

## JUMO MIDAS SI

### OEM-压力变送器

#### 应用

- 食品和制药行业
- 机械和工厂工程
- 压缩机

#### 简介

压力变送器可用于表压和绝压。

由优质不锈钢制成的全焊接测量系统(无密封)使该设备可以在几乎所有介质中使用，甚至在恶劣的环境中也能使用。该结构确保了对过程介质泄漏的最佳保护。

该设备以硅传感器为特色，即使在最低的测量范围内也能抵抗过载，并能够处理数百万次压力循环。



型号 401006 带电缆插座



型号 401006 带 M12 插头连接

#### 客户权益

- **经济性**  
高度自动化的生产过程减少了生产时间和制造成本。
- **过程可靠性**  
压阻硅传感器具有长期的稳定性和高水平的过载保护。在全自动测量和校准设备中进行全面的最终检验，确保每一个压力变送器都是高质量的。
- **省时、简单、多样性**  
测量装置安装工作量小，电气安装简单。模块化结构允许在几乎任何应用程序中普遍使用。

#### 特色

- 1 至 100 bar 相对压力，也可以测量高达 25 bar 绝压
- 高工艺可靠性焊接测量系统(无密封)
- 因其极度的过载电阻，达到强大和免维护的测量技术
- 与介质接触的部件由不锈钢制成

## 技术数据

### 基本信息

参考条件	参考 DIN 16086 和 DIN EN 60770
传感器 材料 压力传递介质 允许负载变化	硅传感器与不锈钢分离膜片 合成油 > 1000 万
安装位置	任意
校准位置	设备垂直放置，过程连接在底部

### 测量范围和精度

测量范围 bar	线性度 <sup>a</sup> % MSP <sup>f</sup>	精度在		长期稳定性 <sup>b</sup> % MSP 每年	过载能力 <sup>c</sup> bar	破坏压力 bar
		20 ° C <sup>d</sup> % MSP	-20 ° C 至+100 ° C <sup>e</sup> % MSP			
0 至 0.25 bar 表压	0.3	0.8	1.8	≤ 0.2	1	1.5
0 至 0.4 bar 表压	0.3	0.7	1.7		1.6	2
0 至 0.6 bar 表压	0.3	0.7	1.6		2.4	3.6
0 至 1 bar 表压	0.3	0.6	1.5		4	5
0 至 1.6 bar 表压	0.25	0.5	1.5		6	10
-1 至 0 bar 表压	0.3	0.6	1.5		4	5
-1 至 +0.6 bar 表压	0.3	0.6	1.5		4	5
0 至 +0.6 bar 绝压	0.3	0.7	1.6		4	5
0 至 +1.0 bar 绝压	0.3	0.6	1.5		4	5
0 至 +1.6 bar 绝压	0.25	0.5	1.5		6	10
0 至 +2.5 bar 绝压	0.25	0.5	1.5		10	15
0 至 +4 bar 绝压	0.25	0.5	1.2		16	20
0 至 +6 bar 绝压	0.25	0.5	1.2		24	36
0 至 +10 bar 绝压	0.25	0.5	1.0		40	50
0 至 +16 bar 绝压	0.25	0.5	1.0		60	100
0 至 +25 bar 绝压	0.25	0.5	1.0		100	125

<sup>a</sup> 根据极限点设置线性度

<sup>b</sup> 参考条件 EN 61298-1

<sup>c</sup> 所有压力变送器均为真空型

<sup>d</sup> 包括：线性、滞后、重复性、测量范围初始值偏差（偏离）和测量范围结束值

<sup>e</sup> 包括：线性、滞后、重复性、测量范围初始值（偏离）和测量范围结束值的偏差、热效应对测量开始范围（偏离）和测量跨度的影响

<sup>f</sup> MSP = 测量跨度

## 电气数据

输出信号 <sup>a</sup>	4 至 20 mA, 二线制 (输出 405)	DC 0.5 至 4.5 V, 三线制 比率计 <sup>b</sup> (输出 412)	DC 0 至 10 V, 三线制 (输出 415)
阻抗或负载 <sup>c</sup>	$R_L \leq (U_b - 10 \text{ V}) \div 0.02 \text{ A}(\Omega)$	$R_L \geq 20 \text{ k}\Omega$	$R_L \geq 10 \text{ k}\Omega$
输出电流	3.6 至 22 mA	-20 至 +250 $\mu\text{A}$	-20 $\mu\text{A}$ 至 +1 mA
电源电压 $U_b$ <sup>d</sup>	DC 10 至 30 V	DC 4.75 至 5.25 V	DC 11.5 至 30 V
额定电压	DC 24 V	DC 5 V	DC 24 V
电源电压影响	$\leq 0.02 \text{ \%}/\text{V}$	$\leq 0.02 \text{ \%}/\text{V}$	$\leq 0.02 \text{ \%}/\text{V}$
电流消耗 <sup>e</sup>	$\leq 25 \text{ mA}$	$\leq 5 \text{ mA}$	$\leq 5 \text{ mA}$
反向电压保护	有	无	有
短路电阻 <sup>f</sup>	-	有	有
阶跃响应 $T_{90}$	$\leq 3 \text{ ms}$	$\leq 3 \text{ ms}$	$\leq 3 \text{ ms}$
电流电路 <sup>g</sup>	SELV	SELV	SELV

输出信号 <sup>a</sup>	DC 1 至 5 V, 三线制 (输出 418)	DC 1 至 6 V, 三线制 (输出 420)	DC 0 至 10 V, 三线制, 增加驱动能力 (输出 422)
阻抗或负载 <sup>c</sup>	$R_L \geq 10 \text{ k}\Omega$	$R_L \geq 10 \text{ k}\Omega$	$R_L \geq 2 \text{ k}\Omega$
输出电流	-20 $\mu\text{A}$ 至 +1 mA	-20 $\mu\text{A}$ 至 +1 mA	-200 $\mu\text{A}$ 至 +5 mA
电源电压 $U_b$ <sup>d</sup>	DC 8 至 30 V	DC 8 至 30 V	DC 11.5 至 30 V
额定电压	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
电源电压影响	$\leq 0.02 \text{ \%}/\text{V}$	$\leq 0.02 \text{ \%}/\text{V}$	$\leq 0.02 \text{ \%}/\text{V}$
电流消耗 <sup>e</sup>	$\leq 5 \text{ mA}$	$\leq 5 \text{ mA}$	$\leq 5 \text{ mA}$
反向电压保护	有	有	有
短路电阻 <sup>f</sup>	有	有	有
阶跃响应 $T_{90}$	$\leq 3 \text{ ms}$	$\leq 3 \text{ ms}$	$\leq 3 \text{ ms}$
电流电路 <sup>g</sup>	SELV	SELV	SELV

<sup>a</sup>进一步输出可根据要求提供。

<sup>b</sup>比例：输出信号从 10%到 90%的电压电源

<sup>c</sup>负载电阻至 S-

<sup>d</sup>波动性：电压峰值或电压骤降不得超过或低于规定的电源电压值！

<sup>e</sup>空载运行(输出空载)

<sup>f</sup>短路电阻 S+对 V-

<sup>g</sup>设备必须配备符合 EN 61010-1 关于“限能电路”的要求的电路。

## 机械特性

材料	不锈钢 316 Ti 和 316 L
过程连接	不锈钢 316 L
薄膜	不锈钢 304
外壳	PA, PVC
连接电缆 (电气连接 11)	PBT-GF30, 不锈钢 303
圆插头 M12 × 1 (电气连接 36)	PBT-GF30, PA, 硅树脂
电缆插座 (电气连接 61)	
重量	120 g 带 G 1/2 (过程连接 502)

## 环境条件

电气连接的允许温度	
连接电缆	
介质	-30 至 +125 ° C
环境	-20 至 +100 ° C
储存	-20 至 +100 ° C
圆插头 M12 × 1, 电缆插座	
介质	-30 至 +125 ° C
环境	-20 至 +100 ° C
储存	-40 至 +125 ° C
允许的空气湿度	
操作	100%相对湿度, 包括设备外壳上的冷凝
储存	90%的相对湿度, 不包括冷凝
允许的机械负荷	
抗震性 <sup>a</sup>	最大 20 g , 115 至 2000 Hz
抗冲击性 <sup>b</sup>	100 g/1 ms
电磁兼容性 <sup>c</sup>	
干扰发射	等级 B <sup>d</sup>
抗干扰性	工业要求
保护类型	参考 DIN EN 60529
电气连接	
连接电缆	IP67
圆插头 M12 × 1 <sup>e</sup>	IP67
电缆插座 <sup>f</sup>	IP65

<sup>a</sup>IEC 60068-2-6

<sup>b</sup>IEC 60068-2-27

<sup>c</sup>DIN EN 61326-2-3

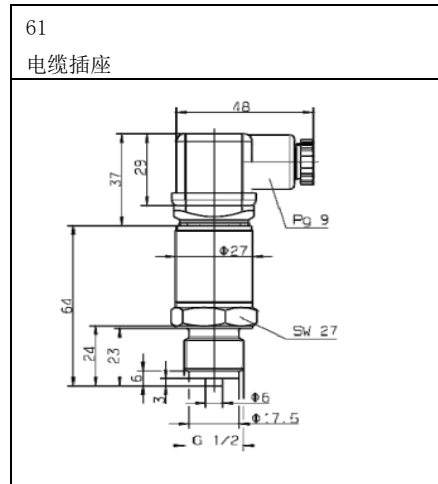
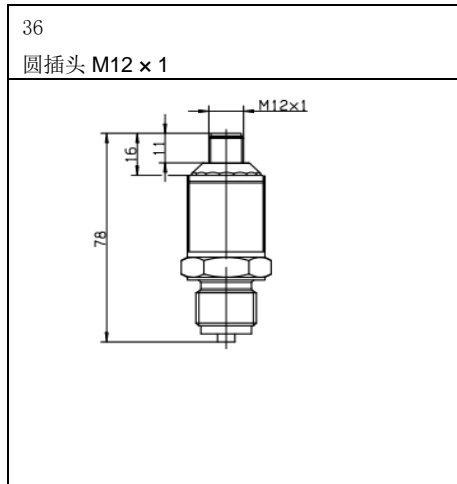
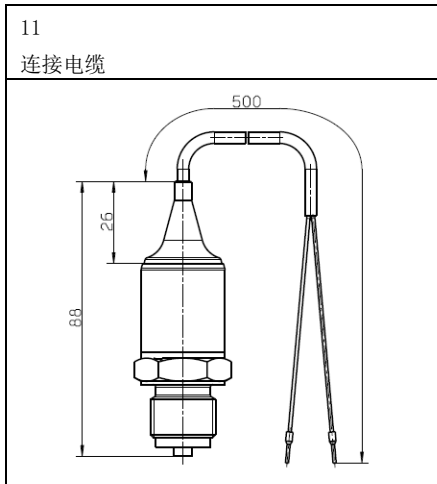
<sup>d</sup>该产品适用于工业, 民宅和小型企业

<sup>e</sup>保护类型只有通过安装适合的计数器才能实现。

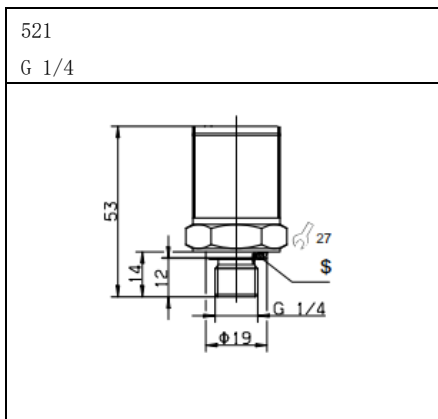
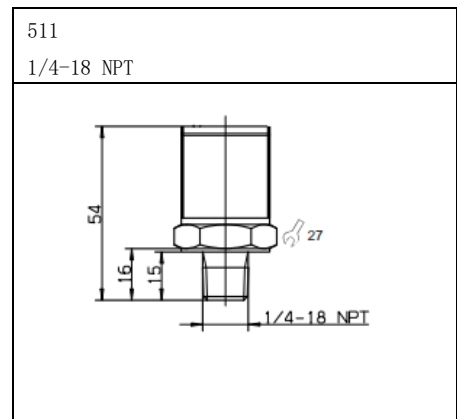
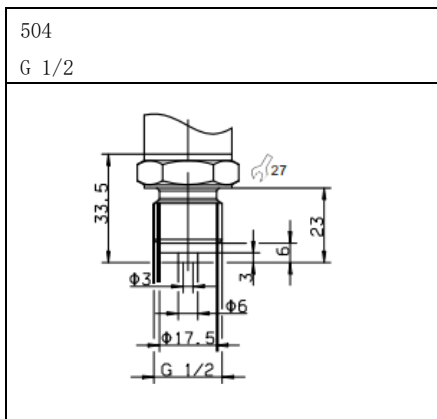
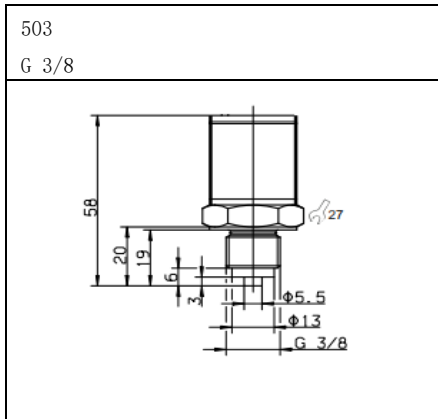
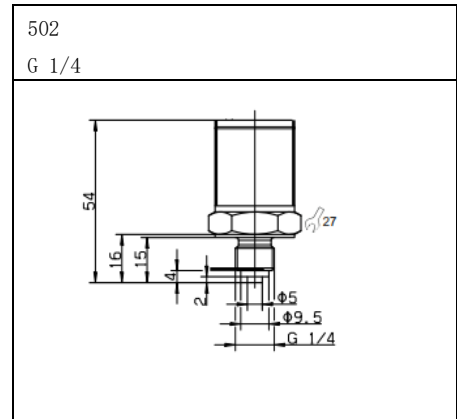
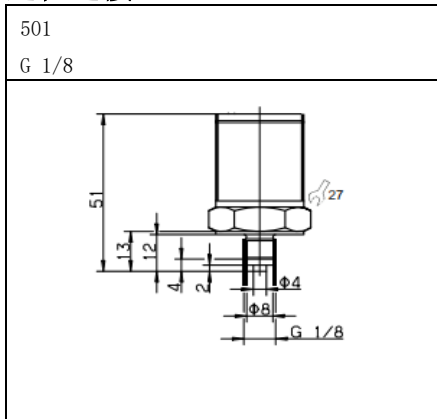
<sup>f</sup>连接电缆直径, 最小 5mm, 最大 7mm

# 尺寸

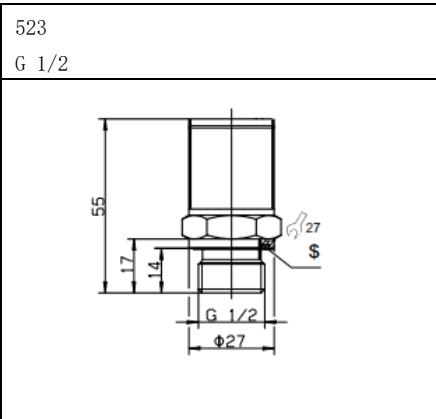
## 电气连接



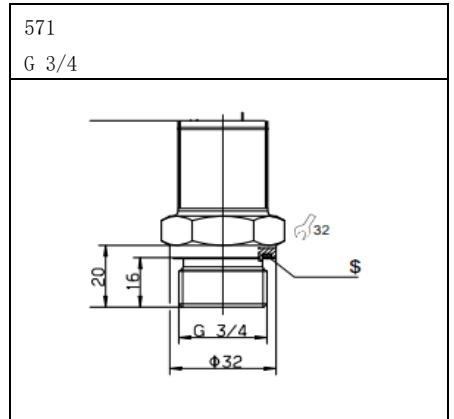
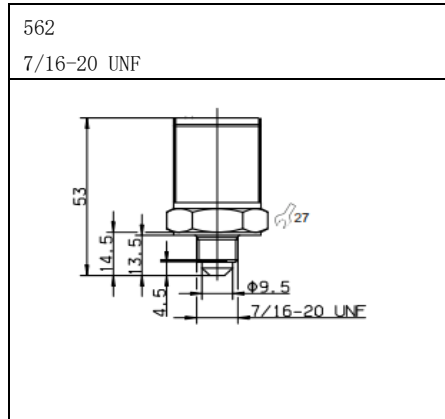
## 过程连接



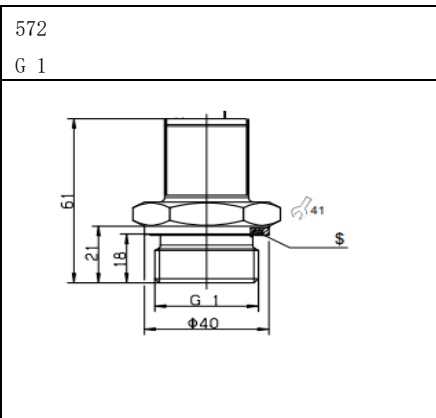
A 密封垫 G 1/4



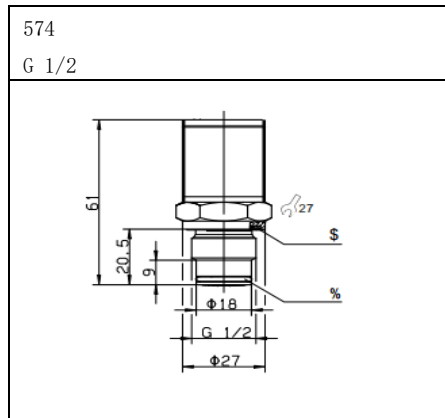
A 密封垫 G 1/2



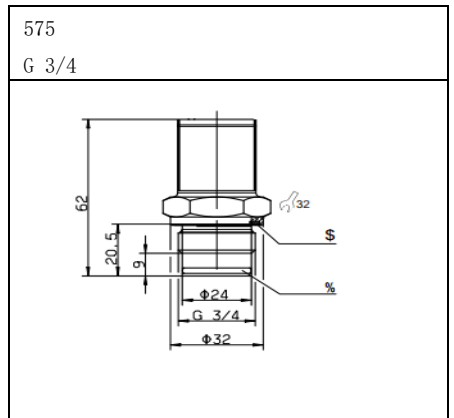
A 密封垫 G 3/4



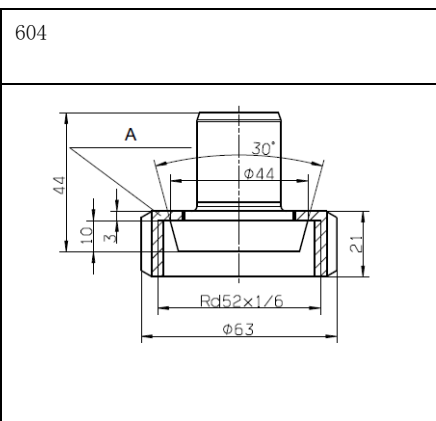
A 密封垫 G 1



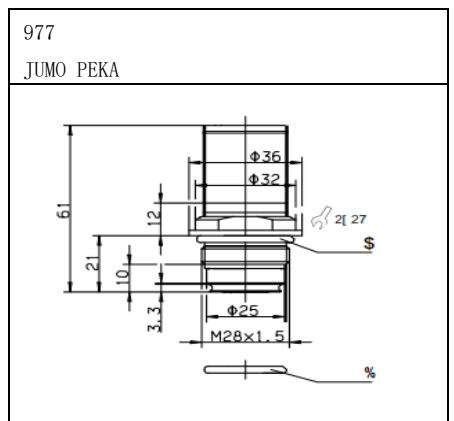
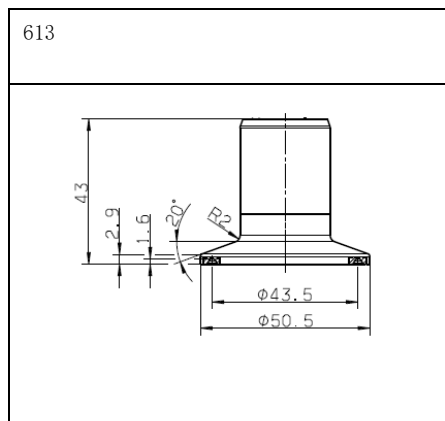
A 密封垫 G 1/2  
 B O型环 15.1 × 1.6



A 密封垫 G 3/4  
 B O型环 20.35 × 1.78








A 有槽接头螺母



A O型环 26 × 2.5  
 B O型环 21 × 2.5,  
 不包括在交付范围内,  
 请见数据单 409711

## 连接图

数据表中的连接图提供了有关连接选项的初步信息。对于电气连接，只能使用安装说明或操作手册。在安装、电气连接和启动以及操作过程中必须正确的遵从文件中关于安全信息和警告的技术内容。

连接	接线 <sup>a</sup>				
					
	11 连接电缆	36 圆插头 M12 × 1	61 电缆插座		
<b>4 至 20 mA, 二线制 (输出 405)</b>					
电源电压	DC 10 至 30 V	U <sub>b</sub> /S+	WH	1	1
		0 V/S-	BN	3	2
<b>DC 0.5 至 4.5 V, 比例 (输出 412)</b>					
电源电压	DC 4.75 至 5.25 V	U <sub>b</sub>	WH	1	1
比率计输出从 10%到 90% 的电压电源		0 V/S-	BN	2	2
		S+	YE	3	3
<b>DC 0 至 10 V, 三线制 (输出 415)</b>					
电源电压	DC 11.5 至 30 V	U <sub>b</sub>	WH	1	1
		0 V/S-	BN	2	2
		S+	YE	3	3
<b>DC 1 至 5 V, 三线制 (输出 418)</b> <b>DC 1 至 6 V, 三线制 (输出 420)</b>					
电源电压	DC 8 至 30 V	U <sub>b</sub>	WH	1	1
		0 V/S-	BN	2	2
		S+	YE	3	3
功能性连接导体	FB <sup>b</sup>		-	4	

<sup>a</sup>图：连接压力变送器

<sup>b</sup>压力变送器必须通过电气连接或过程连接连接到工厂的电位平衡系统。

色标：连接电缆圆插头 M12 × 1	1 BN	棕
	2 WH	白
	3 BU	蓝
	4 BK	黑
颜色编码仅对 A 编码的标准电缆有效！		

## 选型说明

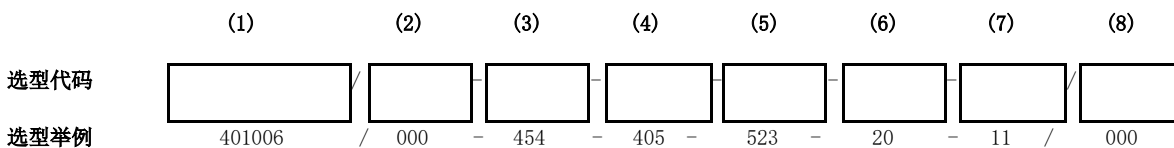
	(1)	<b>基本型号</b>
401006		JUMO MIDAS SI-OEM-压力变送器
	(2)	<b>扩展型号</b>
000		无
999		特殊型号
	(3)	<b>输入</b>
451		0 至 0.25 表压
452		0 至 0.4 表压
453		0 至 0.6 表压
454		0 至 1.0 表压
455		0 至 1.6 表压
456		0 至 2.5 表压
457		0 至 4 表压
458		0 至 6 表压
459		0 至 10 表压
460		0 至 16 表压
461		0 至 25 表压
462		0 至 40 表压
463		0 至 60 表压
464		0 至 100 表压
478		-1 至 0 表压
479		-1 至 0.6 表压
480		-1 至 1.5 表压
481		-1 至 3 表压
482		-1 至 5 表压
483		-1 至 9 表压
484		-1 至 15 表压
485		-1 至 24 表压
487		0 至 0.6 绝压
488		0 至 1.0 绝压
489		0 至 1.6 绝压
490		0 至 2.5 绝压
491		0 至 4 绝压
492		0 至 6 绝压
493		0 至 10 绝压
494		0 至 16 绝压
495		0 至 25 绝压
997		特殊密封量程
998		特殊绝压量程
999		特殊表压量程
	(4)	<b>输出</b>
405		4 至 20 mA 二线制
412		DC 0.5 至 4.5 V 三线制, 比例
415		DC 0 至 10 V 三线制
418		DC 1 至 5 V 三线制
420		DC 1 至 6 V 三线制
422		DC 0 至 10 V 三线制, 增加驱动能力
999		特别说明





<b>(5) 过程连接</b>	
501	G 1/8 参考 DIN EN 837
502	G 1/4 参考 DIN EN 837
503	G 3/8 参考 DIN EN 837
504	G 1/2 参考 DIN EN 837
511	1/4-18 NPT 参考 DIN EN 837
521	G 1/4 参考 DIN 3852-11
523	G 1/2 参考 DIN 3852-11
562	7/16-20 UNF
571	G 3/4 扁平头 DIN EN ISO 228-1
572	G 1 扁平头 DIN EN ISO 228-1
574	G 1/2 扁平头, 双垫片
575	G 3/4 扁平头, 双垫片
604	用管接螺母连接的锥套 DN 25 参考 DIN 11851 (乳制品管件)
613	夹紧插座 DN 25, DN 32, DN 40, DIN 32676/1, 1/2", ISO 2852
997	JOMU PEKA <sup>a</sup>
999	特别说明
<b>(6) 过程连接材料</b>	
20	CrNi (不锈钢)
<b>(7) 电气连接</b>	
11	连接电缆 <sup>b</sup>
36	圆形连接器 M 12 x 1
61	电缆插座 DIN EN 175301-803, 表单 A, 不包括 DIN 43650
99	特别说明
<b>(8) 附加代码</b>	
000	无
462	反向输出信号
591	节流压力管道
630	无油及油脂
631	改善了湿度和振动保护

<sup>a</sup> 适用于过程连接的适配器请见数据单 409711

<sup>b</sup> 标准电缆长度 2 米。更长的长度根据要求而定。



## 附件

项目	详细描述	物料号
直接线盒 	PVC 连接电缆长度为 2m，具有 4 针、直的 M12 × 1 连接器，装置侧面带有镀金触点。	00404585
直角接线盒 	PVC 连接电缆长度为 2m，具有 4 针、带角度的 M12 × 1 连接器，装置侧面带有镀金触点。	00409334