

SD-T 电缆式管道温度传感器

特点

- 根据你的系统选择 NTC 热敏电阻和 Pt、Ni1000 元件
- 安装简单牢固
- 探针长度可选

应用

- 可用于回风管道上测量房间温度
- 可替代防冻温度传感器
- 可作为标准控制设备的输入



概述

温度传感器通过无源元件：热敏电阻 NTC、镍电阻和铂电阻 Pt 来检测温度。探针是由具有负温度系数的铂薄膜或者镍电阻构成的。这些敏感元件的阻值都是遵循特定温度变化曲线，接受客户的特殊要求，可提供定制的产品。

型号

| 产品名称 | 型号代码 | 敏感元件 | 阻值表 | 探针长度 | 备注 |
|-------------|------------|------------------------------|-------------------------|-------|-------------|
| SD-Tn3-12 | 40-20 0014 | NTC 3 kΩ @ 25 °C (77 °F) | B _{25/50} 3935 | 120mm | |
| SD-Tn10-12 | 40-20 0002 | NTC 10 kΩ @ 25 °C (77 °F) | B _{25/50} 3935 | 120mm | Vector 标准产品 |
| SD-Tn11-12 | 40-20 0015 | NTC 10 kΩ @ 25 °C (77 °F) | B _{25/50} 3630 | 120mm | |
| SD-Tn12-12 | 40-20 0089 | NTC 10 kΩ @ 25 °C (77 °F) | B _{25/50} 3380 | 120mm | |
| SD-Tn20-12 | 40-20 0016 | NTC 20 kΩ @ 25 °C (77 °F) | B _{25/50} 4200 | 120mm | |
| SD-Tn100-12 | 40-20 0017 | NTC 100 kΩ @ 25 °C (77 °F) | B _{25/50} 4200 | 120mm | |
| SD-Tp1-12 | 40-20 0023 | Pt100 | EN 60 751 | 120mm | |
| SD-Tp2-12 | 40-20 0024 | Pt1000 | EN 60 751 | 120mm | |
| SD-Tk5-12 | 40-20 0025 | Ni1000 | 5000 ppm/K | 120mm | |

| | | | | | |
|-----------------|------------|-----------------------------|-------------------------|-------|-------------|
| SD-Tn3-20 | 40-20 0018 | NTC 3 kΩ @ 25°C (77 °F) | B _{25/50} 3935 | 200mm | |
| SD-Tn10-20 | 40-20 0003 | NTC 10 kΩ @ 25°C (77 °F) | B _{25/50} 3935 | 200mm | Vector 标准产品 |
| SD-Tn11-20 | 40-20 0020 | NTC 10 kΩ @ 25°C (77 °F) | B _{25/50} 3630 | 200mm | |
| SD-Tn12-20 | 40-20 0103 | NTC 10 kΩ @ 25°C (77 °F) | B _{25/50} 3380 | 200mm | |
| SD-Tn20-20 | 40-20 0021 | NTC 20 kΩ @ 25°C (77 °F) | B _{25/50} 4200 | 200mm | |
| SD-Tn100-20 | 40-20 0022 | NTC 100 kΩ @ 25°C (77 °F) | B _{25/50} 4200 | 200mm | |
| SD-Tp1-20 | 40-20 0026 | Pt100 | EN 60 751 | 200mm | |
| SD-Tp2-20 | 40-20 0027 | Pt1000 | EN 60 751 | 200mm | |
| SD-Tk5-20 | 40-20 0028 | Ni1000 | 5000 ppm/K | 200mm | |
| 其他型号传感器和特殊定制传感器 | | | | | |

附件

与 AMI 水管温度传感器专用套管配套使用可以用于测量管道内水的温度。

技术规范

警告! 违反下列规范和国家规范可导致设备损坏。不当使用造成的损坏不享受产品质保。

| | | |
|------|---|--------------------------------|
| 探针 | 热敏电阻 | NTC |
| | 范围 (仅针对探针) | -70...150°C (-94...302°F) |
| | 精度 | |
| | -40...0°C (-40...32°F) | ± 0.5 K |
| | 0...50°C (32...122°F) | ± 0.2 K |
| | 50...100°C (122... 212°F) | ± 0.5 K |
| | > 100°C (212°F) | ± 1 K |
| | 电阻 | Pt 根据 EN 60 751 标准 |
| | 范围 (仅针对探针) | -70...200°C (-94...392°F) |
| | 精度 | EN 60 751 标准, Class B |
| 薄层镍 | 薄层镍 | 1000 Ω 在 0°C, 5000 ppm / K |
| | 范围 (仅针对探针) | -60...200°C (-76...392°F) |
| | 精度 | DIN 43760 |
| | 连接电缆 | 大小 |
| 连接电缆 | 长度 | 2 m |
| | 绝缘材料 | PVC (标准) |
| | | FEP 屏蔽 (指定: -T) |
| 环境 | 运行条件 | 遵循 IEC 721-3-3 |
| | 气候条件 | Class 3K5 |
| | 温度取决于电缆绝缘材料 | PVC: -40...100°C (-94...212°F) |
| | | FEP: -60...200°C (-76...392°F) |
| | 湿度 | <95 %RH, 非结露 |
| | 运输和储藏条件 | 遵循 IEC721-3-2 和 IEC721-3-1 |
| | 气候条件 | Class 3K3 和 Class 1K3 |
| | 温度 | -40...80°C (-40...176°F) |
| | 湿度 | <95 %RH, 非结露 |
| | 机械条件 | Class 2M2 |
| 标准 |  遵循 EMC 标准 EMEI 标准 | EN 61 000-6-1/ EN 61 000-6-3 |
| | 产品标准 | |
| | 家用及类似用途的自动电器控制 与温度相关控制的特殊要求 | EN 60 730 -1 |
| | 安全等级 | III 遵循 IEC 60536 |
| | 规格 | 探针 |
| 规格 | 尺寸 (直径×长) | ø6 x 120 mm |
| | | ø6 x 200 mm |

安装和安全建议

设备只可以由技术熟练的电工完成产品的安装和配置运行条件。如果设备故障会危及人类生命或财产的情况下，安装人员和设计师有责任添加额外的安全装置或侦测系统以防止发生故障引起设备损坏或人身危害。

安装

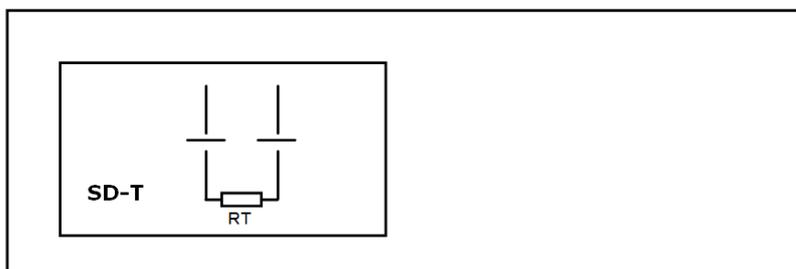
插入式传感器可以直接安装在风道上，或配置 AMI 水管温度传感器专用套管安装在水管路上。位置选择在温度能够被准确检测的区域。

- 探针应直接安装在管道上，在此位置应能很好的测量混合的空气。安装的位置应该距风机的出风口有两到三米
- 安装在回风风道上，安装位置可以在回风风道任意处，一般在接近空调箱的回风风道上安装方法：在风道上开一个 8 mm 的孔，然后把温度传感器探针插入到风道里面。用 2 个直径 3.5 mm 长 10 mm 的自攻螺丝 将外壳牢固的固定在风道上
- 安装水路管道上，需要焊接一个 G1/2"的内螺纹管箍。把 AMI 附件直接拧入管箍内，然后插入传感器
- 传感器有 2 个接线端子，信号线缆采用非屏蔽聚氯乙烯软护套 2 芯线缆
- Pt100, Pt1000 和 Ni1000 传感器可连接 4 根线作为温度补偿

尺寸 mm



接线图



NTC 阻值表

| °C | °F | Tn3 [kΩ] | Tn5 [kΩ] | Tn10 [kΩ] | Tn11 [kΩ] | Tn12 [kΩ] | Tn20 [kΩ] | Tn100 [kΩ] |
|---------------------------|-----|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| B_{25/50} | | 3935 | 3470 | 3935 | 3630 | 3380 | 4200 | 4200 |
| B_{25/85} | | 3974 | 3535 | 3974 | 3687 | 3435 | 4260 | 4260 |
| B_{25/100} | | 3988 | 3526 | 3988 | 3715 | 3455 | 4285 | 4285 |
| 信号类型 → | | NTC 3k | NTC 5k | NTC 10k-2 | NTC-10k-3 | | NTC 20k | NTC 100k |
| -50 | -58 | 201,1 | 161,9 | 670,2 | 441,3 | 329,2 | 1711 | 8558 |
| -40 | -40 | 100,9 | 89,49 | 336,4 | 239,7 | 188,4 | 814,0 | 4095 |
| -30 | -22 | 53,09 | 54,07 | 177,0 | 135,3 | 111,3 | 415,6 | 2077 |
| -20 | -4 | 29,12 | 33,21 | 97,08 | 78,91 | 67,74 | 220,6 | 1105 |
| -10 | 14 | 16,60 | 21,07 | 55,33 | 47,54 | 42,45 | 122,4 | 612,4 |
| 0 | 32 | 9,795 | 13,73 | 32,65 | 29,49 | 27,28 | 70,20 | 351,0 |
| 10 | 50 | 5,969 | 9,041 | 19,90 | 18,79 | 17,96 | 41,56 | 207,8 |
| 20 | 68 | 3,747 | 6,064 | 12,49 | 12,26 | 12,09 | 25,34 | 126,7 |
| 25 | 77 | 3,000 | 5,000 | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 20,00 | 100,00 |
| 30 | 86 | 2,417 | 4,139 | 8,057 | 8,194 | 8,313 | 15,88 | 79,43 |
| 40 | 104 | 1,598 | 2,875 | 5,327 | 5,592 | 5,828 | 10,21 | 51,06 |
| 50 | 122 | 1,081 | 2,032 | 3,603 | 3,893 | 4,161 | 6,718 | 33,60 |
| 60 | 140 | 0,746 | 1,463 | 2,488 | 2,760 | 3,021 | 4,518 | 22,59 |
| 70 | 158 | 0,525 | 1,069 | 1,751 | 1,990 | 2,229 | 3,100 | 15,50 |
| 80 | 176 | 0,376 | 0,792 | 1,255 | 1,458 | 1,669 | 2,168 | 10,84 |
| 90 | 194 | 0,275 | 0,601 | 0,915 | 1,084 | 1,266 | 1,542 | 7,707 |
| 100 | 212 | 0,203 | 0,464 | 0,678 | 0,817 | 0,973 | 1,114 | 5,571 |
| 110 | 230 | 0,536 | 0,354 | 0,512 | 0,624 | 0,752 | 0,818 | 4,092 |
| 120 | 248 | 0,123 | 0,272 | 0,410 | 0,481 | 0,605 | 0,609 | 3,046 |
| 130 | 266 | 0,097 | 0,212 | 0,322 | 0,380 | 0,487 | 0,460 | 2,298 |
| 140 | 284 | 0,077 | 0,169 | 0,257 | 0,300 | 0,395 | 0,351 | 1,755 |
| 150 | 302 | 0,063 | 0,137 | 0,210 | 0,240 | 0,325 | 0,271 | 1,356 |

NI1000 阻值表

| °C | °F | Tp1 [Ω] | Tp2 [Ω] | Tk5 [Ω] | Tk6 [Ω] |
|-----|-----|--------------------|---------------------|-------------------|------------------|
| | | PT100 DIN 60751 | PT1000 DIN 60751 | NI1000, K=5000 | NI1000 K=6180 |
| -50 | -58 | 80,28 | 803,0 | 790,88 | 742,55 |
| -40 | -40 | 84,27 | 843,0 | 830,84 | 791,31 |
| -30 | -22 | 88,22 | 882,0 | 871,69 | 841,46 |
| -20 | -4 | 92,16 | 922,0 | 913,48 | 892,96 |
| -10 | 14 | 96,09 | 961,0 | 956,24 | 945,82 |
| 0 | 32 | 100,00 | 1000,0 | 1000 | 1000 |
| 10 | 50 | 103,90 | 1039,0 | 1044,79 | 1055,52 |
| 20 | 68 | 107,79 | 1078,0 | 1090,65 | 1111,36 |
| 30 | 86 | 111,67 | 1117,0 | 1137,62 | 1170,56 |
| 40 | 104 | 115,54 | 1155,0 | 1185,71 | 1230,11 |
| 50 | 122 | 119,40 | 1194,0 | 1234,98 | 1291,05 |
| 60 | 140 | 123,24 | 1232,0 | 1285,45 | 1353,40 |
| 70 | 158 | 127,07 | 1270,5 | 1337,15 | 1417,21 |
| 80 | 176 | 130,89 | 1309,0 | 1390,12 | 1482,50 |
| 90 | 194 | 134,70 | 1347,0 | 1444,39 | 1549,34 |
| 100 | 212 | 138,50 | 1385,0 | 1500,00 | 1617,79 |
| 110 | 230 | 142,29 | 1423,0 | 1556,98 | 1687,89 |
| 120 | 248 | 146,06 | 1460,5 | 1615,37 | 1759,72 |
| 130 | 266 | 149,80 | 1498,0 | 1675,19 | 1833,35 |
| 140 | 284 | 153,60 | 1536,0 | 1736,48 | 1908,87 |
| 150 | 302 | 157,30 | 1573,0 | 1799,27 | 1986,35 |
| 160 | 320 | 161,05 | 1610,5 | 1863,60 | 2065,89 |
| 170 | 338 | 164,75 | 1647,5 | 1929,50 | 2147,58 |
| 180 | 356 | 168,45 | 1684,5 | 1997,00 | 2231,53 |
| 190 | 374 | 172,15 | 1721,5 | 2066,15 | 2317,83 |
| 200 | 392 | 175,85 | 1758,5 | 2136,96 | 2406,60 |