

罗斯蒙特差压液位变送器和 **1199** 远传密封

应用

- 液位、流量、压力、界面、密度
- 极热和极冷环境
- 腐蚀、堵塞或粘滞过程
- 卫生要求
- 特殊过程连接件



目录

成熟、稳定和创新的差压液位技术.	第 2 页
订购信息	
罗斯蒙特 3051L 液位变送器	第 4 页
罗斯蒙特 2051L 液位变送器	第 9 页
罗斯蒙特 1199 直接安装式密封系统	第 14 页
罗斯蒙特 1199 远程安装式密封件系统	第 17 页
法兰密封组件	第 21 页
螺纹式密封组件	第 31 页
卫生密封组件	第 34 页
规格.	第 36 页
产品认证.	第 45 页
尺寸图示.	第 53 页

罗斯蒙特差压液位产品中中文样本

成熟、稳定和创新的差压液位技术

本产品数据表主要介绍了罗斯蒙特 1199 产品的各种过程连接件，直接安装式或毛细管式连接件，以及几乎能应付任何应用的结构材料。如果此处找不到您所需的产品，请与我们联系。我们可根据您的具体需求定制工程解决方案。

什么是密封系统？

应对密封系统由压力变送器、一或两个膜片密封件、灌充液及直接安装式或毛细管式连接件构成。

在操作期间，薄且富有弹性的膜片和灌充液将把变送器的压力传感元件与过程介质隔离开来。而毛细管或直接安装式法兰将把膜片连接到变送器。

施加过程压力后，膜片将发生位移，从而通过毛细管中的灌充液将测得的压力传导给变送器元件。该压力将使压力变送器的传感膜片发生位移。传感膜片的位移与过程压力成正比。位移量将被转换成电子信号转换成相应的 4-20 mA，数字 HART，或者 FOUNDATION 现场总线输出信号。

为什么使用膜片密封件？

密封系统能够可靠地测量过程压力，并防止过程介质接触变送器膜片。

出现下列情况时应考虑使用变送器 / 膜片密封系统：

- 过程**温度**超出变送器的正常工作范围，而且不能用导压管把温度调节至极限范围内；
- 过程具有**腐蚀性**，需要频繁更换变送器或使用特殊结构材料；
- 过程中含有**悬浮固体颗粒**或者具有**粘滞性**，可能会堵塞导压管；
- 要求使用**卫生连接件**时；
- 要求能够轻松清洗连接件位置，以**避免批次间的污染**；
- 当参考柱不稳定需要**更换湿 / 干柱**以减少维护工作时；或通常需要重新灌充 / 排干时；
- 需要测量**密度**或界面时；
- 变送器或导压管中的过程介质可能**冻结或凝固**时；



实践证明采用调整系统（**Tuned-System™**）测量差压液位是最佳的方式

- 消除多余的毛细管和变送器安装硬件，安装成本降低了 20%
- 通过前期的量化性能报告，降低了风险
- 性能提高 30%
- 响应速度提高 80% 以上

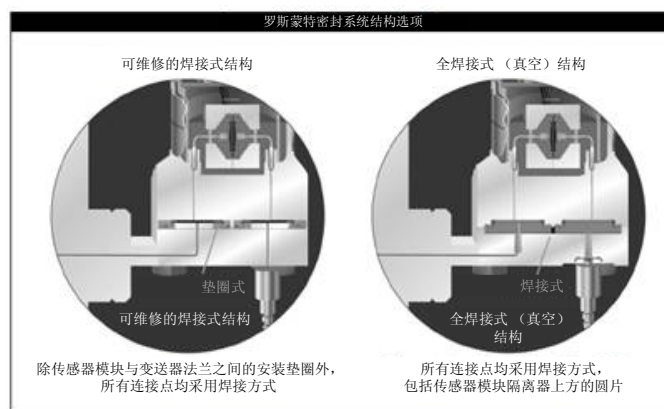
罗斯蒙特 3051L 和 2051L 液位变送器

- 焊接式系统使可靠性在同类产品中首屈一指
- 有平齐式膜片及 50 毫米（2 英寸）、100 毫米（4 英寸）和 150 毫米（6 英寸）的凸出式膜片供选择
- 有多种灌装液和接液材料供选择
- 液位和体积单位、过程警报



系统结构可靠，100% 通过氦泄漏测试

- 应用灵活，有 Tuned-System 组件、平衡系统组件、直接安装式连接件、毛细管式连接件及热优化器结构可供选择
- 毛细管内径尺寸：0.7 毫米（0.03 英寸）、1.1 毫米（0.04 英寸）及 1.75 毫米（0.07 英寸）
- 可维修的焊接式结构性能卓越，坚固耐用，适用于绝大多数应用
- 全焊接式结构适用于高温和高真空应用（低于 6 psi-a 或 414 mbar-a）
- 热优化器结构适用于过程温度高以及环境温度低的应用
- 各种灌装液均符合行业和卫生应用要求



坚固耐用的密封设计

- 基体上具有与膜片同样的波纹，可保护膜片，并大大减少用油量
- 膜片设计为内凹式，降低了在使用过程中被意外损坏的风险
- 先进的焊接技术，增强了可靠性
- 先进的制造技术确保系统具有稳定的真空度和密封性，不会随时间推移而降低

SST 铠装带 PVC 涂层的支撑管，末端封闭（订购代码为 **M**、**N** 和 **P**）



SST 铠装的支撑管（订购代码为 **H**、**J** 和 **K**）



SST 铠装、PVC 涂层（订购代码为 **E**、**F** 和 **G**）



SST 铠装（订购代码为 **B**、**C** 和 **D**）



罗斯蒙特差压液位产品中中文样本

罗斯蒙特 3051L 液位变送器



3051L 法兰式液位变送器

罗斯蒙特 3051 液位变送器不仅具备 3051 变送器的各种特性和优点，还具备直接安装式密封件的经久耐用性和可靠性。

订购液位变送器时，您也可额外订购一个 1199 远程密封件，以组成 Tuned-System 组件。与传统的对称式系统（平衡）组件相比，Tuned-System 组件性能有所提高，而安装成本有所下降。

产品特性和功能包括：

- 各种过程连接件
- 对整个变送器 / 密封组件提供量化的性能报告（QZ 选项）
- 4-20 mA HART、基金会现场总线以及 1~5 伏低能耗

其他信息

规格：第 36 页

认证：第 45 页

尺寸图示：第 53 页

表 1。罗斯蒙特 3051L 液位变送器订购信息

带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期，请选择带星号（★）的选项。

扩展型选项会延长交货期。

型号	变送器类型			
3051L	液位变送器			
压力范围				
标准				标准
2	-0.6 至 0.6 bar （-250 至 250 inH ₂ O）			★
3	-2.5 至 2.5 bar （-1000 至 1000 inH ₂ O）			★
4	-20.7 至 20.7 bar （-300 至 300 psi）			★
变送器输出				
标准				标准
A	4-20 mA，带基于 <i>HART</i> 协议的数字信号			★
F	FOUNDATION 现场总线协议			★
扩展型				
M	低功耗 1-5 Vdc，带基于 <i>HART</i> 协议的数字信号（关于 0.8-3.2 Vdc 输出，请参阅选项代码 C2）			
过程连接件尺寸、材料、延伸件长度（高侧）				
标准				标准
代码	过程连接件尺寸	材料	延伸件长度	★
G0 ⁽¹⁾	DN 50/2 英寸	316L SST	仅平齐安装	★
H0 ⁽¹⁾	DN 50/2 英寸	C-276 合金	仅平齐安装	★
J0	DN 50/2 英寸	钽	仅平齐安装	★
A0 ⁽¹⁾	DN 80/3 英寸	316L SST	平齐安装	★
A2 ⁽¹⁾	DN 80/3 英寸	316L SST	50 毫米 / 2 英寸	★
A4 ⁽¹⁾	DN 80/3 英寸	316L SST	100 毫米 / 4 英寸	★
A6 ⁽¹⁾	DN 80/3 英寸	316L SST	150 毫米 / 6 英寸	★
B0 ⁽¹⁾	DN 100/4 英寸	316L SST	平齐安装	★
B2 ⁽¹⁾	DN 100/4 英寸	316L SST	50 毫米 / 2 英寸	★

表 1。罗斯蒙特 3051L 液位变送器订购信息
带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期, 请选择带星号 (★) 的选项。
扩展型选项会延长交货期。

B4 ⁽¹⁾	DN 100/4 英寸	316L SST	100 毫米 /4 英寸	★
B6 ⁽¹⁾	DN 100/4 英寸	316L SST	150 毫米 /6 英寸	★
C0 ⁽¹⁾	DN 80/3 英寸	C-276 合金	平齐安装	★
C2 ⁽¹⁾	DN 80/3 英寸	C-276 合金	50 毫米 /2 英寸	★
C4 ⁽¹⁾	DN 80/3 英寸	C-276 合金	100 毫米 /4 英寸	★
C6 ⁽¹⁾	DN 80/3 英寸	C-276 合金	150 毫米 /6 英寸	★
D0 ⁽¹⁾	DN 100/4 英寸	C-276 合金	平齐安装	★
D2 ⁽¹⁾	DN 100/4 英寸	C-276 合金	50 毫米 /2 英寸	★
D4 ⁽¹⁾	DN 100/4 英寸	C-276 合金	100 毫米 /4 英寸	★
D6 ⁽¹⁾	DN 100/4 英寸	C-276 合金	150 毫米 /6 英寸	★
E0	DN 80/3 英寸	钽	仅平齐安装	★
F0	DN 100/4 英寸	钽	仅平齐安装	★
安装法兰尺寸、额定值、材料（高侧）				
	尺寸	额定值	材料	
标准				标准
9	可选行业标准（需要“可选行业标准”选项）			★
过程灌充液 — 高压侧		25°C (77°F) 时的比重	温度限制 ⁽²⁾	
标准				标准
A	Syltherm XLT	0.85	-75 至 145°C（-102 至 293°F）	★
C	704 硅油	1.07	0 至 205°C（32 至 401°F）	★
D	200 硅油	0.93	-45 至 205°C（-49 至 401°F）	★
H	惰性灌充液（卤化烃）	1.85	-45 至 160°C（-49 至 320°F）	★
G ⁽³⁾⁽⁴⁾	甘油和水	1.13	-15 至 95°C（5 至 203°F）	★
N ⁽⁴⁾	Neobee M-20	0.92	-15 至 205°C（5 至 401°F）	★
P ⁽³⁾⁽⁴⁾	丙二醇和水混合液	1.02	-15 至 95°C（5 至 203°F）	★
低压侧				
	组态	变送器法兰	膜片材料	传感器灌充液
标准				标准
11 ⁽¹⁾	表压	SST	316L SST	硅油
21 ⁽¹⁾	差压式	SST	316L SST	硅油
22 ⁽¹⁾	差压式	SST	C-276 合金	硅油
2A ⁽¹⁾	差压式	SST	316L SST	惰性灌充液（卤化烃）
2B ⁽¹⁾	差压式	SST	C-276 合金	惰性灌充液（卤化烃）
31 ⁽¹⁾	带远程密封件的 Tuned-System 组件	SST	316L SST	硅油（要求选项代码 S1）
O 形圈				
标准				标准
A	玻璃填充 PTFE			★
外壳材料		管线引入口尺寸		
标准				标准
A	铝		1/2-14 NPT	
B	铝		M20 × 1.5	
J	SST		1/2-14 NPT	
K	SST		M20 × 1.5	
扩展型				
D	铝		G1/2	
M	SST		G1/2	

罗斯蒙特差压液位产品中中文样本

表 1。罗斯蒙特 3051L 液位变送器订购信息
带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期，请选择带星号 (★) 的选项。
扩展型选项会延长交货期。

可选项 (与前面选定的选项一起交付)

PlantWeb 控制功能		
标准		标准
A01 ⁽⁵⁾	FOUNDATION 现场总线高级控制功能块套件	★
PlantWeb 诊断功能		
标准		标准
D01 ⁽⁵⁾	FOUNDATION 现场总线诊断套件	★
密封组件		
标准		标准
S1 ⁽⁶⁾	组装到罗斯蒙特 1199 密封件 (需要 1199M)	★
产品认证		
标准		标准
E5	FM 防爆、粉尘防爆	★
I5	FM 本质安全 2 区	★
K5	FM 防爆、粉尘防爆、本质安全和 2 区	★
I1 ⁽⁷⁾	ATEX 本质安全, 防尘	★
N1 ⁽⁷⁾	ATEX Type n 认证, 防尘	★
E8	ATEX 防火防尘认证	★
E4 ⁽⁷⁾	TIIS 防火	★
E3	中国防火认证火	★
I3	中国本质安全认证全	★
C6	CSA 防爆、粉尘防爆、本质安全和 2 区	★
K6 ⁽⁷⁾	CSA 以及 ATEX 防爆、本质安全和 2 区 (C6 和 K8 的结合体)	★
KB	FM 以及 CSA 防爆、粉尘防爆、本质安全和 2 区 (K5 和 C6 的结合体)	★
K7 ⁽⁷⁾	IECEX 防火、粉尘防爆、本质安全、Type n (I7、N7 和 E7 的结合体)	★
K8 ⁽⁷⁾	ATEX 防火以及本质安全认证 (I1 和 E8 的结合体)	★
KD ⁽⁷⁾	FM、CSA 以及 ATEX 防爆、本质安全 (K5、C6、I1 和 E8 的结合体)	★
I7 ⁽⁷⁾	IECEX 本质安全	★
E7 ⁽⁷⁾	IECEX 防火、粉尘防爆	★
N7 ⁽⁷⁾	IECEX Type n 认证	★
IA	ATEX FISCO 本质安全	★
IE	FM FISCO 本质安全	★
E2	INMETRO 防火	★
I2	INMETRO 本质安全	★
K2	INMETRO 防火、本质安全	★
适合在船上使用		
标准		标准
SBS	经美国船级社认证	★
螺栓材料		
标准		标准
L4	奥氏体 316 SST 螺栓	★
L5	ASTM A 193, Grade B7M 螺栓	★
L6	K-500 合金螺栓	★
L8	ASTM A 193 Class 2, Grade B8M 螺栓	★
显示屏类型		
标准		标准
M5	适用于铝制外壳的 LCD 表头 (仅适用于外壳代码为 A、B、以及 D 的产品)	★
M6	适用于 SST 外壳的 LCD 表头 (仅适用于外壳代码为 J、K、以及 M 的产品)	★

表 1。罗斯蒙特 3051L 液位变送器订购信息
带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期，请选择带星号 (★) 的选项。
扩展型选项会延长交货期。

校准认证				
标准				标准
Q4	校准认证			★
QP	校准认证以及防篡改密封件			★
QG	校准认证和 GOST 认证			★
材料可追溯性认证				
标准				标准
Q8	通过 EN 10204 3.1 材料可追溯性认证			★
安全质量认证				
标准				标准
QS ⁽⁸⁾	FMEDA 数据先验使用认证			★
Toolkit 对整个系统的性能报告				
标准				标准
QZ	远程密封件系统性能计算报告			★
管线电气接头				
标准				标准
GE	M12, 4 针插头 (eurofast®)			★
GM	迷你型 4 针插头 (minifast®)			★
硬件调整				
标准				标准
J1 ⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾	仅现场零点调整			★
J3 ⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾	无现场零点和满点调整			★
瞬态保护				
标准				标准
T1 ⁽¹¹⁾	瞬态保护端子排			★
软件组态				
标准				标准
C1 ⁽⁹⁾	定制软件组态 (订购时需提供完整的 CDS 00806-0100-4001)			★
低功耗输出				
标准				标准
C2 ⁽⁹⁾	0.8-3.2 Vdc 输出, 带基于 HART 协议的数字信号 (仅适用于代码为 M 的输出)			★
报警范围				
标准				标准
C4 ⁽⁹⁾⁽¹²⁾	NAMUR 报警和饱和水平, 高位报警			★
CN ⁽⁹⁾⁽¹²⁾	NAMUR 报警和饱和水平, 低位报警			★
导线口堵头				
标准				标准
DO	316 SST 堵头			★
接地螺钉				
标准				标准
V5 ⁽¹³⁾	外部接地螺钉组件			★
下套冲洗连接选项				
	连接环材料	数量	尺寸 (NPT)	
标准				标准
F1	316 SST	1	1/4-18 NPT	★
F2	316 SST	2	1/4-18 NPT	★
F3	C-276 合金	1	1/4-18 NPT	★

罗斯蒙特差压液位产品中文样本

表 1。罗斯蒙特 3051L 液位变送器订购信息
带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期，请选择带星号 (★) 的选项。
扩展型选项会延长交货期。

F4	C-276 合金	2	1/4-18 NPT	★
F7	316 SST	1	1/2-14 NPT	★
F8	316 SST	2	1/2-14 NPT	★
F9	C-276 合金	1	1/2-14 NPT	★
F0	C-276 合金	2	1/2-14 NPT	★
可选行业标准：安装法兰尺寸、额定值、材料（高侧）				
	法兰额定值，行业标准		法兰材料	
标准				标准
RCA	Class 150 HG20615 中国化工行业标准 — 对应 ANSI/ASME B16.5		CS	★
RCB	Class 300 HG20615 中国化工行业标准 — 对应 ANSI/ASME B16.5		CS	★
RCC	Class 600 HG20615 中国化工行业标准 — 对应 ANSI/ASME B16.5		CS	★
RCD	Class 150 HG20615 中国化工行业标准 — 对应 ANSI/ASME B16.5		316 SST	★
RCE	Class 300 HG20615 中国化工行业标准 — 对应 ANSI/ASME B16.5		316 SST	★
RCF	Class 600 HG20615 中国化工行业标准 — 对应 ANSI/ASME B16.5		316 SST	★
RCG	Class 150 HG20615 中国化工行业标准 — 对应 ANSI/ASME B16.5		304 SST	★
RCH	Class 300 HG20615 中国化工行业标准 — 对应 ANSI/ASME B16.5		304 SST	★
RCJ	Class 600 HG20615 中国化工行业标准 — 对应 ANSI/ASME B16.5		304 SST	★
RCK	PN 10 / 16 （仅 DN 100）HG20592 中国化工行业标准 — 对应 EN 1092-1		CS	★
RCL	PN 40 HG20592 中国化工行业标准 — 对应 EN 1092-1		CS	★
RCM	PN 10 / 16 （仅 DN 100）HG20592 中国化工行业标准 — 对应 EN 1092-1		316 SST	★
RCN	PN 40 HG20592 中国化工行业标准 — 对应 EN 1092-1		316 SST	★
RCP	PN 10 / 16 （仅 DN 100）HG20592 中国化工行业标准 — 对应 EN 1092-1		304 SST	★
RCR	PN 40 HG20592 中国化工行业标准 — 对应 EN 1092-1		304 SST	★
典型型号：3051L 2 A A0 9 D 21 A A F1 RCA				

- (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。特定材料均符合环境限制。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) 温度限制在真空环境中降低，并可能受到密封件选择的限制。
- (3) 不适用于低功耗选项代码 M。
- (4) 食品级灌充液。
- (5) 仅适用于代码为 F 的 FOUNDATION 现场总线输出。
- (6) “组装到”项目需要另行指定，而且需要提供完整型号。
- (7) 不适用于低压选项中代码为 M 的产品。
- (8) 仅适用于 HART 4-20 mA 输出（代码为 A 的输出）。
- (9) 不适用于现场总线（代码为 F 的输出）或 profibus 协议（代码为 W 的输出）。
- (10) 除非指定代码为 J1 或 J3 的选项，否则现场零点调整为标准配置。
- (11) 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。
- (12) 已在出厂前预先设置为符合 NAMUR 的操作；无法在现场更改为标准操作。
- (13) T1 选项不需要 V5 选项；T1 选项已随附外部接地螺钉组件。

罗斯蒙特 2051L 液位变送器



由 2051L 和 1199 法兰密封构成的
Tuned-System 组件

罗斯蒙特 2051 液位变送器不仅具备 2051 变送器的各种特性和优点，还具备直接安装式密封件的经久耐用性和可靠性。

订购液位变送器时，您也可额外订购一个 1199 远程密封件，以组成 Tuned-System 组件。与传统的对称式系统（平衡）组件相比，Tuned-System 组件性能有所提高，而安装成本有所下降。

产品特性和功能包括：

- 各种过程连接件
- 对整个变送器 / 密封组件（QZ 选装件）提供量化的性能分析
- 4-20 mA HART、FOUNDATION 现场总线以及 1-5 Vdc HART 低压输出

其他信息

规格：第 36 页

认证：第 50 页

尺寸图示：第 53 页

表 2. 罗斯蒙特 2051L 液位变送器订购信息

带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期，请选择带星号 (★) 的选项。

扩展型选项会延长交货期。

型号	变送器类型	
2051L	液位变送器	
压力范围		
标准		标准
2	-0,6 至 0,6 bar (-250 至 250 inH ₂ O)	★
3	-2,5 至 2,5 bar (-1000 至 1000 inH ₂ O)	★
4	-20,7 至 20,7 bar (-300 至 300 psi)	★
变送器输出		
标准		标准
A	4-20 mA, 带基于 HART 协议的数字信号	★
F	FOUNDATION 现场总线协议	★
扩展型		
M	低功耗, 1-5 Vdc, 带基于 HART 协议的数字信号	
过程连接件尺寸、材料、延伸件长度（高侧）		
	过程连接件尺寸	膜片
标准		标准
G ⁽¹⁾	DN 50/2 英寸	316L SST
H ⁽¹⁾	DN 50/2 英寸	C-276 合金
J	DN 50/2 英寸	钽
A ⁽¹⁾	DN 80/3 英寸	316L SST
B ⁽¹⁾	DN 100/4 英寸	316L SST
C ⁽¹⁾	DN 80/3 英寸	C-276 合金
D ⁽¹⁾	DN 100/4 英寸	C-276 合金
E	DN 80/3 英寸	钽
F	DN 100/4 英寸	钽

罗斯蒙特差压液位产品中中文样本

表 2。罗斯蒙特 2051L 液位变送器订购信息

带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期，请选择带星号 (★) 的选项。

扩展型选项会延长交货期。

延伸件长度 （高侧）				
标准				标准
0	无，平齐式安装			★
2	50 毫米 /2 英寸			★
4	100 毫米 /4 英寸			★
6	150 毫米 /6 英寸			★
安装法兰尺寸、额定值、材料 （高侧）				
	尺寸	额定值	材料	
标准				标准
9	可选行业标准 （需要可选行业标准选项）			★
密封件灌充液 （高侧）		25°C (77°F) 时的比重	温度限制 ⁽²⁾	
标准				标准
A	Syltherm XLT	0.85	-75 至 145°C （-102 至 293°F）	★
C	704 硅油	1.07	0 至 205°C （32 至 401°F）	★
D	200 硅油	0.93	-45 至 205°C （-49 至 401°F）	★
H	惰性灌充液 （卤化烃）	1.85	-45 至 160°C （-49 至 320°F）	★
G ⁽³⁾⁽⁴⁾	甘油和水混合液	1.13	-15 至 95°C （5 至 203°F）	★
N ⁽⁴⁾	Neobee M-20	0.92	-15 至 205°C （5 至 401°F）	★
P ⁽³⁾⁽⁴⁾	丙二醇和水混合液	1.02	-15 至 95°C （5 至 203°F）	★
传感器模块组态，法兰接头 （低侧）				
	组态	变送器法兰		
标准				标准
1 ⁽¹⁾	表压	SST		★
2	差压式	SST		★
3 ⁽¹⁾	带远程密封件的 Tuned-System 组件	SST		★
传感器模块膜片材料，传感器灌充液 （低侧）				
	膜片材料	传感器灌充液		
标准				标准
1 ⁽¹⁾	316L SST （SST 阀组）	硅油		★
2 ⁽¹⁾	C-276 合金 （SST 阀座）	硅油		★
7 ⁽¹⁾	C-276 合金 （C-276 合金阀组）	硅油		★
A ⁽¹⁾	316L SST	惰性灌充液 （卤化烃）		★
B ⁽¹⁾	C-276 合金 （SST 阀组）	惰性灌充液 （卤化烃）		★
G ⁽¹⁾	C-276 合金 （C-276 合金阀组）	惰性灌充液 （卤化烃）		★
O 形圈				
标准				标准
A	玻璃填充 PTFE			★
外壳材料，管线引入口尺寸				
	外壳材料		管线引入口尺寸	
标准				标准
A	铝		1/2-14 NPT	★
B	铝		M20 × 1.5	★
J	SST		1/2-14 NPT	★
K	SST		M20 × 1.5	★
扩展型				
D	铝		G1/2	
M	SST		G1/2	

表 2。罗斯蒙特 2051L 液位变送器订购信息

带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期，请选择带星号(★)的选项。

扩展型选项会延长交货期。

可选项（与前面选定的选项一起交付）

PlantWeb 控制功能		
标准		标准
A01	FOUNDATION 现场总线高级控制功能块套件	★
密封组件		
标准		标准
S1 ⁽⁵⁾	组装到罗斯蒙特 1199 密封件（需要 1199M）	★
产品认证		
标准		标准
E1 ⁽⁶⁾	ATEX 防火	★
E2 ⁽⁶⁾	INMETRO 防火	★
E3 ⁽⁶⁾	中国防火	★
E5	FM 防爆、粉尘防爆	★
E6	CSA 防爆、粉尘防爆、2 区	★
E7 ⁽⁶⁾	IECEX 防火	★
I1 ⁽⁶⁾	ATEX 本质安全	★
I2 ⁽⁶⁾	INMETRO 本质安全	★
I3 ⁽⁶⁾	中国本质安全	★
I5	FM 本质安全 2 区	★
I6	CSA 本质安全	★
I7 ⁽⁶⁾	IECEX 本质安全	★
IA ⁽⁷⁾	ATEX FISCO 本质安全	★
IE ⁽⁷⁾	FM FISCO 本质安全	★
IF ⁽⁷⁾	CSA FISCO 本质安全	★
IG ⁽⁷⁾	IECEX FISCO 本质安全	★
K1 ⁽⁶⁾	ATEX 防火、本质安全、Type n、防尘	★
K5	FM 防爆、粉尘防爆、本质安全、2 区	★
K6	CSA 防爆、粉尘防爆、本质安全、2 区	★
K7 ⁽⁶⁾	IECEX 防火、本质安全、Type n	★
KA ⁽⁶⁾	ATEX 以及 CSA 防火、本质安全、2 区	★
KB	FM 以及 CSA 防爆、粉尘防爆、本质安全、2 区	★
KC ⁽⁶⁾	FM 以及 ATEX 防爆、本质安全、2 区	★
KD ⁽⁶⁾	FM、CSA 以及 ATEX 防爆、本质安全	★
N1 ⁽⁶⁾	ATEX Type n	★
N7 ⁽⁶⁾	IECEX Type n	★
ND ⁽⁶⁾	ATEX 防尘	★
数字显示		
标准		标准
M5	LCD 表头	★
硬件调整		
标准		标准
D4 ⁽⁸⁾	零点和满点硬件调整	★
法兰接头		
标准		标准
DF ⁽⁹⁾	1/2-14 NPT 法兰接头	★
导线口堵头		
标准		标准
DO ⁽¹⁰⁾	316 SST 堵头	★
接地螺钉		
标准		标准
V5 ⁽¹¹⁾	外部接地螺钉组件	★
瞬态保护		
标准		标准
T1 ⁽¹²⁾	瞬态保护端子排	★

罗斯蒙特差压液位产品中样本

表 2。罗斯蒙特 2051L 液位变送器订购信息

带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期，请选择带星号(★)的选项。

扩展型选项会延长交货期。

软件组态				
标准				标准
C1 ⁽¹³⁾	定制软件组态 （需要完整的组态数据表）			★
报警范围				
标准				标准
C4 ⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾	NAMUR 报警和饱和水平，高位报警			★
CN ⁽¹³⁾⁽¹⁵⁾	NAMUR 报警和饱和水平，低位报警			★
校准认证				
标准				标准
Q4	校准认证			★
材料可追溯性认证				
标准				标准
Q8	通过 EN 10204 3.1 材料可追溯性认证			★
安全质量认证				
标准				标准
QS ⁽¹³⁾	FMEDA 数据先验使用认证			★
Toolkit 对整个系统的性能报告				
标准				标准
QZ	远程密封件系统性能计算报告			★
下套冲洗连接环的材料		数量	尺寸 (NPT)	
标准				标准
F1	316 SST	1	1/4-18 NPT	★
F2	316 SST	2	1/4-18 NPT	★
F3 ⁽¹⁵⁾	C-276 合金	1	1/4-18 NPT	★
F4 ⁽¹⁵⁾	C-276 合金	2	1/4-18 NPT	★
F7	316 SST	1	1/2-14 NPT	★
F8	316 SST	2	1/2-14 NPT	★
F9	C-276 合金	1	1/2-14 NPT	★
F0	C-276 合金	2	1/2-14 NPT	★
替代行业标准；安装法兰尺寸、额定值、材料 （高侧）				
	法兰额定值，行业标准		法兰材料	
标准				标准
RCA	Class 150 HG20615 中国化工行业标准 — 对应 ANSI/ASME B16.5		CS	★
RCB	Class 300 HG20615 中国化工行业标准 — 对应 ANSI/ASME B16.5		CS	★
RCD	Class 150 HG20615 中国化工行业标准 — 对应 ANSI/ASME B16.5		316 SST	★
RCE	Class 300 HG20615 中国化工行业标准 — 对应 ANSI/ASME B16.5		316 SST	★
RCG	Class 150 HG20615 中国化工行业标准 — 对应 ANSI/ASME B16.5		304 SST	★
RCH	Class 300 HG20615 中国化工行业标准 — 对应 ANSI/ASME B16.5		304 SST	★
RCK	PN 10 / 16 （仅 DN 100）HG20592 中国化工行业标准 — 对应 EN 1092-1		CS	★
RCL	PN 40 HG20592 中国化工行业标准 — 对应 EN 1092-1		CS	★
RCM	PN 10 / 16 （仅 DN 100）HG20592 中国化工行业标准 — 对应 EN 1092-1		316 SST	★
RCN	PN 40 HG20592 中国化工行业标准 — 对应 EN 1092-1		316 SST	★
RCP	PN 10 / 16 （仅 DN 100）HG20592 中国化工行业标准 — 对应 EN 1092-1		304 SST	★
RCR	PN 40 HG20592 中国化工行业标准 — 对应 EN 1092-1		304 SST	★
典型型号：		2051L 2 A A 0 9 D 2 1 A A B4 M5 F1 RCA		

(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。特定材料均符合环境限制。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) 温度限制在真空环境中降低，并可能受到密封件选择的限制。

(3) 不适用于真空服务。

(4) 食品级灌充液。

(5) “组装到”项目需要另行指定，而且需要提供完整型号。

(6) 不适用于代码为 M 的低压输出。

- (7) 仅适用于代码为 F 的 FOUNDATION 现场总线输出。
- (8) 不适用于代码为 F 的 FOUNDATION 现场总线输出。
- (9) 不适用于远程安装式密封组件选项 S1。
- (10) 变送器随附 316 SST 堵头（未安装），而无标准的碳钢堵头。
- (11) T1 选项不需要 V5 选项；T1 选项已随附外部接地螺钉组件。
- (12) 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。
- (13) 仅适用于 HART 4-20 mA 输出（代码为 A 的输出）。
- (14) 已在出厂前预先设置为符合 NAMUR 的操作；无法在现场更改为标准操作。
- (15) 不适用于代码为 A0、B0 和 G0 的选项。

罗斯蒙特差压液位产品中中文样本

罗斯蒙特 1199 直接安装式密封系统



由 3051_L 和 1199 法兰密封件构成的
Tuned-System 组件

罗斯蒙特 1199 直接安装式密封件广泛应用于各种储罐的底部。其先进的设计可大大减少用油量，从而改善了性能，而且无需使用安装硬件。

产品特性和功能包括：

- 直接安装式表压或绝对密封系统适用于开放式或与大气连通的储罐应用
- Tuned-System 组件适用于对密闭或压力储罐进行差压测量
- 各种过程连接件
- 对整个变送器 / 密封组件（QZ 选装件）提供量化的性能分析

其他信息

规格：第 44 页

尺寸图示：第 53 页

罗斯蒙特 1199 直接安装式密封件

1199 直接安装式密封件也需要配合罗斯蒙特压力变送器使用。有关合适的变送器，请参阅相应的产品数据页；请根据实际组态需要选用下表中的选项代码。

表 3. 订购罗斯蒙特 1199 直接安装式和远程安装式密封件时，请确保将正确的密封系统订购代码连同变送器型号一起提供给我方。

变送器型号	2 个密封件	1 个密封件
3051S_C	B12	B11
3051C — 焊接可维修式	S2	S1
3051C — 全焊接式	S8 或 S9	S7 或 S0
2051C	S2	S1
3051T、2051T、2088	—	S1

1199 直接安装式密封件订购代码由两部分组成。首先，请指明直接安装式连接件的型号代码（参阅第 14 页）。然后，请指明远程密封件的代码（参阅第 16 页）。

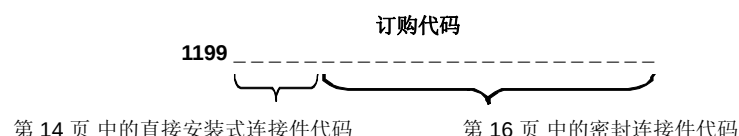


表 4. 罗斯蒙特 1199 直接安装式密封系统的订购信息

带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期，请选择带星号(★)的选项。

扩展型选项会延长交货期。

型号	产品描述			
1199	密封系统			
连接件类型	密封系统	密封位置		
标准				标准
3051S 和 2051C Coplanar 变送器 (3051S_C 和 2051C)				
W	焊接可维修式	系统中含有一个或两个密封件	变送器高侧	★
R ⁽¹⁾	全焊接式	系统中含有一个密封件	变送器高侧	★
T ⁽¹⁾	全焊接式	系统中含有两个密封件	变送器高侧	★
所有 In-Line 型变送器 (3051S_T、3051T、2051T 以及 2088)				
W	全焊接式	系统中含有一个或两个密封件	变送器高侧	★
3051C Coplanar 变送器 (3051C)				
W	取决于变送器代码	系统中含有一个或两个密封件	变送器高侧	★

表 4. 罗斯蒙特 1199 直接安装式密封系统的订购信息
带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期, 请选择带星号 (★) 的选项。
扩展型选项会延长交货期。

		25°C (77°F) 时的比重	温度限制 ⁽²⁾				
			直接安装式， 无延伸件	直接安装式，带 50 毫米 (2 英寸) 延伸件	直接安装式，带 100 毫米 (4 英寸) 延伸件	热优化器	
灌充液							
标准							标准
A	Syltherm XLT	0.85	-75 至 145°C -102 至 293°F	-75 至 145°C -102 至 293°F	-75 至 145°C -102 至 293°F	-75 至 145°C -102 至 293°F	★
C	704 硅油	1.07	0 至 205°C ⁽³⁾ 32 至 401°F	0 至 240°C ⁽³⁾ 32 至 464°F	0 至 260°C ⁽³⁾ 32 至 500°F	0 至 315°C 32 至 599°F	★
D	200 硅油	0.93	-45 至 205°C -49 至 401°F	-45 至 205°C -49 至 401°F	-45 至 205°C -49 至 401°F	-45 至 205°C -49 至 401°F	★
H	卤化烃（惰性灌充液）	1.85	-45 至 160°C -49 至 320°F	-45 至 160°C -49 至 320°F	-45 至 160°C -49 至 320°F	-45 至 160°C -49 至 320°F	★
G ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	甘油和水混合液	1.13	-15 至 95°C 5 至 203°F	-15 至 95°C 5 至 203°F	-15 至 95°C 5 至 203°F	-15 至 95°C 5 至 203°F	★
N ⁽⁴⁾	Neobee M-20	0.92	-15 至 205°C ⁽³⁾ 5 至 401°F	-15 至 225°C 5 至 437°F	-15 至 225°C 5 至 437°F	-15 至 225°C 5 至 437°F	★
P ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	丙二醇 / 水混合液	1.02	-15 至 95°C 5 至 203°F	-15 至 95°C 5 至 203°F	-15 至 95°C 5 至 203°F	-15 至 95°C 5 至 203°F	★
密封连接件类型							
标准							标准
A	直接安装式						★
直接安装式系统的连接件类型							
	延伸件长度		密封系统		连接件类型		
标准							标准
所有 Coplanar 变送器（3051S_C、3051C 以及 2051C）							
94	直接安装式，无延伸件		Tuned-System 组件，两个密封件		焊接可维修式		★
93	直接安装式，无延伸件		系统中含有一个密封件		焊接可维修式		★
96	直接安装式，无延伸件		Tuned-System 组件，两个密封件		全焊接式		★
97	直接安装式，无延伸件		系统中含有一个密封件		全焊接式		★
B4	直接安装式，带 50 毫米（2 英寸）延伸件		Tuned-System 组件，两个密封件		焊接可维修式		★
B3	直接安装式，带 50 毫米（2 英寸）延伸件		系统中含有一个密封件		焊接可维修式		★
B6	直接安装式，带 50 毫米（2 英寸）延伸件		Tuned-System 组件，两个密封件		全焊接式		★
B7	直接安装式，带 50 毫米（2 英寸）延伸件		系统中含有一个密封件		全焊接式		★
D4	直接安装式，带 100 毫米（4 英寸）延伸件		Tuned-System 组件，两个密封件		焊接可维修式		★
D3	直接安装式，带 100 毫米（4 英寸）延伸件		系统中含有一个密封件		焊接可维修式		★
D6	直接安装式，带 100 毫米（4 英寸）延伸件		Tuned-System 组件，两个密封件		全焊接式		★
D7	直接安装式，带 100 毫米（4 英寸）延伸件		系统中含有一个密封件		全焊接式		★
全直通式变送器（3051S_T、3051T、2051T 以及 2088）							
95	直接安装式，无延伸件		系统中含有一个密封件		全焊接式		★
D5	热优化器		系统中含有一个密封件		全焊接式		★

- (1) 全焊接系统要求变送器型号中选择 316L SST 或 C-276 合金隔离膜片。
(2) 温度限制在真空服务中降低, 并可能受到密封件选择的限制。
(3) 最大过程温度受到对变送器的导热限制, 在周围温度超过 21°C (70°F 或) 时, 必须进一步降低。
(4) 食品级灌充液。
(5) 不适用于真空服务。

罗斯蒙特差压液位产品中样本

根据下表继续选择远程密封件类型，以提供完整型号：

带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期，请选择带星号(★)的选项。

扩展型选项会延长交货期。

			● = 适用变送器类型 — = 不提供					
法兰密封组件			In-Line	Coplanar 延伸件			过程连接件	
标准			0 英寸	2 英寸	4 英寸			标准
	第 21 页	FFW 平齐式法兰密封件	●	(1)	●	●	2 英寸 / DN 50 3 英寸 / DN 80 4 英寸 / DN 100	★
	第 24 页	RFW 法兰密封件	●	—	●	●	1/2 英寸 / DN 15 3/4 英寸 1 英寸 / DN 25 1 1/2 英寸 / DN 40	★
	第 27 页	EFW 延伸式法兰密封件	●	(1)	●	●	1 1/2 英寸 / DN 40 2 英寸 / DN 50 3 英寸 / Headbox / DN 80 4 英寸 / Headbox / DN 100	★
螺纹式密封组件			In-Line	Coplanar 延伸件			过程连接件	
标准			0 英寸	2 英寸	4 英寸			标准
	第 31 页	RTW 螺纹式密封件	●	—	●	●	1/4-18 NPT 3/8-18 NPT 1/2-14 NPT 3/4-14 NPT 1-11.5 NPT 1 1/4-11.5 NPT 1 1/2-11.5 NPT G 1/2 A, 据 GB/T 7307 R 1/2, 据 GB/T 7306	★
卫生密封组件			In-Line	Coplanar 延伸件			过程连接件	
标准			0 英寸	2 英寸	4 英寸			标准
	第 34 页	SCW Tri-Clover 型 Tri-Clamp 卫生密封件	●	●	●	●	1 1/2 英寸 2 英寸 2 1/2 英寸 3 英寸 4 英寸	★
	第 35 页	SSW 储罐短套壳式卫生密封件	●	●	●	●	2 英寸延伸件 6 英寸延伸件	★

(1) 适用于 DIN 及 ANSI Class 300 或以下，EN 1092-1 PN 40 或以下。

罗斯蒙特 1199 远程安装式密封件系统



由 3051_L 和 1199 法兰密封件构成的
Tuned-System 组件

罗斯蒙特 1199 远程安装式密封件广泛用于需要进行差压测量的储罐顶部。有三种不同直径的型号可供选择，以优化响应时间并降低温度影响。

产品特性和功能包括：

- 远程安装式密封件适用于高温应用
- 远程安装式密封件适用于安装在 Tuned-System 组件变送器的低压侧，以对密闭或压力储罐进行差压测量
- 各种过程连接件
- 对整个变送器 / 密封组件（QZ 选装件）提供量化的性能分析

其他信息

规格：第 36 页
认证：第 45 页
尺寸图示：第 53 页

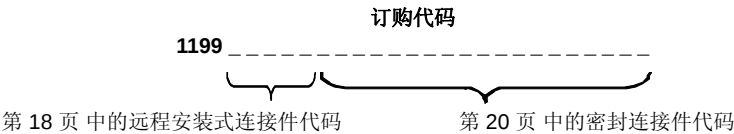
罗斯蒙特 1199 远程安装式密封件

1199 远程安装式密封件也需要配合罗斯蒙特压力变送器使用。有关合适的变送器，请参阅相应的产品数据页；请根据实际组态需要选用下表中的选项代码。

表 5。订购罗斯蒙特 1199 直接安装式和远程安装式密封件时，请确保将正确的密封系统订购代码连同变送器型号一起提供给我方。

变送器型号	2 个密封件	1 个密封件
3051S_C	B12	B11
3051C — 焊接可维修式	S2	S1
3051C — 全焊接式	S8 或 S9	S7 或 S0
2051C	S2	S1
3051T、2051T、2088	—	S1

1199 远程安装式密封件的订购代码由两部分组成。首先，请指明毛细管的型号代码（参阅第 18 页）。然后，请指明远程密封件的代码（参阅第 20 页）。



罗斯蒙特差压液位产品中文样本

毛细管 / 灌充液

注:

请在 表 6 中查找毛细管式连接件。请在 表 4 中查找直接安装式连接件。

表 6. 罗斯蒙特 1199 远程安装式密封件系统的订购信息

带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期, 请选择带星号(★)的选项。

扩展型选项会延长交货期。

型号	产品描述			
1199	密封系统			
连接件类型		密封系统	密封位置	
标准				标准
3051S 和 2051 Coplanar 变送器 (3051S_C 和 2051C)				
W	焊接可维修式	系统中含有一个或两个密封件	变送器高侧	★
M	焊接可维修式	系统中含有一个或两个密封件	变送器低侧	★
D	焊接可维修式	系统中含有两个密封件	平衡系统 — 高低侧使用相同的密封件	★
R ⁽¹⁾	全焊接式	系统中含有一个密封件	变送器高侧	★
T ⁽¹⁾	全焊接式	系统中含有两个密封件	变送器高侧	★
S ⁽¹⁾	全焊接式	系统中含有两个密封件	变送器低侧	★
所有 In-Line 型变送器 (3051S_T、3051T、2051T 以及 2088)				
W	全焊接式	系统中含有一个或两个密封件	变送器高侧	★
3051 Coplanar 变送器 (3051C)				
W	取决于变送器代码	系统中含有一个或两个密封件	变送器高侧	★
M	取决于变送器代码	系统中含有一个或两个密封件	变送器低侧	★
D	取决于变送器代码	系统中含有两个密封件	平衡系统 — 高低侧使用相同的密封件	★
灌充液		25°C (77°F) 时的比重	温度限制 ⁽²⁾	
标准				标准
A	Syltherm XLT	0.85	-75 至 145°C (-102 至 293°F)	★
C ⁽³⁾	704 硅油	1.07	0 至 315°C (32 至 599°F)	★
D	200 硅油	0.93	-45 至 205°C (-49 至 401°F)	★
H	惰性灌充液 (卤化烃)	1.85	-45 至 160°C (-49 至 320°F)	★
G ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	甘油和水混合液	1.13	-15 至 95°C (5 至 203°F)	★
N ⁽⁴⁾	Neobee M-20	0.92	-15 至 225°C (5 至 437°F)	★
P ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	丙二醇和水混合液	1.02	-15 至 95°C (5 至 203°F)	★
密封连接件类型 / 毛细管内径以及描述				
标准				标准
B	0.711 毫米 (0.03 英寸) 内径			★
C	1.092 毫米 (0.04 英寸) 内径			★
D	1.905 毫米 (0.075 英寸) 内径			★
E	0.711 毫米 (0.03 英寸) 内径, 带 PVC 涂层			★
F	1.092 毫米 (0.04 英寸) 内径, 带 PVC 涂层			★
G	1.905 毫米 (0.075 英寸) 内径, 带 PVC 涂层			★
H	0.711 毫米 (0.03 英寸) 内径, 4 英寸支撑管			★
J	1.092 毫米 (0.04 英寸) 内径, 4 英寸支撑管			★
K	1.905 毫米 (0.075 英寸) 内径, 4 英寸支撑管			★
M ⁽⁶⁾	0.711 毫米 (0.03 英寸) 内径, 带 PVC 涂层以及长 4 英寸的一端封口支撑管			★
N ⁽⁶⁾	1.092 毫米 (0.04 英寸) 内径, 带 PVC 涂层以及长 4 英寸的一端封口支撑管			★
P ⁽⁶⁾	1.905 毫米 (0.075 英寸) 内径, 带 PVC 涂层以及长 4 英寸的一端封口支撑管			★

表 6。罗斯蒙特 1199 远程安装式密封件系统的订购信息
带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期，请选择带星号 (★) 的选项。
扩展型选项会延长交货期。

毛细管长度 / 直接安装式		
标准		标准
01	0.3 m (1 ft)	★
05	1.5 m (5 ft)	★
10	3.0 m (10 ft)	★
15	4.5 m (15 ft)	★
20	6.1 m (20 ft)	★
51	0.5 m (1.6 ft)	★
52	1.0 m (3.3 ft)	★
53	1.5 m (4.9 ft)	★
54	2.0 m (6.6 ft)	★
55	2.5 m (8.2 ft)	★
56	3.0 m (9.8 ft)	★
57	3.5 m (11.5 ft)	★
58	4.0 m (13.1 ft)	★
59	5.0 m (16.4 ft)	★
60	6.0 m (19.7 ft)	★
扩展型		
25	7.6 m (25 ft)	
30	9.1 m (30 ft)	
35	10.7 m (35 ft)	
40	12.2 m (40 ft)	
45	13.7 m (45 ft)	
50	15.2 m (50 ft)	
61	7.0 m (23 ft)	
62	8.0 m (26.2 ft)	
63	9.0 m (29.5 ft)	
64	10.0 m (32.8 ft)	
65	11.0 m (36.1 ft)	
66	12.0 m (39.4 ft)	
67	13.0 m (42.6 ft)	
68	14.0 m (45.9 ft)	
69	15.0 m (49.2 ft)	

- (1) 全焊接系统要求变送器型号中选择 316L SST 或 C-276 合金隔离膜片。
- (2) 温度限制在真空环境中降低，并可能受到密封件选择的限制。
- (3) 不适用于代码为 B、E、H 或 M 的毛细管式密封连接件内径。
- (4) 食品级灌充液。
- (5) 不适用于真空服务。
- (6) 封闭端不是真空密封。

罗斯蒙特差压液位产品中文样本

根据下表继续选择远程密封件类型，以提供完整型号：

带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期，请选择带星号(★)的选项。

扩展型选项会延长交货期。

法兰密封组件			过程连接件	
标准				标准
	第 21 页	FFW 平齐式法兰密封件	2 英寸 / DN 50 3 英寸 / DN 80 4 英寸 / DN 100	★
	第 24 页	RFW 法兰密封件	1/2 英寸 / DN 15 3/4 英寸 1 英寸 / DN 25 1 1/2 英寸 / DN 40	★
	第 27 页	EFW 延伸式法兰密封件	1 1/2 英寸 / DN 40 2 英寸 / DN 50 3 英寸 / Headbox / DN 80 4 英寸 / Headbox / DN 100	★
	第 29 页	PFW 扁平状密封件	2 英寸 / DN50 3 英寸 / DN 80	★
螺纹式密封组件			过程连接件	
标准				标准
	第 31 页	RTW 螺纹式密封件	1/4-18 NPT 3/8-18 NPT 1/2-14 NPT 3/4-14 NPT 1-11.5 NPT 1 1/4-11.5 NPT 1 1/2-11.5 NPT G 1 1/2 A, 据 GB/T 7307 R 1 1/2, 据 GB/T 7306	★
卫生密封组件			过程连接件	
标准				标准
	第 34 页	SCW Tri-Clover 型 Tri-Clamp 卫生密封件	1 1/2 英寸 2 英寸 2 1/2 英寸 3 英寸 4 英寸	★
	第 35 页	SSW 储罐短套壳式卫生密封件	2 英寸延伸件 6 英寸延伸件	★

法兰密封组件



FFW 平齐式法兰密封件

表 7. FFW 平齐式法兰密封件 — 订购信息

带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期，请选择带星号 (★) 的选项。

扩展型选项会延长交货期。

代码	行业标准			
标准				标准
G	HG20615 中国化工行业标准 — 对应 ANSI/ASME B16.5			★
K	HG20592 中国化工行业标准 — 对应 EN 1092-1			★
过程连接件类型				
标准				标准
FFW	平齐式法兰密封件			★
过程连接件尺寸				
	HG20615	HG20592		
标准				标准
G	2 英寸	DN 50		★
7	3 英寸	—		★
J	—	DN 80		★
9	4 英寸	DN 100		★
法兰 I 压力额定值				
	HG20615	HG20592		
标准				标准
1	Class 150	—		★
2	Class 300	—		★
4	Class 600	—		★
G	—	PN 40		★
扩展型				
E	—	PN 10/16（仅 DN 100）		
5	Class 900	—		
6	Class 1500	—		
7	Class 2500	—		
H	—	PN 63		
J	—	PN 100		
K	—	PN 160		
膜片、接液部件、上套以及法兰材料				
	膜片和接液部件	上套	法兰	
标准				标准
CA ⁽¹⁾⁽²⁾	316L SST	316L SST	CS	★
DA ⁽²⁾	316L SST	316L SST	316 SST	★
CB ⁽¹⁾⁽³⁾	C-276 合金，缝焊	316L SST	CS	★
DB ⁽³⁾	C-276 合金，缝焊	316L SST	316 SST	★
CC ⁽¹⁾	钽，缝焊	316L SST	CS	★
DC	钽，缝焊	316L SST	316 SST	★
C3 ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾	钽，铜焊	316L SST	CS	★
D3 ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾	钽，铜焊	316L SST	316 SST	★
SA ⁽¹⁾	316L SST	316L SST	304 SST	★
SB ⁽¹⁾	C-276 合金，缝焊	316L SST	304 SST	★
SC ⁽¹⁾	钽，缝焊	316L SST	304 SST	★

罗斯蒙特差压液位产品中文样本

表 7. FFW 平齐式法兰密封件 — 订购信息

带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期, 请选择带星号(★)的选项。

扩展型选项会延长交货期。

扩展型				
S5 ⁽¹⁾	2507 双相 SST	316L SST	304 SST	
SP ⁽¹⁾	201 镍	316L SST	304 SST	
MB ⁽¹⁾⁽²⁾	C-276 合金, 实体面板	C-276 合金 /316L SST	CS	
KB ⁽¹⁾⁽²⁾	C-276 合金, 实体面板	C-276 合金 /316L SST	316 SST	
DJ	B 合金	316L SST	316 SST	
DF	304L SST	316L SST	316 SST	
DV	400 合金	316L SST	316 SST	
RH ⁽²⁾⁽⁵⁾	Grade 4 钛	GR.4 钛	316 SST	
DH ⁽⁶⁾	Grade 4 钛	316L SST	316 SST	
DE	600 合金	316L SST	316 SST	
DP	201 镍	316L SST	316 SST	
WW ⁽²⁾⁽⁷⁾	316Ti SST (WNR 1.4571)	316Ti SST (WNR 1.4571)	316Ti SST (WNR 1.4571)	
DZ ⁽⁶⁾	702 锆	316L SST	316 SST	
D4	C-22 合金	316L SST	316 SST	
D5	2507 双相 SST	316L SST	316 SST	
7B ⁽¹⁾	C-276 合金, 实体面板	C-276 合金 /316L SST	304 SST	
S3 ⁽¹⁾	钼, 铜焊	316L SST	304 SST	
SJ ⁽¹⁾	B 合金	316L SST	304 SST	
SF ⁽¹⁾	304L SST	316L SST	304 SST	
SV ⁽¹⁾	400 合金	316L SST	304 SST	
7H ⁽¹⁾⁽²⁾⁽⁵⁾	Grade 4 钛	Grade 4 钛	304 SST	
SH ⁽¹⁾⁽⁶⁾	Grade 4 钛	316L SST	304 SST	
S4 ⁽¹⁾	C-22 合金	316L SST	304 SST	
SE ⁽¹⁾	600 合金, 实体面板	316L SST	304 SST	
SZ ⁽¹⁾⁽⁶⁾	702 锆	316L SST	304 SST	
冲洗连接环的材料 (下套) ⁽⁸⁾				
标准				标准
0	无			★
A	316L SST			★
B	C-276 合金			★
扩展型				
2	2205 双相 SST			
H	Grade 4 钛			
6	201 镍			
V	400 合金			
冲洗孔选项, 数量 (尺寸)				
标准				标准
0	无			★
1	1 (1/4-18 NPT)			★
3	2 (1/4-18 NPT)			★
7	1 (1/2-14 NPT)			★
9	2 (1/2-14 NPT)			★

可选项 (与前面选定的选项一起交付)

垫圈材料				
标准				标准
J	PTFE 垫圈 (适用于冲洗连接环)			★
扩展型				
N	Grafoil 垫圈 (适用于冲洗连接环)			
K	硫酸钡填充 PTFE 垫圈 (适用于冲洗连接环)			

表 7. FFW 平齐式法兰密封件 — 订购信息

带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期，请选择带星号 (★) 的选项。

扩展型选项会延长交货期。

冲洗孔堵头，排气 / 排液阀		
标准		标准
D	用于冲洗孔的 C-276 合金堵头	★
G	用于冲洗孔的 316 SST 堵头	★
H	用于冲洗孔的 316 SST 排气 / 排液阀	★
膜片厚度		
扩展型		
C	150 μm (0.006 英寸)，提供 316L SST、C-276 合金以及 2507 双相 SST 材料，以满足磨损大的应用的要求	
7	50 μm (0.002 英寸)，提供 316L SST 和 C-276 合金材料	
安装法兰		
扩展型		
4	平面平齐式法兰	
代码合规性		
标准		标准
T ⁽⁹⁾	接液部件的材料符合 NACE MRO175/ISO 15156、MRO103 的要求	★
垫圈表面抛光		
扩展型		
1	垫圈表面粗糙度最大为 Ra 125。	
寒冷环境应用		
标准		标准
B	适用于寒冷环境应用的多灌充液	★
膜片涂层		
扩展型		
U ⁽¹⁰⁾	25 μm (0.001 英寸) 镀金膜片	
V ⁽¹¹⁾	PTFE 涂层膜片 (仅用于防粘附)	
毛细管的变化		
扩展型		
2	斜向毛细管连接件	
替代设计		
标准		标准
E ⁽¹²⁾	一片式设计	★
毛细管焊接处的防腐蚀		
标准		标准
FB ⁽¹³⁾	在毛细管焊接处采用防环境腐蚀措施	★
典型型号: 1199 W DC 1 0 G FFW 7 1 DA 0 0		

(1) 仅适用于两片型设计。

(2) 适用于金属缠绕垫片。其中 RH 和 7H 不适用于直接安装类型。

(3) 不适用于代码为 C 的选项。

(4) 仅适用于代码为 G、7 以及 J 的过程连接件尺寸。

(5) 不适用于直接安装。

(6) 工作温度不得超过 150°C (302°F)。要求选项 1。

(7) 仅适用于代码为 E 的一片式设计选项。

(8) 标配随附 ThermoTork TN9000 垫圈。

(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。特定材料均符合环境限制。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) 仅提供 316LSS、400 合金以及 C-276 合金材料。

(11) 根据 EN 10204 3.1 针对变送器 / 密封组件提出的材料可追溯性要求，此项不适用于代码为 Q8 的变送器选项。

(12) 对于一片式设计，安装法兰与上套为一个部件。仅适用于材料代码为 DA、DB、DP、D5 以及 DC 的膜片和接液部件。

(13) 仅适用于毛细管 M、N、P。不适用于直接安装或代码为 E 的一片式设计选装件或代码为 4 的平面平齐式法兰选装件。

罗斯蒙特差压液位产品中中文样本



RFW 法兰密封件

表 8. RFW 平齐式密封件订购信息

带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期, 请选择带星号(★)的选项。

扩展型选项会延长交货期。

代码	行业标准			
标准				标准
G	HG20615 中国化工行业标准 — 对应 ANSI/ASME B16.5			★
K	HG20592 中国化工行业标准 — 对应 EN 1092-1			★
过程连接件类型				
标准				标准
RFW	法兰密封件			★
过程连接件尺寸				
标准				标准
	HG20615	HG20592		
2	1 英寸	—		★
4	1 ¹ / ₂ 英寸	—		★
D	—	DN 25		★
F	—	DN 40		★
扩展型				
1	1/2 英寸	—		
A	3/4 英寸	—		
B	—	DN 15		
法兰 / 压力额定值				
	HG20615	HG20592		
标准				标准
1	Class 150	—		★
2	Class 300	—		★
4	Class 600	—		★
G	—	PN 40		★
扩展型				
5	Class 900	—		
6	Class 1500	—		
7	Class 2500	—		
H	—	PN 63		
J	—	PN 100		
K	—	PN 160		
膜片、上套以及法兰材料				
	膜片	上套	法兰	
标准				标准
CA	316L SST	316L SST	CS	★
DA	316L SST	316L SST	316 SST	★
CB	C-276 合金	316L SST	CS	★
DB	C-276 合金	316L SST	316 SST	★
CC	钽	316L SST	CS	★
DC	钽	316L SST	316 SST	★
SA	316L SST	316L SST	304 SST	★
SB	C-276 合金, 缝焊	316L SST	304 SST	★
SC	钽, 缝焊	316L SST	304 SST	★
扩展型				
DF	304L SST	316L SST	316 SST	
DJ	B 合金	316L SST	316 SST	

表 8. RFW 平齐式密封件订购信息

带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期, 请选择带星号 (★) 的选项。

扩展型选项会延长交货期。

DE	600 合金	316L SST	316 SST	
DV	400 合金	316L SST	316 SST	
DP	201 镍	316L SST	316 SST	
DK	20 合金	316L SST	316 SST	
RH ⁽¹⁾	Grade 4 钛	Grade 4 钛	316 SST	
DH	Grade 4 钛	316L SST	316 SST	
D4	C-22 合金	316L SST	316 SST	
D5	2507 双相 SST	316L SST	316 SST	
DZ	702 锆	316L SST	316 SST	
S5	2507 双相 SST	316L SST	304 SST	
SJ	B 合金	316L SST	304 SST	
SF	304L SST	316L SST	304 SST	
SP	201 镍	316L SST	304 SST	
SV	400 合金	316L SST	304 SST	
7H ⁽¹⁾	Grade 4 钛	Grade 4 钛	304 SST	
SH	Grade 4 钛	316L SST	304 SST	
S4	C-22 合金	316L SST	304 SST	
SE	600 合金, 坚固表面	316L SST	304 SST	
SZ	702 锆	316L SST	304 SST	
冲洗连接环的材料 (下套) ⁽²⁾				
标准				标准
A	316L SST			★
B	C-276 合金			★
D	电镀 CS			★
扩展型				
2	2205 双相钢			
F	304L SST			
H	Grade 4 钛			
V	400 合金			
C	钛衬里的 316L SST (不适用于带冲洗孔)			
冲洗孔选项, 数量 (尺寸)				
标准				标准
5	无			★
1	1 (¹ / ₄ -18 NPT)			★
3	2 (¹ / ₄ -18 NPT)			★
扩展型				
7	1 (¹ / ₂ -14 NPT)			
9	2 (¹ / ₂ -14 NPT)			

可选项 (与前面选定的选项一起交付)

垫圈材料				
标准				标准
J	PTFE 垫圈			★
扩展型				
N	Grafoil® 垫圈			
K	硫酸钡填充 PTFE 垫圈			
R	乙丙橡胶垫圈			
冲洗孔堵头, 排气 / 排液阀				
标准				标准
D	用于冲洗孔的采用 C-276 合金堵头			★
G	用于冲洗孔的采用 316 SST 堵头			★
H	用于冲洗孔的采用 316 SST 排气 / 排液阀			★

罗斯蒙特差压液位产品中中文样本

表 8. RFW 平齐式密封件订购信息

带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期，请选择带星号(★)的选项。

扩展型选项会延长交货期。

膜片厚度		
扩展型		
C	150 μm (0.006 英寸)，提供 316L SST、C-276 合金以及 2507 双相 SST 材料，以满足磨损大的应用的要求	
螺栓材料		
扩展型		
3	304 SST 螺栓（仅适用于双头螺栓设计）	
代码合规性		
标准		标准
T ⁽³⁾	接液部件的材料符合 NACE MRO175/ISO 15156、MRO103 的要求	★
寒冷环境应用		
标准		标准
B	适用于寒冷环境应用的多灌充液	★
膜片涂层		
扩展型		
U ⁽⁴⁾	25 μm (0.001 英寸) 镀金膜片	
V ⁽⁵⁾	PTFE 涂层膜片（仅用于防粘附）	
较大膜片的尺寸		
扩展型		
9	104 毫米（4.1 英寸）膜片直径	
毛细管连接处的防腐蚀		
标准		标准
FB ⁽⁶⁾	在毛细管连接处采用防环境腐蚀措施	★
典型型号： 1199 W DC 1 0 G RFW 2 1 DA A 5		

(1) 不适用于直接安装。

(2) 随附 C4401 Aramid 纤维垫圈。

(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。特定材料均符合环境限制。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。

(4) 仅提供 316LSS、400 合金以及 C-276 合金材料。

(5) 根据 EN 10204 3.1 针对变送器/密封组件提出的材料可追溯性要求，此项不适用于代码为 Q8 的变送器选装件。

(6) 仅适用于毛细管 M、N、P。不适用于直接安装。不适用于大膜片尺寸 9。



EFW 延伸式法兰密封件

表 9. EFW 延伸式法兰密封件的订购信息

带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期, 请选择带星号(★)的选项。

扩展型选项会延长交货期。

代码		行业标准				● = 提供 — = 不提供					
标准											标准
G	HG20615 中国化工行业标准 — 根据 ANSI/ASME B16.5										★
K	HG20592 中国化工行业标准 — 根据 EN 1092-1										★
过程连接件类型											
标准											标准
EFW	延伸式法兰密封件										★
过程连接件尺寸											
	HG20615		HG20592			延伸件直径					
标准											标准
7	3 英寸		DN 80			66 毫米（2.58 英寸）					★
9	4 英寸		DN 100			89 毫米（3.50 英寸）					★
扩展型											
4	1½ 英寸		DN 40			37 毫米（1.45 英寸）					
G	2 英寸		DN 50			49 毫米（1.90 英寸）					
H	3 英寸（流浆箱）		DN 80（流浆箱）			74 毫米（2.875 英寸）					
K	4 英寸（流浆箱）		DN 100（流浆箱）			97 毫米（3.780 英寸）					
法兰 I 压力额定值											
	HG20615		HG20592								
标准											标准
1	Class 150		—								★
2	Class 300		—								★
4	Class 600		—								★
G	—		PN 40								★
扩展型											
E	—		PN 10/16（仅 DN 100）								
5	Class 900		—								
6	Class 1500		—								
7	Class 2500		—								
H	—		PN 63								
J	—		PN 100								
K	—		PN 160								
膜片、延伸件和垫圈表面、上套以及法兰材料						是否提供相应代码的过程连接件					
代码	膜片	延伸件 I 垫圈表面	上套	安装法兰	7	9	4	G	H	K	
标准											标准
DA	316L SST	316L SST	316L SST	316 SST	●	●	●	●	●	●	★
CA	316L SST	316L SST	316L SST	CS	●	●	●	●	●	●	★
DB	C-276 合金	C-276 合金	316L SST	316 SST	●	●	●	●	●	●	★
CB	C-276 合金	C-276 合金	316L SST	CS	●	●	●	●	●	●	★
SA	316L SST	316L SST	316L SST	304 SST	●	●	●	●	●	●	★
SB	C-276 合金	C-276 合金	316L SST	304 SST	●	●	●	●	●	●	★
扩展型											
DM	C-276 合金	316L SST	316L SST	316 SST	●	●	●	●	●	●	
DD	钽	316L SST	316L SST	316 SST	●	●	—	—	—	—	

罗斯蒙特差压液位产品中文样本

表 9。EFW 延伸式法兰密封件的订购信息

带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期，请选择带星号 (★) 的选项。

扩展型选项会延长交货期。

DC ⁽¹⁾	钼	钼衬里	316L SST	316 SST	●	●	—	●	—	—		
D5	2507 双相 SST	2205 双相 SST	316L SST	316 SST	●	●	●	●	●	●		
D9	2507 双相 SST	316L SST	316L SST	316 SST	●	●	●	●	●	●		
S9	2507 双相 SST	316L SST	316L SST	304 SST	●	●	●	●	●	●		
SM	C-276 合金	316L SST	316L SST	304 SST	●	●	●	●	●	●		
S5	2507 双相 SST	2205 双相 SST	316L SST	304 SST	●	●	●	●	●	●		
SC ⁽¹⁾	钼	钼衬里	316L SST	304 SST	●	●	—	●	—	—		
延伸件长度												
	HG20615		HG20592									
标准												标准
2	2 英寸		50 mm									★
4	4 英寸		100 mm									★
6	6 英寸		150 mm									★
扩展型												
8	8 英寸		200 mm									
1	1 英寸		25 mm									
3	3 英寸		75 mm									
5	5 英寸		125 mm									
7	7 英寸		175 mm									
9	9 英寸		225 mm									
部分延伸件的长度												
	HG20615		HG20592									
标准												标准
0	0 英寸		0 mm									★

可选项 (与前面选定的选项一起交付)

膜片厚度		
扩展型		
C	150 μm （0.006 英寸），提供 316L SST、 C-276 合金以及 2507 双相 SST 材料，以满足磨损大的应用的要求	
代码合规性		
标准		标准
T ⁽²⁾	接液部件的材料符合 NACE MRO175/ISO 15156、MRO103 的要求	★
垫圈表面抛光		
扩展型		
1	垫圈表面粗糙度最大为 Ra 125。	
寒冷环境应用		
标准		标准
B	适用于寒冷环境应用的多灌充液	★
膜片涂层		
扩展型		
U ⁽³⁾	25 μm （0.001 英寸）镀金膜片	
V ⁽⁴⁾	PTFE 涂层膜片 （仅适用于不粘稠的应用）	
毛细管焊接处的防腐蚀		
标准		标准
FB ⁽⁵⁾	在毛细管焊接处采用防环境腐蚀措施	★
典型型号： 1199 W DC 1 0 G EFW 7 1 DA 2 0		

(1) 垫圈表面抛光要求代码 1。

(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。特定材料均符合环境限制。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) 仅提供 316LSS、400 合金以及 C-276 合金材料。

(4) 根据 EN 10204 3.1 针对变送器/密封组件提出的材料可追溯性要求，此项不适用于代码为 Q8 的变送器选装件。

(5) 仅适用于毛细管 M、N、P。不适用于直接安装。



PFW 扁平状密封件

表 10. PFW 扁平状密封件的订购信息

带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期, 请选择带星号(★)的选项。

扩展型选项会延长交货期。

代码	行业标准			
标准				标准
G	HG20615 中国化工行业标准 — 对应 ANSI/ASME B16.5			★
K	HG20592 中国化工行业标准 — 对应 EN 1092-1			★
过程连接件类型				
标准				标准
PFW	扁平状密封件			★
过程连接件尺寸				
	HG20615	HG20592		
标准				标准
G	2 英寸	DN 50		★
7	3 英寸	—		★
J	—	DN 80		★
法兰 / 压力额定值				
	HG20615	HG20592		
标准				标准
0	无, 密封件额定值为 6,250 psi 或相当于法兰额定值			★
1	Class 150	—		★
2	Class 300	—		★
4	Class 600	—		★
G	—	PN40		★
扩展型				
5	Class 900	—		
6	Class 1500	—		
7	Class 2500	—		
H	—	PN 63		
J	—	PN 100		
膜片、接液 部件、上套以及法兰材料				
	膜片和接液部件	上套	法兰	
标准				标准
LA ⁽¹⁾	316L SST	316L SST	无	★
CA ⁽¹⁾	316L SST	316L SST	CS	★
DA ⁽¹⁾	316L SST	316L SST	316 SST	★
SA ⁽¹⁾	316L SST	316L SST	304 SST	★
LB	C-276 合金, 缝焊	316L SST	无	★
CB	C-276 合金, 缝焊	316L SST	CS	★
DB	C-276 合金, 缝焊	316L SST	316 SST	★
SB	C-276 合金, 缝焊	316L SST	304 SST	★
LC	钽, 缝焊	316L SST	无	★
CC	钽, 缝焊	316L SST	CS	★
DC	钽, 缝焊	316L SST	316 SST	★
SC	钽, 缝焊	316L SST	304 SST	★
冲洗料 (下套) ⁽²⁾				
标准				标准
0	无			★
A	316L SST			★
B	C-276 合金			★

罗斯蒙特差压液位产品中样本

表 10. PFW 扁平状密封件的订购信息

带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期，请选择带星号(★)的选项。

扩展型选项会延长交货期。

冲洗孔选项，数量（尺寸）		
标准		标准
0	无	★
1	1 (1/4-18 NPT)	★
3	2 (1/4-18 NPT)	★
7	1 (1/2-14 NPT)	★
9	2 (1/2-14 NPT)	★

可选项（与前面选定的选项一起交付）

垫圈材料		
标准		标准
J	PTFE 垫圈	★
扩展型		
N	Grafoil® 垫圈	
K	硫酸钡填充 PTFE 垫圈	
冲洗孔堵头，排气 / 排液阀		
标准		标准
D	用于冲洗孔的采用 C-276 合金堵头	★
G	用于冲洗孔的采用 316 SST 堵头	★
H	用于冲洗孔的采用 316 SST 排气 / 排液阀	★
膜片厚度		
扩展型		
C	150 μm（0.006 英寸），提供 316L SST、C-276 合金以及 2507 双相 SST 材料，以满足磨损大的应用的要求。	
代码合规性		
标准		标准
T ⁽³⁾	接液部件的材料符合 NACE MRO175/ISO 15156、MRO103 的要求	★
垫圈表面抛光		
扩展型		
1	垫圈表面粗糙度最大为 Ra 125。	
寒冷环境应用		
标准		标准
B	适用于寒冷环境应用的多灌充液	★
膜片涂层		
扩展型		
U ⁽⁴⁾	25 μm（0.001 英寸）镀金膜片	
V ⁽⁵⁾	PTFE 涂层膜片（仅用于防粘附）	
典型型号： 1199 W DC 1 0 G PFW 7 1 DA 0 0		

(1) 适用于由客户自行提供的金属缠绕垫片。

(2) 标配随附 Thermo Torque TN9000 垫圈。

(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。特定材料均符合环境限制。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。

(4) 仅提供 316LSS、400 合金以及 C-276 合金材料。

(5) 根据 EN 10204 3.1 针对变送器 / 密封组件提出的材料可追溯性要求，此项不适用于代码为 Q8 的变送器选装件。

螺纹式密封组件



RTW 螺纹式密封件

表 11. RTW 螺纹式密封件的订购信息

带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期, 请选择带星号 (★) 的选项。

扩展型选项会延长交货期。

代码	行业标准			
标准				标准
G	GB/T 12716 中国化工行业标准 - 对应 ANSI/ASME B1.20.1			★
K	GB/T 7306/7307 中国化工行业标准 - 对应 EN 10226-1			★
过程连接件类型				
标准				标准
RTW	螺纹式（标准螺纹为阴螺纹；如果需要用阳螺纹，请选择代码 9）			★
过程连接件尺寸				
	GB/T 12716	GB/T 7306/7307		
标准				标准
3	1/2-14 NPT	—		★
4	3/4-14 NPT	—		★
5	1-11.5 NPT	—		★
7 ⁽¹⁾	1 1/2-11.5 NPT	—		★
扩展型				
1	1/4-18 NPT	—		
C	—	平行螺纹：G ¹ / ₂ A，据 GB/T 7307		
2	3/8-18 NPT	—		
6 ⁽¹⁾	1 1/4-11.5 NPT	—		
N	—	锥形螺纹：R ¹ / ₂ ，据 GB/T 7306		
额定压力				
	GB/T 12716	GB/T 7306/7307		
标准				标准
0	2500 psi	172 bar		★
扩展型				
2 ⁽²⁾	5000 psi	344 bar		
3 ⁽²⁾⁽³⁾	10000 psi	—		
膜片、上套以及法兰材料				
	膜片	上套	法兰	
标准				标准
CA	316L SST	316L SST	CS	★
DA	316L SST	316L SST	316 SST	★
CB	C-276 合金	316L SST	CS	★
DB	C-276 合金	316L SST	316 SST	★
CC	钽	316L SST	CS	★
DC	钽	316L SST	316 SST	★
SA	316L SST	316L SST	304 SST	★
SB	C-276 合金，缝焊	316L SST	304 SST	★
SC	钽，缝焊	316L SST	304 SST	★

罗斯蒙特差压液位产品中文样本

表 11。RTW 螺纹式密封件的订购信息

带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期，请选择带星号 (★) 的选项。

扩展型选项会延长交货期。

扩展型				
DJ	B 合金	316L SST	316 SST	
DF	304L SST	316L SST	316 SST	
DP	201 镍	316L SST	316 SST	
DV	400 合金	316L SST	316 SST	
RH ⁽⁴⁾	Grade 4 钛	Grade 4 钛	316 SST	
DH ⁽⁵⁾	Grade 4 钛	316L SST	316 SST	
D4	22 合金	316L SST	316 SST	
D5	2507 双相 SST	316L SST	316 SST	
DE	600 合金	316L SST	316 SST	
DZ ⁽⁵⁾	702 锆	316L SST	316 SST	
DK	20 合金	316L SST	316 SST	
RZ ⁽⁴⁾	702 锆	702 锆	316 SST	
7B	C-276 合金, 坚固表面	C-276 合金 /316L SST	304 SST	
S5	2507 双相 SST	316L SST	304 SST	
SJ	B 合金	316L SST	304 SST	
SF	304L SST	316L SST	304 SST	
SP	201 镍	316L SST	304 SST	
SV	400 合金	316L SST	304 SST	
7H ⁽⁴⁾	Grade 4 钛	Grade 4 钛	304 SST	
SH ⁽⁵⁾	Grade 4 钛	316L SST	304 SST	
S4	C-22 合金	316L SST	304 SST	
SE	600 合金, 坚固表面	316L SST	304 SST	
SZ ⁽⁵⁾	702 锆	316L SST	304 SST	
冲洗连接环的材料 (下套) ⁽⁶⁾⁽⁷⁾				
标准				标准
A	316L SST			★
B	C-276 合金			★
扩展型				
D	电镀碳钢			
2	2205 双相 SST			
H	Grade 4 钛			
V	400 合金			
F	304L SST			
冲洗孔选项				
标准				标准
5	无			★
1	1 (¹ / ₄ -18 NPT)			★
3	2 (¹ / ₄ -18 NPT)			★
扩展型				
7	1 (¹ / ₂ -14 NPT)			
9	2 (¹ / ₂ -14 NPT)			

表 11. RTW 螺纹式密封件的订购信息

带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期，请选择带星号(★)的选项。

扩展型选项会延长交货期。

可选项 (与前面选定的选项一起交付)

垫圈材料		
标准		标准
J	PTFE 垫圈 (适用于平齐式连接环)	★
N	Grafoil® 垫圈 (适用于平齐式连接环)	★
R	乙丙橡胶垫圈 (适用于平齐式连接环)	★
扩展型		
K	硫酸钡填充 PTFE 垫圈 (适用于平齐式连接环)	
冲洗孔堵头, 排气 / 排水阀		
标准		标准
D	用于冲洗孔的采用 C-276 合金堵头	★
G	用于冲洗孔的采用 316 SST 堵头	★
H	用于冲洗孔的采用 316 SST 通气 / 排水阀	★
膜片厚度		
扩展型		
C	150 μm (0.006 英寸), 提供 316L SST、C-276 合金以及 2507 双相 SST 材料, 以满足磨损大的应用的要求	
螺栓材料		
标准		标准
3	304 SST 螺栓	★
扩展型		
4	316 SST 螺栓	
代码合规性		
标准		标准
T	接液部件的材料符合 NACE MRO175/ISO 15156、MRO103 的要求	★
寒冷环境应用		
标准		标准
B	适用于寒冷环境应用的多灌充液	★
膜片涂层		
扩展型		
U ⁽⁸⁾	25 μm (0.001 英寸) 镀金膜片	
V ⁽⁹⁾	PTFE 涂层膜片 (仅用于防粘附)	
下套中的特殊螺纹		
扩展型		
9	阳螺纹	
毛细管连接处的防腐蚀		
标准		标准
FB ⁽¹⁰⁾	在毛细管焊接处采用防环境腐蚀措施	★
典型型号: 1199 W DC 10 G RTW 3 0 DA A 5		

- (1) 不提供冲洗连接孔。
- (2) 有关代码为 2 或 3 的压力额定值的价格和可用性, 请咨询艾默生过程管理公司的代表。
- (3) 以下过程连接件尺寸的额定值为 D: 3/4 英寸 (621 bar/9000 psi)、1 英寸 (600 bar/8700 psi)、1 1/4 英寸 (483 bar/7000 psi) 和 1 1/2 英寸 (414 bar/6000 psi)。
- (4) 不适用于直接安装类型。
- (5) 工作温度不得超过 150°C (302°F)。
- (6) 随附 C4401 aramid 纤维垫圈。
- (7) ANSI 冲洗环 / 下套组件螺栓的标配为碳钢材料; EN 冲洗环 / 下套组件螺栓的标配为 304 SST。
- (8) 仅提供 316LSS、400 合金以及 C-276 合金材料。
- (9) 根据 EN 10204 3.1 针对变送器 / 密封组件提出的材料可追溯性要求, 此项不适用于代码为 Q8 的变送器选装件。
- (10) 仅适用于毛细管 M、N、P。不适用于直接安装。

罗斯蒙特差压液位产品中中文样本

卫生密封组件



SCW TRI-CLOVER 型 TRI-CLAMP 卫生密封件

表 12. SCW Tri-Clover 型 Tri-Clamp 卫生密封件的订购信息

带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期, 请选择带星号(★)的选项。

扩展型选项会延长交货期。

行业标准			
标准			标准
S	卫生密封件（符合 3-A 标准 74-03 的要求）		★
过程连接件类型			
标准			标准
SCW ⁽¹⁾	Tri-Clover 型 Tri-Clamp 密封件		★
过程连接件尺寸			
标准			标准
30 ⁽²⁾	1½ 英寸		★
50 ⁽³⁾	2 英寸		★
70	3 英寸		★
扩展型			
60	2½ 英寸		
90	4 英寸		
膜片和接液部件以及上套的材料			
	膜片和接液部件	上套	
标准			标准
LA00	316L SST	316L SST	★
扩展型			
LB00	C-276 合金	316L SST	

可选项 (与前面选定的选项一起交付)

表面抛光		
扩展型		
D	0.25 μm (10 μin.) R _a 表面抛光	
G	0.375 μm (15 μin.) R _a 表面抛光	
H	0.50 μm (20 μin.) R _a 表面抛光	
非卫生型灌充液		
扩展型		
P	非卫生型灌充液（不符合 3-A 标准 74 的要求）	
卡箍和垫圈的材料		
扩展型		
2	高压 Ladish 卡箍和丁腈橡胶垫圈	
3	丁腈橡胶垫圈	
抛光		
扩展型		
6	电解抛光	
典型型号: 1199 W NC 1 0 S SCW 7 0 LA 0 0		

(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 1034 mbar (15 psi), 请咨询生产工厂。

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



SSW 储罐短套壳式卫生密封件

表 13. SSW 储罐短套壳式卫生密封件的订购信息
带★的标准选项为最常用的选项。为了缩短交货期，请选择带星号 (★) 的选项。
扩展型选项会延长交货期。

代码	行业标准		
标准			标准
S	卫生密封件 （符合 3-A 标准 74-03 的要求）		★
过程连接件类型			
标准			标准
SSW ⁽¹⁾	储罐短套壳式密封件		★
过程连接件尺寸，压力额定值			
标准			标准
A0	4 英寸 Sch. 5 Tri-Clamp, 41 bar (600 psi)		★
上套			
标准			标准
A	316L SST		★
膜片和接液部件以及延伸件的材料			
	膜片和接液部件	延伸件	
标准			标准
AL	316L SST ⁽²⁾	316L SST ⁽²⁾	★
扩展型			
BB	C-276 合金	316L SST	
延伸件长度			
标准			标准
2	2 英寸		★
6	6 英寸		★

可选项 (与前面选定的选项一起交付)

表面抛光		
扩展型		
G ⁽³⁾	0.375 μm (15 μin.) 膜片表面抛光	
H	0.5 μm (20 μin.) 膜片表面抛光	
膜片厚度		
扩展型		
C	150 μm （0.006 英寸）	
储罐短套壳		
标准		标准
1	发货时已随附储罐短套壳	★
非卫生型灌充液		
扩展型		
P	非卫生型灌充液 （不符合 3-A 标准 74 的要求）	
非卫生型灌充液		
扩展型		
3	采用丁腈橡胶 O 形圈，而非标准的乙丙橡胶 O 形圈 （符合 3-A 标准 74 的要求）	
4	采用 Viton [®] O 形圈，而非标准的乙丙橡胶 O 形圈 （符合 3-A 标准 74 的要求）	
抛光		
扩展型		
6	电解抛光	
典型型号： 1199 W NC 1 0 S SSW A 0 AA L 2		

- (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) 膜片采用铜焊; 延伸件采用 TIG 焊。
(3) 需要代码为 6 的选装件, 电解抛光。

罗斯蒙特差压液位产品中文样本

规格

液位变送器的规格

性能规格

对于基于零点的量程、参考条件、硅油灌充液、玻纤 PTFE O 形圈、SST 材料、Coplanar 法兰（3051SMV、3051S_C）或 1/2 英寸 - 14 NPT (3051S_T) 过程连接件，数字调整值都将设置为等同的范围点。

合规性 ($\pm 3\sigma$ (Sigma))

一流的技术、先进的制造工艺以及基于统计学的过程控制确保测量合规性到 $\pm 3\sigma$ 或更佳。

参考精度⁽¹⁾

以下参考精度方程包含了端基线性度、滞后程度以及可重复性，但没有包含数值为量程的 $\pm 0.005\%$ 的模拟输出参考精度。

对于 FOUNDATION™ 现场总线和无线设备，请使用校准范围替代量程。

3051L	全范围	$\pm 0.075\%$ 量程 若量程比小于 10:1，精度 = $\pm \left[0.025 + 0.005 \left(\frac{URL}{\text{量程}} \right) \right] \% \text{ 量程}$
2051L	范围 2-4	$\pm 0.075\%$ 量程 若量程比小于 10:1，精度 = $\pm \left[0.025 + 0.005 \left(\frac{URL}{\text{量程}} \right) \right] \% \text{ 量程}$

(1) 以下参考精度方程包含了端基线性度、滞后程度以及可重复性，但没有包含数值为量程的 $\pm 0.005\%$ 的仅模拟参考精度。

动态性能

请参阅 Instrument Toolkit®。

环境温度影响

请参阅 Instrument Toolkit。

安装位置影响

若液位远程安装密封件处于竖直平面上, 则零点偏移不超过 $\pm 2.49 \text{ mbar}$ ($1 \text{ inH}_2\text{O}$) ; 若远程安装密封件处于水平平面上, 则零点偏移不超过 $\pm 12.45 \text{ mbar}$ ($5 \text{ inH}_2\text{O}$) 加上延伸装置上的延伸件长度; 所有零点偏移都可重置; 无量程影响。

振动影响

3051L	除非发生了共振, 否则振动对测量的影响几乎可以忽略不计。当共振频率为 15 到 2000 Hz 时, 对于管道型过程条件的任何轴心, 测得的振动影响也小于 $\pm 0.1\%$ URL 每重力加速度 (G)。
2051L	根据 IEC60770-1 对现场或振动较大的管道 (振幅最大为 10-60 Hz 0.21 mm/60-2000 Hz 3g) 的测量要求进行测试后, 发现振动影响小于 $\pm 0.1\%$ URL。

电源影响

每伏特影响小于 $\pm 0.005\%$ 校准量程。

电磁兼容性 (EMC)

符合 EN 61326 以及 NAMUR NE-21 的所有相关要求。⁽¹⁾

(1) NAMUR NE-21 不适用于代码为 X 的无线输出。

瞬态保护 (选装件 T1)

3051L	符合 IEEE C62.41 Category B 要求 6 kV 峰值 (0.5 μs - 100 kHz) 3 kV 峰值 (8×20 微秒) 6 kV 峰值 (1.2×50 微秒) 符合 IEEE C37.90.1 冲击电压承受能力的要求 SWC 2.5 kV 峰值, 1.25 MHz 波形 一般规格: 响应时间: < 1 毫微秒 峰值涌电流: 外壳产生 5000 安培电流 峰值瞬态电压: 100 Vdc 回路电阻: < 25 欧姆 适用标准: IEC61000-4-4、 IEC61000-4-5 注: 根据 ASME Z210.1 (ANSI) 在 20°C (68°F) 的条件下校准。
2051L	符合 IEEE C62.41 Category Location B 的要求 6 kV 峰值 (0.5 μs - 100 kHz) 3 kV 峰值 (8×20 微秒) 6 kV 峰值 (1.2×50 微秒)

罗斯蒙特差压液位产品中样本

功能规格

范围和传感器阈值

表 14。3051L 范围和传感器极限值

范围	最小量程	范围和传感器阈值		
		上限 (URL)	下限 (LRL)	
			3051L 差压	3051L 表压
2	6.2 mbar (2.5 inH ₂ O)	0.62 bar (250 inH ₂ O)	-0.62 bar (-250 inH ₂ O)	-0.62 bar (-250 inH ₂ O)
3	24.9 mbar (10 inH ₂ O)	2.49 bar (1000 inH ₂ O)	-2.49 bar (-1000 inH ₂ O)	34.5 mbar abs (0.5 psia)
4	0.20 bar (3 psi)	20.6 bar (300 psi)	-20.6 bar (-300 psi)	34.5 mbar abs (0.5 psia)
5	1.38 bar (20 psi)	137.9 bar (2000 psi)	不适用	不适用

表 15。2051L 范围和传感器极限值

范围	最小量程	范围和传感器阈值		
		上限 (URL)	下限 (LRL)	
			2051L 差压	2051L 表压 ⁽¹⁾
2	6.2 mbar (2.5 inH ₂ O)	0.62 bar (250 inH ₂ O)	-0.62 bar (-250 inH ₂ O)	-0.62 bar (-250 inH ₂ O)
3	24.9 mbar (10 inH ₂ O)	2.49 bar (1000 inH ₂ O)	-2.49 bar (-1000 inH ₂ O)	-979 mbar (-393 inH ₂ O)
4	0.207 bar (3 psi)	20.6 bar (300 psi)	-20.7 bar (-300 psi)	-979 mbar (-14.2 psig)

(1) 假设大气压力为 14.7 psig。

适用范围

流体应用

协议

4-20 mA（代码为 A 的输出）

输出

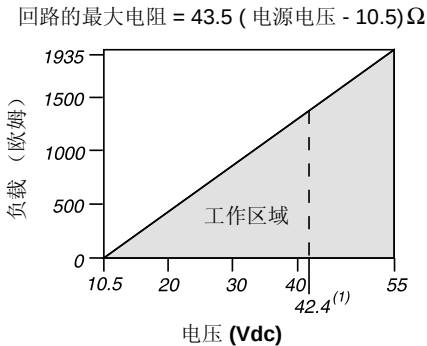
双线 4-20 mA，用户可选择线性或平方根输出。4-20 mA 信号中叠加数字过程变量，适用于任何符合 HART 协议的主机。

电源

需要外部电源。标准变送器 (4-20 mA) 在无负载时的工作电压为 10.5 到 55 Vdc。

负载限制

回路的最大电阻取决于外部电源的电压水平，计算方法如下：



通信时要求回路的最小电阻为 250Ω

(1) 要通过 CSA 认证，电源电压不能超过 42.4 V。

FOUNDATION 现场总线（代码为 F 的输出）和 Profibus（代码为 W 的输出）

电源

需要外部电源；正常工作时，变送器端子上的电压为 9.0 到 32.0 Vdc。

电流消耗

所有组态均为 17.5 mA（包括 LCD 表头选装件）

FOUNDATION 现场总线功能块的执行时间

功能模块	执行时间（毫秒）	
	3051L	2051L
资源	—	—
传感器	—	—
LCD 模块	—	—
模拟输入 1、2	30	35
PID	45	45
输入选择开关	30	30
算法	35	35
信号表征器	40	40
积分器	35	35
输出分配器	不适用	不适用
控制选择器	不适用	不适用

FOUNDATION 现场总线的参数

计划项目	7（最大）
链路	20（最大）
虚拟通信关系 (VCR)	12（最大）

标准功能块

资源块

含有硬件、电子元件以及诊断信息。

传感器块

含有实际传感器的测量数据（包括传感器诊断数据），并且能够调整压力传感器或将其重置为默认状态。

LCD 模块

配置本地显示。

2 个模拟输入块

处理各种测量数据，以输入其他功能块。输出值的单位可以是工程单位或自定义单位；输出值还可显示测量质量。

PID 模块

含有所有在现场执行 PID 控制所需的逻辑，包括级联和前馈。

备用链路活动调度器 (LAS)

如果当前链路主设备被从节段中移除或发生故障，则变送器可充当链路活动调度器。

高级控制功能块套件（代码为 A01 的选装件）

输入选择开关模块

通过特殊选择策略在输入之间进行选择，并生成输出（例如最小、最大、中点、平均或首次“良好”）。

算法模块

提供基于应用且可预先定义的方程，包括部分密度补偿的流量、电子元件远程密封件、静液压储罐计量、比例控制等。

信号表征器模块

通过配置多达二十个 X, Y 坐标来表达或模拟可定义输入 / 输出关系的任何功能。通过由配置的坐标所定义的曲线，该模块可篡改指定输入值的输出值。

罗斯蒙特差压液位产品中文样本

积分器模块

对比一个或两个变量的累计值或累加值，以计算预先跳闸阈值或跳闸阈值，并在达到阈值时生成离散输出信号。该模块适用于计算流量总量、质量总量或随时间变化的体积。

FOUNDATION 现场总线诊断套件（代码为 D01 的选装件）

FOUNDATION 现场总线诊断可指示异常情况预防 (ASP)。整体统计过程监测 (SPM) 技术每秒可计算 22 次过程变量的平均和标准偏差。通过这些值和极其灵活的定制组态选装件，3051L 可检测许多用户自定义的或具体应用的异常情况（例如检测堵塞的导压管以及液体的成分变化）。

过压限制

该限制为 0 psia 至法兰额定值或传感器额定值，以较低者为准。

表 16. 3051L 和液位法兰额定值限制

标准	类型	CS 额定值	SST 额定值
HG20615	Class 150	285 psig	275 psig
HG20615	Class 300	740 psig	720 psig
HG20615	Class 600	1480 psig	1440 psig
根据 ANSI/ASME B16.5, 当温度为 38°C (100°F) 时, 额定值将随着温度的上升而下降。			
HG20592	PN 10/16	16 bar	16 bar
HG20592	PN 40	40 bar	40 bar
根据 EN 1092-1 Annex F, 当温度为 50°C (122°F) 时, 额定值将随着温度的上升而下降。			

温度限制

环境温度

-40 至 85°C (-40 至 185°F)

带 LCD 表头⁽¹⁾: -40 至 80°C (-40 至 175°F)

带代码为 P0 的选装件: -29 至 85°C (-20 至 185°F)

(1) 当温度低于 -20°C (-4°F) 时, LCD 表头可能无法读取, 而且 LCD 更新也将变慢。

存储温度

-46 至 85°C (-50 至 185°F)

带 LCD 表头: -40 至 85°C (-40 至 185°F)

带无线输出: -40 至 85°C (-40 至 185°F)

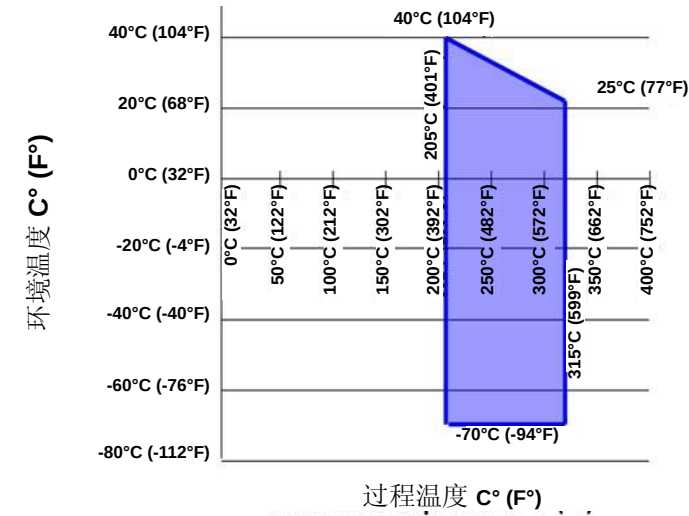
过程温度限制：
表 17. 灌充液规格

灌充液	25°C (77°F) 时的比 重	热膨胀系数 (cc/ccl°C)	25°C (77°F) 时的粘度 (厘泡)	温度限制 ⁽¹⁾				
				直接安装式, 无 延伸件	直接安装式, 带 50 毫米 (2 英寸) 延伸件	直接安装式, 带 100 毫米 (4 英寸) 延伸件	热优化器	毛细管
200 硅油	0.93	0.00108	9.5	-45 至 205°C -49 至 401°F	-45 至 205°C -49 至 401°F	-45 至 205°C -49 至 401°F	-45 至 205°C -49 至 401°F	-45 至 205°C -49 至 401°F
704 硅油	1.07	0.00095	44	0 至 205°C ⁽²⁾ 32 至 401°F	0 至 240°C ⁽²⁾ 32 至 464°F	0 至 260°C ⁽²⁾ 32 至 500°F	0 至 315°C 32 至 599°F	0 至 315°C 32 至 599°F
惰性灌充液 (卤化烃)	1.85	0.000864	6.5	-45 至 160°C -49 至 320°F	-45 至 160°C -49 至 320°F	-45 至 160°C -49 至 320°F	-45 至 160°C -49 至 320°F	-45 至 160°C -49 至 320°F
Syltherm® XLT 硅油	0.85	0.001199	1.6	-75 至 145°C -102 至 293°F	-75 至 145°C -102 至 293°F	-75 至 145°C -102 至 293°F	-75 至 145°C -102 至 293°F	-75 至 145°C -102 至 293°F
甘油和水混合 液 ^{(3) (4)}	1.13	0.00034	12.5	-15 至 95°C 5 至 203°F	-15 至 95°C 5 至 203°F	-15 至 95°C 5 至 203°F	-15 至 95°C 5 至 203°F	-15 至 95°C 5 至 203°F
丙二醇和水混 合液 ⁽³⁾⁽⁴⁾	1.02	0.00034	2.8	-15 至 95°C ⁽²⁾ 5 至 203°F	-15 至 95°C 5 至 203°F	-15 至 95°C 5 至 203°F	-15 至 95°C 5 至 203°F	-15 至 95°C 5 至 203°F
Neobee M-20 ⁽⁴⁾	0.92	0.001008	9.8	-15 至 205°C 5 至 401°F	-15 至 225°C 5 至 437°F	-15 至 225°C 5 至 437°F	-15 至 225°C 5 至 437°F	-15 至 225°C 5 至 437°F

- (1) 温度限制在真空环境中降低, 并可能受到密封件选择的限制。
(2) 最大过程温度受到变送器的导热限制, 在周围温度超过 21°C (70°F) 时, 必须进一步降低。
(3) 不适用于真空应用。
(4) 食品级灌充液。

更多关于灌充液的信息, 请参阅罗斯蒙特 1199 灌充液规格 00840-2100-4016 的技术说明。

图 1. 使用 704 硅油的热优化器的液位温度限制



湿度限制

0-100% 相对湿度

启动时间会增加传感器的响应时间。

3051L	对于规格中所描述的变送器, 通电后, 其启动时间少于 2.0 秒 (Profibus 协议为 10.0 秒)
2051L	对于规格中所描述的变送器, 通电后, 其启动时间少于 2.0 秒。

体积排量

小于 0.08 cm³ (0.005 in³)

阻尼⁽¹⁾

软件阻尼未包含在传感器模块的响应时间之内。

3051L	对于一个时间常数, 用户可将阶跃输入变化的模拟输出响应时间设置为 0 到 36 秒。
2051L	对于一个时间常数, 用户可将阶跃输入变化的模拟输出响应时间设置为 0 到 25.6 秒。

- (1) 不应用于代码为 X 的无线选装件。

罗斯蒙特差压液位产品中文样本

物理规格

电气连接

$\frac{1}{2}$ -14 NPT、PG 13.5、G $\frac{1}{2}$ 以及 M20 × 1.5 管线。HART 接口连接固定在端子块上。

非接液部件

	3051L	2051L
电气外壳	低铜铝或 CF-3M (316L SST 铸钢, 材料符合 ASTM-A743 的要求)。NEMA 4X、IP 65 以及 IP 66	低铜铝或 CF-8M (316 SST 铸钢)。外壳防护级别: Type 4X、IP 65、IP 66 以及 IP68
Coplanar 传感器模块的外壳	CF-3M (316L SST 铸钢, 材料符合 ASTM-A743 的要求)	CF-3M (316L SST 铸钢)
螺栓	ASTM A449、Type 1 (带锌钴镀层的碳钢) ASTM F593G、Condition CW1 (奥氏体 316 SST) ASTM A193、Grade B7M (镀锌合金钢) K-500 合金	ASTM A449、Type 1 (带锌钴镀层的碳钢) ASTM F593G、Condition CW1 (奥氏体 316 SST) ASTM A193、Grade B7M (镀锌合金钢)
传感器模块的灌充液	200 硅油或氟代烃油 (对于 3051T, 则使用卤化烃 或 Fluorinert® FC-43)	200 硅油或氟代烃油 (对于 2051T, 则使用卤化烃 或 Fluorinert® FC-43)
过程灌充液	Syltherm XLT、704 硅油、200 硅油、惰性灌充液、甘油和水混合液、Neobee M-20 或丙二醇和水混合液	Syltherm XLT、704 硅油、200 硅油、惰性灌充液、甘油和水混合液、Neobee M-20 或丙二醇和水混合液
铝制外壳的油漆	聚酯漆	聚酯漆
保护盖的 O 形圈	丁腈橡胶	丁腈橡胶

毛细管的铠装为 SST。

注

如果带有下套 (冲洗环), 标配的密封垫圈如下。

接液部件的材料

密封件	垫圈
FFW	ThermoTork TN-9000 垫圈
RFW	C-4401 垫圈
PFW	ThermoTork TN-9000 垫圈

装运重量

表 18. 3051L 的重量 (不带任何可选项)

法兰	平齐式 kg (lb.)	2 英寸延伸件 kg (lb.)	4 英寸延伸件 kg (lb.)	6 英寸延伸件 kg (lb.)
2 英寸, 150	5.7 (12.5)	—	—	—
3 英寸, 150	7.9 (17.5)	8.8 (19.5)	9.3 (20.5)	9.7 (21.5)
4 英寸, 150	10.7 (23.5)	12.0 (26.5)	12.9 (28.5)	13.8 (30.5)
2 英寸, 300	7.9 (17.5)	—	—	—
3 英寸, 300	10.2 (22.5)	11.1 (24.5)	11.6 (25.5)	12.0 (26.5)
4 英寸, 300	14.7 (32.5)	16.1 (35.5)	17.0 (37.5)	17.9 (39.5)
2 英寸, 600	6.9 (15.3)	—	—	—
3 英寸, 600	11.4 (25.2)	12.3 (27.2)	12.8 (28.2)	13.2 (29.2)
DN 50/PN 40	6.2 (13.8)	—	—	—
DN 80/PN 40	8.8 (19.5)	9.7 (21.5)	10.2 (22.5)	10.6 (23.5)
DN 100/ PN 10/16	8.1 (17.8)	9.0 (19.8)	9.5 (20.8)	9.9 (21.8)
DN 100/ PN 40	10.5 (23.2)	11.5 (25.2)	11.9 (26.2)	12.3 (27.2)

表 19. 3051L 变送器可选项的重量

代码	选装件	加 kg (lb.)
J, K, L, M	不锈钢外壳 (T)	1.8 (3.9)
J, K, L, M	不锈钢外壳 (C、L、H 以及 P)	1.4 (3.1)
M5	铝制外壳的 LCD 表头	0.2 (0.5)
M6	SST 外壳的 LCD 表头	0.6 (1.25)

表 20. 2051L 的重量 (不带任何可选项)

法兰	平齐式 kg (lb.)	2 英寸延伸件 kg (lb.)	4 英寸延伸件 kg (lb.)	6 英寸延伸件 kg (lb.)
2 英寸, 150	5.7 (12.5)	—	—	—
3 英寸, 150	7.9 (17.5)	8.8 (19.5)	9.3 (20.5)	9.7 (21.5)
4 英寸, 150	10.7 (23.5)	12.0 (26.5)	12.9 (28.5)	13.8 (30.5)
2 英寸, 300	7.9 (17.5)	—	—	—
3 英寸, 300	10.2 (22.5)	11.1 (24.5)	11.6 (25.5)	12.0 (26.5)
4 英寸, 300	14.7 (32.5)	16.1 (35.5)	17.0 (37.5)	17.9 (39.5)
DN 50/PN 40	6.9 (15.3)	—	—	—
DN 80/PN 40	8.8 (19.5)	9.7 (21.5)	10.2 (22.5)	10.6 (23.5)
DN 100/ PN 10/16	8.1 (17.8)	9.0 (19.8)	9.5 (20.8)	9.9 (21.8)
DN 100/ PN 40	10.5 (23.2)	11.5 (25.2)	11.9 (26.2)	12.3 (27.2)

表 21. 2051L 变送器可选项的重量

代码	选装件	加 kg (lb.)
J, K, L, M	不锈钢外壳	1.8 (3.9)
M5	铝制外壳的 LCD 表头	0.2 (0.5)

罗斯蒙特差压液位产品中文样本

密封件规格

功能规格

经过认证的卫生密封件

卫生密封件: Tri-Clamp、储罐短套壳式、薄壁储罐短套壳式、Tri-Clamp 直通式以及 Cherry Burrell “I” line 型密封件符合 3-A 卫生标准第 74-03 条有关用于牛奶和奶制品设备的传感器和传感器接头的要求。

卫生灌充液: 卫生灌充液中的“甘油和水混合液”以及“丙二醇和水混合液”满足美国药典 (USP) 以及食用化学品法典 (FCC) 的要求, 是符合 FDA 美国联邦法规第 21 条规定的“公认安全”(GRAS) 的灌充液。卫生灌充液中的“Neobee M-20”符合 21CFR 172.856 对直接食品添加剂以及 21 CFR 174.5 对间接食品添加剂的要求。

卫生 O 形圈: SSW 储罐短套壳式密封件使用的 EPDM、氟橡胶以及丁腈橡胶 O 形圈符合 3-A 卫生标准第 18 条第 1 款的要求。EPDM O 形圈还符合 USP class VI 认证的要求。

表面抛光认证 (Q16 选项)

压力变送器 Q16 选项的密封件膜片的表面抛光符合 BPE 2002 的要求。该表面抛光认证适用于 Tri-Clamp、Tri-Clamp 直通式、储罐短套壳式以及薄壁储罐短套壳式密封件。

NACE 标准 (T 选项)

NACE (美国国际腐蚀工程师协会) 标准 MR0175/ISO 15156 定义了金属材料在应用于采油、钻探、收集和流体管线设备以及用于处理含有 H₂S 的碳氢化合物的物质的现场处理设备中时, 对硫化物应力腐蚀开裂的抵抗能力。MR0103 针对用于含硫轻油提炼环境的材料提出了特别要求。合规性指南中包含了这两种 NACE 标准所建议的“接液部件”材料。数款通用型密封件中代码为 T 的选装件对接液部件的材料提出了一些要求。对合金的冶金学要求实际上与这两种标准是相同的, 但是所执行的应用条件不一样, 因此可能限制材料的适用性。选择符合 NACE 标准的适当材料时, 请向艾默生过程管理公司的代表寻求帮助。

材料可追溯性 (Q8 选项)

压力变送器的 Q8 选装件的密封件、上套以及下套 / 平齐式连接件或膜片延伸件 (如适用) 均提供材料可追溯性。根据 DIN EN10204 3.1 标准提供变送器 / 密封系统的材料可追溯性, 但仅适用于通用型密封件。

性能规格

Instrument Toolkit 可计算远程密封件系统的性能, 并可验证型号组态。

远程密封件系统性能计算报告 (QZ 选项)

为压力变送器选用 QZ 选项时, 艾默生将根据指定应用生成远程密封件系统的计算报告。该报告将量化分析远程密封件系统各方面的性能, 包括密封件温度影响、头部温度影响、密封件响应时间以及变送器可能出现的误差。

物理规格

结构材料

我们已将各类型远程密封件的结构材料 (膜片、上套、法兰、下套、平齐式连接件、螺栓以及垫圈 / O 形圈) 列出。灌充液规格请参阅表 17。

标签

1199 远程密封件的型号标记在变送器的铭牌上 (颈标或顶标)。压力变送器将根据客户要求进行标记。标准不锈钢标签通过系绳挂在变送器上。标签厚度为 0.051 厘米 (0.02 英寸), 字高为 0.318 厘米 (0.125 英寸)。也可应客户要求附加永久性标签。

校准

变送器在出厂前已根据客户指定的范围进行校准。如果未提出特殊要求, 变送器将根据最大范围校准。校准系在环境温度和压力下进行的。

定制组态

罗斯蒙特 3051S、3051 以及 2051 (代码为 C1 选项)

如果订购 C1 选项, 除标准组态参数外, 客户还可指定以下数据。请参阅设备 PDS 中的各组态数据页。

描述符: 16 个字母数字字符。

消息: 32 个字母数字字符。

日期: 日月年

阻尼: 秒

3051L 产品认证

许可生产地点

北京远东罗斯蒙特仪表有限公司 — 中华人民共和国北京市

欧洲指令信息

有关此产品的所有适用欧洲标准的欧盟委员会符合性声明, 请访问罗斯蒙特网站: www.rosemount.com。或者向艾默生过程管理公司代表索取硬拷贝文档。

ATEX 指令 (94/9/EC)

所有 3051 变送器均符合 ATEX 指令的要求。

欧洲压力设备指令 (PED) (97/23/EC)

3051CA4; 3051CG2、3、4 和 5; 3051CD2、3、4 和 5
(以及带 P9 选装件); 3051HD2、3、4 和 5; 3051HG2、3、
4 和 5; 3051PD2 和 3; 以及 3051PG2、3、4 和 5 压力变送器
- QS 评估证书 -

EC No. 59552-2009-CE-HOU-DNV

全面质量保证符合性评估

所有其他 3051/3001 压力变送器

- 良好工程规范

变送器附件: 膜片密封件 — 过程法兰 — 阀组

- 良好工程规范

电磁兼容性 (EMC) (2004/108/EC)

各款 3051 压力变送器均符合 EN61326: 1997 - A1、A2 和 A3 以
及 NAMUR NE-21 的所有要求

工厂互检普通场所认证

按照标准, 变送器已经由美国联邦职业安全与健康管理局
(OSHA) 授权的国家认可测试实验室 (NRTL) FM 进行了检验和测
试, 证明了其设计符合基本的电气、机械和防火要求。

HART 协议

危险场所认证

北美认证

FM 认证

E5 防爆认证, 适用于 I 级, 1 区, B、C 和 D 组。防尘防燃认证
适用于 II 级, 1 区, E、F 和 G 组。防尘防燃认证, 适用于 III
级, 1 区。

工厂密封、Type 4X 外壳

I5 若按照罗斯蒙特图纸 03031-1019 连接, 则本质安全认证适
用于 I 级, 1 区, A、B、C 和 D 组; II 级, 1 区, E、F 和 G
组; III 级, 1 区; 非易燃性认证, 适用于 I 级, 2 区, A、B、
C 和 D 组。

温度代码: T4 (Ta = 40°C)、T3 (Ta = 85°C)

Type 4X 外壳

相关输入参数, 请参阅控制图纸 03031-1019。

加拿大标准协会 (CSA)

所有经过 CSA 危险认证的变送器均按照
ANSI/ISA 12.27.01-2003 进行认证。

E6 防爆认证, 适用于 I 级, 1 区, B、C 和 D 组。防尘防燃认证,
适用于 II 级和 III 级, 1 区, E、F 和 G 组。适合 I 级, 2 区,
A、B、C 和 D 组室内和室外危险场所。Type 4X 外壳, 工厂
密封。

C6 防爆和本质安全认证。若按照罗斯蒙特图纸 03031-1024 连
接, 则本质安全认证适用于 I 级, 1 区, A、B、C 和 D 组。
温度代码 T3C。

防爆认证, 适用于 I 级, 1 区, B、C 和 D 组。粉尘防爆认证,
适用于 II 级和 III 级, 1 区, E、F 和 G 组。适合 I 级, 2 区,
A、B、C 和 D 组危险场所。Type 4X 外壳, 工厂密封。

相关输入参数, 请参阅控制图纸 03031-1024。

罗斯蒙特差压液位产品中样本

欧洲认证

I1 ATEX 本质安全, 防尘

认证号码: BAS 97ATEX1089X  II 1 GDEx ia IIC T4 (-60 ≤ T_a ≤ +70°C)防尘等级: Ex tD A20 T80°C (-20 ≤ T_a ≤ 40°C) IP66

CE 1180

表 22. 输入参数

U _i = 30 V
I _i = 200 mA
P _i = 0.9 W
C _i = 0.012 μF

表 23. RTD 组件 (3051CFx 选项 T 或 R)

U _i = 5 Vdc
I _i = 500 mA
P _i = 0.63 W

安全使用的特殊情况 (X):

当安装了瞬态保护端子块选装件时, 装置将无法承受 EN60079-11 第 6.3.12 条所要求的 500 V 绝缘测试。安装装置时必须考虑到这一点。

外壳可能采用铝合金制造, 并带有保护性聚氨酯油漆; 然而, 如果放置在 0 区, 请务必采取必要措施予以保护。

N1 ATEX Type n 和防尘

认证号码: BAS 00ATEX3105X  II 3 GDU_i = 55 Vdc (最大)Ex nA nL T5 (-40°C ≤ T_{amb} ≤ 70°C)防尘等级: Ex tD A22 T80°C (-20 ≤ T_a ≤ 40°C) IP66

CE

安全使用的特殊情况 (X):

当安装了瞬态保护端子块选装件时, 装置将无法承受 500 V r.m.s. 外壳测试。对于任何用到该装置的安装都必须考虑到这一点, 例如通过确保装置电源已被电气隔离。

E8 ATEX 防火和防尘认证

认证号码: KEMA 00ATEX2013X  II 1/2 GDEx d IIC T6 (-50 ≤ T_a ≤ 65°C)T5 (-50 ≤ T_a ≤ 80°C)

防尘等级: Ex tD A20/A21 T90°C, IP66

CE 1180

V_{max} = 55 Vdc

安全使用的特殊情况 (X):

此装置包含一个薄的膜片。对装置进行安装、维护和使用时应考虑到会使膜片受到影响的环境条件。在预期使用寿命内, 应严格遵照制造商的安装和维护说明进行操作, 以保证安全性。

如需维修, 请咨询罗斯蒙特以了解防火接头的尺寸。

日本认证

E4 TIIS 防火认证

Ex d IIC T6

证书	说明
C15850	3051C/D/1 4-20 mA HART - 无表头
C15851	3051C/D/1 4-20 mA HART - 有表头

澳大利亚认证

I7 SAA 本质安全认证

认证号码: AUS Ex 1249X

Ex ia IIC T4 (T_{amb} = 70°C)

IP66

当按照罗斯蒙特图纸 03031-1026 连接时

表 24. 输入参数

U _i = 30 V
I _i = 200 mA
I _i = 160 mA (代码为 A 的输出, 带 T1 选装件)
P _i = 0.9 W
C _i = 0.01 μF
C _i = 0.042 μF (代码为 M 的输出)
L _i = 10 μH
L _i = 1.05 mH (代码为 A 的输出, 带 T1 选装件)
L _i = 0.75 mH (代码为 M 的输出, 带 T1 选装件)

表 25. RTD 组件 (3051CFx 选装件 T 或 R)

U _i = 5 Vdc
I _i = 500 mA
P _i = 0.63 W

安全使用的特殊情况 (X):

该仪表仅适用于带有受无源电流限制的电源的本质安全型应用。电源的规格必须满足以下要求: $P_o \leq (U_o * I_o) / 4$ 。模块的端子组件带有瞬态保护 (T1 瞬态保护型号), 且仪表外壳与保护接地有电气连接。连接导线应采用等同于截面面积至少为 4 mm² 的铜质导线的导线。

E7 SAA 防爆 (防火) 认证

认证号码: AUS Ex 03.1347X

Ex d IIC T6 (T_{amb} = 40°C)T5 (T_{amb} = 80°C)DIP A21 T6 (T_{amb} = 40°C)T5 (T_{amb} = 80°C)

IP66

安全使用的特殊情况 (X):

如果设备带有经过适当认证的螺纹接头, 则变送器外壳应带有电缆引入螺纹, 而不是公制管螺纹, 以确保安全。

N7 SAA Type n (无火花)
认证号码: AUS Ex 1249X
Ex n IIC T4 ($T_{amb} = 70^{\circ}\text{C}$)
IP66

安全使用的特殊情况 (X):

设备安装后,如果还有未使用的管线引入口,则必须使用适当的堵头堵住,以保证达到 **IP66** 的防护级别。设备中的所有堵头必须为同一类型,而且要求使用工具方可拆除。电源电压不得超过 **55 Vdc**。

认证组合

当指定了认证选项时,将提供不锈钢认证铭牌。一旦安装了铭牌上标有多种认证的装置,则不应采用任何其他认证类型重新安装。请永久地使用认证铭牌作为标记,以便将它与没有使用的认证类型区分开来。

K5 E5 和 I5 组合
KB K5 和 C6 组合
KD K5、C6、I1 和 E8 组合
K6 C6、I1 和 E8 组合
K8 E8 和 I1 组合
K7 E7、I7 和 N7 组合

罗斯蒙特差压液位产品中中文样本

现场总线协议

危险场所认证

北美认证

FM 认证

E5 防爆认证, 适用于 I 级, 1 区, B、C 和 D 组。防尘防燃认证适用于 II 级, 1 区, E、F 和 G 组。防尘防燃认证, 适用于 III 级, 1 区。

I5 若按照罗斯蒙特图纸 03031-1019 连接, 则本质安全认证适用于 I 级, 1 区, A、B、C 和 D 组; II 级, 1 区, E、F 和 G 组; III 级, 1 区; 非易燃性认证, 适用于 I 级, 2 区, A、B、C 和 D 组。

温度代码: T4 ($T_a = 60^\circ\text{C}$)、T3 ($T_a = 85^\circ\text{C}$)

Type 4X 外壳

相关输入参数, 请参阅控制图纸 03031-1019。

加拿大标准协会 (CSA)

所有经过 CSA 危险认证的变送器均按照 ANSI/ISA 12.27.01-2003 进行认证。

E6 防爆认证, 适用于 I 级, 1 区, B、C 和 D 组。防尘防燃认证, 适用于 II 级和 III 级, 1 区, E、F 和 G 组。适合 I 级, 2 区, A、B、C 和 D 组室内和室外危险场所。Type 4X 外壳, 工厂密封。

C6 防爆和本质安全认证。若按照罗斯蒙特图纸 03031-1024 连接, 则本质安全认证适用于 I 级, 1 区, A、B、C 和 D 组。温度代码 T3C。防爆认证, 适用于 I 级, 1 区, B、C 和 D 组。粉尘防爆认证, 适用于 II 级和 III 级, 1 区, E、F 和 G 组。适合 I 级, 2 区, A、B、C 和 D 组危险场所。Type 4X 外壳, 工厂密封。相关输入参数, 请参阅控制图纸 03031-1024。

欧洲认证

I1 ATEX 本质安全, 防尘
认证号码: BAS 98ATEX1355X  II 1 GD
Ex ia IIC T4 ($T_{amb} = -60$ 到 $+60^\circ\text{C}$)
防尘等级: Ex tD A20 T70 $^\circ\text{C}$ ($T_{amb} -20$ 到 40°C) IP66
CE 1180

表 26. 输入参数

$U_i = 30\text{ V}$
$I_i = 300\text{ mA}$
$P_i = 1.3\text{ W}$
$C_i = 0\text{ }\mu\text{F}$

表 27. RTD 组件 (3051CFx 选项 T 或 R)

$U_i = 5\text{ Vdc}$
$I_i = 500\text{ mA}$
$P_i = 0.63\text{ W}$

安全使用的特殊情况 (X):

本设备无法承受 EN60079-11 第 6.3.12 条所要求的 500 V 绝缘测试。安装装置时必须考虑到这一点。

外壳可能采用铝合金制造, 并带有保护性聚氨酯油漆; 然而, 如果放置在 0 区, 请务必采取必要措施予以保护。

IA ATEX FISCO 本质安全认证

认证号码: BAS 98ATEX1355X  II 1 G

Ex ia IIC T4 ($T_{amb} = -60$ 到 $+60^\circ\text{C}$)

IP66

CE 1180

表 28. 输入参数

$U_i = 17.5\text{ V}$
$I_i = 380\text{ mA}$
$P_i = 5.32\text{ W}$
$C_i = \leq 5\text{ F}$
$L_i = \leq 10\text{ H}$

安全使用的特殊情况 (X):

本设备无法承受 EN60079-11 第 6.3.12 条所要求的 500 V 绝缘测试。安装装置时必须考虑到这一点。

外壳可能采用铝合金制造, 并带有保护性聚氨酯油漆; 然而, 如果放置在 0 区, 请务必采取必要措施予以保护。

N1 ATEX Type n 和防尘

认证号码: BAS 98ATEX3356X  II 3 GD

$U_i = 40\text{ Vdc}$ (最大)

Ex nA nL IIC T5 ($T_a = -40^\circ\text{C}$ 到 70°C)

防尘等级: Ex tD A22 T80 $^\circ\text{C}$ ($T_{amb} = -20$ 到 40°C) IP66

安全使用的特殊情况 (X):

本设备无法承受 EN60079-15 第 6.8.1 条所要求的 500 V 绝缘测试。安装装置时必须考虑到这一点。

E8 ATEX 防火和防尘认证

认证号码: KEMA 00ATEX2013X  II 1/2 GD

Ex d IIC T6 ($T_{amb} = -50$ 到 65°C)

T5 ($T_{amb} = -50$ 到 80°C)

防尘等级: Ex tD A20/21 T90 $^\circ\text{C}$, IP66

CE 1180

$V_{max} = 55\text{ Vdc}$

安全使用的特殊情况 (X):

此装置包含一个薄的膜片。对装置进行安装、维护和使用时应考虑到会使膜片受到影响的环境条件。在预期使用寿命内, 应严格遵照制造商的安装和维护说明进行操作, 以保证安全性。

如需维修, 请咨询罗斯蒙特以了解防火接头的尺寸。

日本认证

E4 TIIS 防火认证
Ex d IIC T6

证书	说明
C15852	3051C/D/1 FOUNDATION 现场总线 - 无表头
C15853	3051C/D/1 FOUNDATION 现场总线 - 有表头

澳大利亚认证

I7 SAA 本质安全认证
认证号码: AUS Ex 1249X
Ex ia IIC T4 (T_{amb} = 60 °C)
IP66

当按照罗斯蒙特图纸 03031-1026 连接时。

表 29. 输入参数

U _i = 30 V
I _i = 300 mA
P _i = 1.3 W
C _i = 0 μF
L _i = 0 μH

表 30. RTD 组件 (3051CFx 选项 T 或 R)

U _i = 5 Vdc
I _i = 500 mA
P _i = 0.63 W

安全使用的特殊情况 (X):

该仪表仅适用于带有受无源电流限制的电源的本质安全型应用。电源的规格必须满足以下要求: $P_o \leq (U_o * I_o) / 4$ 。模块的端子组件带有瞬态保护 (T1 瞬态保护型号), 且仪表外壳与保护接地有电气连接。连接导线应采用等同于截面面积至少为 4 mm² 的铜质导线的导线。

E7 SAA 防爆 (防火) 认证
认证号码: AUS Ex 1347X
Ex d IIC T6 (T_{amb} = 40°C)
DIP A21 T6 (T_{amb} = 40°C)
T5 (T_{amb} = 80°C)
IP66

安全使用的特殊情况 (X):

如果设备带有经过适当认证的螺纹接头, 则变送器外壳应带有电缆引入螺纹, 而不是公制管螺纹, 以确保安全。

N7 SAA Type n (无火花)
认证号码: AUS Ex 1249X
Ex n IIC T4 (T_{amb} = 70°C)
IP66

安全使用的特殊情况 (X):

设备安装后, 如果还有未使用的管线入口, 则必须使用适当的堵头堵住, 以保证达到 IP40 的防护级别。设备中的所有堵头必须为同一类型, 而且要求使用工具方可拆除。电源电压不得超过 35 Vdc。

认证组合

当指定了认证选项时, 将提供不锈钢认证铭牌。一旦安装了铭牌上标有多种认证的装置, 则不应采用任何其他认证类型重新安装。请永久地使用认证铭牌作为标记, 以便将它与没有使用的认证类型区分开来。

- K5 E5 和 I5 组合
- KB K5 和 C6 组合
- KD K5、C6、I1 和 E8 组合
- K6 C6、I1 和 E8 组合
- K8 E8 和 I1 组合
- K7 E7、I7 和 N7 组合

罗斯蒙特差压液位产品中文样本

2051L 产品认证

许可生产地点

北京远东罗斯蒙特仪表有限公司 — 中华人民共和国北京市

欧洲指令信息

有关此产品的所有适用欧洲标准的欧盟委员会符合性声明, 请访问罗斯蒙特网站: www.rosemount.com。或者向艾默生过程管理公司代表索取硬拷贝文档。

ATEX 指令 (94/9/EC)

所有 2051 变送器均符合 ATEX 指令的要求。

欧洲压力设备指令 (PED) (97/23/EC)

2051CG2、3、4、5; 2051CD2、3、4、5 (另带 P9 选项)

- QS 评估证书 -

EC No. 59552-2009-CE-HOU-DNV

全面质量保证符合性评估

所有其他 2051 压力变送器

- 良好工程规范

变送器附件: 膜片密封件 — 过程法兰 — 阀组

- 良好工程规范

电磁兼容性 (EMC) (2004/108/EC)

所有 2051 压力变送器均符合 IECEN61326:2006 以及 NAMUR NE-21 的所有要求。

工厂互检普通场所认证

按照标准, 变送器已经由美国联邦职业安全与健康管理局 (OSHA) 授权的国家认可测试实验室 (NRTL) FM 进行了检验和测试, 证明了其设计符合基本的电气、机械和防火要求。

HART 协议

危险场所认证

北美认证

FM 认证

E5 防爆认证, 适用于 I 级, 1 区, B、C 和 D 组。防尘防燃认证适用于 II 级, 1 区, E、F 和 G 组。防尘防燃认证, 适用于 III 级, 1 区。
T5 (Ta = 85°C), 工厂密封, Type 4X 外壳

I5 若按照罗斯蒙特图纸 03031-1019 连接, 则本质安全认证适用于 I 级, 1 区, A、B、C 和 D 组; I 级, 0 区 AEx ia T4; II 级, 1 区, E、F 和 G 组; III 级, 1 区; 非易燃性认证, 适用于 I 级, 2 区, A、B、C 和 D 组。
温度代码: T4 (Ta = 70°C),
Type 4X 外壳
相关输入参数, 请参阅控制图纸 02051-1009。

加拿大标准协会 (CSA)

所有经过 CSA 危险认证的变送器均按照 ANSI/ISA 12.27.01-2003 进行认证。

E6 防爆认证, 适用于 I 级, 1 区, B、C 和 D 组。防尘防燃认证, 适用于 II 级和 III 级, 1 区, E、F 和 G 组。适合 I 级, 2 区, A、B、C 和 D 组室内和室外危险场所。Type 4X 外壳, 工厂密封。

I6 本质安全认证。若按照罗斯蒙特图纸 02051-1008 连接, 则本质安全认证适用于 I 级, 1 区, A、B、C 和 D 组。温度代码 T3C; Ex ia IIC T3C。
满足在 II 级和 III 级, 1 区, E、F 和 G 组中使用的粉尘防爆要求。适合在 I 级, 2 区 A、B、C 以及 D 组危险场所使用。
Type 4X 外壳, 工厂密封。
相关输入参数, 请参阅控制图纸 02051-1008。

欧洲认证

- I1** ATEX 本质安全认证
认证编号 Baseefa08ATEX0129X  II 1 G
Ex ia IIC T4 (-60 ≤ T_a ≤ +70°C)
IP66 IP68
CE 1180

表 31. 输入参数

U _i = 30 V
I _i = 200 mA
P _i = 1.0 W
C _i = 0.012 μF
L _i = 10 μH

表 32. RTD 组件 (2051CFx 选装件 T 或 R)

U _i = 5 Vdc
I _i = 500 mA
P _i = 0.63 W

安全使用的特殊情况 (X):

当安装了瞬态保护端子块选装件时, 装置将无法承受 EN60079-11 第 6.3.12 条所要求的 500 V 绝缘测试。安装装置时必须考虑到这一点。

- N1** ATEX Type n
认证编号 Baseefa08ATEX0130X  II 3 G
Ex nAnL IIC T4 (-40 ≤ T_a ≤ +70°C)
U_i = 42.4 Vdc (最大)
IP66
CE

安全使用的特殊情况 (X):

当安装了瞬态保护端子块选装件时, 装置将无法承受 500 V r.m.s. 外壳测试。对于任何用到该装置的安装都必须考虑到这一点, 例如通过确保装置电源已被电气隔离。

- E1** ATEX 防火认证
认证编号 KEMA 08ATEX0090X  II 1/2 G
Ex d IIC T6 (-50 ≤ T_a ≤ 65°C)
Ex d IIC T5 (-50 ≤ T_a ≤ 80°C)
IP66
CE 1180
V_{max} = 42.4 Vdc

安全使用的特殊情况 (X):

此装置包含一个薄的膜片。对装置进行安装、维护和使用时应考虑到会使膜片受到影响的环境条件。在预期使用寿命内, 应严格遵照制造商的安装和维护说明进行操作, 以保证安全性。

Ex d 堵头、电缆接头以及接线都应适合在 90°C 的环境中工作。
如需维修, 请咨询生产厂家以了解防火接头的尺寸信息。

- ND** ATEX 防尘认证
认证编号 Baseefa08ATEX0182X  II 1 D
防尘等级: II 1 D Ex tD A20 T115°C (-20°C ≤ T_a ≤ 85°C)
IP66 IP68
V_{max} = 42.4 Vdc
A = 22 mA
CE 1180

安全使用的特殊情况 (X):

1. 用户必须确保不超过最大额定电压和电流 (42.4 伏, 22 毫安, 直流)。根据 EN 60079-1, 其他装置或相关装置的所有连接应当能够控制 “ib” 类电路等效的电压和电流。
2. 必须使用电缆引入接口, 将外壳的进入防护等级至少维持在 IP66。
3. 不用的电缆引入接口必须用合适的堵头塞满, 将外壳的进入防护等级至少维持在 IP66。
4. 电缆引入接口和堵头必须适合装置的环境, 并且能够承受 7J 撞击测试。

IECEx 认证

- I7** IECEx 本质安全认证
认证编号 IECExBAS08.0045X II 1 G
Ex ia IIC T4 (-60 ≤ T_a ≤ +70°C)
CE 1180

表 33. 输入参数

U _i = 30 V
I _i = 200 mA
P _i = 1.0 W
C _i = 0.012 μF
L _i = 10 μH

表 34. RTD 组件 (2051CFx 选装件 T 或 R)

U _i = 5 Vdc
I _i = 500 mA
P _i = 0.63 W

安全使用的特殊情况 (X):

当安装了瞬态保护端子块选装件时, 装置将无法承受 IEC60079-11 第 6.3.12 条所要求的 500 V 绝缘测试。安装装置时必须考虑到这一点。

罗斯蒙特差压液位产品中文样本

E7 IECEx 防爆 (防火) 认证

认证编号 IECEx KEM 08.0024X II 1/2 G

Ex d IIC T6 (-50 ≤ T_a ≤ 65°C)Ex d IIC T5 (-50 ≤ T_a ≤ 80°C)

CE 1180

V_{max} = 42.4 Vdc**安全使用的特殊情况 (X):**

此装置包含一个薄的膜片。对装置进行安装、维护和使用时应考虑到会使膜片受到影响的环境条件。在预期使用寿命内,应严格遵照制造商的安装和维护说明进行操作,以保证安全性。

Ex d 堵头、电缆接头以及接线都应适合在 90°C 的环境中工作。

如需维修,请咨询生产厂家以了解防火接头的尺寸信息。

N7 IECEx Type n

认证编号 IECExBAS08.0046X II 3 G

Ex nAnL IIC T4 (-40 ≤ T_a ≤ +70°C)U_i = 42.4 Vdc (最大)

CE

安全使用的特殊情况 (X):

当安装了瞬态保护端子块选装件时,装置将无法承受 500 V r.m.s. 外壳测试。对于任何用到该装置的安装都必须考虑到这一点,例如通过确保装置电源已被电气隔离。

TIIS 认证**E4** TIIS 防火认证

Ex d IIC T6

TC18872	Coplanar, 带表头
TC18873	Coplanar, 无表头

Inmetro 认证**E2** 防火认证

BR-Ex d IIC T6/T5

I2 本质安全认证

BR-Ex ia IIC T4

GOST — 俄罗斯认证**IM** 本质安全认证

详情请咨询生产工厂

EM 防火认证

详情请咨询生产工厂

中国 (**NEPSI**) 认证**E3** 防火认证

认证编号: GYJ081230

Ex d IIC T5/T6

I3 本质安全认证

认证编号: GYJ081231X

Ex ia IIC T4

表 35. 输入参数

U _i = 30 V
I _i = 200 mA
P _i = 1.0 W
C _i = 0.012 μF
L _i = 10 μH

CCoE 认证**IW** 本质安全认证

Ex ia IIC T4

EW 防火认证

Ex d IIC T5 或 T6

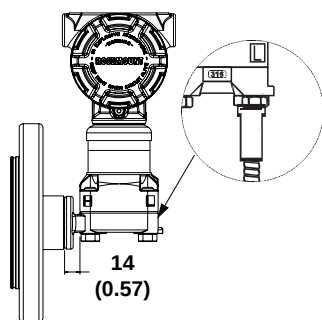
认证组合

当指定了认证选项时,将提供不锈钢认证铭牌。一旦安装了铭牌上标有多种认证的装置,则不应采用任何其他认证类型重新安装。请永久地使用认证铭牌作为标记,以便将它与没有使用的认证类型区分开来。

K1 E1、I1、N1 和 ND 组合**K4** E4 和 I4 组合**K5** E5 和 I5 组合**K6** I6 和 E6 组合**K7** E7、I7 和 N7 组合**KA** E1、I1、E6 和 I6 组合**KB** E5、I5、E6 和 I6 组合**KC** E1、I1、E5 和 I5 组合**KD** E1、I1、E5、I5、E6 和 I6 组合

尺寸图示

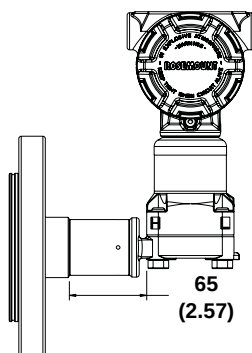
适用于通用密封系统的罗斯蒙特 1199 直接安装式连接件



下方毛细管连接件

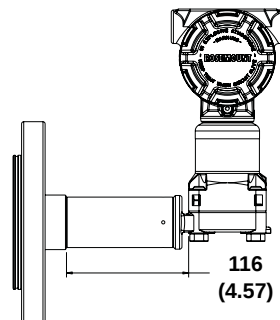
罗斯蒙特 3051
只含一个密封件的系统
1199 ___ 93
1199 ___ 97

罗斯蒙特 3051
含两个密封件的系统
1199 ___ 94
1199 ___ 96
(增加下方毛细管)



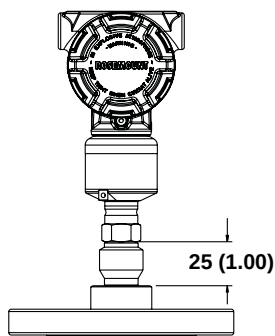
罗斯蒙特 3051
只含一个密封件的系统
1199 ___ B3 (2 英寸连接件)
1199 ___ B7 (2 英寸连接件)

罗斯蒙特 3051
含两个密封件的系统
1199 ___ B4 (2 英寸连接件)
1199 ___ B6 (2 英寸连接件)
(增加下方毛细管)

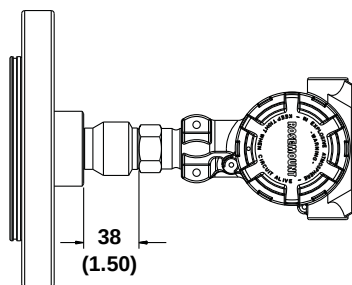


罗斯蒙特 3051
只含一个密封件的系统
1199 ___ D3 (4 英寸连接件)
1199 ___ D7 (4 英寸连接件)

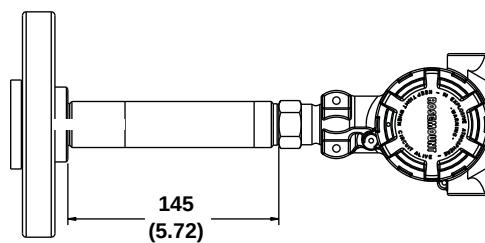
罗斯蒙特 3051
含两个密封件的系统
1199 ___ D4 (4 英寸连接件)
1199 ___ D6 (4 英寸连接件)
(增加下方毛细管)



罗斯蒙特 3051T
1199 ___ 95



罗斯蒙特 2088
1199 ___ 95

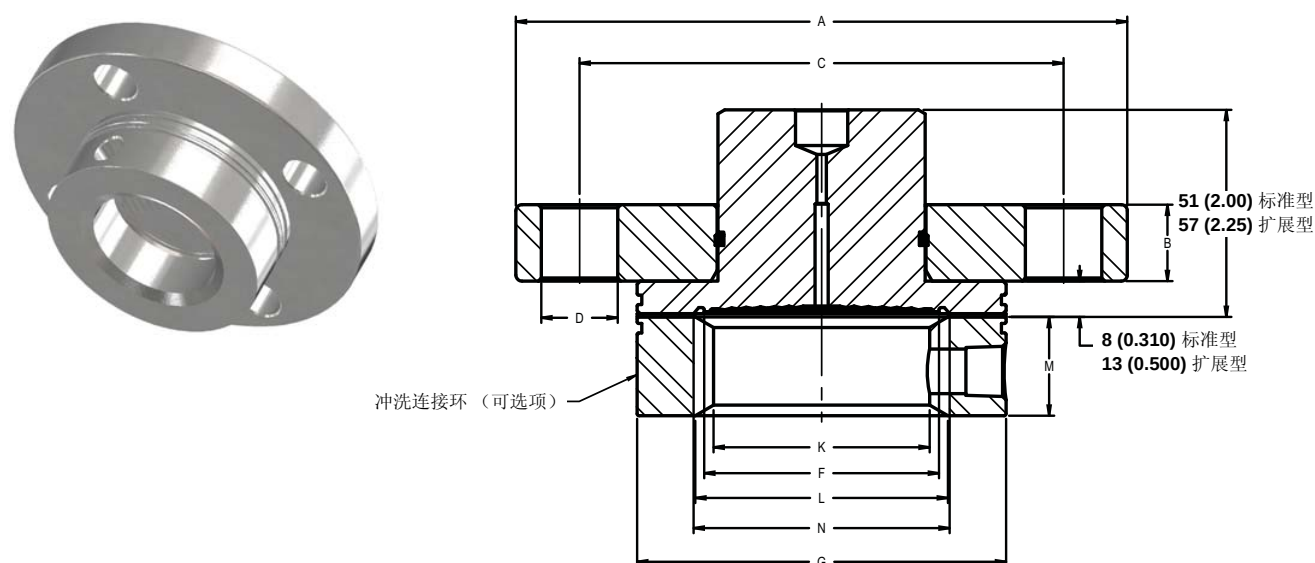


罗斯蒙特 2088
1199 ___ D5

说明
所有尺寸的单位均为毫米 (英寸)。
所示变送器均带有平齐式法兰 (FFW) 密封件。

罗斯蒙特差压液位产品中文样本

图 2. FFW 平齐式法兰密封件 — 两片式设计（图示中带有冲洗连接环）

表 36. 两片式 FFW 平齐式突面密封件（上套和法兰）的尺寸表⁽¹⁾

	管道尺寸	级别	法兰直径 "A"	法兰厚度 "B"	螺栓孔中心距 "C"	螺栓	螺栓孔直径 "D"	标准膜片直径 "F"	突面直径 "G"
HG20615 ⁽²⁾	2 英寸	150 lb.	152 (6.00)	18 (0.69)	121 (4.75)	4	19 (0.75)	58 (2.30)	92 (3.62)
		300 lb.	165 (6.50)	21 (0.82)	127 (5.00)	8	19 (0.75)	58 (2.30)	92 (3.62)
		600 lb.	165 (6.50)	25 (1.00)	127 (5.00)	8	19 (0.75)	58 (2.30)	92 (3.62)
	3 英寸	150 lb.	191 (7.50)	22 (0.88)	152 (6.00)	4	19 (0.75)	89 (3.50)	127 (5.00)
		300 lb.	210 (8.25)	27 (1.06)	168 (6.62)	8	22 (0.88)	89 (3.50)	127 (5.00)
		600 lb.	210 (8.25)	32 (1.25)	168 (6.62)	8	22 (0.88)	89 (3.50)	127 (5.00)
	4 英寸	150 lb.	229 (9.00)	22 (0.88)	191 (7.50)	8	19 (0.75)	89 (3.50)	157 (6.20)
		300 lb.	254 (10.0)	30 (1.19)	200 (7.88)	8	22 (0.88)	89 (3.50)	157 (6.20)
		600 lb.	273 (10.75)	38 (1.50)	216 (8.50)	8	25 (1.00)	89 (3.50)	157 (6.20)
HG20592 ⁽³⁾	DN 50	PN 40	165 (6.50)	20 (0.79)	125 (4.92)	4	18 (0.71)	58 (2.30)	102 (4.00)
		PN 63	180 (7.08)	26 (1.02)	135 (5.31)	4	22 (0.87)	58 (2.30)	102 (4.00)
		PN 100	195 (7.68)	28 (1.10)	145 (5.71)	4	26 (1.02)	58 (2.30)	102 (4.00)
	DN 80	PN 40	200 (7.87)	24 (0.94)	160 (6.30)	8	18 (0.71)	89 (3.50)	138 (5.43)
		PN 63	215 (8.46)	28 (1.10)	170 (6.69)	8	22 (0.88)	89 (3.50)	138 (5.43)
		PN 100	230 (9.06)	32 (1.26)	180 (7.09)	8	26 (1.02)	89 (3.50)	138 (5.43)
	DN 100	PN 16	220 (8.66)	20 (0.79)	180 (7.09)	8	18 (0.71)	89 (3.50)	157 (6.20)
		PN 40	235 (9.25)	24 (0.94)	190 (7.48)	8	22 (0.87)	89 (3.50)	157 (6.20)
		PN 63	250 (9.84)	30 (1.18)	200 (7.87)	8	26 (1.02)	89 (3.50)	157 (6.20)

(1) 所有尺寸的单位均为毫米（英寸）。

(2) 等同于 ANSI/ASME B16.5 尺寸。

(3) 等同于 EN1092-1 尺寸。

表 37。两片式 FFW 平齐式突面密封件（上套和法兰）的尺寸表⁽¹⁾

	管道尺寸	内径 “K”	倒角 “L”	带 $\frac{1}{4}$ -NPT 冲洗孔的 的厚度 “M”	带 $\frac{1}{2}$ -NPT 冲洗孔的的厚度 “M”	垫圈的最小内径 “N”
HG20615 ⁽²⁾	2 英寸	54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.51)
		54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.51)
		54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.51)
	3 英寸	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)
		91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)
		91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)
	4 英寸	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)
		91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)
		91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)
HG20592 ⁽³⁾	DN 50	61 (2.40)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.51)
		61 (2.40)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.51)
		61 (2.40)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.51)
	DN 80	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)
		91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)
		91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)
	DN 100	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)
		91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)
		91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)

(1) 所有尺寸的单位均为毫米（英寸）。

(2) 等同于 ANSI/ASME B16.5 尺寸。

(3) 等同于 EN1092-1 尺寸。

罗斯蒙特差压液位产品中文样本

图 3. FFW 平齐式法兰密封件 — 一片式设计（图示中带有平齐式连接环）

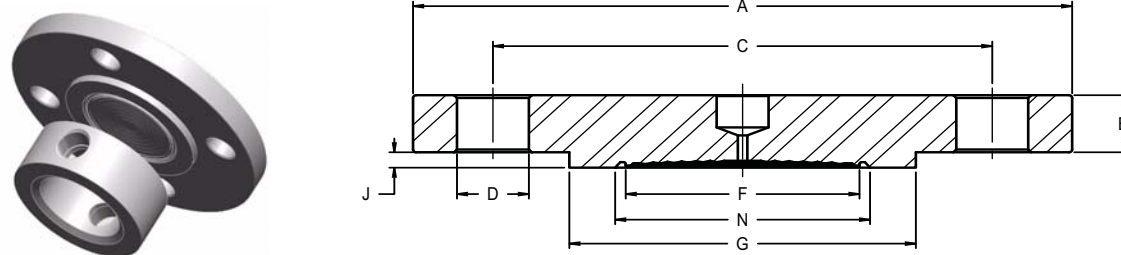


表 38。一片式 FFW 平齐式法兰密封件（上套和法兰）的尺寸表（代码为 E 的选项）⁽¹⁾

	管道尺寸	级别	法兰直径 “A”	法兰厚度 “B”	螺栓孔中心距 “C”	螺栓	螺栓孔直径 “D”	标准膜片直径 “F”	突面直径 “G”	突面高度 “J”	垫圈的最 小内径 “N”
HG20615 ⁽²⁾	2 英寸	150 lb.	152 (6.00)	18 (0.69)	121 (4.75)	4	19 (0.75)	58 (2.30)	92 (3.62)	1.5 (0.06)	64 (2.51)
		300 lb.	165 (6.50)	21 (0.82)	127 (5.00)	8	19 (0.75)	58 (2.30)	92 (3.62)	1.5 (0.06)	64 (2.51)
	3 英寸	150 lb.	191 (7.50)	22 (0.88)	152 (6.00)	4	19 (0.75)	89 (3.50)	127 (5.00)	1.5 (0.06)	94 (3.70)
		300 lb.	210 (8.25)	27 (1.06)	168 (6.62)	8	22 (0.88)	89 (3.50)	127 (5.00)	1.5 (0.06)	94 (3.70)
HG20592 ⁽³⁾	DN 50	PN 40	165 (6.50)	20 (0.79)	125 (4.92)	4	18 (0.71)	58 (2.30)	102 (4.00)	3.0 (0.12)	64 (2.51)
	DN 80	PN 40	200 (7.87)	24 (0.94)	160 (6.30)	8	18 (0.71)	89 (3.50)	138 (5.43)	3.0 (0.12)	94 (3.70)

(1) 所有尺寸的单位均为毫米（英寸）。

(2) 等同于 ANSI/ASME B16.5 尺寸。

(3) 等同于 EN1092-1 尺寸。

图 4. FFW 平齐式法兰密封件 — 冲洗连接环（下套）

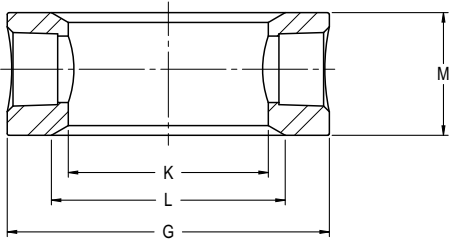


表 39. FFW 冲洗连接环（下套）的尺寸表⁽¹⁾

	管道尺寸	外径 “G”	内径 “K”	倒角 “L”	带 1/4-NPT 冲洗孔的厚度 “M”	带 1/2-NPT 冲洗孔的厚度 “M”
HG20615 ⁽²⁾	2 英寸	92 (3.62)	54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)
		92 (3.62)	54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)
		92 (3.62)	54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)
	3 英寸	127 (5.00)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
		127 (5.00)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
		127 (5.00)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
	4 英寸	157 (6.20)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
		157 (6.20)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
		157 (6.20)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
HG20592 ⁽³⁾	DN 50	102 (4.00)	61 (2.40)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
		102 (4.00)	61 (2.40)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
		102 (4.00)	61 (2.40)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
	DN 80	138 (5.43)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
		138 (5.43)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
		138 (5.43)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
	DN 100	157 (6.20)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
		157 (6.20)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)
		157 (6.20)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)

(1) 所有尺寸的单位均为毫米（英寸）。
(2) 等同于 ANSI/ASME B16.5 尺寸。
(3) 等同于 EN1092-1 尺寸。

罗斯蒙特差压液位产品中文样本

图 5. RFW 法兰密封件（适用于较小的过程连接）

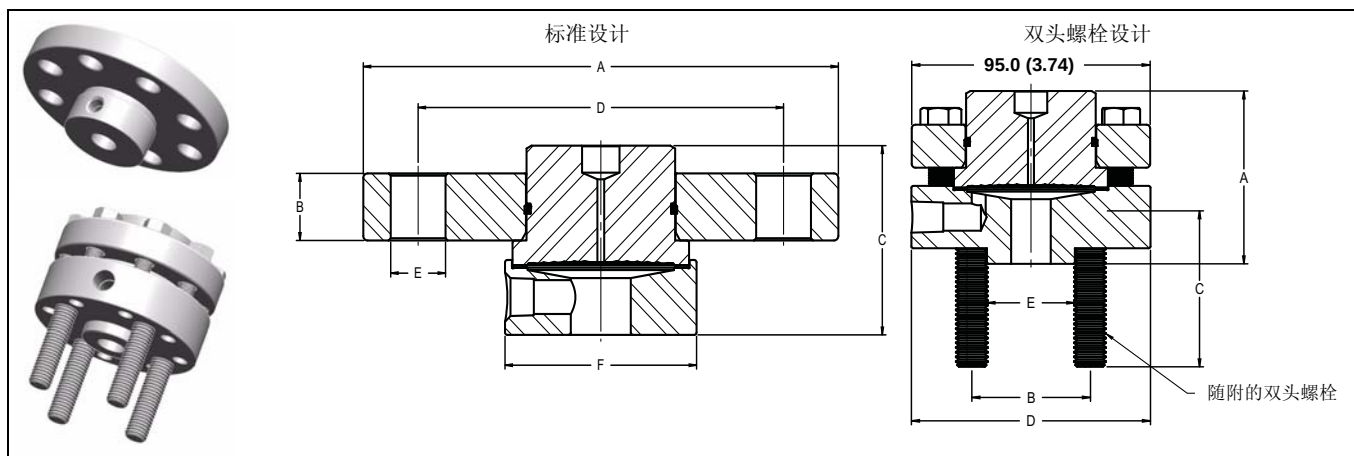


表 40. 标准设计的 RFW 法兰密封件的尺寸⁽¹⁾⁽²⁾

	管道尺寸 / 级别	级别	法兰直径 (A)	法兰厚度 (B)	总高度 (C)		螺栓孔中心距 (D)	螺栓孔直径 (E)	下套的直径 (F)
					无冲洗孔, 或带 1/4 NPT 冲洗孔	1/2 NPT 冲洗孔			
HG20615 ⁽³⁾	1/2 英寸	2500 lb.	133.4 (5.25)	30.2 (1.19)	62.2 (2.45)	70.9 (2.79)	88.9 (3.50)	22.2 (0.875)	66.5 (2.62)
	3/4 英寸	300/600 lb.	117.3 (4.62)	15.7 (0.62)	62.2 (2.45)	70.9 (2.79)	82.6 (3.25)	19.5 (0.75)	66.5 (2.62)
	1 英寸	150 lb.	107.9 (4.25)	12.7 (0.50)	62.2 (2.45)	70.9 (2.79)	79.3 (3.12)	15.9 (0.625)	66.5 (2.62)
		300 lb.	124.0 (4.88)	15.8 (0.62)	62.2 (2.45)	70.9 (2.79)	88.9 (3.50)	19.5 (0.75)	66.5 (2.62)
		600 lb.	124.0 (4.88)	17.5 (0.69)	62.2 (2.45)	70.9 (2.79)	88.9 (3.50)	19.5 (0.75)	66.5 (2.62)
	1 1/2 英寸	150 lb.	127.0 (5.00)	15.8 (0.62)	62.2 (2.45)	70.9 (2.79)	98.6 (3.88)	15.9 (0.625)	73.2 (2.88)
		300 lb.	155.4 (6.12)	19.1 (0.75)	62.2 (2.45)	70.9 (2.79)	114 (4.50)	22.2 (0.875)	73.2 (2.88)
		600 lb.	155.4 (6.12)	22.4 (0.88)	62.2 (2.45)	70.9 (2.79)	114 (4.50)	22.2 (0.875)	73.2 (2.88)
HG20592 ⁽⁴⁾									
	DN 25	PN 40	115 (4.53)	18.0 (0.71)	62.2 (2.45)	70.9 (2.79)	85 (3.35)	14 (0.55)	68.1 (2.68)
	DN 40	PN 40	150 (5.91)	18.0 (0.71)	62.2 (2.45)	70.9 (2.79)	110 (4.33)	18 (0.71)	88.1 (3.47)

(1) 所有尺寸的单位均为毫米（英寸）。

(2) 标准设计的下套是未紧固的；若要固定的下套，请咨询生产工厂。

(3) 等同于 ANSI/ASME B16.5 尺寸。

(4) 等同于 EN1092-1 尺寸。

表 41. 双头螺栓 RFW 法兰密封件的尺寸⁽¹⁾

	管道尺寸 / 级别	级别	总高度 (A)		双头螺栓孔中 心距 (B)	双头螺栓 (尺寸、 长度) (C)	下套的直径 (D)	突面直径 (E)
			无冲洗孔, 或 带 1/4 NPT 冲 洗孔	1/2 NPT 冲洗 孔				
HG20615 ⁽²⁾	1/2 英寸	150 lb.	64.0 (2.52)	71.6 (2.82)	60.5 (2.38)	1/2-13NC, 2.5 英寸	95.0 (3.74)	35.1 (1.38)
	1/2 英寸	300/600 lb	70.4 (2.77)	72.9 (2.87)	66.5 (2.62)	1/2-13NC, 2.5 英寸	95.3 (3.75)	35.1 (1.38)
	3/4 英寸	150 lb.	64.0 (2.52)	71.6 (2.82)	69.9 (2.75)	1/2-13NC, 2.5 英寸	98.6 (3.88)	42.9 (1.69)
HG20592 ⁽³⁾	DN 15	PN 40	64.0 (2.52)	71.6 (2.82)	65 (2.56)	M12x1.75, 60 毫米	95.0 (3.74)	45.0 (1.77)
	DN 15	PN 100/160	64.0 (2.52)	71.6 (2.82)	75 (2.95)	M12x1.75, 60 毫米	105 (4.13)	45.0 (1.77)

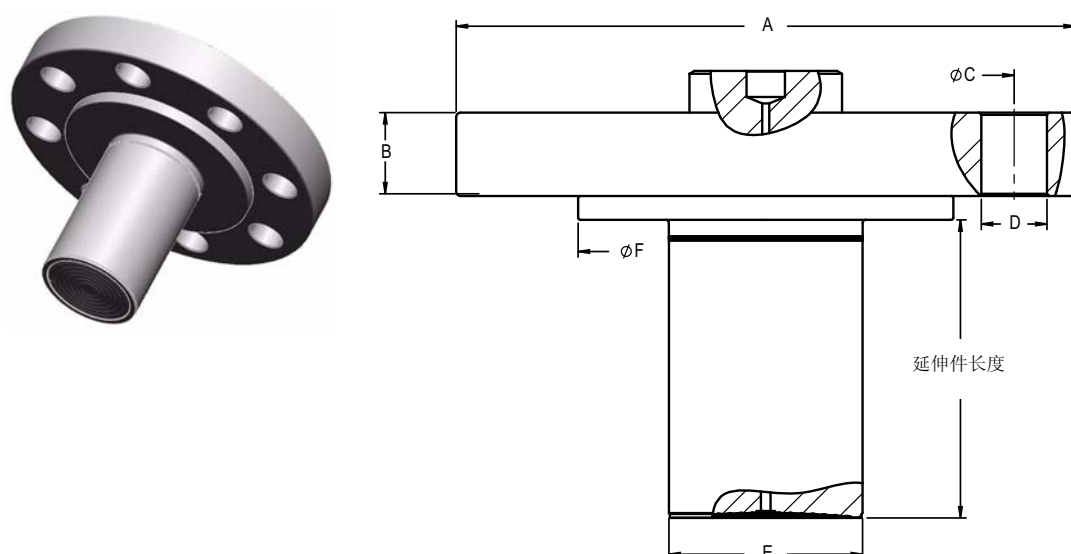
(1) 使用 CS 或 SST 螺栓安装的上下套的扭矩为 31 Nm (23 ft-lb.)。

(2) 等同于 ANSI/ASME B16.5 尺寸。

(3) 等同于 EN1092-1 尺寸。

罗斯蒙特差压液位产品中文样本

图 6. EFW 延伸式法兰密封件 — 延伸式法兰组件

表 42. EFW 延伸式法兰密封件的尺寸⁽¹⁾

	管道尺寸	级别	法兰直径 “A”	法兰厚度 “B”	螺栓孔中心距 “C”	螺栓	螺栓孔直径 “D”	突面直径 “F”
HG20615 ⁽²⁾	1½ 英寸	150 lb.	127 (5.00)	16 (0.62)	99 (3.88)	4	16 (0.63)	73 (2.88)
		300 lb.	156 (6.12)	19 (0.75)	114 (4.50)	4	22 (0.88)	73 (2.88)
		600 lb.	156 (6.12)	22 (0.88)	114 (4.50)	4	22 (0.88)	73 (2.88)
	2 英寸	150 lb.	152 (6.00)	18 (0.69)	121 (4.75)	4	19 (0.75)	92 (3.62)
		300 lb.	165 (6.50)	21 (0.82)	127 (5.00)	8	19 (0.75)	92 (3.62)
		600 lb.	165 (6.50)	25 (1.00)	127 (5.00)	8	19 (0.75)	92 (3.62)
	3 英寸	150 lb.	191 (7.50)	22 (0.88)	152 (6.00)	4	19 (0.75)	127 (5.00)
		300 lb.	210 (8.25)	27 (1.06)	168 (6.62)	8	22 (0.88)	127 (5.00)
		600 lb.	210 (8.25)	32 (1.25)	168 (6.62)	8	22 (0.88)	127 (5.00)
	4 英寸	150 lb.	229 (9.00)	22 (0.88)	191 (7.50)	8	19 (0.75)	158 (6.20)
		300 lb.	254 (10.00)	30 (1.19)	200 (7.88)	8	22 (0.88)	158 (6.20)
		600 lb.	273 (10.75)	38 (1.50)	216 (8.50)	8	25 (1.00)	158 (6.20)
HG20592 ⁽³⁾	DN 50	PN 40	165 (6.50)	20 (0.79)	125 (4.92)	4	18 (0.71)	102 (4.00)
		PN 63	180 (7.08)	26 (1.02)	135 (5.31)	4	22 (0.87)	102 (4.00)
		PN 100	195 (7.68)	28 (1.10)	145 (5.71)	4	26 (1.02)	102 (4.00)
	DN 80	PN 40	200 (7.87)	24 (0.94)	160 (6.30)	8	18 (0.71)	138 (5.43)
		PN 63	215 (8.46)	28 (1.10)	170 (6.69)	8	22 (0.88)	138 (5.43)
		PN 100	230 (9.06)	32 (1.26)	180 (7.09)	8	26 (1.02)	138 (5.43)
	DN 100	PN 16	220 (8.66)	20 (0.79)	180 (7.09)	8	18 (0.71)	158 (6.20)
		PN 40	235 (9.25)	24 (0.94)	190 (7.48)	8	22 (0.87)	158 (6.20)
		PN 63	250 (9.84)	30 (1.18)	200 (7.87)	8	26 (1.02)	158 (6.20)

(1) 所有尺寸的单位均为毫米（英寸）。

(2) 等同于 ANSI/ASME B16.5 尺寸。

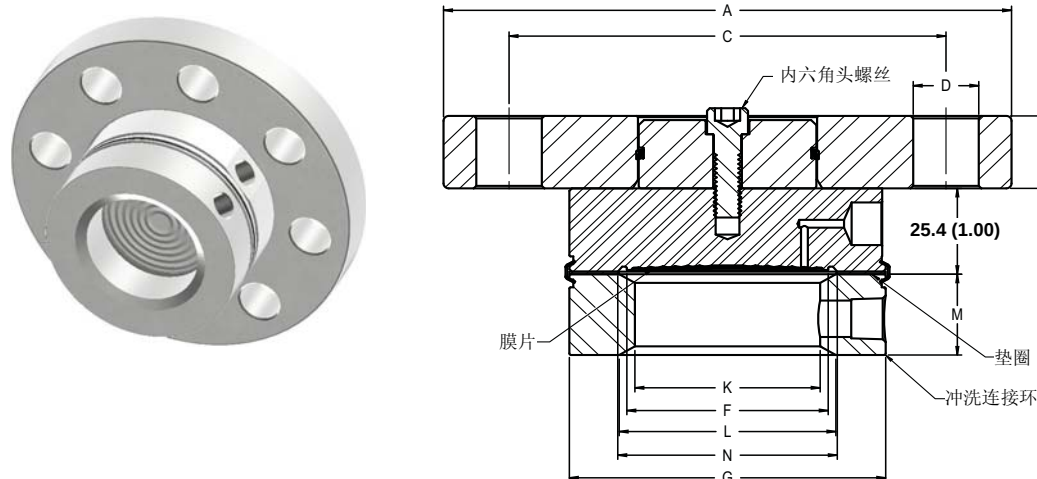
(3) 等同于 EN1092-1 尺寸。

过程连接件的尺寸 ⁽¹⁾		直径 (E)
HG20615	HG20592	
3 英寸	DN 80	66 (2.58)
4 英寸	DN 100	89 (3.50)
1 1/2 英寸	DN 40	37 (1.45)
2 英寸	DN 50	49 (1.90)
3 英寸 Headbox	DN 80 Headbox	74 (2.875)
4 英寸 Headbox	DN 100 Headbox	97 (3.78)

(1) 所有尺寸的单位均为毫米 (英寸)。

罗斯蒙特差压液位产品中文样本

图 7. PFW 扁平状密封件

表 43. PFW 扁平状密封件的尺寸⁽¹⁾

	管道尺寸	级别	法兰直径 “A”	法兰厚度 “B”	螺栓数量	螺栓孔中心距 “C”	螺栓孔尺寸“D”	标准膜片直径 “F”
HG20615 ⁽²⁾	2 英寸	150 lb.	152.4 (6.00)	17.5 (0.69)	4	120.7 (4.75)	19.05 (0.750)	58.4 (2.30)
		300 lb.	165.1 (6.50)	20.6 (0.81)	8	127.0 (5.00)	19.05 (0.750)	58.4 (2.30)
		600 lb.	165.1 (6.50)	25.4 (1.00)	8	127.0 (5.00)	19.05 (0.750)	58.4 (2.30)
	3 英寸	150 lb.	190.5 (7.50)	22.4 (0.88)	4	152.4 (6.00)	19.05 (0.750)	88.9 (3.50)
		300 lb.	209.6 (8.25)	26.9 (1.06)	8	168.1 (6.62)	22.23 (0.875)	88.9 (3.50)
		600 lb.	209.6 (8.25)	31.8 (1.25)	8	168.1 (6.62)	22.23 (0.875)	88.9 (3.50)
HG20592 ⁽³⁾	DN 50	PN40	165 (6.50)	20 (0.79)	4	125 (4.92)	18 (0.71)	58 (2.30)
		PN63	180 (7.09)	26 (1.02)	4	135 (5.31)	22 (0.87)	58 (2.30)
	DN 80	PN40	200 (7.87)	24 (0.94)	8	160 (6.30)	18 (0.71)	89 (3.50)
		PN63	215 (8.46)	28 (1.10)	8	170 (6.69)	22 (0.87)	89 (3.50)

(1) 所有尺寸的单位均为毫米 (英寸)。

(2) 等同于 ANSI/ASME B16.5 尺寸。

(3) 等同于 EN1092-1 尺寸。

	管道尺寸	外径 “G”	内径 “K”	倒角直径 “L”	带 1/4-NPT 冲洗孔 的厚度 “M”	带 1/2-NPT 冲洗孔 的厚度 “M”	垫圈的最小内径 “N”
HG20615 ⁽¹⁾	2 英寸	92 (3.62)	54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.51)
		92 (3.62)	54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.51)
		92 (3.62)	54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.51)
	3 英寸	127 (5.00)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)
		127 (5.00)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)
		127 (5.00)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)
HG20592 ⁽²⁾	DN 50	102 (4.00)	61 (2.40)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.51)
		102 (4.00)	61 (2.40)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.51)
	DN 80	138 (5.43)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)
		138 (5.43)	91 (3.60)	—	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)

(1) 等同于 ANSI/ASME B16.5 尺寸。

(2) 等同于 EN1092-1 尺寸。

图 8. RTW 螺纹密封件

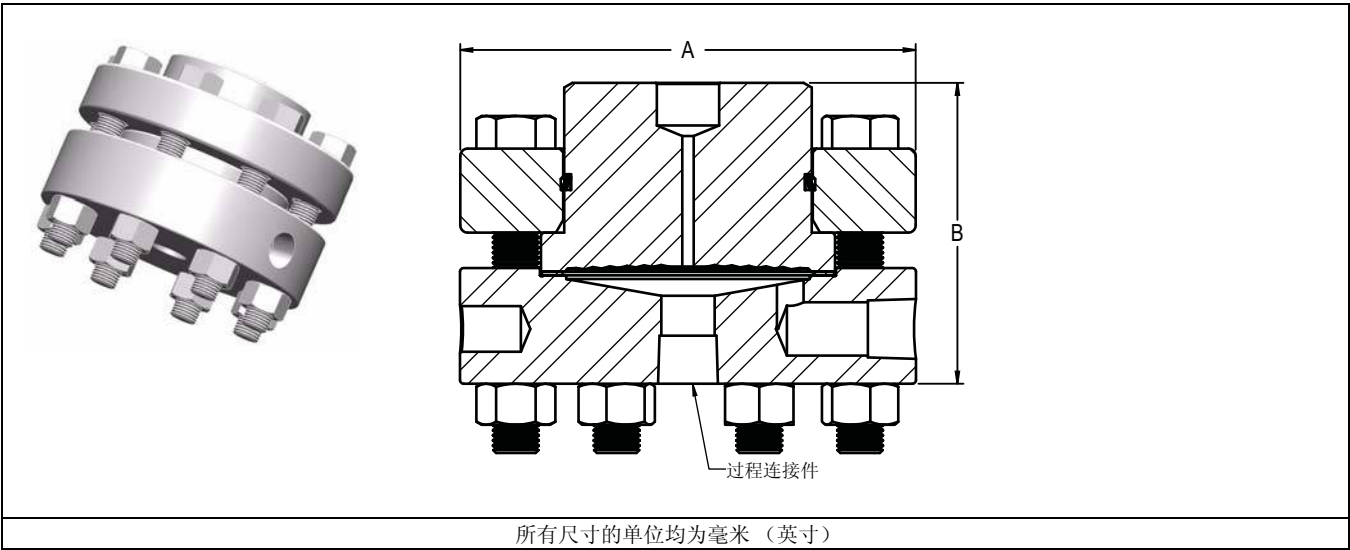


表 44. RTW 螺纹密封件的尺寸⁽¹⁾

额定值	总直径 (A)	总高度 (B)	
		冲洗孔，或带 1/4 NPT 冲洗孔	带 1/2 NPT 冲洗孔
172 bar (2500 psi)	95.0 (3.74)	62.7 (2.47)	71.6 (2.82)
345 bar (5000 psi)	95.0 (3.74)	49.5 (1.95)	58.6 (2.31)
690 bar (10000 psi)	101.6 (4.00)	49.5 (1.95)	—

(1) 所有尺寸的单位均为毫米（英寸）。

罗斯蒙特差压液位产品中文样本

图 9. SCW Tri-Clamp 密封件

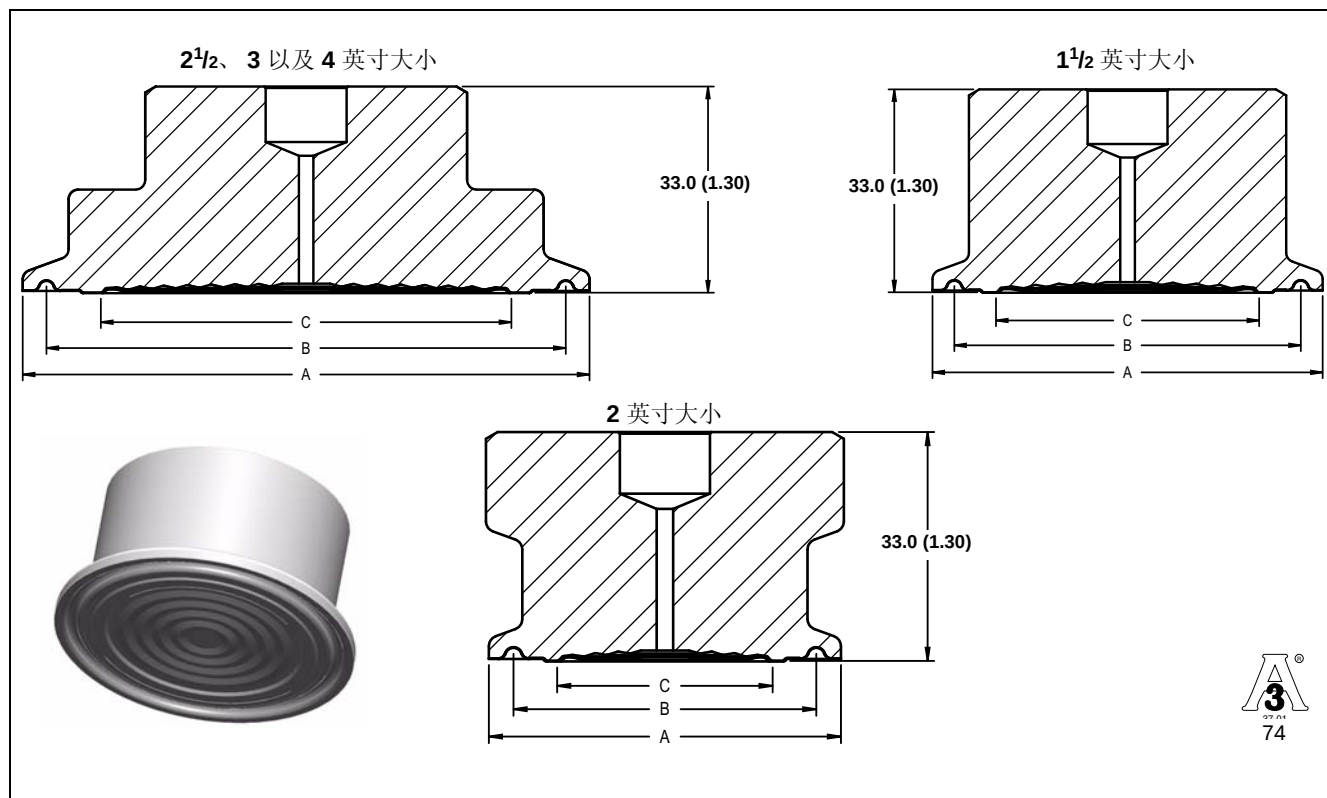


表 45. SCW Tri-Clamp 密封件的尺寸⁽¹⁾

管道尺寸	外径 (A)	O 形圈沟槽的直径 (B)	膜片直径 (C)
1 1/2 英寸	50.80 (2.000)	43.69 (1.720)	30.84 (1.214)
2 英寸	63.50 (2.500)	56.39 (2.220)	42.55 (1.675)
2 1/2 英寸	77.39 (3.047)	70.61 (2.780)	52.63 (2.072)
3 英寸	90.93 (3.580)	83.31 (3.280)	65.58 (2.582)
4 英寸	118.87 (4.680)	110.49 (4.350)	93.01 (3.662)

(1) 所有尺寸的单位均为毫米 (英寸)。

图 10. SSW 储罐短套壳式密封件

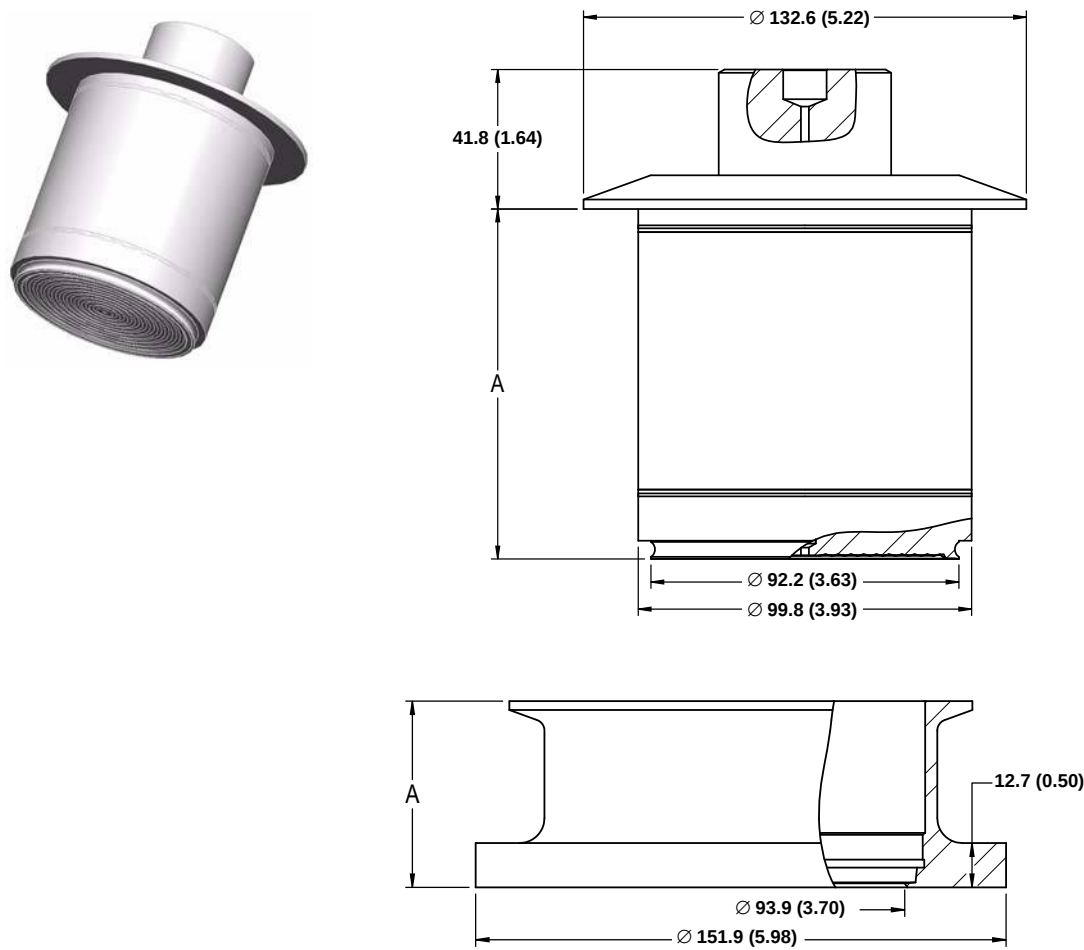


表 46. SSW 储罐短套壳式密封件的尺寸⁽¹⁾

管道尺寸	长度	A
4 英寸 SCH 5	2 英寸长	53.3 (2.10)
	6 英寸长	154.9 (6.10)

(1) 所有尺寸的单位均为毫米（英寸）。

罗斯蒙特差压液位产品中文样本

罗斯蒙特液位解决方案

艾默生提供各种用于液位测量的罗斯蒙特产品。

压力 — 液位或界面测量

艾默生提供各种适用于在液体应用中测量液位或界面的罗斯蒙特压力变送器和远程密封件。使用直接安装式 Tuned 密封系统提高性能：

- 罗斯蒙特 3051S_L、3051L 和 2051L 液位变送器
 - 带直接安装式和毛细管连接件的罗斯蒙特 1199 远程膜片密封件
- 音叉式开关 — 点液位检测

罗斯蒙特 2100 系列产品经过专门设计，能够可靠地检测液体的点液位。该系列产品包括：

- 罗斯蒙特 2110 紧凑型音叉式液位开关
- 罗斯蒙特 2120 全功能型音叉式液位开关

导波雷达 — 液位和界面测量

多变量导波雷达变送器采用回路供电，提供多种样式的探针，能够满足不同液体和固体应用的需求。该产品系列包括：

- 罗斯蒙特 3300 系列变送器 — 功能多样、使用简便、性能可靠
- 罗斯蒙特 5300 系列变送器 — 支持 FOUNDATION™ 现场总线，测量精确、性能卓越

非接触式雷达 — 液位测量

罗斯蒙特非接触式雷达产品系列包含：

- 罗斯蒙特 5400 系列变送器 — 带有多种天线，采用回路供电，性能卓越，适合在各种应用和过程条件中进行液位测量
- 罗斯蒙特 5600 系列变送器 — 采用四线电缆供电，性能卓越，极其灵敏，适用于各种固体应用、要求严格的反应器应用、液位变化较快的应用以及各种过程条件。

非接触式超声波 — 液位测量

罗斯蒙特 3100 系列超声波液位变送器无需接触液体即可持续测量液位。该产品系列包括：

- 罗斯蒙特 3101。该产品适用于简易持续液位测量应用
- 适用于持续测量应用的罗斯蒙特 3102。该产品集成有两个继电器，以便进行本地控制
- 罗斯蒙特 3105。该产品经过危险区域本质安全认证

有关标准销售条款与条件，请访问 www.rosemount.com/terms_of_sale

艾默生标志为艾默生电气公司的商标和服务标志。

Rosemount、Instrument Toolkit 和 Rosemount 标识均为 Rosemount Inc. 的注册商标。

Coplanar 和 Tuned-System 组件均为 Rosemount Inc. 的商标。

Instrument Toolkit 是 Emerson Process Management 的注册商标。

Sylthermis 是 Dow Corning Corp. 的注册商标。

Tri-Clamp 是 Alfa-Laval 集团 Tri-Clover, Inc. 有限公司的注册商标。

Thermo-Tork 是 Armstrong World Industries, Inc. 的注册商标。

Neobee M-20 是 Stepan Chemical Co. 的注册商标。

Windows 是微软公司的注册商标。

3-A 符号是 3-A 卫生标准符号协会 (3-A Sanitary Standards Symbol Council) 的注册商标。

许多其他特别订购的变送器/密封件、材料及灌充液并未包含在本文档中。有关详细信息，请联系罗斯蒙特代表或咨询厂方。

**Emerson Process Management
Rosemount Measurement**

中国，北京
东城区和平里北街 6 六号，
邮编：100013
电话：8610-64282233
传真：8610-64287640