

## 无菌连接的隔膜密封

### 适用于卫生行业

### 型号990.18、990.19、990.20和990.21，螺纹连接

威卡 (WIKA) 数据资料DS 99.40



更多认证  
请参见第3页

#### 应用

- 食品和饮料生产
- 酿酒行业
- 软饮料生产
- 牛奶和乳制品

#### 功能特性

- 易于拆卸，便于清洗
- 快速清洗测量点，无残留
- 适合COP应用
- 3-A认证



990.18、990.19和990.20型无菌连接的隔膜密封

#### 描述

隔膜密封可保护测量仪表不受侵蚀性、粘性、结晶、腐蚀性、高粘稠、对环境有害的或有毒的介质损坏。由适当材料制成的膜片可将测量仪表和被测介质隔离开。因此，只要配备适当的隔膜密封，测量仪表就能用于最高难度的测量任务。

系统内部的填充液体（可根据特定应用选择最合适的液体）可通过液压方式将压力传导至测量仪表。

我们可提供不同设计和材质的隔膜密封，以满足所有应用要求。用户在选择隔膜密封时，需要注意两个重要标准：其一是过程连接件的类型（法兰、螺纹和无菌连接件）；其二是基本制造方法。

关于隔膜密封和隔膜密封系统的更多技术资料请参考IN 00.06“隔膜密封”。

990.18、990.19、990.20和990.21型隔膜密封采用螺纹连接设计，可实现与加工过程的无菌集成，特别适用于食品行业。隔膜密封系统可承受SIP过程中很高的清洁蒸汽温度，从而可在被测介质和隔膜密封之间实现无菌连接。

隔膜密封与测量仪表可以直接装配（标配），也可通过冷却元件或柔性毛细管装配（选配）。

在选材方面，威卡 (WIKA) 提供了多种解决方案，密封隔膜的上腔体和膜片由同种制成。这些密封隔膜的标准材料是316L (1.4435) 不锈钢，当然我们也可以根据客户要求提供其他特殊材料制造的隔膜产品。

采用威卡 (WIKA) 990.18、990.19、990.20和990.21型隔膜密封的测量系统已广泛用于各种过程加工阶段的压力测量，如过滤、分离、巴氏灭菌和灌装系统。

标准型

过程连接类型

带槽型联接螺母或螺纹接头的螺纹  
990.18型：DIN 11851螺纹管连接  
990.19型：SMS标准螺纹连接 (SS 3352)  
990.20型：IDF标准螺纹连接 (ISO/ DIS 2853和BS 4825第4部分)  
990.21型：APV-RJT标准螺纹连接 (BS 4825第5部分)  
关于准确设计和标准宽度的信息，请参见第4至6页的表格

标准压力

参见第4至6页

测量范围

最小0 ... 0.1 MPa，最大0 ... 2.5 MPa和0 ... 4 MPa  
(亦可提供真空和+/-测量范围)

上半部分材料

1.4435 (316 L) 不锈钢

接液部件材料

隔膜：1.4435 (316L) 不锈钢

接液部件表面粗糙度

$Ra \leq 0.76 \mu m$ ，符合ASME BPE SF3标准 (焊缝除外)

接液部件清洁度等级

禁油禁脂，符合ASTM G93-03 E级【威卡 (WIKA) 标准】和ISO 15001 ( $< 550 \text{ mg/m}^2$ )

测量仪表连接

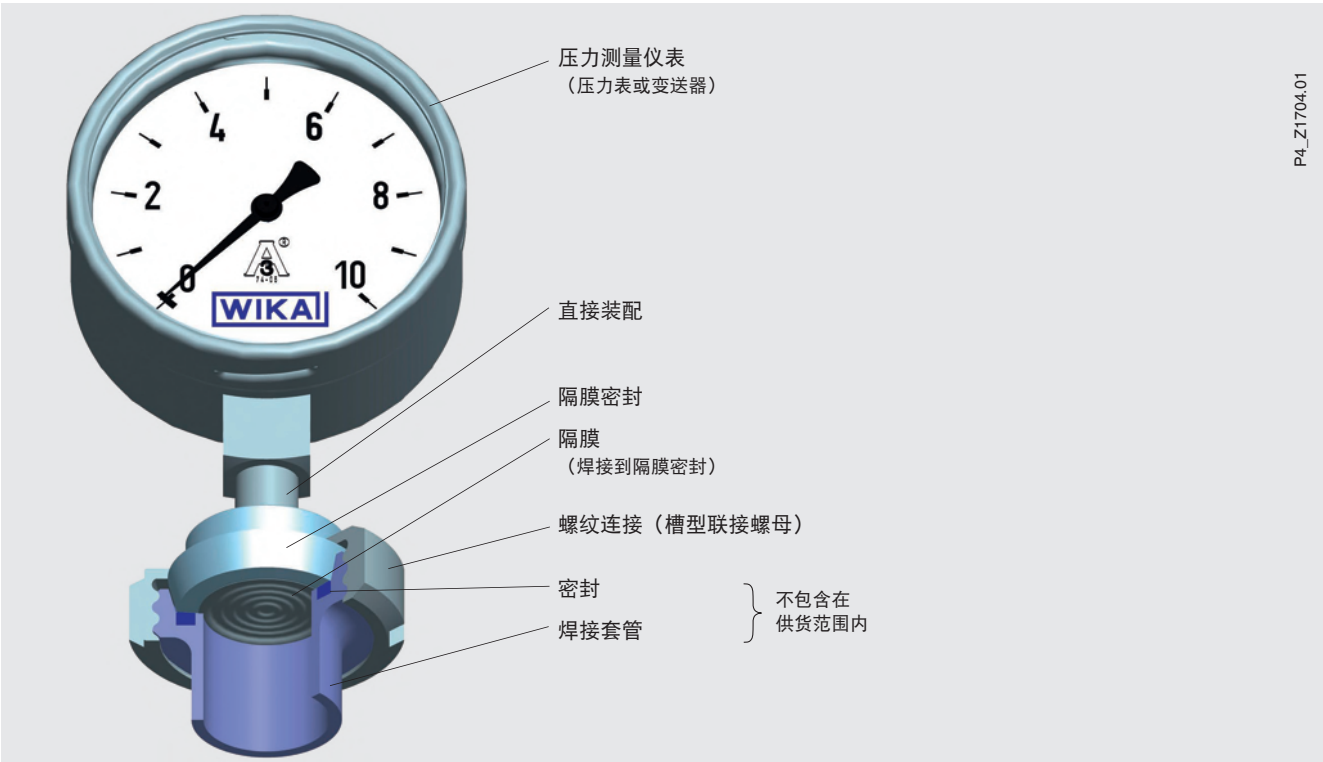
轴向焊接

选件

- 带螺纹接头的过程连接
- 接液部件表面粗糙度  
 $Ra \leq 0.38 \mu m$  (ASME BPE SF4标准)，仅适用于电抛光表面 (焊缝除外)
- NBR或PTFE密封
- 测量仪表连接：G 1/2、G 1/4、1/2 NPT或1/4 NPT (内螺纹)
- 接液部件产地 (欧盟、中国和美国)
- 隔膜密封标识，适用于3-A标准

安装示例

990.18型隔膜密封，无菌连接，带直接装配到套管的压力表



## 隔膜密封系统的其它信息

参见技术手册IN 00.06 “隔膜密封 - 隔膜密封系统、应用、工作原理及设计”

- 压力测量仪表型号
- 测量仪表连接：直接装配（在垂直位置校准，过程连接朝下放置）
- 过程温度
- 环境温度
- 系统填充液
  - 食品和饮料生产应用推荐：Neobee® KN 59（FDA 21 CFR 172.856和21 CFR 174.5）
  - 制药和化妆品行业应用推荐：药用白矿物油KN 92（FDA 21 CFR 172.878，21 CFR 178.3620(a)；USP和EP）

## 隔膜密封系统选件

- 通过冷却元件或毛细管连接到测量仪表
- 真空服务（适合真空应用）
- 清洁度等级更高的接液部件  
禁油禁脂，符合ASTM G93-03 C级和ISO 15001 (< 66 mg/m<sup>2</sup>)
- 测量点和压力测量仪表（带毛细管）之间的高度差，按米计（最长7米，带硅油/食用油）
- 安装支架（需通过毛细管连接到测量仪表，910.16型，详情请参见数据资料AC 09.07）
  - H形，符合DIN 16281标准，100 mm，铝质，黑色
  - H形，符合DIN 16281标准，100 mm，不锈钢材质
  - 管道安装支架，适合Ø 20 ... 80 mm管径，钢质

## 材料

| 上半部分              | 接液部件<br>隔膜        |
|-------------------|-------------------|
| 标配                |                   |
| 1.4435 (316L) 不锈钢 | 1.4435 (316L) 不锈钢 |

可按客户要求提供其它材料组合

## 认证

- GOST-R，进口证书，俄罗斯
- CRN，安全性（如电气安全性，过压 ...），加拿大

## 证书<sup>1)</sup>

- 2.2测试报告，符合EN 10204标准（如一流的制造工艺、材料证书和隔膜密封系统的指示准确度）
- 3.1检验证书，符合EN 10204标准（接液部件的材料证明，隔膜密封系统的指示精度）
- 系统填充液的FDA符合性
- 隔膜密封的3-A符合性，基于第三方认证，符合3-A标准 No. 74
- 990.18型隔膜密封的EHEDG符合性（仅限与ASEP-TO-STAR k-flex upgrade组合，密封由Kieselmann GmbH提供）
- 符合EU法规1935/2004 EC的制造商声明
- 其它证书可按要求提供

1) 选项

更多认证和证书请登录网站

尺寸 (mm)

990.18型

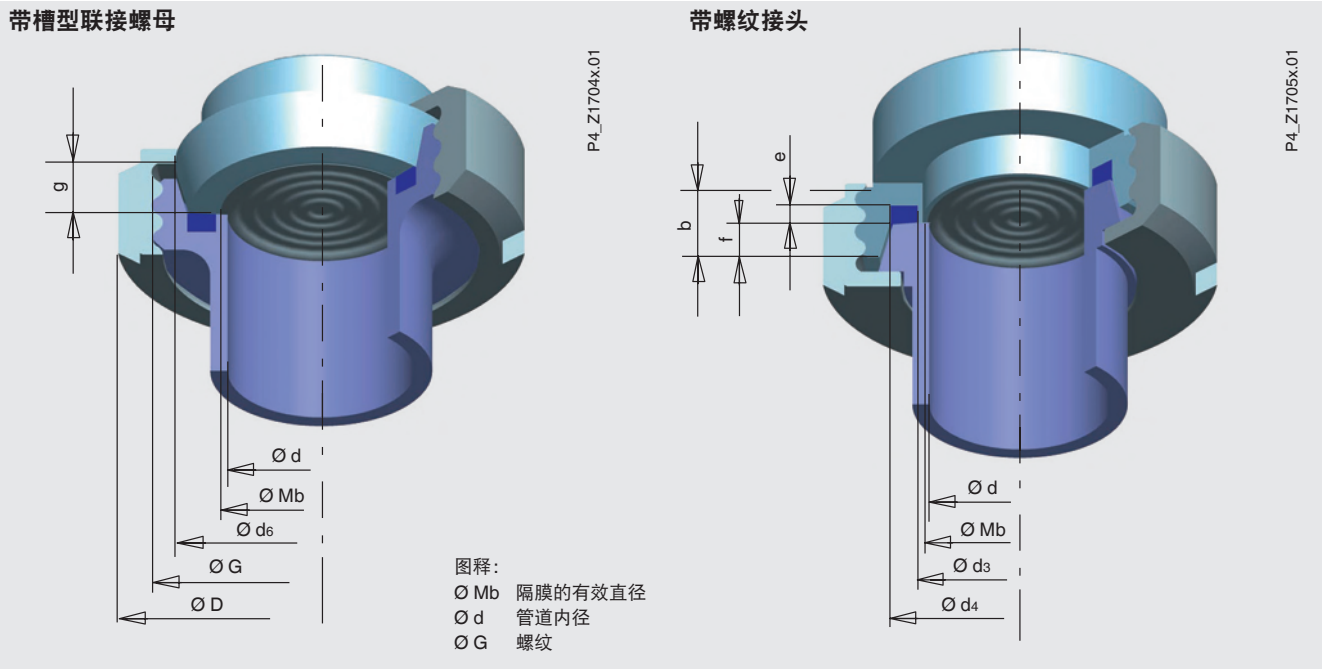
过程连接类型：符合DIN 11851标准的螺纹管连接  
管道标准：管道符合DIN 11850 2类标准



3-A符合性（仅限与带符合ISO 2853标准的支撑环的密封组合）



EHEDG符合性（仅限与ASEPTO-STAR k-flex upgrade组合，密封由Kieselmann GmbH提供）

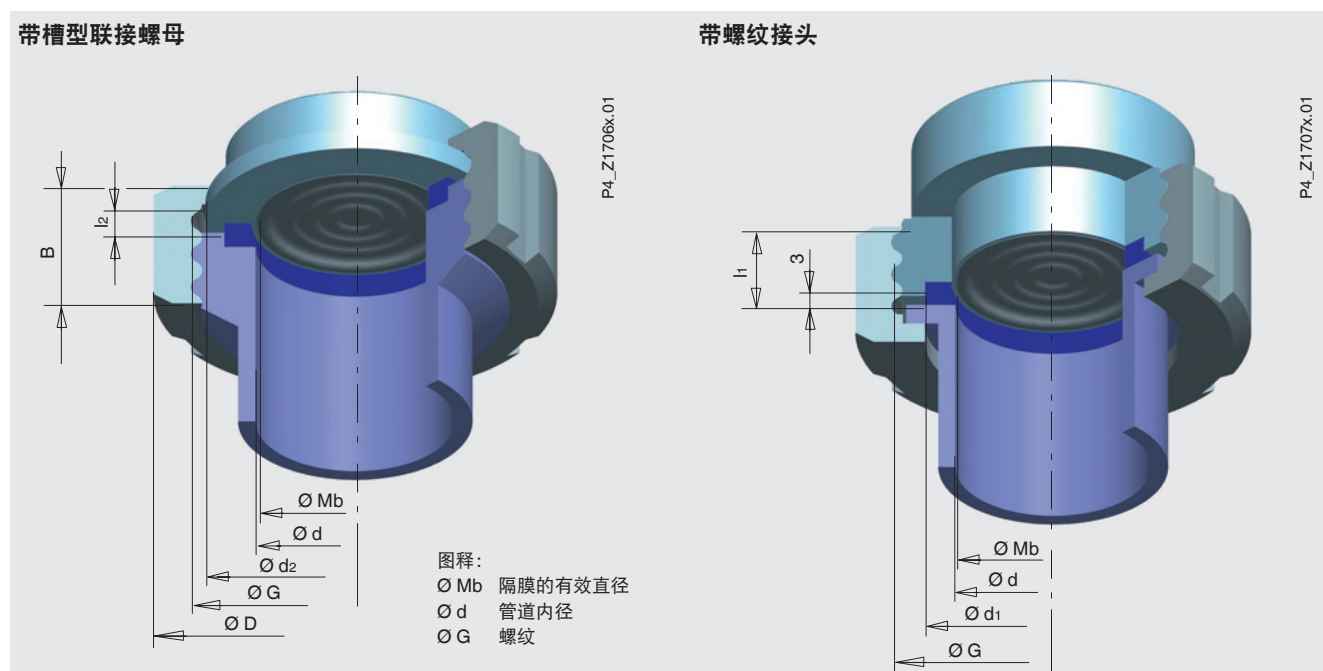


| DN | 管道<br>外径Ø x<br>壁厚 | PN 尺寸 (mm) |              |    |    |    |                |                |                |      |     |   | 重量<br>(kg) |      |
|----|-------------------|------------|--------------|----|----|----|----------------|----------------|----------------|------|-----|---|------------|------|
|    |                   | G          | b            | d  | Mb | D  | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | d <sub>6</sub> | e    | f   | g |            |      |
| 25 | 29 x 1.5          | 40         | RD 52 x 1/6  | 14 | 26 | 25 | 63             | 30             | 39.8           | 44   | 3.5 | 7 | 10         | 0.4  |
| 32 | 35 x 1.5          | 40         | RD 58 x 1/6  | 14 | 32 | 32 | 70             | 36             | 45.8           | 50   | 3.5 | 7 | 10         | 0.5  |
| 40 | 41 x 1.5          | 40         | RD 65 x 1/6  | 14 | 38 | 35 | 78             | 42             | 51.8           | 56   | 3.5 | 7 | 10         | 0.75 |
| 50 | 53 x 1.5          | 25         | RD 78 x 1/6  | 14 | 50 | 52 | 92             | 54             | 63.8           | 68.5 | 3.5 | 7 | 11         | 0.8  |
| 65 | 70 x 1.5          | 25         | RD 95 x 1/6  | 16 | 67 | 52 | 112            | 71             | 80.8           | 86   | 3.5 | 7 | 12         | 1.0  |
| 80 | 85 x 2            | 25         | RD 110 x 1/4 | 20 | 81 | 71 | 127            | 85             | 94.8           | 100  | 3.5 | 8 | 12         | 1.25 |

## 990.19型

过程连接类型：符合SMS标准的螺纹连接 (SS 3352)

管道标准：管道符合ISO 1127 2类或ISO 2037/1992标准



| DN   | 管道<br>外径Ø x壁厚 | PN | 尺寸 (mm)     |      |    |    |    |    |    |    |    | 重量<br>(kg) |
|------|---------------|----|-------------|------|----|----|----|----|----|----|----|------------|
|      |               |    | G           | d    | Mb | D  | d1 | d2 | B  | l1 | l2 |            |
| 1 ½" | 38 x 1.2      | 40 | RD 60 x 1/6 | 35.6 | 35 | 74 | 48 | 55 | 25 | 15 | 4  | 0.8        |
| 2"   | 51 x 1.2      | 40 | RD 70 x 1/6 | 48.6 | 45 | 84 | 61 | 65 | 26 | 15 | 4  | 1.0        |

## 990.20型

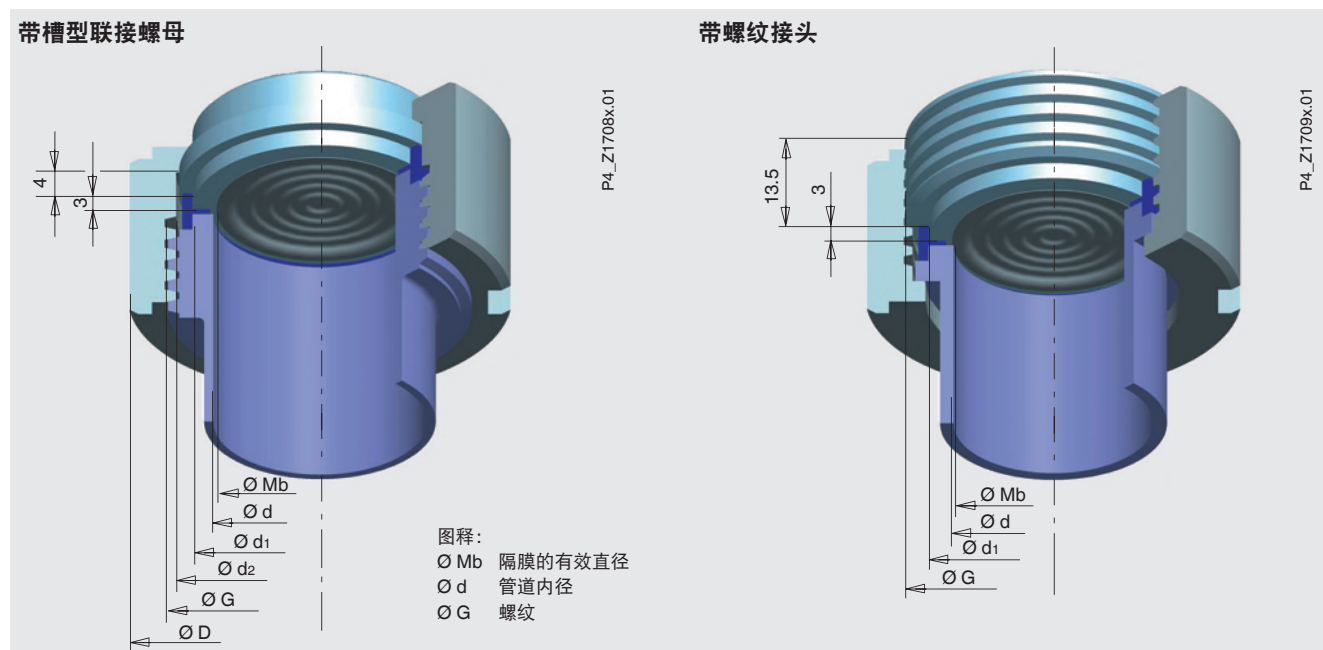
过程连接类型：符合IDF标准的螺纹连接

(ISO/DIS 2853和BS 4825第 4部分)

管道标准：管道符合ISO 1127 2类或ISO 2037/1992标准



3-A符合性 (仅限与带符合ISO 2853标准的支撑环的密封组合)

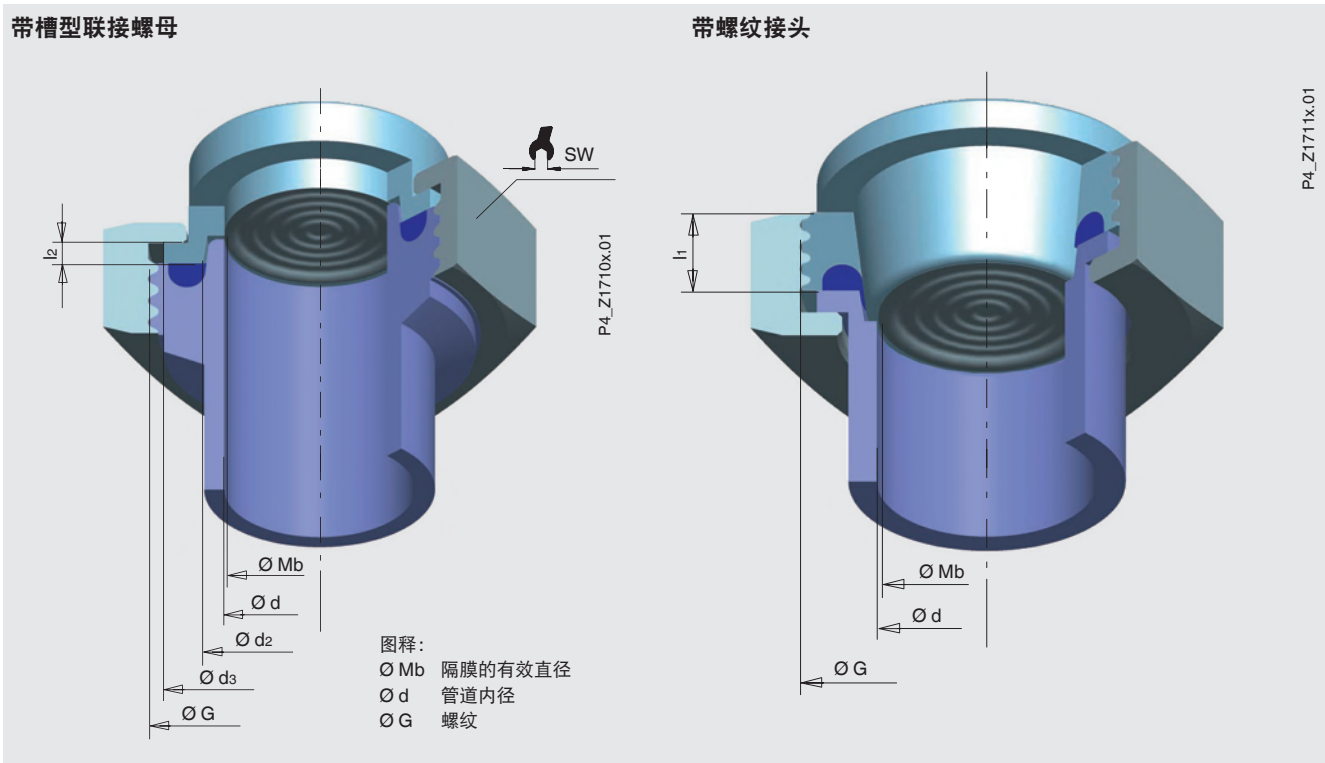


| DN   | 管道<br>外径Ø x壁厚 | PN | 尺寸 (mm)  |      |    |    |      |      |  | 重量<br>(kg) |
|------|---------------|----|----------|------|----|----|------|------|--|------------|
|      |               |    | G        | d    | Mb | D  | d1   | d2   |  |            |
| 1 ½" | 38.6 x 1.5    | 40 | 1 ½" IDF | 35.6 | 32 | 64 | 42.7 | 47   |  | 0.8        |
| 2"   | 51.6 x 1.5    | 40 | 2" IDF   | 48.6 | 45 | 79 | 56.2 | 60.5 |  | 1.0        |

990.21型

过程连接类型：符合APV RJT标准的螺纹连接（BS 4825第 5部分）

管道标准：管道符合BS 4825第1部分或O.D.-tube标准



| DN   | 管道<br>外径Ø x<br>壁厚 | PN | 尺寸 (mm)     |      |    |                |                |                |                |    | 重量<br>(kg) |
|------|-------------------|----|-------------|------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----|------------|
|      |                   |    | G           | d    | Mb | d <sub>2</sub> | d <sub>3</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | SW |            |
| 1 ½" | 38.1 x 1.6        | 40 | 2 5/16 x 8" | 34.9 | 32 | 40.5           | 54             | 14.3           | 2.4 ... 4      | 65 | 0.9        |
| 2"   | 50.8 x 1.6        | 40 | 2 7/8 x 6"  | 47.6 | 40 | 53.2           | 66.7           | 14.3           | 2.4 ... 4      | 80 | 1.1        |

订购信息

隔膜密封：

隔膜密封型号 / 过程连接（过程连接类型和规格参数、管道标准和管道尺寸） / 材料（上半部分和隔膜） / 接液部件表面粗糙度 / 密封 / 测量仪表连接 / 接液部件清洁度 / 接液部件产地 / 证书

隔膜密封系统：

隔膜密封型号 / 过程连接（过程连接类型和规格参数、管道标准和管道尺寸） / 材料（上半部分和隔膜） / 接液部件表面粗糙度 / 密封 / 焊接法兰 / 压力测量仪表型号（以数据资料为准） / 装配（直接装配，通过冷却元件或毛细管装配） / 最低和最高过程温度 / 最低和最高环境温度 / 真空服务 / 系统填充液 / 证书 / 高度差 / 接液部件清洁度 / 接液部件产地 / 安装支架