

WSS

工业双金属温度计



WSS型系列工业双金属温度计是一种适合测量中、低温的现场检测工业仪表。可直接测量气体、液体的温度，广泛应用于石油、化工、船舶、机械、医药、电力等行业，是玻璃温度计的替代产品。

我公司生产的WSS工业双金属温度计，产品规格品种齐全，包括普通双金属温度计，电接点式、可调角型、一体化，全不锈钢防腐型双金属温度计，以及有特殊安装方式、特殊型号和特殊防腐要求的产品，并可配套生产外保护管，保证质量，供货及时。

■工作原理

双金属温度计的感温元件由绕制成螺旋状的双金属片构成。双金属片受热膨胀，由于双金属片主动层和被动层的膨胀系数不同，而产生扭转，使热能转变为机械能，带动指针旋转，实现显示被测介质温度的目的。

■特点

- 现场直接显示温度，直观方便。
- 结构坚固，耐振动，不易破损。
- 品种规格齐全，安装方式较多，保护管材质选择性广。

■种类

- 双金属温度计 - 普通型：表盘指针现场指示温度；
- 电接点双金属温度计：除现场指示温度外，通过上下给定触点，当温度达到给定值时，触点闭合或断开，使控制电路中的继电器动作，从而自动控制及报警。
- 带热电偶（阻）一体化双金属温度计：将铠装热电偶（阻）安装在双金属温度计的保护管内，既满足现场测温要求，也满足远距离传输的要求。
- 双金属带热电偶（阻）一体化温度变送器：将双金属温度计和热电偶（阻）一体化温度变送器一体组成，既能现场指示温度，又能远距离传输0~20mA标准信号，实现自动控制。
- 隔爆双金属温度计：用于在生产现场存在碳氢化合物等爆炸性气体（II B或II C级，T1~T6）时的电接点型双金属温度计，测量其各过程中-80℃~+500℃范围内液体、气体介质或固体表面的温度。除实现电接点型本身特性外，还满足隔爆要求。

■主要技术参数 执行行业标准JB/T8803—2015

- 标度盘公称尺寸：Φ100mm, Φ150mm
- 精度等级：
 - 双金属温度计：1.0级，1.5级
 - 铠装热电阻(Pt100)：B级±(0.3±0.005t)
 - 铠装热电偶(K、E型)：1级±1.5℃或±0.004|t|
 - 2级±2.5℃或±0.0075|t|
- 温度变送器：±0.1%（量程）
- 热响应时间

保护管直径 (mm)	Φ6×0.5	Φ8×1	Φ10×1	Φ12×1.5	Φ14×1.5
热响应时间 (S)	≤40	≤40	≤40	≤60	≤90



- 防护等级：IP65
- 角度调整误差（可调角型，调整角度90°）
- 回差：不大于基本误差限的绝对值
- 重复性：极限范围不大于基本误差限绝对值的1/2
- 环境温度：-20~60℃
- 相对湿度：<85%
- 温度量程

单位：℃

-80~40	-40~80	0~50	0~60	0~80	0~100	0~120
0~150	0~200	0~300	0~350	0~400	0~500	0~600

- 表盘分格表：1℃，2℃，5℃，10℃

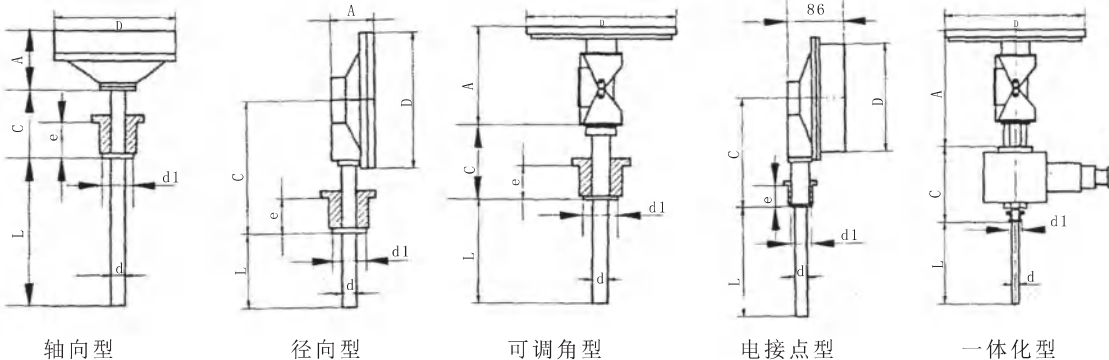
● 标准尺寸

类型	公称直径	D	A	E	C	d ₁	d	L(mm)			
轴向型	Φ100	Φ120	34	优先选用 M20×1.5, e=20 M27×2, e=25	53	Φ24	Φ6、Φ8、 Φ10、Φ12	75			
	Φ150	Φ165	34		53	Φ24		100			
径向型	Φ100	Φ120	55		110	Φ24	Φ6 Φ8 Φ10 Φ12	150			
	Φ150	Φ165	60		134	Φ24		200			
可调角型	Φ100	Φ120	90		60	Φ24		Φ6 Φ8 Φ10 Φ12	250		
	Φ150	Φ150	90		60	Φ24			300		
电接点型	轴向型	Φ100	Φ120		65	53			Φ24	Φ6 Φ8 Φ10 Φ12	400
	径向型	Φ100	Φ120		86	110			Φ24		500
	可调角型	Φ100	Φ120		65	100			Φ24		800
一体化型	Φ100	Φ120	155		65	Φ24			Φ14		1000
隔爆型	Φ100	Φ120	80		80	Φ24			Φ6、Φ8、Φ10、Φ12		1200
											1500
									2000		
									(注)		

- 注1：当探杆为Φ6mm时，
 量程为0~50℃（或0~60℃），L≥120mm；
 量程为0~80℃，L≥100mm；
 其他量程和外径，保证L≥75mm。
 除上述外L<75mm或L>2000mm时协议供货。
- 当探杆为Φ8mm或以上时，
 量程为0~50℃（或0~60℃），L≥100mm；
 量程为0~80℃，L≥80mm；

- 注2：隔爆双金属温度计选择螺纹安装时，螺纹要求≥M27（保证强度）。
- 注3：一体化型双金属在选择螺纹安装时，优先选用M27×2。
- 注4：当探杆材质为Ti时，须选用抽芯式产品结构。

● 结构示意图



● 测量端形式



隔爆型双金属温度计

抽芯式

■ 电接点型电气参数及接线方式

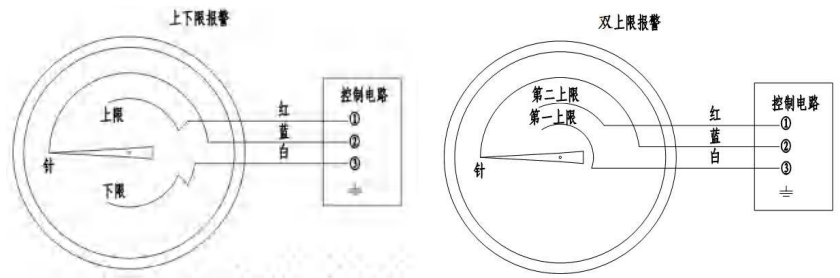
● 电气参数

额定功率：10VA

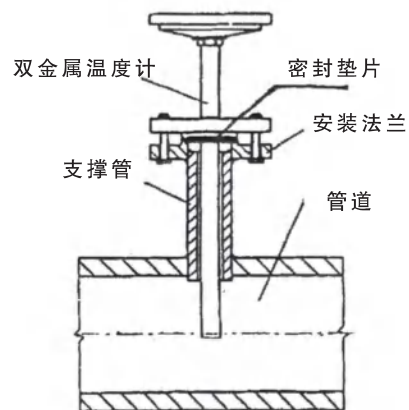
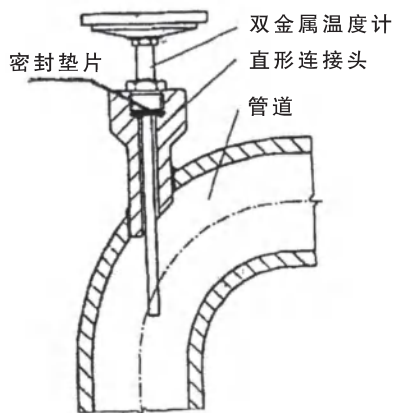
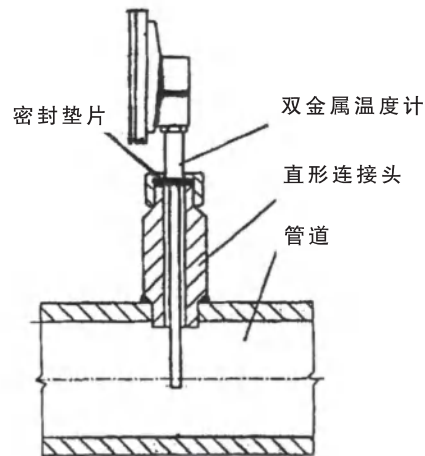
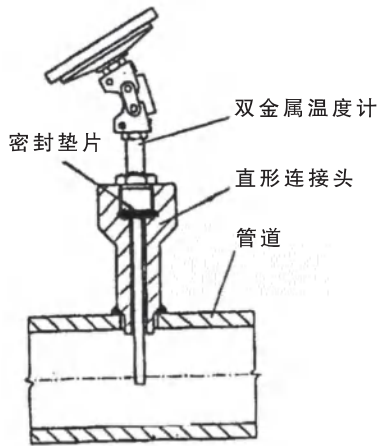
工作电压：220/380V. A. C

最大允许电流：0.7A

● 接线方式



■ 安装方式





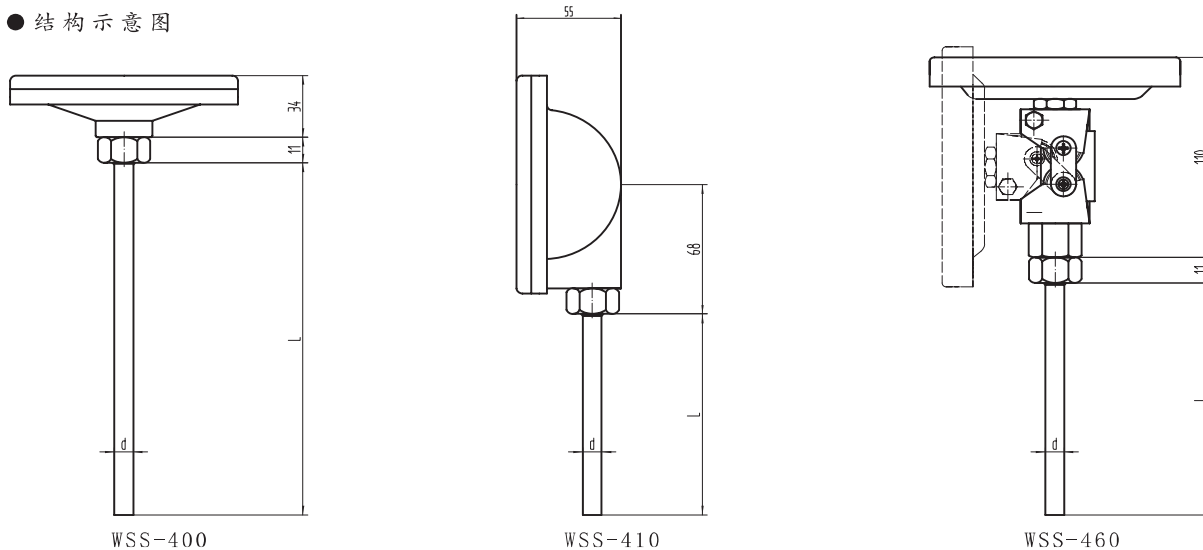
●WSS 工业双金属温度计（通用型无固定装置）

①②③ ④⑤⑥ ⑦⑧⑨

WSS—□□0□—□□□—□□□

型号	① 表壳直径(mm)	4: Φ100	5: Φ150	
	② 结构形式	0: 轴向型、表盘与保护管成90度 1: 径向型、表盘与保护管平行 6: 可调角型、表盘可在90度内转动		
	③ 测量端形式	无标记: 固定式	C: 抽芯式 (适用于保护管直径≥10mm)	
测温元件及表壳	④ 精度等级	P: 1.5级	A: 1.0级	
		注: 其它精度等级的标记方式为: (具体精度) 例: 2.5级: (2.5)		
	⑤ 量程	-80~40: -80~40℃ -40~80: -40~80℃ 0~50: 0~50℃ 0~60: 0~60℃ 0~80: 0~80℃	0~100: 0~100℃ 0~120: 0~120℃ 0~150: 0~150℃ 0~200: 0~200℃ 0~300: 0~300℃	0~350: 0~350℃ 0~400: 0~400℃ 0~500: 0~500℃ 0~600: 0~600℃
		注: 其它量程的标记方式为: (具体量程) 可协议订货		
	⑥ 表壳材质	轴向型 无标记: 铸铝 A: 不锈钢	径向型 无标记: 铸铝	可调角型 无标记: 不锈钢
保护管	⑦ 保护管直径 (mm)	6: Φ6 8: Φ8	10: Φ10 12: Φ12	
		注: 其它尺寸标记方式为: (具体外径) 例: Φ14: (14) 协议供货		
	⑧ 保护管材质	A: 304 H: 316	HL: 316L TT: Ti	
	⑨ 插入长度L (mm)	注: 量程为0~50℃或0~60℃时, 插入长度L≥120mm		

● 结构示意图



注: L≤2000mm



●WSS 工业双金属温度计（通用型螺纹式）

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮

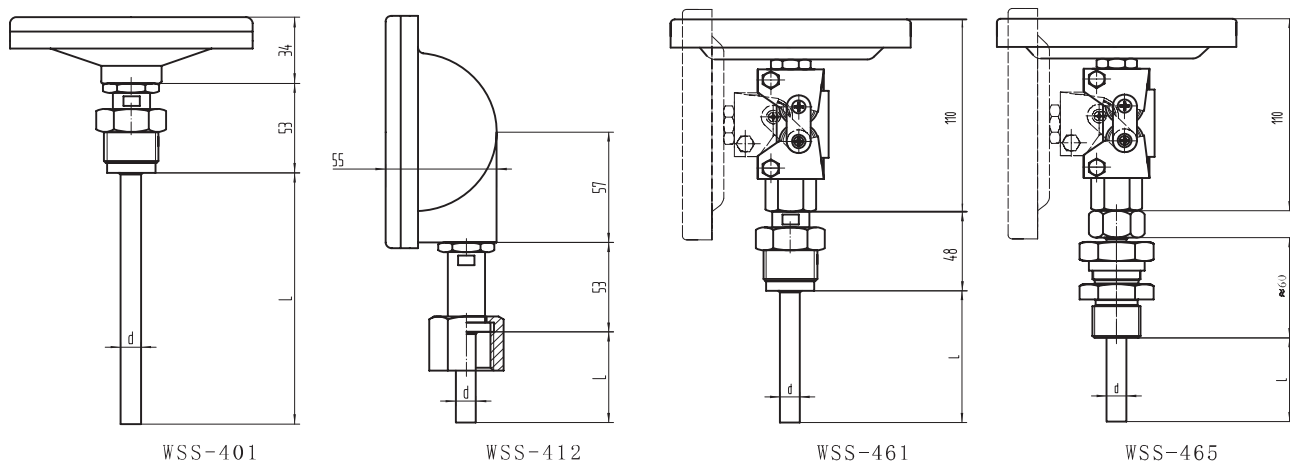
WSS—□□□□—□□□—□□□□□—□□ / □

型号	① 表壳直径(mm)	4: $\Phi 100$	5: $\Phi 150$			
	② 结构形式	0: 轴向型、表盘与保护管成90度 1: 径向型、表盘与保护管平行 6: 可调角型、表盘可在90度内转动				
	③ 安装方式	1: 可动外螺纹 2: 可动内螺纹	3: 固定外螺纹 5: 卡套螺纹			
	④ 测量端形式	无标记: 固定式	C: 抽芯式 (适用于保护管直径 $\geq 10\text{mm}$)			
测温元件及表壳	⑤ 精度等级	P: 1.5级	A: 1.0级			
		注: 其它精度等级的标记方式为: (具体精度) 例: 2.5级: (2.5)				
	⑥ 量程	-80~40: -80~40°C -40~80: -40~80°C 0~50: 0~50°C 0~60: 0~60°C 0~80: 0~80°C	0~100: 0~100°C 0~120: 0~120°C 0~150: 0~150°C 0~200: 0~200°C 0~300: 0~300°C	0~350: 0~350°C 0~400: 0~400°C 0~500: 0~500°C 0~600: 0~600°C	注: 其它量程的标记方式为: (具体量程) 可协议订货	
	⑦ 表壳材质	轴向型 无标记: 铸铝 A: 不锈钢	径向型 无标记: 铸铝	可调角型 无标记: 不锈钢		
保护管	⑧ 保护管直径 (mm)	6: $\Phi 6$ 8: $\Phi 8$	10: $\Phi 10$ 12: $\Phi 12$			
		注: 其它尺寸标记方式为: (具体外径) 例: $\Phi 14$: (14) 协议供货				
	⑨ 保护管材质	A: 304 H: 316	HL: 316L TT: Ti			
		注: 其它材质标记方式参见P163				
	⑩ 插入长度L (mm)	注: 1.量程为0~50°C或0~60°C时, 插入长度 $L \geq 120\text{mm}$ 2.选用标记⑩附加装置中的B□保护管时, 不标注插入长度				
	⑪ 表面处理	无标记: 表面不处理	SW: 金属基体+喷焊层 (钢管式) SC: 金属基体+喷涂层 (钢管式)			
⑫ 表面处理长度 l (mm): 当 $l=L$ 时, 不标注表面处理长度 l						
过程连接	⑬ 螺纹材质	A: 304 H: 316	HL: 316L TT: Ti	注: 其它材质标记方式参见P163		
	⑭ 螺纹规格	M20: M20*1.5 M27: M27*2	N1: NPT1/2" G1: G1/2" Z1: ZG1/2"	注: 1.锥形螺纹不适用于可动外螺纹 2.其它规格标记方式为: (具体规格) 例: M27*1.5: (M27*1.5)		
附加装置	⑮ 附加装置	固定螺纹形 (焊接形) 保护管		固定法兰形保护管		
		BL01型保护管 BH01型保护管 BH01-L型保护管 BL03型保护管	参见: P149-P151		BF02A型保护管 BF02B型保护管 BF03型保护管	参见: P152-P153

注: 配套直形接头参见P154



● 结构示意图



注: $L \leq 2000 \text{ mm}$

● 附加装置

名称	固定螺纹形(焊接形)保护管				
外形					
标记	BL01	BH01T	BH01S	BH01L	BL03
注: 详细尺寸规格参见P149-P151 标准部件					

名称	固定法兰形保护管		
外形			
标记	BF02A	BF02B	BF03
注: 详细尺寸规格参见P152-P153 标准部件			



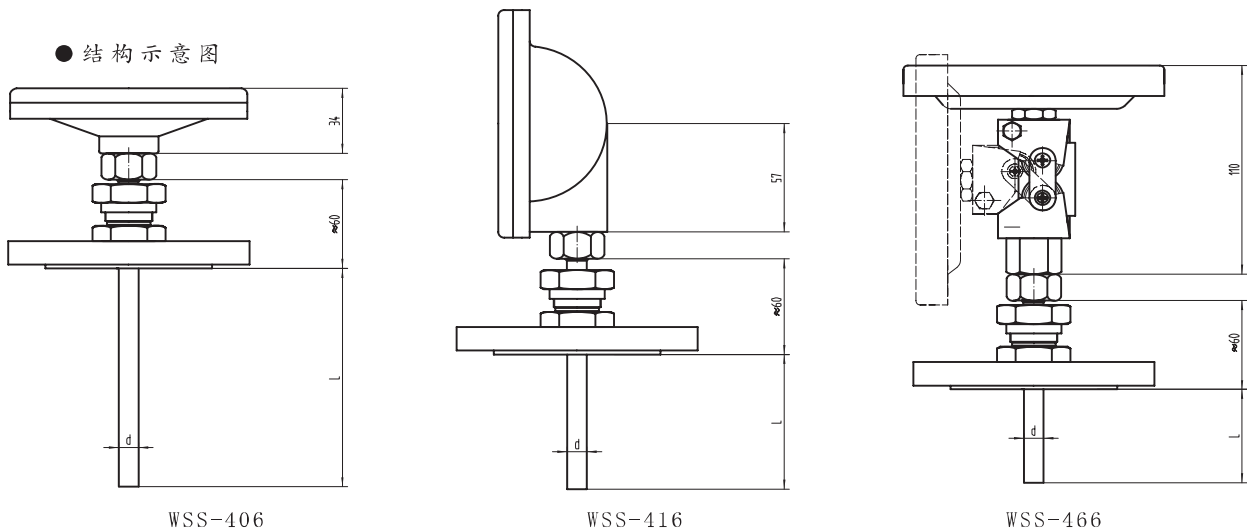
●WSS工业双金属温度计（通用型法兰式）

①②③④ ⑤⑥⑦ ⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬

WSS—□□□□—□□□—□□□—□□□

型号	① 表壳直径(mm)	4: Φ100	5: Φ150	
	② 结构形式	0: 轴向型、表盘与保护管成90度 1: 径向型、表盘与保护管平行 6: 可调角型、表盘可在90度内转动		
	③ 安装方式	6: 卡套法兰		
	④ 测量端形式	无标记: 固定式	C: 抽芯式 (适用于保护管直径≥10mm)	
测温元件及表壳	⑤ 精度等级	P: 1.5级	A: 1.0级 注: 其它精度等级的标记方式为: (具体精度) 例: 2.5级: (2.5)	
	⑥ 量程	-80~40: -80~40℃ -40~80: -40~80℃ 0~50: 0~50℃ 0~60: 0~60℃ 0~80: 0~80℃	0~100: 0~100℃ 0~120: 0~120℃ 0~150: 0~150℃ 0~200: 0~200℃ 0~300: 0~300℃ 0~350: 0~350℃ 0~400: 0~400℃ 0~500: 0~500℃ 0~600: 0~600℃ 注: 其它量程的标记方式为: (具体量程) 可协议订货	
	⑦ 表壳材质	轴向型	径向型	可调角型
		无标记: 铸铝 A: 不锈钢	无标记: 铸铝	无标记: 不锈钢
保护管	⑧ 保护管直径(mm)	6: Φ6 8: Φ8	10: Φ10 12: Φ12 注: 其它尺寸标记方式为: (具体外径) 例: Φ14: (14) 协议供货	
	⑨ 保护管材质	A: 304 H: 316	HL: 316L TT: Ti 注: 其它材质标记方式参见P163	
	⑩ 插入长度L(mm)	注: 量程为0~50℃或0~60℃时, 插入长度L≥120mm		
过程连接	⑪ 法兰材质	A: 304 ZA: 20#	E: 嵌入式 (法兰基体材质为304) 注: 其它材质标记方式参见标记⑨中保护管材质	
	⑫ 法兰配置	1: 单法兰	2: 配对法兰及紧固件	
	⑬ 法兰规格	标准配置: 参见P161-P162 注: 其它法兰的标记方式为: 标准代号-通径-压力-密封面-结构形式		

● 结构示意图



注: L≤2000mm



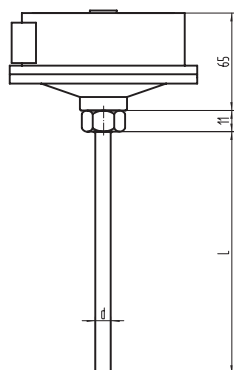
●WSSX 工业双金属温度计 (电接点型无固定装置)

① ②③ ④ ⑤⑥⑦⑧ ⑨⑩⑪

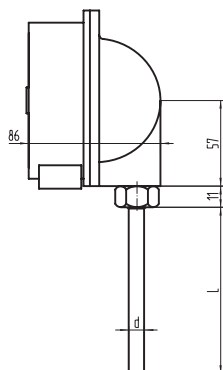
WSSX □—□□0□—□□□□—□□□

种类	①	类型	无标记：非隔爆型	B:隔爆型	
型号	②	表壳直径(mm)	4: Φ100	5: Φ150 (不适用于隔爆型)	
	③	结构形式	0: 轴向型、表盘与保护管成90度 1: 径向型、表盘与保护管平行 (不适用于隔爆型) 6: 可调角型、表盘可在90度内转动		
	④	测量端形式	无标记：固定式	C: 抽芯式 (适用于保护管直径≥10mm)	
测温元件及表壳	⑤	精度等级	P: 1.5级	A: 1.0级	
	⑥	量程	-80~40: -80~40℃	0~100: 0~100℃	0~350: 0~350℃
			-40~80: -40~80℃	0~120: 0~120℃	0~400: 0~400℃
			0~50: 0~50℃	0~150: 0~150℃	0~500: 0~500℃
			0~60: 0~60℃	0~200: 0~200℃	0~600: 0~600℃
注: 其它量程的标记方式为: (具体量程) 可协议订货		0~80: 0~80℃			
⑦	电接点类型	A: 上下限	B: 双上限		
⑧	防爆等级	B1~B6: ExdIIBT1~T6 Gb		C1~C6: ExdIICT1~T6 Gb	
注: 非隔爆产品不标注					
保护管	⑨	保护管直径 (mm)	6: Φ6	10: Φ10	
			8: Φ8	12: Φ12	
	注: 其它尺寸标记方式为: (具体外径) 例: Φ14: (14) 协议供货				
⑩	保护管材质	A: 304 H: 316	HL: 316L TT: Ti		
注: 其它材质标记方式参见P163					
⑪	插入长度L(mm) 注: 量程为0~50℃或0~60℃时, 插入长度L≥120mm				

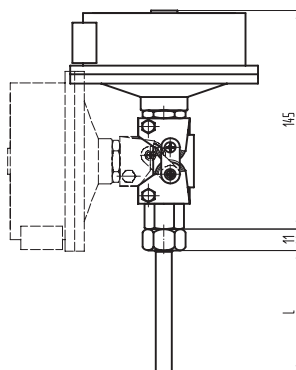
●结构示意图



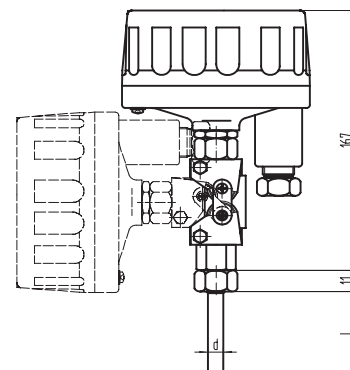
WSSX-400



WSSX-410



WSSX-460



WSSXB-460

注: L≤2000mm



●WSSX 工业双金属温度计（电接点型螺纹式）

① ②③④⑤ ⑥⑦⑧⑨ ⑩⑪⑫⑬⑭ ⑮⑯⑰

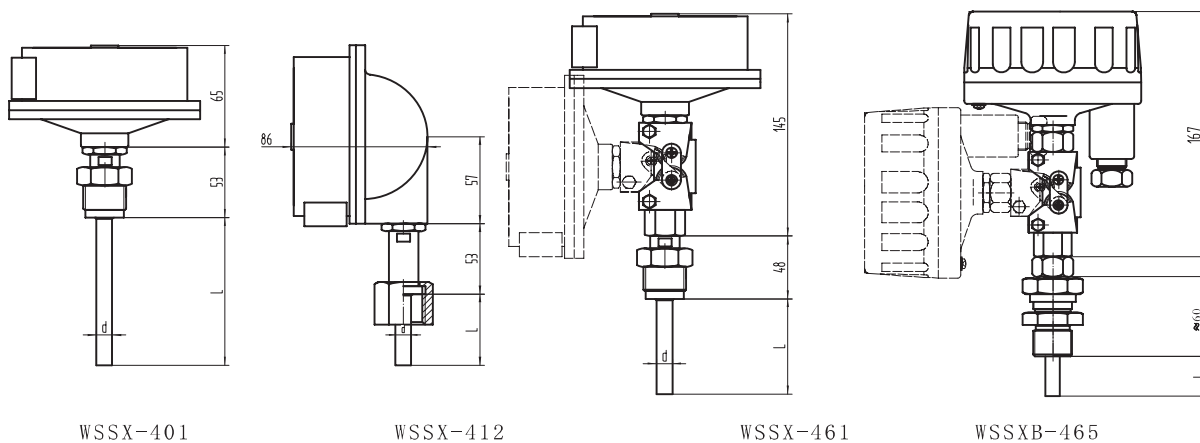
WSSX □—□□□□—□□□□—□□□□□—□□/□

种类	①	类型	无标记：非隔爆型		B:隔爆型	
型号	②	表壳直径(mm)	4: Φ100		5: Φ150 (不适用于隔爆型)	
	③	结构形式	0: 轴向型、表盘与保护管成90度 1: 径向型、表盘与保护管平行 (不适用于隔爆型) 6: 可调角型、表盘可在90度内转动			
	④	安装方式	1: 可动外螺纹 2: 可动内螺纹		3: 固定外螺纹 5: 卡套螺纹	
	⑤	测量端形式	无标记：固定式		C: 抽芯式 (适用于保护管直径≥10mm)	
测温元件及表壳	⑥	精度等级	P: 1.5级		A: 1.0级	
			注：其它精度等级的标记方式为：(具体精度) 例：2.5级：(2.5)			
	⑦	量程	-80~40: -80~40℃ -40~80: -40~80℃ 0~50: 0~50℃ 0~60: 0~60℃ 0~80: 0~80℃	0~100: 0~100℃ 0~120: 0~120℃ 0~150: 0~150℃ 0~200: 0~200℃ 0~300: 0~300℃	0~350: 0~350℃ 0~400: 0~400℃ 0~500: 0~500℃ 0~600: 0~600℃	
			注：其它量程的标记方式为：(具体量程) 可协议订货			
	⑧	电接点类型	A: 上下限		B: 双上限	
保护管	⑨	防爆等级	B1~B6: ExdIIBT1~T6 Gb		C1~C6: ExdIICT1~T6 Gb	
			注：非隔爆产品不标注			
	⑩	保护管直径(mm)	6: Φ6 8: Φ8		10: Φ10 12: Φ12	
			注：其它尺寸标记方式为：(具体外径) 例：Φ14: (14) 协议供货			
	⑪	保护管材质	A: 304 H: 316		HL: 316L TT: Ti	
			注：其它材质标记方式参见P163			
	⑫	插入长度L(mm)	注：1.量程为0~50℃或0~60℃时，插入长度L≥120mm 2.选用标记⑩附加装置中的B□保护管时，插入长度不标注			
	⑬	表面处理	无标记：表面不处理		SW: 金属基体+喷焊层(钢管式) SC: 金属基体+喷涂层(钢管式)	
	⑭	表面处理长度l(mm)	当l=L时，不标注表面处理长度l			
过程连接	⑮	螺纹材质	A: 304 H: 316		HL: 316L TT: Ti	
	⑯	螺纹规格	M20: M20*1.5 M27: M27*2		N1: NPT1/2" G1: G1/2" Z1: ZG1/2"	
			注：1.锥形螺纹不适用于可动外螺纹 2.其它规格标记方式为：(具体规格) 例：M27*1.5: (M27*1.5)			
附加装置	⑰	附加装置	固定螺纹形(焊接形)保护管		固定法兰形保护管	
			BL01型保护管 BH01型保护管 BH01-L型保护管 BL03型保护管	参见：P149-P151		BF02A型保护管 BF02B型保护管 BF03型保护管

注：配套直形接头参见P154



● 结构示意图



注: $L \leq 2000 \text{ mm}$

● 附加装置

名称	固定螺纹形 (焊接形) 保护管				
外形					
标记	BL01	BH01T	BH01S	BH01L	BL03
注: 详细尺寸规格参见P149-P151 标准部件					

名称	固定法兰形保护管		
外形			
标记	BF02A	BF02B	BF03
注: 详细尺寸规格参见P152-P153 标准部件			



●WSSX 工业双金属温度计（电接点型法兰式）

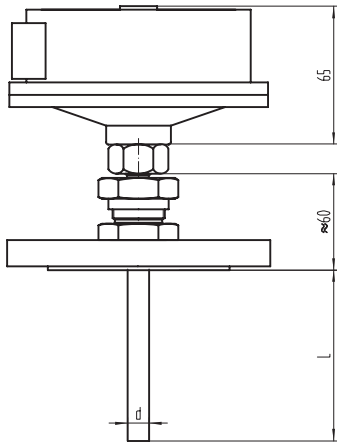
① ②③④⑤ ⑥⑦⑧⑨ ⑩⑪⑫ ⑬⑭⑮

WSSX□—□□□□—□□□□—□□□—□□□

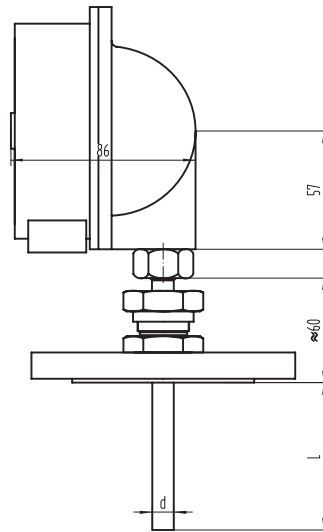
种类	① 类型	无标记：非隔爆型	B:隔爆型	
型号	② 表壳直径(mm)	4: Φ100	5: Φ150 (不适用于隔爆型)	
	③ 结构形式	0: 轴向型、表盘与保护管成90度 1: 径向型、表盘与保护管平行 (不适用于隔爆型) 6: 可调角型、表盘可在90度内转动		
	④ 安装方式	6: 卡套法兰		
	⑤ 测量端形式	无标记：固定式	C: 抽芯式 (适用于保护管直径≥10mm)	
测温元件及表壳	⑥ 精度等级	P: 1.5级	A: 1.0级	
	⑦ 量程	注：其它精度等级的标记方式为：(具体精度) 例：2.5级：(2.5)		
		-80~40: -80~40℃	0~100: 0~100℃	0~350: 0~350℃
		-40~80: -40~80℃	0~120: 0~120℃	0~400: 0~400℃
0~50: 0~50℃	0~150: 0~150℃	0~500: 0~500℃		
0~60: 0~60℃	0~200: 0~200℃	0~600: 0~600℃		
0~80: 0~80℃	0~300: 0~300℃			
注：其它量程的标记方式为：(具体量程) 可协议订货				
⑧ 电接点类型	A: 上下限		B: 双上限	
⑨ 防爆等级	B1~B6: ExdIIBT1~T6 Gb		C1~C6: ExdIICT1~T6 Gb	
	注：非隔爆产品不标注			
保护管	⑩ 保护管直径 (mm)	6: Φ6	10: Φ10	
		8: Φ8	12: Φ12	
	注：其它尺寸标记方式为：(具体外径) 例：Φ14: (14) 协议供货			
⑪ 保护管材质	A: 304		HL: 316L	
	H: 316		TT: Ti	
注：其它材质标记方式参见P163				
⑫ 插入长度L (mm)	注：量程为0~50℃或0~60℃时，插入长度L≥120mm			
过程连接	⑬ 法兰材质	A: 304	E: 嵌入式 (法兰基体材质为304)	
		ZA: 20#		
	注：其它材质标记方式参见标记，中保护管材质			
⑭ 法兰配置	1: 单法兰		2: 配对法兰及紧固件	
⑮ 法兰规格	标准配置：参见P161-P162			
注：其它法兰的标记方式为：标准代号-通径-压力-密封面-结构形式				



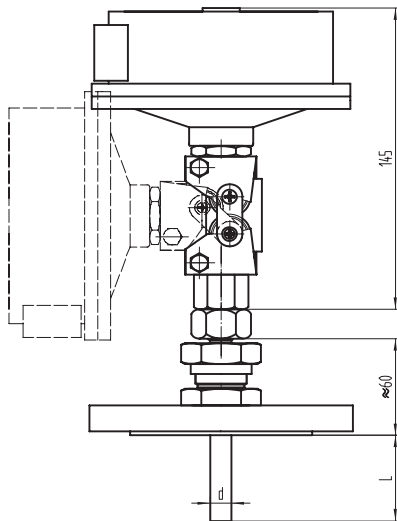
● 结构示意图



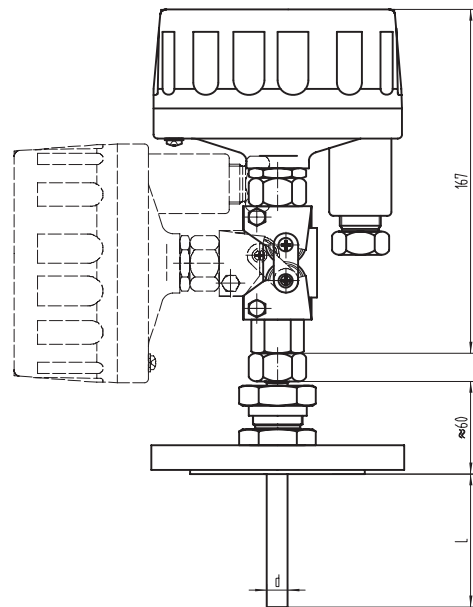
WSSX-406



WSSX-416



WSSX-466



WSSXB-466

注: $L \leq 2000$ mm



●WSS□工业双金属温度计（一体化型螺纹式）

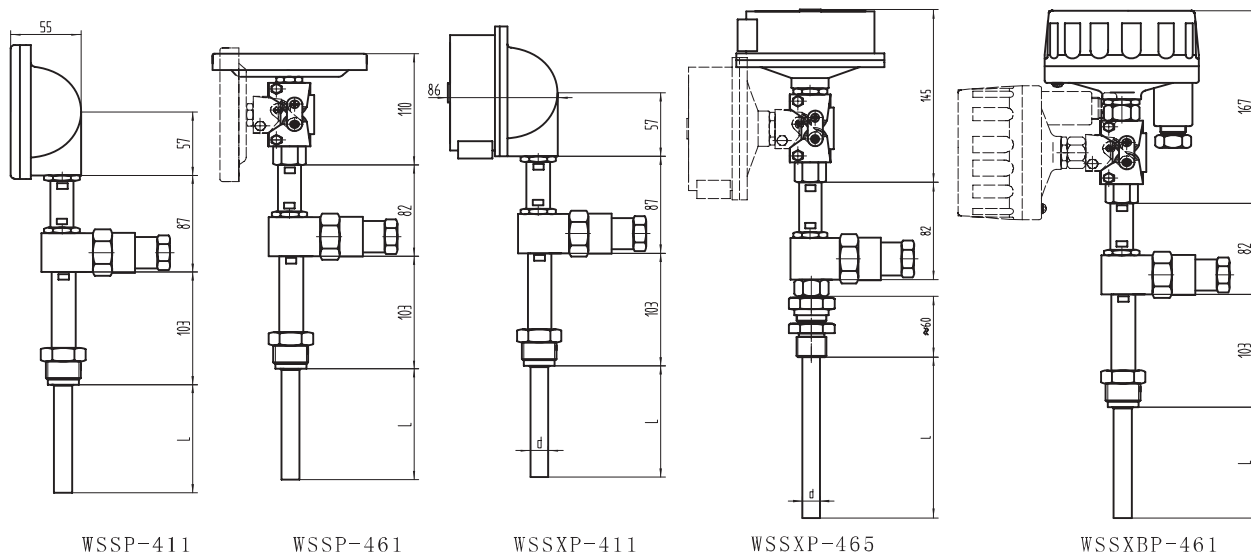
①②③ ④⑤⑥⑦ ⑧⑨⑩⑪ ⑫⑬⑭⑮ ⑯⑰⑱⑲⑳ ㉑㉒㉓

WSS□□□—□□□□—□□□□—□□□□—□□□□—□□/□

种类	① 类型	无标记：非电接点型 X：电接点型	XB：隔爆型		
	② 一体化特征1	P：带Pt100铠装铂电阻	K：带K分度铠装镍铬-镍硅热电偶 E：带E分度铠装镍铬-铜镍（康铜）热电偶		
	③ 一体化特征2	无标记：不带温度变送器	带温度变送器（详见P91温变类型代码表）		
型号	④ 表壳直径(mm)	4：Φ100	5：Φ150（不适用于隔爆型）		
	⑤ 结构形式	0：轴向型、表盘与保护管成90度 1：径向型、表盘与保护管平行（不适用于隔爆型） 6：可调角型、表盘可在90度内转动			
	⑥ 安装方式	1：可动外螺纹 2：可动内螺纹	3：固定外螺纹 5：卡套螺纹		
测温元件	⑦ 测量端形式	无标记：固定式	C：抽芯式		
	⑧ 精度等级	P：1.5级	A：1.0级		
	⑨ 量程	注：其它精度等级的标记方式为：（具体精度）例：2.5级；（2.5）			
		-80~40：-80~40℃ -40~80：-40~80℃ 0~50：0~50℃ 0~60：0~60℃ 0~80：0~80℃		0~100：0~100℃ 0~120：0~120℃ 0~150：0~150℃ 0~200：0~200℃ 0~300：0~300℃	
		0~350：0~350℃ 0~400：0~400℃ 0~500：0~500℃ 0~600：0~600℃			
⑩ 热电阻(偶)参数	铠装铂电阻		铠装热电偶		
表壳及接线盒	⑪ 温度变送器精度	B：B级三线制 A：A级三线制	B：2级 A：1级		
	⑫ 电接点类型	A：上下限	B：双上限	注：非电接点型不标注	
	⑬ 热电阻(偶)接线装置	无标记：按我公司标准配置（不适用于带温度变送器） 3：防水型铸铝接线盒 注：电气接口标配M20*1.5，其它接口特殊注明		3A：防水型不锈钢接线盒 7：隔爆型铸铝接线盒 7A：隔爆型不锈钢接线盒	
保护管	⑭ 双金属防爆等级	B1~B6：ExdIIBT1~T6 Gb	注：非隔爆产品不标注		
	⑮ 接线盒防爆等级	C1~C6：ExdIICT1~T6 Gb	T：ExtIIICT120℃DbIP65	A：ExiaIICT6 Ga	
	⑯ 保护管直径	14：Φ14	16：Φ16		
	⑰ 保护管材质	注：其它尺寸标记方式为：（具体外径）例：Φ12；（12）协议供货，仅适用于304			
		A：304 H：316	HL：316L HC：哈氏C	HB：哈氏B	
⑱ 插入长度L (mm)	注：1.量程为0~50℃或0~60℃时，插入长度L≥120mm 2.选用标记⑳附加装置中的B□保护管时，插入长度不标注				
⑲ 表面处理	无标记：表面不处理	SW：金属基体+喷焊层 SC：金属基体+喷涂层			
过程连接	⑳ 表面处理长度l (mm)：当l=L时，不标注表面处理长度l				
	㉑ 螺纹材质	A：304 H：316	HL：316L HC：哈氏C	HB：哈氏B	
附加装置	㉒ 螺纹规格	M20：M20*1.5 M27：M27*2	N1：NPT1/2" G1：G1/2" Z1：ZG1/2"	注：1.锥形螺纹不适用于可动外螺纹 2.其它规格标记方式为：（具体规格） 例：M27*1.5；（M27*1.5）	
		㉓ 附加装置	固定螺纹形（焊接形）保护管		固定法兰形保护管
		BL01型保护管 BH01型保护管 BL03型保护管	参见：P149-P151	BF02A型保护管 BF02B型保护管 BF03型保护管	参见： P152-P153



● 结构示意图



注: $L \leq 2000 \text{ mm}$

● 附加装置

名称	固定螺纹形(焊接形)保护管				
外形					
标记	BL01	BH01T	BH01S	BH01L	BL03
注: 详细尺寸规格参见P149-P151 标准部件					

名称	固定法兰形保护管		
外形			
标记	BF02A	BF02B	BF03
注: 详细尺寸规格参见P152-P153 标准部件			



●WSS□工业双金属温度计（一体化型法兰式）

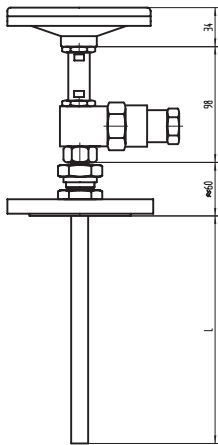
①②③ ④⑤⑥⑦ ⑧⑨⑩⑪ ⑫⑬⑭⑮ ⑯⑰⑱⑲⑳ ㉑㉒㉓

WSS□□□—□□□□—□□□□—□□□□—□□□□—□□□□

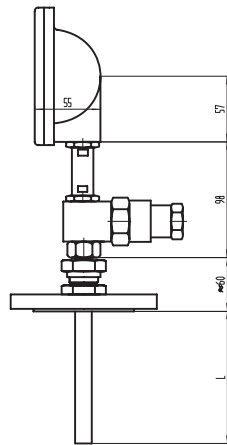
种类	① 类型	无标记：非电接点型 X：电接点型	XB：隔爆型		
	② 一体化特征1	P：带Pt100铠装铂电阻	K：带K分度铠装镍铬-镍硅热电偶 E：带E分度铠装镍铬-铜镍（康铜）热电偶		
	③ 一体化特征2	无标记：不带温度变送器	带温度变送器（详见P91温变类型代码表）		
型号	④ 表壳直径(mm)	4：Φ100	5：Φ150（不适用于隔爆型）		
	⑤ 结构形式	0：轴向型、表盘与保护管成90度 1：径向型、表盘与保护管平行（不适用于隔爆型） 6：可调角型、表盘可在90度内转动			
	⑥ 安装方式	4：固定法兰	6：卡套法兰		
	⑦ 测量端形式	无标记：固定式	C：抽芯式		
测温元件	⑧ 精度等级	P：1.5级 注：其它精度等级的标记方式为：（具体精度）例：2.5级：（2.5）	A：1.0级		
	⑨ 量程	-80~40：-80~40℃ -40~80：-40~80℃ 0~50：0~50℃ 0~60：0~60℃ 0~80：0~80℃	0~100：0~100℃ 0~120：0~120℃ 0~150：0~150℃ 0~200：0~200℃ 0~300：0~300℃	0~350：0~350℃ 0~400：0~400℃ 0~500：0~500℃ 0~600：0~600℃	
	⑩ 热电阻(偶)参数	铠装铂电阻 B：B级三线制 A：A级三线制	铠装热电偶 B：2级 A：1级		
	⑪ 温度变送器精度	0.1：0.1级 注：不带温度变送器时不标注	0.2：0.2级		
	⑫ 电接点类型	A：上下限	B：双上限	注：非电接点型不标注	
表壳及接线盒	⑬ 热电阻(偶)接线装置	无标记：按我公司标准配置（不适用于带温度变送器） 3：防水型铸铝接线盒 7：隔爆型铸铝接线盒 注：电气接口标配M20*1.5，其它接口特殊注明		3A：防水型不锈钢接线盒 7A：隔爆型不锈钢接线盒	
	⑭ 双金属防爆等级	B1~B6：ExdIIBT1~T6 Gb	注：非隔爆产品不标注		
	⑮ 接线盒防爆等级	C1~C6：ExdIIBCT1~T6 Gb	T：ExtIICT120℃DbIP65	A：ExiaIIBCT6 Ga	
保护管	⑯ 保护管直径	14：Φ14 注：其它尺寸标记方式为：（具体外径）例：Φ12：（12）协议供货，仅适用于304	16：Φ16		
	⑰ 保护管材质	A：304 H：316 注：其它材质标记方式参见P163	HL：316L HC：哈氏C	HB：哈氏B	
	⑱ 插入长度L(mm)	注：量程为0~50℃或0~60℃时，插入长度L≥120mm			
	⑲ 表面处理	无标记：表面不处理	F：衬四氟（适用于固定法兰）		
	⑳ 表面处理长度l(mm)	当l=L时，不标注表面处理长度l			
	过程连接	㉑ 法兰材质	A：304 ZA：20# 注：其它材质标记方式参见标记⑰中保护管材质	E：嵌入式（法兰基体材质为304）	
㉒ 法兰配置		1：单法兰	2：配对法兰及紧固件		
㉓ 法兰规格		标准配置：参见P161-P162 注：其它法兰的标记方式为：标准代号-通径-压力-密封面-结构形式			



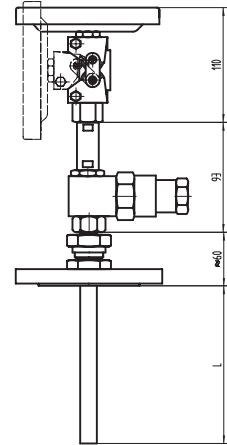
● 结构示意图



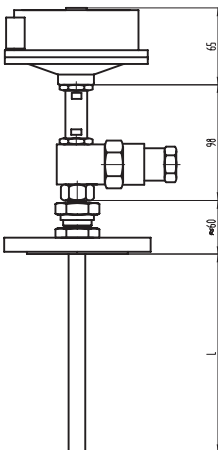
WSSP-406



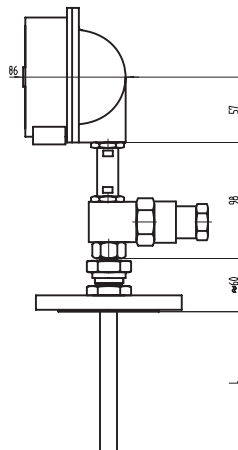
WSSP-416



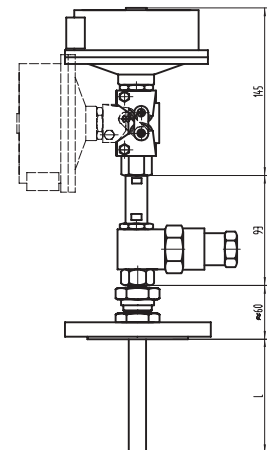
WSSP-466



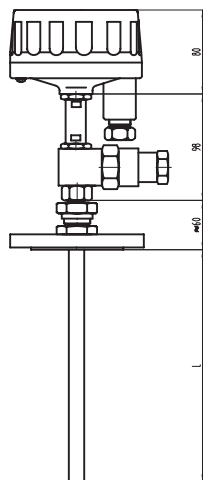
WSSXP-406



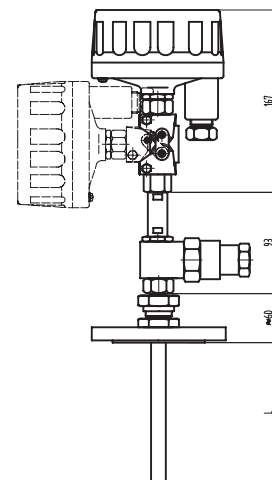
WSSXP-416



WSSXP-466



WSSXBP-406



WSSXBP-466

注: L ≤ 2000 mm



●WSS□工业双金属温度计（一体化型无固定装置）

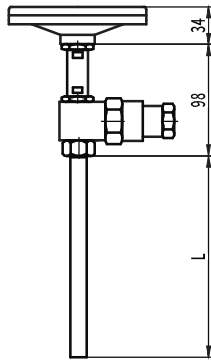
①②③ ④⑤⑥ ⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭ ⑮⑯⑰

WSS□□□—□□□□—□□□□—□□□□

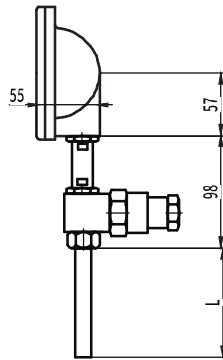
种类	① 类型	无标记：非电接点型 X：电接点型	XB：隔爆型	
	② 一体化特征1	P：带Pt100铠装铂电阻	K：带K分度铠装镍铬-镍硅热电偶 E：带E分度铠装镍铬-铜镍（康铜）热电偶	
	③ 一体化特征2	无标记：不带温度变送器	带温度变送器（详见P91温变类型代码表）	
型号	④ 表壳直径(mm)	4：Φ100	5：Φ150（不适用于隔爆型）	
	⑤ 结构形式	0：轴向型、表盘与保护管成90度 1：径向型、表盘与保护管平行（不适用于隔爆型） 6：可调角型、表盘可在90度内转动		
	⑥ 测量端形式	无标记：固定式	C：抽芯式	
测温元件	⑦ 精度等级	P：1.5级 注：其它精度等级的标记方式为：（具体精度）例：2.5级：（2.5）	A：1.0级	
	⑧ 量程	-80~40：-80~40℃ -40~80：-40~80℃ 0~50：0~50℃ 0~60：0~60℃ 0~80：0~80℃	0~100：0~100℃ 0~120：0~120℃ 0~150：0~150℃ 0~200：0~200℃ 0~300：0~300℃	0~350：0~350℃ 0~400：0~400℃ 0~500：0~500℃ 0~600：0~600℃
	⑨ 热电阻(偶)参数	铠装铂电阻 B：B级三线制 A：A级三线制	铠装热电偶 B：2级 A：1级	
	⑩ 温度变送器精度	0.1：0.1级 注：不带温度变送器时不标注	0.2：0.2级	
	⑪ 电接点类型	A：上下限	B：双上限	注：非电接点型不标注
表壳及接线盒	⑫ 热电阻(偶)接线装置	无标记：按我公司标准配置（不适用于带温度变送器） 3：防水型铸铝接线盒 7：隔爆型铸铝接线盒 注：电气接口标配M20*1.5，其它接口特殊注明		3A：防水型不锈钢接线盒 7A：隔爆型不锈钢接线盒
	⑬ 双金属防爆等级	B1~B6；ExdIIBT1~T6 Gb	T：ExtIIICT120℃Db IP65	注：非隔爆产品不标注
	⑭ 接线盒防爆等级	C1~C6；ExdIICT1~T6 Gb 注：非防爆产品不标注		A：ExiaIICT6 Ga
保护管	⑮ 保护管直径	14：Φ14	16：Φ16 注：其它尺寸标记方式为：（具体外径）例：Φ12：（12）协议供货，仅适用于304	
	⑯ 保护管材质	A：304 H：316 注：其它材质标记方式参见P163	HL：316L HC：哈氏C	HB：哈氏B
	⑰ 插入长度L（mm）	注：量程为0~50℃或0~60℃时，插入长度L≥120mm		



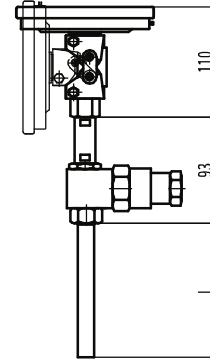
● 结构示意图



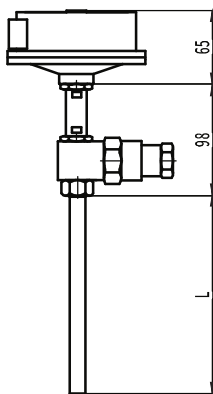
WSSP-400



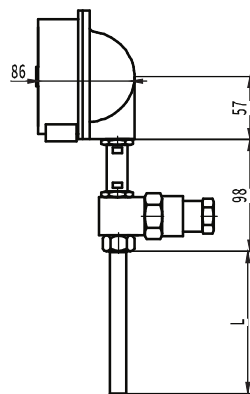
WSSP-410



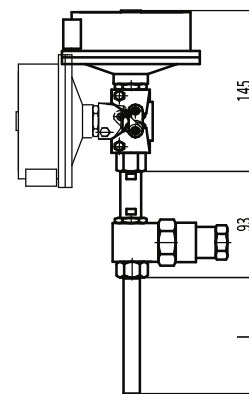
WSSP-460



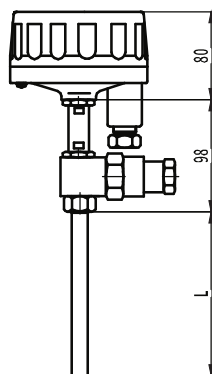
WSSXP-400



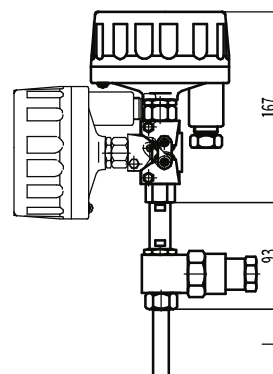
WSSXP-410



WSSXP-460



WSSXBP-400



WSSXBP-460

注：L≤1200mm