



压力/差压

压力/差压检测与控制

T351_系列智能压力变送器

用于气体、蒸汽和液体的压力、差压和液位测量

一、概述

T351_系列智能型压力变送器，包含DP型智能差压变送器、GP型智能压力变送器、T型智能压力变送器；同时，T351_系列智能压力变送器还包含液位变送器，带毛细管的远传压力、差压、液位变送器。此外，我公司还提供与上述产品相配套的安装、调试及维护的配件，其中包括各种过程连接转换接头、配对法兰、阀组、HART手操器及HART变送器调试软件等，满足客户多方面需求。

T351_系列智能压力变送器调试方法丰富多样，除就地按键调试外，HART手操器、HART变送器调试软件均可对变送器的参数进行组态、设置。

T351_系列智能压力变送器具有自诊断和远程诊断功能，其中包括传感器故障监测和各种存储器的内部巡检、看门狗监测等，所有这些功能为变送器的日常维护提供了方便，同时也为变送器的故障判断、维护保养提供了依据。



二、产品特点

- ◆ 测压类型多样：从微差压到大量程差压；从负压到微压、绝压、高静压；
- ◆ 多种结构形式，应用广泛：用于气体、蒸汽和液体的压力、差压和液位测量；搭配远传密封装置，可实现高温、黏稠、颗粒、结晶介质测量；配合节流装置可实现流量测量；
- ◆ 兼容性：输出符合完整的HART协议，包括阵发功能，可快速、不损精度、简单方便地读取数字化的电流值、百分比、主过程变量值等；
- ◆ 良好的环境适应性：智能温度补偿，提高变送器抗温度漂移性能，确保综合测量精度；
- ◆ 接液材质多样：标配：316L不锈钢膜片；定制：哈氏合金、钽、铂金膜片；
- ◆ 操作使用方便：5位背光LCD显示、多种计量单位显示（KPa、MPa、bar、%、psi、mmH₂O）内置按键就地调节；
- ◆ 防护防爆等级：变送器采用密闭铸铝金属壳体封装，适用于各种恶劣环境和易燃易爆环境，防护防爆标志：Ex d IIC T6 Gb / Ex tD A21 IP65 T80℃, 防爆证号：CNE×19.1267X。

三、通用参数

3.1 变送器材质

材质

传感器膜盒材质：316 不锈钢；
传感器隔离膜片材质：316L（标配），哈 C（选配）；
过程法兰/接头材质：316 不锈钢；
过程法兰的螺栓及螺母：镀锌碳钢（标配），316（选配）；
灌注液：硅油（标配）、氟油、高温硅油（选配）；
接液密封圈：丁晴橡胶（NBR）、氟橡胶（FKM）、低温氟橡胶（FKM-GFLT）、聚四氟乙烯（PTFE）、硅橡胶（VMQ）、氟橡胶（FFKM）；
液位、远传隔膜膜片材质：316L、哈 C、钽、PFA(过氟烷基化物)涂层、PTFE（聚四氟乙烯）涂层、镀金；
液位法兰、远传基座材质：不锈钢；
毛细管材质：不锈钢或带 PVC 保护套的不锈钢；
仪表壳体材质：表面喷塑的铝合金。



3.2 通用参数

产品标准	Q/LNTC 08-2019	被测介质	气体 液体 蒸汽
测量范围 (未迁移时)	差压范围: 0-100pa-2068KPa 压力范围: 0-1.5KPa-41370KPa 绝压范围: 0-10KPa abs.-2068KPa abs.	输出信号	4-20mA 4-20mA+Hart
供电电压	变送器供电电压: 11-45VDC; LCD 显示型: 15~45V DC,纹波含量小于 0.1%, 现场运行时由配电器或稳压电源供电, 推荐电压 24V DC; 防爆(隔离防爆)用途: 推荐电压 24V DC; 本质安全型防爆变送器应由安全栅供电并传输信号。 防雷保护(耐瞬变电压)时: 11~26V DC。 注: 电源电压对精度的影响: $\leq \pm 0.005\%/V$	零点迁移	差压变送器 最大正迁移量为量程上限值与量程之差。 最大负迁移量为量程下限值。 压力变送器 最大正迁移量为量程上限与量程之差。 最大负迁移量不大于大气压。 绝压变送器 最大正迁移量为量程上限值与量程之差。无负迁移。 注: 变送器零点和满量程可通过本机按键、HART 手操器或支持 HART 协议的通信软件迁移调节。
典型误差	$\pm 0.1\%$	环境温漂	$\pm 0.1\%/年$
响应时间	当变送器的电气阻尼关闭时, 变送器对阶跃输入(10%)的响应时间(63%)小于等于 0.4s, 液位、远传变送器除外。 电气阻尼: 0.1~16s	故障报警	变送器自诊断程序检测出故障、模拟量输出高报电流或低报电流报警, 其中高报电流为 22mA, 低报电流为 3.8mA, 模式可设置; 高饱和电流为 20.8mA, 低饱和电流为 3.9mA。
负载电阻	变送器负载特性为: $RL \leq (Vs - Vm) V / 0.023A$ 式中: RL 为最大负载电阻; Vs 为供电电源; Vm 为无 LCD 显示表头时为 11V, 带 LCD 显示表头时为 15V。HART 通信时负载电阻(含信号接收电阻及信号传输导线电阻)要求 230 Ω -600 Ω	使用环境	环境温度: -40~+85℃; 带 LCD 表头或充氟油时为 -20~+60℃; 防雷保护(耐瞬变电压)时为 -40~+60℃。 相对湿度: 0%~100%。 大气压: 86KPa~106KPa。现场周围应不含有对铝、铬、镍、锌、不锈钢等具有腐蚀作用的气体。 交流外磁场: 不大于 400A/m。
安装位置影响	变送器安装可能产生零点输出误差, 此误差可通过零点调整来消除; 建议在安装后投运前调零, 可修正掉安装位置产生的影响。	静压影响 过压影响	$\pm 0.05\%$ 量程/10MPa $\pm 0.05\%$ 量程上限/10MPa
绝缘电阻	>100M Ω (500V DC) (防雷除外) 防雷保护(耐瞬变电压): 6KV (1.2 \times 50us), 3000A, 100 次冲击; 6KV (8 \times 20us), 3000A, 200 次冲击; 4KV (10 \times 700us), 260A, 1000 次冲击;	重量	DP 型、GP 型约 3.5Kg (不包含附件) T 型约 1.5Kg (不包含附件) DP-L型、RD 型的重量与液位形式、远传形式、尺寸、耐压等级等因素有关。

3.3 测量环境与测量精度

测量环境 及测量精度	<p>温度: 15-25℃ (环境温度的允许最大变化速率为 1℃/min, 但不超过 3℃/h);</p> <p>相对湿度: 45%-75%; 大气压力: 86KPa-106KPa;</p> <p>供电电压: 24VDC $\pm 1\%$, 纹波含量小于 0.1%; 负载电阻: 250Ω $\pm 0.02\%$;</p> <p>变送器: 316L 隔离膜片、硅油灌充液、无零点迁移、无 LCD 显示表头、线性输出、最大量程。</p> <p>DP 型、T 型、GP 型为: $\pm 0.1\%$ RD 型、DP-L型为: $\pm 0.2\%$</p> <p>注 1: 上述精度等级包括回差、重复性误差和基座不一致性误差;</p> <p>注 2: DP 型量程在 750Pa-1.5KPa 时精度为 $\pm 0.2\%$; 在 100Pa-750Pa 时精度为 $\pm 0.25\%$;</p> <p>注 3: GP 型、T 型量程在 1.5-2.5KPa 时为精度为 0.2%;</p> <p>注 4: 当量程比大于 10:1 时, 精度应附加上述精度指标值 \times (量程比值-10)/10。</p> <p>注 5: 液位、远传变送器的精度可参考变送器本体的相应指标, 但会受液位、远传装置结构尺寸、耐压等级和隔膜材质等因素的影响。</p>
温度、静压影响	长期漂移: $\pm 0.1\%/年$

3.4 静压、温度影响

量程代码及名称	温度影响	静压影响
2	$\leq \pm 0.20\%/10^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0.25\%/4\text{MPa}$
3	$\leq \pm 0.20\%/10^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0.15\%/7\text{MPa}$
4-7	$\leq \pm 0.10\%/10^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0.10\%/10\text{MPa}$
8-0	$\leq \pm 0.10\%/10^\circ\text{C}$	/
液位、远传	/	/
DP (静压 $>4\text{MPa}$)	/	$\leq \pm 0.50\%/25\text{MPa}$ $\leq \pm 0.75\%/32\text{MPa}$

注：在最大量程时，温度范围 $-20 \sim 65^\circ\text{C}$ 。

3.5 防爆性能

防爆检测

T351_智能压力变送器已通过国家防爆电气产品质量监督检验中心(CNEX)的检验、审核。防爆安全性能符合 GB3836.1-2010《爆炸性环境第1部分：设备通用要求》、GB3836.2-2010《爆炸性环境第2部分：由隔爆外壳“d”保护的设备》、GB12476.1-2013《可燃性粉尘环境用电气设备 第1部分：通用要求》和 GB12476.5-2013《可燃性粉尘环境用电气设备 第5部分：外壳保护型“tD”》；产品防爆标志：Ex d IIC T6 Gb / Ex tD A21 IP65 T80℃,防爆证号：CNEx19.1267X。

3.6 介质温度极限

(差压式、压力式) 液位变送器：

- ❖ 环境温度小于 40°C 时，最高介质温度为 180°C
- ❖ 环境温度 60°C 时，最高介质温度为 140°C
- ❖ 最低介质温度取决于过程法兰O形圈的耐温等级

密封圈耐温范围

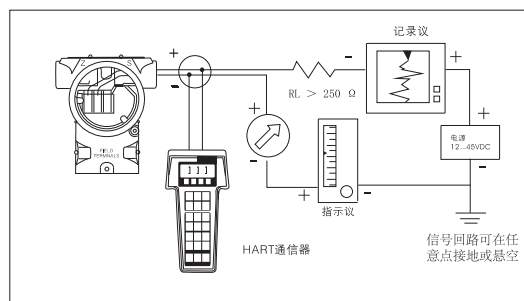
密封圈材质	耐温范围
丁晴橡胶 (NBR)	$-40^\circ\text{C} \sim 120^\circ\text{C}$
氟橡胶 (FKM)	$-20^\circ\text{C} \sim 200^\circ\text{C}$
低温氟橡胶 (FKM-GFLT)	$-40^\circ\text{C} \sim 200^\circ\text{C}$
聚四氟乙烯 (PTFE)	$-40^\circ\text{C} \sim 250^\circ\text{C}$
硅橡胶 (VMQ)	$-40^\circ\text{C} \sim 220^\circ\text{C}$
全氟橡胶 (FFKM)	$-20^\circ\text{C} \sim 315^\circ\text{C}$

3.7 远传类型变送器

液位隔离 膜片材质	可达到的最高介质温度上限	
	负压时	正压时
316L、哈 C、钽	150°C (标准型) 200°C (高温型)	150°C (标准型) 315°C (高温型)
PFA(过氟烷基化物)涂层	100°C	150°C
PTFE (聚四氟乙烯) 涂层	70°C	150°C

注：远传装置的极限介质温度受远传形式、远传灌充液、工作压力、远传隔离膜片、远传隔离膜片的涂层或覆膜、远传密封圈材质等因素的影响。

四、接线图





五、参照表

表1:T351_智能型压力变送器耐静压对照表

量程代码	测量范围 (0 至上限值) (无迁移时) (KPa)	T351DP 差压 变送器	T351DP-L 液位 变送器	T351RD 远传 差压变送器
2	0~1.5	4MPa	×	×
3	0~7.5	7MPa	基型表额定压力与液 位法兰额定压力二者 的较小值	基型表额定压力与远传 密封装置额定压力二者 的较小值
4	0~37.4	14MPa 25MPa 32MPa		
5	0~186.8			
6	0~690			
7	0~2068			
8	0~6890	×	×	×
9	0~20680	×	×	×
0	0~41370	×	×	×

注：

- “×”表示无此规格。
- 表中静压值为最大静压值，最小静压值为 3.5KPa abs。
- PFW 远传变送器的最大工作压力为基型表额定压力与配套安装法兰额定压力二者的较小值。

表2：液位、远传密封装置灌装液特性表

灌 充 液	介质允许温度 (°C)		25°C 时比重 (g/cm³)	25°C 时粘度 (m m²/S)
	P (绝压) < 100KPa	P (绝压) > 100KPa		
普通硅油	-40°C ~ +150°C	-40°C ~ +250°C	0.96	20
高温硅油	-10°C ~ +200°C	-10°C ~ +315°C	0.98	100
氟油	-40°C ~ +80°C	-40°C ~ +175°C	1.83	12

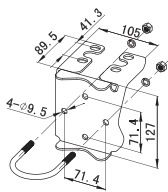
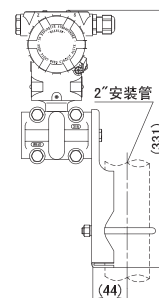
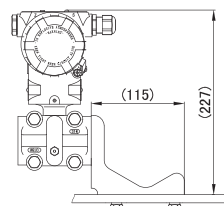
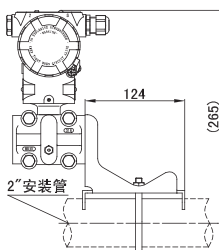
表3：液位、远传密封装置形式、膜片材质与最小量程、毛细管长度对照表

液位、远传形式	公称直径	最小量程									最小量程时毛细管最大长度	最大毛细管长度
		液位隔膜材质			远传差压隔膜材质			远传压力隔膜材质				
		316L	哈氏 C	钽/PTFE	316L	哈氏 C	钽/PTFE	316L	哈氏 C	钽/PTFE		
平法兰式 1199FFW 对夹式 1199PFW	DN25/DN1 " (仅 1199FFW)	/	/	/	15KPa	20KPa	/	20KPa	30KPa	/	3m	6m
	DN50/DN2 "	10KPa	12KPa	20KPa	8KPa	12KPa	20KPa	12KPa	15KPa	20KPa	3m	8m
	DN80/DN3 "	6KPa	8KPa	15KPa	4KPa	6KPa	12KPa	8KPa	10KPa	15KPa	3m	11m
	DN100/DN4 "	4KPa	6KPa	12KPa	4KPa	5KPa	10KPa	6KPa	8KPa	12KPa	3m	11m
插入筒式 1199EFW	DN50/DN2 "	10KPa	12KPa	/	8KPa	12KPa	/	15KPa	20KPa	/	3m	8m
	DN80/DN3 "	6KPa	8KPa	/	4KPa	6KPa	/	10KPa	12KPa	/	3m	11m
	DN100/DN4 "	4KPa	6KPa	/	4KPa	5KPa	/	8KPa	10KPa	/	3m	11m
螺纹安装式 1199RTW	/	/	/	/	5KPa	7KPa	/	10KPa	12KPa	/	3m	8m
卡箍式 1199SCW	DN2 "	/	/	/	8KPa	12KPa	/	15KPa	20KPa	/	3m	8m

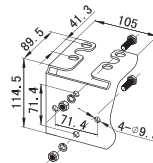


T351DP智能差压变送器

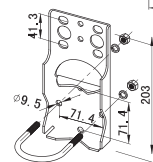
一、安装示意图



管装弯支架: B01、B04



墙装支架: B02、B05



管装平支架: B03、B06

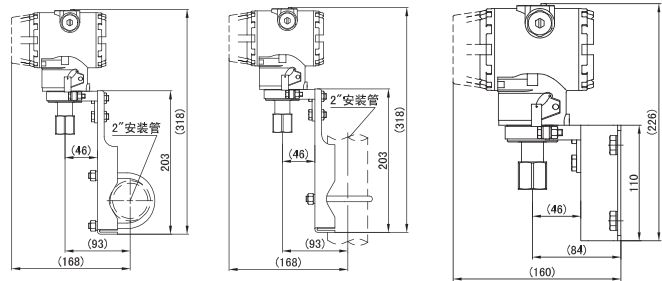
二、选型表

T351DP-智能差压变送器														
T351DP-	代码		测量范围（无迁移时芯体量程）											
	2		0-0.1KPa-1.5 KPa											
	3		0-7.5 KPa											
	4		0-37.4 KPa											
	5		0-186.8 KPa											
	6		0-690 KPa											
	7		0-2068 KPa											
	代码		输出信号											
	S		4-20mA DC,Hart,线性输出											
			代码		隔离膜片材质									
			C1		316L灌充液：硅油									
			C2		哈氏合金 C（量程>3KPa）灌充液：硅油									
			C3		316L灌充液：氟油									
			代码		过程连接									
			G1		NPT1/4 内螺纹									
					代码		安装支架							
					B0		无安装支架							
					B1		管装平支架（管外径 ϕ 50- ϕ 60）碳钢							
					B2		管装弯支架（管外径 ϕ 50- ϕ 60）碳钢							
					代码		静压等级（最大工作压力 MPa）							
					Y1		14MPa（其中:量程 2 为 4MPa、量程 3 为 7MPa）							
					Y2		25MPa							
					Y3		32MPa							
							代码		防爆等级					
							E		Ex d IIC T6 Gb/Ex tD A21 IP65					
									无					
							代码		显示表头					
			M				LCD 显示、电气接口 M20*1.5 内螺纹、供电电压：12-36V、铸铝壳体表面喷塑。							
							代码		特殊要求					
					X		订货时特殊说明							
T351DP-			5	A	C1	G2	B1	Y1	E	M	选型举例			

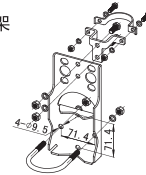


T351T智能压力变送器

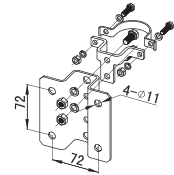
一、安装示意图



安装支架



管装平支架: B15、B17



墙装支架: B16、B18

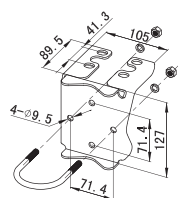
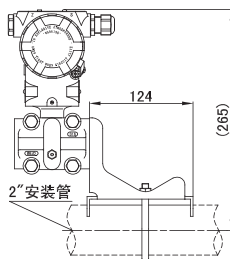
二、选型表

T351T	智能压力变送器									
	代码	测量范围（无迁移时芯体量程）								
	3	0-1.5KPa-7.5 KPa								
	4	0-37.4 KPa								
	5	0-186.8 KPa								
	6	0-690 KPa								
	7	0-2068 KPa								
	8	0-6890 KPa								
	9	0-20680 KPa								
	0	0-41370 KPa								
		代码	输出信号							
		A	4-20mA DC							
		S	4-20mA DC,Hart							
		M	4-20mA DC,Modbus-RTU 协议 RS485							
			代码	接液材质						
			C1	膜片:316L	过程连接:316L	灌充液:硅油				
			C2	膜片:哈氏合金 C	过程连接:316L	灌充液:硅油				
			C3	膜片:316L	过程连接:316L	灌充液:硅油				
			C4	客户定制						
				代码	过程连接					
				G2	M20×1.5 公制外螺纹					
				GX	客户定制					
				代码	安装支架					
				B0	无安装支架					
				B1	管装平支架（管外径 ϕ 50- ϕ 60）碳钢					
				B2	管装弯支架（管外径 ϕ 50- ϕ 60）碳钢					
					代码	防爆等级				
					E	Ex d IIC T6 Gb/Ex tD A21 IP65				
						无				
					代码	显示表头				
	M		LCD 显示、电气接口 M20*1.5 内螺纹、供电电压：12-36V、铸铝壳体表面喷塑。							
			代码		特殊要求					
			X	订货时特殊说明						
				选型举例						
T351T	6	A	C1	G2	B0	E	M		选型举例	

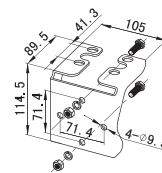
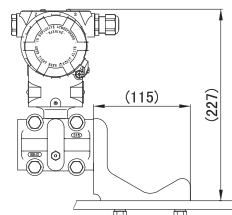


T351GP智能压力变送器

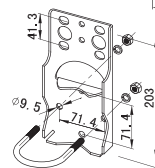
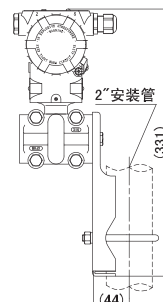
一、安装示意图



管装弯支架: B01、B04



墙装支架: B02、B05



管装平支架: B03、B06

二、选型表

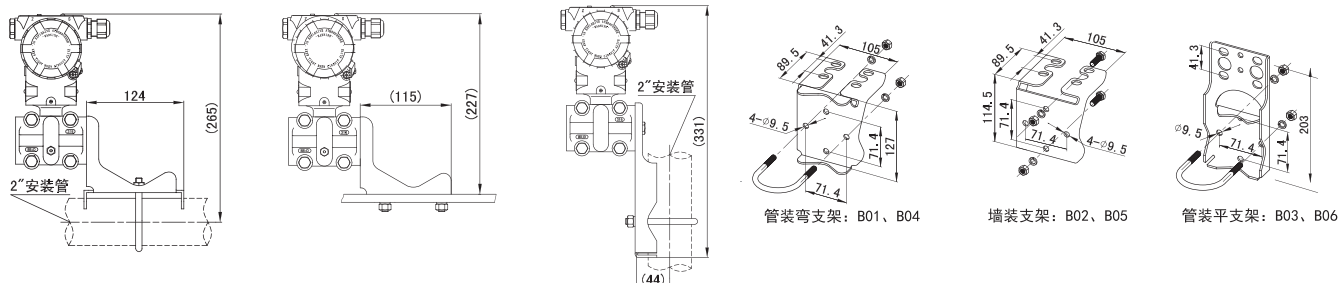
T351GP		智能压力变送器										
T351GP-	代码	测量范围 （无迁移时芯体量程）										
	3	0-1.5KPa-7.5 KPa										
	4	0-37.4 KPa										
	5	0-186.8 KPa										
	6	0-690 KPa										
	7	0-2068 KPa										
	8	0-6890 KPa										
	9	0-20680 KPa										
	0	0-41370 KPa										
		代码	输出信号									
		S	4-20mA DC,Hart,线性输出									
			代码	接液材质								
			C1	膜片:316L		过程连接:316L		灌充液: 硅油				
			C2	膜片:哈 C（量程>3KPa）		过程连接:316L		灌充液:硅油				
			C3	膜片:316L		过程连接:316L		灌充液: 氟油				
			C4	客户定制								
			代码	过程连接								
			G1	NPT1/4 内螺纹								
				代码	安装支架							
				B0	无安装支架							
				B1	管装平支架（管外径 ϕ 50- ϕ 60）碳钢							
				B2	管装弯支架（管外径 ϕ 50- ϕ 60）碳钢							
				代码	防爆等级							
				E	Ex d IIC T6 Gb/Ex tD A21 IP65							
					无							
					代码	显示表头						
					M	LCD 显示、电气接口 M20*1.5 内螺纹、供电电压：12-36V 、铸铝壳体表面喷塑。						
					代码	特殊要求						
				X	订货时特殊说明							
T351GP-	5		A	C1	G2	B2	E	M		选型举例		



T351RD智能远传差压变送器



一、安装示意图



二、选型表

T351RD	智能远传差压变送器					
	代码	测量范围（无迁移时芯体量程）				
	3	0-4KPa-7.5 KPa				
	4	0-37.4 KPa				
	5	0-186.8 KPa				
	6	0-690 KPa				
	7	0-2068 KPa				
	S	代码	输出信号			
		S	4-20mA DC,Hart,线性输出			
			代码	安装支架		
			B0	无安装支架		
			B1	管装平支架（管外径 ϕ 50- ϕ 60）碳钢		
			B2	管装平支架（管外径 ϕ 50- ϕ 60）不锈钢		
			B3	管装弯支架（管外径 ϕ 50- ϕ 60）碳钢		
			B4	管装弯支架（管外径 ϕ 50- ϕ 60）不锈钢		
			代码	防爆等级		
			E	Ex d IIC T6 Gb/Ex tD A21 IP65		
				无		
			代码	显示表头		
			M	LCD 显示、电气接口 M20*1.5 内螺纹、供电电压：12-36V 推荐使用 24V DC、铸铝壳体表面喷塑。		
			代码	特殊要求		
			X	订货时特殊说明		
T351RD	4	S	B2	E	M	选型举例

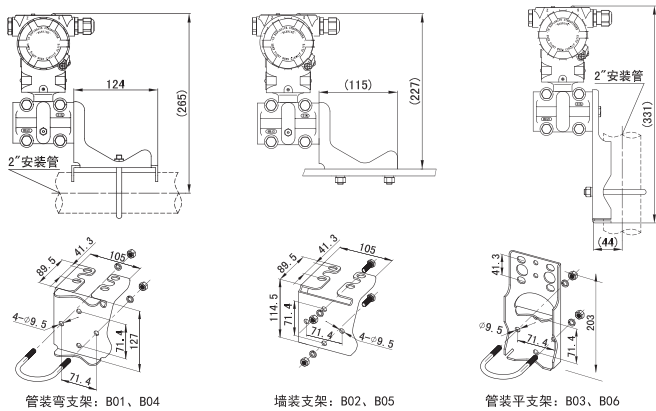
备注：远传装置配置详见1199系列远传装置选型表



T351DP-L型智能液位变送器



一、安装示意图



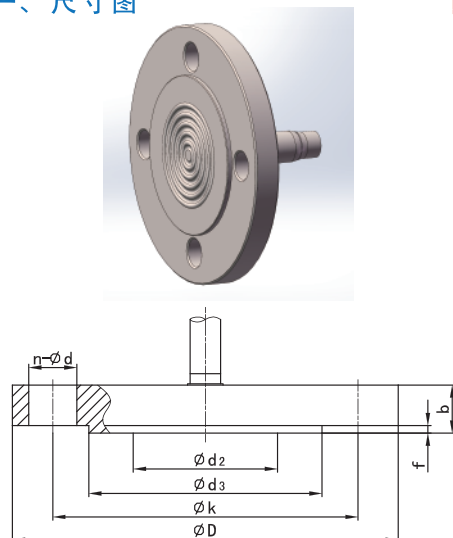
二、选型表

T351DP-L 智能液位变送器									
T351DP-L	代码	测量范围 （无迁移时芯体量程）							
	3	0-4KPa-7.5 KPa							
	4	0-37.4 KPa							
	5	0-186.8 KPa							
	6	0-690 KPa							
	7	0-2068 KPa							
	S	代码	输出信号						
		S	4-20mA DC,Hart,线性输出						
		代码	接液材质						
		C1	膜片:316L 过程连接:316L 灌充液:硅油						
		C2	膜片:哈氏合金 C 过程连接:316L 灌充液:硅油						
		C3	膜片:钽金属 过程连接:316L 灌充液:硅油						
		C4	膜片:PFA 涂层 过程连接:316L 灌充液:硅油						
		CX	客户定制						
		代码	液位法兰公称直径及耐压等级						
		D	DN2" Class 150 lb						
		F	DN3" Class 150 lb						
		R	DN50 PN 1.6MPa/4MPa						
		T	DN80 PN 1.6MPa/4MPa						
		W	客户定制						
		代码	插入筒长度						
		T1	0 (平法兰式)						
		T2	50mm						
		T3	100mm						
		T0	150mm						
		代码	安装支架						
		B1	无安装支架						
		B2	管装平支架 (管外径 $\phi 50-\phi 60$) 碳钢						
		代码	防爆等级						
		E	Ex d IIC T6 Gb/Ex tD A21 IP65						
		无							
		代码	显示表头						
		M	LCD 显示、电气接口:M20*1.5 供电:24VDC、铸铝壳体表面喷塑。						
		代码	特殊要求						
		X	订货时特殊说明						
T351DP-L	5	S	C1	R	T1	B1	E	M	选型举例



1199FFW平法兰式远传装置

一、尺寸图



二、尺寸对照表

公口直口	耐口等口	φ D	φ k	φ d ₂	φ d ₃	f	b	n	φ d
DN 2 " (ANSI B16.5 RF)	Class 150 lb	152.4	120.6	57	92.1	3 ^{+0.5}	19	4	19
	Class 300 lb	165.1	127	57	92.1	3 ^{+0.5}	22.2	8	19
	Class 600 lb	165.1	127	57	92.1	6.35	31.7	8	19
DN 3 " (ANSI B16.5 RF)	Class 150 lb	190.5	152.4	75	127	3 ^{+0.5}	23.8	4	19
	Class 300 lb	209.5	168.3	75	127	3 ^{+0.5}	28.6	8	22
	Class 600 lb	209.5	168.3	75	127	6.35	38	8	22
DN 4 " (ANSI B16.5 RF)	Class 150 lb	229	191	89	157	3 ^{+0.5}	23.8	8	19
	Class 300 lb	255	200	89	157	3 ^{+0.5}	31.7	8	22
DN 50 (法口 DIN 2501) (密封面 DIN 2526 E)	PN 1.6/4MPa	165	125	57	102	3 ^{+0.5}	20	4	18
	PN 6.4MPa	180	135	57	102	3 ^{+0.5}	26	4	22
	PN 10MPa	195	145	57	102	3 ^{+0.5}	28	4	26
DN 80 (法口 DIN 2501) (密封面 DIN 2526 E)	PN 1.6/4MPa	200	160	75	138	3 ^{+0.5}	24	8	18
	PN 6.4MPa	215	170	75	138	3 ^{+0.5}	28	8	22
	PN 10MPa	230	180	75	138	3 ^{+0.5}	32	8	26
DN 100 (法口 DIN 2501) (密封面 DIN 2526 E)	PN 1.6MPa	220	180	89	158	3 ^{+0.5}	20	8	18
	PN 4MPa	235	190	89	162	3 ^{+0.5}	24	8	22

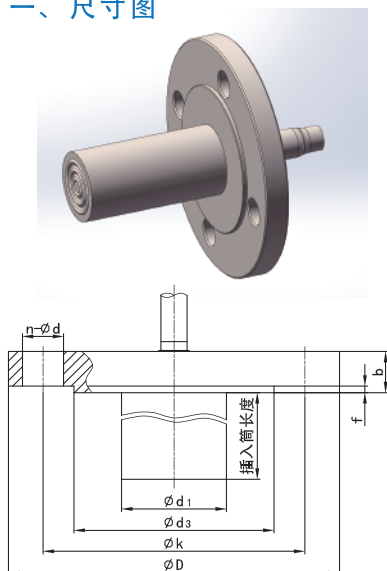
三、选型表

1199FFW		扁平式远传法兰装置选型规格表					
FFW	代码	法兰公称直径及耐压等级					
	10	DN 1" Class 150 lb					
	11	DN 2" Class 150 lb					
	12	DN 3" Class 150 lb					
	13	DN 25 PN 1MPa/4MPa					
	14	DN50 PN1.6MPa/4MPa					
	15	DN 50 PN 6.4MPa					
	16	DN 50 PN 10MPa					
	17	DN 80 PN1.6MPa/4MPa					
	18	DN 80 PN 6.4MPa					
	19	DN 80 PN 10MPa					
	20	DN 100 PN 1.6MPa					
	21	DN 100 PN 4MPa					
	代码	隔离膜片					
	A	316L 不锈钢					
	B	哈氏合金 C					
	C	钽					
	D	PFA 涂层					
	E	F46 覆膜					
	F	镀金 (不适用 DN1" /DN25)					
	代码	法兰材质					
	1	304					
	代码	填充液					
	G	硅油					
	H	氟油					
	I	高温硅油 (不适合 PFA 涂层、F46 覆膜和无远传)					
	代码	毛细管长度					
	00	0m (不适合 T351RD)					
	01	1m					
	02	2m					
					
	08	8m (不适合 DN25 及 1")					
	11	11m (不适合 DN25/DN50 及 1" /2")					
	代码	毛细管保护套					
	J	无毛细管					
	K	毛细管带 PVC 保护套					
	L	毛细管不带 PVC 保护套					
FFW	17	A	1	G	02	K	平法兰远传装置选型举例



1199EFW插入筒式远传装置

一、尺寸图



二、尺寸对照表

公口直口	耐口等口	ϕD	ϕk	$\phi d1$	$\phi d3$	f	b	n	ϕd
DN 2" (ANSI B16.5 RF)	Class 150 lb	152.4	120.6	48.3	92.1	3+0.5	19	4	19
	Class 300 lb	165.1	127	48.3	92.1	3+0.5	22.2	8	19
	Class 600 lb	165.1	127	48.3	92.1	6.35	31.7	8	19
DN 3" (ANSI B16.5 RF)	Class 150 lb	190.5	152.4	76	127	3+0.5	23.8	4	19
	Class 300 lb	209.5	168.3	76	127	3+0.5	28.6	8	22
	Class 600 lb	209.5	168.3	76	127	6.35	38	8	22
DN 4" (ANSI B16.5 RF)	Class 150 lb	229	191	89	157	3+0.5	23.8	8	19
	Class 300 lb	255	200	89	157	3+0.5	31.7	8	22
DN 50 (法口 DIN 2501) (密封面 DIN 2526 E)	PN1.6/4MPa	165	125	48.3	102	3+0.5	20	4	18
	PN 6.4MPa	180	135	48.3	102	3+0.5	26	4	22
	PN 10MPa	195	145	48.3	102	3+0.5	28	4	26
DN 80 (法口 DIN 2501) (密封面 DIN 2526 E)	PN1.6/4MPa	200	160	76	138	3+0.5	24	8	18
	PN 6.4MPa	215	170	76	138	3+0.5	28	8	22
	PN 10MPa	230	180	76	138	3+0.5	32	8	26
DN 100 (法口 DIN 2501) (密封面 DIN 2526 E)	PN 1.6MPa	220	180	89	158	3+0.5	20	8	18
	PN 4MPa	235	190	89	162	3+0.5	24	8	22

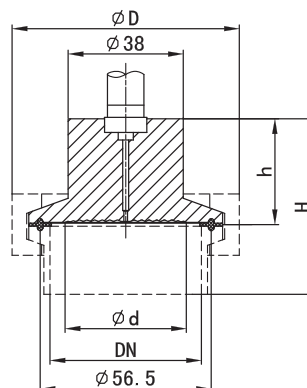
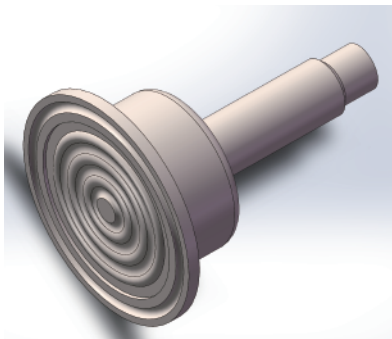
三、选型表

1199EFW	插入筒式远传法兰装置选型表											
	代码	法兰公称直径及耐压等级										
	11	DN 2"	Class 150 lb									
	12	DN 3"	Class 150 lb									
	13	DN 50	PN 1MPa/4MPa									
	14	DN 50	PN6.4MPa									
	15	DN 50	PN 10MPa									
	16	DN 80	PN1.6MPa/4MPa									
	17	DN 80	PN 6.4MPa									
	18	DN 80	PN 10MPa									
	19	DN 100	PN 1.6MPa									
	20	DN 100	PN 4MPa									
		代码	隔离膜片									
		A	316L 不锈钢									
		B	哈氏合金 C									
			代码	法兰材质								
			1	304								
				代码	填充液							
				G	硅油							
				H	氟油							
				I	高温硅油（ 不适合无远传 ）							
					代码	插入筒长度						
			T1		50mm							
			T2		100mm							
			T3		150mm							
					代码	毛细管长度						
					00	0m（ 不适合 T351RD ）						
					01	1m						
					02	2m						
										
					11	11m（ 不适合 DN50 及 2" ）						
						代号	毛细管保护套					
						J	无毛细管					
						K	毛细管带 PVC 保护套					
			L	毛细管不带 PVC 保护套								
1199EFW		17	A	1	G	T1	02	K	平法兰远传装置选型举例			



1199SCW卫生卡盘式、1199SLS压旋式远传装置

一、尺寸图



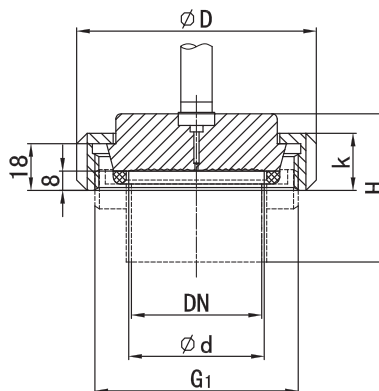
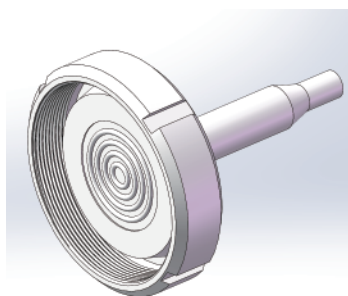
二、尺寸对照表

(卡箍式远传连接DN 2", PN40 max) d = 有效膜片直径

ϕd	ϕD	H	h
40	75	58	35

三、1199SLS压旋式远传装置尺寸图及尺寸对照表

带旋转接头DN50 PNmax2.5Ma (符合DIN11851)



ϕd	ϕD	H	k	G_1	设计
52	92	57	22	Rd78 × 1/6	D-F 型

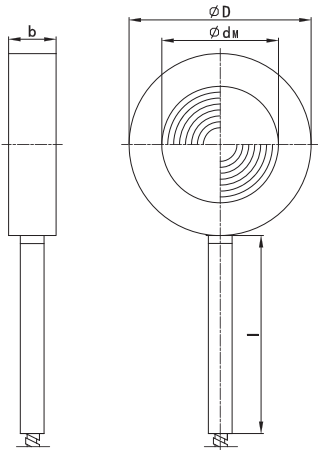
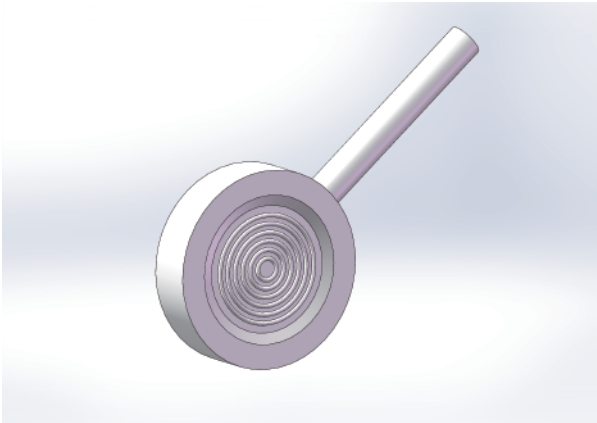
四、1199SCW卫生卡盘式、1199SLS压旋式选型表

1199SCW	卫生卡盘式远传装置								
1199SLS	压旋式远传装置								
	代码	公称直径、耐压等级及过程连接材质							
	11	DN 2"	PN 4MPa	316L 不锈钢（仅限 1199SCW）					
	12	DN 2"	PN 4MPa	哈氏合金 C（仅限 1199SCW）					
	13	DN 50	PN 2.5MPa	316L 不锈钢（仅限 1199SLS）					
	14	DN 50	PN 2.5MPa	哈氏合金 C（仅限 1199SLS）					
		代码	密封圈材质及耐温等级（仅限 1199SCW）						
		Q1	硅橡胶（VMQ -40℃ ~ 220℃）						
			代码	填充液					
				G	硅油				
				H	氟油				
					代码	毛细管长度			
					00	0m（不适合 T351RD）			
					01	1m			
					02	2m			
							
					08	8m			
						代码	毛细管保护套		
							J	无毛细管	
			K	毛细管带 PVC 保护套					
			L	毛细管不带 PVC 保护套					
1199SCW			11	Q1	G	02	K	选型举例	
1199SLS	13		Q1	G	03	K	选型举例		



1199PFW对夹式远传装置

一、尺寸图



二、尺寸对照表

公称直径 DN	标准与耐压等级 PN	b	φ D	φ d _M	l
2"	符合 ANSIB16.5。 耐压等级与安装法兰有关， 最高 Class600 lb	24	100	59	100
3"		24	127	75	100
4"		24	157	89	100
50	符合 DIN2501。 耐压等级与安装法兰有关， 最高 PN 10MPa	24	100	59	100
80		24	127	76	100
100		24	157	89	100

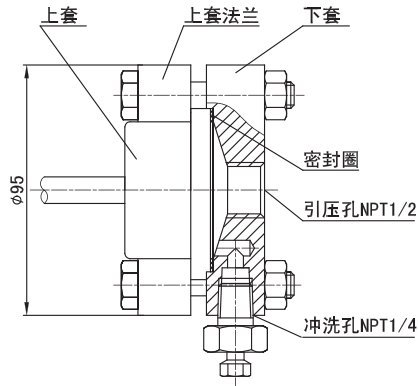
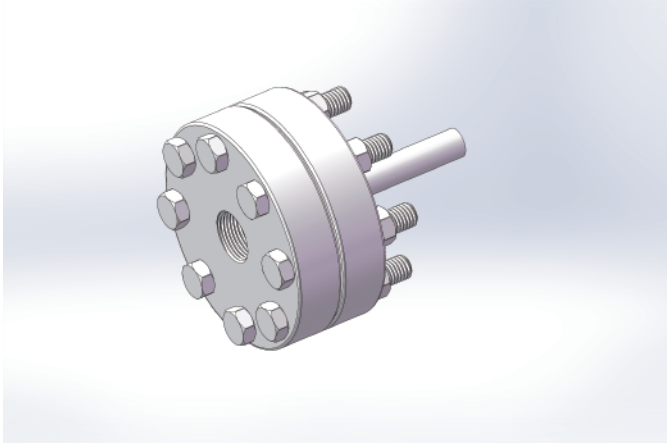
三、选型表

1199PFW	对夹式远传装置				
	代码	公称直径、耐压等级及过程连接材质			
	11	DN 2"			
	12	DN 3"			
	13	DN 4"			
	14	DN 50			
	15	DN 80			
	16	DN 100			
	代码	隔离膜片材质			
	C1	316L			
	C2	哈氏合金 C			
	C3	钽			
	C4	PFA 涂层			
	C5	F46 涂层			
	C6	镀金			
	代码	填充液			
	G	硅油			
	H	氟油			
	I	高温硅油（不适合 PFA 涂层、F46 覆膜）			
	代码	毛细管长度			
	01	1m			
	02	2m			
			
	11	11m（不适合 DN50 及 DN2"）			
	代码	毛细管保护套			
	K	毛细管带 PVC 保护套			
	L	毛细管不带 PVC 保护套			
1199PFW	11	C1	G	02	K 选型举例



1199RTW 螺纹安装式远传装置

一、1199RTW 螺纹安装式远传装置尺寸图



二、选型表

1199RTW		螺纹安装式远传装置				
	代码	下套泄放阀（冲洗备用孔）				
	1	无				
	2	有				
	代码	（上套）隔离膜片材质				
		C1	316L			
		C2	哈氏合金 C			
		代码	填充液			
		G	硅油			
		H	氟油			
		I	高温硅油			
		代码	毛细管长度			
			01	1m		
			02	2m		
				
			8	8m		
			代码	毛细管保护套		
				K	毛细管带 PVC 保护套	
				L	毛细管不带 PVC 保护套	
1199RTW	1	C1	G	02	K	选型举例

HART 375 手操器

HART 375手操器是支持HART协议的手持通信器，主要用于工业现场对HART智能仪表进行组态、管理、维护、调整以及对运行过程中的过程变量的监测，功能全，兼容性好。

HART 375手操器可以方便地接入4~20mA/HART协议仪表电流回路中，与HART协议仪表进行通信，配置 HART 仪表的设定参数(如量程上下限等)，读取仪表的检测值、设定值，可以对仪表进行诊断和维护。HART 375手操器同时支持HART 协议的点对点 and 多点通信方式。

HART 375手操器可以在远端控制室或仪表就地接入，单独对HART仪表进行通信操作。手操器可以并联在 HART 协议设备上，也可以并联在其负载电阻（250Ω）上。连接时不必考虑引线的极性。

为了保证HART375手操器通信正常，在回路中必须有230Ω~ 600Ω的负载电阻。HHART375手操器不直接测量回路电流。

手操器订货号：HART 375。

HART MODEM



我公司生产的HART MODEM，符合HART协

议，为标准的FSK方式，1200Hz表示数据“1”，2200Hz表示数据“0”，可以适用于所有的HART通信软件。

HART MODEM工作时不需要专门的外接电源供电，只需与计算机的COM/USB口连接即可，使用方便，是HART智能仪表设备与计算机通信的必备产品，是连接 HART智能仪表设备与计算机的桥梁。

HART MODEM (COM) 订货号：WTM-H-1；

HART MODEM (USB) 订货号：WTM-H-2。

HART变送器调试软件

Precali调试软件可以实现对 和带HART压力变送器的调试，是HART智能设备的组态、调试软件，可用于HART智能设备的生产、调试及现场管理、维护等，可以在生产过程中对HART智能设备进行组态、调试、标定、诊断等工作，也可以用于管理、组态现场运行的HART智能设备和监测过程变量。



Precali支持本公司生产的COM/USB接口MODEM，或其它公司的全面符合HART物理层标准的同类产品。Precali可运行于 WINDOWS 2000/XP等操作系统。

Precali调试软件特点：

- 组态、标定、设置HART设备。
- 测试、诊断及检验HART设备。
- 读取输出电流、过程变量、传感器参数。
- 在现场组态、标定、设置HART设备。
- 在现场获取生产厂、工作状态及故障信息。

Precali软件的订货号：WT-Precali-1。