差压开关不锈钢外壳
型号 DW, DW10

威卡（WIKA）数据资料 PV 35.42

过程性能型系列

差压开关的应用

- 差压监控和过程控制
- 对过程仪表有高安全应用要求的行业：化工、石化、油气、电厂（含核电）、水/废水处理、采矿等
- 适用于侵蚀性、高粘度或受污染的气体和液体介质以及侵蚀性环境
- 过滤器和液位监测

差压开关的功能特性

- 电气负载无需电源
- 316L 不锈钢外壳，坚固耐用，防护等级高达 IP 66，符合 NEMA 4X 标准
- 设定范围：0...1.6 kPa 至 0...4 MPa，高静压和单边压力高达 16 MPa
- 本安型
- 1 个或 2 个独立切换值，单刀双掷 (SPDT) 和双刀双掷 (DPDT)，高触点容量15 A / AC 220 V

左图：适用于中压/高压测量的差压开关，DW
右图：适用于低压测量的差压开关，DW 10

差压开关的描述

这种高质量差压开关专为有高安全要求的应用而研发，不仅品质卓越而且符合 ISO 9001:2000 产品制造标准，可实现可靠监控。在生产中，这些差压开关在每个步骤都经由质量管理软件跟踪记录，而且在成品后经过了 100% 的测试。

为了保证操作尽可能地灵活，该差压开关配备了微型开关，可以直接开关高达 15 A / AC 220V 的电气负载。

对于需要较小开关额定值的应用，比如 PLC 应用，可选用带镀金电接点的填充氩气的微型开关。

所有接液部件以不锈钢为标准。对于接液部件有特殊要求的应用，可选用带 Monel® 合金接液部件的型号。

该差压开关使用膜片测量系统，极其坚固耐用，实现了更好的运行特性和更高测量性能（重复性低于量程的 1%）。

底部过程连接的中心距 54mm，便于安装标准阀组。

数据资料中显示了类似产品：
差压开关；点火保护型 Ex d；详见数据资料 PV 35.43

Part of your business

标准版本

DW 型
双隔膜，带传动轴，无密封元件

DW10 型
单隔膜，带传动轴，无密封元件
仅适用于纯净气体或无冷凝蒸气。

开关外壳
不锈钢 316L，防篡改。不锈钢激光雕刻产品标签。

防护等级
IP66，根据 EN/IEC 60529，NEMA 4X

允许温度
环境 T_{amb}: -30 ... +85 °C
介质 T_M: -30 ... +85 °C

开关触点
带固定死区的微动开关
- 1 x 或 2 x SPDT（单刀双掷）
- 1 x DPDT（双刀双掷）

带可调节死区的微动开关
- 1 x SPDT（单刀双掷）

DPDT 功能通过两个同时触发单刀双掷微动开关实现（在 FS 0.5 % 范围内）。

点火保护类型（选件）
- Ex ia I Ma（矿山）
- Ex ia IIC T6/T4 [1] Ga（气体）
- Ex ia IIIC T85/T135 [1] Da（灰尘）

1) 温度等级与环境温度范围相关。有关更多详细信息，参见型式检验证书。

安全相关最大值
（仅适用于可选 Ex ia 版本）

最大值	
电压 U_i	DC 30 V
电流 I_i	100 mA
功率 P_i	0.75 W
内部电容 C_i	0 µF
内部电感 L_i	0 mH

电接点版本		额定电功率（电阻负载）		适用于 Ex ia 选件
		AC	DC	
UN	1 x 单刀双掷，银	250 V, 15 A	24 V, 2 A, 125 V, 0.5 A, 220 V, 0.25 A	否
US	1 x 单刀双掷，银，气封，注满氩气[2]	250 V, 15 A	24 V, 2 A, 220 V, 0.5 A	是
UO	1 x 单刀双掷，镀金，气封，注满氩气[2]	125 V, 1 A	24 V, 0.5 A	是
UG	1 x 单刀双掷，镀金	125 V, 1 A	24 V, 0.5 A	否
UR	1 x 单刀双掷，银，可调节死区	250 V, 20 A	24 V, 2 A, 220 V, 0.5 A	是[3]
DN	2 x 单刀双掷或 1 x 双刀双掷，银	250 V, 15 A	24 V, 2 A, 125 V, 0.5 A, 220 V, 0.25 A	否
DS	2 x 单刀双掷或 1 x 双刀双掷，银，气封，注满氩气[2]	250 V, 15 A	24 V, 2 A, 220 V, 0.5 A	是
DO	2 x 单刀双掷或 1 x 双刀双掷，镀金，气封，注满氩气[2]	125 V, 1 A	24 V, 0.5 A	是
DG	2 x 单刀双掷或 1 x 双刀双掷，镀金	125 V, 1 A	24 V, 0.5 A	否

2) 允许环境温度范围：-30 ... +70 °C
3) 威卡（WIKA）建议使用氩气填充电接点型仪表，并允许使用可调节死区。

设定点调节
可由客户规定设定点或在工厂内进行设置（设定范围内）。在后期可使用调节螺钉调节设定点，该螺钉被固定至开关上，以防丢失。

设定点可重复性
≤FS 1 %

设定点间的距离
对于带 2 x 单刀双掷的版本，设定点之间的距离必须大于相应量程的 5 %。

请指定：
设定点，电接点切换方向，如：设定点 1:0.3 MPa，降压，设定点 2:0.6 MPa，升压。可使用两个微动开关分别对设定点进行设置。

为实现更高性能，我们建议在量程 25 ... 75 % 之间调节设定点。

示例
设定范围：0 ... 1 MPa，具有一个开关电接点
可重复性：1 MPa的1 % = 0.01 MPa
死区：（参见设定范围表格）
2 x 可重复性 + 死区 = 2 x 0.01 MPa + 0.03 MPa = 0.05 MPa
升压：在0.05 ...1 MPa 范围内调节设定点。
降压：在0 ...0.95 MPa 范围内调节设定点。

过程连接
不锈钢，径向直接安装 (LM)
- ¼ NPT 母螺纹（标准）
- ½ NPT, G ½ A, G ¼ A 公螺纹，通过适配器连接
- ½ NPT, G ¼ 母螺纹，通过适配器连接
- M20 x 1.5 公螺纹，通过适配器连接

电气连接
- ½ NPT 母螺纹（标准）
- ¾ NPT, M20 x 1.5, G ½, G ¾ 母螺纹
- 电缆接头，无铠装，黄铜镀镍
- 电缆接头，无铠装，不锈钢 (AISI 304)
- 电缆接头，铠装，黄铜镀镍
- 电缆接头，铠装，不锈钢 (AISI 304)
- MIL 连接器，7 销，DTL 5015

可使用横截面积为 0.5 ... 2.5 平方毫米的电线将电缆连接至内部接线端子。
可使用最大 2.5 平方毫米的内纹螺钉或最大 4 平方毫米的外纹螺钉将接地电缆连接至保护导体螺钉。

介电强度
安全等级 I (IEC 61298-2:2008)

接液部件

设定范围	不锈钢版本		NACE 版本（选件）[1]		Monel 版本（选件）	
	隔膜	过程连接		过程连接	隔膜	过程连接
1.6kPa	AISI 316	AISI 316L	-	-	-	
2.5 kPa						
4 kPa						
6 kPa						
16 kPa			Monel® 400	AISI 316L	Monel® 400	
25 kPa						
40 kPa						
60 kPa						
0.1 MPa						
0.25 MPa						
0.4 MPa	AISI 304					
0.6 MPa						
1 MPa						
1.6 MPa	Inconel® 718		Inconel® 718		-	
2.5 MPa						
4 MPa						

1) NACE 符合 MR 0175、ISO 15156 和 MR 0103

所有版本的密封材料：NBR

安装
- 不锈钢 (AISI 304) 制安装夹具
- 选件：2" 管道安装 (AISI 304) 用安装支架

重量
- DW 型：约 6.2 千克
- DW10 型：约 8.2 千克

设定范围，DW 型

压差单元	设定范围	电接点版本 固定死区		电接点版本 可调节死区	静态/单侧压力
	（单位：MPa）	1 个电接点 UN, US, UO, UG 单位：kPa	2 个电接点 DN, DS, DO, DG 单位：kPa	1 个电接点 UR 单位：kPa	（单位：MPa）
L	0 ... 0.016	≤ 0.6	≤ 0.6	2.5 ... 6	≤ 4、≤ 10 或 ≤ 16
	0 ...0.025	≤ 0.8	≤ 0.8	3 ... 8	
-	0 ... 0.04	≤ 2	≤ 2	4.5 ... 12	
	0 ... 0.06	≤ 2.5	≤ 2.5	8 ... 20	
	0 ... 0.1	≤ 4	≤ 4	10 ... 27	
	0 ... 0.25	≤ 7	≤ 7	26 ... 70	
	0 ... 0.4	≤ 12	≤ 12	45 ... 115	
	0 ... 0.6	≤ 18	≤ 18	60 ... 160	
	0 ... 1	≤ 30	≤ 30	110 ... 280	
	0 ... 1.6	≤ 48	≤ 48	160 ... 350	
	0 ... 2.5	≤ 70	≤ 70	250 ... 550	
V	0 ... 4	≤ 120	≤ 120	按需提供	

其他可用设定范围：
- -4 ... +12 kPa, -6 ... +19 kPa, -20 ... +20 kPa, -30 ... +30 kPa, -50 ... +50 kPa
- -0.125 ... +0.125 MPa, -0.2 ... +0.2 MPa, -0.3 ... +0.3 MPa, -0.5 ... +0.5 MPa, -0.8 ... +0.8 MPa, -1.25 ... +1.25 MPa

设定范围，DW10 型[1)]

压差单元	设定范围	电接点版本 固定死区		电接点版本 可调节死区	静态/单侧压力
	（单位：kPa）	1 个电接点 UN, US, UO, UG 单位：kPa	2 个电接点 DN, DS, DO, DG 单位：kPa	1 个电接点 UR 单位：kPa	（单位：MPa）
-	0 ... 1.6	≤ 0.12	≤ 0.16	-	≤ 1[2)]
	0 ... 2.5	≤ 0.12	≤ 0.16	0.4 ... 1	≤ 1
	0 ... 4	≤ 0.16	≤ 0.22	0.5 ... 1.4	
	0 ... 6	≤ 0.25	≤ 0.3	0.6 ... 1.8	

1) 仅适用于纯净气体或无冷凝蒸气
2) 单侧压力 0.2MPa

装配

- 910.11 型截止阀，参见数据资料 AC 09.02
- 910.81 型针阀，参见数据资料 AC 09.18
- 隔膜密封，参见公司网站
- 差压表

选件

- 经清洗，适用于氧气应用
- 海上应用版本[3)]
- NACE，符合 MR 0175、ISO 15156 和 MR 0103[3)]
- Monel 接液部件®
- 干燥接液部件

3) 威卡（WIKA）建议使用氩气填充电接点型仪表，并允许使用可调节死区。

认证

标志	描述	国家
	欧盟符合性声明 ■ 压力设备指令 PED，附件 1，IV 类，安全附件，B + D 模块 ■ 低电压指令，EN 61010-1 ■ ATEX [1]（选项）；附件 III、IV I M 1 II 1 GD	欧洲共同体
	IECEx [1]，符合 IEC 60079 - 0、IEC60079 - 11 和 IEC 60079 - 26（选项） Ex ia I Ma Ex ia IIC T6/T4 [2] Ga Ex ia IIIC T85/T135 [2] Da	IECEx 成员国
	EAC（选项） 危险区域（选项）	欧亚经济共同体
	KOSHA（选项） 危险区域	韩国

1) 相同产品标签上有双 ATEX 和 IECEx 标志。
2) 温度等级与环境温度范围相关。

制造商信息和证书

标志	描述
	SIL 2 级（选项），符合 IEC 61508 功能安全性 DC 应用的额定电功率限制为 30 V / 100 mA 仅适用于 US 或 UO 电接点版本

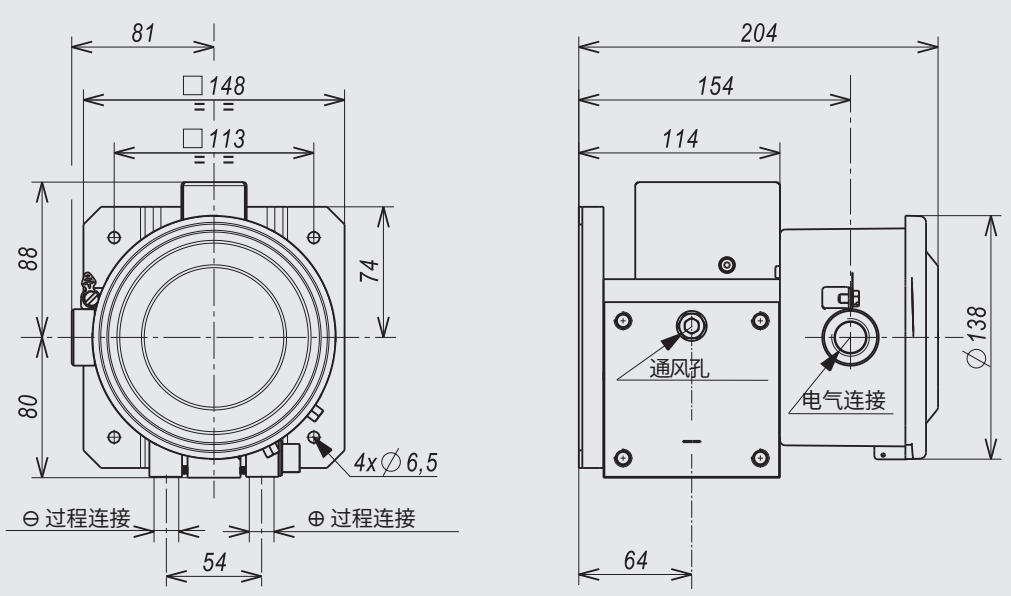
证书（选项）

■ 2.2 测试报告，符合 EN 10204
■ 3.1 检验证书，符合 EN 10204

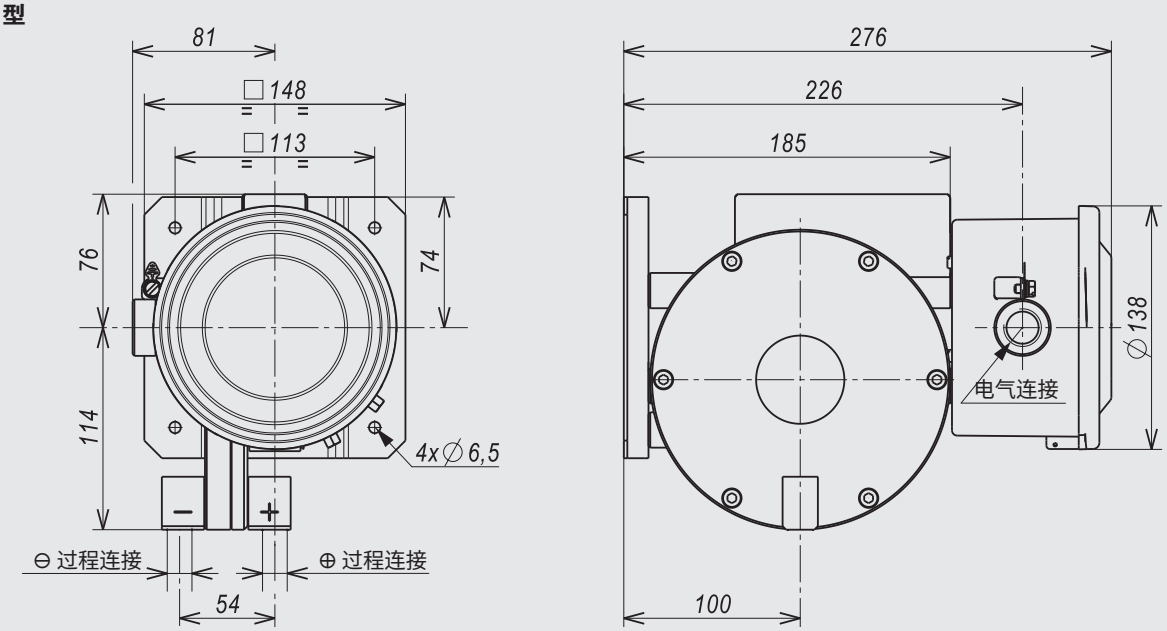
关于认证和证书，参见公司网站

尺寸 (mm)

DW 型



DW10 型



订货说明

型号/压差单元/静态-单侧压力/电接点版本/设定范围/过程连接/电气连接/选件

© 01/2011 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG，保留所有权利。
本文件内提供的规格代表本文件发布时的工程状态。
我们保留对规格和材质进行更改的权利。

威卡自动化仪表（苏州）有限公司
威卡国际贸易（上海）有限公司
电话：(+86) 400 9289600
传真：(+86) 512 68780300
邮箱：400@wikachina.com
www.wika.cn

07/2016 EN