

## 热电阻 用于过程控制

- 测量范围 -200 -- +600°C
- 保护套管：不锈钢、钛、钽、因康镍合金、哈氏合金
- 可带两线制防爆变送器 (4 - 20mA / HART®)
- 带制造/检验证书
- 带可更换插芯

用来测量液体和气体的温度

应用场合：石化、化工、压力容器

由符合 DIN 43 763 的具有各种过程连接的保护套管、接线盒和可更换插芯组成  
保护套管及其装配的制造符合压力容器的生产标准，并进行压力和泄露测试

热电阻插芯通常采用温度传感器Pt100 EN 60 751

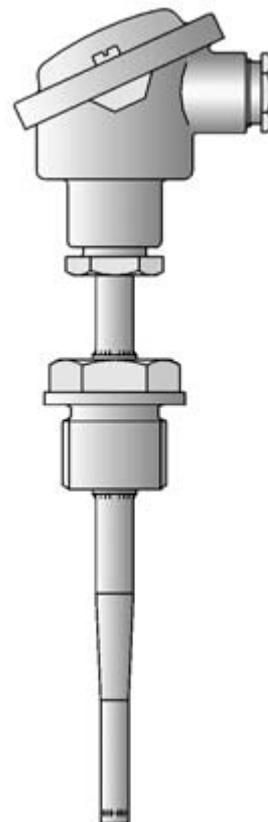
可提供两线、三线或四线连接

可提供双支型

接线盒内可带温度变送器（可带HART协议）

可提供本安防爆型

可提供隔爆型



## 技术数据

接线盒	类型 B DIN 43 729, 铸铝外壳, M20x1.5; IP54, 环境温度 -20 --- +100° $\phi$  类型 BUZ, 铸铝外壳, M 20x1.5; IP65, 环境温度 -20 -- +100°C 类型 BUZH, 铸铝外壳, M 20x1.5; IP65, 环境温度 -20 -- +100°C 类型 BBKS, 塑料 (PA 6), M 20x1.5; IP54, 环境温度 -20 -- +130°C 类型 EEx d, 青铜, Pg16, IP54, 环境温度 -20 -- +130°C 带温度变送器时环境温度降低 (见数据单 95.6530/95.6550)
支撑管	不锈钢1.4571, 长度130mm (150mm 针对型号 902820/50.../51...)
过程连接	螺纹, 不锈钢1.4571 法兰, 不锈钢1.4571 套管, 不锈钢 1.4571 或钢1.7335 可选耐腐蚀材料/涂层, 耐磨材料
保护套管	不锈钢1.4571, 9mm, 11mm, 12mm 外径 可选耐腐蚀材料/涂层, 耐磨材料
热电阻插芯	可更换, Pt100 温度传感器EN 60 751, Cl. B, 2线
响应时间	t <sub>0.9</sub> 大约 50sec, 在水中 0.4m/sec, 9mm 外径
温度变送器	模拟式变送器, 输出 4 - 20mA, 见数据单 95.6530 模拟式变送器, 输出 0 - 10V, 见数据单 95.6530 智能式变送器, 输出 4 - 20mA/20 - 4mA, 见数据单 95.6550
附件	套管, 见数据单 90.9721
DIN 规格	DIN 43 765 类型 B1, B2, B3, 负荷, 见图 1 DIN 43 766 类型 C1, C2, 负荷, 见图 2 DIN 43 767 类型 D1, D2, D4, D5, 负荷, 见图 3 DIN 43 771 类型 G1, G2, G3, 负荷, 见图 4

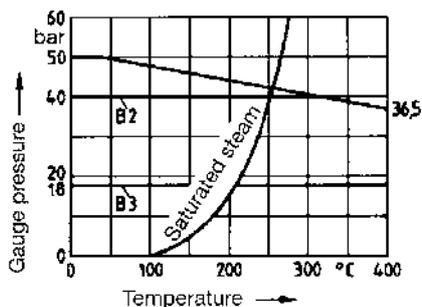


图 1

允许流速  
对空气和过热蒸汽: 低于 25m/sec  
对水: 低于 3m/sec

允许紧固扭矩: 50Nm

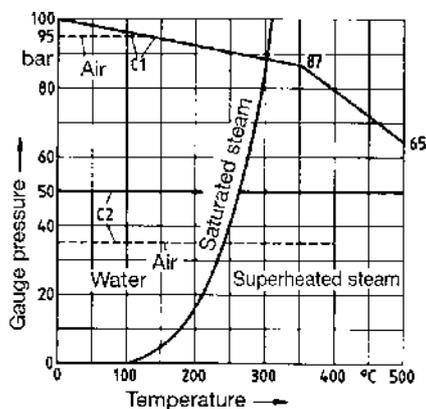


图 2

允许流速  
对空气和过热蒸汽: 低于 40m/sec  
对水: 低于 5m/sec

允许紧固扭矩: 100Nm

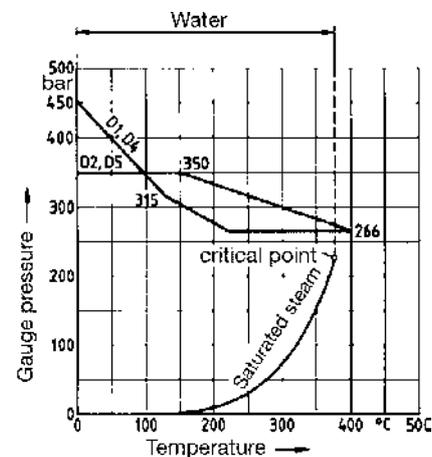


图 3

类型 D1; D4 允许流速  
对空气、水和过热蒸汽: 低于 60m/sec

类型 D2; D5 允许流速  
对空气: 低于 60m/sec  
对水和过热蒸汽: up to 30m/sec

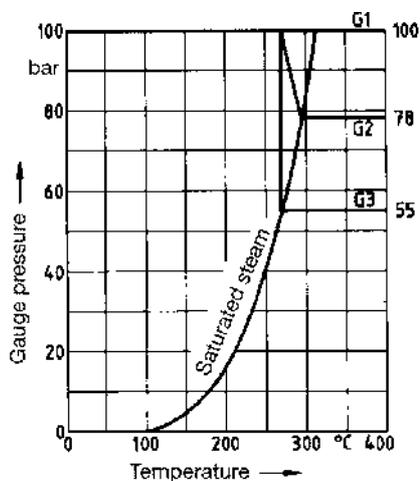


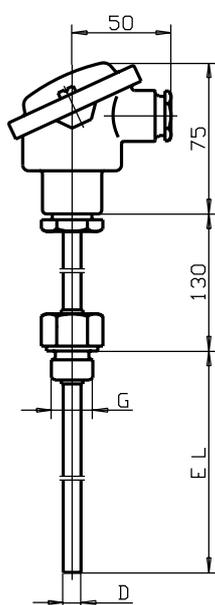
图 4

允许流速  
对过热蒸汽: 低于 40m/sec  
对水: 低于 5m/sec  
对空气: 低于 400°C

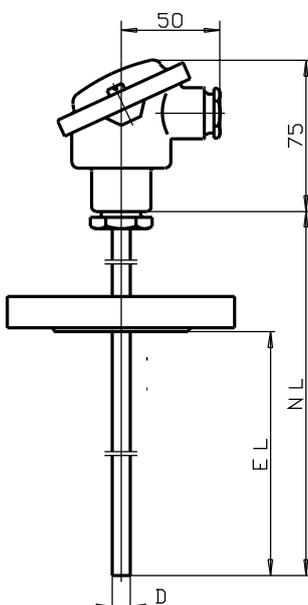
型号	DIN 规格	D	L2	EL	螺纹
902002/10	B1	9	-	160	1/2"管螺纹
902002/10	B2	9	-	250	1/2"管螺纹
902002/10	B3	9	-	400	1/2"管螺纹
902002/10	C1	11	-	160	1"管螺纹
902002/10	C2	11	-	250	1"管螺纹

902002/11	G1	9	-	160	1"管螺纹
902002/11	G2	9	-	220	1"管螺纹
902002/11	G3	9	-	280	1"管螺纹
902002/50	D1	12.5	140	65	-
902002/50	D2	12.5	200	125	-
902002/51	D4	12.5	200	65	-
902002/51	D5	12.5	260	125	-

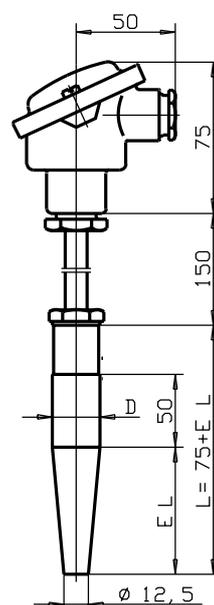
## 外形尺寸



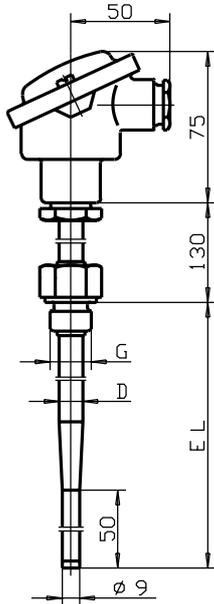
型号 902820/10



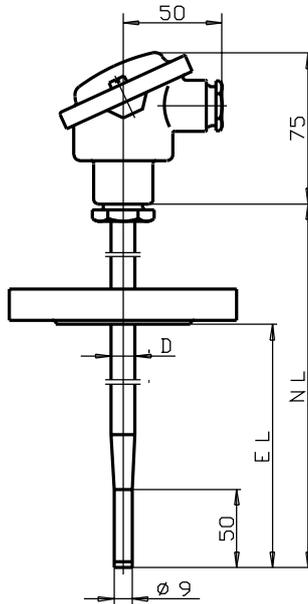
型号 902820/20/61



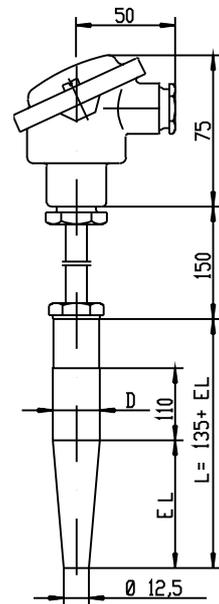
型号 902820/50



型号 902820/11



型号 902820/21

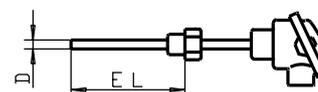


型号 902820/51

## 选型说明：用于过程控制的热电阻

### (1) 基本型

	902820/10	拧入式热电阻， 直保护套管
<b>(2) 测温范围 °C</b>		
x	150	-200 -- +600°C (绕线温度传感器)
x	402	-50 -- +400°C (薄膜温度传感器)
x	415	-50 -- +600°C (薄膜温度传感器)
<b>(3) 热电阻插芯</b>		
x	1001	1 x Pt100 3线
x	1003	1 x Pt100 2线
x	1011	1 x Pt100 4线
x	2001	2 x Pt100 3线
x	2003	2 x Pt100 2线
x	2011	2 x Pt100 4线 (只针对接线盒 BUZH)
<b>(4) 精度等级 EN 60 751</b>		
x	1	B级(标准型)
x	2	A级
x	3	1/3 DIN
<b>(5) 保护套管外径 D mm</b>		
x	9	9 x 1mm
x	11	11 x 2mm
<b>(6) 安装长度 EL mm (100 ≤ EL ≤ 1000)</b>		
x	160	160mm
x	250	250mm
x	400	400mm
x	...	自定义长度 (50mm 最小间隔)
<b>(7) 过程连接</b>		
x	104	1/2"管螺纹
x	106	1"管螺纹
x	144	螺纹 1/2"-14NPT
x	138	螺纹 M27X2
<b>(8) 保护套管材质</b>		
x	26	不锈钢 1.4571
x	60	钛
x	81	因康镍合金
x	82	哈氏合金
<b>(9) 附加选项</b>		
x	000	无
x	320	接线盒为 BUZ
x	321	接线盒为 BUZH
x	324	接线盒为 BBKS
x	330	1 x 模拟式温度变送器, 输出 4 - 20mA, 见数据单 95.6530 (请指出温度范围) (不针对附加选项 362)
x	331	1 x 智能温度变送器, 输出 4 - 20mA / 20 - 4mA, 见数据单 95.6550 (请指出温度范围和输出信号)
x	333	1 x 模拟式温度变送器, 输出 0 - 10V, 见数据单 95.6530 (请指出温度范围) (不针对附加选项 362)
x	336	1 x 智能温度变送器, 输出 4 - 20mA 和 HART® 通讯接口 见数据单 95.6550 (请指出温度范围和输出信号)
x	360	Ex 保护: 隔爆 Ex d, 隔爆接线盒 EEx d
x	362	Ex 保护: 本安防爆 Ex i, EU Directive 94/9/EC (ATEX)
x	365	带检验证书 3.1B EN 10 204 绝缘电阻
x	366	带检验证书 3.1B EN 10 204 公差校验
x	367	带检验证书 3.1B EN 10 204 压力检测
x	368	带检验证书 3.1B EN 10 204 泄露检测
x	374	带检验证书 3.1B EN 10 204 材质
x	562	接液部分带 PTFE 涂层
x	563	接液部分带 HALAR 涂层



选型代码      (1)      (2)      (3)      (4)      (5)      (6)      (7)      (8)      (9)      ...

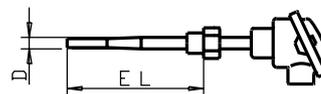
选型举例      902820/10 - 402 - 1001 - 1 - 9 - 250 - 104 - 26 / 000<sup>1</sup>

1. 附加选项次序排列, 用逗号隔开

## 选型说明：用于过程控制的热电阻

### (1) 基本型

902820/11	插入式热电阻， 变径保护套管
<b>(2) 测温范围 °C</b>	
X	150 -200 -- +600°C (绕线温度传感器)
X	402 -50 -- +400°C (薄膜温度传感器)
X	415 -50 -- +600°C (薄膜温度传感器)
<b>(3) 热电阻插芯</b>	
X	1001 1 x Pt100 3线
X	1003 1 x Pt100 2线
X	1011 1 x Pt100 4线
X	2001 2 x Pt100 3线
X	2003 2 x Pt100 2线
X	2011 2 x Pt100 4线 (只针对接线盒 BUZH)
<b>(4) 精度等级 EN 60 751</b>	
X	1 B级 (标准型)
X	2 A级
X	3 1/3 DIN
<b>(5) 保护套管外径 D mm</b>	
X	12 12 x 2.5mm, 变径到 9mm
<b>(6) 安装长度 EL mm (100 ≤ EL ≤ 700)</b>	
X	160 160mm
X	220 220mm
X	250 250mm
X	280 280mm
X	400 400mm
<b>(7) 过程连接</b>	
X	104 1/2"管螺纹
X	106 1"管螺纹
X	144 螺纹 1/2"-14NPT
X	138 螺纹 M27X2
<b>(8) 保护套管材质</b>	
X	26 不锈钢 1.4571
<b>(9) 附加选项</b>	
X	000 无
X	320 接线盒为 BUZ
X	321 接线盒为 BUZH
X	324 接线盒为 BBKS
X	330 1 x 模拟式温度变送器, 输出 4 - 20mA, 见数据单 95.6530 (请指出温度范围) (不针对附加选项 362)
X	331 1 x 智能温度变送器, 输出 4 - 20mA / 20 - 4mA, 见数据单 95.6550 (请指出温度范围和输出信号)
X	333 1 x 模拟式温度变送器, 输出 0 - 10V, 见数据单 95.6530 (请指出温度范围) (不针对附加选项 362)
X	336 1 x 智能温度变送器, 输出 4 - 20mA 和 HART® 通讯接口 见数据单 95.6550 (请指出温度范围和输出信号)
X	360 Ex 保护: 隔爆 Ex d, 隔爆接线盒 EEx d
X	362 Ex 保护: 本安防爆 Ex i, EU Directive 94/9/EC (ATEX)
X	365 带检验证书 3.1B EN 10 204 绝缘电阻
X	366 带检验证书 3.1B EN 10 204 公差校验
X	367 带检验证书 3.1B EN 10 204 压力检测
X	368 带检验证书 3.1B EN 10 204 泄露检测
X	374 带检验证书 3.1B EN 10 204 材质
X	562 接液部分带 PTFE 涂层
X	563 接液部分带 HALAR 涂层



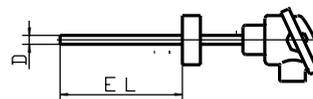
选型代码	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	...							
选型举例	902820/11	-	402	-	1001	-	1	-	12	-	250	-	104	-	26	/	000 <sup>1</sup>

1.附加选项次序排列，用逗号隔开

## 选型说明：用于过程控制的热电阻

### (1) 基本型

	902820/20	插入式热电阻， 直保护套管
		<b>(2) 测温范围 °C</b>
X	150	-200 -- +600°C (绕线温度传感器)
X	402	-50 -- +400°C (薄膜温度传感器)
X	415	-50 -- +600°C (薄膜温度传感器)
		<b>(3) 热电阻插芯</b>
X	1001	1 x Pt100 3线
X	1003	1 x Pt100 2线
X	1011	1 x Pt100 4线
X	2001	2 x Pt100 3线
X	2003	2 x Pt100 2线
X	2011	2 x Pt100 4线 (只针对接线盒 BUZH)
		<b>(4) 精度等级 EN 60 751</b>
X	1	B级 (标准型)
X	2	A级
X	3	1/3 DIN
		<b>(5) 保护套管外径 D mm</b>
X	9	9 x 1mm
X	11	11 x 2mm
		<b>(6) 安装长度 EL mm (100 ≤ EL ≤ 1000)</b>
X	160	160mm
X	250	250mm
X	400	400mm
X	...	自定义长度 (50mm 最小间隔)
		<b>(7) 过程连接</b>
X	000	无
X	642	法兰C DN 25 PN 40, DIN 25 01
X	644	法兰C DN 40 PN 40, DIN 25 01
		<b>(8) 保护套管材质</b>
X	26	不锈钢 1.4571
X	60	钛
X	80	钽
X	81	因康镍合金
X	82	哈氏合金
		<b>(9) 附加选项</b>
X	000	无
X	320	接线盒为 BUZ
X	321	接线盒为 BUZH
X	324	接线盒为 BBKS
X	330	1 x 模拟式温度变送器, 输出 4 - 20mA, 见数据单 95.6530 (请指出温度范围) (不针对附加选项 362)
X	331	1 x 智能温度变送器, 输出 4 - 20mA / 20 - 4mA, 见数据单 95.6550 (请指出温度范围和输出信号)
X	333	1 x 模拟式温度变送器, 输出 0 - 10V, 见数据单 95.6530 (请指出温度范围) (不针对附加选项 362)
X	336	1 x 智能温度变送器, 输出 4 - 20mA 和 HART® 通讯接口 见数据单 95.6550 (请指出温度范围和输出信号)
X	360	Ex 保护: 隔爆 Ex d, 隔爆接线盒 EEx d
X	362	Ex 保护: 本安防爆 Ex i, EU Directive 94/9/EC (ATEX)
X	365	带检验证书 3.1B EN 10 204 绝缘电阻
X	366	带检验证书 3.1B EN 10 204 公差校验
X	367	带检验证书 3.1B EN 10 204 压力检测
X	368	带检验证书 3.1B EN 10 204 泄露检测
X	374	带检验证书 3.1B EN 10 204 材质
X	562	接液部分带 PTFE 涂层
X	563	接液部分带 HALAR 涂层



选型代码      (1)      (2)      (3)      (4)      (5)      (6)      (7)      (8)      (9) / ...

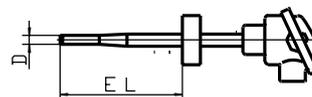
选型举例      902820/20 - 402 - 1001 - 1 - 9 - 250 - 642 - 26 / 000<sup>1</sup>

1. 附加选项次序排列，用逗号隔开

## 选型说明：用于过程控制的热电阻

### (1) 基本型

	902820/21	插入式热电阻， 变径保护套管
<b>(2) 测温范围 °C</b>		
x	150	-200 -- +600°C (绕线温度传感器)
x	402	-50 -- +400°C (薄膜温度传感器)
x	415	-50 -- +600°C (薄膜温度传感器)
<b>(3) 热电阻插芯</b>		
x	1001	1 x Pt100 3线
x	1003	1 x Pt100 2线
x	1011	1 x Pt100 4线
x	2001	2 x Pt100 3线
x	2003	2 x Pt100 2线
x	2011	2 x Pt100 4线(只针对接线盒 BUZH)
<b>(4) 精度等级 EN 60 751</b>		
x	1	B (标准型)
x	2	A
x	3	1/3 DIN
<b>(5) 保护套管外径 D mm</b>		
x	12	12 x 2.5mm, 变径到 9mm
<b>(6) 安装长度 EL mm (100 ≤ EL ≤ 700)</b>		
x	160	160mm
x	225	225mm
x	250	250mm
x	285	285mm
x	345	345mm
x	400	400mm
<b>(7) 过程连接</b>		
x	000	无
x	642	法兰C DN 25 PN 40, DIN 25 01
x	644	法兰C DN 40 PN 40, DIN 25 01
<b>(8) 保护套管材质</b>		
x	26	不锈钢1.4571
<b>(9) 附加选项</b>		
x	000	无
x	320	接线盒为 BUZ
x	321	接线盒为 BUZH
x	324	接线盒为 BBKS
x	330	1 x 模拟式温度变送器, 输出 4 - 20mA, 见数据单 95.6530 (请指出温度范围) (不针对附加选项 362)
x	331	1 x 智能温度变送器, 输出 4 - 20mA / 20 - 4mA, 见数据单 95.6550 (请指出温度范围和输出信号)
x	333	1 x 模拟式温度变送器, 输出 0 - 10V, 见数据单 95.6530 (请指出温度范围) (不针对附加选项 362)
x	336	1 x 智能温度变送器, 输出 4 - 20mA 和 HART® 通讯接口 见数据单 95.6550 (请指出温度范围和输出信号)
x	360	Ex 保护：隔爆 Ex d, 隔爆接线盒 EEx d
x	362	Ex 保护：本安防爆 Ex i, EU Directive 94/9/EC (ATEX)
x	365	带检验证书 3.1B EN 10 204 绝缘电阻
x	366	带检验证书 3.1B EN 10 204 公差校验
x	367	带检验证书 3.1B EN 10 204 压力检测
x	368	带检验证书 3.1B EN 10 204 泄露检测
x	374	带检验证书 3.1B EN 10 204 材质
x	562	接液部分带 PTFE 涂层
x	563	接液部分带 HALAR 涂层



选型代码

选型举例

(1) - (2) - (3) - (4) - (5) - (6) - (7) - (8) / (9) ...  
 902820/21 - 402 - 1001 - 1 - 12 - 250 - 642 - 26 / 000<sup>1</sup>

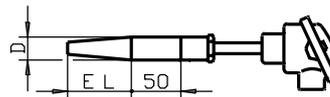
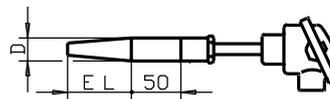
1.附加选项次序排列，用逗号隔开

## 选型说明：用于过程控制的热电阻

### (1) 基本型

902820/50 拧入式热电阻带  
套管 DIN 43 767 规格 D1/D2

902820/51 拧入式热电阻带  
套管 DIN 43 767 规格 D4/D5



### (2) 测温范围 °C (限值见 DIN 43 763)

x	x	150	-200 -- +600°C (绕线温度传感器)
x	x	402	-50 -- +400°C (薄膜温度传感器)
x	x	415	-50 -- +600°C (薄膜温度传感器)

### (3) 热电阻插芯

x	x	1001	1 x Pt100 3线
x	x	1003	1 x Pt100 2线
x	x	1011	1 x Pt100 4线
x	x	2001	2 x Pt100 3线
x	x	2003	2 x Pt100 2线
x	x	2011	2 x Pt100 4线 (只针对接线盒 BUZH)

### (4) 精度等级 EN 60 751

x	x	1	B级 (标准型)
x	x	2	A级
x	x	3	1/3 DIN

### (5) 套管外径 D mm

x	x	24	24 mm 外径 变径到 12.5mm
---	---	----	---------------------

### (6) 安装长度 EL mm

x	x	65	65mm 针对规格 D 1 / D 4
x	x	125	125mm 针对规格 D 2 / D 5

### (7) 套管材质

x	x	26	不锈钢 1.4571 (工作温度 +600°C)
x	x	36	钢 1.7335 (工作温度 +540°C)
x	x	60	钛
x	x	80	钽
x	x	81	因康镍合金
x	x	82	哈氏合金

### (8) 附加选项

x	x	000	无
x	x	320	接线盒为BUZ
x	x	321	接线盒为BUZH
x	x	324	接线盒为BBKS
x	x	330	1 x 模拟式温度变送器, 输出 4 - 20mA, 见数据单 95.6530 (请指出温度范围) (不针对附加选项 362)
x	x	331	1 x 智能温度变送器, 输出 4 - 20mA / 20 - 4mA, 见数据单 95.6550 (请指出温度范围和输出信号)
x	x	333	1 x 模拟式温度变送器, 输出 0 - 10V, 见数据单 95.6530 (请指出温度范围) (不针对附加选项 362)
x	x	336	1 x 智能温度变送器, 输出 4 - 20mA 和 HART® 通讯接口, 见数据单 95.6550 (请指出温度范围和输出信号)
x	x	360	Ex 保护: 隔爆 Ex d, 隔爆接线盒 EEx d
x	x	362	Ex 保护: 本安防爆 Ex i, EU Directive 94/9/EC (ATEX)
x	x	365	带检验证书 3.1B EN 10 204 绝缘电阻
x	x	366	带检验证书 3.1B EN 10 204 公差校验
x	x	367	带检验证书 3.1B EN 10 204 压力检测
x	x	368	带检验证书 3.1B EN 10 204 泄露检测
x	x	374	带检验证书 3.1B EN 10 204 材质
x	x	562	接液部分带 PTFE 涂层
x	x	563	接液部分带 HALAR 涂层

选型代码 (1) - (2) - (3) - (4) - (5) - (6) - (7) / (8) ...

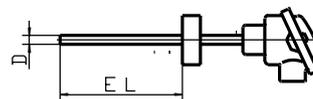
选型举例      902820/50 - 402 - 1001 - 1 - 24 - 125 - 26 / 000<sup>1</sup>

1.附加选项次序排列, 用逗号隔开

## 选型说明：用于过程控制的热电阻

### (1) 基本型

902820/61 插入式热电阻带直保护套管，  
耐磨材料



### (2) 测温范围 °C

X	150	-200 to +600°C (绕线温度传感器)
X	402	-50 to +400°C (薄膜温度传感器)
X	415	-50 to +600°C (薄膜温度传感器)

### (3) 热电阻插芯

X	1001	1 x Pt100 3线
X	1003	1 x Pt100 2线
X	1011	1 x Pt100 4线
X	2001	2 x Pt100 3线
X	2003	2 x Pt100 2线
X	2011	2 x Pt100 4线 (只针对接线盒 BUZH)

### (4) 精度等级 EN 60 751

X	1	B级 (标准型)
X	2	A级
X	3	1/3 DIN

### (5) 保护套管外径 D mm

X	25	25mm (支撑管外径15mm)
---	----	------------------

### (6) 安装长度 EL mm (100 ≤ EL ≤ 1000)

X	160	160mm
X	250	250mm
X	400	400mm
X	...	自定义长度(50mm 最小间隔)

### (7) 过程连接

X	000	无
X	644	法兰C DN 40 PN 40, DIN 25 01

### (8) 保护套管材质

X	AP	应用在碱厂
X	CP	应用在水泥厂
X	PP	应用在电厂

### (9) 附加选项

X	000	无
X	320	接线盒为BUZ
X	321	接线盒为BUZH
X	324	接线盒为BBKS
X	330	1 x 模拟式温度变送器, 输出 4 - 20mA, 见数据单 95.6530 (请指出温度范围) (不针对附加选项 362)
X	331	1 x 智能温度变送器, 输出 4 - 20mA / 20 - 4mA, 见数据单 95.6550 (请指出温度范围和输出信号)
X	333	1 x 模拟式温度变送器, 输出 0 - 10V, 见数据单 95.6530 (请指出温度范围) (不针对附加选项 362)
X	336	1 x 智能温度变送器, 输出 4 - 20mA and HART® 通讯接口, 见数据单 95.6550 (请指出温度范围和输出信号)
X	360	Ex 保护: 隔爆 Ex d, 隔爆接线盒 EEx d
X	362	Ex 保护: 本安防爆 Ex i, EU Directive 94/9/EC (ATEX)
X	365	带检验证书 3.1B EN 10 204 绝缘电阻
X	366	带检验证书 3.1B EN 10 204 公差校验
X	367	带检验证书 3.1B EN 10 204 压力检测
X	368	带检验证书 3.1B EN 10 204 泄露检测
X	374	带检验证书 3.1B EN 10 204 材质

选型代码

(1) - (2) - (3) - (4) - (5) - (6) - (7) - (8) / (9) / ...

选型举例

902820/61 - 402 - 1001 - 1 - 25 - 160 - 644 - PP / 000<sup>1</sup>

1.附加选项次序排列, 用逗号隔开