



DW18 技术参数

流量开关

- 机械式流量开关，无需电源供电
- 水平或垂直安装，口径DN15~DN3000或更大
- 高可靠性、高重复性，最高温度可达300°C



DW系列流量开关主要用于管道中的流量监测及开关输出。它坚实的结构和稳定的性能可广泛应用于压缩机、电动机、发电机、轧机、传送机和其它机器的冷却、润滑系统中。当流量超过或低于预值开关点时它可以输出一个信号。同时这个预值开关点可以设置于量程的任意位置上，并且这个开关点可以在安装条件下容易地调整。

1. 类型



DW181

- 适用于水平和垂直安装的管道
- 管螺纹连接3/4"至2"
- 可选择A或G型指示器
- 1或2个流量开关点
- C或E型测量系统
- 流量范围见流量表



DW182

- 适用于水平和垂直安装的管道
- 法兰连接DN15至DN50(1/2"至2")
- 可选择A或G型指示器
- 1或2个流量开关点
- C或E型测量系统
- 流量范围见流量表



DW183

- 适用于水平和垂直安装的管道
- 法兰连接DN65至DN200(3"至8")
- 可选择A或G型指示器
- 1或2个流量开关点
- P型测量系统
- 流量范围见流量表



DW184

- 适用于水平安装的管道(DN≥250,10")
- 法兰连接DN150PN1.6MPa
- G型指示器
- 1或2个流量开关点
- P型测量系统
- 流量范围见流量表

2. 技术参数

	DW181	DW182	DW183	DW184
测量范围 (100%值) 流量 (m ³ /h) 流速	0.16-30 —	0.16-30 —	24-250 —	— 0.4-4
连接 管螺纹 (G) (R) 法兰DIN, HG, GB, JB/T ANSI, JIS	3/4-2" — — —	— DN15-DN50/PN4.0 DN65/PN1.6 1/2" -2" (21/2")	— DN80(65)-DN150/PN1.6 DN80/PN4.0 DN200/PN1.0 3" (21/2") -8"	— DN150/PN1.6-PN2.5 — 6"
测量系统 挡板及锥形管 挡板及喷嘴 挡板	C E —	C E —	— — P	— — P
指示 固定分度 流量单位	G A	G A	G A	G —
流体流向 垂直/自下而上 /自上而下 水平/任意方向	VU VO H	VU VO H	VU VO H	— — H
最大操作压力 标准型 管螺纹 法兰	4.0 —	— 4.0 1.6(DN65) 150Lbs(21/2")	— 1.6 4.0(DN80) 1.0(DN200) 150Lbs(8")	— 2.5
ANSI 特殊要求	— 根据要求	— 根据要求	— 根据要求	— 根据要求
介质温度 (°C) 标准 通风壳体 高温类型 (无指示器) H2 H3	≤120 ≤150 ≤200 ≤300	≤120 ≤150 ≤200 ≤300	≤120 ≤150 ≤200 ≤300	≤120 ≤150 ≤200 ≤300
介质粘度mPa.s 标准 特殊类型	≤30 >30	≤30 >30	≤30 >30	≤30 >30
开关点的重复性	±3%	±3%	±3%	±3%
流量测量精度 (指示器A)	±15%	±15%	±15%	±15%
限位开关 型号及数量 K1 K2 KV1, KV2 触点功率 K1, K2 KV1, KV2	干簧管	干簧管	干簧管	干簧管
放大继电器REL20 供电 响应时间	220/117/24VAC, 48/24VDC 5-12ms			

3. 流量表

DW181 管螺纹连接 (")	DW182 法兰连接 (DN)	指示器A和G		压力损失 ΔP (kPa)	
		量程l/h	编号	Qmin	Qmax
3/4	15	20-160	C011	1.6	8.0
		50-400	C012	6.7	17.6
		150-1000	C013	14.0	44.0
		300-2500	C014	15.0	49.0
		64-160	E015*	6.5	37.0
		100-250	E016*	15.0	87.0
		160-400	E017*	1,8	11.0
		250-630	E018*	4.0	27.0
		400-1000	E019*	1.8	11.0
1	25	200-1600	C021	1.8	8.0
		300-2500	C022	2.6	18.0
		500-4000	C023	8.5	40.0
		640-1600	E025	1.5	11.0
		1000-2500	E026	4.5	24.0
		1600-4000	E027	2.5	14.0
1 1/2	40	500-4000	C041	1.4	6.8
		800-6300	C042	3.2	11.0
		1200-10000	C043	6.0	16.0
		2500-6300	E045	1.5	10.0
		4000-10000	E046	5.0	26.0
2	50或65	1200-10000	C051	3.0	8.0
		2000-16000	C052	6.5	26.0
		2500-20000	C053	7.2	35.0
		7500-30000	C054	4.7	36.0
		6400-16000	E055	2.0	11.0
		8000-20000	E056	3.0	14.0

* 仅用于G型指示器

DW183 DN法兰连接 (mm)	指示器G		指示器A		压力损失
	流量范围(m ³ /h)	编号	流量范围(m ³ /h)	编号	△Pmax(kPa)
80或65	10-24	P081	—	—	1.0
	16-40	P082	10-40	P086	2.0
	20-50	P083	12.5-50	P087	1.0
	24-60	P084	15-60	P088	1.2
	28-70	P085	17-70	P089	1.2
100	16-40	P101	—	—	1.0
	24-60	P102	15-60	P106	2.3
	32-80	P103	20-80	P107	1.4
	40-100	P104	25-100	P108	2.3
	48-120	P105	30-120	P109	3.3
125	24-60	P121	—	—	2.0
	40-100	P122	25-100	P126	2.4
	48-120	P123	30-120	P127	2.6
	60-150	P124	37-150	P128	2.4
	70-180	P125	45-180	P129	3.0
150	40-100	P151	—	—	3.0
	60-150	P152	37-150	P156	3.2
	70-180	P153	45-180	P157	3.7
	90-220	P154	55-220	P158	3.4
	100-250	P155	65-250	P159	3.0
200	60-150	P201	—	—	3.5
	70-180	P202	—	—	4.0
	90-220	P203	55-220	P205	4.4
	100-250	P204	65-250	P206	4.0

DW184依据测量管	流体流速 (m/s)	刻度比率
≥250 (10")	0.2-0.4	1:2
	0.4-1	1:2.5
	1-4	1:4

4. 测量管材质

型号		法兰	法兰	测量部件
DW181/...	-	-	-	RRL
DW182/...	-	RR	RRL	RRL
DW183/...	-	SM	RR	RR
DW184/...	-	SM	RR	RR
抗压外壳	不锈钢*	不锈钢*	不锈钢*	不锈钢*
密封垫DW181-DW182	丁腈橡胶***	丁腈橡胶***	丁腈橡胶***	丁腈橡胶***
密封垫DW181-DW182	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE
测量系统	不锈钢*	不锈钢*	不锈钢*	不锈钢*
外壳	塑料	塑料	塑料	塑料

* RR为304，RRL为316L，SM为特殊材质，可根据需要选型和定货。

*** 氟化橡胶是特殊要求。

5. 限位开关

DW181-184流量开关可以带有一或二个能够在整个测量范围内进行调整的限位开关。

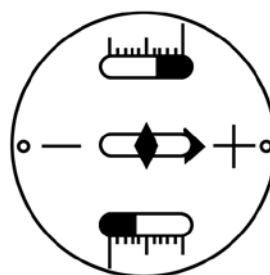
限位开关K1或K2（干簧管）触点的最大功率是12VA。对于更大触点功率（最大1200VA）的要求，我们采用KV1或KV2(KV2只限于G型指示器)。

6. 指示器

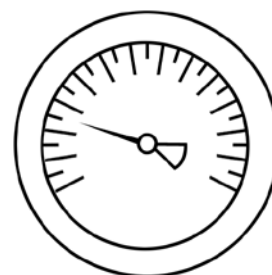
DW184流量开关的基本型由G型指示器组成。对应于测量量程1/10分度的度盘可以简单地观察流量。同时这种类型的流量开关可以方便地调整开关报警点而无需中断管道中的流量。

DW181-DW183流量开关可以由A型或G型指示器组成。对应于测量量程按1/h, 1/min, m³/h等分度的圆形度盘及指针可以方便地观察流量。同时这种类型的流量开关也可以方便地调整开关报警点而无需中断管道中的流量。

G型指示器



A型指示器



7. 测量系统

测量系统C（DW181和DW182）由锥形管和可以自由移动的挡板组成，它适合于对纯净的液体进行测量。

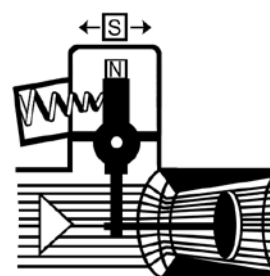
当流体沿着规定的方向通过流量开关时测量挡板依据流量的大小产生位移，位移与高稳定的弹簧弹力处于平衡状态，每一个确定的流量对应一个平衡位置。安装于测量系统隔离环境中的传感器通过磁耦合指示出流量并实现输出控制信号。

在聚四氟乙烯密封环上自由转动的磁性杠杆能够防止介质中的颗粒进入装有经过标定的控制磁铁和弹簧的舱内。

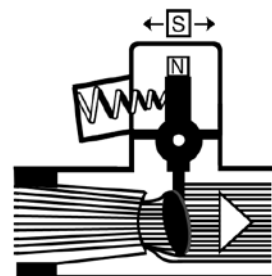
测量系统E适用于测量含有微小颗粒或有可能阻塞管道的介质（只应用于DW181-182）。

测量系统P的应用和测量系统E相似，只是测量系统P中没有喷嘴（只应用于DW183-184）。

测量系统C



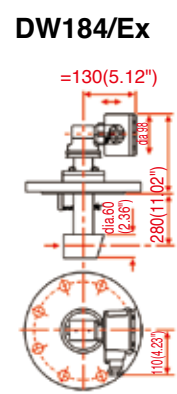
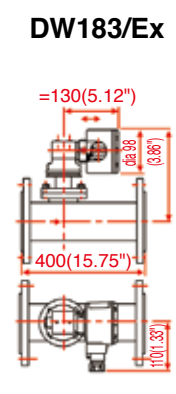
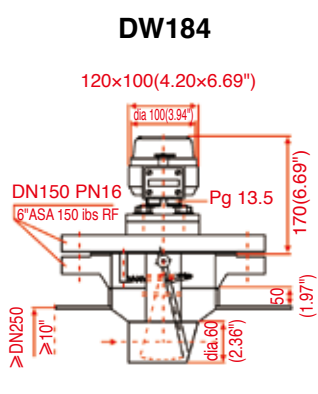
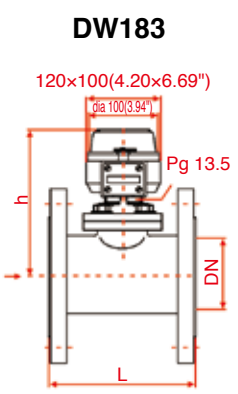
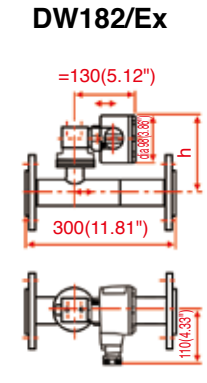
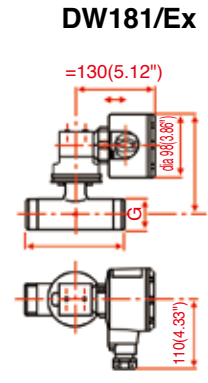
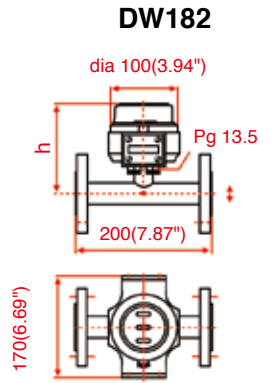
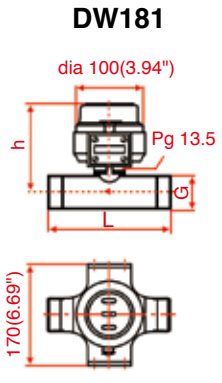
测量系统E(P)



8. 尺寸及重量

类型	连接	尺寸 (mm)		重量(kg)
		h	L	
DW181	G(R)3/4"	115	135	1.7
	G(R)1"	120	160	1.8
	G(R)1 1/2"	130	180	2.6
	G(R)2"	135	190	3.0
DW182	DN15	115	-	3
	DN25	120	-	4
	DN40	130	-	5.5
	DN50	135	-	7.2
	DN65	135	-	9.3
DW183	DN65	185	200	11.5
	DN80	185	200	12.5
	DN100	195	200	14
	DN125	210	300	18
	DN150	220	300	23
	DN200	250	300	35
DW184	DN150	-	-	13.5

类型	连接	尺寸(mm)		重量(kg)
		h	L	
DW181/Ex	G(R)3/4"	140	135	2.35
	G(R)1"	145	160	2.45
	G(R)1 1/2"	155	180	2.85
	G(R)2"	160	190	3.25
DW182/Ex	DN15	140	-	3.65
	DN25	145	-	4.65
	DN40	155	-	6.15
	DN50	160	-	7.85
	DN65	160	-	9.95
DW183/Ex	DN65	210	-	12.15
	DN80	210	-	13.15
	DN100	220	-	14.65
	DN125	232	-	18.65
	DN150	245	-	23.65
	DN200	275	-	35.65
DW184/Ex	DN150	-	-	14.15



9. 隔爆型流量开关

装有MS12/Exd铸铝壳体的DW181-184流量开关可应用于隔爆环境中。每种防爆类型的流量开关只可带有一个限位点，且不可装有“A”或“G”指示器。

一个双稳态的干簧管安装于经过防爆检验部门检验的隔爆壳体中。

技术参考：

触点功率：最大0.5A，220V，AC，最大12VA

隔爆标准：ExdIICT3-CT6

安装、使用、维修注意事项：

- 安装检修维护时必须关闭电源方可打开壳盖。
- 内外接地必须牢固可靠。
- 开关最大功率12VA
- 开关不需要供电，建议回路电源使用24VDC
- 最大电流0.5A
- 信号连接电器间隙须>6mm
- 引入装置采用压紧螺母式，连接电缆的外径Φ8.5-Φ10mm。
- 开关外露部分的最高表面温度不得超过右表所规定值。



隔爆型

温度组别	介质温度	最高表面温度
T3	200°C	195°C
T4	135°C	130°C
T5	100°C	85°C
T6	85°C	80°C

10. 高温型流量开关

H2型结构可适用于介质温度低于200°C。

H3型结构可适用于介质温度低于300°C。

高温型流量开关不能装A型或G型指示器及内置继电器。H2型干簧管安装于不锈钢支架上，H3型干簧管安装于PTFE(外面套不锈钢套管)支架上，支架直接安装在测量壳体上。

300mm长的连接线由硅胶电缆（H2）型或玻璃纤维电缆（H3）型组成并配有铸铝接线盒。对于DW181和DW182，H2类型的密封圈由硅橡胶制成，对于H3类型都采用焊接结构。



高温型

11. 型号说明

DW18 1 /□ 2 /□ 3 /□ 4 /□ 5 /□ 6 /□ 7 /□ 8 /□ 9 /□ 10 /□

DW181/DW182/DW183/DW184 流量开关

材质	RR	304								
	RRL	316L								
	SM	特殊材质								
测量系统			C							
			E							
			P							
流量编号			见量程表							
连接				SR	螺纹标准 "R"	锥管螺纹				
				SN	螺纹标准 "NPT"	美标锥管螺纹				
				SG	螺纹标准 "G"	圆柱管螺纹				
				FH	HG	法兰标准				
				FG	GB	法兰标准				
				FD	DIN	德国法兰标准				
				FA	ANSI	美国法兰标准				
指示器				A	A型指示器					
				G	G型指示器					
				1	隔爆型, 无现场流量指示					
				2	H3高温型					
开关信号				0	无					
				1	K1型一个开关					
				2	K2型两个开关					
				3	KV1型一个开关, 一个内置式继电器, 电压见技术参数					
				4	KV2型二个开关, 两个内置式继电器, 电压见技术参数					
防爆类型				0	无					
				1	Ex ia 本安防爆配WE77晶体管继电器					
				2	Exd 隔爆型 Exd IICT3~T6					
电缆接口				M1	M20×1.5 带葛兰头					
				G1	G1/2"内螺纹					
				N1	NPT1/2"内螺纹					
证书				0	无证书					
				R1	材质证书					
				R2	压力测试证书					
				R3	检验记录					
				R4	清洗报告					
				R5	X射线检测报告					
				R6	PMI检测报告					
				R7	核电用户文件 (见具体合同要求)					
				R9	其它证书					

