质安全 (代码为 I1 的选项) 以及 IECEx 本质安全 (代码为 I7 的选项)。

(8) 仅适用于代码为 X 的输出。

(9) 仅适用于代码为 A 的输出。

(10) 仅适用于差压范围 2 和 3 以及硅油灌充液。

(11) 使用寿命长的电源模块必须单独装运, 订单零件号 00753-9220-0001。

(12) 仅适用于组装好的流量计, 安装件未经测试。

## 罗斯蒙特 3051S 系列

- (13) 材料可追溯性认证中未包括远程安装选项的仪表连接件和 Flo-tap 型号的隔离阀。
- (14) 不适用于变送器连接平台 6。
- (15) 结构材料符合 NACE MR0175/ISO 15156 针对含硫轻油现场生产环境提出的冶金学要求。环境限制适用于某些材料。有关详细信息, 请查询最新标准。选定材还符合 NACE MR0103 针对含硫轻油提炼环境提出的要求。
- (16) 不适用于 M20 或 G ½ 导线管入口尺寸。
- (17) 不适用于代码为 7J 的外壳。
- (18) 不适用于代码为 X 的输出。
- (19) 不适用于代码为 F 的输出、代码为 DA2 或 QT 的选项。
- (20) 欲了解缆线要求, 请参阅 3051S 参考手册 (文档编号 00809-0100-4801)。欲了解性能规格, 请联系艾默生过程管理代表。
- (21) 不适用于代码为 5A、5J 或 7J 的外壳。T1 选项已随附外部接地螺钉组件 (代码为 D4 的选项)。T1 选项无需通过 FISCO 产品认证; 代码为 IA 的产品均已通过 FISCO 产品认证, 具备瞬态保护功能。
- (22) 将硬件调整 (代码为 D1 的选项) 作为标准。不适用于代码为 X 的输出。
- (23) 需要罗斯蒙特 Engineering Assistant 5.5.1 版才能进行配置。
- (24) 不适用于代码为 F 的输出协议。
- (25) 不适用于代码为 2E、2F、2G、2M、5A、5J 或 7J 的外壳类型。
- (26) 不适用于代码为 5A、5J 或 7J 的外壳。仅适用于本质安全认证。对于 FM 本质安全 2 区 (代码为 I5 的选项) 或 FM FISCO 本质安全 (代码为 IE 的选项), 请按照罗斯蒙特图纸 03151-1009 进行安装, 以维持户外等级 (NEMA 4X 和 IP66)。

# 产品数据表

00813-0106-4801, 修订版 PA

2011 年 4 月

# 罗斯蒙特 3051S 系列



## 罗斯蒙特 3051SFC 紧凑型孔板流量计

- 紧凑型调节流量计可减少受流量扰动的 2D 上游和 2D 下游的直管需求。
- 在任何现有的凸面法兰之间轻松安装紧凑型流量计

表 5. 罗斯蒙特 3051SFC 紧凑型孔板流量计订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间，建议选择带星号的选项 (★)。扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 型号                 | 产品描述                          | 测量类型 |     | • = 适用<br>— = 不适用 |
|--------------------|-------------------------------|------|-----|-------------------|
|                    |                               | D    | 1-7 |                   |
| 3051SFC            | 紧凑型孔板流量计                      | •    | •   |                   |
| 变送器功能板测量类型         |                               |      |     |                   |
| 标准                 |                               |      |     |                   |
| 1                  | 多变量 (全补偿质量和能量流量) — 差压和静压, 带温度 | —    | •   | ★                 |
| 2                  | 多变量 (补偿流量) — 差压和静压            | —    | •   | ★                 |
| 3                  | 多变量 (补偿流量) — 差压和温度            | —    | •   | ★                 |
| 4                  | 多变量 (补偿流量) — 差压               | —    | •   | ★                 |
| 5                  | 多变量 (直接测量) — 差压和静压, 带温度       | —    | •   | ★                 |
| 6                  | 多变量 (直接测量) — 差压和静压            | —    | •   | ★                 |
| 7                  | 多变量 (直接测量) — 差压和温度            | —    | •   | ★                 |
| D                  | 差压                            | •    | —   | ★                 |
| 一次元件技术             |                               |      |     |                   |
| 标准                 |                               |      |     |                   |
| C                  | 调节孔板                          | •    | •   | ★                 |
| P                  | 孔板                            | •    | •   | ★                 |
| 材料类型               |                               |      |     |                   |
| 标准                 |                               |      |     |                   |
| S                  | 316 SST                       | •    | •   | ★                 |
| 管线尺寸               |                               |      |     |                   |
| 标准                 |                               |      |     |                   |
| 005 <sup>(1)</sup> | 15 mm (1/2 in.)               | •    | •   | ★                 |
| 010 <sup>(1)</sup> | 25 mm (1 in.)                 | •    | •   | ★                 |
| 015 <sup>(1)</sup> | 40 mm (1 1/2 in.)             | •    | •   | ★                 |
| 020                | 50 mm (2 in.)                 | •    | •   | ★                 |
| 030                | 80 mm (3 in.)                 | •    | •   | ★                 |
| 040                | 100 mm (4 in.)                | •    | •   | ★                 |
| 060                | 150 mm (6 in.)                | •    | •   | ★                 |
| 080                | 200 mm (8 in.)                | •    | •   | ★                 |
| 100                | 250 mm (10 in.)               | •    | •   | ★                 |
| 120                | 300 mm (12 in.)               | •    | •   | ★                 |
| 一次元件类型             |                               |      |     |                   |
| 标准                 |                               |      |     |                   |
| N                  | 方缘                            | •    | •   | ★                 |
| 一次元件类型             |                               |      |     |                   |
| 标准                 |                               |      |     |                   |
| 040                | 0.40 比压 (β)                   | •    | •   | ★                 |
| 065 <sup>(2)</sup> | 0.65 比压 (β)                   | •    | •   | ★                 |
| 温度测量               |                               |      |     |                   |
| 标准                 |                               |      |     |                   |
| T <sup>(4)</sup>   | 内藏 RTD                        | —    | •   | ★                 |
| 0 <sup>(3)</sup>   | 无温度传感器                        | •    | •   | ★                 |

## 罗斯蒙特 3051S 系列

表 5. 罗斯蒙特 3051SFC 紧凑型孔板流量计订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间, 建议选择带星号的选项 (★)。  
扩展型产品的交付周期需要另行商定。

|  |   |           |                |          |            |           |
|--|---|-----------|----------------|----------|------------|-----------|
| <b>扩展型</b>                                   |   |           |                |          |            |           |
| R <sup>(4)</sup>                             | 远程热电偶套管和 RTD  |           |                | •        | •          |           |
| <b>变送器连接平台</b>                               |   |           |                | <b>D</b> | <b>1-7</b> |           |
| <b>标准</b>                                    |   |           |                |          |            | <b>标准</b> |
| 3  | 直接安装, 3 阀集成阀组, SST  |           |                | •        | •          | ★         |
| 7  | 远程安装, 1/4 in. NPT 连接件                                       |           |                | •        | •          | ★         |
| <b>差压范围</b>                                  |   |           |                |          |            |           |
| <b>标准</b>                                    |   |           |                |          |            | <b>标准</b> |
| 1  | 0 至 62.3 mbar (0 至 25 inH <sub>2</sub> O)                   |           |                | •        | •          | ★         |
| 2  | 0 至 623 mbar (0 至 250 inH <sub>2</sub> O)                   |           |                | •        | •          | ★         |
| 3  | 0 至 2.5 bar (0 至 1000 inH <sub>2</sub> O)                   |           |                | •        | •          | ★         |
| <b>静压范围</b>                                  |   |           |                |          |            |           |
| <b>标准</b>                                    |   |           |                |          |            | <b>标准</b> |
| A <sup>(5)</sup>                             | 无   |           |                | •        | •          | ★         |
| D  | 绝压 0 至 55.2 bar (0 至 800 psia)                              |           |                | —        | •          | ★         |
| E <sup>(6)</sup>                             | 绝压 0 至 250 bar (0 至 3626 psia)                              |           |                | —        | •          | ★         |
| J  | 表压 -0.979 至 55.2 bar (-14.2 至 800 psig)                     |           |                | —        | •          | ★         |
| K <sup>(6)</sup>                             | 表压 -0.979 至 250 bar (-14.2 至 3626 psig)                     |           |                | —        | •          | ★         |
| <b>变送器输出</b>                                 |   |           |                |          |            |           |
| <b>标准</b>                                    |   |           |                |          |            | <b>标准</b> |
| A  | 4-20 mA, 采用基于 HART 协议的数字信号                                  |           |                | •        | •          | ★         |
| F <sup>(7)</sup>                             | FOUNDATION 现场总线协议   |           |                | •        | —          | ★         |
| X <sup>(8)(9)</sup>                          | 无线  |           |                | •        | —          | ★         |
| <b>变送器外壳类型</b>                               |   | <b>材料</b> | <b>导线管入口尺寸</b> |          |            |           |
| <b>标准</b>                                    |   |           |                |          |            | <b>标准</b> |
| 00   | 无 (客户提供的电气连接)   |           |                | •        | —          | ★         |
| 1A   | PlantWeb 外壳   | 铝         | 1/2-14 NPT     | •        | •          | ★         |
| 1B   | PlantWeb 外壳   | 铝         | M20 x 1.5      | •        | •          | ★         |
| 1J   | PlantWeb 外壳   | SST       | 1/2-14 NPT     | •        | •          | ★         |
| 1K   | PlantWeb 外壳   | SST       | M20 x 1.5      | •        | •          | ★         |
| 2A   | 接线盒外壳   | 铝         | 1/2-14 NPT     | •        | —          | ★         |
| 2B   | 接线盒外壳   | 铝         | M20 x 1.5      | •        | —          | ★         |
| 2E   | 带远程显示和接口的接线盒外壳  | 铝         | 1/2-14 NPT     | •        | —          | ★         |
| 2F   | 带远程显示和接口的接线盒外壳  | 铝         | M20 x 1.5      | •        | —          | ★         |
| 2J   | 接线盒外壳   | SST       | 1/2-14 NPT     | •        | —          | ★         |
| 2M   | 带远程显示和接口的接线盒外壳  | SST       | 1/2-14 NPT     | •        | —          | ★         |
| 5A <sup>(10)</sup>                           | 无线 PlantWeb 外壳  | 铝         | 1/2-14 NPT     | •        | —          | ★         |
| 5J <sup>(10)</sup>                           | 无线 PlantWeb 外壳  | SST       | 1/2-14 NPT     | •        | —          | ★         |
| 7J <sup>(8)(11)</sup>                        | 快速连接 (迷你型 4 针外螺纹端接)   |           |                | •        | —          | ★         |
| <b>扩展型</b>                                   |   |           |                |          |            |           |
| 1C   | PlantWeb 外壳   | 铝         | G1/2           | •        | •          |           |
| 1L   | PlantWeb 外壳   | SST       | G1/2           | •        | •          |           |
| 2C   | 接线盒外壳   | 铝         | G1/2           | •        | —          |           |
| 2G   | 带远程显示和接口的接线盒外壳  | 铝         | G1/2           | •        | —          |           |
| <b>变送器性能级别</b>                               |   |           |                |          |            |           |
| <b>标准</b>                                    |   |           |                |          |            | <b>标准</b> |
| <b>3051S 多变量 SuperModule, 测量类型 1、2、5 和 6</b> |   |           |                | •        | •          |           |
| 3  | Ultra for Flow 型: 流量精度 0.75%, 流量量程比 14:1, 10 年稳定性, 12 年有限保修 |           |                | •        | •          | ★         |
| 5  | Classic MV 型: 流量精度 1.10%, 流量量程比 8:1, 5 年稳定性                 |           |                | —        | •          | ★         |
| <b>3051S 单变量 SuperModule, 测量类型 3、4、7 和 D</b> |   |           |                | •        | •          |           |
| 1  | Ultra 型: 流量精度 0.90%, 流量量程比 8:1, 10 年稳定性, 12 年有限保修           |           |                | •        | —          | ★         |
| 2  | Classic 型: 流量精度 1.40%, 流量量程比 8:1, 5 年稳定性                    |           |                | •        | —          | ★         |
| 3 <sup>(12)</sup>                            | Ultra for Flow 型: 流量精度 0.75%, 流量量程比 14:1, 10 年稳定性, 12 年有限保修 |           |                | •        | •          | ★         |

表 5. 罗斯蒙特 3051SFC 紧凑型孔板流量计订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间，建议选择带星号的选项 (★)。扩展型产品的交付周期需要另行商定。

**无线选项** (需要代码为 X 的选项和无线 PlantWeb 外壳)

| 更新速率、操作频率和协议       |                                       |   |   |           |
|--------------------|---------------------------------------|---|---|-----------|
| <b>标准</b>          |                                       |   |   | <b>标准</b> |
| WA                 | 用户可配置的更新速率                            | • | — | ★         |
| <b>操作频率和协议</b>     |                                       |   |   |           |
| <b>标准</b>          |                                       |   |   |           |
| 3                  | 2.4 GHz DSSS、IEC 62591 (WirelessHART) | • | — | ★         |
| <b>全向无线天线</b>      |                                       |   |   |           |
| <b>标准</b>          |                                       |   |   |           |
| WK                 | 外部天线                                  | • | — | ★         |
| WM                 | 范围延长的外部天线                             | • | — | ★         |
| <b>扩展型</b>         |                                       |   |   |           |
| WN                 | 高增益远程天线                               | • | — |           |
| <b>SmartPower™</b> |                                       |   |   |           |
| <b>标准</b>          |                                       |   |   |           |
| 1 <sup>(13)</sup>  | 黑色电源模块适配器 (I.S. 电源模块单独出售)             | • | — | ★         |

**其他选项** (随附在选定型号中)

| 安装配件        |   |   |   |           |
|-------------|---|---|---|-----------|
| <b>标准</b>   |   |   |   | <b>标准</b> |
| A           | ANSI 调整环 (150#) (仅适用于 250 mm [10 in.] 和 300 mm [12 in.] 管线尺寸) | • | • | ★         |
| C           | ANSI 调整环 (300#) (仅适用于 250 mm [10 in.] 和 300 mm [12 in.] 管线尺寸) | • | • | ★         |
| D           | ANSI 调整环 (600#) (仅适用于 250 mm [10 in.] 和 300 mm [12 in.] 管线尺寸) | • | • | ★         |
| G           | DIN 调整环 (PN 16)   | • | • | ★         |
| H           | DIN 调整环 (PN 40)   | • | • | ★         |
| J           | DIN 调整环 (PN 100)  | • | • | ★         |
| <b>扩展型</b>  |   |   |   |           |
| B           | JIS 调整环 (10K)   | • | • |           |
| R           | JIS 调整环 (20K)   | • | • |           |
| S           | JIS 调整环 (40K)   | • | • |           |
| <b>远程接头</b> |   |   |   |           |
| <b>标准</b>   |   |   |   | <b>标准</b> |
| E           | 法兰接头 316 SST (1/2 in. NPT)                                    | • | • | ★         |
| <b>高温应用</b> |   |   |   |           |
| <b>扩展型</b>  |   |   |   |           |
| T           | 石墨阀门包装 (Tmax = 850 °F)  | • | • |           |
| <b>流量校准</b> |   |   |   |           |
| <b>扩展型</b>  |   |   |   |           |
| WC          | 流量系数检验 (3 点)  | • | • |           |
| WD          | 流量系数检验 (全 10 点)   | • | • |           |
| <b>压力测试</b> |   |   |   |           |
| <b>扩展型</b>  |   |   |   |           |
| P1          | 静水压力测试证书  | • | • |           |
| <b>特别清洁</b> |   |   |   |           |
| <b>扩展型</b>  |   |   |   |           |
| P2          | 特别清洁过程  | • | • |           |
| PA          | 按照 ASTM G93 D 级 (第 11.4 节) 清洁                                 | • | • |           |
| <b>特殊检验</b> |   |   |   |           |
| <b>标准</b>   |   |   |   | <b>标准</b> |
| QC1         | 目测及尺寸检验证书   | • | • | ★         |
| QC7         | 检验和性能证书   | • | • | ★         |

## 罗斯蒙特 3051S 系列

表 5. 罗斯蒙特 3051SFC 紧凑型孔板流量计订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间，建议选择带星号的选项 (★)。  
扩展型产品的交付周期需要另行商定。

|                             |  |          |            |           |
|-----------------------------|--|----------|------------|-----------|
| <b>变送器校准认证</b>              |  |          |            |           |
| <b>标准</b>                   |  |          |            | <b>标准</b> |
| Q4                          | 变送器校准数据证书  | •        | •          | ★         |
| QP                          | 校准证书以及防篡改密封件                                     | •        | •          | ★         |
| <b>安全质量认证</b>               |  | <b>D</b> | <b>1-7</b> |           |
| <b>标准</b>                   |  |          |            | <b>标准</b> |
| QS <sup>(14)</sup> (15)     | FMEDA 数据先验使用证书                                   | •        | —          | ★         |
| QT <sup>(14)</sup> (15)(18) | 符合 IEC 61508 的安全认证 (带 FMEDA 数据证书)                | •        | —          | ★         |
| <b>材料可追溯性认证</b>             |  |          |            |           |
| <b>标准</b>                   |  |          |            | <b>标准</b> |
| Q8                          | 通过 EN 10204:2004 3.1 材料可追溯性认证                    | •        | •          | ★         |
| <b>代码合规性</b>                |  |          |            |           |
| <b>扩展型</b>                  |  |          |            |           |
| J2                          | ANSI/ASME B31.1                                  | •        | •          |           |
| J3                          | ANSI/ASME B31.3                                  | •        | •          |           |
| J4                          | ANSI/ASME B31.8                                  | •        | •          |           |
| <b>材料合规性</b>                |  |          |            |           |
| <b>扩展型</b>                  |  |          |            |           |
| J5 <sup>(16)</sup>          | NACE MR-0175/ISO 15156                           | •        | •          |           |
| <b>国家认证</b>                 |  |          |            |           |
| <b>扩展型</b>                  |  |          |            |           |
| J1                          | 加拿大注册  | •        | •          |           |
| <b>产品认证</b>                 |  |          |            |           |
| <b>标准</b>                   |  |          |            | <b>标准</b> |
| E1                          | ATEX 隔爆  | •        | •          | ★         |
| I1                          | ATEX 本质安全  | •        | •          | ★         |
| IA                          | ATEX FISCO 本质安全; 仅适用于 FOUNDATION 现场总线协议          | •        | —          | ★         |
| N1                          | ATEX Type n                                      | •        | •          | ★         |
| ND                          | ATEX 防尘  | •        | •          | ★         |
| K1                          | ATEX 隔爆、本质安全、Type n、防尘 (E1、I1、N1 和 ND 的组合)       | •        | •          | ★         |
| E4                          | TIIS 隔爆  | •        | •          | ★         |
| E5                          | FM 防爆、粉尘防爆                                       | •        | •          | ★         |
| I5                          | FM 本质安全、2 区                                      | •        | •          | ★         |
| K5                          | FM 防爆、粉尘防爆、本质安全、2 区 (E5 和 I5 的组合)                | •        | •          | ★         |
| E6 <sup>(17)</sup>          | CSA 防爆、粉尘防爆、2 区                                  | •        | •          | ★         |
| I6                          | CSA 本质安全   | •        | •          | ★         |
| K6 <sup>(17)</sup>          | CSA 防爆、粉尘防爆、本质安全、2 区 (E6 和 I6 的组合)               | •        | •          | ★         |
| E7                          | IECEX 隔爆、粉尘防爆                                    | •        | •          | ★         |
| I7                          | IECEX 本质安全                                       | •        | •          | ★         |
| K7                          | IECEX 隔爆、粉尘防爆、本质安全、Type n (E7、I7 和 N7 的组合)       | •        | •          | ★         |
| E3                          | 中国隔爆   | •        | •          | ★         |
| I3                          | 中国本质安全   | •        | •          | ★         |
| KA <sup>(17)</sup>          | ATEX 和 CSA 隔爆、本质安全、2 区 (E1、I1、E6 和 I6 的组合)       | •        | •          | ★         |
| KB <sup>(17)</sup>          | FM 和 CSA 防爆、粉尘防爆、本质安全、2 区 (E5、E6、I5 和 I6 的组合)    | •        | •          | ★         |
| KC                          | FM 和 ATEX 防爆、本质安全、2 区 (E5、E1、I5 和 I1 的组合)        | •        | •          | ★         |
| KD <sup>(17)</sup>          | FM、CSA 以及 ATEX 防爆、本质安全 (E5、E6、E1、I5、I6 和 I1 的组合) | •        | •          | ★         |
| <b>船用认证</b>                 |  |          |            |           |
| <b>标准</b>                   |  |          |            |           |
| SBS                         | 美国船级社认证  | •        | •          | ★         |
| <b>传感器灌充液和 O 形环选项</b>       |  | <b>D</b> | <b>1-7</b> |           |
| <b>标准</b>                   |  |          |            | <b>标准</b> |
| L1                          | 惰性传感器灌充液   | •        | •          | ★         |
| L2                          | 石墨填充 (PTFE) O 形环                                 | •        | •          | ★         |
| LA                          | 惰性传感器灌充液和石墨填充 (PTFE) O 形环                        | •        | •          | ★         |

表 5. 罗斯蒙特 3051SFC 紧凑型孔板流量计订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间，建议选择带星号的选项 (★)。扩展型产品的交付周期需要另行商定。

|   |  |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
| <b>数字显示<sup>(18)</sup></b>                          |  |   |   |   |
| <b>标准</b>   |  |   |   |   |
| M5  | PlantWeb LCD 表头  | • | • | ★ |
| M7 <sup>(15)(19)(20)</sup>                          | 远程安装 LCD 表头和接口, PlantWeb 外壳, 无缆线, SST 支架               | • | • | ★ |
| M8 <sup>(15)(19)</sup>                              | 远程安装 LCD 表头和接口, PlantWeb 外壳, 15 m (50 ft.) 缆线, SST 支架  | • | • | ★ |
| M9 <sup>(15)(19)</sup>                              | 远程安装 LCD 表头和接口, PlantWeb 外壳, 31 m (100 ft.) 缆线, SST 支架 | • | • | ★ |
| <b>瞬态保护</b>   |  |   |   |   |
| <b>标准</b>   |  |   |   |   |
| T1 <sup>(21)</sup>                                  | 瞬态保护接线端子   | • | • | ★ |
| <b>用于远程安装选项的阀组</b>                                  |  |   |   |   |
| <b>标准</b>   |  |   |   |   |
| F2  | 3 阀阀组, SST   | • | • | ★ |
| F6  | 5 阀阀组, SST   | • | • | ★ |
| <b>PlantWeb 控制功能</b>                                |  |   |   |   |
| <b>标准</b>   |  |   |   |   |
| A01   | FOUNDATION 现场总线高级控制功能块套件                               | • | — | ★ |
| <b>PlantWeb 诊断功能</b>                                |  |   |   |   |
| <b>标准</b>   |  |   |   |   |
| D01   | FOUNDATION 现场总线诊断套件                                    | • | — | ★ |
| DA2 <sup>(22)</sup>                                 | 高级 HART 诊断套件   | • | — | ★ |
| <b>PlantWeb 增强的测量功能</b>                             |  |   |   |   |
| <b>标准</b>   |  |   |   |   |
| H01 <sup>(23)</sup>                                 | FOUNDATION 现场总线全补偿质量流量模块                               | • | — | ★ |
| <b>低温</b>   |  |   |   |   |
| <b>标准</b>   |  |   |   |   |
| BRR   | -51 °C (-60 °F) 低温启动                                   | • | • | ★ |
| <b>警报限制<sup>(14)(15)</sup></b>                      |  |   |   |   |
| <b>标准</b>   |  |   |   |   |
| C4  | NAMUR 警报和饱和水平, 高位警报                                    | • | • | ★ |
| C5  | NAMUR 警报和饱和水平, 低位警报                                    | • | • | ★ |
| C6  | 自定义警报和饱和水平, 高位警报                                       | • | • | ★ |
| C7  | 自定义警报和饱和水平, 低位警报                                       | • | • | ★ |
| C8  | 低位警报 (标准罗斯蒙特警报和饱和水平)                                   | • | • | ★ |
| <b>硬件调整和接地螺钉</b>                                    |  |   |   |   |
| <b>标准</b>   |  |   |   |   |
| D1 <sup>(14)(15)(24)</sup>                          | 硬件调整 (零点、量程、警报、安全) )                                   | • | — | ★ |
| D4  | 外部接地螺钉组件   | • | • | ★ |
| DA <sup>(14)(15)(24)</sup>                          | 硬件调整 (零点、量程、警报、安全) 和外部接地螺钉组件                           | • | — | ★ |
| <b>堵头</b>   |  |   |   |   |
| <b>标准</b>   |  |   |   |   |
| DO  | 316 SST 堵头   | • | • | ★ |
| <b>导线管电气接头</b>                                      |  |   |   |   |
| <b>标准</b>   |  |   |   |   |
| ZE <sup>(25)</sup>                                  | M12, 4 针外螺纹接头 (eurofast)                               | • | • | ★ |
| ZM <sup>(25)</sup>                                  | 迷你型 4 针外螺纹接头 (minifast)                                | • | • | ★ |
| <b>典型型号: 3051SFC 1 C S 060 N 065 T 3 2 J A 1A 3</b> |  |   |   |   |

(1) 不适用于代码为 C 的一次元件技术。

(2) 若管线尺寸为 50 mm (2 in.), 则一次元件技术代码 C 的一次元件类型为 0.6。

(3) 需要代码为 2、4、6 和 D 的测量类型。

(4) 仅适用于变送器功能板测量类型: 1、3、5、7。

(5) 需要代码为 3、4、7 和 D 的测量类型。

(6) 对于差压范围 1 的测量类型 1、2、5 和 6, 绝压限制为 0.03 至 137.9 bar (0.5 至 2000 psi)、表压限制为 -0.98 至 137.9 bar (-14.2 至 2000 psig)。



## 罗斯蒙特 3051S 系列

- (7) 需要 PlantWeb 外壳。
- (8) 可用认证包括: FM 本质安全 2 区 (代码为 I5 的选项)、CSA 本质安全 (代码为 I6 的选项)、ATEX 本质安全 (代码为 I1 的选项) 以及 IECEx 本质安全 (代码为 I7 的选项)。
- (9) 需要无线选项和无线 PlantWeb 外壳。
- (10) 仅适用于代码为 X 的输出。
- (11) 仅适用于代码为 A 的输出。
- (12) 仅适用于差压范围 2 和 3 以及硅油灌充液。
- (13) 使用寿命长的电源模块必须单独装运, 订购部件号 00753-9220-0001。
- (14) 不适用于代码为 F 的输出协议。
- (15) 不适用于代码为 X 的输出。
- (16) 结构材料符合 NACE MR0175/ISO 针对含硫轻油现场生产环境提出的冶金学要求。环境限制适用于某些材料。有关详细信息, 请查询最新标准。选定材料还符合 NACE MR0103 针对含硫轻油提炼环境提出的要求。
- (17) 不适用于 M20 或 G ½ 导线管入口尺寸。
- (18) 不适用于代码为 7J 的外壳。
- (19) 不适用于代码为 F 的输出、代码为 DA2 或 QT 的选项。
- (20) 欲了解缆线要求, 请参阅 3051S 参考手册 (文档编号 00809-0100-4801)。欲了解性能规格, 请联系艾默生过程管理代表。
- (21) 不适用于代码为 00、5A、5J 或 7J 的外壳。T1 选项已随附外部接地螺钉组件 (代码为 D4 的选项)。T1 选项无需通过 FISCO 产品认证; 代码为 IA 的产品均已通过 FISCO 产品认证, 具备瞬态保护功能。
- (22) 将硬件调整 (代码为 D1 的选项) 作为标准。不适用于代码为 X 的输出。
- (23) 需要罗斯蒙特 Engineering Assistant 5.5.1 版才能进行配置。
- (24) 不适用于代码为 2E、2F、2G、2M、5A、5J 或 7J 的外壳类型。
- (25) 不适用于代码为 5A、5J 或 7J 的外壳。仅适用于本质安全认证。对于 FM 本质安全 2 区 (代码为 I5 的选项) 或 FM FISCO 本质安全 (代码为 IE 的选项), 请按照罗斯蒙特图纸 03151-1009 进行安装, 以维持户外等级 (NEMA 4X 和 IP66)。



罗斯蒙特 3051SFP 内藏孔板流量计

- 经过精密研磨的管段使小型管线尺寸的精度更高
- 自定心板设计可防止扩大小型尺寸管线测量误差的定位错误

表 6. 罗斯蒙特 3051SFP 内藏孔板流量计订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间，建议选择带星号的选项 (★)。扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 型号                | 产品描述                              | 测量类型 |     | • = 适用<br>— = 不适用 |
|-------------------|-----------------------------------|------|-----|-------------------|
|                   |                                   | D    | 1-7 |                   |
| 3051SFP           | 内藏孔板流量计                           | •    | •   |                   |
| <b>测量类型</b>       |                                   |      |     |                   |
| <b>标准</b>         |                                   |      |     | <b>标准</b>         |
| 1                 | 多变量 (全补偿质量和能量流量) — 差压和静压, 带温度     | —    | •   | ★                 |
| 2                 | 多变量 (补偿流量) — 差压和静压                | —    | •   | ★                 |
| 3                 | 多变量 (补偿流量) — 差压和温度                | —    | •   | ★                 |
| 4                 | 多变量 (补偿流量) — 差压                   | —    | •   | ★                 |
| 5                 | 多变量 (直接测量) — 带温度的差压和静压            | —    | •   | ★                 |
| 6                 | 多变量 (直接测量) — 差压和静压                | —    | •   | ★                 |
| 7                 | 多变量 (直接测量) — 差压和温度                | —    | •   | ★                 |
| D                 | 差压                                | •    | —   | ★                 |
| <b>本体材料</b>       |                                   |      |     |                   |
| <b>标准</b>         |                                   |      |     | <b>标准</b>         |
| S                 | 316 SST                           | •    | •   | ★                 |
| <b>管线尺寸</b>       |                                   |      |     |                   |
| <b>标准</b>         |                                   |      |     | <b>标准</b>         |
| 005               | 15 mm (1/2 in.)                   | •    | •   | ★                 |
| 010               | 25 mm (1 in.)                     | •    | •   | ★                 |
| 015               | 40 mm (1 1/2 in.)                 | •    | •   | ★                 |
| <b>过程连接件</b>      |                                   |      |     |                   |
| <b>标准</b>         |                                   |      |     | <b>标准</b>         |
| T1                | NPT 内螺纹本体 (不适用于远程热电偶套管和 RTD)      | •    | •   | ★                 |
| S1 <sup>(1)</sup> | 与过程连接方式为焊接 (不适用于远程热电偶套管和 RTD)     | •    | •   | ★                 |
| P1                | 管道末端: NPT 螺纹                      | •    | •   | ★                 |
| P2                | 管道末端: 倒角                          | •    | •   | ★                 |
| D1                | 管道末端: 法兰, DIN PN16, 平焊            | •    | •   | ★                 |
| D2                | 管道末端: 法兰, DIN PN40, 平焊            | •    | •   | ★                 |
| D3                | 管道末端: 法兰, DIN PN100, 平焊           | •    | •   | ★                 |
| W1                | 管道末端: 法兰, ANSI Class 150, 对焊      | •    | •   | ★                 |
| W3                | 管道末端: 法兰, ANSI Class 300, 对焊      | •    | •   | ★                 |
| W6                | 管道末端: 法兰, ANSI Class 600, 对焊      | •    | •   | ★                 |
| <b>扩展型</b>        |                                   |      |     |                   |
| A1                | 管道末端: 法兰, RF, ANSI Class 150, 平焊  | •    | •   |                   |
| A3                | 管道末端: 法兰, RF, ANSI Class 300, 平焊  | •    | •   |                   |
| A6                | 管道末端: 法兰, RF, ANSI Class 600, 平焊  | •    | •   |                   |
| R1                | 管道末端: 法兰, RTJ, ANSI Class 150, 平焊 | •    | •   |                   |
| R3                | 管道末端: 法兰, RTJ, ANSI Class 300, 平焊 | •    | •   |                   |
| R6                | 管道末端: 法兰, RTJ, ANSI Class 600, 平焊 | •    | •   |                   |
| P9                | 特殊过程连接件                           | •    | •   |                   |
| <b>孔板材料</b>       |                                   |      |     |                   |
| <b>标准</b>         |                                   |      |     | <b>标准</b>         |
| S                 | 316 SST                           | •    | •   | ★                 |
| <b>扩展型</b>        |                                   |      |     |                   |
| H                 | 合金 C-276                          | •    | •   |                   |
| M                 | 合金 400                            | •    | •   |                   |

## 罗斯蒙特 3051S 系列

表 6. 罗斯蒙特 3051SFP 内藏孔板流量计订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间，建议选择带星号的选项 (★)。  
扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 管径尺寸选项           |   | D | 1-7 |           |
|------------------|---|---|-----|-----------|
| <b>标准</b>        |   |   |     | <b>标准</b> |
| 0066             | 1/2 in. 管道为 1.68 mm (0.066 in.)           | • | •   | ★         |
| 0109             | 1/2 in. 管道为 2.77 mm (0.109 in.)           | • | •   | ★         |
| 0160             | 1/2 in. 管道为 4.06 mm (0.160 in.)           | • | •   | ★         |
| 0196             | 1/2 in. 管道为 4.98 mm (0.196 in.)           | • | •   | ★         |
| 0260             | 1/2 in. 管道为 6.60 mm (0.260 in.)           | • | •   | ★         |
| 0340             | 1/2 in. 管道为 8.64 mm (0.340 in.)           | • | •   | ★         |
| 0150             | 1 in. 管道为 3.81 mm (0.150 in.)             | • | •   | ★         |
| 0250             | 1 in. 管道为 6.35 mm (0.250 in.)             | • | •   | ★         |
| 0345             | 1 in. 管道为 8.76 mm (0.345 in.)             | • | •   | ★         |
| 0500             | 1 in. 管道为 12.70 mm (0.500 in.)            | • | •   | ★         |
| 0630             | 1 in. 管道为 16.00 mm (0.630 in.)            | • | •   | ★         |
| 0800             | 1 in. 管道为 20.32 mm (0.800 in.)            | • | •   | ★         |
| 0295             | 1 1/2 in. 管道为 7.49 mm (0.295 in.)         | • | •   | ★         |
| 0376             | 1 1/2 in. 管道为 9.55 mm (0.376 in.)         | • | •   | ★         |
| 0512             | 1 1/2 in. 管道为 13.00 mm (0.512 in.)        | • | •   | ★         |
| 0748             | 1 1/2 in. 管道为 19.00 mm (0.748 in.)        | • | •   | ★         |
| 1022             | 1 1/2 in. 管道为 25.96 mm (1.022 in.)        | • | •   | ★         |
| 1184             | 1 1/2 in. 管道为 30.07 mm (1.184 in.)        | • | •   | ★         |
| <b>扩展型</b>       |   |   |     |           |
| 0010             | 1/2 in. 管道为 0.25 mm (0.010 in.)           | • | •   |           |
| 0014             | 1/2 in. 管道为 0.36 mm (0.014 in.)           | • | •   |           |
| 0020             | 1/2 in. 管道为 0.51 mm (0.020 in.)           | • | •   |           |
| 0034             | 1/2 in. 管道为 0.86 mm (0.034 in.)           | • | •   |           |
| <b>变送器连接平台</b>   |   |   |     |           |
| <b>标准</b>        |   |   |     | <b>标准</b> |
| D3               | 直接安装, 3 阀阀组, SST                          | • | •   | ★         |
| D5               | 直接安装, 5 阀阀组, SST                          | • | •   | ★         |
| R3               | 远程安装, 3 阀阀组, SST                          | • | •   | ★         |
| R5               | 远程安装, 5 阀阀组, SST                          | • | •   | ★         |
| <b>扩展型</b>       |   |   |     |           |
| D4               | 直接安装, 3 阀阀组, 合金 C-276                     | • | •   |           |
| D6               | 直接安装, 5 阀阀组, 合金 C-276                     | • | •   |           |
| D7               | 直接安装, 高温, 5 阀阀组, SST                      | • | •   |           |
| R4               | 远程安装, 3 阀阀组, 合金 C-276                     | • | •   |           |
| R6               | 远程安装, 5 阀阀组, 合金 C-276                     | • | •   |           |
| <b>差压范围</b>      |   |   |     |           |
| <b>标准</b>        |   |   |     | <b>标准</b> |
| 1                | 0 至 62.3 mbar (0 至 25 inH <sub>2</sub> O) | • | •   | ★         |
| 2                | 0 至 623 mbar (0 至 250 inH <sub>2</sub> O) | • | •   | ★         |
| 3                | 0 至 2.5 bar (0 至 1000 inH <sub>2</sub> O) | • | •   | ★         |
| <b>静压范围</b>      |   |   |     |           |
| <b>标准</b>        |   |   |     | <b>标准</b> |
| A <sup>(2)</sup> | 无   | • | •   | ★         |
| D                | 绝压 0 至 55.2 bar (0 至 800 psia)            | — | •   | ★         |
| E <sup>(3)</sup> | 绝压 0 至 250 bar (0 至 3626 psia)            | — | •   | ★         |
| J                | 表压 -0.979 至 55.2 bar (-14.2 至 800 psig)   | — | •   | ★         |
| K <sup>(3)</sup> | 表压 -0.979 至 250 bar (-14.2 至 3626 psig)   | — | •   | ★         |

表 6. 罗斯蒙特 3051SFP 内藏孔板流量计订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间，建议选择带星号的选项 (★)。扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 变送器输出  |   |     |                               | D | 1-7 |           |
|--|---|-----|-------------------------------|---|-----|-----------|
| <b>标准</b>                                    |   |     |                               |   |     | <b>标准</b> |
| A  | 4–20 mA, 采用基于 HART 协议的数字信号                                  |     |                               | • | •   | ★         |
| F  | FOUNDATION 现场总线 (需要 PlantWeb 外壳)                            |     |                               | • | —   | ★         |
| X <sup>(4)</sup>                             | 无线 (需要无线选项和无线 PlantWeb 外壳)                                  |     |                               | • | —   | ★         |
| 变送器外壳类型                                      |   | 材料  | 导线管入口尺寸                       |   |     |           |
| <b>标准</b>                                    |   |     |                               |   |     | <b>标准</b> |
| 00   | 无 (客户提供的电气连接)   |     |                               | • | —   | ★         |
| 1A   | PlantWeb 外壳   | 铝   | 1/2-14 NPT                    | • | •   | ★         |
| 1B   | PlantWeb 外壳   | 铝   | M20 x 1.5                     | • | •   | ★         |
| 1J   | PlantWeb 外壳   | SST | 1/2-14 NPT                    | • | •   | ★         |
| 1K   | PlantWeb 外壳   | SST | M20 x 1.5                     | • | •   | ★         |
| 2A   | 接线盒外壳   | 铝   | 1/2-14 NPT                    | • | —   | ★         |
| 2B   | 接线盒外壳   | 铝   | M20 x 1.5                     | • | —   | ★         |
| 2E   | 带远程显示和接口的接线盒外壳  | 铝   | 1/2-14 NPT                    | • | —   | ★         |
| 2F   | 带远程显示和接口的接线盒外壳  | 铝   | M20 x 1.5                     | • | —   | ★         |
| 2J   | 接线盒外壳   | SST | 1/2-14 NPT                    | • | —   | ★         |
| 2M   | 带远程显示和接口的接线盒外壳  | SST | 1/2-14 NPT                    | • | —   | ★         |
| 5A <sup>(5)</sup>                            | 无线 PlantWeb 外壳  | 铝   | 1/2-14 NPT                    | • | —   | ★         |
| 5J <sup>(5)</sup>                            | 无线 PlantWeb 外壳  | SST | 1/2-14 NPT                    | • | —   | ★         |
| 7J <sup>(4)(6)</sup>                         | 快速连接 (迷你型 4 针外螺纹端接)   |     |                               | • | —   | ★         |
| <b>扩展型</b>                                   |   |     |                               |   |     |           |
| 1C   | PlantWeb 外壳   | 铝   | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | • | •   |           |
| 1L   | PlantWeb 外壳   | SST | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | • | •   |           |
| 2C   | 接线盒外壳   | 铝   | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | • | —   |           |
| 2G   | 带远程显示和接口的接线盒外壳  | 铝   | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | • | —   |           |
| <b>变送器性能级别</b>                               |   |     |                               |   |     |           |
| <b>标准</b>                                    |   |     |                               |   |     | <b>标准</b> |
| <b>3051S 多变量 SuperModule, 测量类型 1、2、5 和 6</b> |   |     |                               |   |     |           |
| 3 <sup>(7)</sup>                             | Ultra for Flow 型: 流量精度 0.95%, 流量量程比 14:1, 10 年稳定性, 12 年有限保修 |     |                               | • | •   | ★         |
| 5  | Classic MV 型: 流量精度 1.25%, 流量量程比 8:1, 5 年稳定性                 |     |                               | — | •   | ★         |
| <b>3051S 单变量 SuperModule, 测量类型 3、4、7 和 D</b> |   |     |                               |   |     |           |
| 1  | Ultra 型: 流量精度 1.05%, 流量量程比 8:1, 10 年稳定性, 12 年有限保修           |     |                               | • | •   | ★         |
| 2  | Classic 型: 流量精度 1.50%, 流量量程比 8:1, 5 年稳定性                    |     |                               | • | •   | ★         |
| 3 <sup>(7)</sup>                             | Ultra for Flow 型: 流量精度 0.95%, 流量量程比 14:1, 10 年稳定性, 12 年有限保修 |     |                               | • | •   | ★         |

无线选项 (需要代码为 X 的选项和无线 PlantWeb 外壳)

| 更新速率、操作频率和协议       |                                       |  |  |   |   |           |
|--------------------|---------------------------------------|--|--|---|---|-----------|
| <b>标准</b>          |                                       |  |  |   |   | <b>标准</b> |
| WA                 | 用户可配置的更新速率                            |  |  | • | — | ★         |
| <b>操作频率和协议</b>     |                                       |  |  |   |   |           |
| <b>标准</b>          |                                       |  |  |   |   |           |
| 3                  | 2.4 GHz DSSS、IEC 62591 (WirelessHART) |  |  | • | — | ★         |
| <b>全向无线天线</b>      |                                       |  |  |   |   |           |
| <b>标准</b>          |                                       |  |  |   |   |           |
| WK                 | 外部天线                                  |  |  | • | — | ★         |
| WM                 | 范围延长的外部天线                             |  |  | • | — | ★         |
| <b>扩展型</b>         |                                       |  |  |   |   |           |
| WN                 | 高增益远程天线                               |  |  | • | — |           |
| <b>SmartPower™</b> |                                       |  |  |   |   |           |
| <b>标准</b>          |                                       |  |  |   |   |           |
| 1 <sup>(8)</sup>   | 黑色电源模块适配器 (I.S. 电源模块单独出售)             |  |  | • | — | ★         |

## 罗斯蒙特 3051S 系列

表 6. 罗斯蒙特 3051SFP 内藏孔板流量计订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间，建议选择带星号的选项 (★)。  
扩展型产品的交付周期需要另行商定。

## 其他选项 (随附在选定型号中)

| 变送器 / 本体螺栓材料       |                                    | D | 1-7 |         |
|--------------------|------------------------------------|---|-----|---------|
| <b>扩展型</b>         |                                    |   |     |         |
| G <sup>(9)</sup>   | 高温选项 (454 °C [850 °F])             | • | •   |         |
| <b>温度传感器</b>       |                                    |   |     |         |
| <b>标准</b>          |                                    |   |     |         |
| T <sup>(10)</sup>  | 热电偶套管和 RTD                         | • | •   | 标准<br>★ |
| <b>可选连接件</b>       |                                    |   |     |         |
| <b>标准</b>          |                                    |   |     |         |
| G1                 | DIN 19213 变送器连接件                   | • | •   | 标准<br>★ |
| <b>压力测试</b>        |                                    |   |     |         |
| <b>扩展型</b>         |                                    |   |     |         |
| P1 <sup>(11)</sup> | 静水压力测试证书                           | • | •   |         |
| <b>特别清洁</b>        |                                    |   |     |         |
| <b>扩展型</b>         |                                    |   |     |         |
| P2                 | 特别清洁服务                             | • | •   |         |
| PA                 | 按照 ASTM G93 D 级 (第 11.4 节) 清洁      | • | •   |         |
| <b>材料测试</b>        |                                    |   |     |         |
| <b>扩展型</b>         |                                    |   |     |         |
| V1                 | 染料渗透检查                             | • | •   |         |
| <b>材料检查</b>        |                                    |   |     |         |
| <b>扩展型</b>         |                                    |   |     |         |
| V2                 | X 射线检查 (仅适用于代码为 W1、W3 和 W6 的过程连接件) | • | •   |         |
| <b>流量校准</b>        |                                    |   |     |         |
| <b>扩展型</b>         |                                    |   |     |         |
| WD <sup>(12)</sup> | 流量系数检验                             | • | •   |         |
| WZ <sup>(12)</sup> | 特殊校准                               | • | •   |         |
| <b>特殊检验</b>        |                                    |   |     |         |
| <b>标准</b>          |                                    |   |     |         |
| QC1                | 目测及尺寸检验证书                          | • | •   | 标准<br>★ |
| QC7                | 检验和性能证书                            | • | •   | 标准<br>★ |
| <b>材料可追溯性认证</b>    |                                    |   |     |         |
| <b>标准</b>          |                                    |   |     |         |
| Q8                 | 通过 EN 10204:2004 3.1 材料认证          | • | •   | 标准<br>★ |
| <b>代码合规性</b>       |                                    |   |     |         |
| <b>扩展型</b>         |                                    |   |     |         |
| J2 <sup>(13)</sup> | ANSI/ASME B31.1                    | • | •   |         |
| J3 <sup>(13)</sup> | ANSI/ASME B31.3                    | • | •   |         |
| J4 <sup>(13)</sup> | ANSI/ASME B31.8                    | • | •   |         |
| <b>材料合规性</b>       |                                    |   |     |         |
| <b>扩展型</b>         |                                    |   |     |         |
| J5 <sup>(14)</sup> | NACE MR-0175/ISO 15156             | • | •   |         |
| <b>国家认证</b>        |                                    |   |     |         |
| <b>标准</b>          |                                    |   |     |         |
| J6                 | 欧洲压力指令 (PED)                       | • | •   | 标准<br>★ |
| <b>扩展型</b>         |                                    |   |     |         |
| J1                 | 加拿大注册                              | • | •   |         |
| <b>变送器校准认证</b>     |                                    |   |     |         |
| <b>标准</b>          |                                    |   |     |         |
| Q4                 | 变送器校准数据证书                          | • | •   | 标准<br>★ |

产品数据表

00813-0106-4801, 修订版 PA

2011 年 4 月

罗斯蒙特 3051S 系列

表 6. 罗斯蒙特 3051SFP 内藏孔板流量计订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间，建议选择带星号的选项 (★)。扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 安全质量认证                     |  |          |            |           |
|----------------------------|--|----------|------------|-----------|
| <b>标准</b>                  |  |          |            | <b>标准</b> |
| QS <sup>(15)(16)</sup>     | FMEDA 数据先验使用证书   | •        | —          | ★         |
| QT <sup>(15)(16)(18)</sup> | 符合 IEC 61508 的安全认证 (带 FMEDA 数据证书)                      | •        | —          | ★         |
| <b>产品认证</b>                |  | <b>D</b> | <b>1-7</b> |           |
| <b>标准</b>                  |  |          |            | <b>标准</b> |
| E1                         | ATEX 隔爆  | •        | •          | ★         |
| I1                         | ATEX 本质安全  | •        | •          | ★         |
| IA                         | ATEX FISCO 本质安全; 仅适用于 FOUNDATION 现场总线协议                | •        | —          | ★         |
| N1                         | ATEX Type n  | •        | •          | ★         |
| ND                         | ATEX 防尘  | •        | •          | ★         |
| K1                         | ATEX 隔爆、本质安全、Type n、防尘 (E1、I1、N1 和 ND 的组合)             | •        | •          | ★         |
| E4                         | TIIS 隔爆  | •        | •          | ★         |
| E5                         | FM 防爆、粉尘防爆   | •        | •          | ★         |
| I5                         | FM 本质安全、2 区  | •        | •          | ★         |
| K5                         | FM 防爆、粉尘防爆、本质安全、2 区 (E5 和 I5 的组合)                      | •        | •          | ★         |
| E6 <sup>(17)</sup>         | CSA 防爆、粉尘防爆、2 区  | •        | •          | ★         |
| I6                         | CSA 本质安全   | •        | •          | ★         |
| K6 <sup>(17)</sup>         | CSA 防爆、粉尘防爆、本质安全、2 区 (E6 和 I6 的组合)                     | •        | •          | ★         |
| E7                         | IECEx 隔爆、粉尘防爆  | •        | •          | ★         |
| I7                         | IECEx 本质安全   | •        | •          | ★         |
| K7                         | IECEx 隔爆、粉尘防爆、本质安全、Type n (E7、I7 和 N7 的组合)             | •        | •          | ★         |
| E3                         | 中国隔爆   | •        | •          | ★         |
| I3                         | 中国本质安全   | •        | •          | ★         |
| KA <sup>(17)</sup>         | ATEX 和 CSA 隔爆、本质安全、2 区 (E1、I1、E6 和 I6 的组合)             | •        | •          | ★         |
| KB <sup>(17)</sup>         | FM 和 CSA 防爆、粉尘防爆、本质安全、2 区 (E5、E6、I5 和 I6 的组合)          | •        | •          | ★         |
| KC                         | FM 和 ATEX 防爆、本质安全、2 区 (E5、E1、I5 和 I1 的组合)              | •        | •          | ★         |
| KD <sup>(17)</sup>         | FM、CSA 以及 ATEX 防爆、本质安全 (E5、I5、E6、I6、E1 和 I1 的组合)       | •        | •          | ★         |
| <b>船用认证</b>                |  |          |            |           |
| <b>标准</b>                  |  |          |            | <b>标准</b> |
| SBS                        | 美国船级社认证  | •        | •          | ★         |
| <b>传感器灌充液和 O 形环选项</b>      |  |          |            |           |
| <b>标准</b>                  |  |          |            | <b>标准</b> |
| L1                         | 惰性传感器灌充液   | •        | •          | ★         |
| L2                         | 石墨填充 (PTFE) O 形环                                       | •        | •          | ★         |
| LA                         | 惰性传感器灌充液和石墨填充 (PTFE) O 形环                              | •        | •          | ★         |
| <b>数字显示<sup>(18)</sup></b> |  |          |            |           |
| <b>标准</b>                  |  |          |            | <b>标准</b> |
| M5                         | PlantWeb LCD 表头 (需要 PlantWeb 外壳)                       | •        | •          | ★         |
| M7 <sup>(15)(19)(20)</sup> | 远程安装 LCD 表头和接口, PlantWeb 外壳, 无缆线, SST 支架               | •        | —          | ★         |
| M8 <sup>(15)(20)</sup>     | 远程安装 LCD 表头和接口, PlantWeb 外壳, 15 m (50 ft.) 缆线, SST 支架  | •        | —          | ★         |
| M9 <sup>(15)(20)</sup>     | 远程安装 LCD 表头和接口, PlantWeb 外壳, 31 m (100 ft.) 缆线, SST 支架 | •        | —          | ★         |
| <b>瞬态保护</b>                |  |          |            |           |
| <b>标准</b>                  |  |          |            | <b>标准</b> |
| T1 <sup>(21)</sup>         | 瞬态保护接线端子   | •        | •          | ★         |
| <b>PlantWeb 控制功能</b>       |  |          |            |           |
| <b>标准</b>                  |  |          |            | <b>标准</b> |
| A01                        | FOUNDATION 现场总线高级控制功能块套件                               | •        | —          | ★         |
| <b>PlantWeb 诊断功能</b>       |  |          |            |           |
| <b>标准</b>                  |  |          |            | <b>标准</b> |
| D01                        | FOUNDATION 现场总线诊断套件                                    | •        | —          | ★         |
| DA2 <sup>(22)</sup>        | 高级 HART 诊断套件   | •        | —          | ★         |

## 罗斯蒙特 3051S 系列

表 6. 罗斯蒙特 3051SFP 内藏孔板流量计订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳发货时间，建议选择带星号的选项 (★)。  
扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| PlantWeb 增强的测量功能                                 |  |   |     |    |
|--|--|---|-----|----|
| 标准   |  |   |     | 标准 |
| H01 <sup>(23)</sup>                              | FOUNDATION 现场总线全补偿质量流量模块                       | • | —   | ★  |
| 低温   |  |   |     |    |
| 标准   |  |   |     | 标准 |
| BRR  | -51 °C (-60 °F) 低温启动                           | — | •   | ★  |
| 警报限制 <sup>(15)(16)</sup>                         |  | D | 1-7 |    |
| 标准   |  |   |     | 标准 |
| C4   | NAMUR 警报和饱和水平, 高位警报                            | • | •   | ★  |
| C5   | NAMUR 警报和饱和水平, 低位警报                            | • | •   | ★  |
| C6   | 自定义警报和饱和水平, 高位警报                               | • | •   | ★  |
| C7   | 自定义警报和饱和水平, 低位警报                               | • | •   | ★  |
| C8   | 低位警报 (标准罗斯蒙特警报和饱和水平)                           | • | •   | ★  |
| 硬件调整和接地螺钉  |  |   |     |    |
| 标准   |  |   |     | 标准 |
| D1 <sup>(15)(16)(24)</sup>                       | 硬件调整 (零点、量程、警报、安全)                             | • | —   | ★  |
| D4   | 外部接地螺钉组件                                       | • | •   | ★  |
| DA <sup>(15)(16)(24)</sup>                       | 硬件调整 (零点、量程、警报、安全) 和外部接地螺钉组件                   | • | —   | ★  |
| 堵头   |  |   |     |    |
| DO   | 316 SST 堵头                                     |   |     |    |
| 导线管电气接头  |  |   |     |    |
| 扩展型  |  |   |     |    |
| GE <sup>(25)</sup>                               | M12, 4 针外螺纹接头 ( <i>euromast</i> <sup>®</sup> ) | • | •   |    |
| GM <sup>(25)</sup>                               | 迷你型 4 针外螺纹接头 ( <i>minifast</i> <sup>®</sup> )  | • | •   |    |
| 典型型号: 3051SFP 1 S 010 W3 S 0150 D3 1 J A 1A 3 M5 |  |   |     |    |

- (1) 要提高垫片密封的管道垂直度, 管座直径应小于标准管道外径。
- (2) 需要代码为 3、4、7 和 D 的测量类型。
- (3) 对于差压范围 1 的测量类型 1、2、5 和 6, 绝压限制为 0.03 至 137.9 bar (0.5 至 2000 psi)、表压限制为 -0.98 至 137.9 bar (-14.2 至 2000 psig)。
- (4) 可用认证包括: FM 本质安全 2 区 (代码为 I5 的选项)、CSA 本质安全 (代码为 I6 的选项)、ATEX 本质安全 (代码为 I1 的选项) 以及 IECEx 本质安全 (代码为 I7 的选项)。
- (5) 仅适用于代码为 X 的输出。
- (6) 仅适用于代码为 A 的输出。
- (7) 仅适用于差压范围 2 和 3 以及硅油灌充液。
- (8) 使用寿命长的电源模块必须单独装运, 订购部件号 00753-9220-0001。
- (9) 不适用于 38 mm (1½ in.) 管线尺寸。
- (10) 热电偶套管材料与本体材料相同。
- (11) 不适用于代码为 T1 和 S1 的过程连接件。
- (12) 不适用于管径尺寸 0010、0014、0020 或 0034。
- (13) 不适用于代码为 D1、D2 或 D3 的 DIN 过程连接件。
- (14) 结构材料符合 NACE MR0175/ISO 针对含硫轻油现场生产环境提出的冶金学要求。环境限制适用于某些材料。有关详细信息, 请查询最新标准。选定材料还符合 NACE MR0103 针对含硫轻油提炼环境提出的要求。
- (15) 不适用于代码为 X 的输出。
- (16) 不适用于代码为 F 的输出协议。
- (17) 不适用于 M20 或 G ½ 导线管入口尺寸。
- (18) 不适用于代码为 7J 的外壳。
- (19) 欲了解缆线要求, 请参阅 3051S 参考手册 (文档编号 00809-0100-4801)。欲了解性能规格, 请联系艾默生过程管理代表。
- (20) 不适用于代码为 F 的输出、代码为 DA2 或 QT 的选项。

## 产品数据表

00813-0106-4801, 修订版 PA

2011 年 4 月

# 罗斯蒙特 3051S 系列

---

- (21) 不适用于代码为 5A、5J 或 7J 的外壳。T1 选项无需通过 FISCO 产品认证；代码为 IA 的产品均已通过 FISCO 产品认证，具备瞬态保护功能。
- (22) 将硬件调整（代码为 D1 的选项）作为标准。不适用于代码为 X 的输出。
- (23) 需要罗斯蒙特 Engineering Assistant 5.5.1 版才能进行配置。
- (24) 不适用于代码为 2E、2F、2G、2M、5A、5J 或 7J 的外壳类型。
- (25) 不适用于代码为 5A、5J 或 7J 的外壳。仅适用于本质安全认证。对于 FM 本质安全 2 区（代码为 I5 的选项）或 FM FISCO 本质安全（代码为 IE 的选项），请按照罗斯蒙特图纸 03151-1009 进行安装，以维持户外等级（NEMA 4X 和 IP66）。



## 罗斯蒙特 3051S 系列

## 罗斯蒙特 3051S 电子远程传感器



3051S ERS™ 系统是一种灵活的 2 线制 4–20 mA HART 架构，可使用以非专用电线互连的两个压力传感器通过电子方式计算差压 (DP)。

3051S ERS 系统的理想应用包括传统上需要长毛细管或导压管的高型容器和精馏塔。用于这些类型的应用时，3051S ERS 系统可提供：

- 更精确且可重复的差压测量
- 更短的响应时间
- 简化的安装工作
- 更少的维护保养

## 如何订购

1. 选择两种 ERS 变送器型号。可以选择 3051SAM 和 3051SAL 型号的任何组合。
2. 确定哪个型号是 ERS 一级 (4–20 mA 回路终端和可选 LCD) 设备，哪个是 ERS 二级设备。这取决于各型号中的“配置类型”代码。
3. 根据所需配置指定两个完整的型号。

## 其他信息

规格：第 68 页

认证：第 96 页

尺寸图示：第 98 页



3 3051SAL1PG4AA1A1020DFF71DA00M5  
3051SAM1ST2A2E11A2A



适合 ERS 应用的罗斯蒙特 3051SAM 变送器

- 共平面和直连式传感器模块平台
- 各种过程连接件，包括螺纹 NPT、法兰、阀组和 1199 远程密封件
- 提供 10 年稳定性和 12 年有限保修

表 7. 适合 ERS 应用的 3051SAM 规模可变高级测量变送器订购信息

★ 标准产品表示最普通的型号和选项。为了达到最佳发货时间，建议选择带星号的选项 (★)。扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 型号          | 变送器类型  |   |
|-------------|--|---|
| 3051SAM     | 规模可变高级测量变送器                                    |   |
| <b>性能级别</b> |  |   |
| <b>标准</b>   |  |   |
| 1           | Ultra 型：量程精度 0.025%，量程比 200:1，10 年稳定性，12 年有限保修 | ★ |
| 2           | Classic 型：量程精度 0.055%，量程比 100:1，5 年稳定性         | ★ |
| <b>配置类型</b> |  |   |
| <b>标准</b>   |  |   |
| P           | 电子远程传感器 — 一级                                   | ★ |
| S           | 电子远程传感器 — 二级                                   | ★ |

产品数据表

00813-0106-4801, 修订版 PA

2011 年 4 月

罗斯蒙特 3051S 系列

表 7. 适合 ERS 应用的 3051SAM 规模可变高级测量变送器订购信息

★ 标准产品表示最普通的型号和选项。为了达到最佳发货时间, 建议选择带星号的选项 (★)。扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 压力模块类型                    |  | 压力传感器类型                                  |                                   |                                  |    |
|---------------------------|--|--|-----------------------------------|----------------------------------|----|
| <b>标准</b>                 |  |  |                                   |                                  | 标准 |
| G                         | 共平面  | 表压                                       |                                   |                                  | ★  |
| T                         | 直连式  | 表压                                       |                                   |                                  | ★  |
| E                         | 直连式  | 绝压                                       |                                   |                                  | ★  |
| <b>扩展型</b>                |  |  |                                   |                                  |    |
| A                         | 共平面  | 绝压                                       |                                   |                                  |    |
| <b>压力范围<sup>(1)</sup></b> |  |  |                                   |                                  |    |
|                           | 共平面表压  | 直连式表压                                    | 直连式绝压                             | 共平面绝压                            |    |
| <b>标准</b>                 |  |  |                                   |                                  | 标准 |
| 1A                        | 不适用  | -1.0 至 2.06 bar<br>(-14.7 至 30 psig)     | 0 至 2.06 bar<br>(0 至 30 psia)     | 0 至 2.06 bar<br>(0 至 30 psia)    | ★  |
| 2A                        | -623 至 623 mbar<br>(-250 至 250 inH <sup>2</sup> O)       | -1.0 至 10.34 bar<br>(-14.7 至 150 psig)   | 0 至 10.34 bar<br>(0 至 150 psia)   | 0 至 10.34 bar<br>(0 至 150 psia)  | ★  |
| 3A                        | -0.98 至 2.49 bar<br>(-393 至 1000 inH <sup>2</sup> O)     | -1.0 至 55.2 bar<br>(-14.7 至 800 psig)    | 0 至 55.2 bar<br>(0 至 800 psia)    | 0 至 55.2 bar<br>(0 至 800 psia)   | ★  |
| 4A                        | -0.98 至 20.7 bar<br>(-14.2 至 300 psig)                   | -1.0 至 275.8 bar<br>(-14.7 至 4000 psig)  | 0 至 275.8 bar<br>(0 至 4000 psia)  | 0 至 275.8 bar<br>(0 至 4000 psia) | ★  |
| 5A                        | -0.98 至 137.9 bar<br>(-14.2 至 2000 psig)                 | -1.0 至 689.5 bar<br>(-14.7 至 10000 psig) | 0 至 689.5 bar<br>(0 至 10000 psia) | 不适用                              | ★  |
| <b>隔离膜片</b>               |  |  |                                   |                                  |    |
| <b>标准</b>                 |  |  |                                   |                                  | 标准 |
| 2 <sup>(2)</sup>          | 316L SST   |  |                                   |                                  | ★  |
| 3 <sup>(2)</sup>          | 合金 C-276   |  |                                   |                                  | ★  |
| <b>扩展型</b>                |  |  |                                   |                                  |    |
| 4 <sup>(3)</sup>          | 合金 400   |  |                                   |                                  |    |
| 5 <sup>(3)(4)</sup>       | 钽  |  |                                   |                                  |    |
| 6 <sup>(3)</sup>          | 镀金合金 400 (包括石墨填充 PTFE O 形环)                              |  |                                   |                                  |    |
| 7 <sup>(3)</sup>          | 镀金 316L SST  |  |                                   |                                  |    |
| <b>过程连接件</b>              |  |  |                                   |                                  |    |
|                           | 共平面模块类型  | 直连式模块类型                                  |                                   |                                  |    |
| <b>标准</b>                 |  |  |                                   |                                  | 标准 |
| 000                       | 无  | 不适用                                      |                                   |                                  | ★  |
| A11 <sup>(5)</sup>        | 组装到罗斯蒙特 305 阀组   | 组装到罗斯蒙特 306 阀组                           |                                   |                                  | ★  |
| A12 <sup>(5)</sup>        | 组装到带 SST 传统法兰的罗斯蒙特 304 或 AMF 阀组                          | 不适用                                      |                                   |                                  | ★  |
| B11 <sup>(5)(6)</sup>     | 组装到带 SST 变送器法兰的罗斯蒙特 1199 远程膜片密封件                         | 组装到罗斯蒙特 1199 远程膜片                        |                                   |                                  | ★  |
| E11                       | 共平面法兰 (CS), 1/4-18 NPT, 316 SST 排气口                      | 1/2 -14 NPT 内螺纹                          |                                   |                                  | ★  |
| E12                       | 共平面法兰 (SST), 1/4-18 NPT, 316 SST 排气口                     | 不适用                                      |                                   |                                  | ★  |
| E13 <sup>(2)</sup>        | 共平面法兰 (铸造型 C-276), 1/4-18 NPT, 合金 C-276 排气口              | 不适用                                      |                                   |                                  | ★  |
| E14                       | 共平面法兰 (铸造合金 400), 1/4-18 NPT, 合金 400/K-500 排气口           | 不适用                                      |                                   |                                  | ★  |
| E15 <sup>(2)</sup>        | 共平面法兰 (SST), 1/4-18 NPT, 合金 C-276 排气口                    | 不适用                                      |                                   |                                  | ★  |
| E16 <sup>(2)</sup>        | 共平面法兰 (CS), 1/4-18 NPT, 合金 C-276 排气口                     | 不适用                                      |                                   |                                  | ★  |
| E21                       | 共平面法兰 (CS), RC 1/4, 316 SST 排气口                          | 不适用                                      |                                   |                                  | ★  |
| E22                       | 共平面法兰 (SST), RC 1/4, 316 SST 排气口                         | 不适用                                      |                                   |                                  | ★  |
| E23 <sup>(2)</sup>        | 共平面法兰 (铸造型 C-276), RC 1/4, 合金 C-276 排气口                  | 不适用                                      |                                   |                                  | ★  |
| E24                       | 共平面法兰 (铸造合金 400), RC 1/4, 合金 400/K-500 排气口               | 不适用                                      |                                   |                                  | ★  |
| E25 <sup>(2)</sup>        | 共平面法兰 (SST), RC 1/4, 合金 C-276 排气口                        | 不适用                                      |                                   |                                  | ★  |
| E26 <sup>(2)</sup>        | 共平面法兰 (CS), RC 1/4, 合金 C-276 排气口                         | 不适用                                      |                                   |                                  | ★  |
| F12                       | 传统法兰 (SST), 1/4-18 NPT, 316 SST 排气口                      | 不适用                                      |                                   |                                  | ★  |
| F13 <sup>(2)</sup>        | 传统法兰 (铸造型 C-276), 1/4-18 NPT, 合金 C-276 排气口               | 不适用                                      |                                   |                                  | ★  |
| F14                       | 传统法兰 (铸造合金 400), 1/4-18 NPT, 合金 400/K-500 排气口            | 不适用                                      |                                   |                                  | ★  |
| F15 <sup>(2)</sup>        | 传统法兰 (SST), 1/4-18 NPT, 合金 C-276 排气口                     | 不适用                                      |                                   |                                  | ★  |
| F22                       | 传统法兰 (SST), RC 1/4, 316 SST 排气口                          | 不适用                                      |                                   |                                  | ★  |
| F23 <sup>(2)</sup>        | 传统法兰 (铸造型 C-276), RC 1/4, 合金 C-276 排气口                   | 不适用                                      |                                   |                                  | ★  |
| F24                       | 传统法兰 (铸造合金 400), RC 1/4, 合金 400/K500 排气口                 | 不适用                                      |                                   |                                  | ★  |
| F25 <sup>(2)</sup>        | 传统法兰 (SST), RC 1/4, 合金 C-276 排气口                         | 不适用                                      |                                   |                                  | ★  |
| F52                       | 符合 DIN 标准的传统法兰 (SST), 1/4-18 NPT, 316 排气口, 7-16 in. 螺栓固定 | 不适用                                      |                                   |                                  | ★  |

## 罗斯蒙特 3051S 系列

表 7. 适合 ERS 应用的 3051SAM 规模可变高级测量变送器订购信息

★ 标准产品表示最普通的型号和选项。为了达到最佳发货时间, 建议选择带星号的选项 (★)。

扩展型产品的交付周期需要另行商定。

|                           |   |                                |                   |
|---------------------------|---|--------------------------------|-------------------|
| G11                       | 垂直安装液位法兰 (SST), 2 in ANSI Class 150, 316 SST 排气口      | G ½ A DIN 16288 外螺纹 (仅限范围 1-4) | ★                 |
| G12                       | 垂直安装液位法兰 (SST), 2 in ANSI Class 300, 316 SST 排气口      | 不适用                            | ★                 |
| G21                       | 垂直安装液位法兰 (SST), 3 in ANSI Class 150, 316 SST 排气口      | 不适用                            | ★                 |
| G22                       | 垂直安装液位法兰 (SST), 3 in ANSI Class 300, 316 SST 排气口      | 不适用                            | ★                 |
| G31                       | 垂直安装液位法兰 (SST), DIN-DN 50 PN 40, 316 SST 排气口          | 不适用                            | ★                 |
| G41                       | 垂直安装液位法兰 (SST), DIN-DN 80 PN 40, 316 SST 排气口          | 不适用                            | ★                 |
| <b>扩展型</b>                |   |                                |                   |
| F11                       | 传统法兰 (CS), ¼-18 NPT, 316 SST 排放 / 排气口                 | 不带螺纹的仪表法兰 (I-Flange)           |                   |
| F32                       | 底部排气传统法兰 (SST), ¼-18 NPT, 316 SST 排气口                 | 不适用                            |                   |
| F42                       | 底部排气传统法兰 (SST), RC ¼, 316 SST 排气口                     | 不适用                            |                   |
| F62                       | 符合 DIN 标准的传统法兰 (316 SST), ¼-18 NPT, 316 排气口, M10 螺栓固定 | 不适用                            |                   |
| F72                       | 符合 DIN 标准的传统法兰 (316 SST), ¼-18 NPT, 316 排气口, M12 螺栓固定 | 不适用                            |                   |
| <b>变送器输出</b>              |   |                                |                   |
| <b>标准</b>                 |   |                                |                   |
| A                         | 4-20 mA, 采用基于 HART 协议的数字信号                            |                                | ★                 |
| <b>外壳类型</b>               |   |                                |                   |
| <b>材料</b>                 |   | <b>导线管入口尺寸</b>                 |                   |
| <b>标准</b>                 |   |                                |                   |
| ERS 一级设备的外壳 - 代码为 P 的配置类型 |   |                                |                   |
| 1A                        | PlantWeb 外壳   | 铝                              | ½-14 NPT          |
| 1B                        | PlantWeb 外壳   | 铝                              | M20 x 1.5 (CM 20) |
| 1J                        | PlantWeb 外壳   | SST                            | ½-14 NPT          |
| 1K                        | PlantWeb 外壳   | SST                            | M20 x 1.5 (CM 20) |
| 2E                        | 带远程显示输出的接线盒   | 铝                              | ½-14 NPT          |
| 2F                        | 带远程显示输出的接线盒   | 铝                              | M20 x 1.5 (CM 20) |
| 2M                        | 带远程显示输出的接线盒   | SST                            | ½-14 NPT          |
| ERS 二级设备的外壳 - 代码为 S 的配置类型 |   |                                |                   |
| 2A                        | 接线盒   | 铝                              | ½-14 NPT          |
| 2B                        | 接线盒   | 铝                              | M20 x 1.5 (CM 20) |
| 2J                        | 接线盒   | SST                            | ½-14 NPT          |
| <b>扩展型</b>                |   |                                |                   |
| ERS 一级设备的外壳 - 代码为 P 的配置类型 |   |                                |                   |
| 1C                        | PlantWeb 外壳   | 铝                              | G½                |
| 1L                        | PlantWeb 外壳   | SST                            | G½                |
| 2G                        | 带远程显示输出的接线盒   | 铝                              | G½                |
| ERS 二级设备的外壳 - 代码为 S 的配置类型 |   |                                |                   |
| 2C                        | 接线盒   | 铝                              | G½                |

**选项** (随附在选定型号中)

|                   |                              |  |   |
|-------------------|------------------------------|--|---|
| <b>电子远程传感器接线</b>  |                              |  |   |
| <b>标准</b>         |                              |  |   |
| R05               | 15.2 m (50 ft.) 电子远程传感器接线线轴  |  | ★ |
| R10               | 30.5 m (100 ft.) 电子远程传感器接线线轴 |  | ★ |
| <b>安装支架</b>       |                              |  |   |
| <b>标准</b>         |                              |  |   |
| B1 <sup>(3)</sup> | 传统法兰支架, CS, 2 in. 管道         |  | ★ |
| B2 <sup>(3)</sup> | 传统法兰支架, CS, 面板               |  | ★ |
| B3 <sup>(3)</sup> | 传统法兰平面安装支架, CS, 2 in. 管道     |  | ★ |
| B4                | 支架, 所有 SST, 2 in. 管道和面板      |  | ★ |
| B7 <sup>(3)</sup> | 传统法兰支架, 带 SST 螺栓的 B1         |  | ★ |
| B8 <sup>(3)</sup> | 传统法兰支架, 带 SST 螺栓的 B2         |  | ★ |
| B9 <sup>(3)</sup> | 传统法兰支架, 带 SST 螺栓的 B3         |  | ★ |
| BA <sup>(3)</sup> | 传统法兰支架, B1, 所有 SST           |  | ★ |
| BC <sup>(3)</sup> | 传统法兰支架, B3, 所有 SST           |  | ★ |

表 7. 适合 ERS 应用的 3051SAM 规模可变高级测量变送器订购信息

★ 标准产品表示最普通的型号和选项。为了达到最佳发货时间，建议选择带星号的选项 (★)。扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 特殊配置 (软件)          |                                 |    |
|--------------------|---------------------------------|----|
| 标准                 |                                 | 标准 |
| C1 <sup>(7)</sup>  | 客户软件配置 (必须填写“配置数据表”)            | ★  |
| C3                 | 仅限罗斯蒙特 3051SAM_A4 上的表压校准        | ★  |
| C4 <sup>(7)</sup>  | NAMUR 警报和饱和水平, 高位警报             | ★  |
| C5 <sup>(7)</sup>  | NAMUR 警报和饱和水平, 低位警报             | ★  |
| C6 <sup>(7)</sup>  | 自定义警报和饱和水平, 高位警报 (需要 C1 和配置数据表) | ★  |
| C7 <sup>(7)</sup>  | 自定义警报和饱和水平, 低位警报 (需要 C1 和配置数据表) | ★  |
| C8 <sup>(7)</sup>  | 低位警报 (标准罗斯蒙特警报和饱和水平)            | ★  |
| 特殊配置 (硬件)          |                                 |    |
| 标准                 |                                 | 标准 |
| D2 <sup>(8)</sup>  | 1/2-14 NPT 法兰接头                 | ★  |
| D4                 | 外部接地螺钉组件                        | ★  |
| D5 <sup>(8)</sup>  | 拆除变送器排放 / 排气阀 (安装堵头)            | ★  |
| 扩展型                |                                 |    |
| D7 <sup>(8)</sup>  | 不带排放 / 排气口的共平面法兰                |    |
| D9 <sup>(8)</sup>  | RC 1/2 法兰接头                     |    |
| 产品认证               |                                 |    |
| 标准                 |                                 | 标准 |
| E1                 | ATEX 隔爆                         | ★  |
| I1                 | ATEX 本质安全                       | ★  |
| N1                 | ATEX Type n                     | ★  |
| K1                 | ATEX 隔爆和本质安全、Type n、防尘          | ★  |
| ND                 | ATEX 防尘                         | ★  |
| E4                 | TIIS 隔爆                         | ★  |
| E5                 | FM 防爆、粉尘防爆                      | ★  |
| I5                 | FM 本质安全、2 区                     | ★  |
| K5                 | FM 防爆、粉尘防爆、本质安全、2 区             | ★  |
| E6 <sup>(9)</sup>  | CSA 防爆、粉尘防爆、2 区                 | ★  |
| I6                 | CSA 本质安全                        | ★  |
| K6 <sup>(9)</sup>  | CSA 防爆、粉尘防爆、本质安全、2 区            | ★  |
| E7                 | IECEX 隔爆                        | ★  |
| I7                 | IECEX 本质安全                      | ★  |
| N7                 | IECEX Type n                    | ★  |
| K7                 | IECEX 隔爆、本质安全、Type n            | ★  |
| E2                 | INMETRO 隔爆                      | ★  |
| I2                 | INMETRO 本质安全                    | ★  |
| K2                 | INMETRO 隔爆、本质安全、Type n          | ★  |
| E3                 | 中国隔爆                            | ★  |
| I3                 | 中国本质安全                          | ★  |
| KA <sup>(9)</sup>  | ATEX 以及 CSA 隔爆、本质安全、2 区         | ★  |
| KB <sup>(9)</sup>  | FM 以及 CSA 防爆、粉尘防爆、本质安全、2 区      | ★  |
| KC                 | FM 以及 ATEX 防爆、本质安全、2 区          | ★  |
| KD <sup>(9)</sup>  | FM、CSA 以及 ATEX 防爆、本质安全          | ★  |
| 特殊认证               |                                 |    |
| 标准                 |                                 | 标准 |
| Q4                 | 校准证书                            | ★  |
| QP                 | 校准证书以及防篡改密封件                    | ★  |
| Q8                 | 通过 EN 10204 3.1B 材料可追溯性认证       | ★  |
| Q16                | 卫生型远程密封件表面抛光认证                  | ★  |
| QZ <sup>(10)</sup> | 远程密封件系统性能计算报告                   | ★  |
| 接线端子               |                                 |    |
| 标准                 |                                 | 标准 |
| T1 <sup>(7)</sup>  | 瞬态保护接线端子                        | ★  |

## 罗斯蒙特 3051S 系列

表 7. 适合 ERS 应用的 3051SAM 规模可变高级测量变送器订购信息

★ 标准产品表示最普通的型号和选项。为了达到最佳发货时间, 建议选择带星号的选项 (★)。  
扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 替代结构材料                                   |  | 标准 |
|--|--|----|
| 标准                                       |  | 标准 |
| L1 <sup>(11)</sup>                       | 惰性传感器灌充液   | ★  |
| L2                                       | 石墨填充 PTFE O 形环   | ★  |
| L4 <sup>(8)</sup>                        | 奥氏体 316 SST 螺栓   | ★  |
| L5 <sup>(2)(8)</sup>                     | ASTM A 193, Grade B7M 螺栓                                 | ★  |
| L6 <sup>(8)</sup>                        | 合金 K-500 螺栓  | ★  |
| L7 <sup>(2)(8)</sup>                     | ASTM A 453, Class D, Grade 660 螺栓                        | ★  |
| L8 <sup>(8)</sup>                        | ASTM A 193, Class 2, Grade B8M 螺栓                        | ★  |
| 表头类型 (仅限 ERS 一级设备)                       |  |    |
| 标准                                       |  | 标准 |
| M5 <sup>(7)</sup>                        | PlantWeb LCD 表头  | ★  |
| M7 <sup>(7)</sup>                        | 远程安装 LCD 表头和接口, PlantWeb 外壳, 无缆线, SST 支架                 | ★  |
| M8 <sup>(7)</sup>                        | 远程安装 LCD 表头和接口, PlantWeb 外壳, 15.2 m (50 ft.) 缆线, SST 支架  | ★  |
| M9 <sup>(7)</sup>                        | 远程安装 LCD 表头和接口, PlantWeb 外壳, 30.5 m (100 ft.) 缆线, SST 支架 | ★  |
| 特殊程序                                     |  |    |
| 扩展型                                      |  |    |
| P1                                       | 静水压力测试证书   |    |
| P2 <sup>(8)</sup>                        | 特别清洁服务   |    |
| P3 <sup>(8)</sup>                        | 低于 1 PPM 氯 / 氟的清洁  |    |
| <b>典型型号: 3051SAM 1 S T 2A 2 E11 A 2A</b> |  |    |

(1) 应该根据最大静压而非差压来确定压力范围。

(2) 结构材料符合 NACE MR0175/ISO 15156 针对含硫轻油现场生产环境提出的冶金学要求。环境限制适用于某些材料。有关详细信息, 请查询最新标准。选定材料还符合 NACE MR0103 针对含硫轻油提炼环境提出的要求。

(3) 不适用于代码为 T 或 E 的压力传感器 / 模块。

(4) 钽膜片材料仅适用于代码为 G 的压力传感器 / 模块。

(5) “组装到”项目需要另行指定, 而且需要提供完整型号。

(6) 欲了解性能规格, 请咨询艾默生过程管理代表。

(7) 不适用于代码为 S 的配置类型。

(8) 不适用于代码为 A11 的过程连接件。

(9) 不适用于 M20 或 G ½ 导线管入口尺寸。

(10) QZ 报告可量化整个 ERS 系统的性能。每个 ERS 系统提供一个报告。QZ 选项在一级变送器 (代码为 P 的配置类型) 上指定。

(11) 硅油灌充液是标准材料。



适合 ERS 应用的罗斯蒙特 3051SAL 液位变送器

- 变送器和远程密封件集成在一个型号中
- 各种过程连接件, 包括法兰、螺纹和卫生型远程密封件
- 提供 10 年稳定性和 12 年有限保修

A 3051SAL 变送器由三部分组成。首先, 请指定变送器型号代码 (参阅第 49 页)。然后, 请指定远程密封件型号代码 (参阅第 59 页)。最后, 请指定所需全部选项的型号代码 (参阅第 51 页) 来完成型号。

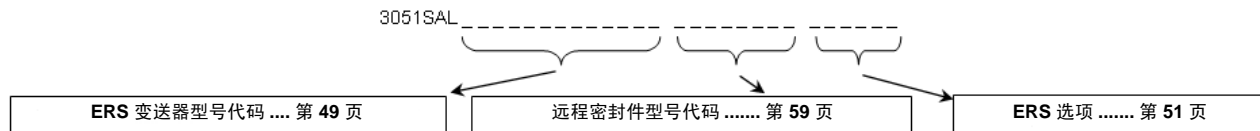


表 8. 适合 ERS 应用的 3051SAL 规模可变高级液位变送器订购信息

★ 标准产品表示最普通的型号和选项。为了达到最佳发货时间, 建议选择这些选项。  
扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 型号                        | 变送器类型  |                |  |  |                                  |                                  |
|---------------------------|--|----------------|--|--|----------------------------------|----------------------------------|
| 3051SAL                   | 规模可变高级液位变送器  |                |  |  |                                  |                                  |
| <b>性能级别</b>               |  |                |  |  |                                  |                                  |
| <b>标准</b>                 |  |                |  |  |                                  |                                  |
| 1                         | Ultra 型: 量程精度 0.025%, 量程比 200:1, 10 年稳定性, 12 年有限保修   |                |  |  |                                  | ★                                |
| 2                         | Classic 型: 量程精度 0.055%, 量程比 100:1, 5 年稳定性            |                |  |  |                                  | ★                                |
| <b>配置类型</b>               |  |                |  |  |                                  |                                  |
| <b>标准</b>                 |  |                |  |  |                                  |                                  |
| P                         | 电子远程传感器 - 一级   |                |  |  |                                  | ★                                |
| S                         | 电子远程传感器 - 二级   |                |  |  |                                  | ★                                |
| <b>压力模块类型</b>             |  | <b>压力传感器类型</b> |  |  |                                  |                                  |
| <b>标准</b>                 |  |                |  |  |                                  |                                  |
| G                         | 共平面  | 表压             |  |  |                                  | ★                                |
| T                         | 直连式  | 表压             |  |  |                                  | ★                                |
| E                         | 直连式  | 绝压             |  |  |                                  | ★                                |
| <b>扩展型</b>                |  |                |  |  |                                  |                                  |
| A                         | 共平面  | 绝压             |  |  |                                  |                                  |
| <b>压力范围<sup>(5)</sup></b> |  |                |  |  |                                  |                                  |
|                           | <b>共平面表压</b>   |                | <b>直连式表压</b>                             |  | <b>直连式绝压</b>                     | <b>共平面绝压</b>                     |
| <b>标准</b>                 |  |                |  |  |                                  |                                  |
| 1A                        | 不适用  |                | -1.0 至 2.06 bar<br>(-14.7 至 30 psig)     |  | 0 至 2.06 bar<br>(0 至 30 psia)    | 0 至 2.06 bar<br>(0 至 30 psia)    |
| 2A                        | -623 至 623 mbar<br>(-250 至 250 inH <sup>2</sup> O)   |                | -1.0 至 10.34 bar<br>(-14.7 至 150 psig)   |  | 0 至 10.34 bar<br>(0 至 150 psia)  | 0 至 10.34 bar<br>(0 至 150 psia)  |
| 3A                        | -0.98 至 2.49 bar<br>(-393 至 1000 inH <sup>2</sup> O) |                | -1.0 至 55.2 bar<br>(-14.7 至 800 psig)    |  | 0 至 55.2 bar<br>(0 至 800 psia)   | 0 至 55.2 bar<br>(0 至 800 psia)   |
| 4A                        | -0.98 至 20.7 bar<br>(-14.2 至 300 psig)               |                | -1.0 至 275.8 bar<br>(-14.7 至 4000 psig)  |  | 0 至 275.8 bar<br>(0 至 4000 psia) | 0 至 275.8 bar<br>(0 至 4000 psia) |
| 5A                        | -0.98 至 137.9 bar<br>(-14.2 至 2000 psig)             |                | -1.0 至 689.5 bar<br>(-14.7 至 10000 psig) |  | 0 至 689 bar<br>(0 至 10000 psia)  | 不适用                              |
| <b>变送器输出</b>              |  |                |  |  |                                  |                                  |
| <b>标准</b>                 |  |                |  |  |                                  |                                  |
| A                         | 4-20 mA, 采用基于 HART 协议的数字信号                           |                |  |  |                                  | ★                                |
| <b>外壳类型</b>               |  |                | <b>材料</b>                                |  | <b>导线管入口尺寸</b>                   |                                  |
| <b>标准</b>                 |  |                |  |  |                                  |                                  |
| ERS 一级设备的外壳 - 代码为 P 的配置类型 |  |                |  |  |                                  |                                  |
| 1A                        | PlantWeb 外壳  |                | 铝  |  | 1/2-14 NPT                       |                                  |
| 1B                        | PlantWeb 外壳  |                | 铝  |  | M20 x 1.5 (CM 20)                |                                  |
| 1J                        | PlantWeb 外壳  |                | SST                                      |  | 1/2-14 NPT                       |                                  |

## 罗斯蒙特 3051S 系列

表 8. 适合 ERS 应用的 3051SAL 规模可变高级液位变送器订购信息

★ 标准产品表示最普通的型号和选项。为了达到最佳发货时间，建议选择这些选项。  
扩展型产品的交付周期需要另行商定。

|                               |                          |                      |   |  |  |                                 |   |
|-------------------------------|--------------------------|----------------------|---|--|--|---------------------------------|---|
| 1K                            | PlantWeb 外壳              | SST                  | M20 x 1.5 (CM 20)                           | ★  |  |                                 |   |
| 2E                            | 带远程显示输出的接线盒              | 铝                    | 1/2-14 NPT                                  | ★  |  |                                 |   |
| 2F                            | 带远程显示输出的接线盒              | 铝                    | M20 x 1.5 (CM 20)                           | ★  |  |                                 |   |
| 2M                            | 带远程显示输出的接线盒              | SST                  | 1/2-14 NPT                                  | ★  |  |                                 |   |
| ERS 二级设备的外壳 — 代码为 S 的配置类型     |                          |                      |   |  |  |                                 |   |
| 2A                            | 接线盒                      | 铝                    | 1/2-14 NPT                                  | ★  |  |                                 |   |
| 2B                            | 接线盒                      | 铝                    | M20 x 1.5 (CM 20)                           | ★  |  |                                 |   |
| 2J                            | 接线盒                      | SST                  | 1/2-14 NPT                                  | ★  |  |                                 |   |
| <b>扩展型</b>                    |                          |                      |   |  |  |                                 |   |
| ERS 一级设备的外壳 — 代码为 P 的配置类型     |                          |                      |   |  |  |                                 |   |
| 1C                            | PlantWeb 外壳              | 铝                    | G <sup>1/2</sup>                            |  |  |                                 |   |
| 1L                            | PlantWeb 外壳              | SST                  | G <sup>1/2</sup>                            |  |  |                                 |   |
| 2G                            | 带远程显示输出的接线盒              | 铝                    | G <sup>1/2</sup>                            |  |  |                                 |   |
| ERS 二级设备的外壳 — 代码为 S 的配置类型     |                          |                      |   |  |  |                                 |   |
| 2C                            | 接线盒                      | 铝                    | G <sup>1/2</sup>                            |  |  |                                 |   |
| <b>密封系统类型</b>                 |                          |                      |   |  |  |                                 |   |
| <b>标准</b>                     |                          |                      |   | <b>标准</b>                                  |  |                                 |   |
| 1                             | 直接安装式密封系统                |                      |   | ★  |  |                                 |   |
| <b>直接安装式延长件 (变送器法兰和密封件之间)</b> |                          |                      |   |  |  |                                 |   |
| <b>标准</b>                     |                          |                      |   | <b>标准</b>                                  |  |                                 |   |
| 0                             | 无延长件                     |                      |   | ★  |  |                                 |   |
| 2                             | 50 mm (2 in.) 延长件        |                      |   | ★  |  |                                 |   |
| 4                             | 100 mm (4 in.) 延长件       |                      |   | ★  |  |                                 |   |
| 5                             | 100 mm (4 in.) 热优化器延长件   |                      |   | ★  |  |                                 |   |
| <b>接液膜片及变送器材料</b>             |                          |                      |   |  |  |                                 |   |
| <b>标准</b>                     |                          |                      |   | <b>标准</b>                                  |  |                                 |   |
| 00                            | 无 (直连式传感器)               |                      |   | ★  |  |                                 |   |
| 20                            | 316L SST 隔离膜片 /SST 变送器法兰 |                      |   | ★  |  |                                 |   |
| 30                            | 合金 C-276 隔离膜片 /SST 变送器法兰 |                      |   | ★  |  |                                 |   |
| <b>密封件灌充液</b>                 |                          | <b>25 °C (77 °F)</b> | <b>温度限制<sup>(1)</sup></b>                   |  |  |                                 |   |
|                               |                          | <b>时的比重</b>          | <b>无延长件</b>                                 | <b>50 mm (2 in.)<br/>延长件</b>               | <b>100 mm (4 in.)<br/>延长件</b>              | <b>热优化器</b>                     |   |
| <b>标准</b>                     |                          |                      |   | <b>标准</b>                                  |  |                                 |   |
| A                             | Syltherm XLT             | 0.85                 | -75 至 145 °C<br>(-102 至 293 °F)             | -75 至 145 °C<br>(-102 至 293 °F)            | -75 至 145 °C<br>(-102 至 293 °F)            | -75 至 145 °C<br>(-102 至 293 °F) | ★ |
| C                             | 硅油 704                   | 1.07                 | 0 至 205 °C <sup>(2)</sup><br>(32 至 401 °F)  | 0 至 240 °C <sup>(2)</sup><br>(32 至 464 °F) | 0 至 260 °C <sup>(2)</sup><br>(32 至 500 °F) | 0 至 315 °C<br>(32 至 599 °F)     | ★ |
| D                             | 硅油 200                   | 0.93                 | -45 至 205 °C<br>(-49 至 401 °F)              | -45 至 205 °C<br>(-49 至 401 °F)             | -45 至 205 °C<br>(-49 至 401 °F)             | -45 至 205 °C<br>(-49 至 401 °F)  | ★ |
| H                             | 惰性灌充液 (卤化烃)              | 1.85                 | -45 至 160 °C<br>(-49 至 320 °F)              | -45 至 160 °C<br>(-49 至 320 °F)             | -45 至 160 °C<br>(-49 至 320 °F)             | -45 至 160 °C<br>(-49 至 320 °F)  | ★ |
| G <sup>(3)(4)</sup>           | 甘油和水混合液                  | 1.13                 | -15 至 95 °C<br>(5 至 203 °F)                 | -15 至 95 °C<br>(5 至 203 °F)                | -15 至 95 °C<br>(5 至 203 °F)                | -15 至 95 °C<br>(5 至 203 °F)     | ★ |
| N <sup>(3)</sup>              | Neobee M-20              | 0.92                 | -15 至 205 °C <sup>(2)</sup><br>(5 至 401 °F) | -15 至 225 °C<br>(5 至 437 °F)               | -15 至 225 °C<br>(5 至 437 °F)               | -15 至 225 °C<br>(5 至 437 °F)    | ★ |
| P <sup>(3)(4)</sup>           | 丙二醇和水混合液                 | 1.02                 | -15 至 95 °C<br>(5 至 203 °F)                 | -15 至 95 °C<br>(5 至 203 °F)                | -15 至 95 °C<br>(5 至 203 °F)                | -15 至 95 °C<br>(5 至 203 °F)     | ★ |







产品数据表

00813-0106-4801, 修订版 PA

2011 年 4 月

罗斯蒙特 3051S 系列

根据下表选择远程密封件类型, 以提供完整型号:

|  |        |                      |   |
|--|--------|----------------------|---|
|   | 第 59 页 | FF 平齐式法兰密封件          | 过程连接件:<br>2 in. / DN 50 / 50A<br>3 in. / DN 80 / 80A<br>4 in. / DN 100 / 100A |
|   | 第 61 页 | EF 延伸式法兰密封件          | 过程连接件:<br>3 in. / DN 80 / 80A<br>4 in. / DN 100 / 100A                        |
|   | 第 62 页 | RF 远程法兰密封件           | 过程连接件:<br>1 in. / DN 25 / 25A<br>1.5 in. / DN 40 / 40A                        |
|   | 第 64 页 | RT 远程螺纹密封件           | 过程连接件:<br>¼-18 NPT<br>½-14 NPT<br>¾-14 NPT<br>1-11.5 NPT                      |
|   | 第 66 页 | SC 卫生型 Tri-Clamp 密封件 | 过程连接件:<br>1.5 in.<br>2 in.<br>3 in.   |
|  | 第 67 页 | SS 卫生型储罐短套壳式密封件      | 过程连接件:<br>4 in.   |

选项 (随附在选定型号中)

|                   |                                 |           |
|-------------------|---------------------------------|-----------|
| <b>电子远程传感器接线</b>  |                                 |           |
| <b>标准</b>         |                                 | <b>标准</b> |
| R05               | 15.2 m (50 ft.) 电子远程传感器接线线轴     | ★         |
| R10               | 30.5 m (100 ft.) 电子远程传感器接线线轴    | ★         |
| <b>特殊配置 (软件)</b>  |                                 |           |
| <b>标准</b>         |                                 | <b>标准</b> |
| C1 <sup>(6)</sup> | 客户软件配置 (必须填写“配置数据表”)            | ★         |
| C3                | 仅限罗斯蒙特 3051SAL_A4 上的表压校准        | ★         |
| C4 <sup>(6)</sup> | NAMUR 警报和饱和水平, 高位警报             | ★         |
| C5 <sup>(6)</sup> | NAMUR 警报和饱和水平, 低位警报             | ★         |
| C6 <sup>(6)</sup> | 自定义警报和饱和水平, 高位警报 (需要 C1 和配置数据表) | ★         |
| C7 <sup>(6)</sup> | 自定义警报和饱和水平, 低位警报 (需要 C1 和配置数据表) | ★         |
| C8 <sup>(6)</sup> | 低位警报 (标准罗斯蒙特警报和饱和水平)            | ★         |
| <b>特殊配置 (硬件)</b>  |                                 |           |
| <b>标准</b>         |                                 | <b>标准</b> |
| D4                | 外部接地螺钉组件                        | ★         |
| <b>产品认证</b>       |                                 |           |
| <b>标准</b>         |                                 | <b>标准</b> |
| E1                | ATEX 隔爆                         | ★         |
| I1                | ATEX 本质安全                       | ★         |
| N1                | ATEX Type n                     | ★         |
| K1                | ATEX 隔爆和本质安全、Type n、防尘          | ★         |
| ND                | ATEX 防尘                         | ★         |
| E4                | TIIS 隔爆                         | ★         |
| E5                | FM 防爆、粉尘防爆                      | ★         |
| I5                | FM 本质安全、2 区                     | ★         |



## 罗斯蒙特 3051S 系列

|  |  |           |
|--|--|-----------|
| K5   | FM 防爆、粉尘防爆、本质安全、2区                                       | ★         |
| E6 <sup>(7)</sup>  | CSA 防爆、粉尘防爆、2区   | ★         |
| I6   | CSA 本质安全   | ★         |
| K6 <sup>(7)</sup>  | CSA 防爆、粉尘防爆、本质安全、2区                                      | ★         |
| E7   | IECEX 隔爆   | ★         |
| I7   | IECEX 本质安全   | ★         |
| N7   | IECEX Type n   | ★         |
| K7   | IECEX 隔爆、本质安全、Type n                                     | ★         |
| E2   | INMETRO 隔爆   | ★         |
| I2   | INMETRO 本质安全   | ★         |
| K2   | INMETRO 隔爆、本质安全、Type n                                   | ★         |
| KA <sup>(7)</sup>  | ATEX 以及 CSA 隔爆、本质安全、2区                                   | ★         |
| KB <sup>(7)</sup>  | FM 以及 CSA 防爆、粉尘防爆、本质安全、2区                                | ★         |
| KC   | FM 以及 ATEX 防爆、本质安全、2区                                    | ★         |
| KD <sup>(7)</sup>  | FM、CSA 以及 ATEX 防爆、本质安全                                   | ★         |
| <b>替代结构材料</b>  |  |           |
| <b>标准</b>  |  | <b>标准</b> |
| L1 <sup>(8)</sup>  | 惰性传感器灌充液   | ★         |
| L2   | 石墨填充 PTFE O 形环   | ★         |
| L4   | 奥氏体 316 SST 螺栓   | ★         |
| L5 <sup>(9)</sup>  | ASTM A 193, Grade B7M 螺栓                                 | ★         |
| L6   | 合金 K-500 螺栓  | ★         |
| L7 <sup>(9)</sup>  | ASTM A 453, Class D, Grade 660 螺栓                        | ★         |
| L8   | ASTM A 193, Class 2, Grade B8M 螺栓                        | ★         |
| <b>表头类型 (仅限 ERS 一级设备)</b>                                    |  |           |
| <b>标准</b>  |  | <b>标准</b> |
| M5 <sup>(6)</sup>  | PlantWeb LCD 表头  | ★         |
| M7 <sup>(6)</sup>  | 远程安装 LCD 表头和接口, PlantWeb 外壳, 无缆线, SST 支架                 | ★         |
| M8 <sup>(6)</sup>  | 远程安装 LCD 表头和接口, PlantWeb 外壳, 15.2 m (50 ft.) 缆线, SST 支架  | ★         |
| M9 <sup>(6)</sup>  | 远程安装 LCD 表头和接口, PlantWeb 外壳, 30.5 m (100 ft.) 缆线, SST 支架 | ★         |
| <b>特殊程序</b>  |  |           |
| <b>扩展型</b>   |  |           |
| P1   | 静水压力测试证书   |           |
| P2   | 特别清洁服务   |           |
| P3   | 低于 1 PPM 氯 / 氟的清洁  |           |
| <b>特殊认证</b>  |  |           |
| <b>标准</b>  |  | <b>标准</b> |
| Q4   | 校准证书   | ★         |
| QP   | 校准证书以及防篡改密封件   | ★         |
| Q8   | 通过 EN 10204 3.1 材料可追溯性认证                                 | ★         |
| QZ <sup>(10)</sup>   | 远程密封件系统性能计算报告  | ★         |
| <b>瞬态保护</b>  |  |           |
| <b>标准</b>  |  | <b>标准</b> |
| T1 <sup>(6)</sup>  | 瞬态保护接线端子   | ★         |
| <b>典型型号: 3051SAL 1 P G 4A A 1A 1 0 20 D FF 7 1 DA 0 0 M5</b> |  |           |

- (1) 环境压力为 1 bar-a (14.7 psia)、环境温度为 21°C (70°F) 时。
- (2) 最大过程温度受变送器电子部件导热的限制, 在环境温度下必须进一步降低。
- (3) 这是食品级灌充液。
- (4) 不适用于真空应用。
- (5) 应该根据最大静压而非差压来确定压力范围。
- (6) 不适用于代码为 S 的配置类型。
- (7) 不适用于 M20 或 G ½ 导管线入口尺寸。
- (8) 硅油灌充液是标准材料。
- (9) 结构材料符合 NACE MR0175/ISO 15156 针对含硫轻油现场生产环境提出的冶金学要求。环境限制适用于某些材料。有关详细信息, 请查询最新标准。选定材料还符合 NACE MR0103 针对含硫轻油提炼环境提出的要求。
- (10) QZ 报告可量化整个 ERS 系统的性能。每个 ERS 系统提供一个报告。QZ 选项在一级变送器 (代码为 P 的配置类型) 上指定。

## 罗斯蒙特 3051S 液位变送器



带“FF”法兰密封件的  
3051SAL 直连式变送器



带“SS”卫生型储罐短套  
壳式密封件的 3051SAL  
共平面变送器



由 3051SAL 和 1199 法  
兰密封件构成的  
Tuned-System 组件

罗斯蒙特 3051S 液位变送器不仅具备高性能 3051S 变送器的各种规模可变特性和优点，还具备远程膜片密封件的耐用性和可靠性，所有这些都整合在一个号中。

订购液位变送器时，您还可额外订购一个 1199 远程密封件，以构成 Tuned-System 组件。与对称式系统（平衡）组件相比，Tuned-System 组件的性能更高，而本却更低。

产品特性和功能包括：

- 各种过程连接件，包括法兰、螺纹和卫生型密封件
- 对整个变送器 / 密封组件（QZ 选项）提供量化的性能分析
- HART、FOUNDATION 现场总线和无线协议

其他信息

规格：第 68 页

尺寸图示：第 98 页

### 罗斯蒙特 3051SAL 液位变送器

A 3051SAL 变送器由三部分组成。首先，请指定变送器型号代码（参阅第 53 页）。然后，请指定远程密封件型号代码（参阅第 59 页）。最后，请指定所需全部选项的型号代码（参阅第 55 页）来完成型号。

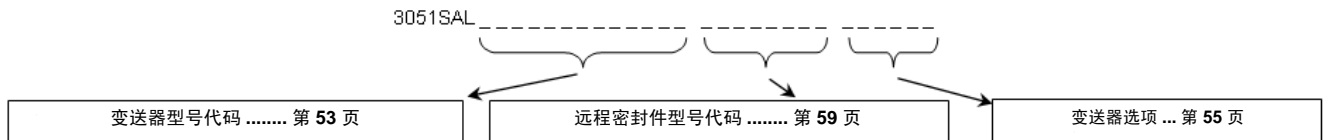


表 9. 罗斯蒙特 3051S 液位变送器订购信息

★ 标准产品表示最普通的型号和选项。为了达到最佳发货时间，建议选择这些选项。

扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 型号            | 变送器类型   |                |           |
|---------------|---|----------------|-----------|
| 3051SAL       | 适合液位应用的规模可变高级液位变送器                              |                |           |
| <b>性能级别</b>   |   |                |           |
| <b>标准</b>     |   |                | <b>标准</b> |
| 1             | Ultra 型：量程精度 0.025%，量程比 200:1, 10 年稳定性，12 年有限保修 |                | ★         |
| 2             | Classic 型：量程精度 0.065%，量程比 100:1, 5 年稳定性         |                | ★         |
| <b>配置类型</b>   |   |                |           |
| <b>标准</b>     |   |                | <b>标准</b> |
| C             | 液位变送器   |                | ★         |
| <b>压力模块类型</b> |   | <b>压力传感器类型</b> |           |
| <b>标准</b>     |   |                | <b>标准</b> |
| D             | 共平面   | 差压             | ★         |
| G             | 共平面   | 表压             | ★         |
| T             | 直连式   | 表压             | ★         |
| E             | 直连式   | 绝压             | ★         |
| <b>扩展型</b>    |   |                |           |
| A             | 共平面   | 绝压             |           |

## 罗斯蒙特 3051S 系列

表 压力 9 罗斯蒙特 3051S 液位变送器订购信息

★ 标准产品表示最普通的型号和选项。为了达到最佳发货时间, 建议选择这些选项。

扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 压力范围                          |   |   |   |                                  |                                  |           |
|-------------------------------|---|---|---|----------------------------------|----------------------------------|-----------|
|                               | 共平面差压   | 共平面表压   | 直连式表压                                   | 直连式绝压                            | 共平面绝压                            |           |
| <b>标准</b>                     |   |   |   |                                  |                                  | <b>标准</b> |
| 1A                            | 不适用   | 不适用   | -1.0 至 2.06 bar<br>(-14.7 至 30 psig)    | 0 至 2.06 bar<br>(0 至 30 psia)    | 0 至 2.06 bar<br>(0 至 30 psia)    | ★         |
| 2A                            | -623 至 623 mbar<br>(-250 至 250 inH <sup>2</sup> O)  | -623 至 623 mbar<br>(-250 至 250 inH <sup>2</sup> O)  | -1.0 至 10.3 bar<br>(-14.7 至 150 psig)   | 0 至 10.34 bar<br>(0 至 150 psia)  | 0 至 10.34 bar<br>(0 至 150 psia)  | ★         |
| 3A                            | -2.5 至 2.5 bar<br>(-1000 至 1000 inH <sup>2</sup> O) | -0.98 至 2.5 bar<br>(-393 至 1000 inH <sup>2</sup> O) | -1.0 至 55.2 bar<br>(-14.7 至 800 psig)   | 0 至 55.2 bar<br>(0 至 800 psia)   | 0 至 55.2 bar<br>(0 至 800 psia)   | ★         |
| 4A                            | -20.7 至 20.7 bar<br>(-300 至 300 psi)                | -0.98 至 20.7 bar<br>(-14.2 至 300 psig)              | -1.0 至 275.8 bar<br>(-14.7 至 4000 psig) | 0 至 275.8 bar<br>(0 至 4000 psia) | 0 至 275.8 bar<br>(0 至 4000 psia) | ★         |
| 5A                            | -137.9 至 137.9 bar<br>(-2000 至 2000 psi)            | -0.98 至 137.9 bar<br>(-14.2 至 2000 psig)            | -1.0 至 689 bar<br>(-14.7 至 10000 psig)  | 0 至 689 bar<br>(0 至 10000 psia)  | 不适用                              | ★         |
| <b>变送器输出</b>                  |   |   |   |                                  |                                  |           |
| <b>标准</b>                     |   |   |   |                                  |                                  | <b>标准</b> |
| A                             | 4-20 mA, 采用基于 HART 协议的数字信号                          |   |   |                                  |                                  | ★         |
| F <sup>(10)</sup>             | FOUNDATION 现场总线协议                                   |   |   |                                  |                                  | ★         |
| X <sup>(11)</sup>             | 无线 (需要无线选项和无线 PlantWeb 外壳)                          |   |   |                                  |                                  | ★         |
| <b>外壳类型</b>                   |   |   | <b>材料<sup>(17)</sup></b>                | <b>导线管入口</b>                     |                                  |           |
| <b>标准</b>                     |   |   |   |                                  |                                  | <b>标准</b> |
| 1A                            | PlantWeb 外壳   |   | 铝                                       | 1/2-14 NPT                       |                                  | ★         |
| 1B                            | PlantWeb 外壳   |   | 铝                                       | M20 x 1.5                        |                                  | ★         |
| 1J                            | PlantWeb 外壳   |   | SST                                     | 1/2-14 NPT                       |                                  | ★         |
| 1K                            | PlantWeb 外壳   |   | SST                                     | M20 x 1.5                        |                                  | ★         |
| 2A                            | 接线盒外壳   |   | 铝                                       | 1/2-14 NPT                       |                                  | ★         |
| 2B                            | 接线盒外壳   |   | 铝                                       | M20 x 1.5                        |                                  | ★         |
| 2E                            | 带远程接口的接线盒外壳   |   | 铝                                       | 1/2-14 NPT                       |                                  | ★         |
| 2F                            | 带远程接口的接线盒外壳   |   | 铝                                       | M20 x 1.5                        |                                  | ★         |
| 2J                            | 接线盒外壳   |   | SST                                     | 1/2-14 NPT                       |                                  | ★         |
| 5A <sup>(5)</sup>             | 无线 PlantWeb 外壳                                      |   | 铝                                       | 1/2-14 NPT                       |                                  | ★         |
| 5J <sup>(5)</sup>             | 无线 PlantWeb 外壳                                      |   | SST                                     | 1/2-14 NPT                       |                                  | ★         |
| 7J <sup>(12)</sup>            | 快速连接 (迷你型 4 针外螺纹端接)                                 |   | SST                                     |                                  |                                  | ★         |
| <b>扩展型</b>                    |   |   |   |                                  |                                  |           |
| 1C                            | PlantWeb 外壳   |   | 铝                                       | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>    |                                  |           |
| 1L                            | PlantWeb 外壳   |   | 316L SST                                | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>    |                                  |           |
| 2C                            | 接线盒外壳   |   | 铝                                       | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>    |                                  |           |
| 2G                            | 带远程接口的接线盒外壳   |   | 铝                                       | G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>    |                                  |           |
| <b>直接安装式延长件 (变送器法兰和密封件之间)</b> |   |   |   |                                  |                                  |           |
| <b>标准</b>                     |   |   |   |                                  |                                  | <b>标准</b> |
| 10                            | 无延长件  |   |   |                                  |                                  | ★         |
| 12                            | 50 mm (2 in.) 延长件                                   |   |   |                                  |                                  | ★         |
| 14                            | 100 mm (4 in.) 延长件                                  |   |   |                                  |                                  | ★         |
| 15                            | 100 mm (4 in.) 热优化器延长件                              |   |   |                                  |                                  | ★         |
| <b>接液膜片及变送器材料</b>             |   |   |   |                                  |                                  |           |
| <b>标准</b>                     |   |   |   |                                  |                                  | <b>标准</b> |
| 00                            | 无 (仅限直连式模块类型)                                       |   |   |                                  |                                  | ★         |
| 10 <sup>(13)</sup>            | Tuned-System 组件, 一个毛细管远程密封件 (需要单独的 1199 型号)         |   |   |                                  |                                  | ★         |
| 20                            | 316L SST 隔离膜片 /SST 变送器法兰                            |   |   |                                  |                                  | ★         |
| 30                            | 合金 C-276 隔离膜片 /SST 变送器法兰                            |   |   |                                  |                                  | ★         |

# 产品数据表

00813-0106-4801, 修订版 PA

2011 年 4 月







# 罗斯蒙特 3051S 系列

表 压力 9 罗斯蒙特 3051S 液位变送器订购信息

★ 标准产品表示最普通的型号和选项。为了达到最佳发货时间, 建议选择这些选项。  
扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 密封件灌充液              |                | 25 °C<br>(77 °F)<br>时的比重 | 温度限制 <sup>(1)</sup>                         |  |  | 热优化器                           | 标准 |
|---------------------|----------------|--------------------------|---|--|--|--------------------------------|----|
|                     |                |                          | 无延长件  | 50 mm (2 in.)<br>延长件                       | 100 mm (4 in.)<br>延长件                      |                                |    |
| 标准                  |                |                          |   |  |  |                                | 标准 |
| A                   | Syltherm XLT   | 0.85                     | -75 至 145 °C<br>(-102 至 293 °F)             | -75 至 145 °C<br>(-102 至 293 °F)            | -75 至 145 °C<br>(102 至 293 °F)             | -75 至 145 °C<br>(102 至 293 °F) | ★  |
| C                   | 硅油 704         | 1.07                     | 0 至 205 °C<br>(32 至 401 °F) <sup>(2)</sup>  | 0 至 240 °C<br>(32 至 464 °F) <sup>(2)</sup> | 0 至 260 °C<br>(32 至 500 °F) <sup>(2)</sup> | 0 至 315 °C<br>(32 至 599 °F)    | ★  |
| D                   | 硅油 200         | 0.93                     | -45 至 205 °C<br>(-49 至 401 °F)              | -45 至 205 °C<br>(-49 至 401 °F)             | -45 至 205 °C<br>(-49 至 401 °F)             | -45 至 205 °C<br>(-49 至 401 °F) | ★  |
| H                   | 惰性灌充液<br>(卤化烃) | 1.85                     | -45 至 160 °C<br>(-49 至 320 °F)              | -45 至 160 °C<br>(-49 至 320 °F)             | -45 至 160 °C<br>(-49 至 320 °F)             | -45 至 160 °C<br>(-49 至 320 °F) | ★  |
| G <sup>(3)(4)</sup> | 甘油和水混合液        | 1.13                     | -15 至 95 °C<br>(5 至 203 °F)                 | -15 至 95 °C<br>(5 至 203 °F)                | -15 至 95 °C<br>(5 至 203 °F)                | -15 至 95 °C<br>(5 至 203 °F)    | ★  |
| N <sup>(3)</sup>    | Neobee M-20    | 0.92                     | -15 至 205 °C<br>(5 至 401 °F) <sup>(2)</sup> | -15 至 225 °C<br>(5 至 437 °F)               | -15 至 225 °C<br>(5 至 437 °F)               | -15 至 225 °C<br>(5 至 437 °F)   | ★  |
| P <sup>(3)(4)</sup> | 丙二醇和水混合液       | 1.02                     | -15 至 95 °C<br>(5 至 203 °F)                 | -15 至 95 °C<br>(5 至 203 °F)                | -15 至 95 °C<br>(5 至 203 °F)                | -15 至 95 °C<br>(5 至 203 °F)    | ★  |

根据下表选择远程密封件类型, 以提供完整型号:

|   |        |                      |   |
|---|--------|----------------------|---|
|    | 第 59 页 | FF 平齐式法兰密封件          | 过程连接件:<br>2 in. / DN 50 / 50A<br>3 in. / DN 80 / 80A<br>4 in. / DN 100 / 100A |
|  | 第 61 页 | EF 延伸式法兰密封件          | 过程连接件:<br>3 in. / DN 80 / 80A<br>4 in. / DN 100 / 100A                        |
|  | 第 62 页 | RF 远程法兰密封件           | 过程连接件:<br>1 in. / DN 25 / 25A<br>1.5 in. / DN 40 / 40A                        |
|  | 第 64 页 | RT 远程螺纹密封件           | 过程连接件:<br>¼-18 NPT<br>½-14 NPT<br>¾-14 NPT<br>1-11.5 NPT                      |
|  | 第 66 页 | SC 卫生型 Tri-Clamp 密封件 | 过程连接件:<br>1.5 in.<br>2 in.<br>3 in.   |
|  | 第 67 页 | SS 卫生型储罐短套壳式密封件      | 过程连接件:<br>4 in.   |

## 无线选项 (需要代码为 X 的选项和无线 PlantWeb 外壳)

| 更新速率    |                                       |    |
|---------|---------------------------------------|----|
| 标准      |                                       | 标准 |
| WA      | 用户可配置的更新速率                            | ★  |
| 操作频率和协议 |                                       |    |
| 标准      |                                       |    |
| 3       | 2.4 GHz DSSS、IEC 62591 (WirelessHART) | ★  |

## 罗斯蒙特 3051S 系列

| 全向无线天线             |                           |   |
|--------------------|---------------------------|---|
| <b>标准</b>          |                           |   |
| WK                 | 外部天线                      | ★ |
| WM                 | 范围延长的外部天线                 | ★ |
| <b>扩展型</b>         |                           |   |
| WN                 | 高增益远程天线                   |   |
| <b>SmartPower™</b> |                           |   |
| <b>标准</b>          |                           |   |
| 1 <sup>(6)</sup>   | 黑色电源模块适配器 (I.S. 电源模块单独出售) | ★ |

## 其他选项 (随附在选定型号中)

| PlantWeb 控制功能              |   |   |
|----------------------------|---|---|
| <b>标准</b>                  |   |   |
| A01 <sup>(7)(8)</sup>      | FOUNDATION 现场总线高级控制功能块套件                | ★ |
| <b>PlantWeb 诊断功能</b>       |   |   |
| <b>标准</b>                  |   |   |
| D01 <sup>(7)(8)</sup>      | FOUNDATION 现场总线诊断套件                     | ★ |
| DA2 <sup>(9)</sup>         | 高级 HART 诊断套件                            | ★ |
| <b>特殊配置 (软件)</b>           |   |   |
| <b>标准</b>                  |   |   |
| C1 <sup>(14)</sup>         | 自定义软件配置 (需要配置数据表)                       | ★ |
| C3                         | 仅限罗斯蒙特 3051SAL_A4 上的表压校准                | ★ |
| C4 <sup>(7)(14)</sup>      | NAMUR 警报和饱和水平, 高位警报                     | ★ |
| C5 <sup>(7)(14)</sup>      | NAMUR 警报和饱和水平, 低位警报                     | ★ |
| C6 <sup>(7)(14)</sup>      | 自定义警报和饱和信号水平, 高位警报 (需要 C1 和配置数据表)       | ★ |
| C7 <sup>(7)(14)</sup>      | 自定义警报和饱和信号水平, 低位警报 (需要 C1 和配置数据表)       | ★ |
| C8 <sup>(7)(14)</sup>      | 低位警报 (标准罗斯蒙特警报和饱和水平)                    | ★ |
| <b>特殊配置 (硬件)</b>           |   |   |
| <b>标准</b>                  |   |   |
| DO <sup>(15)</sup>         | 316 SST 堵头                              | ★ |
| D1 <sup>(7)(14)(16)</sup>  | 硬件调整 (零点、量程、警报、安全)                      | ★ |
| D2                         | 1/2-14 NPT 法兰接头                         | ★ |
| D4                         | 外部接地螺钉组件                                | ★ |
| D5                         | 拆除变送器排放 / 排气阀 (安装堵头)                    | ★ |
| D9                         | RC 1/2 SST 法兰接头                         | ★ |
| <b>产品认证<sup>(17)</sup></b> |   |   |
| <b>标准</b>                  |   |   |
| E1                         | ATEX 隔爆                                 | ★ |
| I1                         | ATEX 本质安全                               | ★ |
| IA                         | ATEX FISCO 本质安全 (仅限 FOUNDATION 现场总线协议)  | ★ |
| N1                         | ATEX Type n                             | ★ |
| K1                         | ATEX 隔爆、本质安全、Type n、防尘                  | ★ |
| ND                         | ATEX 防尘                                 | ★ |
| E4                         | TIIS 隔爆                                 | ★ |
| E5                         | FM 防爆、粉尘防爆                              | ★ |
| I5                         | FM 本质安全、2 区                             | ★ |
| IE                         | FM FISCO 本质安全 (仅限 FOUNDATION 现场总线协议)    | ★ |
| K5                         | FM 防爆、粉尘防爆、本质安全、2 区                     | ★ |
| E6 <sup>(18)</sup>         | CSA 防爆、粉尘防爆、2 区                         | ★ |
| I6                         | CSA 本质安全                                | ★ |
| IF                         | CSA FISCO 本质安全 (仅限 FOUNDATION 现场总线协议)   | ★ |
| K6 <sup>(18)</sup>         | CSA 防爆、粉尘防爆、本质安全、2 区                    | ★ |
| D3 <sup>(19)</sup>         | 加拿大测量精度认证                               | ★ |
| E7                         | IECEX 隔爆、粉尘防爆                           | ★ |
| I7                         | IECEX 本质安全                              | ★ |
| IG                         | IECEX FISCO 本质安全 (仅限 FOUNDATION 现场总线协议) | ★ |
| N7                         | IECEX Type n                            | ★ |

产品数据表

00813-0106-4801, 修订版 PA

2011 年 4 月

罗斯蒙特 3051S 系列

|  |  |           |
|--|--|-----------|
| K7   | IECEX 隔爆、粉尘防爆、本质安全、Type n                              | ★         |
| E2   | INMETRO 隔爆   | ★         |
| I2   | INMETRO 本质安全   | ★         |
| K2   | INMETRO 隔爆、本质安全  | ★         |
| E3   | 中国隔爆   | ★         |
| I3   | 中国本质安全   | ★         |
| KA <sup>(18)</sup>                                       | ATEX 以及 CSA 隔爆、本质安全、2 区                                | ★         |
| KB <sup>(18)</sup>                                       | FM 以及 CSA 防爆、粉尘防爆、本质安全、2 区                             | ★         |
| KC   | FM 以及 ATEX 防爆、本质安全、2 区                                 | ★         |
| KD <sup>(18)</sup>                                       | FM、CSA 以及 ATEX 防爆、本质安全                                 | ★         |
| <b>替代结构材料</b>  |  |           |
| <b>标准</b>  |  | <b>标准</b> |
| L1 <sup>(20)</sup>                                       | 惰性传感器灌充液   | ★         |
| L2   | 石墨填充 PTFE O 形环   | ★         |
| L4   | 奥氏体 316 SST 螺栓   | ★         |
| L5 <sup>(21)</sup>                                       | ASTM A193, Grade B7M 螺栓                                | ★         |
| L6   | 合金 K-500 螺栓  | ★         |
| L7 <sup>(21)</sup>                                       | ASTM A453, Class D, Grade 660 螺栓                       | ★         |
| L8   | ASTM A193, Class 2, Grade B8M 螺栓                       | ★         |
| <b>表头类型<sup>(22)</sup></b>                               |  |           |
| <b>标准</b>  |  |           |
| M5   | PlantWeb LCD 表头  | ★         |
| M7 <sup>(7)</sup>  | 远程安装 LCD 表头和接口, PlantWeb 外壳, 无缆线, SST 支架               | ★         |
| M8 <sup>(7)</sup>  | 远程安装 LCD 表头和接口, PlantWeb 外壳, 15 m (50 ft.) 缆线, SST 支架  | ★         |
| M9 <sup>(7)</sup>  | 远程安装 LCD 表头和接口, PlantWeb 外壳, 31 m (100 ft.) 缆线, SST 支架 | ★         |
| <b>特殊程序</b>  |  |           |
| <b>扩展型</b>   |  |           |
| P1   | 静水压力测试证书   |           |
| P2   | 特别清洁服务   |           |
| P3   | 低于 1 PPM 氯 / 氟的清洁                                      |           |
| <b>特殊认证</b>  |  |           |
| <b>标准</b>  |  |           |
| Q4   | 校准证书   | ★         |
| QP   | 校准证书以及防篡改密封件   | ★         |
| Q8   | 通过 EN 10204 3.1.B 材料可追溯性认证                             | ★         |
| QS <sup>(7)(14)</sup>                                    | FMEDA 数据先验使用证书   | ★         |
| QT <sup>(23)</sup>                                       | 符合 IEC 61508 的安全认证 (带 FMEDA 数据证书)                      | ★         |
| QZ   | 远程密封件系统性能计算报告  | ★         |
| <b>瞬态保护</b>  |  |           |
| <b>标准</b>  |  |           |
| T1 <sup>(24)(25)</sup>                                   | 瞬态保护接线端子   | ★         |
| <b>导线管电气接头</b>   |  |           |
| <b>标准</b>  |  |           |
| GE <sup>(26)</sup>                                       | M12, 4 针外螺纹接头 (eurofast <sup>®</sup> )                 | ★         |
| GM <sup>(26)</sup>                                       | 迷你型 4 针外螺纹接头 (minifast <sup>®</sup> )                  | ★         |
| <b>典型型号: 3051SAL 1 C G 2A A 1A 10 20 D FF G 1 DA 0 0</b> |  |           |

- (1) 环境压力为 1 bar-a (14.7 psia)、环境温度为 21°C (70°F) 时。
- (2) 最大过程温度受变送器导热的限制。
- (3) 这是食品级灌充液。
- (4) 不适用于真空应用。
- (5) 仅适用于代码为 X 的输出。
- (6) 使用寿命长的电源模块必须单独装运, 订购部件号 00753-9220-0001。
- (7) 不适用于代码为 X 的输出。
- (8) 不适用于代码为 A 的输出。
- (9) 需要 PlantWeb 外壳和代码为 A 的输出。将硬件调整作为标准。

## 罗斯蒙特 3051S 系列

- (10) 需要 PlantWeb 外壳。
- (11) 可用认证包括: FM 本质安全 2 区 (代码为 I5 的选项)、CSA 本质安全 (代码为 I6 的选项)、ATEX 本质安全 (代码为 I1 的选项) 以及 IECEx 本质安全 (代码为 I7 的选项)。
- (12) 仅适用于输出代码 A。可用认证包括: FM 本质安全 2 区 (代码为 I5 的选项)、ATEX 本质安全 (代码为 I1 的选项) 以及 IECEx 本质安全 (代码为 I7 选项)。欲了解性能规格, 请联系艾默生过程管理代表。
- (13) 对于代码为 10 的选项, 用户必须选择罗斯蒙特 DP 液位 PDS 表 7 中代码为 M 的密封件位置选项。
- (14) 不适用于代码为 F 的输出。
- (15) 变送器随附有 316 SST 堵头 (未安装), 替代了碳钢堵头。
- (16) 不适用于代码为 2E、2F、2G、2M、5A、5J 或 7J 的外壳类型。
- (17) 在 SuperModule 平台和外壳取得同等认证时有效。
- (18) 不适用于 M20 或 G ½ 导线管入口尺寸。
- (19) 需要 PlantWeb 外壳和代码为 D1 的硬件调整选项。有限的供货情况取决于变送器类型和范围。欲了解性能规格, 请联系艾默生过程管理代表。
- (20) 硅油灌充液是标准材料。
- (21) 结构材料符合 NACE MR0175/ISO 15156 针对含硫轻油现场生产环境提出的冶金学要求。环境限制适用于某些材料。有关详细信息, 请查询最新标准。选定材还符合 NACE MR0103 针对含硫轻油提炼环境提出的要求。
- (22) 不适用于代码为 01 或 7J 的外壳。
- (23) 不适用于代码为 F 或 X 的输出。不适用于代码为 01 或 7J 的外壳。
- (24) 不适用于代码为 00、01、5A 或 7J 的外壳。
- (25) T1 选项无需通过 FISCO 产品认证; 代码为 IA、IE、IF 以及 IG 的产品均已通过 FISCO 产品认证, 具备瞬态保护功能。
- (26) 不适用于代码为 00、01、5A 或 7J 的外壳。仅适用于本质安全认证。对于 FM 本质安全 2 区 (代码为 I5 的选项) 或 FM FISCO 本质安全 (代码为 IE 的选项), 请按照罗斯蒙特图纸 03151-1009 进行安装, 以维持户外等级 (NEMA 4X 和 IP66)。

## 适用于 3051SAL 的直接安装密封件



### 平齐式法兰 (FF) 密封件

- 最常见的密封件
- 非常适合一般应用
- 易于安装在 DN 50 (2 in.) 至 DN 100 (4 in.) 的法兰接头上

表 10. 平齐式法兰 (FF) 密封件订购信息

★ 标准产品表示最普通的型号和选项。为了达到最佳发货时间，建议选择这些选项。  
扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 型号                              | 过程连接件                          |          |         |    |
|---------------------------------|--------------------------------|----------|---------|----|
| FF                              | 平齐式法兰密封件                       |          |         |    |
| <b>过程连接件尺寸</b>                  |                                |          |         |    |
| <b>标准</b>                       |                                |          |         |    |
| G                               | 2 in./DN 50/50A                |          |         | 标准 |
| 7                               | 3 in./80A                      |          |         | ★  |
| J                               | DN 80                          |          |         | ★  |
| 9                               | 4 in./DN 100/100A              |          |         | ★  |
| <b>法兰 / 压力等级</b>                |                                |          |         |    |
| <b>标准</b>                       |                                |          |         |    |
| 1                               | ANSI/ASME B16.5 Class 150      |          |         | ★  |
| 2                               | ANSI/ASME B16.5 Class 300      |          |         | ★  |
| 4                               | ANSI/ASME B16.5 Class 600      |          |         | ★  |
| G                               | EN 1092-1 PN 40                |          |         | ★  |
| <b>扩展型</b>                      |                                |          |         |    |
| A                               | JIS B2238 10K                  |          |         |    |
| B                               | JIS B2238 20K                  |          |         |    |
| D                               | JIS B2238 40K                  |          |         |    |
| E                               | EN 1092-1 PN 10/16 (仅限 DN 100) |          |         |    |
| <b>结构材料</b>                     |                                |          |         |    |
|                                 | 隔离膜片                           | 上罩材料     | 法兰      |    |
| <b>标准</b>                       |                                |          |         |    |
| CA                              | 316L SST                       | 316L SST | CS      | ★  |
| DA                              | 316L SST                       | 316L SST | 316 SST | ★  |
| CB <sup>(1)</sup>               | 合金 C-276                       | 316L SST | CS      | ★  |
| DB <sup>(1)</sup>               | 合金 C-276                       | 316L SST | 316 SST | ★  |
| CC                              | 钽                              | 316L SST | CS      | ★  |
| DC                              | 钽                              | 316L SST | 316 SST | ★  |
| <b>冲洗环 (下罩材料)<sup>(2)</sup></b> |                                |          |         |    |
| <b>标准</b>                       |                                |          |         |    |
| 0                               | 无                              |          |         | ★  |
| A                               | 316 SST                        |          |         | ★  |
| B                               | 合金 C-276                       |          |         | ★  |
| <b>冲洗孔数量和尺寸</b>                 |                                |          |         |    |
| <b>标准</b>                       |                                |          |         |    |
| 0                               | 无                              |          |         | ★  |
| 1                               | 一个 1/4-18 NPT 冲洗孔              |          |         | ★  |
| 3                               | 两个 1/4-18 NPT 冲洗孔              |          |         | ★  |
| 7                               | 一个 1/2-14 NPT 冲洗孔              |          |         | ★  |
| 9                               | 两个 1/2-14 NPT 冲洗孔              |          |         | ★  |



## 罗斯蒙特 3051S 系列

表 10. 平齐式法兰 (FF) 密封件订购信息

★ 标准产品表示最普通的型号和选项。为了达到最佳发货时间，建议选择这些选项。  
扩展型产品的交付周期需要另行商定。

## 选项 (随附在选定型号中)

| 冲洗孔环堵头            |   |    |
|-------------------|---|----|
| 标准                |   | 标准 |
| SD                | 用于冲洗孔的合金 C-276 堵头                         | ★  |
| SG                | 用于冲洗孔的 SST 堵头                             | ★  |
| SH                | 用于冲洗孔的 SST 排放 / 排气口                       | ★  |
| 冲洗环垫圈             |   |    |
| 扩展型               |   |    |
| SK                | 硫酸钡填充 PTFE 垫圈                             |    |
| SN                | Grafoil 垫圈                                |    |
| 其他选项              |   |    |
| 扩展型               |   |    |
| SB                | 适用于寒冷环境应用的多添加灌充液                          |    |
| SJ                | PTFE 垫圈                                   |    |
| SC <sup>(3)</sup> | 150 μm (0.006 in.) 膜片厚度                   |    |
| ST <sup>(4)</sup> | 接液部件的材料符合 NACE MR 0175 / ISO 1516、MR 0103 |    |
| SU <sup>(3)</sup> | 25 μm (0.001 in.) 镀金膜片                    |    |
| SV <sup>(5)</sup> | PTFE 涂层膜片 (适用于防粘黏的应用)                     |    |

通过按需指定选项完成 3051SAL 型号:

|                          |  |
|--------------------------|--|
| 有关 ERS 变送器选项, 请参阅 第 51 页 |  |
| 有关液位变送器选项, 请参阅 第 55 页    |  |

- (1) 不适用于代码为 SC 的选项。
- (2) 随附 Thermo Tork TN9000 垫圈。
- (3) 不适用于钽膜片 (代码为 CC 和 DC 的结构材料)。
- (4) 结构材料符合 NACE MR0175/ISO 15156 针对含硫轻油现场生产环境提出的冶金学要求。环境限制适用于某些材料。有关详细信息, 请查询最新标准。选定材料还符合 NACE MR0103 针对含硫轻油提炼环境提出的要求。
- (5) 不适用于代码为 Q8 的变送器选项 (根据 EN 10204 3.1 的材料可追溯性要求)。

## 产品数据表

00813-0106-4801, 修订版 PA

2011 年 4 月

## 罗斯蒙特 3051S 系列



### 延伸式法兰 (EF) 密封件

- 非常适合存在堵塞问题的粘性应用
- 密封件膜片应与储罐内壁齐平, 以防过程堵塞
- 易于安装在 DN 80 (3 in.) 和 DN 100 (4 in.) 法兰接头上

表 11. 延伸式法兰 (EF) 密封件订购信息

★ 标准产品表示最普通的型号和选项。为了达到最佳发货时间, 建议选择这些选项。  
扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 型号               | 过程连接件                          |            |         |   |
|------------------|--------------------------------|------------|---------|---|
| EF               | 延伸式法兰密封件                       |            |         |   |
| <b>过程连接件尺寸</b>   |                                |            |         |   |
| <b>标准</b>        |                                |            |         |   |
| 7                | 3 in./DN 80/80A                |            |         | ★ |
| 9                | 4 in./DN 100/100A              |            |         | ★ |
| <b>法兰 / 压力等级</b> |                                |            |         |   |
| <b>标准</b>        |                                |            |         |   |
| 1                | ANSI/ASME B16.5 Class 150      |            |         | ★ |
| 2                | ANSI/ASME B16.5 Class 300      |            |         | ★ |
| 4                | ANSI/ASME B16.5 Class 600      |            |         | ★ |
| G                | EN 1092-1 PN 40                |            |         | ★ |
| <b>扩展型</b>       |                                |            |         |   |
| A                | JIS B2238 10K                  |            |         |   |
| B                | JIS B2238 20K                  |            |         |   |
| D                | JIS B2238 40K                  |            |         |   |
| E                | EN 1092-1 PN 10/16 (仅限 DN 100) |            |         |   |
| <b>结构材料</b>      |                                |            |         |   |
|                  | 隔离膜片                           | 延长件 / 垫圈表面 | 安装法兰    |   |
| <b>标准</b>        |                                |            |         |   |
| CA               | 316L SST                       | 316L SST   | CS      | ★ |
| DA               | 316L SST                       | 316L SST   | 316 SST | ★ |
| CB               | 合金 C-276                       | 合金 C-276   | CS      | ★ |
| DB               | 合金 C-276                       | 合金 C-276   | 316 SST | ★ |
| <b>密封延长件长度</b>   |                                |            |         |   |
| <b>标准</b>        |                                |            |         |   |
| 20               | 50 mm (2 in.)                  |            |         | ★ |
| 40               | 100 mm (4 in.)                 |            |         | ★ |
| 60               | 150 mm (6 in.)                 |            |         | ★ |

### 选项 (随附在选定型号中)

| 标准                |   | 标准 |
|-------------------|---|----|
| ST <sup>(1)</sup> | 接液部件的材料符合 NACE MR 0175 / ISO 1516、MR 0103 | ★  |
| SB                | 适用于寒冷环境应用的多添加灌充液                          | ★  |
| <b>扩展型</b>        |   |    |
| SC                | 150 μm (0.006 in.) 膜片厚度                   |    |
| SU                | 25 μm (0.001 in.) 镀金膜片                    |    |
| SV <sup>(2)</sup> | PTFE 涂层膜片 (适用于防粘黏的应用)                     |    |

### 通过按需指定选项完成 3051SAL 型号:

|                          |  |
|--------------------------|--|
| 有关 ERS 变送器选项, 请参阅 第 51 页 |  |
| 有关液位变送器选项, 请参阅 第 55 页    |  |

(1) 结构材料符合 NACE MR0175/ISO 15156 针对含硫轻油现场生产环境提出的冶金学要求。环境限制适用于某些材料。有关详细信息, 请查询最新标准。选定材还符合 NACE MR0103 针对含硫轻油提炼环境提出的要求。

(2) 不适用于代码为 Q8 的变送器选项 (根据 EN 10204 3.1 的材料可追溯性要求)。

## 罗斯蒙特 3051S 系列



## 远程法兰 (RF) 密封件

- 旨在提高较小过程连接件的性能
- 易于安装在 DN 50 至 DN 40 (1 in. 至 1.5 in.) 的法兰接头上
- 需要下罩 / 冲洗环

表 12. 远程法兰 (RF) 密封件订购信息

★ 标准产品表示最普通的型号和选项。为了达到最佳发货时间，建议选择这些选项。  
扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 型号                                 | 过程连接件                     |          |         |    |
|------------------------------------|---------------------------|----------|---------|----|
| RF                                 | 远程法兰密封件                   |          |         |    |
| <b>过程连接件尺寸</b>                     |                           |          |         |    |
| 标准                                 |                           |          |         | 标准 |
| 2                                  | 1 in./25A                 |          |         | ★  |
| 4                                  | 1.5 in./40A               |          |         | ★  |
| D                                  | DN 25                     |          |         | ★  |
| F                                  | DN 40                     |          |         | ★  |
| <b>法兰 / 压力等级</b>                   |                           |          |         |    |
| 标准                                 |                           |          |         | 标准 |
| 1                                  | ANSI/ASME B16.5 Class 150 |          |         | ★  |
| 2                                  | ANSI/ASME B16.5 Class 300 |          |         | ★  |
| 4                                  | ANSI/ASME B16.5 Class 600 |          |         | ★  |
| G                                  | EN 1092-1 PN 40           |          |         | ★  |
| <b>扩展型</b>                         |                           |          |         |    |
| A                                  | JIS B2238 10K             |          |         |    |
| B                                  | JIS B2238 20K             |          |         |    |
| D                                  | JIS B2238 40K             |          |         |    |
| <b>结构材料</b>                        |                           |          |         |    |
|                                    | 隔离膜片                      | 上罩材料     | 法兰      |    |
| 标准                                 |                           |          |         | 标准 |
| CA                                 | 316L SST                  | 316L SST | CS      | ★  |
| DA                                 | 316L SST                  | 316L SST | 316 SST | ★  |
| CB                                 | 合金 C-276                  | 316L SST | CS      | ★  |
| DB                                 | 合金 C-276                  | 316L SST | 316 SST | ★  |
| CC                                 | 钽                         | 316L SST | CS      | ★  |
| DC                                 | 钽                         | 316L SST | 316 SST | ★  |
| <b>冲洗环的材料 (下罩材料)<sup>(1)</sup></b> |                           |          |         |    |
| 标准                                 |                           |          |         | 标准 |
| A                                  | 316L SST                  |          |         | ★  |
| B                                  | 合金 C-276                  |          |         | ★  |
| D                                  | 电镀 CS                     |          |         | ★  |
| <b>冲洗孔的数量</b>                      |                           |          |         |    |
| 标准                                 |                           |          |         | 标准 |
| 1                                  | 一个 1/4-18 NPT 冲洗孔         |          |         | ★  |
| 3                                  | 两个 1/4-18 NPT 冲洗孔         |          |         | ★  |
| 5                                  | 无                         |          |         | ★  |

## 选项 (随附在选定型号中)

| 冲洗孔环堵头       |                  |  |  |   |
|--------------|------------------|--|--|---|
| 标准           |                  |  |  |   |
| SD           | 合金 C-276 堵头      |  |  | ★ |
| SG           | 316 SST 堵头       |  |  | ★ |
| SH           | 316 SST 排放 / 排气口 |  |  | ★ |
| <b>冲洗环垫圈</b> |                  |  |  |   |
| 标准           |                  |  |  |   |
| SJ           | PTFE 垫圈          |  |  | ★ |

## 产品数据表

00813-0106-4801, 修订版 PA

2011 年 4 月

## 罗斯蒙特 3051S 系列

表 12. 远程法兰 (RF) 密封件订购信息

★ 标准产品表示最普通的型号和选项。为了达到最佳发货时间，建议选择这些选项。  
扩展型产品的交付周期需要另行商定。

|                   |   |           |
|-------------------|---|-----------|
| <b>扩展型</b>        |   |           |
| SK                | 硫酸钡填充 PTFE 垫圈                             |           |
| SN                | Grafoil 垫圈                                |           |
| SR                | 乙丙橡胶垫圈                                    |           |
| <b>其他选项</b>       |   |           |
| <b>标准</b>         |   | <b>标准</b> |
| ST <sup>(2)</sup> | 接液部件的材料符合 NACE MR 0175 / ISO 1516、MR 0103 | ★         |
| SB                | 适用于寒冷环境应用的多添加灌充液                          | ★         |
| <b>扩展型</b>        |   |           |
| SC <sup>(3)</sup> | 150 μm (0.006 in.) 膜片厚度                   |           |
| SU <sup>(3)</sup> | 25 μm (0.001 in.) 镀金膜片                    |           |
| SV <sup>(4)</sup> | PTFE 涂层膜片 (适用于防粘黏的应用)                     |           |

通过按需指定选项完成 3051SAL 型号:

|                          |  |
|--------------------------|--|
| 有关 ERS 变送器选项, 请参阅 第 51 页 |  |
| 有关液位变送器选项, 请参阅 第 55 页    |  |

- (1) 随附 C4401 Aramid 纤维垫圈。
- (2) 结构材料符合 NACE MR0175/ISO 15156 针对含硫轻油现场生产环境提出的冶金学要求。环境限制适用于某些材料。有关详细信息, 请查询最新标准。选定材还符合 NACE MR0103 针对含硫轻油提炼环境提出的要求。
- (3) 不适用于钽膜片 (代码为 CC 和 DC 的结构材料)。
- (4) 不适用于代码为 Q8 的变送器选项 (根据 EN 10204 3.1 的材料可追溯性要求)。

## 罗斯蒙特 3051S 系列



## 远程螺纹 (RT) 密封件

- 适用于螺纹过程连接件 (1/4-18 至 1-11.5 NPT)
- 适用于高压应用 (最高 2500 PSI)
- 提供可选的冲洗孔

表 13. RT 螺纹密封件订购信息

★ 标准产品表示最普通的型号和选项。为了达到最佳发货时间，建议选择这些选项。  
扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 过程连接件类型                         |                |          |         |           |
|---------------------------------|----------------|----------|---------|-----------|
| <b>标准</b>                       |                |          |         | <b>标准</b> |
| RT                              | 远程螺纹密封件        |          |         | ★         |
| 过程连接件尺寸                         |                |          |         |           |
| <b>标准</b>                       |                |          |         | <b>标准</b> |
| 3                               | 1/2-14 NPT     |          |         | ★         |
| 4                               | 3/4-14 NPT     |          |         | ★         |
| 5                               | 1-11.5 NPT     |          |         | ★         |
| <b>扩展型</b>                      |                |          |         |           |
| 1                               | 1/4-18 NPT     |          |         |           |
| 额定压力                            |                |          |         |           |
| <b>标准</b>                       |                |          |         | <b>标准</b> |
| 0                               | 2500 psi       |          |         | ★         |
| 隔离膜片材料                          |                | 上罩材料     | 法兰      |           |
| <b>标准</b>                       |                |          |         | <b>标准</b> |
| CA                              | 316L SST       | 316L SST | CS      | ★         |
| DA                              | 316L SST       | 316L SST | 316 SST | ★         |
| CB                              | 合金 C-276       | 316L SST | CS      | ★         |
| DB                              | 合金 C-276       | 316L SST | 316 SST | ★         |
| CC                              | 钽              | 316L SST | CS      | ★         |
| DC                              | 钽              | 316L SST | 316 SST | ★         |
| 冲洗环的材料 (下罩材料) <sup>(1)(2)</sup> |                |          |         |           |
| <b>标准</b>                       |                |          |         | <b>标准</b> |
| A                               | 316L SST       |          |         | ★         |
| B                               | 合金 C-276       |          |         | ★         |
| <b>扩展型</b>                      |                |          |         |           |
| D                               | 电镀 CS          |          |         |           |
| 冲洗孔的数量                          |                |          |         |           |
| <b>标准</b>                       |                |          |         | <b>标准</b> |
| 1                               | 一个 1/4 in. 冲洗孔 |          |         | ★         |
| 3                               | 两个 1/4 in. 冲洗孔 |          |         | ★         |
| 5                               | 无冲洗孔           |          |         | ★         |

## 选项 (随附在选定型号中)

| 冲洗孔环堵头    |                  |  |  |           |
|-----------|------------------|--|--|-----------|
| <b>标准</b> |                  |  |  | <b>标准</b> |
| SD        | 合金 C-276 堵头      |  |  | ★         |
| SG        | 316 SST 堵头       |  |  | ★         |
| SH        | 316 SST 排放 / 排气口 |  |  | ★         |
| 冲洗环垫圈     |                  |  |  |           |
| <b>标准</b> |                  |  |  | <b>标准</b> |
| SJ        | PTFE 垫圈          |  |  | ★         |
| SN        | Grafoil 垫圈       |  |  | ★         |
| SR        | 乙丙橡胶垫圈           |  |  | ★         |

表 13. RT 螺纹密封件订购信息

★ 标准产品表示最普通的型号和选项。为了达到最佳发货时间，建议选择这些选项。

扩展型产品的交付周期需要另行商定。

|                   |   |           |
|-------------------|---|-----------|
| <b>扩展型</b>        |   |           |
| SK                | 硫酸钡填充 PTFE 垫圈                             |           |
| <b>螺栓固定</b>       |   |           |
| <b>标准</b>         |   | <b>标准</b> |
| S3                | 304 SST 螺栓                                | ★         |
| <b>扩展型</b>        |   |           |
| S4                | S16 SST 螺栓                                |           |
| <b>其他选项</b>       |   |           |
| <b>标准</b>         |   | <b>标准</b> |
| ST <sup>(3)</sup> | 接液部件的材料符合 NACE MR 0175 / ISO 1516、MR 0103 | ★         |
| SB                | 适用于寒冷环境应用的多添加灌充液                          | ★         |
| <b>扩展型</b>        |   |           |
| SC <sup>(4)</sup> | 150 μm (0.006 in.) 膜片厚度                   |           |
| SU <sup>(4)</sup> | 25 μm (0.001 in.) 镀金膜片                    |           |
| SV <sup>(5)</sup> | PTFE 涂层膜片 (适用于防粘黏的应用)                     |           |

通过按需指定选项完成 3051SAL 型号:

|                          |  |
|--------------------------|--|
| 有关 ERS 变送器选项, 请参阅 第 51 页 |  |
| 有关液位变送器选项, 请参阅 第 55 页    |  |

- (1) 随附 C4401 aramid 纤维垫圈。
- (2) 冲洗环 / 下罩组件螺栓的标配为碳钢材料。
- (3) 结构材料符合 NACE MR0175/ISO 15156 针对含硫轻油现场生产环境提出的冶金学要求。环境限制适用于某些材料。有关详细信息, 请查询最新标准。选定材还符合 NACE MR0103 针对含硫轻油提炼环境提出的要求。
- (4) 不适用于钽膜片 (代码为 CC 和 DC 的结构材料)。
- (5) 不适用于代码为 Q8 的变送器选项 (根据 EN 10204 3.1 的材料可追溯性要求)。

## 罗斯蒙特 3051S 系列



## 卫生型 Tri-Clamp (SC) 密封件

- 非常适合卫生应用
- 易于安装在 Tri-Clover 型 Tri-Clamp 连接件 (1.5 in. 至 3 in.) 上
- 符合 3-A 标准 74-03 的要求

表 14. SC 卫生 Tri-Clover 型 Tri-Clamp 密封件的订购信息

★ 标准产品表示最普通的型号和选项。为了达到最佳发货时间，建议选择这些选项。

扩展型产品的交付周期需要另行商定。

|                   |                            |          |    |
|-------------------|----------------------------|----------|----|
| 过程连接件             |                            |          |    |
| 标准                |                            |          | 标准 |
| SC <sup>(1)</sup> | Tri-Clover 型 Tri-Clamp 密封件 |          | ★  |
| 过程连接件尺寸           |                            |          |    |
| 标准                |                            |          | 标准 |
| 3 <sup>(2)</sup>  | 1½ in.                     |          | ★  |
| 5 <sup>(2)</sup>  | 2 in.                      |          | ★  |
| 7                 | 3 in.                      |          | ★  |
| 最大工作压力            |                            |          |    |
| 标准                |                            |          | 标准 |
| 0                 | 1000 PSI                   |          | ★  |
| 隔离膜片材料            |                            | 上罩材料     |    |
| 标准                |                            |          | 标准 |
| LA00              | 316L SST                   | 316L SST | ★  |
| 扩展型               |                            |          |    |
| LB00              | 合金 C-276                   | 316L SST |    |

## 选项 (随附在选定型号中)

|           |  |  |    |
|-----------|--|--|----|
| 膜片表面加工和抛光 |  |  |    |
| 扩展型       |  |  |    |
| R6        | 电抛光                                      |  |    |
| RD        | 0.25 μm (10 μin.) R <sub>a</sub> 膜片表面抛光  |  |    |
| RG        | 0.375 μm (15 μin.) R <sub>a</sub> 膜片表面抛光 |  |    |
| RH        | 0.5 μm (20 μin.) R <sub>a</sub> 膜片表面抛光   |  |    |
| 认证        |  |  |    |
| 标准        |  |  | 标准 |
| Q16       | 表面抛光认证                                   |  | ★  |

通过按需指定选项完成 3051SAL 型号:

|                          |
|--------------------------|
| 有关 ERS 变送器选项, 请参阅 第 51 页 |
| 有关液位变送器选项, 请参阅 第 55 页    |

(1) 卡箍和垫圈由用户自行提供。最大工作压力取决于卡箍的压力额定值。

(2) 若校准量程低于 345 mbar (5 psi), 请咨询生产工厂。

## 产品数据表

00813-0106-4801, 修订版 PA

2011 年 4 月

## 罗斯蒙特 3051S 系列



### 卫生型储罐短套壳式 (SS) 密封件

- 常用于卫生级液位应用
- 密封件膜片应与储罐内壁齐平
- 符合 3-A 标准 74-03 的要求

表 15. SS 卫生型储罐短套壳式密封件订购信息

★ 标准产品表示最普通的型号和选项。为了达到最佳发货时间，建议选择这些选项。  
扩展型产品的交付周期需要另行商定。

|                   |                         |                         |
|-------------------|-------------------------|-------------------------|
| 过程连接件             |                         |                         |
| 标准                |                         | 标准                      |
| SS <sup>(1)</sup> | 卫生型储罐短套壳式密封件            | ★                       |
| 过程连接件尺寸           |                         |                         |
| 标准                |                         | 标准                      |
| A                 | 4 in. Sch. 5 Tri-Clamp  | ★                       |
| 最大工作压力 (卡箍额定值)    |                         |                         |
| 标准                |                         | 标准                      |
| 0                 | 41 bar (600 PSI)        | ★                       |
| 上罩材料              |                         |                         |
| 标准                |                         | 标准                      |
| A                 | 316L SST                | ★                       |
| 膜片和接液部件以及延长件的材料   |                         |                         |
|                   | 膜片和接液部件                 | 延长件                     |
| 标准                |                         | 标准                      |
| AL                | 316L SST <sup>(2)</sup> | 316L SST <sup>(2)</sup> |
| 扩展型               |                         |                         |
| BB                | 合金 C-276                | 316L SST                |
| 延长件长度             |                         |                         |
| 标准                |                         | 标准                      |
| 2                 | 50 mm (2 in.) 延长件       | ★                       |
| 6                 | 150 mm (6 in.) 延长件      | ★                       |

### 选项 (随附在选定型号中)

|                   |  |    |
|-------------------|--|----|
| 膜片表面加工和抛光         |  |    |
| 扩展型               |  |    |
| R6                | 电抛光                                      |    |
| RH                | 0.5 μm (20 μin.) R <sub>a</sub> 膜片表面抛光   |    |
| RG <sup>(3)</sup> | 0.375 μm (15 μin.) R <sub>a</sub> 膜片表面抛光 |    |
| 其他选项              |  |    |
| 标准                |  | 标准 |
| Q16               | 表面抛光认证                                   | ★  |
| S1                | 发货时已随附储罐短套壳                              | ★  |
| 扩展型               |  |    |
| SC                | 150 μm (0.006 in.) 膜片厚度                  |    |

通过按需指定选项完成 3051SAL 型号:

有关 ERS 变送器选项, 请参阅 第 51 页

有关液位变送器选项, 请参阅 第 55 页

- (1) 提供卡箍和乙丙橡胶 O 形圈 (符合 3-A 标准 74 以及 USP class VI 的要求)。
- (2) 膜片采用钎焊; 延长件采用 TIG 焊。
- (3) 需要代码为 R6 的选项 (电抛光)。