PDS863 液位变送器



PDS863 液位变送器用于测量液体液位，并将其转换为 4-20mA d.c.电流（叠加 HART 通信）、PROFIBUS-PA 通信信号、FF 通信信号、Ethernet-APL 通信信号、AutBus 通信信号输出，可通过通信设备实现远程设定、监控等功能。

◆性能规范

量程比

最大量程比 r（r=最大量程/使用量程）=30∶1

长期稳定性

δ≤±0.1%FS/10 年

传感器量程范围

量程代码	最小量程	最大量程	测量范围
C	2.0 kPa	10 kPa	-10~10 kPa
D	5.0 kPa	100 kPa	-100~100 kPa
E	16 kPa	500 kPa	-500~500 kPa
F	0.1 MPa	3 MPa	-0.5~3 MPa
G	0.4 MPa	10 MPa	-0.5~10 MPa

注：量程小于 10kPa 且法兰尺寸小于或等于 DN50 时，膜片不推荐选用 HC－276。

表中负数代表对应量程的最大负迁移量。

量程 C 最佳工作压力上限≤3.2MPa，最大工作压力 16MPa。

参考精确度 δ

PDS863 量程代码	精确度δ
C	$\delta \le \pm(0.04+0.035\frac{\text{最大量程}}{\text{使用量程}})\%$，　量程比≤5:1
D、E、F、G	δ≤±0.04% $\delta \le \pm(0.02+0.002\frac{\text{最大量程}}{\text{使用量程}})\%$，　量程比>10:1

温度影响

δ≤±（0.06r+0.2）%/28°C　　-52°C~+120°C（本体），最低温度请参考选择的膜盒封入液

过压和静压限值

法兰公称压力

◆型谱

型号	规格代码	说明				
PDS863	——	液位变送器				
类型	W——	单法兰液位				
通信协议	H—— P—— F—— A—— B——	HART 7 通信（注 1） PROFIBUS-PA（3.02）现场总线通信 FF（6.1.1）现场总线通信 Ethernet-APL 以太网通信（注 2） AutBus 通信				
膜盒封入液	-1—— -2—— -3——	封入液 硅油 硅油 氟油	测量部清洁 常规 脱脂清洁处理 脱脂清洁处理	温度范围（注 3） -40°C~205°C -40°C~205°C -52°C~150°C		
测量量程	C—— D—— E—— F—— G——	量程范围 2~10kPa 5~100kPa 16~500kPa 0.1~3MPa 0.4~10MPa	测量范围 -10~10kPa -100~100kPa -500~500kPa -0.5~3MPa -0.5~10MPa			
L 侧接液材质	S—— H—— T—— M—— C—— K——	隔离膜片 316L HC-276 钽 蒙乃尔 HC-276 蒙乃尔	接液材质 316 316 316 316 HC-276 蒙乃尔			
L 侧过程连接	1—— 3——	容室法兰上 1/4NPT 内螺纹，排气排液在侧面 带 1/2 NPT 内螺纹的过程接头，排气排液在侧面				
容室螺栓	1—— 2—— 3——	SCM435（35CrMo） 304 316				
防爆			HART	PA、FF	APL	AutBus
	-A——	非防爆	适用	适用	适用	适用
	-B——	NEPSI:本安 Ex ia ⅡC T4 Ga	适用	适用	—	—
	-C——	NEPSI:本安 Ex ia ⅡC T6 Ga	适用	—	—	—
	-D——	NEPSI:隔爆 Ex db ⅡC T4/T6 Gb NEPSI:粉尘防爆 Ex tb IIIC T85°C Db NEPSI:“n”型防爆 Ex ec ⅡC T6 Gc	适用	适用	适用	—
	-G——	ATEX:本安 Ex II 1 G Ex ia IIC T4 Ga ATEX:隔爆 Ex II 1/2 G Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb	适用	—	—	—
	-J——	IECEx:本安 Ex ia IIC T4 Ga IECEx:隔爆 Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb	适用	—	—	—
	-P——	EAC:本安 0 Ex ia IIC T4/T6 Ga X EAC:隔爆 0/1Ex d IIC T6 Ga /Gb X EAC:粉尘防爆 Ex tb IIIC T80°C Db X	适用	—	—	—
壳体（注 4）		材质	电气接口			
	1——	铝材	1/2NPT 内螺纹，两个电气接口			
	2——	铝材	M20×1.5 内螺纹，两个电气接口			
	3——	不锈钢	1/2NPT 内螺纹，两个电气接口			
	4——	不锈钢	M20×1.5 内螺纹，两个电气接口			

显示表头（注 5）	N———	不带显示表头		
	D———	LCD 显示表头		
	E———	多功能 LCD 显示表头（仅适用于 HART7）		
安装支架	N———	无安装支架		
法兰类型	-P———	平法兰		
	-T———	凸法兰		
法兰尺寸		P 平法兰	T 凸法兰	插入直径
	-1———	DN 25（1 inch）内嵌式）	——	——
	-2———	DN 50（2 inch）	DN50（2 inch）	48mm
	-3———	DN 80（3 inch）	DN80（3 inch）	71mm
	-4———	DN 100（4 inch）	DN100（4 inch）	96mm
H 侧膜片凸出长度	0———	X2=0mm（P 平法兰时选择此项）		
	2———	X2=50mm		
	4———	X2=100mm		
	6———	X2=150mm		
	8———	X2=200mm		
	9———	X2=250mm		
H 侧膜片材质	S———	316L		
	H———	HC-276		
	T———	钽（注 6）		
	M———	蒙乃尔		
	G———	316L 镀金		
	N———	镍		
	K———	尿素级 EN 1.4466		
	R———	钛		
插入筒材质	F———	无插入筒（P 平法兰选择此项）		
	S———	316L		
	H———	HC-276		
	M———	蒙乃尔		
	K———	尿素级 316L		
	D———	2205 双相钢		
法兰密封形式	1———	RF 面		
	2———	RJ 环形连接面		
	3———	M 凸面		
	4———	FM 凹面		
法兰标准（注 7）		标准	压力	
	A———	ANSI 150	2.0MPa	
	B———	ANSI 300	5.0MPa	
	C———	ANSI 600	11MPa	
	D———	DIN PN 10/16	1.6MPa	
	E———	DIN PN 25/40	4.0MPa	
	F———	DIN PN 64	6.4MPa	
	K———	DIN PN 100	10MPa	
法兰材质	A———	S25C		
	B———	304		
	C———	316		
	D———	316L		
附加选项	/××———	参见附加选项表		

◆附加选项

项目	说明	代码（注 8）
高端智能诊断	具备导压管堵塞检测、接液温度测算、带时间戳的事件记录功能、过程变量异常捕捉和记录、预测与健康管理等功能	A10

瞬态微压波动抑制	针对瞬态微压波动信号的输出，采用先进的复合数字滤波算法，通过滤波系数的动态调整，实现压力信号的快速动态响应，输出稳定可靠			A11
附加认证	欧盟 SIL 认证 CE 国际认证 V&V 认证 俄罗斯 SIL 认证 独联体电磁兼容 EAC020			C01 C02 C03 C04 C05
APL 通信方式	HART-IP PROFINET			AH AP
结构形式	高温直连式（适用于高温过程温度范围 205°C~250°C）			G01
防护处理（注 9）	腐蚀级别 C4：中等盐雾或中度腐蚀工业区（海边或工业区） 腐蚀级别 C5-M：高湿度、高盐雾区(海边、海上) 腐蚀级别 C5-I：高湿度重度腐蚀区			P10 P11 P12
冲洗环	材质 304 316L 304 316L	冲洗孔螺纹 1/4 NPT+堵头 1/4 NPT+堵头 1/2 NPT+堵头 1/2 NPT+堵头	X：为 1 则表示 1 个冲洗孔 为 2 则表示 2 个冲洗孔	 G30X G31X G32X G33X
膜片防腐涂层	特氟龙膜片（仅适用于 DN50、DN80 平法兰，且工作压力≥0kPa） 涂覆 PTFE（仅适用于 316L 和 HC－276，负压工况时只能用于弱腐蚀介质） 涂覆 PFA（仅适用于 316L 和 HC－276，且工作压力≥0kPa）			G40 G41 G42
膜片处理	法兰膜片内镀金			J01
配对法兰	类型	材质		
	WN 带颈对焊	S25C 304 316 316L		F50 G50 H50 K50
	PL 板式平焊	S25C 304 316 316L		F52 G52 H52 K52
	SO 带颈平焊	S25C 304 316 316L		F53 G53 H53 K53
	TH 螺纹法兰	S25C 304 316 316L		F54 G54 H54 K54
法兰安装附件	碳钢螺栓+金属缠绕垫 碳钢螺栓+四氟乙烯 碳钢螺栓+八角垫 不锈钢螺栓+金属缠绕垫 不锈钢螺栓+四氟乙烯 不锈钢螺栓+八角垫 （注：不锈钢材质默认为 304）			G56 G57 H56 G58 G59 H58
电气接头	规格尺寸		材质	
	M20×1.5 电气接头+一只密封塞		塑料	G60
	1/2 NPT 电气接头+一只密封塞		塑料	G61
	M20×1.5 密封塞一只		304	G62
	M20X1.5 密封塞(EAC)		316L	G63
	1/2NPT 密封塞(EAC)		316L	G64
	M20×1.5 隔爆电气接头+一个密封塞		316	G70
	1/2NPT 隔爆电气接头+一个密封塞		316	G71
	1/2 NPT 密封塞一只		304	G72
	1/2 NPT 密封塞一只		316	G73
	M20×1.5 密封塞一只		316	G74
	M20×1.5 隔爆电气接头+一个密封塞（ATEX\IECEx）		316	G75
	1/2NPT 隔爆电气接头+一个密封塞（ATEX\IECEx）		316	G76
	M20×1.5 隔爆电气接头+一个密封塞(EAC)		316L	G77
	1/2NPT 隔爆电气接头+一个密封塞(EAC)		316L	G78

L 侧过程接头	连接类型	材质	
	1/2 NPT 外螺纹——焊管接头	304	G81
	1/2 NPT 外螺纹——焊管接头	316	H81
	1/2 NPT 外螺纹——焊管接头	316L	K81
	1/2 NPT 外螺纹——焊管接头	Q235	G91
	1/4 NPT 外螺纹——焊管接头	304	G82
	1/4 NPT 外螺纹——焊管接头	316	H82
	1/4 NPT 外螺纹——焊管接头	316L	K82
	1/4 NPT 外螺纹——焊管接头	Q235	G92
	1/2 NPT 外螺纹——M20×1.5 外螺纹	304	G84
	1/2 NPT 外螺纹——M20×1.5 外螺纹	316	H84
	1/2 NPT 外螺纹——M20×1.5 外螺纹	316L	K84
防风雨	防风雨弯管	316	FY
防雷	防雷端子板		F20
锂电	接触介质零件表面铜、锌含量≤0.5%，其余外露零件表面铜、锌含量≤1%		LD
质保体系	符合公司核质保体系（不选此项时，默认符合 ISO9001 质保体系）		NP
报警	报警电流 22.8mA（不选此项，报警电流默认为 3.6mA）		A1
资料	交付验收文件（注 10）		D1
过程连接安装螺纹	M10（不选此项时，默认为 7/16-20UNF 英制螺纹）		E2
语种	英文（说明书、装箱单、货札、主铭牌均为英文）		L01
	俄文（说明书、装箱单、货札为俄文，主铭牌为俄文）		L02
	法文（说明书、装箱单、货札为法文，主铭牌为英文）		L03
显示单位	单位		代码
	%		U01
	mA		U20
	Pa		U21
	kPa		U22
	MPa		U23
	gf/cm2		U24
	kgf/cm2		U25
	mmH2O		U26
	mH2O		U27
	inH2O		U28
	ftH2O		U29
	mbar		U30
	bar		U31
	psi		U32
	mmHg		U33
	inHg		U34
	Torr		U35
	Atm		U36
	i4H2O（英寸水柱 4°C）		U37
	m4H2O（毫米水柱 4°C）		U38
阀组			二阀组

特别提示

※：如有特殊订货，请在订货代码后加注“Z”，并文字说明。
注 1：如选用 Hart 6 需加 Z 说明，对于 SIL（功能安全）型，只支持 Hart7。
注 2：选择 Ethernet-APL 以太网通信需选择具体 APL 通信方式，见附加选项。
注 3：温度大于 205°C 需选高温型结构，见附加选项。
注 4：选择隔爆型变送器必须使用隔爆电气接头，见附加选项。
注 5：默认显示为压力值，其余显示模式参见“附加选项”的说明。
注 6：当选择测量量程 C、法兰类型为 P(平法兰）、法兰尺寸为 1inch（DN25）、H 侧膜片材质 T（钽）时，最小量程应≥5kPa。
注 7：序号 A、B、C 适配于 HG20615-2009~HG20635-2009 及 GB/T9112-2000~GB/T9131-2000 中的美洲体系。序号 D、E、F、K 适配于 HG20592-2009~HG20614-2009 及 GB/T9112-2000~GB/T9131-2000 中的欧洲体系。
注 8：选项之间用“/”隔开，如“/P10/G61/K81”。
注 9：选用 P11 和 P12 选项壳体选项请选 1 或 2。
注 10：是指除标配交付资料（合格证正本、说明书、装箱清单）之外的，由制造商提供的用于产品到货验收的常用资料，订货时列出详细清单。如第三方检测报告或其它特殊需求，将单独报价。

平法兰 DN25（内嵌式）尺寸表

法兰标准	D1	D2	D3	D4	T1	螺栓数 n	螺栓孔径 d
ANSI 150	110	79.4	66	34	12.7	4	16
ANSI 300	125	88.9	66	34	15.9	4	18
ANSI 600	125	88.9	66	34	17.5	4	18
DINPN10/16	115	85	66	34	18	4	14
DIN PN25/40	115	85	66	34	18	4	14
DIN PN64/100	140	100	66	34	24	4	18

平法兰 DN50 尺寸表

法兰标准	D1	D2	D3	D4	T1	螺栓数 n	螺栓孔径 d
ANSI 150	150	120.7	100	61	19.5	4	18
ANSI 300	165	127	100	61	22.7	8	18
ANSI 600	165	127	100	61	32.4	8	18
DINPN10/16	165	125	100	61	18	4	18
DIN PN25/40	165	125	100	61	20	4	18
DIN PN64	180	135	100	61	26	4	22
DIN PN100	195	145	100	61	28	4	26

平法兰 DN80 尺寸表

法兰标准	D1	D2	D3	D4	T1	螺栓数 n	螺栓孔径 d
ANSI 150	190	152.4	130	89	24.3	4	18
ANSI 300	210	168.3	130	89	29	8	22
ANSI 600	210	168.3	130	89	38.8	8	22
DIN PN10/16	200	160	130	89	20	8	18
DIN PN25/40	200	160	130	89	24	8	18
DIN PN64	215	170	130	89	28	8	22
DIN PN100	230	180	130	89	32	8	26

平法兰 DN100 尺寸表

法兰标准	D1	D2	D3	D4	T1	螺栓数 n	螺栓孔径 d
ANSI 150	230	190.5	155	115	24.3	8	18
ANSI 300	255	200	155	115	32.2	8	22
ANSI 600	275	215.9	155	115	45.1	8	26
DINPN10/16	220	180	155	115	20	8	18
DIN PN25/40	235	190	155	115	24	8	22
DIN PN64	250	200	155	115	30	8	26
DIN PN100	265	210	155	115	36	8	30

凸法兰 DN50 尺寸表

法兰标准	D1	D2	D3	D4	T1	螺栓数 n	螺栓孔径 d
ANSI 150	150	120.7	100	48	19.5	4	18
ANSI 300	165	127	100	48	22.7	8	18
ANSI 600	165	127	100	48	32.4	8	18

DIN PN10/16	165	125	100	48	18	4	18
DIN PN25/40	165	125	100	48	20	4	18
DIN PN64	180	135	100	48	26	4	22
DIN PN100	195	145	100	48	28	4	26

凸法兰 DN80 尺寸表

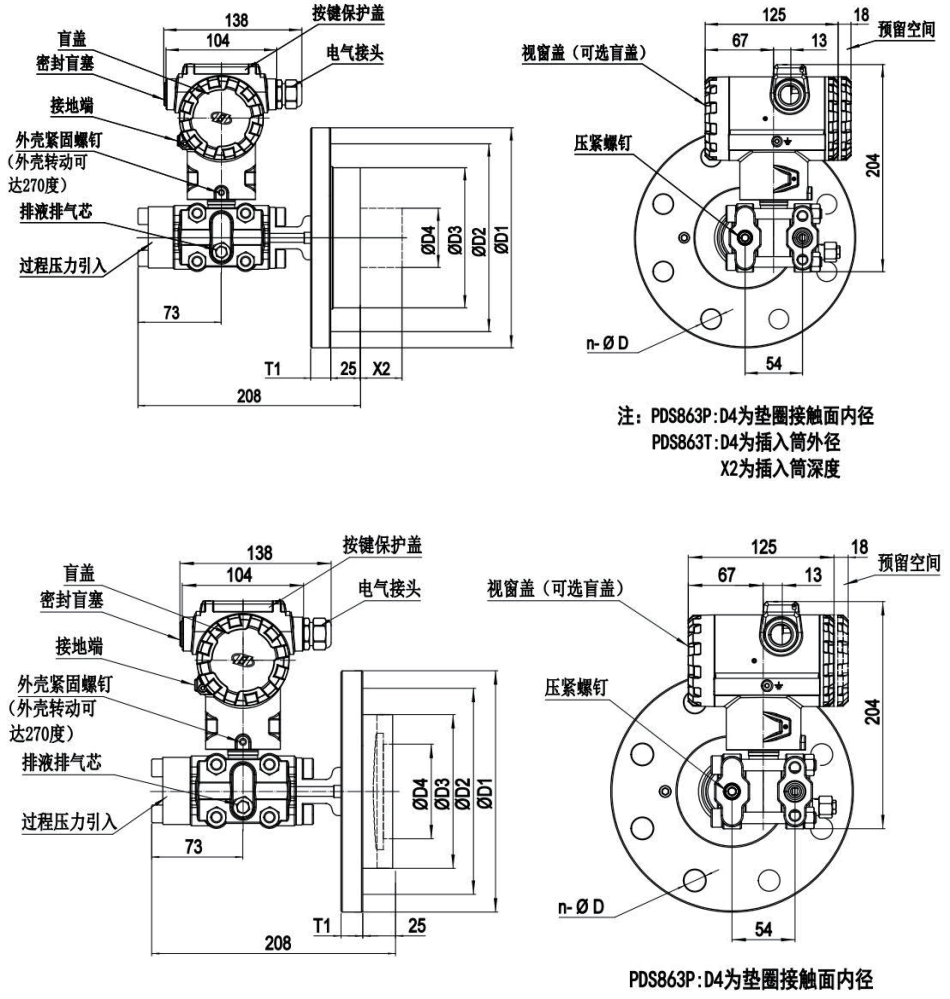
法兰标准	D1	D2	D3	D4	T1	螺栓数 n	螺栓孔径 d
ANSI 150	190	152.4	130	71	24.3	4	18
ANSI 300	210	168.3	130	71	29	8	22
ANSI 600	210	168.3	130	71	38.8	8	22
DIN PN10/16	200	160	130	71	20	8	18
DIN PN25/40	200	160	130	71	24	8	18
DIN PN64	215	170	130	71	28	8	22
DIN PN100	230	180	130	71	32	8	26

凸法兰 DN100 尺寸表

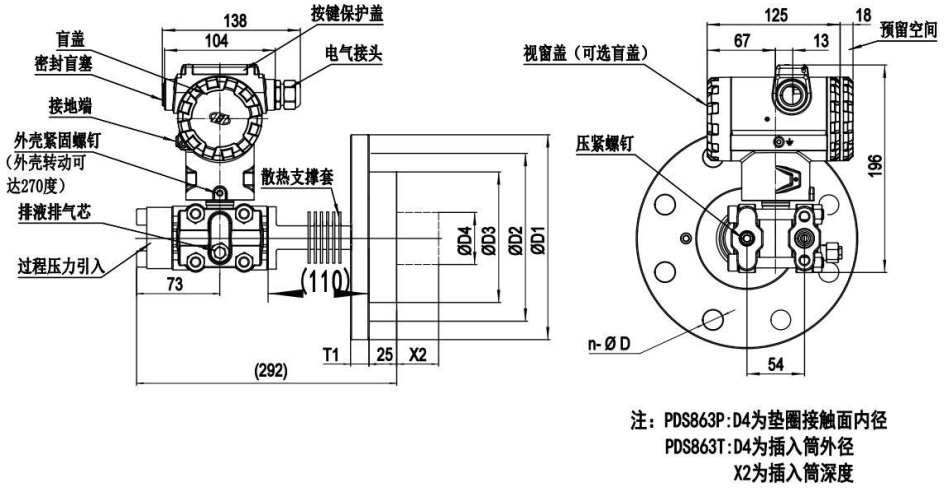
法兰标准	D1	D2	D3	D4	T1	螺栓数 n	螺栓孔径 d
ANSI 150	230	190.5	155	96	24.3	8	18
ANSI 300	255	200	155	96	32.2	8	22
ANSI 600	275	215.9	155	96	45.1	8	26
DIN PN10/16	220	180	155	96	20	8	18
DIN PN25/40	235	190	155	96	24	8	22
DIN PN64	250	200	155	96	30	8	26
DIN PN100	265	210	155	96	36	8	30

◆DS863 外形及安装尺寸

单位：mm



PDS863P　DN25 膜片内嵌式



PDS863 高温直连式

注：D4 为平法兰垫圈接触面内径或插入筒外径。

X2 为插入深度可选择 50mm、100mm、150mm、200mm、250mm，也可根据现场工况定制。