

TT-CD

Capteurs de température en applique



Description

Le capteur en applique TT-CD est utilisé pour mesurer la température des tuyaux. Le capteur contient soit une thermistance de haute qualité, soit un élément de détection en nickel ou en platine. L'élément sensible est contenu dans une barre de contact en nickel moulée placée sur l'arrière du boîtier IP65. Des capteurs compatibles avec la plupart des fabricants de contrôleurs GTB sont disponibles en option.



Divers :

- Boîtier étanche IP65
- Grande variété de types d'éléments sensibles
- Sonde haute qualité en zinc
- Permet de détecter la température dans les systèmes de tuyauterie quand les capteurs en immersion ne sont pas adaptés
- Couvercle à charnière avec système inviolable



TT-CD

Capteurs de température en applique



Configuration technique

| | |
|---------------------------------|---|
| Boîtier indice de protection : | IP65 |
| Fixation : | En applique |
| Température de fonctionnement : | -30 à 70°C |
| Dimensions : | 80 x 79 x 44 mm |
| Matériau : | PC/GF |
| Alimentation : | 24V AC/DC |
| Type de sortie : | Passif résistifs Actif (sélectionnable) Actuel 4-20mA ou Tension 0-10Vdc |

Configuration des capteurs

| | |
|--------------------|---|
| Type de capteurs : | Température |
| Plage de mesure : | -50 à 400°C |
| Précision : | Thermistance $\pm 0,2$ °C de 0 à 70 °C PT100a $\pm 0,2$ °C à 25 °C PT1000a $\pm 0,2$ °C à 25 °C NI1000 $\pm 0,4$ °C à 0 °C |

Installation

- Sélectionner un emplacement dans le système où la température du liquide est à mesurer, où la barre de nickel moulé va établir un bon contact avec la surface du tuyau et envelopper le clip autour du tuyau.

Remarques : Si une installation nécessite un contact entre les matériaux galvanisés (tels que le zinc) et le cuivre dans un environnement humide, la corrosion rapide de la patte de zinc peut se produire. Même l'eau de ruissellement des surfaces en cuivre ou en laiton peut contenir suffisamment de cuivre dissous pour provoquer une corrosion rapide. Si l'utilisation du cuivre en contact avec des éléments galvanisés est inévitable, des précautions doivent être prises pour éviter tout contact électrique entre les deux métaux. Le TT-CD peut être utilisé sur des systèmes de chauffage ou de l'eau de refroidissement, lorsqu'il est utilisé sur un système d'eau réfrigérée, il est recommandé qu'une fois que le capteur est mis en service que le boîtier principal de capteur est isolé pour empêcher l'accumulation de condensation à l'intérieur du boîtier.

- Il est recommandé qu'une couche fine de composé de transfert de chaleur entre les 2 surfaces.
- Relâchez le couvercle à encliquetage en pressant doucement la languette de verrouillage et passer le câble par le presse-étoupe. Terminez les noyaux au niveau du bloc terminal, en laissant un peu de mou à l'intérieur de l'appareil et serrer le presse-étoupe sur le câble pour assurer l'étanchéité à l'eau.
- Libérer le couvercle à enclenchement en pinçant légèrement la languette de verrouillage. Faire passer le câble à travers le presse-étoupe étanche et raccorder les fils au niveau du bornier (voir page 4 le détail des raccordements). Laisser un peu de mou à l'intérieur de l'unité, puis serrer le presse-étoupe sur le câble pour assurer l'étanchéité à l'eau.
- Refermez le couvercle après que les connexions aient été faites.

Raccordements

Tous les raccordements aux régulateurs, enregistreurs de données, etc. doivent être effectués avec un câble blindé. Normalement, le blindage doit être relié à la terre à une seule extrémité (généralement le côté régulateur) pour éviter les boucles de bourdonnement due à la masse qui peuvent générer des bruits. Les câbles du signal basse tension et de l'alimentation doivent être acheminés séparément depuis le câblage haute tension ou de secteur. Il est recommandé d'utiliser des conduites ou des chemins de câble. Si possible, la terre du régulateur doit être reliée à une PRISE DE TERRE FONCTIONNELLE plutôt qu'à la prise de terre de sécurité de secteur. Elle fournira une protection supérieure aux bruits hautes fréquences. La plupart des bâtiments modernes sont dotés d'une prise de terre séparée pour cet usage.

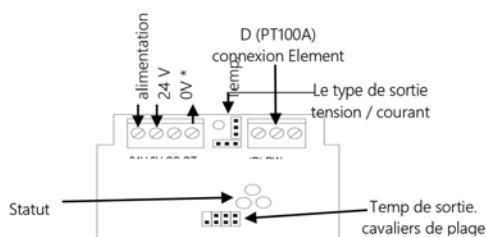
Sortie passive (résistif) :



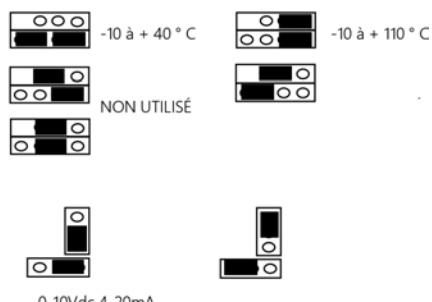
Les raccordements sont effectués via le bornier à 2 voies.

Les raccordements pour l'élément sensible sont indépendants de la polarité.

Sortie active :



* Non requis avec une sortie 4-20 mA



Température vs graphiques Résistance

| | A | B | C | D | E | F | G | H | K | L | M | N |
|-----|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|------|------|------|---------|--------|
| | 10K3A1 | 10K4A1 | 20K6A1 | PT100A | PT1000A | NI1000 | LAN1 | SAT1 | STA1 | TAC1 | 2.2K3A1 | 3K3A1 |
| °C | Ω | Ω | Ω | Ω | Ω | Ω | Ω | Ω | Ω | Ω | Ω | Ω |
| -50 | 6678528 | 441667 | - | 80.3 | 803 | 743 | 790.8 | 9719 | - | - | 150395 | 200348 |
| -40 | 335671 | 239831 | - | 84.3 | 843 | 791 | 826.8 | 9584 | - | - | 75593 | 100701 |
| -30 | 176683 | 135233 | - | 88.2 | 882 | 842 | 871.7 | 9349 | - | - | 39789 | 53005 |
| -20 | 96974 | 78930 | - | 92.2 | 921 | 893 | 913.4 | 8968 | - | - | 21839 | 29092 |
| -15 | 72895 | 61030 | - | - | - | - | 934.7 | 8708 | - | - | 16416 | 21868 |
| -10 | 55298 | 47549 | - | 96.1 | 961 | 946 | 856.2 | 8396 | - | - | 12453 | 16589 |
| -5 | 42314 | 37316 | - | - | - | - | 978.0 | 8031 | - | - | 9529 | 12694 |
| 0 | 32650 | 29490 | 70204 | 100.0 | 1000 | 1000 | 1000.0 | 7614 | 2226 | 5085 | 7353 | 9795 |
| 1 | 31030 | 28157 | 66525 | - | - | - | 1004.4 | 7525 | 2236 | - | 6988 | 9309 |
| 2 | 29500 | 26891 | 63059 | - | - | - | 1008.9 | 7434 | 2246 | - | 6643 | 8850 |
| 3 | 28054 | 25689 | 59793 | - | - | - | 1013.3 | 7341 | 2256 | - | 6318 | 8416 |
| 4 | 26688 | 24547 | 56713 | - | - | - | 1017.8 | 7246 | 2266 | - | 6010 | 8006 |
| 5 | 25396 | 23462 | 53809 | - | - | - | 1022.3 | 7150 | 2276 | 4078 | 5719 | 7619 |
| 6 | 24173 | 22430 | 51070 | - | - | - | 1026.7 | 7053 | 2286 | - | 5444 | 7252 |
| 7 | 23016 | 21450 | 48484 | - | - | - | 1031.2 | 6954 | 2298 | - | 5183 | 6905 |
| 8 | 21921 | 20517 | 46044 | - | - | - | 1035.8 | 6853 | 2306 | - | 4937 | 6577 |
| 9 | 20885 | 19631 | 43739 | - | - | - | 1040.3 | 6752 | 2316 | - | 4703 | 6266 |
| 10 | 19904 | 18787 | 41563 | 103.9 | 1039 | 1056 | 1044.8 | 6649 | 2326 | 3294 | 4482 | 5971 |
| 11 | 18974 | 17983 | 39506 | - | - | - | 1049.3 | 6545 | 2337 | - | 4273 | 5692 |
| 12 | 18092 | 17219 | 37562 | - | - | - | 1053.9 | 6440 | 2347 | - | 4075 | 5428 |
| 13 | 17257 | 16490 | 35724 | - | - | - | 1058.4 | 6334 | 2357 | - | 3886 | 5177 |
| 14 | 16465 | 15797 | 33986 | - | - | - | 1063.0 | 6228 | 2367 | - | 3708 | 4940 |
| 15 | 15714 | 15136 | 32342 | - | - | - | 1067.6 | 6121 | 2377 | 2676 | 3539 | 4714 |
| 16 | 15001 | 14507 | 30786 | - | - | - | 1072.2 | 6013 | 2388 | - | 3378 | 4500 |
| 17 | 14325 | 13906 | 29213 | - | - | - | 1076.8 | 5905 | 2398 | - | 3226 | 4297 |
| 18 | 13623 | 13334 | 27918 | - | - | - | 1081.4 | 5786 | 2408 | - | 3081 | 4105 |
| 19 | 13053 | 12788 | 26598 | - | - | - | 1086.0 | 5684 | 2418 | - | 2940 | 3916 |
| 20 | 12494 | 12268 | 25346 | 107.8 | 1078 | 1112 | 1090.7 | 5580 | 2429 | 2188 | 2814 | 3748 |
| 21 | 11943 | 11771 | 24160 | - | - | - | 1095.3 | 5471 | 2439 | - | 2690 | 3583 |
| 22 | 11420 | 11297 | 23036 | - | - | - | 1100.0 | 5362 | 2449 | - | 2572 | 3426 |
| 23 | 10923 | 10845 | 21970 | - | - | - | 1104.6 | 5254 | 2460 | - | 2460 | 3277 |
| 24 | 10450 | 10413 | 20959 | - | - | - | 1109.3 | 5147 | 2470 | - | 2353 | 3135 |
| 25 | 10000 | 10000 | 20000 | 109.8 | 1098 | - | 1114.0 | 5039 | 2480 | 1800 | 2252 | 3000 |
| 26 | 9572 | 9606 | 19090 | - | - | - | 1120.0 | 4933 | 2491 | - | 2156 | 2871 |
| 27 | 9165 | 9229 | 18226 | - | - | - | 1123.4 | 4827 | 2501 | - | 2064 | 2749 |
| 28 | 8777 | 8869 | 17405 | - | - | - | 1127.1 | 4721 | 2512 | - | 1977 | 2633 |
| 29 | 8408 | 8525 | 16626 | - | - | - | 1132.9 | 4617 | 2522 | - | 1893 | 2522 |
| 30 | 8056 | 8197 | 15886 | 111.7 | 1117 | 1171 | 1137.6 | 4513 | 2532 | 1488 | 1814 | 2417 |
| 35 | 6530 | 6754 | 12697 | - | - | - | 1161.5 | 4012 | 2585 | 1237 | 1471 | 1859 |
| 40 | 5325 | 5594 | 10211 | 115.5 | 1155 | 1230 | 1185.7 | 3545 | 2638 | 1034 | 1199 | 1598 |
| 45 | 4367 | 4656 | 8260 | - | - | - | 1210.2 | 3117 | - | - | 983.4 | 1310 |
| 50 | 3601 | 3893 | 6719 | 119.4 | 1194 | 1291 | 1235.0 | 2730 | - | 740 | 810.9 | 1080 |
| 55 | 2985 | 3271 | 5496 | - | - | - | 1260.1 | 2386 | - | - | 672.2 | 895.5 |
| 60 | 2487 | 2760 | 4518 | 123.2 | 1232 | 1353 | 1285.4 | 2082 | - | 540 | 560.1 | 746.2 |
| 65 | 2082 | 2339 | - | - | - | - | 1311 | 1816 | - | - | 468.9 | 624.7 |
| 70 | 1751 | 1990 | - | 127.1 | 1271 | 1417 | 1337.1 | 1585 | - | 400 | 394.5 | 525.5 |
| 75 | 1480 | 1700 | - | - | - | - | 1363.5 | 1385 | - | - | 333.3 | 444.0 |
| 80 | 1256 | 1458 | - | 130.9 | 1309 | 1483 | 1390.1 | 1213 | - | 300 | 282.9 | 376.9 |
| 85 | 1070 | 1255 | - | - | - | - | 1417.1 | 1064 | - | - | 241.1 | 321.2 |
| 90 | 916.1 | 1084 | - | 134.7 | 1347 | 1549 | 1444.4 | 937 | - | 230 | 206.3 | 274.8 |
| 95 | 787.0 | 939.6 | - | - | - | - | 1472.0 | 828 | - | - | 177.2 | 236.1 |
| 100 | 678.6 | 817.2 | - | 138.5 | 1385 | 1618 | 1500.0 | 734 | - | 180 | 152.8 | 203.6 |
| 105 | 587.3 | 713.0 | - | - | - | - | 1528.3 | 654 | - | - | 132.3 | 176.2 |
| 110 | 510.1 | 624.1 | - | 142.3 | 1423 | 1688 | 1557.0 | 585 | - | - | 114.9 | 153.0 |
| 115 | 444.5 | 547.9 | - | - | - | - | 1586.0 | 525 | - | - | 100.1 | 133.3 |
| 120 | 388.6 | 482.5 | - | 146.1 | 1461 | 1760 | 1625.4 | 474 | - | - | 87.51 | 116.6 |
| 125 | 340.8 | 426.0 | - | - | - | - | - | 429 | - | - | 76.75 | 102.2 |
| 130 | 300.0 | 377.2 | - | 149.8 | 1498 | 1833 | - | 391 | - | - | 67.52 | 89.95 |
| 140 | 234.1 | 298.1 | - | 153.6 | 1536 | 1909 | - | 329 | - | - | 52.72 | 70.23 |
| 150 | 184.8 | 238.0 | - | 157.3 | 1573 | 1987 | - | 281 | - | - | 41.61 | 55.44 |
| 200 | - | - | - | 157.8 | 1758 | - | - | - | - | - | - | - |
| 250 | - | - | - | 194.1 | 1941 | - | - | - | - | - | - | - |
| 300 | - | - | - | 212.0 | 2121 | - | - | - | - | - | - | - |
| 350 | - | - | - | 229.7 | 2297 | - | - | - | - | - | - | - |
| 400 | - | - | - | 247.0 | 2470 | - | - | - | - | - | - | - |

TT-CD

Capteurs de température en applique



| °C | P | Q | R | S | T | V | W | Y | Z |
|-----|--------|--------|---------|------|------|------|-------|------|---------|
| | 30K6A1 | 50K6A1 | 100K6A1 | SAT2 | SAT3 | SAT4 | SIE1 | STA2 | 10K NTC |
| | Ω | Ω | Ω | Ω | Ω | Ω | Ω | Ω | Ω |
| -50 | 2497k | 4168k | 8337k | - | - | - | 10732 | - | - |
| -40 | 1219k | 2033k | 4067k | - | - | - | 10517 | - | - |
| -30 | 622911 | 1038k | 2077k | - | - | - | 10172 | - | - |
| -20 | 331876 | 553243 | 1106k | - | - | - | 9654 | - | - |
| -15 | 24785 | 409689 | 819378 | - | - | - | 6320 | - | - |
| -10 | 183697 | 306183 | 612366 | - | - | 1733 | 8933 | - | 42218 |
| -5 | 138502 | 230842 | 461683 | - | - | 1617 | 8496 | - | 33784 |
| 0 | 105305 | 175508 | 351017 | 2094 | - | 1504 | 8044 | 7490 | 27197 |
| 1 | 99787 | 166310 | 332619 | 2079 | - | - | 7910 | - | - |
| 2 | 94588 | 157644 | 315288 | 2061 | - | - | 7807 | - | - |
| 3 | 89689 | 149480 | 298959 | 2046 | - | - | 7702 | - | - |
| 4 | 85069 | 141779 | 283558 | 2027 | - | - | 7596 | - | - |
| 5 | 80713 | 134521 | 269041 | 2010 | - | 1397 | 7489 | 6340 | 22023 |
| 6 | 76604 | 127669 | 255337 | 1992 | - | - | 7381 | - | - |
| 7 | 72726 | 121207 | 242444 | 1973 | - | - | 7271 | - | - |
| 8 | 69064 | 115105 | 230210 | 1951 | - | - | 7161 | - | - |
| 9 | 65608 | 109344 | 218688 | 1934 | - | - | 7050 | - | - |
| 10 | 62347 | 103903 | 207807 | 1911 | - | 1298 | 6938 | 5360 | 17933 |
| 11 | 59257 | 98761 | 197521 | 1897 | - | - | 6825 | - | - |
| 12 | 56346 | 93901 | 187803 | 1872 | - | - | 5712 | - | - |
| 13 | 53585 | 89307 | 178613 | 1851 | - | - | 6598 | - | - |
| 14 | 50978 | 84962 | 169924 | 1810 | - | - | 6485 | - | - |
| 15 | 48811 | 80851 | 161702 | 1809 | - | 1208 | 6370 | 4540 | 14684 |
| 16 | 46178 | 76961 | 153923 | 1787 | - | - | 6256 | - | - |
| 17 | 43969 | 73280 | 146560 | 1764 | - | - | 6141 | - | - |
| 18 | 41877 | 69794 | 139588 | 1740 | - | - | 6028 | - | - |
| 19 | 39895 | 66492 | 132984 | 1716 | - | - | 5913 | - | - |
| 20 | 38019 | 63364 | 126729 | 1690 | 2708 | 1128 | 5798 | 3840 | 12087 |
| 21 | 36240 | 60400 | 120799 | 1667 | 2681 | - | 5686 | - | - |
| 22 | 34554 | 57589 | 115179 | 1644 | 2659 | - | 5573 | - | - |
| 23 | 32955 | 54925 | 108950 | 1621 | 2618 | - | 5461 | - | - |
| 24 | 31438 | 52398 | 104796 | 1598 | 2616 | - | 5349 | - | - |
| 25 | 30000 | 50000 | 100000 | 1574 | 2592 | - | 5238 | 3250 | 10000 |
| 26 | 28635 | 47724 | 95449 | 1549 | 2567 | - | 5128 | - | - |
| 27 | 27339 | 45564 | 81128 | 1524 | 2544 | - | 5019 | - | - |
| 28 | 26108 | 43513 | 87026 | 1500 | 2520 | - | 4910 | - | - |
| 29 | 24939 | 41565 | 83129 | 1476 | 2496 | - | 4803 | - | - |
| 30 | 23828 | 39714 | 79428 | 1452 | 2474 | - | 4696 | 2750 | 8315 |
| 35 | 19046 | 31744 | 62489 | 1336 | 2346 | - | 4135 | 2320 | 6947 |
| 40 | 15317 | 25529 | 51058 | 1219 | 2216 | - | 3707 | - | 5831 |
| 45 | 12390 | 20650 | 41301 | 1113 | 2086 | - | 3271 | - | 4916 |
| 50 | 10079 | 16799 | 33598 | 1011 | 1850 | - | 2875 | - | 4163 |
| 55 | 8243 | 13740 | 274479 | - | 1818 | - | 2521 | - | 3540 |
| 60 | 6777 | 11297 | 22593 | - | 1694 | - | 2203 | - | 3023 |
| 65 | 5600 | 9334 | 18669 | - | 1758 | - | 1929 | - | 2591 |
| 70 | 4650 | 7751 | 15502 | - | 1461 | - | 1685 | - | 2230 |
| 75 | 3879 | 6466 | 12932 | - | 1353 | - | 1472 | - | 1926 |
| 80 | 3251 | 5419 | 10837 | - | 1258 | - | 1287 | - | 1669 |
| 85 | 2737 | 4560 | 9121 | - | 1171 | - | 1127 | - | 1451 |
| 90 | 2313 | 3855 | 7710 | - | 1089 | - | 986 | - | 1266 |
| 95 | 1963 | 3271 | 6543 | - | 1020 | - | 866 | - | 1109 |
| 100 | 1672 | 2787 | 5574 | - | 950 | - | 760 | - | 973 |
| 105 | 1430 | 22384 | 4767 | - | - | - | 670 | - | - |
| 110 | 1228 | 2046 | 4092 | - | - | - | 590 | - | - |
| 115 | 1058 | 1962 | 3525 | - | - | - | 522 | - | - |
| 120 | 914.6 | 1523 | 3047 | - | - | - | 462 | - | - |
| 125 | 793.2 | 1321 | 2642 | - | - | - | 410 | - | - |
| 130 | 690.2 | 1149 | 2299 | - | - | - | 365 | - | - |
| 140 | 527.4 | 878.2 | 1756 | - | - | - | 290 | - | - |
| 150 | 407.7 | 678.8 | 1357 | - | - | - | 233 | - | - |
| 200 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 250 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 300 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 350 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 400 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

