

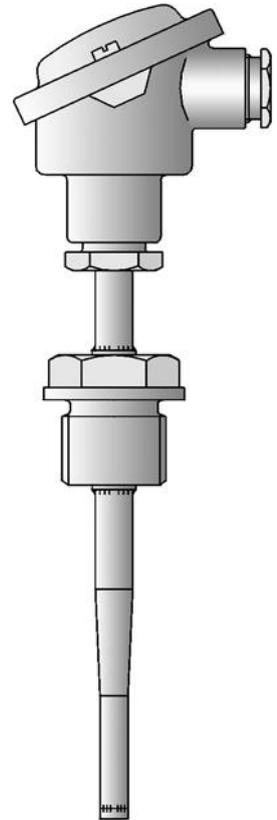
工业用本安防爆热电阻

- 测温范围-200~+600℃
- 保护管材质：奥氏体不锈钢、钽、因康镍合金、哈氏合金
- 可选配一体化温度变送器
- 可提供相关生产及检验证书
- 可更换式铠装铂热电阻插芯
- 提供防爆合格证

工业用本安防爆热电阻作为本安防爆仪表的一种，通常与设备成套使用并在安全区设置安全栅，安全栅后面的电气回路均为本安防爆设备。产品广泛应用于石化、化工、电力等行业，以及与压力容器设备等配套使用。

久茂公司生产的工业用本安防爆热电阻的核心测温插芯元件是采用德国原装进口的铠装铂热电阻（DIN EN 60751）制作而成。产品不仅具有优异的测温精度和极快的热响应时间，还能适用于各种含有易燃易爆的化学气体或液体的危险性易爆场所，符合国标 GB/T 3836-2021《爆炸性环境》规范。

产品性能符合 GB/T 30121-2013/IEC 60751:2008《工业铂热电阻及铂感温元件》，同时符合 GB/T 3836-2021《爆炸性环境》第1部分：设备通用要求和第4部分：由本质安全型“i”保护的装置。由国家机械工业防爆电气设备质量监督检测中心对产品的技术文件和图纸进行审核及批准，并且针对样品进行第三方型式试验，试验合格后颁发防爆合格证书。



技术数据

防爆标志	本安防爆热电阻 Exia IIC T1...T6 Ga
接线盒	B型，铸铝外壳，电气接口M20×1.5，IP65，环境温度-40~100℃； BUZ型，铸铝外壳，电气接口M20×1.5，IP65，环境温度-40~100℃； BUZH型，铸铝外壳，电气接口M20×1.5，IP65，环境温度-40~100℃； 547型，本安防爆接线盒带LED数显模块，铸铝外壳，电气接口M20×1.5，IP65。 注意：内置一体化温度变送器时，接线盒使用温度将降低，参见数据单707010和707030。
延长管	奥氏体不锈钢（例如 1.4571），长度详见外形图。
过程连接	焊接式螺纹，奥氏体不锈钢（例如304或316） 板式平焊法兰，奥氏体不锈钢（例如304或316） 活动卡套式螺纹，奥氏体不锈钢（例如 304 或 316）
保护管	奥氏体不锈钢（例如1.4571），Φ9mm、Φ11mm、Φ12mm，可选耐腐蚀或耐磨耗金属涂层，但是为了防止静电产生，非金属涂层不适用于本安防爆产品保护管。
热响应时间	带Φ9直径保护管产品置于流速v=0.4m/sec. 水中，t0.9≈50sec。
电偶插芯	可更换铠装绝缘型铂热电阻 1×PT100，二线制、三线制或四线制 2×PT100，二线制或三线制 1×PT1000，二线制或三线制 注：根据GB 150-2011《压力容器》，本产品不适用于T<-196℃的测温条件。
温度变送器	Exia认证智能温度变送器，输出4~20mA/20~4mA，参见数据单707015； Exia认证智能温度变送器，输出4~20mA/20~4mA，带HART®通讯接口，参见数据单707016
附件	各种DIN标准规格护套（表袋），参见数据单909710

- a、符合DIN 43765：带G1/2安装螺纹的旋入式温度计的B1、B2和B3型护套（表袋），许用外压见图表1；
- b、符合DIN 43766：带有G1安装螺纹的旋入式温度计的C1和C2型护套（表袋），许用外压见图表2；
- c、符合DIN 43767：焊接杆式温度计的D1、D2、D4和D5型护套（表袋），许用外压见图表3；
- d、符合DIN 43771：快速感应温度计的G1、G2和G3型护套（表袋），许用外压见图表4；

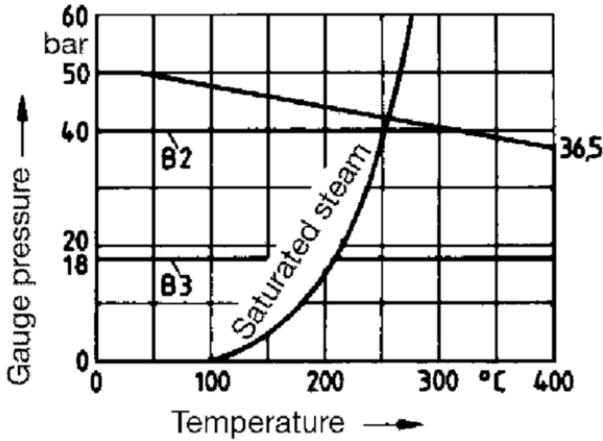


图 1

适用环境：

空气或过热蒸汽允许最大流速 25m/sec

水流允许最大流速 3m/sec

护套允许紧固扭矩 50Nm

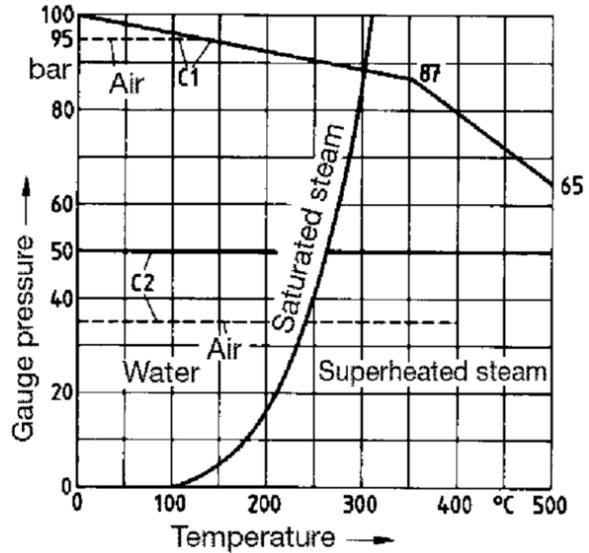


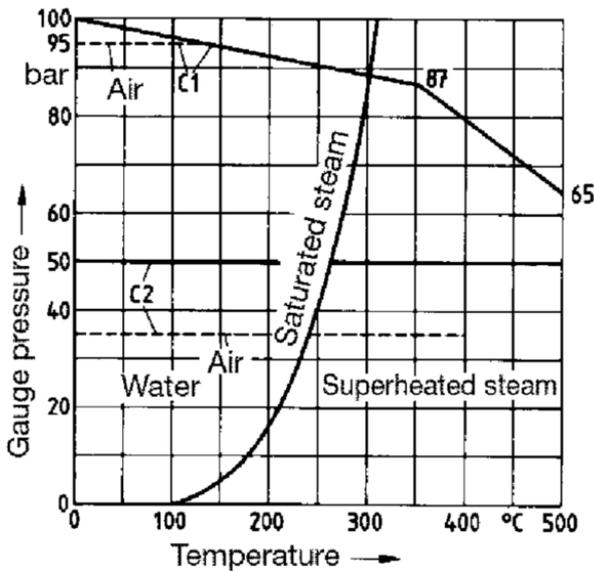
图 2

适用环境：

空气或过热蒸汽允许最大流 40m/sec

水流允许最大流速 5m/sec

护套允许紧固扭矩 100Nm



图表 3

适用环境：

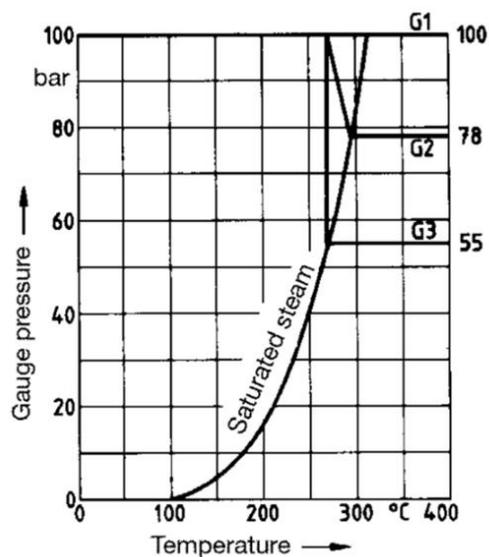
针对 D1 和 D4 型护套：

空气、水流或过热蒸汽允许最大流速 60m/sec.

针对 D2 和 D5 型护套：

空气允许最大流速 60m/sec.

水流或过热蒸汽允许最大流速30m/sec.



图表 4

适用环境：

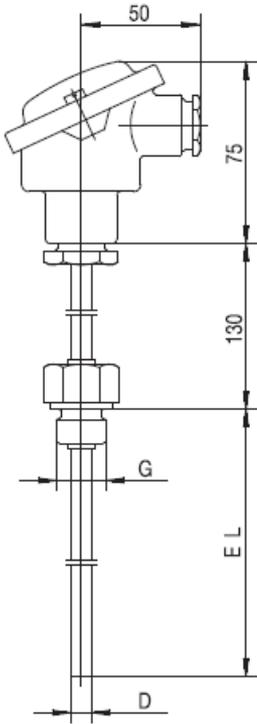
过热蒸汽允许最大流速40m/sec.

水流最大流速 5m/sec.

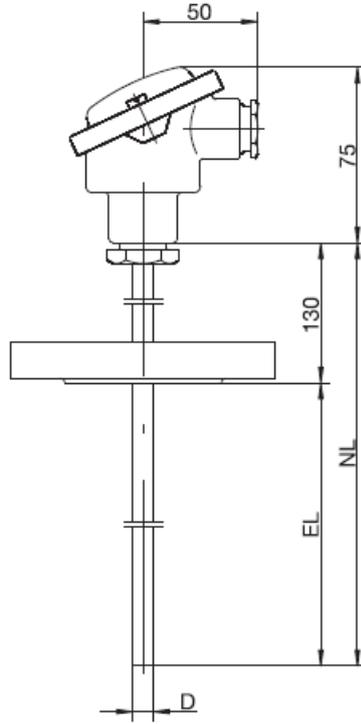
最大许用大气温度400°C

产品型号	护套（表袋）类型	护套插入管道内的端部直径D（mm）	热电偶保护套管非支撑长度L（mm）	插深EL（mm）	螺纹规格
903720/10	B1	9	-	160	G1/2
903720/10	B2	9	-	250	G1/2
903720/10	B3	9	-	400	G1/2
903720/10	C1	11	-	160	G1
903720/10	C2	11	-	250	G1
903720/11	G1	9	-	160	G1
903720/11	G2	9	-	220	G1
903720/11	G3	9	-	280	G1
903720/50	D1	12.5	140	65	-
903720/50	D2	12.5	200	125	-
903720/51	D4	12.5	200	65	-
903720/51	D5	12.5	260	125	-

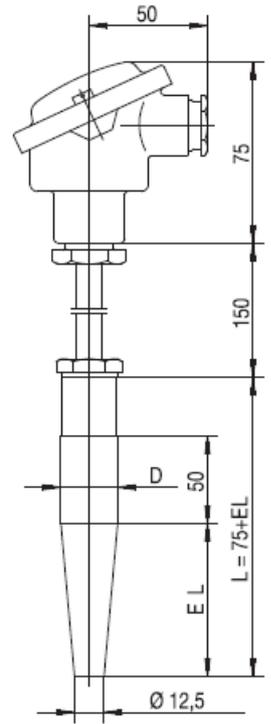
外形尺寸



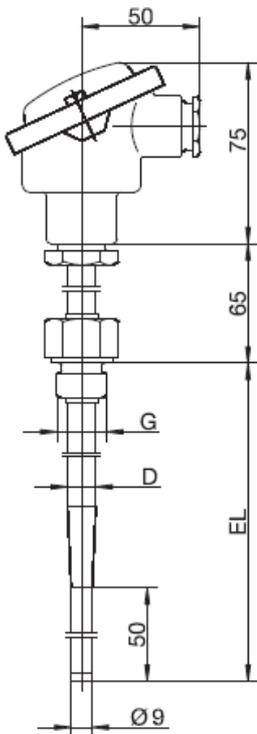
型号 903720/10



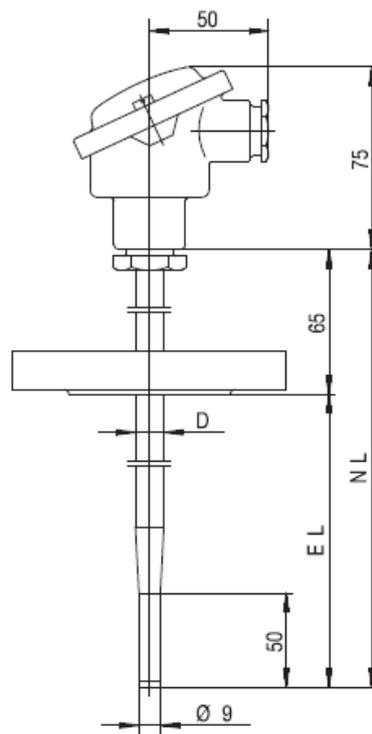
型号 903720/20



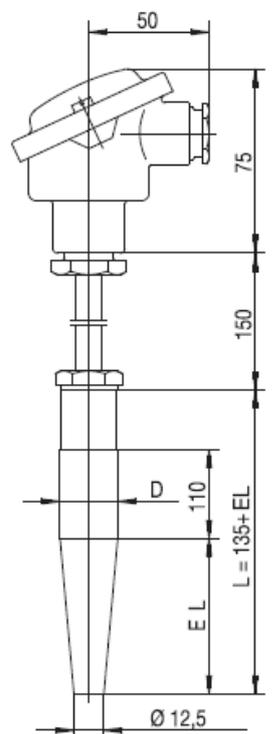
型号 903720/50



型号 903720/11

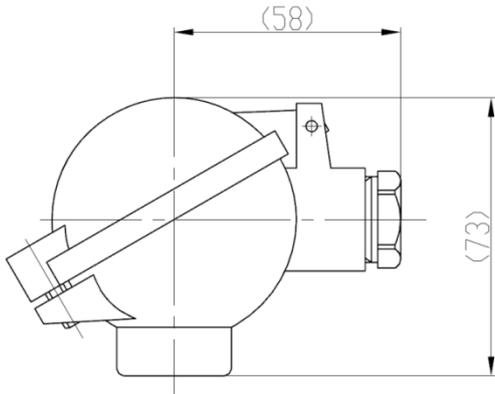


型号 903720/21

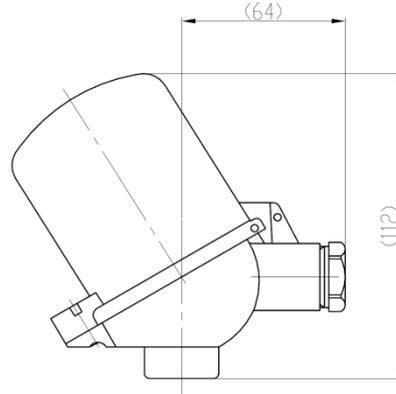


型号 903720/51

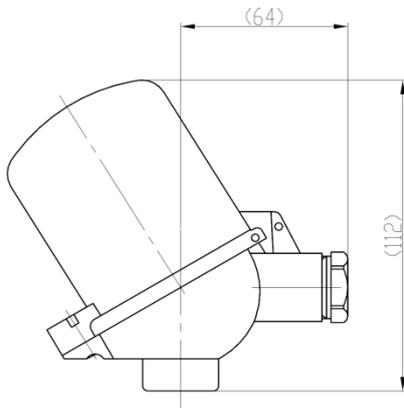
可选接线盒外形尺寸



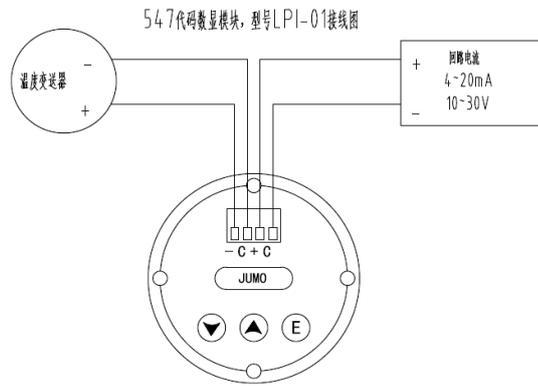
BUZ 型接线盒 附加代码：320



BUZH 型接线盒 附加代码：321



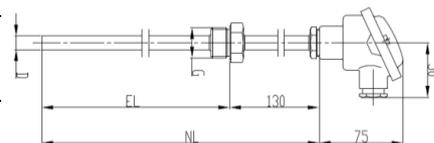
带 LED 数显铝合金本安防爆接线盒 附加代码 547



选型说明：用于过程控制的本安防爆热电阻，带本安防爆证书 Ex ia IIC T1...T6 Ga

(1) 基本型号

903720/10 拧入式热电阻
 本安防爆 Ex i 直管



(2) 测温范围 °C

- × 150 -200~+600°C (绕线式 PCA)
- × 402 -50~+400°C (薄膜式 PCA)
- × 415 -50~+600°C (薄膜式 PCA)

(3) 热电阻插芯

- × 1001 1×Pt100 三线制
- × 1003 1×Pt100 二线制
- × 1005 1×PT1000 二线制
- × 1006 1×PT1000 三线制
- × 1011 1×Pt100 四线制
- × 2001 2×Pt100 三线制
- × 2003 2×Pt100 二线制

(4) 精度等级 符合 DIN EN 60751

- × 1 B 级 (标准型)
- × 2 A 级 (不与二线制代码共用)
- × 3 AA 级 (1/3 DIN B 不与二线制代码共用)

(5) 保护管直径 D (mm) 壁厚 t ≥ 1mm

- × 9 Φ9mm
- × 11 Φ11mm

(6) 插深 EL (mm) (50 ≤ EL ≤ 1000)

- × 50 50mm
- × 100 100mm
- × 150 150mm
- × ... 自定义长度 (建议最小间隔 50mm)

(7) 过程连接

- × 102 G 1/4 螺纹
- × 104 G 1/2 螺纹
- × 128 M20×1.5 螺纹
- × 138 M27×2 螺纹
- × 142 1/4-18NPT 螺纹
- × 144 1/2-14NPT 螺纹
- × 541 R1/4 螺纹
- × 543 R1/2 螺纹

(8) 保护管材质

- × 24 不锈钢 316L (1.4404)
- × 26 不锈钢 316Ti (1.4571)
- × 81 因康镍合金 (特殊定制)
- × 82 哈氏合金 (特殊定制)

(9) 附加选项

- × 320 接线盒为 BUZ
- × 321 接线盒为 BUZH
- × 331 1x 智能温度变送器 (符合 Exia 认证), 输出 4~20mA/20~4mA¹, 参见数据单 707010
- × 336 1x 智能温度变送器 (符合 Exia 认证), 输出 4~20mA/20~4mA¹, 带 HART® 接口, 参见数据单 707016
- × 367 带压力检测检验证书 3.1 DIN EN10204

×	374	带材质检验证书 3.1 EN10204
×	547	带 LED 数显铝合金本安防爆接线盒
×	662	本安防爆规范 GB/T 3836-2021. 1&4

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

选型举例 903720/10 - 415 - 1001 - 1 - 11 - 150 - 104 - 26 / 320, 662 ...²

注：

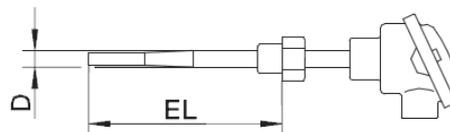
¹请列出温度范围和输出信号；

²请逐一列出附加代码，代码顺序由大到小，并用逗号隔开。

选型说明：用于过程控制的本安防爆热电阻，带本安防爆证书 Ex ia IIC T1...T6 Ga

(1) 基本型号

903720/11 拧入式热电阻
 变径管



(2) 测温范围 °C

- × 150 -200~+600°C (绕线式 PCA)
- × 402 -50~+400°C (薄膜式 PCA)
- × 415 -50~+600°C (薄膜式 PCA)

(3) 热电阻插芯

- × 1001 1×Pt100 三线制
- × 1003 1×Pt100 二线制
- × 1005 1×Pt1000 二线制
- × 1006 1×Pt1000 三线制
- × 1011 1×Pt100 四线制
- × 2001 2×Pt100 三线制
- × 2003 2×Pt100 二线制

(4) 精度等级 符合 DIN EN60751

- × 1 B 级 (标准型)
- × 2 A 级 (不与二线制代码共用)
- × 3 AA 级 (1/3DIN 不与二线制代码共用)

(5) 保护管直径 D mm (mm) 壁厚 t ≥ 1mm

- × 12 Φ12mm 变径至 Φ9mm

(6) 插深 EL mm (100 ≤ EL ≤ 700)

- × 100 100mm
- × 150 150mm
- × 200 200mm
- × ... 自定义长度 (最小间隔 50mm)

(7) 过程连接

- × 102 G 1/4 螺纹
- × 104 G 1/2 螺纹
- × 128 M20x1.5 螺纹
- × 138 M27x2 螺纹
- × 142 1/4-18NPT 螺纹
- × 144 1/2-14NPT 螺纹
- × 541 R 1/4 螺纹
- × 543 R 1/2 螺纹

(8) 保护管材质

- × 24 不锈钢 316L (1.4404)
- × 26 不锈钢 316Ti (1.4571)

(9) 附加选项

- × 320 接线盒为 BUZ
- × 321 接线盒为 BUZH
- × 331 1x 智能温度变送器, 输出 4~20mA/20~4mA, 带 ATEX 本安防爆认证, 参见数据单 707010

×	868	1×双通道智能温度变送器，HART/Ex，4~20mA 输出
×	365	带绝缘电阻检验证书 3.1 DIN EN 10204
×	367	带压力检测检验证书 3.1 DIN EN 10204
×	368	带泄漏检测检验证书 3.1 DIN EN 10204
×	374	带材质检验证书 3.1 DIN EN 10204
×	397	接线盒为 BEGF
×	546	BUZH 本安防爆数显接线盒带 LED 显示
	662	本安防爆，符合 GB3836.1/4

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

选型举例 903720/11 - 415 - 1001 - 1 - 12 - 150 - 104 - 26 / 662, 320...²

注：

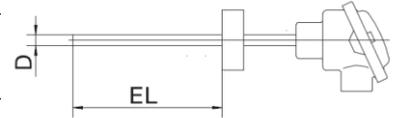
¹请列出温度范围和输出信号；

²请逐一列出附加代码，代码顺序由大到小，并用逗号隔开。

选型说明：用于过程控制的本安防爆热电阻，带本安防爆证书 Ex ia IIC T1...T6 Ga

(1) 基本型号

903720/20 插入式热电阻
直管



(2) 测温范围 °C

- × 150 -200~+600°C (绕线式 PCA)
- × 402 -50~+400°C (薄膜式 PCA)
- × 415 -50~+600°C (薄膜式 PCA)

(3) 热电阻插芯

- × 1001 1×Pt100 三线制
- × 1003 1×Pt100 二线制
- × 1005 1xPt1000 二线制
- × 1006 1xPt1000 三线制
- × 1011 1×Pt100 四线制
- × 2001 2×Pt100 三线制
- × 2003 2×Pt100 二线制

(4) 精度等级 符合 DIN EN60751

- × 1 B 级 (标准型)
- × 2 A 级 (不与二线制代码共用)
- × 3 AA 级 (1/3DIN 不与二线制代码共用)

(5) 保护管直径 D (mm) 壁厚 t ≥ 1mm

- × 9 Φ9mm
- × 11 Φ11mm

(6) 插深 EL mm (50 ≤ EL ≤ 1000)

- × 50 50mm
- × 100 100mm
- × 150 150mm
- × ... >300mm

(7) 过程连接

- × 000 无
- × 252 G 1/4 活动卡套螺纹
- × 254 G 1/2 活动卡套螺纹
- × 772 HG/T 20592-2009 板式平焊法兰 DN25 PN16 RF
- × 773 HG/T 20592-2009 板式平焊法兰 DN25 PN40 RF
- × 774 HG/T 20592-2009 板式平焊法兰 DN40 PN16 RF
- × 775 HG/T 20592-2009 板式平焊法兰 DN50 PN16 RF
- × 776 HG/T 20592-2009 板式平焊法兰 DN65 PN25 RF
- × 777 HG/T 20592-2009 板式平焊法兰 DN80 PN10 RF
- × 778 HG/T 20592-2009 板式平焊法兰 DN80 PN25 RF
- × 779 HG/T 20592-2009 板式平焊法兰 DN80 PN40 RF
- × 782 HG/T 20615-2009 板式平焊法兰 DN25 PN20 (ASME B16.5 1" Class150) RF
- × 793 HG/T 20615-2009 板式平焊法兰 DN25 PN50 (ASME B16.5 1" Class300) RF

(8) 保护管材质

- × 24 不锈钢 316L (1.4404)
- × 26 不锈钢 316Ti (1.4571)
- × 80 钽 (特殊定制)
- × 81 因康镍合金 (特殊定制)
- × 82 哈氏合金 (特殊定制)

(9) 附加选项

×	320	接线盒为 BUZ
×	321	接线盒为 BUZH
×	331	1x 智能温度变送器，输出 4~20mA/20~4mA，带 ATEX 本安防爆认证，参见数据单 707010
×	336	1x 智能温度变送器，输出 4~20mA/20~4mA，带 ATEX 本安防爆认证和 HART®通讯接口，参加数据单 707016
×	365	带绝缘电阻检验证书 3.1 DIN EN 10204
×	367	带压力检测检验证书 3.1 DIN EN 10204
×	368	带泄漏检测检验证书 3.1 DIN EN 10204
×	374	带材质检验证书 3.1 DIN EN 10204
×	397	接线盒为 BEGF
×	546	BUZH 本安防爆数显接线盒带 LED 显示
×	336	1x 智能温度变送器，输出 4~20mA/20~4mA，带本安防爆认证和 HART®通讯接口，配合 546 接线盒使用
×	662	符合本安防爆规范 GB3836.1&4

选型代码 - - - - - - - / 662

选型举例 903720/20 - 415 - 1001 - 1 - 11 - 150 - 641 - 26 / 662, 320...²

注：

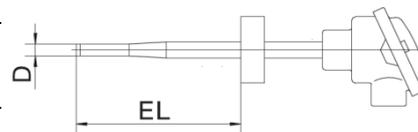
¹请列出温度范围和输出信号；

²请逐一列出附加代码，代码顺序由大到小，并用逗号隔开。

选型说明：用于过程控制的本安防爆热电阻，带本安防爆证书 Ex ia IIC T1...T6 Ga

(1) 基本型号

903720/21 插入式热电阻
 变径管



(2) 测温范围 °C

- × 150 -200~+600°C (绕线式 PCA)
- × 402 -50~+400°C (薄膜式 PCA)
- × 415 -50~+600°C (薄膜式 PCA)

(3) 热电阻插芯

- × 1001 1×Pt100 三线制
- × 1003 1×Pt100 二线制
- × 1005 1xPT1000 二线制
- × 1006 1xPT1000 三线制
- × 1011 1×Pt100 四线制
- × 2001 2×Pt100 三线制
- × 2003 2×Pt100 二线制

(4) 精度等级 符合 DIN EN 60751

- × 1 B 级 (标准型)
- × 2 A 级 (不与二线制代码共用)
- × 3 AA 级 (1/3 DIN B 不与二线制代码共用)

(5) 保护管直径 D (mm) 壁厚 t ≥ 1mm

- × 12 Φ12mm 变径至 Φ9mm

(6) 插深 EL mm (100 ≤ EL ≤ 700)

- × 150 150mm
- × 250 250mm
- × 400 400mm
- × ... 自定义长度 (最小间隔 50mm)

(7) 过程连接

- × 000 无
- × 252 G 1/4 活动卡套螺纹
- × 254 G 1/2 活动卡套螺纹
- × 772 HG/T 20592-2009 板式平焊法兰 DN25 PN16 RF
- × 773 HG/T 20592-2009 板式平焊法兰 DN25 PN40 RF
- × 774 HG/T 20592-2009 板式平焊法兰 DN40 PN16 RF
- × 775 HG/T 20592-2009 板式平焊法兰 DN50 PN16 RF
- × 776 HG/T 20592-2009 板式平焊法兰 DN65 PN25 RF
- × 777 HG/T 20592-2009 板式平焊法兰 DN80 PN10 RF
- × 778 HG/T 20592-2009 板式平焊法兰 DN80 PN25 RF
- × 779 HG/T 20592-2009 板式平焊法兰 DN80 PN40 RF
- × 782 HG/T 20615-2009 板式平焊法兰 DN25 PN20 (ASME B16.5 1" Class150) RF
- × 793 HG/T 20615-2009 板式平焊法兰 DN25 PN50 (ASME B16.5 1" Class300) RF

(8) 保护管材质

- × 24 不锈钢 316L (1.4404)
- × 26 不锈钢 316Ti (1.4571)

(9) 附加选项

- × 320 接线盒为 BUZ
- × 321 接线盒为 BUZH
- × 331 1x 智能温度变送器, 输出 4~20mA/20~4mA, 带 ATEX 本安防爆认证, 参见数据单 707010
- × 336 1x 智能温度变送器, 输出 4~20mA/20~4mA, 带 ATEX 本安防爆认证和 HART®通讯接口, 参加数据单 707016

×	365	带绝缘电阻检验证书 3.1 DIN EN 10204
×	367	带压力检测检验证书 3.1 DIN EN 10204
×	368	带泄漏检测检验证书 3.1 DIN EN 10204
×	374	带材质检验证书 3.1 DIN EN 10204
×	397	接线盒为 BEGF
×	546	BUZH 本安防爆数显接线盒带 LED 显示
×	336	1x 智能温度变送器，输出 4~20mA/20~4mA，带本安防爆认证和 HART®通讯接口，配合 546 接线盒使用
×	662	符合本安防爆规范 GB3836.1&4（配合 662 代码使用）

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

选型举例 903720/21 - 415 - 1001 - 1 - 12 - 150 - 000 - 26 / 662, 320...²

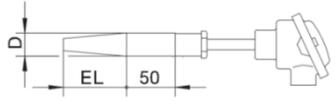
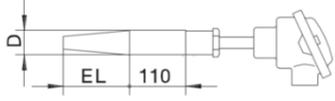
注：

¹请列出温度范围和输出信号；

²请逐一列出附加代码，代码顺序由大到小，并用逗号隔开。

选型说明：用于过程控制的本安防爆热电阻，带本安防爆证书 Ex ia IIC T1...T6 Ga

(1) 基本型号

903720/50	拧入式热电阻 D1 和 D2 型护套（表袋）符合 DIN 43767	
903720/51	拧入式热电阻 D4 和 D5 型护套（表袋）符合 DIN 43767	
(2) 测温范围 °C		
× × 150	-200~+600°C（绕线式 PCA）	
× × 402	-50~+400°C（薄膜式 PCA）	
× × 415	-50~+600°C（薄膜式 PCA）	
(3) 热电阻插芯		
× × 1001	1×Pt100 三线制	
× × 1003	1×Pt100 二线制	
× × 1005	1×Pt1000 二线制	
× × 1006	1×Pt1000 三线制	
× × 1011	1×Pt100 四线制	
× × 2001	2×Pt100 三线制	
× × 2003	2×Pt100 二线制	
(4) 精度等级 符合 DIN EN60751		
× × 1	B 级（标准型）	
× × 2	A 级（不与二线制代码共用）	
× × 3	AA 级（1/3 DIN B 不与二线制代码共用）	
(5) 保护管直径 D（mm）壁厚 t≥1mm		
× × 24	Φ24mm 直径变径到 Φ12.5mm	
(6) 插深 EL（mm）		
× × 65	65mm，针对 D1 和 D4 型护套（表袋）	
× × 125	125mm，针对 D2 和 D5 型护套（表袋）	
(7) 护套材质		
× × 24	不锈钢 316L（1.4404）	
× × 26	不锈钢 316Ti（1.4571）	
× × 80	钽（特殊定制）	
× × 81	因康镍合金（特殊定制）	
× × 82	哈氏合金（特殊定制）	
(8) 附加选项		
× × 320	接线盒为 BUZ	
× × 321	接线盒为 BUZH	
× × 331	1x 智能温度变送器，输出 4~20mA/20~4mA，带 ATEX 本安防爆认证，参见数据单 707010	
× × 336	1x 智能温度变送器，输出 4~20mA/20~4mA，带 ATEX 本安防爆认证和 HART®通讯接口，参见数据单 707016	
× × 365	带绝缘电阻检验证书 3.1 DIN EN 10204	
× × 367	带压力检测检验证书 3.1 DIN EN 10204	
× × 368	带泄漏检测检验证书 3.1 DIN EN 10204	
× × 374	带材质检验证书 3.1 DIN EN 10204	
× × 397	接线盒为 BEGF	
× × 546	BUZH 本安防爆数显接线盒带 LED 显示	
× × 336	1x 智能温度变送器，输出 4~20mA/20~4mA，带本安防爆认证和 HART®通讯接口，配合 546 接线盒使用	
× × 662	符合本安防爆规范 GB3836.1&4	

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

选型举例 903720/50 - 415 - 1001 - 1 - 24 - 125 - 26 / 662...²

注：¹请列出温度范围和输出信号；²请逐一列出附加代码，代码顺序由大到小，并用逗号隔开。