



绝对压力表 带隔膜元件和电接触装置

型号系列
BF 2



设计特点

- 用于户外和腐蚀性环境
- 壳体和测量系统均为不锈钢
- 精度级别符合 DIN 16085 (草案)
- 可提供测量系统液体阻尼
- 可提供带后压力保险膜的整体前壳
- 机械开关触点：或者符合 NAMUR 的感应触点

应用

为显示和检测在测量和控制系统中的可预选的最小和/或最大压力值，广泛应用带电接触装置的过压表。

设计和功能

带隔膜元件和电接触装置的绝对压力表，可借助于和实际值指针一起移动的接触臂使电路打开或闭合。可以在整个指示范围内用所提供的扳手调节日限定值。机械触点既可作为缓慢动作触点，也可带磁铁。装置也可带符合 DIN 19324 (NAMUR) 的感应接近开关。

技术数据

壳体

不锈钢材料 no.1.4301
标称尺寸 100 和 160 mm
或者带符合 DIN 16006 的整体前壳

壳体设计

防护类型 IP 54 无充液，或者 IP 66
带整体前壳

测量系统

隔膜测量元件的接触介质部分用材料
no.1.4571 或者耐热膜 (Duratherm)
(类似材料 no.1.4571 的耐热性)制成

过程连接

连接管螺纹 G 1/2 A
任选 1/2 " NPT 或带不同标称尺寸
的开式测量法兰和不同突面形式，
或者用 PVDF 或 PTFE 镀层衬里。

指针元件

不锈钢

表盘

铝质，白底黑刻度，或者带红色参
考标志或带固定参考指针。

指针

铝质，黑色，或者带用于零点校正
的微调装置

前玻璃

多层安全玻璃，或高分子材料（不
是整体前壳）

壳体密封

丁腈橡胶

防爆膜

硅（只在整体前壳且充液的系统）

测量系统阻尼

甘油基液填充以阻尼振荡（防护类
型 IP 66）

量程

符合 DIN 16128，从 0...60 mbar abs
到 0...2500 mbar abs

过压保护

显示范围 0...250 mbar abs 有 5 bar
过压保护
显示范围从 0...400 mbar abs 到

0...2500 mbar abs，有 10 bar 过压保
护

精度

见“开关功能”和“接线图”

工作温度范围

-20~+50，其他值按要求

连接插头

防水接线盒带 PG 电缆输入口和可
移动测试盖，高分子材料

安装

自支承或带壁托架安装

重量（按带测量法兰 Ø100 的标准
壳体）

DN 100，无充液：约 3.1 kg
DN 100，充液：约 4.0 kg
DN 160，无充液：约 3.4 kg
DN 160，充液：约 5.5 kg
未列型式的值可按要求获得

特殊设计

- 材料测试认证符合 DIN 50049

其他类型信息按要求或见订货须知

感应接触装置

绝缘零件

具有很高的绝缘强度的塑料

金属零件

抗腐蚀

镍银或不锈钢

轴承

宝石孔，不锈钢轴

平稳运转

接触触点

允许的环境温度

- 25... + 70 （也可按要求设计）

金属零件

抗腐蚀

镍银或镀镍钢

轴承

宝石孔，不锈钢轴

平稳运转，耐磨

触点材料

镍银合金 (AG 80 Ni 20) 作为标准组件，对于 24V 以下的低电压和 20mA 以下的低电流，我们推荐带有 10 μm 镀金属的银钯触点，它往往与防爆型一起供货。可按要求设计其他触点材料。
低于 24V 和 20mA 的转换信号装置不能指定充液，因为转换的可靠性将由于触点间的液体膜而降低。这适用于所有的触点材料。

起动器	SJ2-N	SJ3.5 N	SJ3.5 SN
壳体直径	100	160	160
PTB no.	Ex-83/20022X		
防爆组	EEx ib IIC T6 or EEx ia IIC T6		
装置允许的环境温度	标准 -25...+70 °C 在危险区取决于所要求的温度等级值		
最大值	U _o	≤ 15.5 V	
	I _k	≤ 50 mA	
	P	≤ 160 mW	
自感	30 uH	160 uH	160 uH
自容	20 nF	40 nF	40 nF

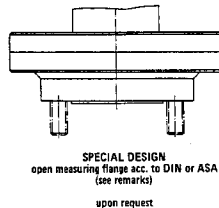
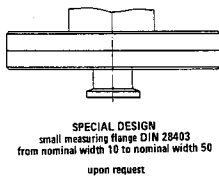
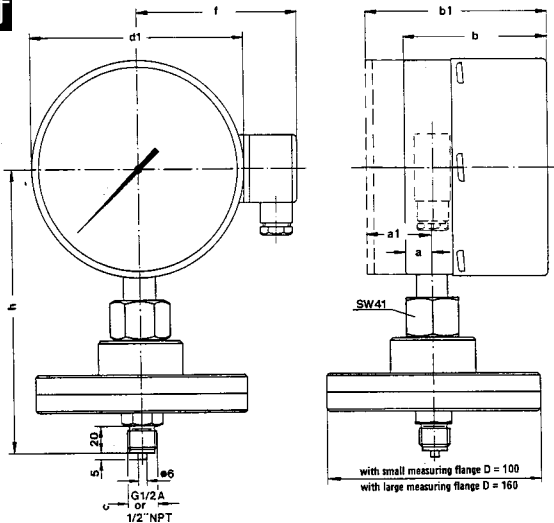
1 其他起动器按要求

在电阻、电感载荷和空气中工作时的最大接触负载							
电压 符合DIN IEC 38		缓慢动作触点 电阻负载		电感负载	磁 瞬 动 触 点 电阻负载		电感负载
DC 电压 V	AC 电压 V	DC 电压 mA	AC 电压 mA	AC 电压 cos φ > 0.7 mA	DC 电压 mA	AC 电压 mA	AC 电压 cos φ > 0.7 mA
220	230	40	45	25	100	120	65
110	110	80	90	45	200	240	130
48	48	120	170	70	300	450	200
24	24	200	350	100	400	600	250

在电感载荷、电阻载荷和空气中工作时接触载荷的限定值 (符合DIN VDE0660, 100和200节)			
缓慢动作触点		磁瞬动触点	
标称绝缘电压U	61 - 300 V	61 - 300 V	
标称工作电压U _{eff} max.	250 V	250 V	
标称工作电流			
起动电流	0.7 A	1.0 A	
切断电流	0.7 A	1.0 A	
运行电流	0.6 A	0.6 A	
断开功率	10 W 18 VA	30 W 50 VA	

为防止触点干扰和增大断开功率，推荐用触点保护断路器以获得最大的转换可靠性。这时触点的寿命大大加长，因为触点在无电压状态打开和闭合的时间占了 99%。这种转换放大器仅用在充液的测量装置中。

尺寸



Dimensions (mm)						
Case	f	d1	a	b	b1	h
DN 100	89	100	19	108	112	178
DN 160	119	160	19	109	113	208

注意：带小测量法兰和DN 150 DIN的开式测量法兰以开式法兰供货。其他类型以松法兰供货（见图）。连接螺纹根据DIN或ASA表推荐值供货。带垫圈和螺母的柱头螺栓按要求供货。

开关功能接线图

开关功能、端子连接和作用方向，符合 DIN16085 草案。至于转换开关，应注意到压力增加而闭合的触点相当于压力减小而打开的触点。然而，因为开关滞后，调节是不同的。

开关功能和作用方向

开关元件	代号 (代号号)	作用方向	开关功能	
			缓慢动作触点 磁瞬动触点	感应接触装置
正常闭合触点	1	压力上升	闭合触点	闭合，控制电流接通
	4	压力下降		
正常开启触点	2	压力上升	开启触点	开启，控制电流断开
	5	压力下降		
转换触点 ¹	3	压力上升	开关触点	不能用
	6	压力下降		

1 除非指定，否则触点不能重迭调整
把手转换触点作为双触点

接线图

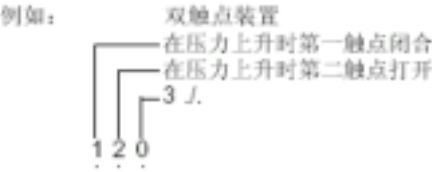
接触装置	开关功能		接线端子分配			
			缓慢动作触点和磁瞬动触点		感应接触装置	
			一般供应	单独供应		极 性
第1触点	正常闭合触点		1	1	1	-
			4	2	2	+
	正常开启触点		1	1	1	-
			4	2	2	+
	转换触点 作为	MC触点	1	-	-	-
		NO触点	2	-	-	-
第2触点	正常闭合触点		2	3	3	-
			4	4	4	+
	正常开启触点		2	3	3	-
			4	4	4	+
第3触点	正常闭合触点		3	5	5	-
			4	6	6	+
	正常开启触点		3	5	5	-
			4	6	6	+

2 - 未列装置见订货须知
- 在 DIN 16085 草案中未考虑

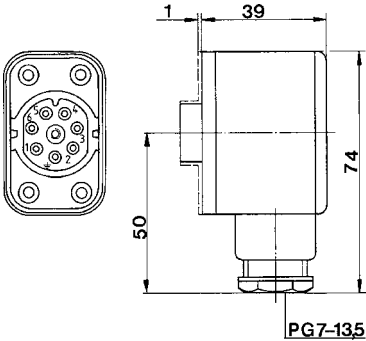
开关功能标识

用三个数字码标识开关功能。该码须在订货须知中指定

对于单触点或双触点装置数码中的自由位置则赋值零



连接插头 / 接线图



精度

DN 100 / DN 160			
meas. range [mbar]	No. of contacts		
	1	2	3
ab 60	class 1,6	class 2,5	-
ab 160	class 1,6	class 1,6	-
ab 400	class 1,6	class 1,6	class 2,5

订货须知 - 请给出未列型号的其他特性

带电接触装置的绝对压力表			BF2	标准量程																
壳体：	.DN 100 标准	2	←	量程	测量	过压	订货号													
	.DN 100 整体前壳	5		绝对	法兰	保护														
	.DN 160 标准	3		mbar abs	Ømm															
	.DN 160 整体前壳	6		0...60	160	5 bar abs	A70													
壳体设计：	.IP 54 无充液	0		0...100	160	5 bar abs	A80													
	.IP 66 充液	4		0...160	160	5 bar abs	A90													
设计：	.标准	0		0...250	160	5 bar abs	A100													
	.防爆	1		0...400	100	10 bar abs	A110													
量程符合表：		...		0...600	100	10 bar abs	A120													
下法兰 Ø：	.100 ³	D		0...1000	100	10 bar abs	A130													
	.160 ⁴	E	0...1600	100	10 bar abs	A140														
过程连接：	.G 1/2 A，材料 1.4571	1001	0...2500	100	10 bar abs	A150														
	.G 1/2 A，材料 1.4571/PTFE ⁶	1002	<table><tr><th>开关功能</th><th>订货号</th></tr><tr><td>.开压常闭触点</td><td>1</td></tr><tr><td>.开压常开触点</td><td>2</td></tr><tr><td>.降压常闭触点</td><td>4</td></tr><tr><td>.降压常开触点</td><td>5</td></tr><tr><td>.转换触点 升压开关</td><td>3</td></tr><tr><td>.转换触点 降压开关</td><td>6</td></tr></table>				开关功能	订货号	.开压常闭触点	1	.开压常开触点	2	.降压常闭触点	4	.降压常开触点	5	.转换触点 升压开关	3	.转换触点 降压开关	6
	开关功能	订货号																		
	.开压常闭触点	1																		
	.开压常开触点	2																		
	.降压常闭触点	4																		
	.降压常开触点	5																		
	.转换触点 升压开关	3																		
	.转换触点 降压开关	6																		
	.G 1/2 A，PVDF (PN 最大 16 bar)	1003																		
.1/2" NPT 材料 1.4571	1011																			
.开式测量法兰，突面形式 C，PN 40：																				
DN25，材料 1.4571，测量法兰 Ø100+160mm 用柱头螺栓	1041																			
DN25，材料 1.4571/PTFE ⁶ ，测量法兰 Ø100+160mm 用柱头螺栓	1042																			
DN25，材料 1.4571，测量法兰 Ø100+160mm 钻孔	1061																			
DN50，材料 1.4571/PTFE ⁶ ，测量法兰 Ø100mm 钻孔	1062																			
DN50，材料 1.4571，测量法兰 Ø160mm 钻孔	1081																			
DN50，材料 1.4571/PTFE ⁶ ，测量法兰 Ø160mm 用柱头螺栓	1082																			
接触触点：	.带磁铁复合触点 ⁵	L4	←																	
	.带磁铁镀金复合触点	L1																		
	.缓慢动作触点 ⁵	L2																		
	.单独回路磁铁复合触点 ⁵	M4																		
	.单独回路磁铁镀金复合触点	M1																		
感应触点：	.起动机(N)	N4	←																	
	.安全起动机(SN)	N1																		
开关功能：	.1 限定值(第 1 位数符合表) ⁷	.00																		
	.2 限定值(第 1+2 位数符合表) ⁷	..0																		
	.3 限定值(第 1 到 3 位数符合表) ⁷	...																		
壳体充液：	.无充液	R5	←																	
	.Labofin	R2																		
前玻璃：	.安全玻璃/不锈钢接触锁	01																		
连接：	.连接插头		S1																	
订货号：																				
例子：	BF2300	A80	E1001	L2400	R501	S1														

- 1 带气动触点绝对压力表按要求
- 2 只带整体前壳
- 3 用于量程 400mbar 以上
- 4 用于量程从 60mbar 到 250mbar
- 5 不防爆
- 6 镀层 (PN 最大 40bat)
- 7 精度见 “ 开关功能 ” 和 “ 接线图 ”