



压力变送器带膜片测量元件

型号系列

CK2000



设计特点

- 量程 0...25mbar 到 0...25mbar
- 不锈钢或 Duratherm 壳体和测量系统
- 整体前壳带高过压保护
- 信号输出：独立于负载的直流信号 0 (4) ...20mA
- 与 2, 3 或 4 线电路连接
- 内置带电气绝缘的电源 (可选)
- 防爆保护 EEx ib IIC T6 (可选)
- 电磁兼容性 (EMC) 测试符合 EC 指南

应用

现场指示用的机械式压力表与将压力值远传的电子装置并行工作。由于其可靠的设计 (不锈钢材质, 密封电子装置), 特别适合在严酷的工作环境, 如化工、航运和一般过程工艺中应用。

设计及用途

装置的测量元件是一个具有低滞后和小误差漂移的膜片。密封电子装置, 保护其免受潮湿, 油污和腐蚀性环境的影响。待测压力由膜片测量系统传递到差动变压器的活动铁芯。铁芯的偏转产生一个作为变送器输出的直流信号而该输出信号与压力成比例。

技术数据

外壳

整体前壳, 符合 DIN16006, 不锈钢材质 1.4301, 标称尺寸 100 和 160 mm

壳体设计

IP54, 可选 IP66 带充液

测量系统

膜片 duratherm (弹性与 1.4571 相似)

过程连接

标准 G1/2A 底部径向, 见订货细节

指针元件

不锈钢

表盘

铝, 白底黑刻度, 可选带红色参考标记或固定参考指针

指针

铝, 黑色带零点校正用的微调装置

前玻璃

多层安全玻璃, 可选高分子材料 (不用于整体前壳)

壳体密封

丁纳橡胶

测量系统阻尼

充液以阻尼振动, 防护等级 IP66

安装环境

户外和腐蚀性环境, 带防爆保护的可用于危险环境

连接插头

防水接线盒上带有管螺纹电缆入口, 可移动测试盖, 高分子材料

量程

符合 DIN 16128 从 0...25mbar 到 0...25bar 见订货细节, 可提供其它测量单位

过压保护

法兰 \varnothing 100:

普通量程: 0...250mbar 到 0...25bar

临时过载 (标准): 5 倍, 最大 100bar

永久过载保护 (可选): 20 倍, 最大 100bar

法兰 \varnothing 160

普通量程: 25...160mbar

临时过载 (标准): 1.3 倍

永久过载保护 (可选) 20 倍

环境温度

-20...+60°C

其它值可按要求

重量

DN 100:

法兰 \varnothing 100, 无充液 约 2.0 kg

法兰 \varnothing 100, 充液 约 2.7 kg

法兰 \varnothing 160, 无充液 约 3.7 kg

法兰 \varnothing 160, 充液 约 4.4 kg

DN 160:

法兰 \varnothing 100, 无充液 约 2.7 kg

法兰 \varnothing 100, 充液 约 3.8 kg

法兰 \varnothing 160, 无充液 约 4.4 kg

法兰 \varnothing 160, 充液 约 5.5 kg

机械指示误差

标准: ≤ 1.6 % f.s.

备用电源, 无电源单元:

标称电压: 24 V DC

工作范围: 12...60 V DC

过压: 最大 100 V DC

耗电 3 线或 4 线电路: 2mA 恒定

有电源单元:

电源单元为后部法兰连接, 连接电缆 1.5m。其它电压见订货细节或按要求

技术数据 (续)

允许电源电压余波:

最大 10%, $U=24\text{ V DC}$

信号输出

2 线电路: 4...20mA

3 或 4 线电路: 0...20mA

其它信号按要求

线性误差

记录在测试报告中, 取决于量程

U=24 V DC 负载

2 线电路: 500Ohm

3 或 4 线电路: 800Ohm

负载影响

尺寸

最大变化: $\leq 0.1\% \text{ f.s.}$

响应时间

约 0.2 s

温度影响

对测距: $\leq 0.4\% \text{ f. s/10K}$

对零点: $\leq 0.4\% \text{ f. s/10K}$

防爆

防爆等级 EEx ib IIC T6

PTB no. Ex-81/2107

$U \leq 28\text{V}$, $I \leq 1000\text{mA}$

C 忽略不计, $L \leq 0.2\text{mH}$

EMC 测试

噪声干扰符合 EN 50082, 第 2 章 95 年 3 月, 工业条例

辐射干扰符合 EN 50081, 第 1 章 93 年, 工业与居民区条例

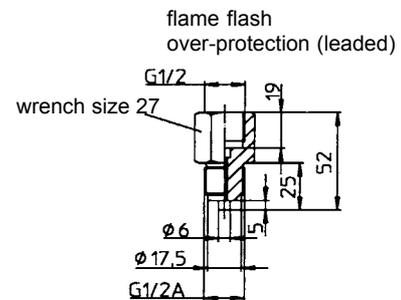
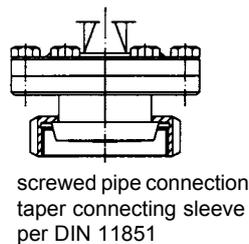
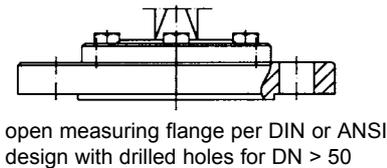
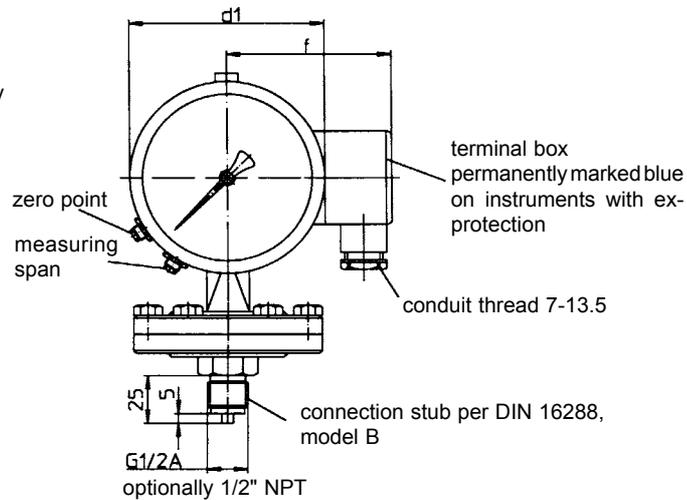
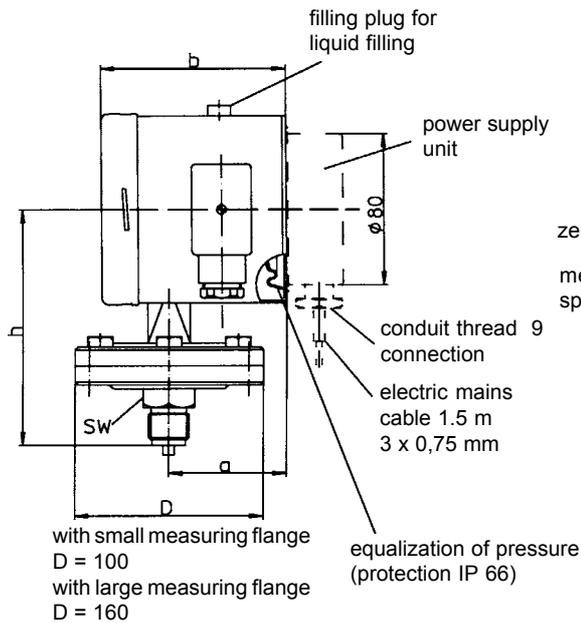
特殊设计

- 带零区连接的结构型式认证

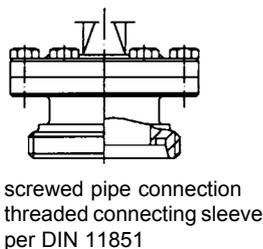
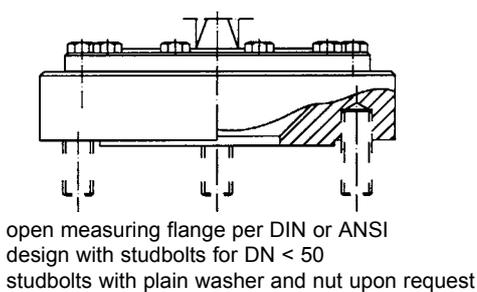
- 无现场指示盲拾取

所有误差值取决于满刻度值

其他型号信息按要求或见订货细节

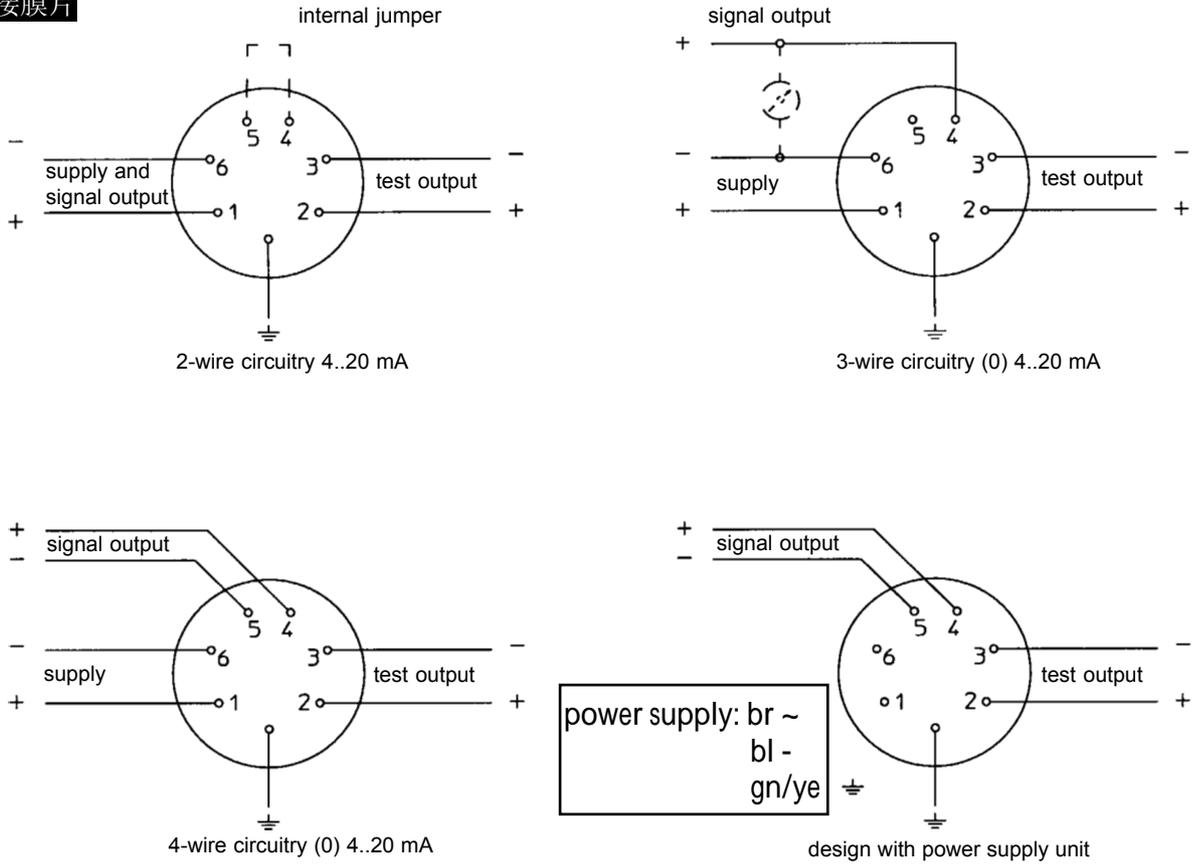


$\varnothing 0.2\text{ mm}$ connection at "zone 0", group II A
 $\varnothing 1.2\text{ mm}$ connection at "zone 0", group II B
 $\varnothing 0.6\text{ mm}$ connection at "zone 0", group II C



Dimensions (mm)					
case	d1	b	a	h	f ± 1
DN 100	100	96	60.5	123.5	86
DN 160	160	96.5	61	153.5	117

连接膜片



安装与操作说明

调节说明：装置已经在工厂调节好。在通过最终测试后，调节装置被密封。如果改动将破坏装置的运行，并且使担保失效。

壳体侧面的调节装置也已经在工厂调好。它们是用于临时调节的，也就是校准已改变的信号状态。

防爆设计：所有防爆装置遵守欧委会（EC）防爆规则，以及危险区域电气设备条例（Elex V）。一些有效的现行标准是：VDE 0165, 0170 和 0171。在安装和连接防爆电气装置时，必须遵守现行标准和条例。对线路、连接和部件的改动将会破坏防爆性能。

装置的 CE 设计：认证符合欧委会（EC）指南（89/336/EWG）、EMC 条例（13.11.1992）、现行标准和产品基本标准。

当屏蔽、接地、布线和绝缘都完成后，装置才可以在系统和工厂中正常运行。

压力表应用的一般信息见样本 D1-027。

订货须知 -请给出未列型号的其他特性

压力变送器带膜片测量元件				标准量程		
壳体	DN100 整体前壳	CK25		量程	测量法兰	订货号
	DN160 整体前壳	CK26		0...25mbar	160	A5
壳体设计	IP54 无充液	0		0...40mbar	160	A6
	IP66 充液	4		0...60mbar	160	A7
设计	标准	0		0...100mbar	160	A8
	防爆保护	1		0...160mbar	160	A9
量程	见表	...		0...250mbar	100	B10
过压保护	量程 \geq 250mbar	5 倍 (最大可达 100 bar)	D2	0...400mbar	100	B11
		20 倍 (最大可达 100 bar)	D1	0...0.6bar	100	B52
	量程 \geq 160mbar	1.3 倍	E2	0...1bar	100	B53
		20 倍	E1	0...1.6bar	100	B54
过程连接	G1/2A, 材质 1.4571		001	0...2.5bar	100	B55
	G1/2A, 材质 1.4571, 带 PTFE 涂层		002	0...4bar	100	B56
	G1/2A, PVDF (PN 最大达到 16 bar)		003	0...6bar	100	B57
	1/2" NPT, 材质 1.4571		011	0...10bar	100	B58
	开放式测量法兰, 突面形式 C, PN40			0...16bar	100	B59
	DN25, 材质 1.4571, 螺栓式		041	0...25bar	100	B60
	DN25, 材质 1.4571, 带 PTFE 涂层, 螺栓式		042			
	DN50, 材质 1.4571 量程 \geq 250 mbar, 钻孔式		061			
	DN50, 材质 1.4571 量程 \geq 250 mbar, 带 PTFE 涂层, 钻孔式		062			
	DN50, 材质 1.4571 量程 \leq 160 mbar, 螺栓式		081			
	DN50, 材质 1.4571 量程 \leq 160 mbar, 带 PTFE 涂层, 螺栓式		082			
	其他过程连接可按要求					
输出/电源	0...20mA, 3/4 线电路, 电源 24V DC		K1			
	4...20mA, 2 线电路, 电源 24V DC		K2			
	0...5mA, 3/4 线电路, 电源 24V DC		K6			
	4...20mA, 电源包 220V AC, 50...60Hz ¹		K12			
附加特性 (仅在需要时指明)						
膜片涂层	PTFE 涂层从 60 到 160mbar				H101	
	PTFE 涂层从 250mbar 起				H1	
前玻璃	安全玻璃带可调参考指针 ²				R503	
	高分子材料带最大值指针				R512	
	高分子材料带可调参考指针				R513	
标记/不显示采集	在表盘上 (请指定)				T2	
	快速参考指针 (请指定)				T3	
	不显示采集				T4	
订货号 (例子)			CK2500	A9	E2001	K1

1. 只适用于标准壳体, 不能用于防爆和充液式壳体
2. 只适用于 DN100 的壳体