



1. Caractéristiques Générales

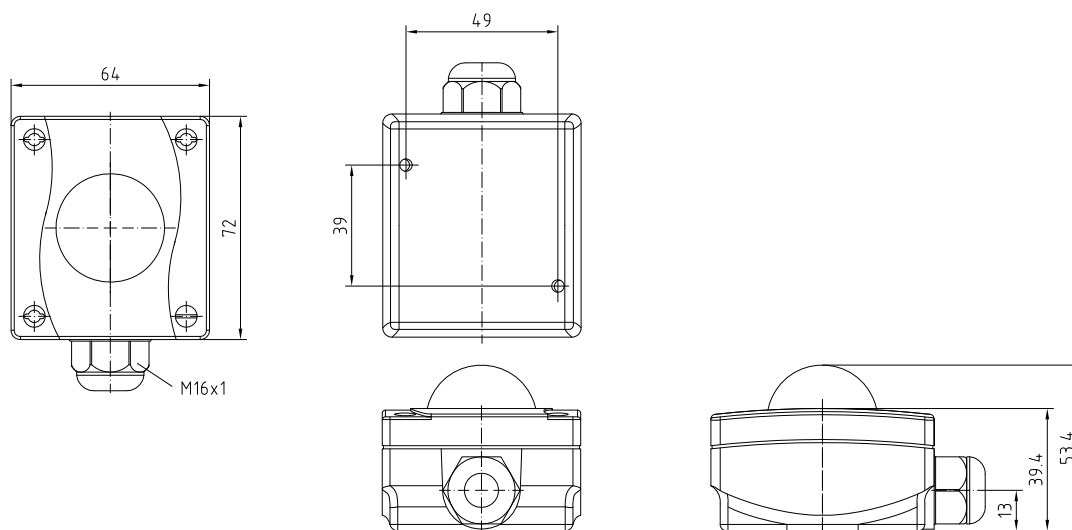
- La sonde d'ambiance à demi-sphère noire mesure la chaleur rayonnante effective.
- Elle est plus particulièrement utilisée dans les locaux à grand volume.
- Sa méthode de mesure permet d'obtenir d'excellents résultats.

2. Caractéristiques Techniques de la Sonde

| | ASTF |
|--------------------------|---|
| Capteur | PT100, PT1000, NI1000, NI1000 TK5000, NTC, KTY, LM235Z (2 capteurs en option) |
| Signal de sortie | suivant le capteur sélectionné |
| Plage de mesure standard | -30°C ... +75°C |
| Type de raccordement | 2 fils, en option : 3 ou 4 fils |
| Consommation | environ 1 mA |
| Boîtier de raccordement | plastique polyamide, couleur blanc pur (similaire à RAL9010) |
| Dimensions | 72 x 64 x 53,4 mm |
| Raccordement électrique | 0,14-1,5 mm ² par bornes à vis sur carte |
| Raccordement process | par vis |
| Presse-étoupe | M16 avec décharge de traction |
| Résistance d'isolement | ≥ 100MΩ à 20°C (550 Vdc) |
| Humidité | < 95% RH |
| Classe de protection | III selon EN 60730 |
| Indice de protection | IP 65 selon EN 60529 |

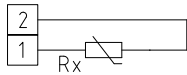
| REF. | SIGNAUX DE SORTIE |
|---------------------------|---|
| ASTF/PT100 | PT100 (selon DIN EN 60 751, classe B) |
| ASTF/PT1000 | PT1000 (selon DIN EN 60 751, classe B) |
| ASTF/NI1000 | NI1000 (selon DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6 180 ppm/K) |
| ASTF/NI1000 TK5000 | NI1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-NI1000 |
| ASTF/NTC | NTC 1,8kΩ |
| ASTF/KTY | KTY81-210, NTC 10K, 20K, 30K, 50K, 10K Precon |
| ASTF/LM235Z | LM235Z (TCR = 10 mV/K, 2,73V à 0°C) |

Côtes d'encombrement

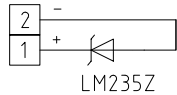


Schémas de raccordement

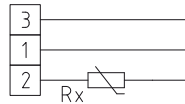
2 fils



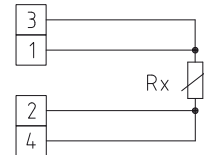
LM235Z (KP10)



3 fils en option



4 fils en option



Principe de mesure

Le capteur intérieur de la sonde génère un signal de résistance dépendant de la température. Le signal de sortie diffère selon le type de capteur utilisé et on distingue les capteurs de température actifs ou passifs suivants :

- PT100 résistance électrique (suivant DIN EN 60 751)
- PT1000 résistance électrique (suivant DIN EN 60 751)
- NI1000 résistance électrique (suivant DIN EN 43 760, TCR = 6180 ppm/K)
- LM235Z semi-conducteur IC (10mV / K, 2,73V / °C)
lors du raccordement électrique, veiller à la bonne polarisation +/-
- NTC (suivant DIN 44 070)
- KTY capteur de température en silicium

Incertitude de mesure

Tolérance à 0°C

Sondes platine (PT100, PT1000) :

- DIN EN 60 751, classe B ±0,3K
- 1/3 DIN EN 60 751 ±0,1K

Sondes nickel :

- NI1000 DIN EN 43 760, classe B..... ±0,4K
- NI1000 1/2 DIN EN 43 760 ±0,2K

Attention !

A cause de son propre échauffement, le courant de mesure influence la précision de la sonde et ne doit donc pas dépasser les valeurs suivantes :

Valeurs indicatives pour le courant de mesure

- courant de mesure max. I_{max}
- PT100, PT1000 (éléments résistifs)..... <0,1-0,3 mA
- NI1000 (DIN)..... <2 mA
- NTC..... <1 mA
- LM235Z..... 400 µA ... 5 mA

Pour éviter des endommagements ou erreurs de mesure, il est conseillé d'utiliser de préférence des câbles blindés. Ne pas poser les câbles de sonde en parallèle avec des câbles de puissance. Les directives CEM sont à respecter.

Il est important de bien choisir la section du câble suivant la longueur de celui-ci.

L'installation des sondes doit être effectué uniquement par un spécialiste qualifié.

Table des valeurs ohmiques

| Température °C | PT100 Ω | PT1000 Ω | NI1000 Ω | NTC 1,8kΩ Ω | KTY 81-210 kΩ | LM235Z mV |
|-------------------|------------|-------------|-------------|----------------|------------------|--------------|
| -50 | 80,31 | 803,10 | 743,00 | - | 1 068,65 | 2 232,00 |
| -40 | 84,27 | 842,70 | 791,00 | - | 1 158,95 | 2 332,00 |
| -30 | 88,22 | 882,20 | 842,00 | - | 1 269,25 | 2 432,00 |
| -20 | 92,16 | 921,60 | 893,00 | - | 1 385,15 | 2 532,00 |
| -10 | 96,09 | 960,90 | 946,00 | 8 400,00 | 1 508,65 | 2 632,00 |
| 0 | 100,00 | 1 000,00 | 1 000,00 | 5 200,00 | 1 639,60 | 2 732,00 |
| +10 | 103,90 | 1 039,00 | 1 056,00 | 3 330,00 | 1 778,10 | 2 832,00 |
| +20 | 107,79 | 1 077,90 | 1 112,00 | 2 200,00 | 1 924,15 | 2 932,00 |
| +25 | 109,74 | 1 097,40 | 1 141,00 | 1 800,00 | 2 000,00 | 2 982,00 |
| +30 | 111,67 | 1 116,70 | 1 171,00 | 1 480,00 | 2 077,80 | 3 032,00 |
| +40 | 115,54 | 1 155,40 | 1 230,00 | 1 040,00 | 2 238,90 | 3 132,00 |
| +50 | 119,40 | 1 194,00 | 1 291,00 | 740,00 | 2 407,60 | 3 232,00 |
| +60 | 123,24 | 1 232,40 | 1 353,00 | 540,00 | 2 583,80 | 3 332,00 |
| +70 | 127,07 | 1 270,00 | 1 417,00 | 402,00 | 2 767,50 | 3 432,00 |
| +80 | 130,89 | 1 308,90 | 1 483,00 | 306,00 | 2 958,80 | 3 532,00 |
| +90 | 134,70 | 1 347,00 | 1 549,00 | 240,00 | 3 152,50 | 3 632,00 |

3. Consignes pour la mise en oeuvre

Effectuer le montage en tenant compte des dispositions et règles standard applicables pour le lieu à mesurer (ex. règles de soudage, etc). Il faut notamment prendre en compte :

- Les mesures techniques de température selon VDE / VDI, les directives et ordonnances sur les instruments de mesure concernant la mesure de température.
- Les directives «CEM» sont à respecter.
- Ne pas poser les câbles de sonde en parallèle de câbles de puissance.
- Il est conseillé d'utiliser des câbles blindés et de raccorder l'une des extrémités du blindage sur le DDC / API.

Effectuer l'installation en respectant la conformité des paramètres techniques des sondes aux conditions réelles d'utilisation, notamment :

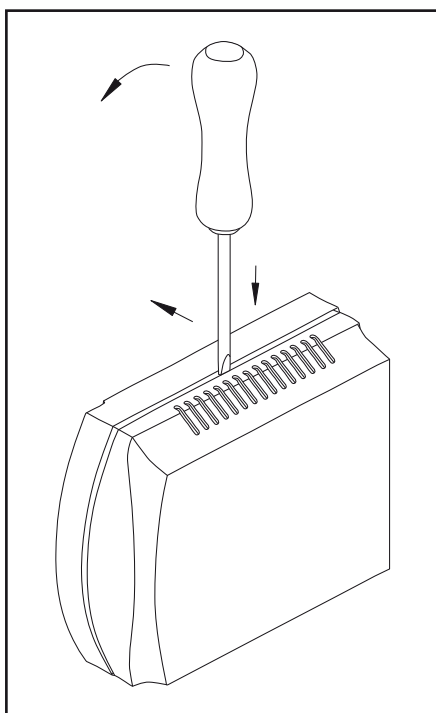
- les plages de mesure,
- éviter les oscillations, vibrations et chocs (<0,5 G).

Attention ! Il faut impérativement tenir compte des limites de sollicitation mécaniques et thermiques des tubes de protection suivant DIN 43 763 et/ou suivant les standards spécifiques.

- Les raccordements électriques doivent être exécutés HORS TENSION. Veillez à ne brancher la sonde que sur un réseau de très basse tension de sécurité. Pour éviter des endommagements ou des erreurs sur l'appareil (par exemple, dus à une induction de tension parasite), il est conseillé d'utiliser des câbles blindés, de ne pas poser les câbles de sonde en parallèle avec des câbles de puissance. Respecter les directives «CEM».
- Nous déclinons toute responsabilité ou garantie pour les défauts et dommages résultants d'une utilisation inappropriée de cet appareil.
- Nous déclinons toute responsabilité ou garantie au titre de dommages causés par des erreurs commises sur cet appareil.
- L'installation doit être effectuée uniquement par un spécialiste qualifié.
- Seules les données techniques et conditions de raccordement indiquées sur l'étiquette signalétique de l'appareil, ainsi que la présente fiche technique sont applicables.

- Des différences par rapport à la présentation du catalogue peuvent apparaître, elles sont dues à l'amélioration continue de nos produits. Ces différences ne sont pas mentionnées explicitement. En cas de modifications de l'appareil par l'utilisateur, la garantie ne s'applique pas.
- L'utilisation de la sonde à proximité d'appareils non conformes aux directives «CEM» peut nuire à son bon fonctionnement.
- Cet appareil ne devra pas être utilisé à des fins de surveillance qui visent uniquement à la protection des personnes contre les dangers ou les blessures, ni comme interrupteur d'arrêt d'urgence sur des installations ou des machines, ni pour des fonctions relatives à la sécurité.
- De légères divergences quant aux dimensions du boîtier et des accessoires peuvent apparaître dans cette notice.
- Il est interdit de modifier la présente documentation.
- En cas de réclamation, la sonde n'est reprise que dans son emballage d'origine avec tous les éléments au complet.

Ouverture du boîtier



Pour ouvrir le boîtier :

- Placer le tournevis (2,0) au centre de l'encoche,
- Pousser vers le bas et soulever légèrement le cadre inférieur,
- Tirer le couvercle vers l'avant et le maintenir.