技术数据

SITRANS P320 / SITRANS P420 差压和流量测量			
输入			
测量变量	差压和流量		
量程（连续可调）或测量范围和最大操作压力（符合压力设备导则 2014/68/EU）	量程	最大允许的操作压力 MAWP (PS)	最大允许的测试压力
	1 ~ 20 mbar 0.1 ~ 2 kPa 0.4019 ~ 8.037 inH_2O	160 bar 16 MPa 2320 psi	240 bar 24 MPa 3480 psi
	1 ~ 60 mbar 0.1 ~ 6 kPa 0.4019 ~ 24.11 inH_2O	160 bar 16 MPa 2320 psi	240 bar 24 MPa 3480 psi
	2.5 ~ 250 mbar 0.2 ~ 25 kPa 1.005 ~ 100.5 inH_2O	160 bar 16 MPa 2320 psi	240 bar 24 MPa 3480 psi
	6 ~ 600 mbar 0.6 ~ 60 kPa 2.41 ~ 241.1 inH_2O	160 bar 16 MPa 2320 psi	240 bar 24 MPa 3480 psi
	16 ~ 1600 mbar 1.6 ~ 160 kPa 6.43 ~ 643 inH_2O	160 bar 16 MPa 2320 psi	240 bar 24 MPa 3480 psi
	50 ~ 5000 mbar 5 ~ 500 kPa 20.09 ~ 2009 inH_2O	160 bar 16 MPa 2320 psi	240 bar 24 MPa 3480 psi
	0.3 ~ 30 bar 0.03 ~ 3 MPa 4.35 ~ 435 psi	160 bar 16 MPa 2320 psi	240 bar 24 MPa 3480 psi
	2.5 ~ 250 mbar 0.25 ~ 25 kPa 1.005 ~ 100.5 inH_2O	420 bar 42 MPa 6092 psi	630 bar 63 MPa 9137 psi
	6 ~ 600 mbar 0.6 ~ 60 kPa 2.41 ~ 241.1 inH_2O	420 bar 42 MPa 6092 psi	630 bar 63 MPa 9137 psi
	16 ~ 1600 mbar 1.6 ~ 160 kPa 6.43 ~ 643 inH_2O	420 bar 42 MPa 6092 psi	630 bar 63 MPa 9137 psi
	50 ~ 5000 mbar 5 ~ 500 kPa 20.09 ~ 2009 inH_2O	420 bar 42 MPa 6092 psi	630 bar 63 MPa 9137 psi
	0.3 ~ 30 bar 0.03 ~ 3 MPa 4.35 ~ 435 psi	420 bar 42 MPa 6092 psi	630 bar 63 MPa 9137 psi
测量极限			
• 测量下限			
- 充硅油的测量元件	-100% 的最大测量范围或 30 mbar a /3 kPa a /0.44 psi a		
- 充惰性液体的测量元件			
	过程温度 -20 ° C < ϑ ≤ +60 ° C（-4 ° F < ϑ ≤ +140 ° F）		-100% 的最大测量范围或 30 mbar a /3 kPa a /0.44 psi a
	过程温度 60 ° C < ϑ ≤ +100 ° C（最大 85 ° C 对于量程 30 bar 的传感器耐压 PN 420）（140 ° F < ϑ ≤ +212 ° F （最大 185 ° F 对于量程 435 psi 的传感器））		-100% 的最大测量范围或 30 mbar a /3 kPa a /0.44 psi a
			30 mbar a + 20 mbar a · (ϑ - 60 ° C)/° C 3 kPa a + 2 kPa a · (ϑ - 60 ° C)/° C 0.44 psi a + 0.29 psi a · (ϑ - 140 ° F)/° F
- 充食品级油的测量元件	过程温度 -10 ° C < ϑ ≤ +100 ° C (-14 ° F < ϑ ≤ +212 ° F)		-100% 的最大测量范围或 100 mbar a /10 kPa a /14.5 psi a

SITRANS P320 / SITRANS P420 差压和流量测量		
• 测量上限	100% 的最大测量范围（对于氧气测量，最大 100 bar/10 MPa/ 1450 psi and 60 ° C (140 ° F) 环境温度/过程温度）	
• 量程起始值	在测量极限之间（连续可调）	
输出	**HART**	
输出信号	4 ~ 20 mA	
• 饱和下限（连续可调）	3.55 mA，工厂预设 3.8 mA	
• 饱和上限（连续可调）	22.8 mA，工厂预设 20.5 mA 或可选 22.0 mA	
• 纹波（无 HART 通讯）	I_{pp} ≤ 0.5% 的最大输出电流	
阶跃响应时间	0 ~ 100 s，经由远程操作连续可调 0 ~ 100 s，步进 0.1 s，就地显示连续可调	
• 电流输出	3.55 ~ 22.8 mA	
• 报警信号	3.55 ~ 22.8 mA	
负载	电阻 R [Ω]	
• 不带 HART 通讯	R =（U_H - 10.5 V）/22.8 mA，U_H：供电电源，单位 V	
• 带 HART 通讯	R = 230 ~ 1100 Ω（HART 通讯（手操器）） R = 230 ~ 500 Ω（SIMATIC PDM）	
特征曲线	• 线性上升或线性下降 • 平方根曲线上升或下降（只适用差压和流量）	
物理总线	-	
带有极性转换保护	-	
测量精度		
参考条件	• 符合 EN 60770-1 • 上升特性曲线 • 量程起始值 0 bar/kPa/psi • 不锈钢膜片 • 充硅油测量元件 • 室温 25 ° C（77 ° F）	
采用固定点设定测量误差（包含滞后和重复性）		
量程比 r	r = 最大测量范围/设定的测量范围	
• 线性特征曲线		
- 20 mbar/2 kPa/0.29 psi	r ≤ 5: 5 < r ≤ 20:	≤ 0.075% ≤（0.005 · r + 0.05）%
- 60 mbar/6 kPa/0.87 psi	r ≤ 5: 5 < r ≤ 60:	≤ 0.075% ≤（0.005 · r + 0.05）%
- 250 mbar/25 kPa/3.63 psi 600 mbar/60 kPa/8.7 psi 1600 mbar/160 MPa/23.21 psi 5 bar/500 kpa/72.5 psi 30 bar/3 MPa/435 psi	r ≤ 5: 5 < r ≤ 100:	≤ 0.065%（SITRANS P320） ≤（0.004 · r + 0.045）%（SITRANS P320）
- 250 mbar/25 kPa/3.63 psi (PN 160) 600 mbar/60 kPa/8.7 psi 1600 mbar/160 MPa/23.21 psi 5 bar/500 kpa/72.5 psi 30 bar/3 MPa/435 psi	r ≤ 5: 5 < r ≤ 100:	≤ 0.04%（SITRANS P420） ≤（0.004 · r + 0.045）%（SITRANS P420）
- 250 mbar/25 kPa/3.63 psi (PN 420)	r ≤ 5:	≤ 0.065%（SITRANS P420）
• 平方根特征曲线（流量 > 50%）		
- 20 mbar/2 kPa/0.29 psi	r ≤ 5: 5 < r ≤ 20:	≤ 0.075% ≤（0.005 · r + 0.05）%
- 60 mbar/6 kPa/0.87 psi	r ≤ 5: 5 < r ≤ 60:	≤ 0.075% ≤（0.005 · r + 0.05）%
- 250 mbar/25 kPa/3.63 psi 600 mbar/60 kPa/8.7 psi 1600 mbar/160 MPa/23.21 psi 5 bar/500 kpa/72.5 psi 30 bar/3 MPa/435 psi	r ≤ 5: 5 < r ≤ 100:	≤ 0.065%（SITRANS P320） ≤ 0.04%（SITRANS P420） ≤（0.004 · r + 0.045）%
• 平方根特征曲线（流量 25 ~ 50%）		
- 20 mbar/2 kPa/0.29 psi	r ≤ 5: 5 < r ≤ 20:	≤ 0.15% ≤（0.01 · r + 0.1）%
- 60 mbar/6 kPa/0.87 psi	r ≤ 5: 5 < r ≤ 60:	≤ 0.15% ≤（0.01 · r + 0.1）%

SITRANS P320 / SITRANS P420 差压和流量测量		
- 250 mbar/25 kPa/3.63 psi 600 mbar/60 kPa/8.7 psi 1600 mbar/160 MPa/23.21 psi 5 bar/500 kpa/72.5 psi 30 bar/3 MPa/435 psi	r ≤ 5: 5 < r ≤ 100:	≤ 0.13%（SITRANS P320） ≤ 0.008%（SITRANS P420） ≤（0.008 · r + 0.09）%
环境温度影响(% 温度每变化 28 ° C（50 ° F）)		
- 20 mbar/2 kPa/0.29 psi	≤（0.15 · r + 0.1）%	
- 60 mbar/6 kPa/0.87 psi	≤（0.075 · r + 0.1）%	
- 250 mbar/25 kPa/3.63 psi 600 mbar/60 kPa/8.7 psi 1600 mbar/160 MPa/23.21 psi 5 bar/500 kpa/72.5 psi 30 bar/3 MPa/435 psi	≤（0.025 · r + 0.125）%（SITRANS P320）	
- 250 mbar/25 kPa/3.63 psi 5 bar/500 kpa/72.5 psi 30 bar/3 MPa/435 ps	≤（0.025 · r + 0.0625）%（SITRANS P420）	
- 600 mbar/60 kPa/8.7 psi 1600 mbar/160 MPa/23.21 psi 30 bar/3 MPa/435 psi	≤（0.0125 · r + 0.0625）%（SITRANS P420）	
静压影响		
• 零点影响	位置误差可通过零点修正	
- 20 mbar/2 kPa/0.29 psi	≤（0.15 · r）% 每 70 bar	
- 60 mbar/6 kPa/0.87 psi 250 mbar/25 kPa/3.63 psi 600 mbar/60 kPa/8.7 psi 1600 mbar/160 MPa/23.21 psi 5 bar/500 kpa/72.5 psi 30 bar/3 MPa/435 psi	≤（0.1 · r）% 每 70 bar	
- 5 bar/500 kPa/72.5 psi	≤（0.1 · r）% 每 70 bar（SITRANS P320） ≤（0.15 · r）% 每 70 bar（SITRANS P420）	
• 满度影响		
- 20 mbar/2 kPa/0.29 psi	≤ 0.2% 每 70 bar	
- 60 mbar/6 kPa/0.87 psi 250 mbar/25 kPa/3.63 psi 600 mbar/60 kPa/8.7 psi 1600 mbar/160 MPa/23.21 psi 30 bar/3 MPa/435 psi	≤ 0.1% 每 70 bar	
- 5 bar/500 kPa/72.5 psi	≤ 0.15% 每 70 bar（SITRANS P320） ≤ 0.1% 每 70 bar（SITRANS P420）	
长期稳定性，温度变化 ±30 ° C（±54 ° F）	静压最大 70 bar/7 MPa/1015 psi	
• 20 mbar/2 kPa/0.29 psi	≤（0.2 · r）% 每年	
• 60 mbar/6 kPa/0.87 psi	每 5 年 ≤（0.25 · r）%	
• 250 mbar/25 kPa/3.63 psi 600 mbar/60 kPa/8.7 psi 1600 mbar/160 MPa/23.21 psi 5 bar/500 kpa/72.5 psi	每 5 年 ≤（0.125 · r）% 每 5 年 ≤（0.15 · r）%	
• 30 bar/3 MPa/435 psi	每 5 年 ≤（0.25 · r）% 每 10 年 ≤（0.35 · r）%	
阶跃响应时间 T_{63}（无电气阻尼）		
• 20 mbar/2 kPa/0.29 psi	约 0.295 s	
• 60 mbar/6 kPa/0.87 psi	约 0.245 s	
• 250 mbar/25 kPa/3.63 psi	约 0.195 s	

SITRANS P320 / SITRANS P420 差压和流量测量	
• 600 mbar/60 kPa/8.7 psi 1600 mbar/160 MPa/23.21 psi 5 bar/500 kpa/72.5 psi 30 bar/3 MPa/435 psi	约 0.145 s
安装位置的影响（压力每变化角度）	≤ 0.7 mbar/0.07 kPa/0.028 inH_2O 每 10° 倾角（位置误差可通过零点修正）
供电电源影响（% 每电压变化）	0.005% 每 1 V
额定操作条件	
过程温度	
• 充硅油的测量元件	-40 ~ +100 ° C（-40 ~ +212 ° F）
- 测量量程 30 bar（435 psi），PN 420	-20 ~ +85 ° C（-4 ~ +185 ° F）
• 充惰性液体的测量元件	-20 ~ +100 ° C（-4 ~ +212 ° F）
- 测量量程 30 bar（435 psi），PN 420	-20 ~ +85 ° C（-4 ~ +185 ° F）
• 充 FDA 食品级油的测量元件	-10 ~ +100 ° C（14 ~ +212 ° F）
• 符合粉尘防爆要求	-40 ~ +85 ° C（-4 ~ +185 ° F）
环境条件	
• 环境温度/壳体	敬请注意温度等级需符合相应的防爆等级要求。
- 充硅油的测量元件	-40 ~ +85 ° C（-40 ~ +185 ° F）
- 充惰性液体的测量元件 测量量程 30 bar（435 psi），PN 420	-20 ~ +85 ° C（-4 ~ +185 ° F）
- 充惰性液体的差压型测量元件	-20 ~ +85 ° C（-4 ~ +185 ° F）
- 充 FDA 食品级油的测量元件	-10 ~ +85 ° C（14 ~ +185 ° F）
- 显示屏	-20 ~ +80 ° C（-4 ~ +176 ° F）
• 储存温度	-50 ~ +85 ° C（-58 ~ +185 ° F）（充 FDA 食品级油时：-20 ~ + 85 ° C（-4 ~ +185 ° F））
• 气候等级符合 IEC 60721-3-4	4K4H
• 防护等级	
- 符合 IEC 60529	IP66，IP68
- 符合 NEMA 250	Type 4X
• 电磁兼容性	
- 发射干扰和抗扰度	符合 IEC 61326 和 NAMUR NE 21
设计	
重量	约 3.9 kg（8.5 lb）带铝外壳 约 5.8 kg（12.7 lb）带不锈钢外壳
材料	
• 接液部件材料	
- 隔离膜片	不锈钢，材料号 1.4404/316L，哈氏合金 C276，材料号 2.4819，蒙乃尔，材料号 2.4360，钽或镀金
- 容室法兰和密封螺钉	不锈钢，材料号 1.4408 适合 PN 160，材料号 1.4571/316Ti 适合 PN 420，哈氏合金 C22，2.4602 或蒙乃尔，材料号 2.4360
- O 形圈	FPM（氟橡胶）或可选：PTFE，FEP，FEPM 和 NBR
• 非接液部件材料	
- 外壳材料	• 低铜铸铝合金 GD-AlSi 12 或精铸不锈钢，材料号 1.4409/ CF-3M • 标准：聚氨酯涂层 可选：2 层涂层：涂层 1：环氧树脂:；涂层 2：聚氨酯 • 不锈钢铭牌（1.4404/316L）
- 容室法兰螺钉	不锈钢 ISO 3506-1 A4-70
- 安装支架	碳钢或不锈钢
过程连接	¼-18 NPT 内螺纹带紧固螺纹孔 7/16-20 UNF 符合 EN 61518 或紧固螺纹孔 M10 符合 DIN 19213（M12 适合 PN 420（MWP 6092 psi））
电气连接	电缆入口经由下述的格兰头： • M20 x 1.5 • ½-14 NPT • Han 7D/Han 8D 电气插头 • M12 电气插头
显示和操作	
按键	4 个按键用于就地操作

SITRANS P320 / SITRANS P420 差压和流量测量	
显示	• 带或不带显示屏（可选） • 带玻璃视窗的前盖（可选）
供电电源 U_H	
变送器端电压	10.5 ~ 45 V DC 10.5 ~ 30 V DC 本安模式
纹波	U_{SS} ≤ 0.2 V（47 ~ 125 Hz）
噪音	U_{eff} ≤ 1.2 mV（0.5 ~ 10 kHz）
证书和认证	
按压力设备导则的分类（PED 2014/68/EU）	用于流体组 1 的气体和流体组 1 的液体；符合第 4 章第 3 节要求（探测工程规则） **只适用流量** 用于流体组 1 的气体和流体组 1 的液体；符合第 3 章，第 1 节（附录 1）的基本要求；分类 III，型式 H 评估符合 TÜV Nord
饮用水	
• WRAS（英国）	计划中
• ACS（法国）	计划中
• DVGW（德国）	计划中
• NSF（美国）	计划中
CRN（加拿大）	计划中
防爆认证符合 NEPSI（中国）	计划中
BAM（德国），氧应用	计划中
防爆保护	
• 本质安全“i”	
- 防爆标示	II 1/2 G Ex ia/ib IIC T4/T6 Ga/Gb
- 适用的环境温度	-40 ~ +80 ° C（-40 ~ +176 ° F）温度等级 T4 -40 ~ +70 ° C（-40 ~ +158 ° F）温度等级 T6
- 适用的介质温度	-40 ~ +100 ° C（-40 ~ +212 ° F）温度等级 T4 -40 ~ +70 ° C（-40 ~ +158 ° F）温度等级 T6
- 连接	对于符合标准的本安电路，峰值： U_i = 30 V，I_i = 101 mA，P_i = 760 mW U_i = 29 V，I_i = 110 mA，P_i = 800 mW
- 有效内电感/电容	L_i = 0.24 μH/C_i = 3.29 nF
• 隔爆“d”	
- 防爆标示	Ex II 1/2 G Ex ia/db IIC T4/T6 Ga/Gb
- 适用的环境温度	-40 ~ +80 ° C（-40 ~ +176 ° F）温度等级 T4 -40 ~ +70 ° C（-40 ~ +158 ° F）温度等级 T6
- 适用的介质温度	-40 ~ +100 ° C（-40 ~ +212 ° F）温度等级 T4 -40 ~ +70 ° C（-40 ~ +158 ° F）温度等级 T6
- 连接	连接电路的操作值： U_n = 10.5 ~ 45 V，4 ~ 20 mA
• 粉尘防爆，适用区 20，21，22	
- 防爆标示	Ex II 1D Ex tb IIIC T120 ° C Da Ex II 2D Ex tb IIIC T120 ° C Db Ex II 3D Ex tc IIIC T120 ° C Dc
- 适用的环境温度	-40 ~ +80 ° C（-40 ~ +176 ° F）
- 适用的介质温度	-40 ~ +100 ° C（-40 ~ +212 ° F）
- 最高表面温度	120 ° C（248 ° F）
- 连接	连接电路的操作值： U_n = 10.5 ~ 45 V，4 ~ 20 mA
• 粉尘防爆，适用区 20，21，22	

SITRANS P320 / SITRANS P420 差压和流量测量	
- 防爆标示	Ex II 1D Ex ia IIIC T120 ° C Da Ex II 2D Ex ib IIIC T120 ° C Db Ex II 3D Ex ic IIIC T120 ° C Dc
- 适用的环境温度	-40 ~ +80 ° C（-40 ~ +176 ° F）
- 适用的介质温度	-40 ~ +100 ° C（-40 ~ +212 ° F）
- 连接	对于符合标准的本安电路，峰值： U_i = 30 V，I_i = 101 mA，P_i = 760 mW U_i = 29 V，I_i = 110 mA，P_i = 800 mW
- 有效内电感/电容	Li = 0.24 μH/Ci = 3.29 nF
• 2 区防爆	
- 防爆标示	Ex II 3G Ex ec IIC T4/T6 Gc Ex II 3G Ex ic IIC T4/T6 Gc
- 适用的环境温度“ec”	-40 ~ +80 ° C（-40 ~ +176 ° F）温度等级 T4 -40 ~ +40 ° C（-40 ~ +104 ° F）温度等级 T6
- 适用的环境温度“ic”	-40 ~ +80 ° C（-40 ~ +176 ° F）温度等级 T4 -40 ~ +80 ° C（-40 ~ +176 ° F）温度等级 T6
- 适用的介质温度	-40 ~ +100 ° C（-40 ~ +212 ° F）温度等级 T4 -40 ~ +70 ° C（-40 ~ +158 ° F）温度等级 T6
-“ec”连接	连接电路的操作值： U_n = 10.5 ~ 30 V，4 ~ 20 mA
-“ic”连接	对于符合标准的本安电路，峰值： U_i = 30 V，I_i = 101 mA，P_i = 760 mW U_i = 29 V，I_i = 110 mA，P_i = 800 mW 有效内电感/电容： L_i = 0.24 μH/C_i = 3.29 nF
• 符合 FM 的防爆	计划中
- 防爆标示（XP/DIP）或 IS；NI；S	CL I，DIV 1，GP ABCD T4 ~ T6；CL II，DIV 1，GP EFG；CL III；Ex ia IIC T4 ~ T6：CL I，DIV 2，GP ABCD T4 ~ T6；CL II，DIV 2，GP FG；CL III
• 符合 CSA 的防爆	计划中
- 防爆标示（XP/DIP）或（IS）	CL I，DIV 1，GP ABCD T4 ~ T6；CL II，DIV 1，GP EFG；CL III；Ex ia IIC T4 ~ T6：CL I，DIV 2，GP ABCD T4 ~ T6；CL II，DIV 2，GP FG；CL III

HART 通讯	
HART	230 ~ 1100 Ω
协议	HART 7
调试软件	SIMATIC PDM

选型和订货数据

	订货代码
差压和流量测量，PN 160 (MAWP 2320 psi)	
SITRANS P320 ↗	7 M F 0 3 4 ■ - ■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■
SITRANS P420 ↗	7 M F 0 4 4 ■ - ■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■
↗	
通讯	
HART，4 ~ 20 mA	0
测量元件填充液	
硅油	1
惰性液体	3
食品级油	4
公称测量量程	
20 mbar（8.037 inH_2O）	B
60 mbar（24.11 inH_2O）	D
250 mbar（100.5 inH_2O）	G
600 mbar（241.1 inH_2O）	H
1 600 mbar（643 inH_2O）	M
5000 mbar（2009 inH_2O）	P
30 bar（435 psi）	R
过程连接	
腰型法兰，安装螺钉：$^7/_{16}$-20 UNF（IEC 61518）	L
腰型法兰，安装螺钉：M10（PN 160）（DIN 19213）	M
腰型法兰，安装螺钉：$^7/_{16}$-20 UNF（IEC 61518）排气口垂直于容室法兰	N
腰型法兰，安装螺钉：M10（PN 160）（DIN 19213）排气口垂直于容室法兰	P
远传密封组件，安装螺钉：$^7/_{16}$-20 UNF（IEC 61518）	V
远传密封组件，安装螺钉：M10（DIN 19213）	W
远传密封组件（液位和毛细），安装螺钉：$^7/_{16}$-20 UNF（IEC 61518）	X
与介质接触部分材质：过程连接，隔离膜片	
不锈钢 316L/1.4404，不锈钢 316L/1.4404	0
不锈钢 316L/1.4404，哈氏合金 C276/2.4819	1
哈氏合金 C22/2.4602，哈氏合金 C276/2.4819	2
钽/钽（不适用于最大公称测量量程 20 mbar（0.29 psi）和 60 mbar（0.87 psi））	4
蒙乃尔 00/2.4360，蒙乃尔 400/2.4360 (不适用于最大公称测量量程 20 mbar (0.29 psi) 和 60 mbar (0.87 psi))	6
不锈钢 316L/1.4404，镀金（不适用于最大公称测量量程 20 mbar（0.29 psi）和 60 mbar（0.87 psi））	8
不与介质接触部分材质	
铸铝外壳	1
精铸不锈钢 CF3M/1.4409 类似与 316L	2
外壳	
双腔设计	5
防爆	
无	A
本安	B
隔爆	C
隔爆，本安	D
粉尘防爆 Zone 21/22（DIP），增安型 Zone 2	L
粉尘防爆 Zone 20/21/22（DIP），增安型 Zone 2	M
组合，选型代码 B，C 和 L (zone 类型)	S
组合，选型代码 B，C 和 M (zone 类型，Class Division)	T
电气连接/电缆入口	
电缆接头螺纹	
• 2 x M20 x 1.5	F
• 2 x ½-14 NPT	M
就地操作/显示	
无显示（盲盖）	0
内置显示（盲盖）	1
带显示（玻璃视窗）	2

	订货代码
差压和流量测量，PN 420（MAWP 6092 psi）	
SITRANS P320 ↗	7 M F 0 3 5 ■ - ■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■
SITRANS P420 ↗	7 M F 0 4 5 ■ - ■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■
↗	
通讯	
HART，4 ~ 20 mA	0
测量元件填充液	
硅油	1
惰性液体	3
食品级油	4
公称测量量程	
250 mbar（100.5 inH_2O）	G
600 mbar（241.1 inH_2O）	H
1 600 mbar（643 inH_2O）	M
5000 mbar（2009 inH_2O）	P
30 bar（435 psi）	R
过程连接	
腰型法兰，安装螺钉：$^7/_{16}$-20 UNF（IEC 61518）	L
腰型法兰，安装螺钉：M12（PN 420）（DIN 19213）	M
腰型法兰，安装螺钉：$^7/_{16}$-20 UNF（IEC 61518）排气口垂直于容室法	N
腰型法兰，安装螺钉：M12（PN 420) (DIN 19213）排气口垂直于容室法	P
隔膜密封组件，安装螺钉 $^7/_{16}$-20 UNF（IEC 61518）	V
隔膜密封组件，安装螺钉 M10（DIN 19213）	W
隔膜密封组件（液位和毛细），安装螺钉 $^7/_{16}$-20 UNF（IEC 61518）	X
与介质接触部分材质：过程连接，隔离膜片	
不锈钢 316L/1.4404，不锈钢 316L/1.4404	0
不锈钢 316L/1.4404，哈氏合金 C276/2.4819	1
哈氏合金 C22/2.4602，哈氏合金 C276/2.4819	2
钽/钽	4
蒙乃尔 00/2.4360，蒙乃尔 400/2.4360	6
不锈钢 316L/1.4404，镀金	8
不与介质接触部分材质	
铸铝外壳	1
不锈钢精铸外壳 CF3M/1.4409 类似与 316L	2
外壳	
双腔设计	5
防爆	
无	A
本安	B
隔爆	C
隔爆，本安	D
粉尘防爆 Zone 21/22（DIP），增安型 Zone 2	L
粉尘防爆 Zone 20/21/22（DIP），增安型 Zone 2	M
组合，选型代码 B，C 和 L（zone 类型）	S
组合，选型代码 B，C 和 M（zone 类型，Class Division）	T
电气连接/电缆入口	
电缆接头螺纹	
• 2 x M20 x 1.5	F
• 2 x ½-14 NPT	M
就地操作/显示	
无显示（盲盖）	0
内置显示（盲盖）	1
带显示（玻璃视窗）	2

选型和订货数据

附件	订货代码
请在订货号上加“**-Z**”并指明订货代码	
电缆接头	
塑料	**A00**
金属	**A01**
不锈钢	**A02**
不锈钢 316L/1.4404	**A03**
CMP，适用 XP 设备	**A10**
CAPRI ADE 4F，CuZn，适用电缆内径 7 ~ 12 mm，电缆外径 10 ~ 16 mm	**A11**
CAPRI ADE 4F，不锈钢，适用电缆内径 7 ~ 12 mm，电缆外径 10 ~ 16 mm	**A12**
Han 电气插头，左侧预安装	
Han 7D 电气插头（塑料，直连）	**A30**
Han 7D 电气插头（塑料，角型）	**A31**
Han 7D 电气插头（金属，直连）	**A32**
Han 7D 电气插头（金属，角型）	**A33**
Han 8D 电气插头（塑料，直连）	**A34**
Han 8D 电气插头（塑料，角型）	**A35**
Han 8D 电气插头（金属，直连）	**A36**
Han 8D 电气插头（金属，角型）	**A37**
电缆插座	
塑料，适用 Han 7D/8D 电气插头	**A40**
金属，适用 Han 7D/8D 电气插头	**A41**
M12 电气插头，左侧预安装	
不锈钢，无电气插座	**A62**
不锈钢，带电气插座	**A63**
电气连接入口/连接预安装	
2x 密封闷头 M20 x 1.5，IP66/68 预安装在两侧	**A90**
2x 密封闷头 ½-14 NPT，IP66/68 预安装在两侧	**A91**
电缆接头/插头预安装在左侧	**A97**
电缆接头/插头预安装在右侧	**A99**
铭牌	
中文（单位 bar）	**B15**
英文（单位 psi）	**B20**
中文（单位 Pa）	**B35**
工厂报告	
质量检测报告（5 点工厂标定证书）符合（IEC 60770-2）	**C11**
检定报告符合 EN 10204-3.1 - 本体和接液部件材料	**C12**
制造商声明 - 符合 NACE（MR 0103-2012 和 MR 0175-2009）	**C13**
制造商声明，符合 EN 10204-2.2）- 接液部件材料	**C14**
检测报告符合（EN 10204-3.1）- PMI 测试接液部件	**C15**
功能安全证书	
功能安全（IEC 61508）- SIL2/3	**C20**

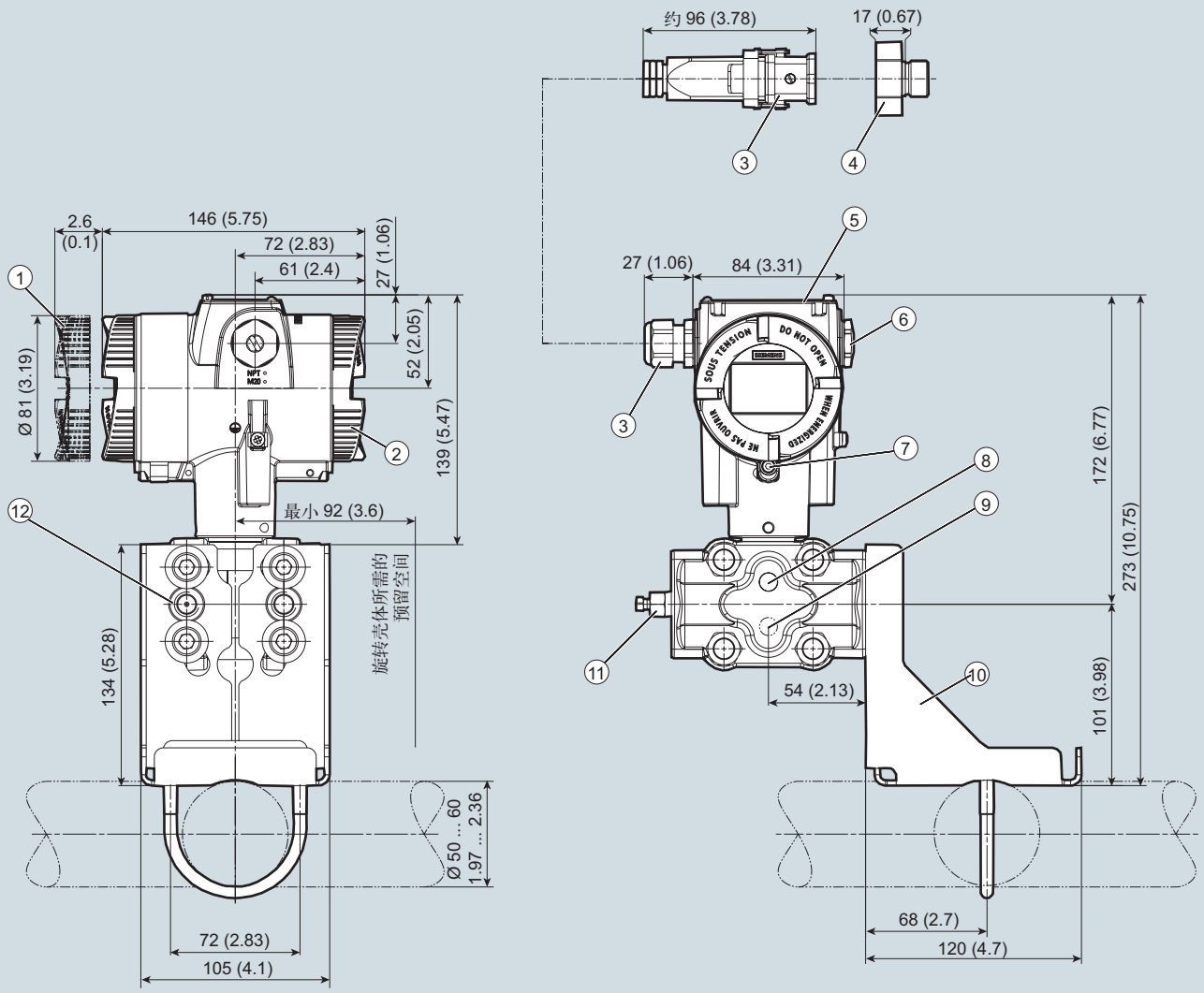
附件	订货代码
设备选项	
设备设定的 PDF 文件	**D10**
双涂层（环氧树脂和聚氨酯涂层）120 μm 的厚度包含壳体和前后盖	**D20**
壳体密封圈采用 FVMQ（氟硅橡胶）	**D21**
IP66/IP68 防护等级（不适用 M12 和 Han 电气插头）	**D30**
TAG 空白铭牌	**D40**
不锈钢 Ex 铭牌 1.4404/316L	**D42**
耐静压等级从 PN 420 提升到 PN 500	**D50**
防浪涌保护 6 kV（外置）	**D71**
通用认证，无 Ex 防爆要求	
全球（CE，RCM）不适用 EAC，FM，CSA，KCC	**E00**
全球（CE，RCM，EAC，FM，CSA，KCC）	**E01**
防爆认证	
ATEX（欧洲）	**E20**
CSA（美国和加拿大）	**E21**
FM（美国和加拿大）	**E22**
IECEx（全球）	**E23**
EACEx（GOST-R，-K，-B）	**E24**
NEPSI（中国）	**E27**
ATEX（欧洲）和 IECEx（全球）	**E47**
CSA（加拿大）和 FM（美国）	**E48**
ATEX（欧洲）和 IECEx（全球）+ CSA（加拿大）和 FM（美国）	**E49**
船级认证	
DNV-GL（Det Norske Veritas/Germanischer Lloyd）	**E50**
LR（Lloyds Register）	**E51**
BV（Bureau Veritas）	**E52**
ABS（American Bureau of Shipping）	**E53**
KR（Korean Register of Shipping）	**E56**
RINA（Registro Italiano Navale）	**E57**
CCS（China Classification Society）	**E58**
特殊认证	
氧应用（惰性液体，最高 100 bar（1 450 psi）在 60° C （140 ° F））	**E80**
双重密封	**E81**
WRC / WRAS（饮用水）；只适用密封圈材料为 EPDM	**E83**
NSF61（饮用水）	**E84**
ACS（饮用水）	**E85**
安装支架	
碳钢	**H01**
不锈钢 1.4301/304	**H02**
不锈钢 1.4404/316L	**H03**

附件	订货代码
过程连接；排气排液阀	
右侧焊接	**J08**
左侧焊接	**J09**
右侧胶水密封	**J10**
左侧胶水密封	**J11**
符合 EN 1092-1 的法兰连接（非隔膜式）	
形式 B1	
• DN 25 PN 40，不锈钢 1.4571/316Ti	**J70**
• DN 50 PN 40，不锈钢 1.4571/316Ti	**J71**
• DN 80 PN 40，不锈钢 1.4571/316Ti	**J72**
• DN 15 PN 40，不锈钢 1.4571/316Ti	**J78**
形式 C	
• DN 25 PN 40，不锈钢 1.4571/316Ti	**J73**
• DN 50 PN 40，不锈钢 1.4571/316Ti	**J74**
• DN 80 PN 40，不锈钢 1.4571/316Ti	**J75**
法兰连接可选项	
带冷凝管的法兰连接	**J76**
带环氧树脂喷涂	**J77**
过程连接；特殊材料容室法兰	
容室法兰材料哈氏合金 C4/2.4610	**K01**
容室法兰材料蒙乃尔 400/2.4360	**K02**
过程连接，容室法兰密封圈（取代标准密封圈 FKM（FPM）氟橡胶）	
容室法兰密封圈，PTFE	**K50**
容室法兰密封圈，FEP（适用食品行业）	**K51**
容室法兰密封圈，FFKM (FFPM)	**K52**
容室法兰密封圈，NBR	**K53**
容室法兰密封圈，EPDM	**K54**
容室法兰选项	
容室法兰垂直向下（半法兰，共面法兰）	**K81**
容室法兰螺栓，螺母，采用蒙乃尔 400/2.4360 材料	**K83**
排气排液阀 ¼-18 NPT，材料与容室法兰一致	**K84**
排气排液阀垂直于容室法兰，用于气体测量	**K85**
预装腰型法兰，包括密封圈 PTFE + 安装螺栓	**K86**
一体化阀组	
安装阀组（3 阀组）7MF9411-5BA，PTFE 密封圈碳钢安装附件，符合（EN 10204-2.2）的整体测试报告	**U01**
安装阀组（3 阀组）7MF9411-5BA，PTFE 密封圈不锈钢安装附件，符合（EN 10204-2.2）的整体测试报告	**U02**
安装阀组（5 阀组）7MF9411-5CA，PTFE 密封圈碳钢安装附件，符合（EN 10204-2.2）的整体测试报告	**U03**
安装阀组（5 阀组）7MF9411-5CA，PTFE 密封圈不锈钢安装附件，符合（EN 10204-2.2）的整体测试报告	**U04**

选型和订货数据

其他设计	订货代码
请在订货号上加“**-Z**”并指明订货代码	
量程设定 零点（最多 5 字节），满度（最多 5 字节）， 单位 [mbar，bar，kPa，MPa，psi，...]， 举例：-0.5 ~ 10.5 psi	**Y01**
平方根特征曲线 [VSLN2，MSLN2]，举例：VSLN2 可选：VSLN2，MSLN2	**Y02**
TAG（位号） （最多 32 字节）	**Y15**
测量点文字说明 （最多 32 字节）	**Y16**
TAG 短地址 （最多 8 字节）	**Y17**
就地显示 [压力，百分比]，参考 [无，绝压，表压]， 举例：表压压力 可选：百分比，压力单位，压力单位绝压，压力单位表压	**Y21**
就地显示 其他标准单位 [m^3/s，l/s，m，inch，...]，举例 1 ~ 5 m^3/s	**Y22**
就地显示 客户自定义单位（最多 12 字节），举例 1 ~ 5 m	**Y23**
报警限值设定，取代 3.8 ~ 20.5 mA，举例：3.8 ~ 22.0 mA 位置 1 可选：3.9，4 位置 2 可选：20.8，22	**Y30**
故障电流输出，取代 3.6 mA [22.5 mA，22.8 mA] 可选：3.75；21.75；22.5；22.6	**Y31**
阻尼时间设定，取代 2 s (0.0 ~ 100.0 s) 最小值 = 0；最大值 = 100。	**Y32**
特殊设计识别号（ID number） 输入：最多 4 个字节的数字从 0 ~ 9999	**Y99**

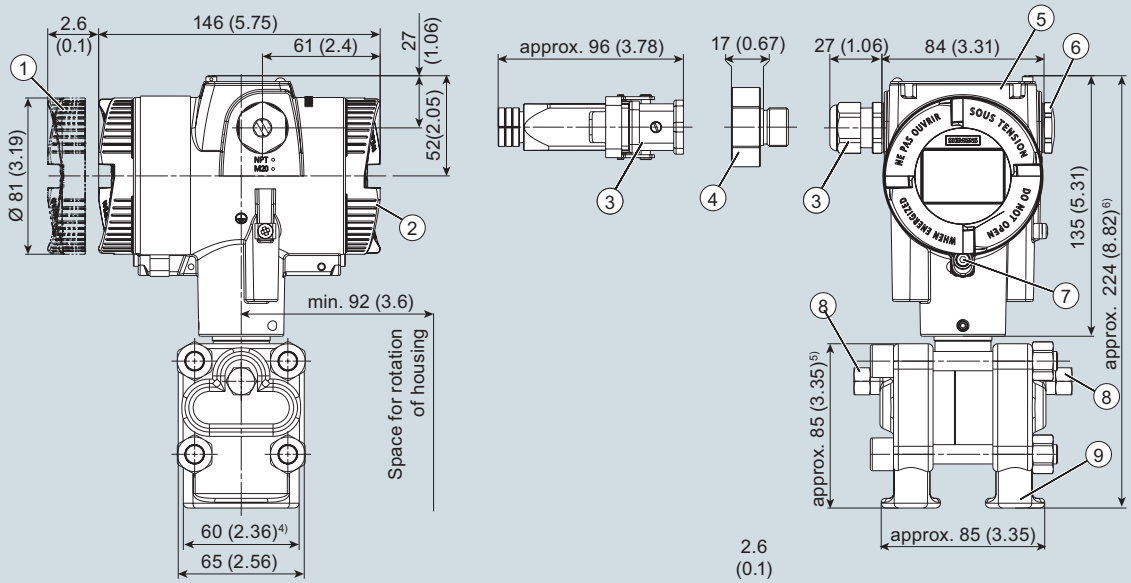
尺寸图



1. 电子侧，显示
   （更长的长度是当盖子带显示时）[1]
2. 接线侧
3. 电气连接：
   接头 M20 x 1,5[3] 或接头 ½-14 NPT 或 Han 7D/Han 8D[2] [3]
   插头或 M12 插头[2] [3]
4. Harting 适配器
5. 按键保护盖和基础信息铭牌
6. 盲堵
7. 盖子螺丝 – 保护螺钉
   （仅用于“防爆外壳”）
8. 侧装排气排液阀用于液体测量（标准）
9. 侧装排气排液阀用于气体测量（附件 K85）
10. 安装支架（可选）
11. 排气排液阀（可选）
12. 过程连接：¼-18 NPT (IEC 61518)

[1] 螺纹深度约为 22 mm (0.87 inch)
[2] 不适用于“防爆壳体”
[3] 不适用于“FM + CSA [is + XP]”

SITRANS P320/P420 差压和流量测量，尺寸图单位 mm（inch）



1. 电子侧，显示
   （更长的长度是当盖子带显示时）[1]
2. 接线侧
3. 电气连接：
   接头 M20 x 1,5[3] 或接头 ½-14 NPT 或 Han 7D/Han 8D[2] [3] 插头或 M12 插头[2] [3]
4. Harting 适配器
5. 按键保护盖和基础信息铭牌
6. 盲堵
7. 盖子螺丝 – 保护螺钉（仅用于“防爆外壳”）
8. 排气排液阀（可选）
9. 过程连接：¼-18 NPT（IEC 61518）

1) 螺纹深度约为 22 mm（0.87 inch）
2) 不适用于“防爆壳体”
3) 不适用于“FM + CSA” [is + XP]”
4) 74 mm (2.9 inch) for PN ≥ 420 (MAWP ≥ 6092 psi)
5) 91 mm (3.6 inch) for PN ≥ 420 (MAWP ≥ 6092 psi)
6) 226 mm (8.9 inch) for PN ≥ 420 (MAWP ≥ 6092 psi)

SITRANS P320/P420 差压和流量测量带垂直容室法兰（代码“K81”），尺寸图单位 mm（inch）