



DCT 531P

工业压力变送器 带有 RS485 Modbus RTU

不锈钢平齐隔膜

精度： ± 0.5% F.S.

额定量程

从 -1000 到 +1000 bar

输出信号

ÜPI I I 带有 Modbus RTU 协议

产品特点

卫生型

隔膜表面光滑

高温清洗可达 120 °C

防护等级 IP67

重置功能

可选型号

不同的过程连接件可选

冷却管

介质温度可达 150 °C

压力变送器为食品工业及制药行业设计，紧凑的设计和选用卫生型过程连接件使产品在精度、温漂以及长期稳定性方面都有非常出色的表现。

集成的接口的特点是数据传输稳定可靠，即使长距离工作也不会出现故障。

模块化组装概念使本产品可组合不同型号的电气和机械连接，可满足多种不同的测量需求。

典型应用



食品行业



制药

材料及测试证书

材料测试报告

符合 DIN EN 10204-3.1.

出厂测试证书

符合 DIN EN 10204-2.2.



DCT 531P

工业压力变送器带有 $\text{ÄÜÜI ï í ÁT[åà̄} \cdot \text{ÄÜVWÁ}$

技术参数

额定量程 ¹									
表压	[bar]	-1...0	0.10	0.16	0.25	0.40	0.60	1	1.6
绝压	[bar]	-	-	-	-	0.40	0.60	1	1.6
最大过压	[bar]	5	0.5	1	1	2	5	5	10
破裂压力 \geq	[bar]	7.5	1.5	1.5	1.5	3	7.5	7.5	15

表压 / 绝压	[bar]	2.5	4	6	10	16	25	40
最大过压	[bar]	10	20	40	40	80	80	105
破裂压力 \geq	[bar]	15	25	50	50	120	120	210
耐真空压力	$p_N > 1 \text{ bar}$: 无限制 $p_N \leq 1 \text{ bar}$: 请咨询							

¹ 需考虑配件及卡箍耐压能力

输出信号 / 电源				
标准	RS485 带 Modbus RTU 协议 / $V_S = 9 \dots 32 \text{ V}_{DC}$			
性能				
精度 ²	$\leq \pm 0.125 \% \text{ FSO}$	IEC 61298-2 ² : $\leq \pm 0.25 \% \text{ FSO}$		
长期稳定性	$\leq \pm 0.1 \% \text{ FSO} / \text{年}$ (参考条件下)			
测量频率	500 Hz			
延迟时间	500 ms			
² 精度符合 IEC 61298-2 – 限位点调整 (非线性, 迟滞性, 复现性)				
温漂特性 (零点偏移和量程范围) ³				
温漂	$\leq \pm 0.75 \% \text{ FSO}$			
补偿范围 ⁴	-20 ... 85 °C			
³ 选用冷却管可能会造成零点偏移和量程范围的温漂, 程度因安装位置和填充液各异				
⁴ 最低补偿温度取决于所用的填充液				
工作温度				
填充液	硅油			
介质 ⁵	-40 ... 125 °C			
介质温度 (带冷凝管D ⁶)	最大过压: -40 ... 300 °C 耐真空压力: -40 ... 150 °C ⁷	最大过压: -10 ... 250 °C 耐真空压力: -10 ... 150 °C ⁷		
电子元器件 及 环境	-40 ... 85 °C			
保存	-40 ... 100 °C			
⁵ 表压 $> 0 \text{ bar}$ 时允许的介质最高温度为 150 °C, 工作时间不超过 60 分钟对应环境温度最高为 50 °C				
⁶ 最高温度取决于所用密封件材料、密封类型和安装方式				
⁷ 同样适用 $p_{abs} \leq 1 \text{ bar}$				
电气保护				
短路保护	永久			
反极性保护	电源连接无损坏, 但不工作			
电磁兼容	射频保护符合 EN 61326			
机械稳定性				
抗震	20 g RMS / 10...2000 Hz 符合 DIN EN 60068-2-6 10 g RMS / 10...2000 Hz 符合 DIN EN 60068-2-6 (带冷却管)			
抗冲击	500 g / 1 ms 半正弦 符合 DIN EN 60068-2-27			
填充液				
标准	硅油			
可选	可食用油: 符合 21CFR178.3570 (Mobil SHC Cibus 32; 分类代码: H1; NSF 注册号 No.: 141500) 其他请咨询			

DCT 531P

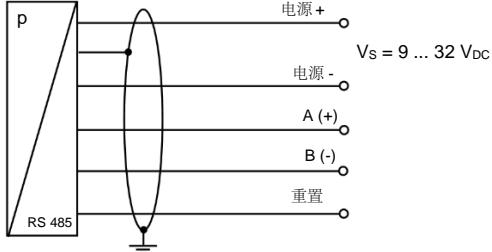
工业压力变送器带有 RS485 Modbus RTU

技术参数

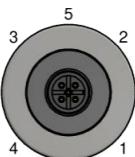
材料		
外壳 / 电气连接	不锈钢 1.4404 (316 L)	
压力接口	不锈钢 1.4435 (316 L)	
隔膜	不锈钢 1.4435 (316 L)	
密封件	标准: FKM (建议介质温度 $\leq 200^{\circ}\text{C}$) 可选: FFKM (建议介质温度 $< 260^{\circ}\text{C}$) 卡箍, Varivent®: 无 其他请咨询	
湿件	压力接口、密封件、隔膜	
其他		
EHEDG 证书类型 EL Class I	EHEDG 合规性仅可与经批准的密封件结合使用。例如: - 卡箍 (C61, C62): Combifit International B.V. 的 T型密封圈 - Varivent® (P41): FDA列出的 EPDM-O型密封圈	
重量	约 200 g	
电流限制	最大 10 mA	
表面粗糙度	压力接口 $R_a < 0.8 \mu\text{m}$ (接液部分) 隔膜 $R_a < 0.15 \mu\text{m}$ 焊缝 $R_a < 0.8 \mu\text{m}$	
使用寿命	100×10^6 负载周期	
安装位置	不限 (标准标定安装为压力接口垂直向下, $\text{PN} \leq 2 \text{ bar}$ 时其他安装位置须在订单中注明)	
CE认证	EMC 规范: 2014/30/EU	

接线图

RS 485 / Modbus RTU



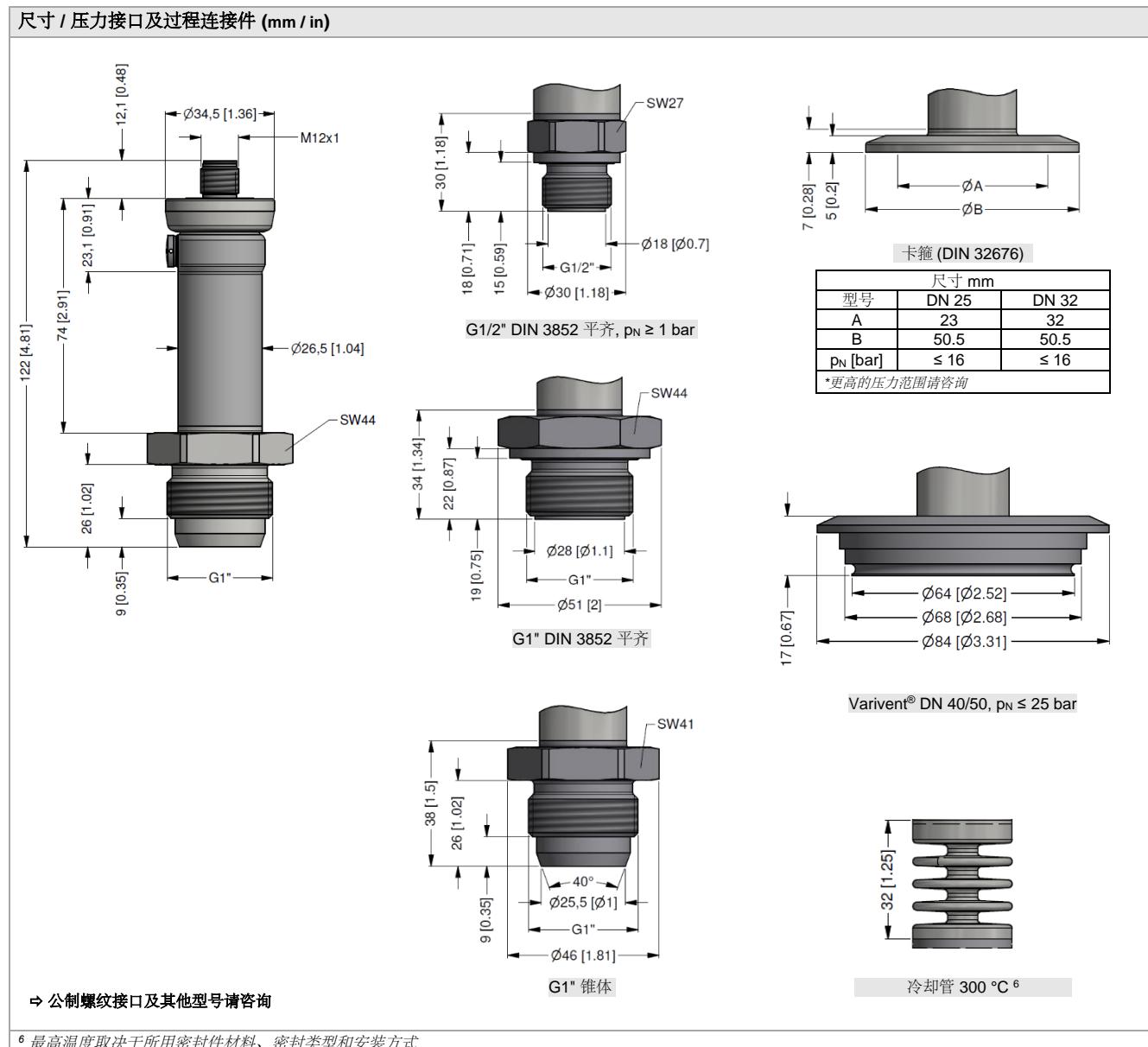
管脚定义 / 电气连接

电气连接	M12x1 / 金属 (5针), IP 67	
电源 +	1	
电源 -	3	
A (+)	2	
B (-)	4	
重置	5	
屏蔽	插头外壳	

DCT 531P

工业压力变送器带有 RS485 Modbus RTU

技术参数



Modbus RTU 配置						
标准配置	001	-	1	-	1	
地址	Address	001				
		...				
		247				
波特率	4800 Bd		0			
	9600 Bd		1			
	19200 Bd		2			
	38400 Bd		3			
奇偶校验	None				0	
	Odd				1	
	Even				2	
配置代码 (按顺序指定)		-		-		

DCT 531P 选型表

DCT 531P		□□□	- □□□□	- □□	- □	- □□□	- □□□	- □	- □	- □□□
测量压力										
绝压	5 0 1									
表压	5 0 2									
额定量程		[bar]								
0.10	1	1 0 0 0								
0.16	1	1 6 0 0								
0.25	1	2 5 0 0								
0.40		4 0 0 0								
0.60		6 0 0 0								
1.0		1 0 0 1								
1.6		1 6 0 1								
2.5		2 5 0 1								
4.0		4 0 0 1								
6.0		6 0 0 1								
10		1 0 0 2								
16		1 6 0 2								
25		2 5 0 2								
40		4 0 0 2								
-1 ... 0		X 1 0 2								
用户需求		9 9 9 9								
请咨询										
输出		RS485 Modbus RTU	L 5							
精度 (根据BFSL)										
0.125 % FSO			2							
用户需求			9							
请咨询										
电气连接		M12x1 (5针) / 金属	N 1 1							
		用户需求	9 9 9							
请咨询										
压力接口及过程连接件										
G1/2" DIN 3852 平齐隔膜 ($p_N \geq 1$ bar)			Z 0 0							
G1" DIN 3852 平齐隔膜			Z S 1							
G 1" 锥体			K S 1							
卡箍 DN 25 DIN 32676 ($p_N \leq 16$ bar)			C 6 1							
卡箍 DN 32 DIN 32676 ($p_N \leq 16$ bar)			C 6 2							
Varivent® DN 40/50 ($p_N \leq 25$ bar)			P 4 1							
用户需求			9 9 9							
请咨询										
隔膜		不锈钢 1.4435 (316L)	1							
		用户需求	9							
请咨询										
密封件										
适用于卡箍, Varivent®:		无	0							
适用于英制螺纹 - 标准:		FKM	1							
适用于英制螺纹 - 可选:		FFKM	7							
用户需求			9							
请咨询										
填充液		硅油	1							
		可食用油 (FDA)	2							
		用户需求	9							
请咨询										
特殊型号		标准	0 3 P							
		冷却管耐高温至 300°C	2 3 P							
		用户需求	9 9 9							
请咨询										

¹ 选择绝压时, 从 0.4 bar开始

Varivent®为GEA Tuchenhangen GmbH注册商标