


## JUMO MIDAS S21 Ex

### 防爆区域使用的压力变送器

 II 2G Ex ib IIC T6 ... T4 Gb  
II 2D Ex ib IIIC T70 ° C ... T100 ° C Db

#### 应用

- 石油、燃料、天然气
- 喷涂设备/机器人
- 过程技术和过程工程
- 工厂工程
- 测试和实验室技术
- 化工工业

这些建议基于多年的经验；但是，在个别情况下，它们可能不完全适用。我们很高兴提供更多的信息，包括其他应用。

#### 简介

JUMO MIDAS S21 Ex 压力变送器测量气体、蒸汽和液体的压力。该装置根据压阻测量原理工作。输出信号是与负载无关的直流电，与输入压力成线性比例。

压力变送器 404710 型符合以下要求：

- 位于 1 区和 2 区潜在爆炸区域的设备组 II
- 位于 21 区和 22 区潜在爆炸区域的设备组 III

压力变送器的 EC 型式检验证书为：SEV 09 ATEX 0101 X。

#### 客户权益

- **节省费用**  
404710 型传感器是基于 JUMO Midas 压力变送器系列已经证明十分可靠的传感器技术研发而来。生产线的高度自动化确保了一贯的高质量和低生产成本。
- **过程客户**  
测量设备的设计和认证符合 ATEX 指令。制定的质量标准确保在全自动测量和校准系统内进行全面的最终检验。高达 400 bar（测量范围的 10 倍）的高压爆破压力可确保即使在发生损坏的情况下，过程也能安全运行。
- **多样性**  
广泛的测量范围和多种过程连接确保了许多变形，这些变形可专门适用于对应应用。



型号 404710

#### 特色

- 测量范围 0.25 至 100 bar 表压和绝压
- ATEX 认证
- 焊接系统
- 紧凑型设计
- 静态和动态测量

#### 认证/认证标识



## 技术数据

### 基本信息

参考条件	参考 DIN EN 60770-1 和 DIN IEC 61298-1
传感器	
材料	不锈钢分离膜硅传感器
压力传输介质	合成油
允许负载变化	> 1 千万次
安装位置	任意
校准位置	设备垂直放置，过程连接朝下

### 测量范围和精度

测量范围 bar	线性度 <sup>a</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
	% MSP <sup>f</sup>		20 ° C <sup>d</sup> % MSP	-20 ° C 至 +85 ° C <sup>e</sup> % MSP			
0 至 0.6 bar 表压/绝压	0.3	0.5	1.2		< 0.2	2.4	6
0 至 1 bar 表压/绝压	0.3	0.5	1.2			4	10
0 至 1.6 bar 表压/绝压	0.3	0.4	1.0			6.4	16
0 至 2.5 bar 表压/绝压	0.3	0.4	1.0			10	25
0 至 4 bar 表压/绝压	0.3	0.4	1.0			16	40
0 至 6 bar 表压/绝压	0.3	0.4	1.0			24	60
0 至 10 bar 表压/绝压	0.3	0.4	1.0			40	100
0 至 16 bar 表压/绝压	0.3	0.4	1.0			64	160
0 至 25 bar 表压/绝压	0.3	0.4	1.0			100	250
0 至 0.25 bar 表压	0.3	0.5	1.2			1	2.5
0 至 0.4 bar 表压	0.3	0.5	1.2			1.6	4
0 至 40 bar 表压	0.3	0.4	1.0			300	400
0 至 60 bar 表压	0.3	0.4	1.0			300	400
0 至 100 bar 表压	0.3	0.4	1.0			300	400
-0.25 至 0 bar 表压	0.3	0.5	1.2			1	2.5
-0.4 至 0 bar 表压	0.3	0.5	1.2			1.6	4
-0.6 至 0 bar 表压	0.3	0.5	1.2			2.4	6
-1 至 0 bar 表压	0.3	0.5	1.2			4	10
-1 至 +0.6 bar 表压	0.3	0.4	1.0			6.4	16
-1 至 +1.5 bar 表压	0.3	0.4	1.0			10	25
-1 至 +3 bar 表压	0.3	0.4	1.0		16	40	
-1 至 +5 bar 表压	0.3	0.4	1.0		24	60	
-1 至 +9 bar 表压	0.3	0.4	1.0		40	100	

<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、测量范围初始值和测量范围结束值的偏差、热效应对测量开始范围和测量跨度的影响

<sup>f</sup> MSP = 测量跨度

## 输出

输出信号 电流	4 至 20 mA, 二线制
阶跃响应 $T_{90}$	$\leq 2$ ms
阻抗 4 至 20 mA, 二线制 阻抗影响	$R_B \leq (U_B - 16 \text{ V}) \div 0.022 \text{ A} (\Omega)$ $\leq 0.004 \% \text{ 每 } 100 \Omega$

## 机械特性

材料 过程连接	316 Ti 例外：316 L (过程连接 999: 客户定制)
薄膜	316 L
外壳	304
电气连接	PA, 镀镍锌压铸(电气连接 36: 圆插头 M12 × 1) 硅树脂 (电气连接 11: 连接电缆), PUR (电气连接 99: 特殊型号)
重量	170 g (压力变送器 带 过程连接 504: G 1/2)
防爆保护	 II 2G Ex ib IIC T6 ... T4 Gb  II 2D Ex ib IIIC T70° C ... T100° C Db

## 环境条件

环境温度	设备保护等级 GB 温度等级 T4: -40 至 +85 ° C T5: -40 至 +70 ° C T6: -40 至 +55 ° C 设备保护等级 Db 最高表面温度 T100 ° C: -40 至 +85 ° C T85 ° C: -40 至 +70 ° C T70 ° C: -40 至 +55 ° C
介质温度	-40 至 +85 ° C
储存温度	-40 至 +100 ° C
保护类型	IP65 参考 DIN EN 60529
抗电磁干扰性 <sup>a</sup> 干扰发射 抗干扰性	等级 B <sup>b</sup> 工业要求
机械负荷 抗冲击性 <sup>c</sup> 抗振性 <sup>d</sup>	100 g/1 ms 20 g, 15 至 2000 Hz

<sup>a</sup> EN 61326

<sup>b</sup> 该产品适用于工业, 民宅和小型企业

<sup>c</sup> DIN EN 60068-2-27

<sup>d</sup> DIN EN 60068-2-6

## 辅助电源

电源 $U_B^a$ 4 至 20 mA, 二线制	DC 16 至 28 V
电流消耗	$\leq 23$ mA
电路	本质安全

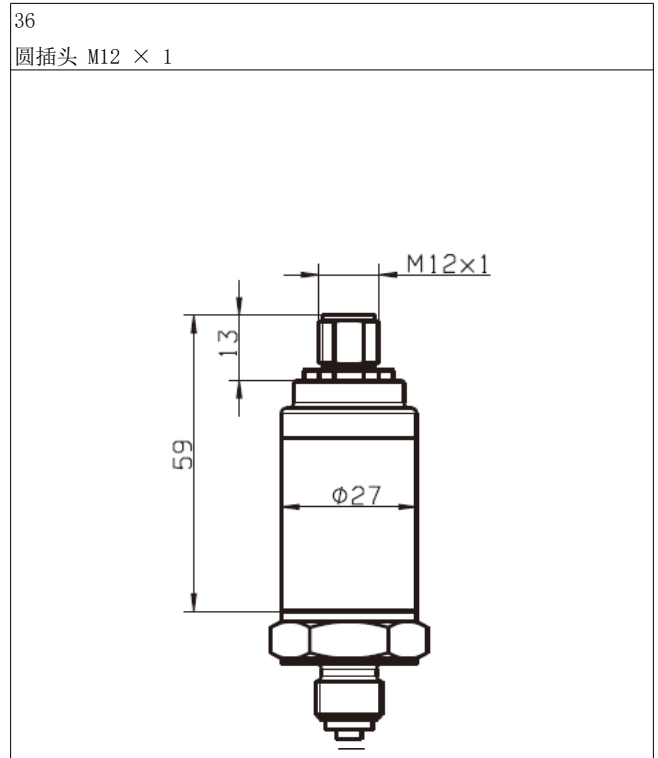
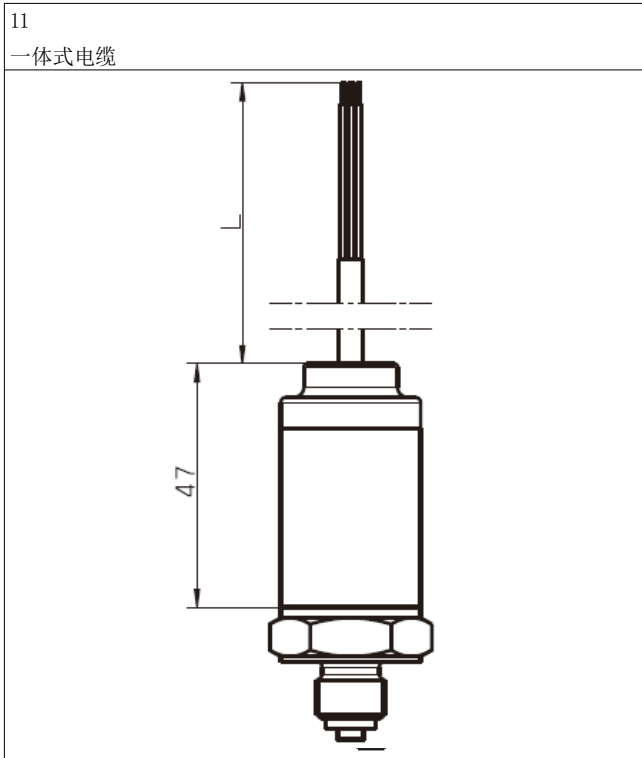
<sup>a</sup> 波动性：电压峰值不得超过或低于规定的电源电压值！

## 认证/认证标识

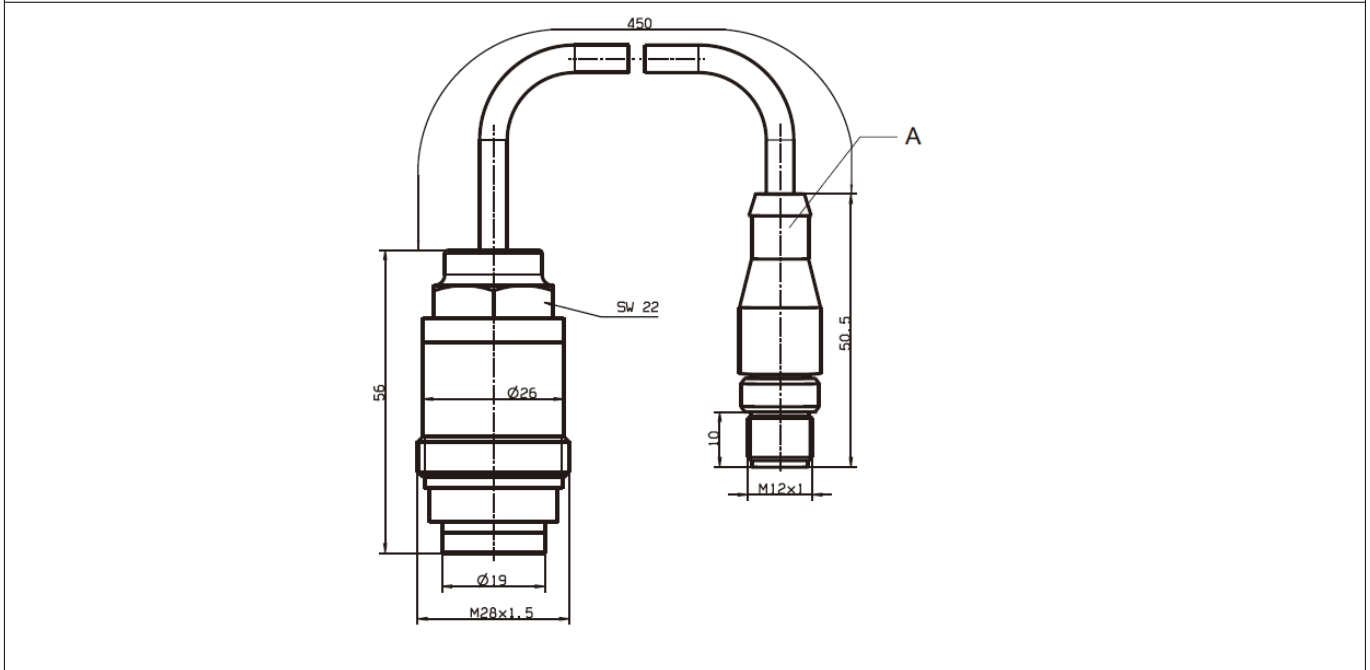
认证标识	测试机构	证书/证书号	检测依据	生效
ATEX	electrosuisse	SEV 09 ATEX 0101 X	DIN EN 60079-0:12 + A11:13 DIN EN 60079-11:12	型号 404710

# 尺寸

## 电气连接

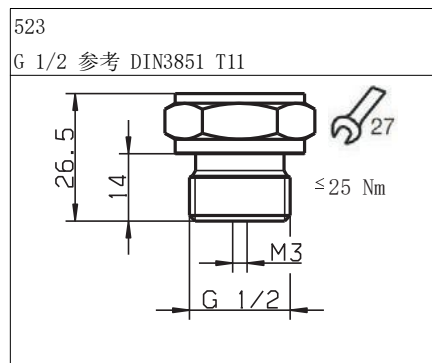
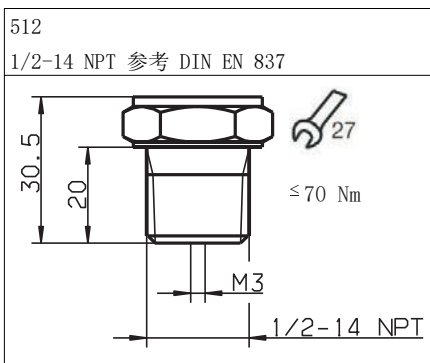
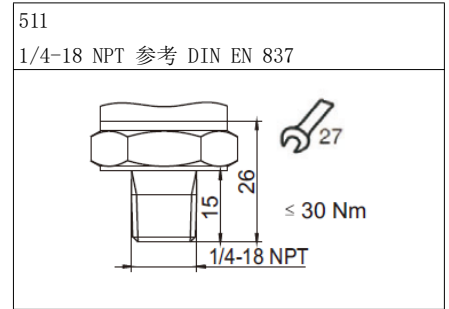
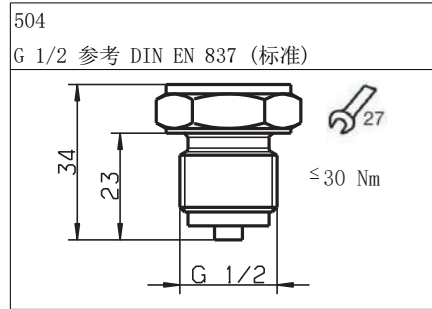
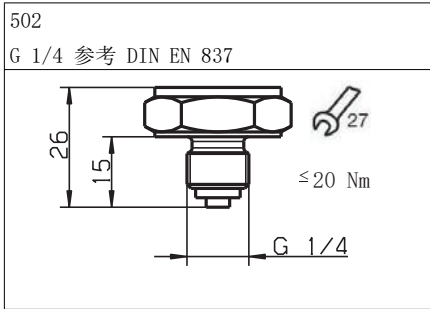


型号 404710/000-xxx-405-999-20-99



(A) 电缆连接器  $4 \times 0.34$ , 4-针

过程连接，非扁平头



## 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	
<b>4 至 20 mA, 二线制 (输出 405)</b>			
电源 DC 16 至 28 V	$U_B/S+$ 0 V/S-	BU BK	1 BN 3 BU

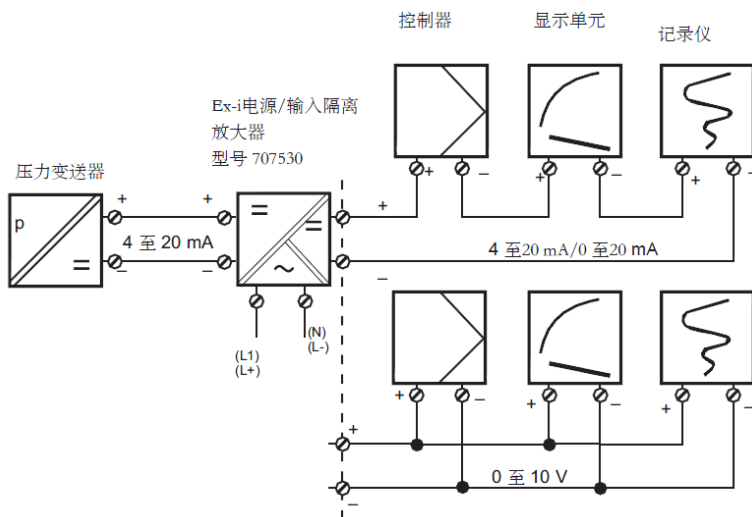
<sup>a</sup> 图：连接压力变送器

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！

## 连接 举例



## 选型说明

<b>(1) 基本型号</b>	
404710/000	JUMO MIDAS S21 Ex - 防爆区域使用的压力变送器
<b>(2) 输入 - 额定测量范围</b>	
451	0 至 0.25 bar 表压
452	0 至 0.4 bar 表压
453	0 至 0.6 bar 表压
454	0 至 1 bar 表压
455	0 至 1.6 bar 表压
456	0 至 2.5 bar 表压
457	0 至 4 bar 表压
458	0 至 6 bar 表压
459	0 至 10 bar 表压
460	0 至 16 bar 表压
461	0 至 25 bar 表压
462	0 至 40 bar 表压
463	0 至 60 bar 表压
464	0 至 100 bar 表压
475	-0.25 至 0 bar 表压
476	-0.4 至 0 bar 表压
477	-0.6 至 0 bar 表压
478	-1 至 0 bar 表压
479	-1 至 +0.6 bar 表压
480	-1 至 +1.5 bar 表压
481	-1 至 +3 bar 表压
482	-1 至 +5 bar 表压
483	-1 至 +9 bar 表压
484	-1 至 +15 bar 表压
487	0 至 0.6 bar 绝压
488	0 至 1 bar 绝压
489	0 至 1.6 bar 绝压
490	0 至 2.5 bar 绝压
491	0 至 4 bar 绝压
492	0 至 6 bar 绝压
493	0 至 10 bar 绝压
494	0 至 16 bar 绝压
495	0 至 25 bar 绝压
998	特殊测量范围 - 绝压
999	特殊测量范围 - 表压
<b>(3) 输出</b>	
405	4 至 20 mA, 二线制
<b>(4) 过程连接</b>	
502	G 1/4 参考 DIN EN 837
504	G 1/2 参考 DIN EN 837 (标准)
511	1/4-18 NPT 参考 DIN EN 837
512	1/2-14 NPT 参考 DIN EN 837
523	G 1/2 参考 DIN 3852 T11
999	客户定制
<b>(5) 过程连接材料</b>	
20	CrNi (不锈钢)



<b>(6) 电气连接</b>	
11	连接电缆
36	圆插头 M12 × 1
99	特殊电气连接
<b>(7) 附加代码</b>	
000	无
462	反向输出信号
591	压力管道中的节流阀
624	无油
630	扩大压力管道

选型代码  /  -  -  -  -  /   
 选型举例 404710/000 / 459 - 405 - 504 - 20 - 11 / 000

## 附件

项目	详细描述	物料号
Ex-i 电源/输入隔离放大器 	B 707530. 0. Ex-i 中继器电源/输入隔离放大器设计用于操作安装在潜在爆炸 (Ex) 区域的本安型变送器 (Ex-i) 和电流源。 二线制变送器提供带能量和模拟 0/4 至 20 mA 测量值从防爆区传输至非防爆区。模块输出可以主动或被动操作。操作手册中提供了进一步的技术数据和相关的技术要求。 B 707530. 0。	00577948
直接线盒 	TPVC 连接电缆长度为 2 m，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 2 m，具有 4 针、带角度的 M12×1 连接器，装置侧面带有镀金触点。	00409334