



差压变送器 带膜片测量元件

型号系列
CM 2000



设计特点

- 量程：从 0...40 mbar 到 0...25 bar (差压)
- 外壳和测量系统为不锈钢或耐热钢 (Duratherm)
- 整体前壳, 高过压保护
- 信号输出：独立于负载的直流信号 0(4)...20 mA
- 可连接 2 线、3 线、4 线电路
- 带电气绝缘的内置电源 (可选)
- 防爆：EEx ib IIC T6 (可选)
- 电磁兼容性 (EMC) 测试, 符合 EC 指南

应用

机械式差压表有现场指示和并行工作的电子装置, 以便实现压力测量值的远距离传送。由于采用耐用设计 (不锈钢外壳、密封电子装置), 使其特别适用于化工、航运等严酷环境以及一般过程工艺中。

设计及功能

装置的测量元件是一个具有低滞后和漂移误差的膜片。密封的电子装置可以防潮、耐油和耐腐蚀。差压测量值由膜片测量系统转换为线性运动, 并传给差动变压器的活动铁芯。活动铁芯的偏转产生一个与所测压力成比例的直流输出信号。

技术数据

壳体

整体前壳, DIN 16006
不锈钢 1.4301
标称尺寸 100 和 160 mm

壳体设计

IP 54, 或 IP 66 带充液

测量系统

Duratherm 膜片 (阻值与 no.1.4571 一样)

过程连接

横向 3/8 NPT, 可选带直螺纹或角螺纹的接头, 安装在阀门上。其他设计按要求

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带固定参考指针

指针

铝, 黑色, 带零点校正微调装置

前玻璃

多层安全玻璃, 也可选高分子材料 (只适用于非整体前壳式壳体)

壳体密封

丁纳橡胶

压力补偿膜片

硅 (只用于充液系统)

测量系统阻尼

充液以阻尼振动

连接插头

防水接线盒上有管螺纹电缆入口和可移动测试盖, 高分子材料

量程

见订货细节, 符合 DIN 16128, 可达到满刻度

过压保护

见订货细节

环境温度

取决于量程, 最大为 -20...+60, 其他值可按要求

重量

DN100:
法兰 Ø100, 无充液: 约 3.8 kg
法兰 Ø100, 充液: 约 4.5 kg
法兰 Ø160, 无充液: 约 6.2 kg
法兰 Ø160, 充液: 约 6.8 kg

重量(续)

DN160:
法兰 Ø100, 无充液: 约 4.5 kg
法兰 Ø100, 充液: 约 5.6 kg
法兰 Ø160, 无充液: 约 6.8 kg
法兰 Ø160, 充液: 约 7.9 kg

安装

带壁托架符合 DIN 16281, 不锈钢材质, 可选铝

机械指示误差

标准: 1.6% f.s. (取决于环境温度, 量程和壳体设计)

工作压力影响

取决于量程和最大工作压力, 在标准型中为机械显示精度

备用电源

无电源单元型:

标称电压: 24 V DC
工作范围: 12...60 V DC
过压: 最高 100 V DC
耗电
3 线或 4 线电路: 2 mA 恒定

有电源单元型:

电源单元后部法兰连接, 连接电缆 1.5 m, 可选电压见订货细节或按要求

技术数据 (续)

允许电源电压波动:

U = 24 V DC 时, 最大 10%

信号输出

2 线电路: 4...20 mA

3 线或 4 线电路: 0...20 mA

其他信号按要求或见订货细节, 测试输出用于不间断输出电流测量

信号输出的线性误差

记录在测试报告中, 取决于量程, 请提出要求

U = 24 V DC 时负载

2 线电路: 500 Ohm

3 线或 4 线电路: 800 Ohm

负载影响

最大变化: 0.1 % f.s.

响应时间

约 0.2 s

温度影响

对零点: 0.4 % f.s./10K

对测距: 0.4 % f.s./10K

防爆保护

防护类型 EEx ib IIC T6

PTB no.EX-81/2107

U 28 V, I 100 mA, C 忽略, L 0.2 mH

电磁兼容性 (EMC) 测试

- 噪声干扰符合 EN 50082, 第 2 章 95 年 3 月, 工业区条例
- 辐射干扰符合 EN 50081, 第 1 章 93 年, 居民与工业区条例

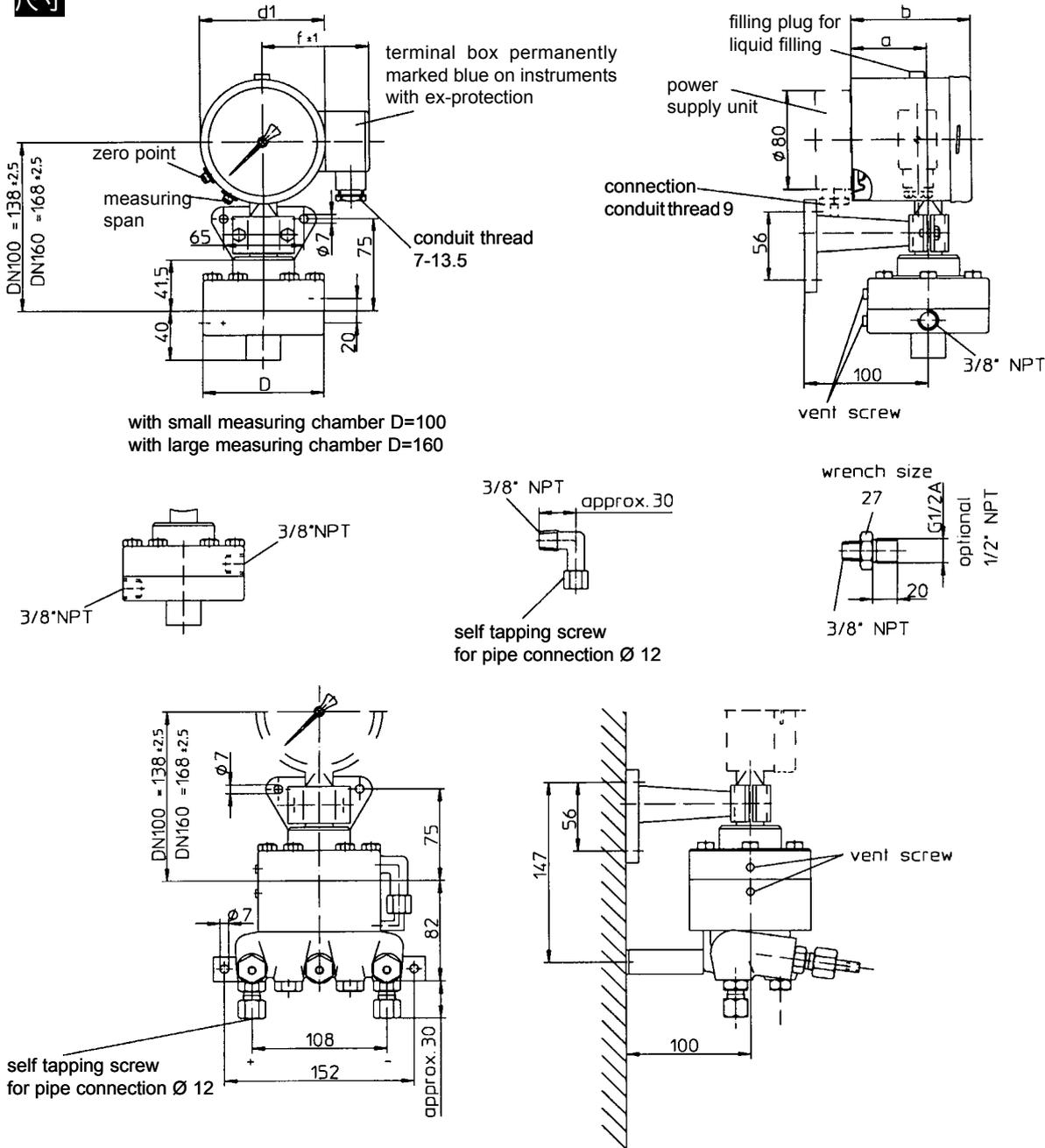
特殊设计

- 有用于 0 区连接的结构形式
- 无现场显示的隐蔽测量

所有误差值均基于相应满刻度值

其他型号信息可按要求或见订货细节

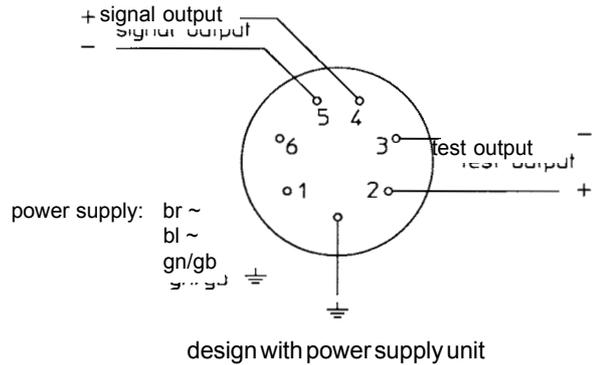
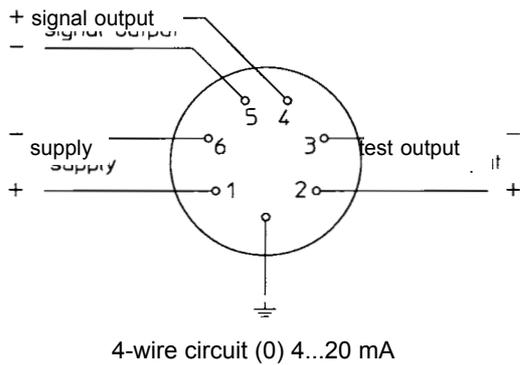
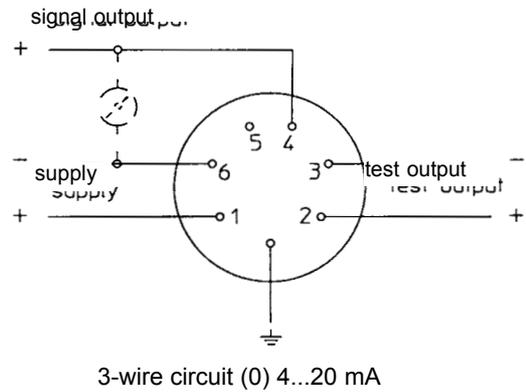
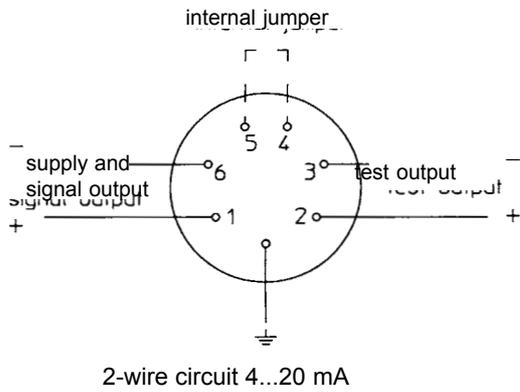
尺寸



dimensions (mm)

case	d1	b	a	f
DN 100	100	96	60.5	86
DN 160	160	96.5	61	117

接线图



安装和使用说明

调节说明：装置已在工厂调节好。在通过最终检测后内部调节元件被密封。对调节元件的改动将会影响装置的工作，并使担保失效。

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				标准量程		
壳体	.DN 100 整体前壳	CM25	量程	测量法兰 Ø mm	订货号	
	.DN 160 整体前壳	CM26				
外壳设计	.IP 54 无充液	0	-40...0	160	023	
	.IP 66 充液	4	-60...0	160	024	
设计	.标准	0	-100...0	160	025	
	.防爆	1	-160...0	160	026	
工作压力	.最大量程 (标准)	A7	-250...0	160	027	
	.2.5 bar	A3	-400...0	160	028	
	.6 bar	A4	0...40	160	006	
	.10 bar	A5	0...60	160	007	
	.25 bar	A6	0...100	160	008	
	.40 bar (>1.6 bar 量程)	A1	0...160	160	009	
	.80 bar (>2.5 bar 量程)	A2	0...250	160	010	
量程	.见表	...	bar			
过压保护	量程 .正端 : 5 倍量程 1	C3	-0.6...0	100	085	
	0.4 bar .正端和负端 : 达到最大工作压力	C1	-1...0	100	086	
	量程 .正端 : 1.3 倍量程	D3	-1...0.6	100	087	
	250 mbar .正端和负端 : 达到最大工作压力	D1	-1...1.5	100	088	
过程连接	.横螺纹接头, 3/8NPT	01	-1...3	100	089	
	.角螺纹接头, 用于管 Ø 12mm	02	-1...5	100	090	
	.直螺纹接头, G 1/2 A	03	-1...9	100	091	
	.配备法兰阀块	05	-1...15	100	092	
	.角接头, G 1/2 A	06	-1...24	100	093	
	.隔膜密封接头 (量程大于 1 bar)	07	0...0.4	100	051	
	.法兰阀块/不锈钢管 Ø 12mm	11	0...0.6	100	052	
输出/电源	.0...20 mA, 3/4 线电路, 电源 24V DC	K1	0...1	100	053	
	.4...20 mA, 2 线电路, 电源 24V DC	K2	0...1.6	100	054	
	.0...5 mA, 3/4 线电路, 电源 24V DC	K6	0...2.5	100	055	
	.4...20 mA,带电源包 220V AC, 50...60Hz ²	K12	0...4	100	056	
附加特性 (仅在需要时指明)						
壁托架	.铝材	H2	0...6	100	057	
	.不锈钢材料	H3	0...10	100	058	
前玻璃	.安全玻璃, 带可调参考指针	R503	0...16	100	059	
	.高分子材料, 带最大值指针	R512	0...250	100	060	
	.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):		CM2540	A6085	C303	K2	

1. 仅为带标准外壳, 不防爆和不充液
2. 最高达到 80 bar