

NANPU 上海南浦仪表厂

WSS系列

双金属温度计

应用

双金属温度计是一种测量中低温度的现场检测仪表。可以直接测量各种生产过程中的-80℃~+500℃范围内液体、蒸汽和气体介质温度。

特点

- 现场显示温度，直观方便；
- 安全可靠，使用寿命长；
- 多种结构形式，可满足不同要求。
- 角度调整误差
角度调整误差应不超过其量程的1.0%。
- 回差
温度计回差 应不大于基本量程的绝对值。
- 重复性
温度计重复性极限范围应不大于基本误差限绝对值的1/2。
- 测温范围

工作原理

双金属温度计是基于绕制成环性弯曲状的双金属片组成。一端受热膨胀时，带动指针旋转，工作仪表便显示出所应的温度值。

主要技术参数

- 产品执行标准
JB/T 8803-1998 GB 3836-2000
- 标度盘公称直径：60，100，150
- 精度等级：（1.0），1.5
- 热响应时间：≤40S
- 防护等级：IP55

○外形及尺寸

形式	A	B	C	E	L	d
轴向型	65	23	73	-	75	Φ6 Φ8 Φ10
	105	23	73	-	100	
	155	23	73	-	150	
径向型	65	50	110	34	200	
	105	50	110	34	300	
	105	50	110	34	400	
万向型	105	23	178	120	500	
	105	23	178	120	750	
	155	23	178	120	1000	

测量范围℃	-80~+40	0~100	0~300
	-40~+80	0~150	0~400
	0~50	0~200	0~500

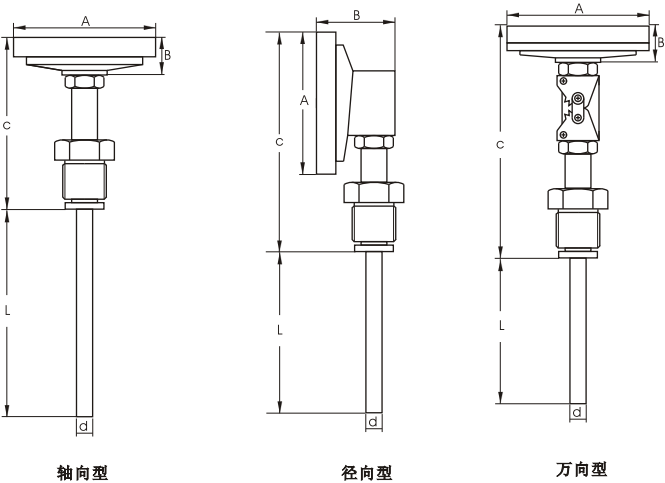


型号表示

WSS 1 — 2 3 4 W

代号	注解
W	温度测量仪表
S	金属膨胀式温度计
S	感温元件为热双金属片
1	缺项表示普通(外壳铝合金喷塑) F 防腐(外壳不锈钢) FN防腐耐震(外壳不锈钢) X 电接点式(外壳不锈钢)
2	表盘直径 3—60(表盘直径60mm) 4—100(表盘直径100mm) 5—150(表盘直径150mm)
3	结构形式 0—表示轴向型 1—表示径向型 8—表示万向型(全不锈钢)
4	安装方式 0—表示无固定装置 1—表示可动外螺纹 2—表示可动内螺纹 3—表示固定外螺纹 4—表示法兰 5—表示卡套螺纹 6—表示卡套法兰
W	抽芯式

如有其它要求，须我厂技术确认并澄清后可定制。

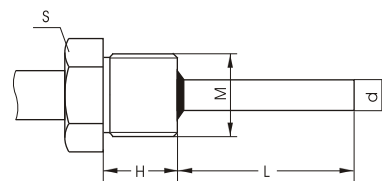


NANPU 上海南浦仪表厂

○ 安装固定形式

● 可动外螺纹

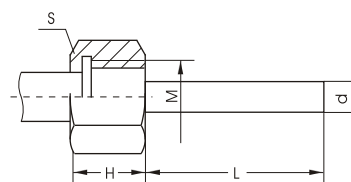
M	H	S	d
M16×1.5	12	18	$\phi 6$ $\phi 8$ $\phi 10$
M20×1.5	16	22	
M27×2	20	30	
NPT1/4	15	18	
NPT1/2	19	22	
NPT3/4	25	30	



可动外螺纹

● 可内外螺纹

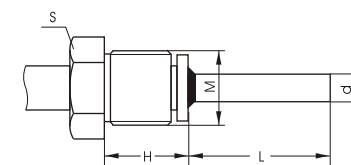
M	H	S	d
M16×1.5	12	18	$\phi 6$ $\phi 8$ $\phi 10$
M20×1.5	16	22	
M27×2	20	30	
NPT1/4	15	18	
NPT1/2	19	22	
NPT3/4	25	30	



可动内螺纹

● 固定螺纹

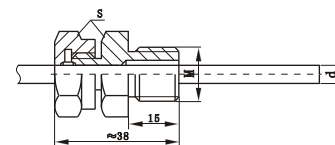
M	H	S	d
M16×1.5	12	18	$\phi 6$ $\phi 8$ $\phi 10$
M20×1.5	16	22	
M27×2	20	30	
NPT1/4	15	18	
NPT1/2	19	22	
NPT3/4	25	30	



固定螺纹

● 卡套螺纹

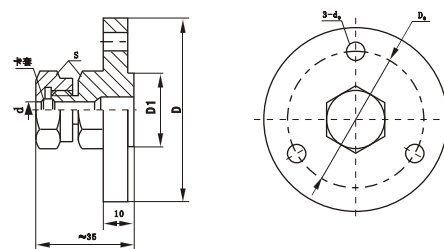
M	H	S	d
M12×1.5	15	19	$\phi 6$
M16×1.5	15	22	$\phi 8$
M20×1.5	16	24	$\phi 10$



卡套螺纹

● 卡套螺纹

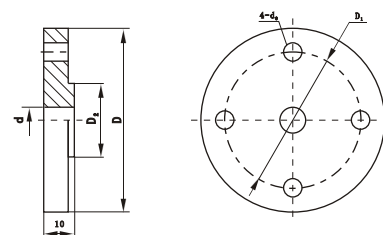
D	D ₀	D ₁	S	d ₀	d
$\phi 60$	$\phi 42$	$\phi 24$	22	$\phi 9$	$\phi 8$ $\phi 10$



卡套法兰

● 固定法兰

D	D ₁	D ₂	H	d ₀	d
$\phi 105$	$\phi 75$	$\phi 55$	16	$\phi 14$	$\phi 8$ $\phi 10$



固定法兰

注：可提供ANSI、JB、HG等标准法兰

NANPU 上海南浦仪表厂

型号及规格

○ 轴向型

型 号	测温范围	精度等级	保护管材料	规 格		安 装 固 定 装 置	
				D	L		
WSS-300	-80~+40 -40~+80 0~50 0~100 0~150 0~200 0~300 0~400 0~500	1.5	1Cr18Ni9Ti	φ 60	75	无固定装置	
WSS-400				φ 100			
WSS-500				φ 150			
WSS-301				φ 60		可动外螺纹	
WSS-401				φ 100			
WSS-501				φ 150			
WSS-302			304	φ 60	100	可动内螺纹	
WSS-402				φ 100	150		
WSS-502				φ 150	200		
WSS-303				φ 60	300		
WSS-403			φ 100				
WSS-503			316L	φ 150	400	固定螺纹	
WSS-304				哈氏C-276	φ 60		500
WSS-404			φ 100		750		
WSS-504			φ 150				
WSS-305			φ 60		1000	卡套螺纹	
WSS-405			φ 100				
WSS-505			φ 150				
WSS-306			φ 60			卡套法兰	
WSS-406			φ 100				
WSS-506			φ 150				

NANPU 上海南浦仪表厂

● 径向型

型号	测温范围℃	精度等级	保护管材料	规格		安装固定装置
				d	L	
WSS-310				φ 60	75	无固定装置
WSS-410				φ 100		
WSS-510				φ 150		
WSS-311				φ 60		
WSS-411	-80~+40	1.5	1Cr18Ni9Ti	φ 100	100	可动外螺纹
WSS-511	-40~+80			φ 150	150	
WSS-312	0~50			φ 60	200	
WSS-412				φ 100	300	
WSS-512	0~100			φ 150	400	
WSS-313	0~150			φ 60	400	
WSS-413	0~200		φ 100	500		
WSS-513	0~300		φ 150	750		
WSS-314	0~400		哈氏C-276	φ 60	1000	固定法兰
WSS-414	0~500			φ 100		
WSS-514				φ 150		
WSS-315				φ 60		
WSS-415				φ 100		
WSS-515	φ 150			卡套螺纹		
WSS-316	φ 60				卡套法兰	
WSS-416	φ 100					
WSS-516	φ 150					

● 135° 向型

型号	测温范围℃	精度等级	保护管材料	规格		安装固定装置	
				d	L		
WSS-420	-80~+40	1.5	1Cr18Ni9Ti	φ 100	75	无固定装置	
WSS-520				φ 150			
WSS-421				φ 100			
WSS-521	φ 150			100		可动外螺纹	
WSS-422	0~50						φ 100
WSS-522	0~100			φ 150		200	
WSS-423	0~150		316L	φ 100	300	固定螺纹	
WSS-523	0~200			φ 150	400		
WSS-424	0~300			哈氏C-276	φ 100	400	固定法兰
WSS-524	0~400				φ 150	500	
WSS-425	0~500				φ 100	750	
WSS-525					φ 150	1000	
WSS-426		φ 100			卡套法兰		
WSS-526		φ 150					

NANPU 上海南浦仪表厂

● 万向型

型号	测温范围℃	精度等级	保护管材料	规格		安装固定装置
				d	L	
WSS-480	-80~+40	1.5	1Cr18Ni9Ti	φ100	75	无固定装置
WSS-580				φ150		
WSS-481				φ100		可动外螺纹
WSS-581				φ150		
WSS-482	-40~+80		304	φ100	100	可动内螺纹
WSS-582	0~50			φ150	150	
WSS-483	0~100		316	φ100	200	固定螺纹
WSS-583	0~150			φ150	300	
WSS-583	0~200		316L	φ100	400	固定法兰
WSS-584	0~300			φ150	400	
WSS-485	0~400		哈氏C-276	φ100	500	卡套螺纹
WSS-585	0~500			φ150	750	
WSS-486				φ100	1000	卡套法兰
WSS-586				φ150		

选型须知

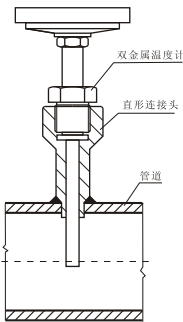
- 1) 型号
- 2) 表盘直径
- 3) 精度等级
- 4) 安装固定形式
- 5) 测温范围
- 6) 长度或插入深度

例A: 万向型, 表盘直径 φ100, 测温范围0-400℃, 1.5级, 活动外螺纹M27×2, 长度450mm,
WSS-481, 0-400℃, L=450, M27×2, 1.5级

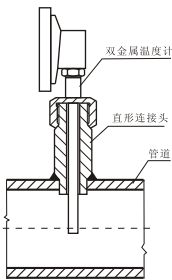
NANPU 上海南浦仪表厂

安装方法示意

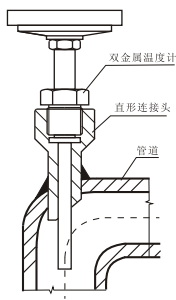
○垂直管道安装方法



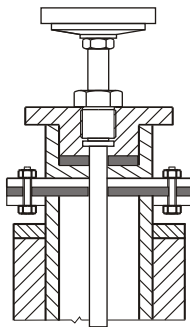
○垂直管道安装方法



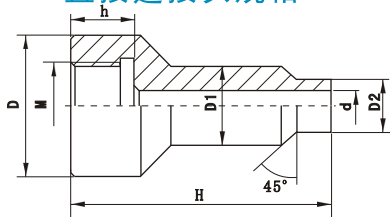
○弯曲管道安装方法



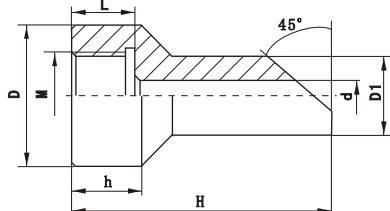
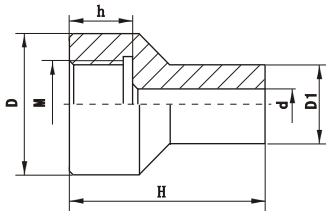
○法兰安装方法



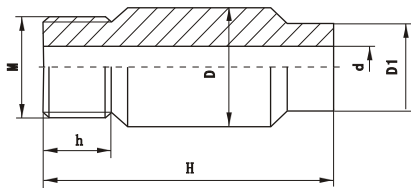
直接连接头规格



代号	M	D	D ₁	D ₂	d	h	H
LD21A	M12×1.5	φ24	φ16	φ12	φ8	20	60
LD21B	M16×1.5	φ24	φ16	φ12	φ8	20	60
LD21C	M20×1.5	φ28	φ16	φ12	φ8	20	60
LD21D	M27×2	φ39	φ28	φ24	φ20	35	60
LD21E	M33×2	φ48	φ38	φ30	φ22	35	90
LD21F	NPT1/2	φ28	φ16	φ12	φ8	20	60
LD21G	NPT3/4	φ39	φ28	φ24	φ20	35	
LD21H	NPT1	φ48	φ38	φ30	φ22	35	90



代号	M	D	D ₁	d	h	H
LD22A	M12×1.5	φ24	φ16	φ8	20	35
LD22B	M16×1.5	φ24	φ16	φ8	20	35
LD22C	M20×1.5	φ28	φ16	φ8	20	45
LD22D	M27×2	φ39	φ28	φ20	35	60
LD22E	M33×2	φ48	φ38	φ22	35	90
LD22F	NPT1/2	φ28	φ16	φ8	20	45
LD22G	NPT3/4	φ39	φ28	φ20	35	60
LD22H	NPT1	φ48	φ38	φ22	35	90



代号	M	D	D ₁	D	h	H
LD23B	M16×1.5	φ24	φ16	φ8	20	45
LD23C	M20×1.5	φ28	φ16	φ8	20	45
LD23D	M27×2	φ39	φ28	φ20	35	80
LD23E	M33×2	φ48	φ38	φ22	35	80
LD23F	NPT1/2	φ28	φ16	φ8	20	45
LD23G	NPT3/4	φ39	φ28	φ20	35	80
LD23H	NPT1	φ48	φ38	φ22	35	80

NANPU 上海南浦仪表厂

WSSX系列

电接点双金属温度计

应用

电接点双金属温度计应用于生产现场对温度需自动控制和报警。直接测量各种生产过程中-80~500℃范围内体、蒸汽和气体介质温度。

特点

- 现场显示温度，直观方便；
- 具有自动切断电源和报警功能；
- 安全可靠，使用寿命长；
- 多种结构形式，可满足不同要求。

工作原理

电接点双金属温度计是利用温度变化时带动触点变化，当其与上下限触点接触或断开的同时，使电路中的继电器工作，从而自动控制及报警。

主要技术参数

- 产品执行标准
 - JB/T 8803-1998
 - GB 3836-2000
- 标度盘公称直径：100
- 精度等级：（1.0），1.5
- 热响应时间：≤40S
- 防护等级：IP55
- 正常工作大气条件
 - 温度-25~+55℃，相对湿度≤85%。
- 设定误差
 - 设定误差应不超过基本误差限的1.5倍。
- 切换差
 - 切换差应不超过基本误差限的1.5倍。
- 切换重复性
 - 切换重复性极限范围不大于基本误差限绝对值的1/2。



型号表示

WSS **1** — **2** **3** **4** **W**

代号	注解
W	温度测量仪表
S	金属膨胀式温度计
S	感温元件为热双金属片
1	缺项表示普通(外壳铝合金喷塑)
	F 防腐(外壳不锈钢)
	FN防腐耐震(外壳不锈钢)
	X 电接点式(外壳不锈钢)
2	表盘直径
	3—60(表盘直径60mm)
	4—100(表盘直径100mm)
	5—150(表盘直径150mm)
3	结构形式
	0—表示轴向型
	1—表示径向型
	8—表示万向型(全不锈钢)
4	安装方式
	0—表示无固定装置
	1—表示可动外螺纹
	2—表示可动内螺纹
	3—表示固定外螺纹
	4—表示法兰
	5—表示卡套螺纹
	6—表示卡套法兰
W	抽芯式

如有其它要求，须我厂技术确认并澄清后可定制。

○ 电气参数

额定功率VA	最高工作电压V	最大允许电流
10	220 a.c	0.7A
	24 d.c	

○ 绝缘电阻

额定电压	直流试验电压	绝缘电阻
24 d.c	100	7
220 a.c	500	20

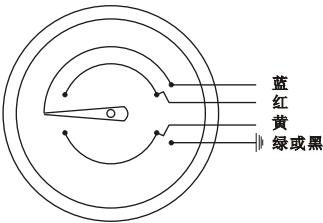
NANPU 上海南浦仪表厂

型号及规格

型号	测温范围℃	精度等级	保护管材料	规格	安装固定装置
WSSX-400	-80~+40	1.5	1Cr18Ni9Ti	75	无固定装置
WSSX-401					
WSSX-480					
WSSX-401					可动外螺纹
WSSX-411					
WSSX-481					
WSSX-402	-40~+80	1.5	304	150	可动内螺纹
WSSX-412	0~50			200	
WSSX-482	0~100			300	
WSSX-403	0~150		316	400	固定螺纹
WSSX-413	0~200			400	
WSSX-483	0~300		哈氏C-276	500	固定法兰
WSSX-404	0~400			750	
WSSX-414	0~500			1000	卡套螺纹
WSSX-484					
WSSX-405					卡套法兰
WSSX-415					
WSSX-485					
WSSX-406					
WSSX-416					
WSSX-486					

★：特殊形式可根据协议订货。

电接点接线方式



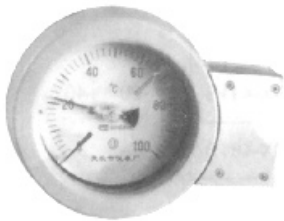
NANPU 上海南浦仪表厂

WSSX-B系列

隔爆双金属温度计

应用

双金属温度计可以直接测量生产现场存在碳化物等爆炸物各过程中的-80~+350℃范围内液体、蒸汽和气体介质以及固体表面测温。

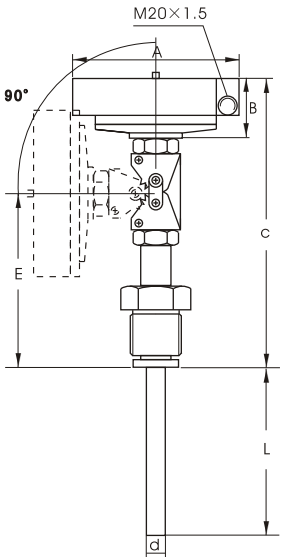


技术参数

- 标度盘公称直径：100
- 热响应时间：≤40S
- 隔爆等级：dIIBT4
- 额定功率：10VA
- 最高电压：24V
- 最高工作电流：0.7A

外形及尺寸

形式	D	A	B	E	d
电接点轴向型	130	190	65	-	Φ8 Φ10
电接点万向型	130	215	60	110	



NANPU 上海南浦仪表厂

○型号及规格

型号	测量范围℃	精度等级	保护和材料	L	安装固定装置
WSSX-410B	-80~+40	1.5	1Cr18Ni9Ti	75	无固定装置
WSSX-480B					可动外螺纹
WSSX-411B					
WSSX-481B					可动内螺纹
WSSX-412B	-40~+80		304	100	
WSSX-482B	0~50			150	
WSSX-413B	0~100		316	200	固定螺纹
WSSX-483B	0~150			300	
WSSX-414B	0~200		316L	400	固定法兰
WSSX-484B	0~300			400	
WSSX-415B	0~400		哈氏C-276	500	
WSSX-485B	0~500			750	卡套螺纹
WSSX-416B				1000	
WSSX-486B					卡套法兰

★：特殊形式可根据协议订货。

选型须知

- 1) 型号
- 2) 精度等级
- 3) 测温范围
- 4) 电接点位式调节
- 5) 安装固定形式
- 6) 插入长度

例A: 隔爆型万向式双金属温度计，位式调节上下限，测温范围0-400℃, 保护管316，插入长300mm，
WSS-481BM， 0-400℃， L=300， 保护管316，

NANPU 上海南浦仪表厂

WSS系列

热套式双金属温度计

应用

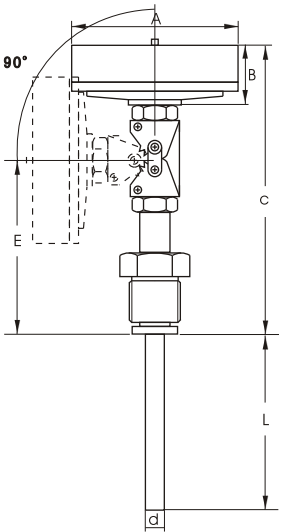
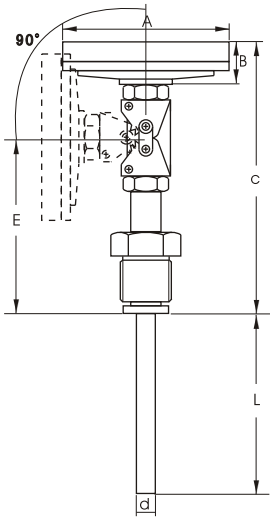
双金属温度计配合各式安装套管，满足不同压力等级要求。可以直接测量各种过程中的-80~+350℃范围内液体、蒸汽和气体介质以及固体表面测温。

技术参数

- 标度盘公称直径：100、150
- 精度等级：（1.0），1.5
- 热响应时间：≤40S
- 防护等级：IP55
- 连接尺寸：M20X1.5，NPT1/2

外形及尺寸

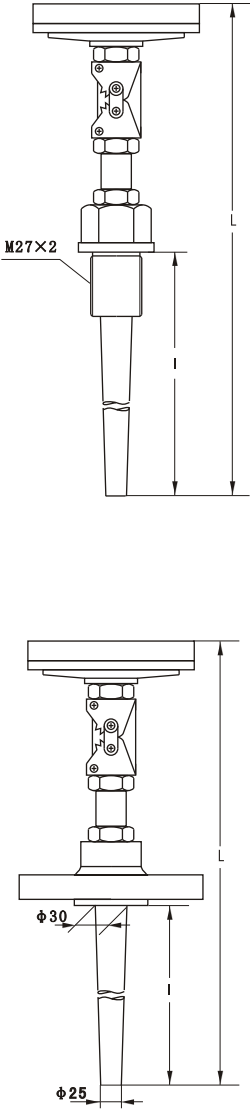
径向型	105	73	23	-	
	155	73	23	-	
轴向型	65	110	50	34	
	105	110	50	34	
万向型	105	178	23	120	
	155	178	23	120	
电接点轴向	128	135	40	-	
电接点径向型	128	150	72	42	
电接点万向型	128	175	40	98	



NANPU 上海南浦仪表厂

型号及规格

型 号	测量范围 ℃	精度等级	保护和材料	规格	公称压力	安装固定装置		
WSS-403S	-80~+40		1Cr18Ni9Ti	150	≤30Mpa	螺纹连接式		
WSS-503S								
WSS-413S								
WSS-513S								
WSS-483S								
WSS-583S	-40~+80	1.5	304	200	1.5-40Mpa*	法兰连接式		
WSSX-403S	0~50			250				
WSSX-413S	0~100			300				
WSSX-480S	0~150		316	350				
WSS-403L	0~200							
WSS-503L	0~300		316L	400				
WSS-413L	0~400							
WSS-513L	0~500		哈氏C-276	500				
WSS-483L				550				
WSS-583L								
WSSX-403S								
WSSX-413L								
WSSX-483L								



- ★：1）可配各式安装套管，热安装套管形式详见
2）保护管其余材质根据协议订货；
3）打“*”表示公称压力根据法兰压力等级而定，详见

选型须知

- 1) 型号
- 2) 精度等级
- 3) 测温范围
- 4) 安装固定形式
- 5) 热安装套管形式
- 6) 插入长度

例A: 万向型双金属温度计，测温范围0-400℃, 热安装套管LD01F，插入长300mm，

WSS-483 LD01F， 0-400℃， L=300

NANPU 上海南浦仪表厂

WSSX系列

带热电偶（阻）双金属温度计

应用

采用双金属温度计与热电偶（阻）一体的方式，既满足现场测温需求，亦满足远距离传输需求。可以直接测量各种过程中的-80~500℃范围内液体、蒸汽和气体介质以及固体表面测温。

技术参数

- 标度盘公称直径：φ100、φ150
- 热响应时间：≤40S
- 防护等级：IP55
- 精度等级：
 - 热电偶：I级，1.5℃；II级，2.5℃
 - 热电阻：A级：±(0.15+0.002|t|)
 - B级：±(0.30+0.005|t|)

外形及尺寸

形式	D	A	B	E	d
径向型	105	73	23	-	
	155	73	23	-	
轴向型	105	110	50	34	
	155	110	50	34	
万向型	105	178	23	120	
	155	178	23	120	
电接点轴向	105	135	40	-	
电接点径向型	105	150	72	42	
电接点万向型	105	175	40	98	

