



DCT 531i

高精度 压力变送器 带有 RS485 Modbus RTU

不锈钢传感器

精度: 0.05 % FSO BFSL

额定量程

从 0 ... 100 mbar 至 0 ... 400 mbar

输出信号

RS485 带有 Modbus RTU 协议

产品特点

- ▶ 压力值和温度值的测量
- ▶ 优秀的热稳定性
- ▶ 出色的长期稳定性
- ▶ 重置功能

可选型号

- ▶ 压力接口
G 1/2" 平齐, 最大 40 bar
- ▶ 焊接式压力传感器
- ▶ 客户特殊需求

DCT 531i具有优秀的精度和出色的温度性能, 因此非常适合应用于精确压力测量 (例如: 试验台、泄漏试验等)。

由于集成的 RS485 接口 (基于 MODBUS RTU 协议), 数据传输可靠, 在更长的距离传输中也不会出现问题。由于DCT 531i直接与主设备连接, 例如: 与SPS连接, 因此避免了输入卡的转换损耗。

不同的机械和电气连接可供选择, DCT 531i可在各种场合中使用。

典型应用



工程机械



能源工业



Modbus®

DCT 531i

高精度压力变送器 RS485 Modbus RTU

技术参数

额定量程												
表压	[bar]	-1...0	0.10	0.16	0.25	0.40	0.60	1	1.6	2.5	4	6
绝压	[bar]	-	-	-	-	0.40	0.60	1	1.6	2.5	4	6
最大过压	[bar]	5	0.5	1	1	2	5	5	10	10	20	40
破裂压力 ≥	[bar]	7.5	1.5	1.5	1.5	3	7.5	7.5	15	15	25	50

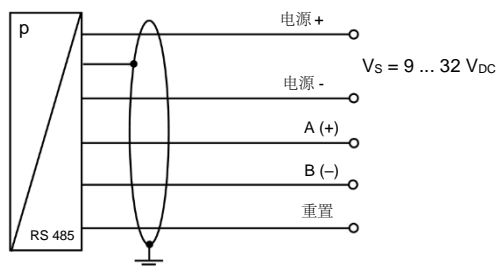
表压 / 绝压 [bar]	10	16	25	40	60	100	160	250	400
最大过压 [bar]	40	80	80	105	210	600	600	1000	1000
破裂压力 ≥ [bar]	50	120	120	210	420	1000	1000	1250	1250
耐真空压力	p _N ≥ 1 bar: 无限制				p _N < 1 bar: 请咨询				

输出信号	
数字	RS485 带有 Modbus RTU 协议 (压力 & 温度)
供电	
直流电源	V _S = 9 ... 32 V _{DC}
性能	
精度 ¹	额定量程 ≥ 0.25 bar: BFSL: ≤ ± 0.05 % FSO 额定量程 < 0.25 bar: BFSL: ≤ ± 0.125 % FSO IEC 61298-2 ¹ : ≤ ± 0.1 % FSO IEC 61298-2 ¹ : ≤ ± 0.25 % FSO
长期稳定性	≤ ± 0.1 % FSO / 年 (参考条件下)
测量频率	500 Hz
延迟时间	500 ms
¹ 精度符合 IEC 61298-2 – 限位点调整 (非线性, 迟滞性, 复线性)	
温漂特性(零点偏移和量程范围)	
温漂系数	≤ ± 0.02 % FSO / 10 K
补偿范围	-20 ... 80 °C
工作温度	
介质	-25 ... 125 °C
电子元器件 / 环境	-25 ... 85 °C
保存	-40 ... 100 °C
电气保护	
短路保护	永久
反极性保护	无损害, 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
抗冲击	200 g / 1 ms 半正弦 符合 DIN EN 60068-2-27
材料	
压力接口 / 外壳	不锈钢 1.4404 (316 L)
密封件	标准: FKM 可选: EPDM 无 ² (焊接式) 其他请咨询
隔膜	不锈钢 1.4435 (316 L)
湿件	压力接口, 密封件, 隔膜
² 焊接型仅适用于压力接口为 EN 837 和 NPT, p _N ≤ 40 bar	
其他	
重量	约 210 g
电流限制	最大 10 mA
防护等级	IP 67
安装位置	不限 ³
使用寿命	100 x 10 ⁶ 负载周期
CE 认证	EMC 规范: 2014/30/EU 压力测量设备规范: 2014/68/EU (module A) ⁴


³ 本压力变送器校调时采取压力接口垂直向下的安装方式, 在额定量程 p_N ≤ 1 bar 时, 如在使用中采取其他安装方式可能会造成极其轻微的零点偏移。

⁴ 本规范仅适用于最大允许过压 > 200 bar 的设备。

接线图

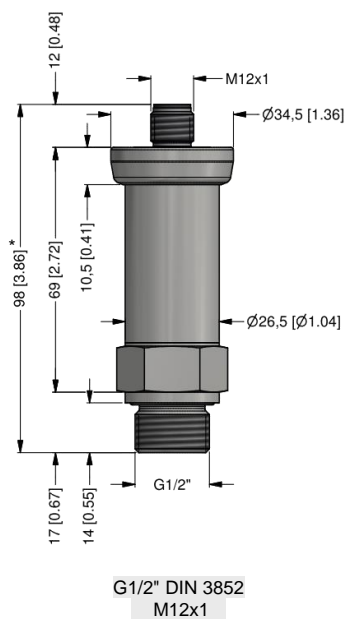


信号线定义 / 电气连接

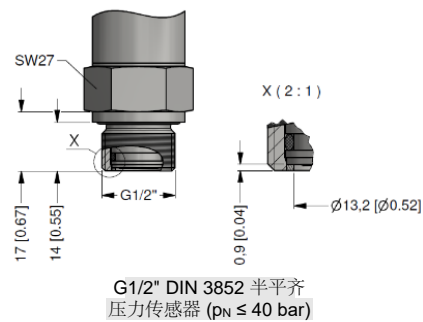
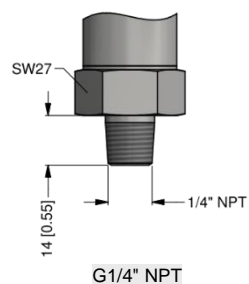
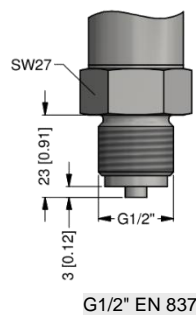
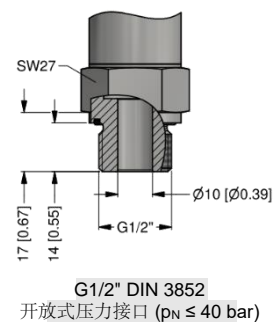
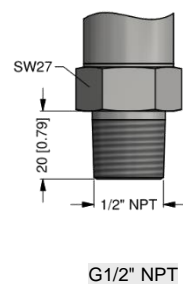
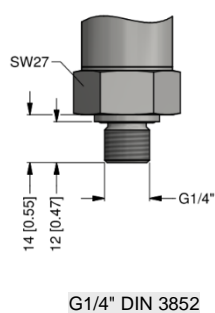
电气连接		M12x1, 金属 (5针)	
电源 +	1		
电源 -	3		
A (+)	2		
B (-)	4		
重置	5		
屏蔽	插头外壳		

压力接口 (单位: mm / in)

标准



可选



* 额定量程 > 40 bar 产品总长增加 9 mm [0.35 in]

⇒ 公制螺纹接口及其他型号请咨询

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)		-		-	

© 2025 BD|SENSORS GmbH – The specifications given in this document represent the state of engineering at the time of publishing. We reserve the right to make modifications to the specifications and materials.

DCT 531i 选型表

DCT 531i		<div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>											
测量压力													
	表压	D	C	7									
	绝压	D	C	8									
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								
	60	6	0	0	2								
	100	1	0	0	3								
	160	1	6	0	3								
	250	2	5	0	3								
	400	4	0	0	3								
	-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)													
标准 $p_N \geq 0.25$ bar:	0.05 % FSO							1					-/-
标准 $p_N < 0.25$ bar:	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							1	0	0			
	G1/2" EN 837							2	0	0			
	G1/4" DIN 3852							3	0	0			
	G1/4" EN 837							4	0	0			
	G1/2" DIN 3852							F	0	0			
	半平齐压力传感器 ²												
	G1/2" DIN 3852 开放式压力接口 ²							H	0	0			
	1/2" NPT							N	0	0			
	1/4" NPT							N	4	0			
	用户需求							9	9	9			请咨询
密封件													
	FKM									1			-/-
	EPDM									3			-/-
	无(焊接型) ³									2			请咨询
	用户需求									9			请咨询
特殊型号													
	标准									1	1	1	-/-
	用户需求									9	9	9	请咨询

¹ 选择绝压时，从 0.4 bar 开始。

² 不适用于额定量程 $p_N > 40$ bar

³ 焊接式仅适用于压力接口 EN 837 和 NPT, 额定量程 $p_N \leq 40$ bar