

选型详见第七页



J5Q

气包式双金属温度计

工作原理

气包式温度计所测量的介质在温度升高时会膨胀，从而使测量管发生变形，然后通过指针轴向仪表指针传递。



产品描述

该系列温度计普遍适用于机械制造、制冷和空调工业。气包式温度计可以安装在所有测量位置里面，也可以安装在测量点附近。带毛细管的型号还可用于测量难以触及以及需要长距离跨接的位置。

该型号温度计的外壳、毛细管、探杆和过程接口均由不锈钢制成，并具备多种插入长度和过程接口，能够满足所有测量要求。

产品应用

适用于严苛工作环境中的气体、液体和高粘度过程介质的通用型温度测量仪表

制冷工业
机械制造

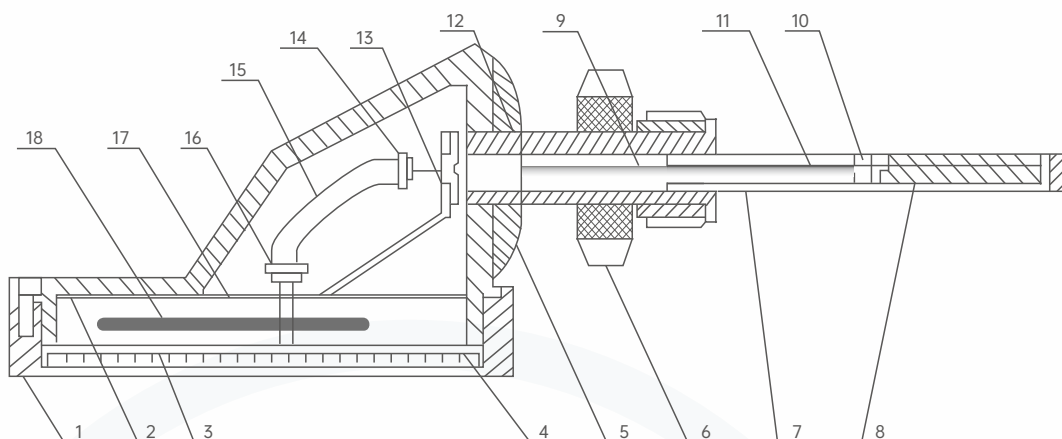
功能特性

外壳和探杆均由不锈钢制成
设计符合EN 13190标准
多种过程接口和安装方式
带毛细管
具备多种固定连接件



双金属温度计 结构图

1. 表盖
2. 外壳
3. 玻璃
4. 密封圈
5. 螺母
6. 外螺纹接头
7. 外保护管
8. 双金属感温元件
9. 传动轴
10. 内保护管下接头
11. 内保护管
12. 外保护管接头
13. 支架
14. 转角弹簧下固定件
15. 转角弹簧
16. 转角弹簧上固定件
17. 面板
18. 指针



技术参数

测量原理	波登管系统
标称尺寸(mm)	100 和 160
接头设计	1 光杆 (无螺纹)
	2 外螺纹螺母
	3 联接螺母
	4 活动卡套 (在探杆上滑动)
	5 联接螺母, 带接头
	6 活动卡套 (在毛细管上滑动)
准确度等级	2 级
额定工作范围和条件	EN 13190
毛细管入口	轴向或径向
外壳	不锈钢
罩圈	不锈钢
连接	1.4571 不锈钢
测量系统填充介质	二甲苯或硅油
毛细管	长度以客户规格为准 (最长 10 米), $\varnothing 2$ mm, 1.4571 不锈钢, 弯曲半径不小于 6 mm
探杆	$\varnothing 8$ mm, 1.4571 不锈钢
传感器有效长度	视直径 $\varnothing d$ 和刻度范围而定
表盘	铝, 白色, 黑色印字
指针	铝, 黑色
表窗	NS 100 和 160: 仪表玻璃
储存和运输温度限值	-50 ... +70 °C (EN 13190 标准), 不带阻尼液体
	-20 ... +60 °C (EN 13190 标准), 带与食品兼容的阻尼液体
	-50 ... +60 °C (EN 13190 标准), 带阻尼液体
外壳环境温度限值	0 ... 40 °C (最大) [其它可按要求提供]
探杆额定压力	最大 2.5 MPa (静压)
防护等级	IP 65, 符合 EN 60529 / IEC 529 标准



可选项

刻度单位	°F和°C/°F(双刻度)
表窗材质	多层压安全玻璃, 透明塑料
准确度等级	1.0 级
探杆直径	6 和 10 mm
保护软管	不锈钢材质的螺旋保护软管
充液外壳	填充介质: 甘油
其它选项	满足 DIN 标准或客户规格要求的护套
	其它材料或长度 (A) 的表面安装支架
	符合 DIN EN ISO 13485 标准的设计, 可根据客户要求提供适合医疗应用的产品

刻度范围, 测量范围¹⁾, 误差限制 (EN 13190)

1) 测量范围的限值由表盘上的两个三角标记表示。只有在该范围内, 才能保证符合 EN 13190 标准所规定的误差限值。

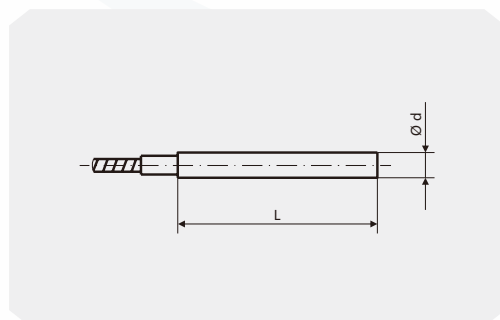
根据 LUDWIG 标准的刻度

量程 (单位: °C)	测量范围 (单位: °C)	最小刻度值 (单位: °C)	误差限值 (± °C)
-60 ... +40	-50 ... +30	2	1
-40 ... +60	-30 ... +50	2	1
-30 ... +50	-20 ... +40	2	1
-20 ... +60	-10 ... +50	2	1
-20 ... +80	-10 ... +70	2	1
0 ... 60	10 ... 50	2	1
0 ... 80	10 ... 70	2	1
0 ... 100	10 ... 90	2	1
0 ... 120	10 ... 110	4	2
0 ... 160	20 ... 140	4	2
0 ... 200	20 ... 180	4	2
0 ... 250	30 ... 220	5	5
0 ... 300	30 ... 270	10	10
0 ... 400	50 ... 350	10	10

接头设计

设计1: 光杆连接(无螺纹)

插入长度L= 140、200、240和290 mm
该设计是设计4 (活动卡套)的基础



图标符号:

Ød 探杆直径
L 插入长度

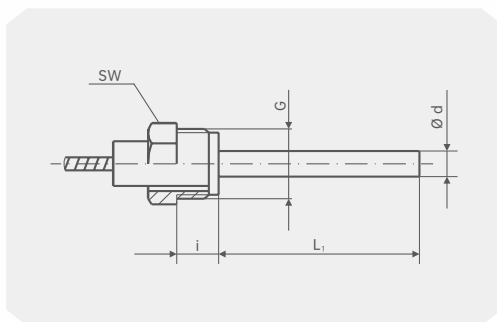


接头设计

设计2: 外螺纹螺母

标准插入长度
L1= 63、100、160、200
和250mm

图标符号:
G 外螺纹
l 螺纹长度 (含卡套)
Ød 探杆直径
SW 扳手宽度
L1 插入长度

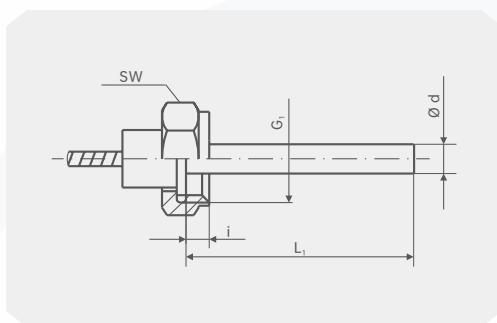


过程连接	尺寸(mm)	
G	SW	i
G1/2B	27	20

设计3: 联接螺母

标准插入长度
L1=89、126、186、226
和276mm

图标符号:
G 外螺纹
l 螺纹长度
Ød 探杆直径
SW 扳手宽度
L1 插入长度

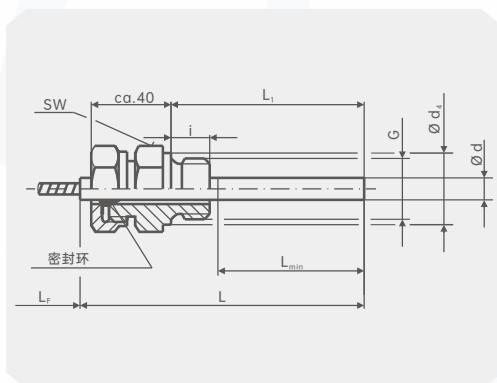


过程连接	尺寸(mm)	
G	SW	i
G1/2	27	8.5
G3/4	32	10.5
M24*1.5	32	13.5

设计4: 活动卡套 (在探杆上滑动)

标准插入长度 L1=100、
160、200和250mm
(插入长度可缩短到最小
浸入长度 L_{min}=60mm)

图标符号:
G 外螺纹
l 螺纹长度
Ød_s 密封卡套直径
SW 扳手宽度
Ød 探杆直径
L_f 毛细管长度
L_{min} 浸入长度
L2 插入长度

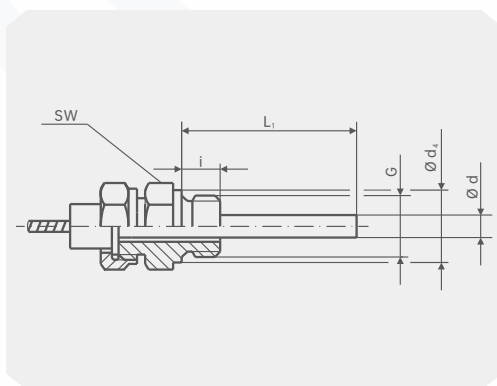


过程连接	尺寸(mm)		
G	SW	Ød _s	i
G1/2B	27	26	14
G3/4B	32	32	16
M18×1.5	24	23	12
1/2NPT	22	-	19
3/4NPT	30	-	20

设计5: 联接螺母, 带接头

插入长度
L1=63、100、160、200
和250mm

图标符号:
G 外螺纹
l 螺纹长度
Ød_s 密封卡套直径
SW 扳手宽度
Ød 探杆直径
L1 插入长度



过程连接	尺寸(mm)		
G	SW	Ød _s	i
G1/2B	27	26	14
G3/4B	32	32	16
M18×1.5	24	23	12
1/2NPT	22	-	19
3/4NPT	30	-	20



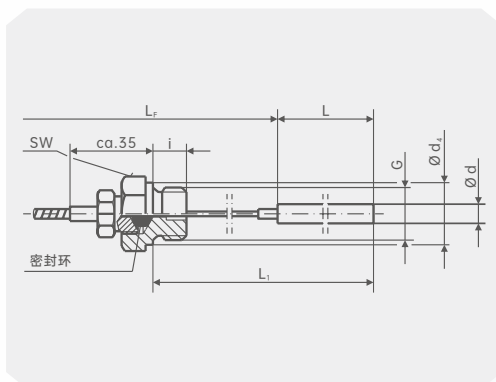
接头设计

设计6: 活动卡套 (在毛细管上滑动)

标准插入长度
L1=100、140、200、
240和250 mm

图标符号:

G 外螺纹
l 螺纹长度
 $\varnothing d_s$ 密封卡套直径
SW 扳手宽度
 $\varnothing d$ 探杆直径
 L_f 毛细管长度
L1 插入长度

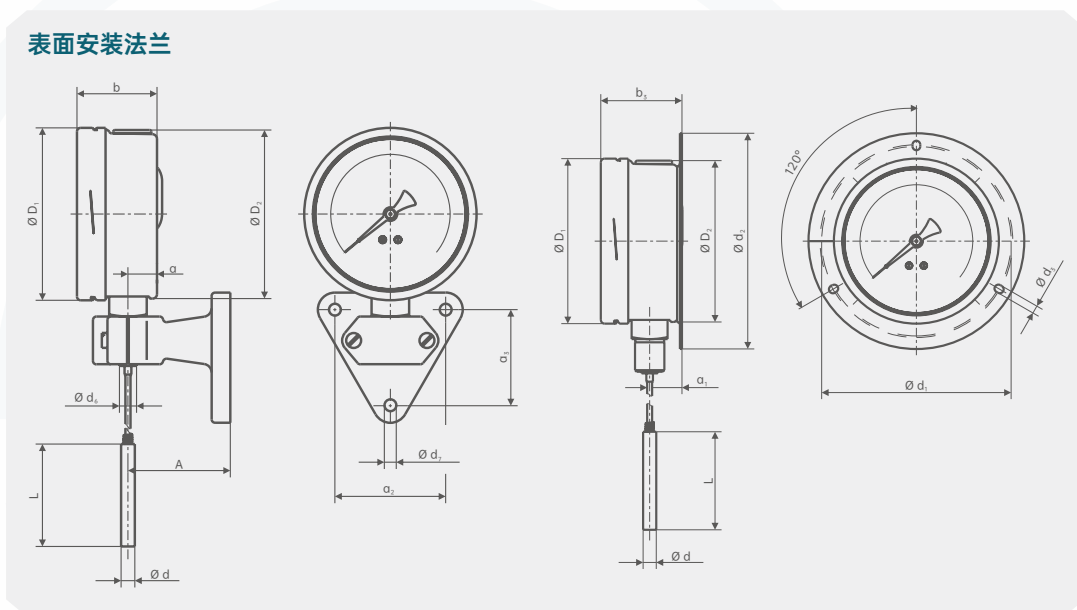


过程连接	尺寸(mm)		
G	SW	$\varnothing d_s$	i
G1/2B	27	26	14
G3/4B	32	32	16
1/2NPT	22	-	19
3/4NPT	30	-	20

尺寸 mm

L=插入长度

表面安装法兰



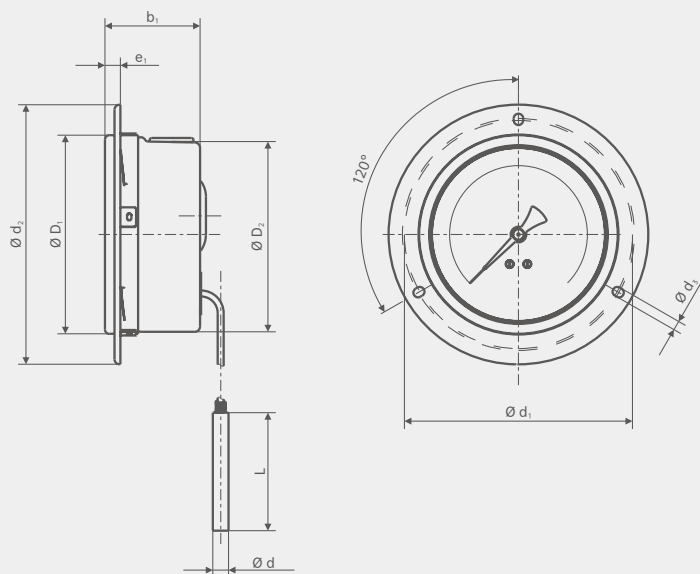
NS	尺寸(mm)																重量 kg
	a	a ₁	a ₂	a ₃	b	b ₁	b ₃	Ød	Ød ₁	Ød ₂	Ød ₃	Ød ₆	Ød ₇	A	ØD ₁	ØD ₂	
100	15.5	22	65	56	49.5	49.5	50.0	8	116	132	4.8	18	7	60	101.0	99	0.9
160	15.5	22	65	56	49.5	-	50.0	8	178	196	6.0	18	7	60	161.0	159	1.40



尺寸 mm

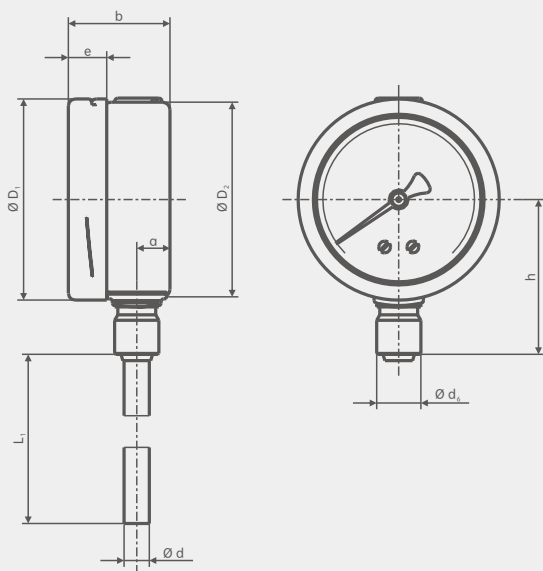
L=插入长度

面板安装法兰

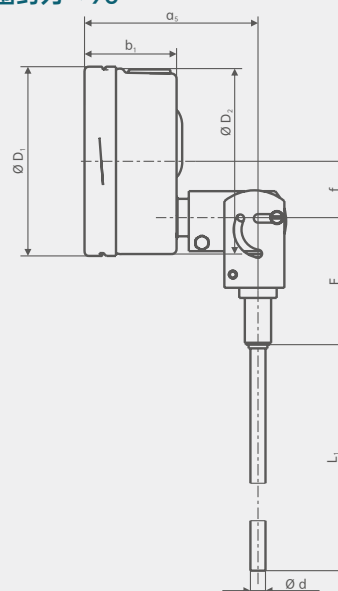


NS	尺寸(mm)								重量 kg
	b1	Ød	Ød ₁	ØD ₂	Ød ₃	e ₁	ØD ₁	ØD ₂	
100	49.5	8	116	132	4.8	8	101.0	99	0.9
160	-	8	178	196	6.0	8	161.0	159	1.40

径向安装



外壳旋转范围约为 < 90°



NS	尺寸(mm)								重量 kg
	a	b	Ød	Ød ₆	e	h	ØD ₁	ØD ₂	
100	15.5	49.5	8	18	16.8	68.5	101.0	99	0.9

NS	尺寸(mm)							重量 kg
	a _s	b ₁	Ød	f	ØD ₁	ØD ₂	F	
100	93	49.5	8	30	101.0	99	68	0.9



J5Q-选型构成

选型举例 J5Q B S G J L N U C U

1.安装形式	A	万向型
	B	径向型
	T()	其他安装形式
2.材质	S	304SS
	L	316L
	T()	其他材质
3.表盘直径	G	100mm
	H	160mm
4.精度	J	1.6%
	K	1.0%
5.过程连接	L	固定式螺纹
	M	可滑动式螺纹
6.连接规格	N	G1/2
	O	G1/4
	P	1/2NPT
	Q	1/4NPT
	R	M14*1.5
	S	M20*1.5
	V	M27*2
T()	其他规格	
7.探杆直径(mm)	U	6
	V	8
	W	10
	X	12
	T()	其他探杆直径
8.探杆长度(mm)	A	100
	B	150
	C	200
	D	250
	E	300
	F	350
	G	400
	H	450
	I	500
	T()	其他
9.测量范围(°C)	J	-50~50
	K	-30~50
	L	-20~60
	M	0~50
	N	0~80
	O	0~100
	P	0~150
	Q	0~200



J5Q-选型构成

选型举例 J5Q B S G J L N U C U

1 2 3 4 5 6 7 8 9

9.测量范围(°C)	R	0~250
	S	0~300
	X	0~350
	U	0~400
	V	0~450
	W	0~500
	T()	其他温度范围
10.特殊要求	T()	备注

说明:

表示J5Q型双金属温度计安装方式为径向，材质304不锈钢，表盘直径100mm，精度1.6%，固定式螺纹连接，螺纹规格为G1/2外螺纹，探杆直径6mm，探杆长度为200mm，测量范围0~400°C，第10项灰色部分为非必选项。

产品认证

符合性和批准: 罗德玮格温度计符合过程测量技术的关键标准和认证;
从而保证此类设置中的最高可靠性;



罗德玮格中国代表处
罗德玮格自动化仪表(广州)有限公司 | 罗德玮格国际贸易(上海)有限公司

罗德玮格 更多产品信息请访问 www.ludwig-schneider.com.cn
© 400-860-9760 © lw@ludwig-schneider.com.cn