



1. Caractéristiques générales

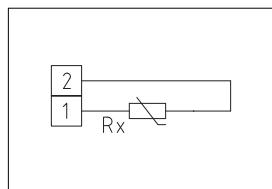
- La sonde FTK mesure la température en milieu non agressif dans les gaines de ventilation et de climatisation.
- La sonde est équipée d'un boîtier en polyamide résistant et livrée avec bride de montage.

2. Caractéristiques techniques

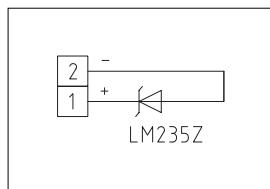
	FTK
Capteur ¹⁾²⁾	Pt100, Pt1000, Ni1000, Ni1000 TK5000, LM235Z, KTY, NTC
Signal de sortie	suivant capteur sélectionné (<i>voir tableau ci-dessous</i>)
Plage de mesure	-30°C ... +150°C T_{max} NTC = 150°C - T_{max} LM235Z = 125°C
Type de raccordement	2 fils, 3 ou 4 fils en option
Consommation	environ 1 mA
Plongeur	acier inox 1.4571, V4A, Ø = 6 mm
Boîtier de raccordement	plastique polyamide renforcé à 30 % de billes de verre, couleur blanc (similaire à RAL9010), avec vis de fermeture rapide
Dimensions du boîtier	72 x 64 x 37,8 mm
Presse-étoupe	M 16 x 1,5 avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 10,4 mm
Raccordement électrique	0,14-1,5 mm ² par bornes à vis sur carte
Raccordement process	par bride en matière plastique
Résistance d'isolement	≥ 100 MΩ à 20°C (500 Vdc)
Humidité	< 95 % RH
Classe de protection	III selon EN 60730
Indice de protection	IP 65 selon EN 60529

Référence	Signal de sortie	Longueur du plongeur en mm							
		50	100	150	200	250	300	350	400
FTKPT100...*	Pt100 (selon DIN EN 60751, classe B)	•	•	•	•	•	•	•	•
FTKPT1000...*	Pt1000 (selon DIN EN 60751, classe B)	•	•	•	•	•	•	•	•
FTKNI1000...*	Ni1000 (selon DIN RN 43760, classe B, TCR = 6 180 ppm/K)	•	•	•	•	•	•	•	•
FTKNI1000TK...*	Ni1000 TK5000 (TCR = 5 000 ppm/K), LG-Ni1000	•	•	•	•	•	•	•	•
FTKLMLM235Z...*	LM235Z (TCR = 10 mV/K ; 2,73 V à 0°C), KP10	•	•	•	•	•	•	•	•
FTKKTY...*	KTY11-6	•	•	•	•	•	•	•	•
FTKNNTC1,8K...*	NTC 1,8 K	•	•	•	•	•	•	•	•
FTKNNTC10K...*	NTC 10 K	•	•	•	•	•	•	•	•
FTKNNTC20K...*	NTC 20 K	•	•	•	•	•	•	•	•

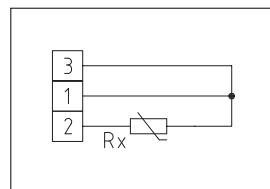
Schémas de raccordement



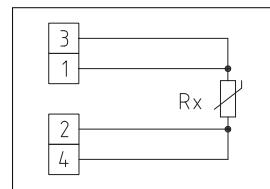
2 fils



2 fils LM235Z (KP 10)



3 fils en option

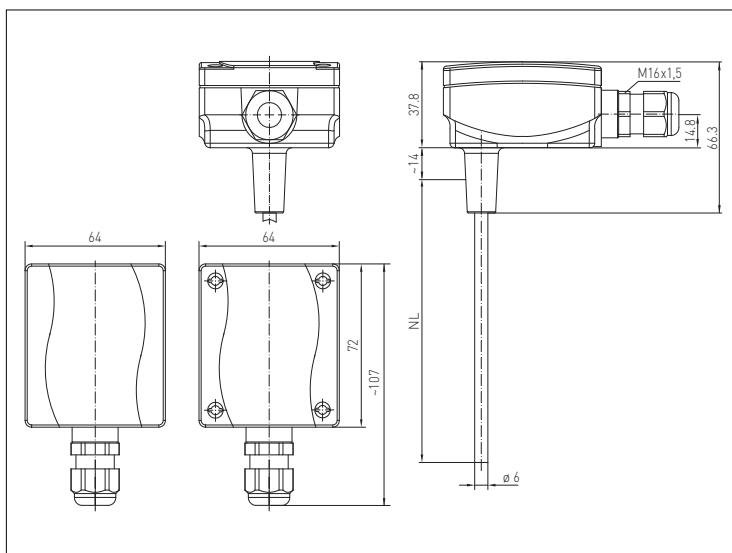


4 fils en option

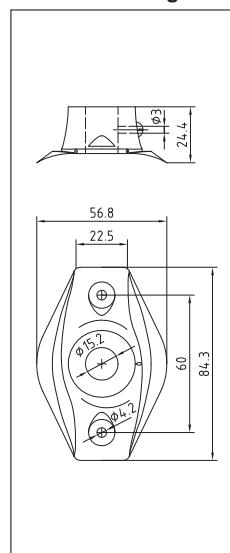
* Pour créer votre référence, remplacer les pointillés par la longueur de plongeur choisie. Par exemple pour un plongeur de 200 mm avec un capteur Pt100, la référence est : FTKPT100200

Côtes d'encombrement

FTK



Bride de montage



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. On distingue les capteurs de température passifs suivants :

Pt100	Résistance électrique (suivant DIN EN 60751)
Pt1000	Résistance électrique (suivant DIN EN 60751)
Ni1000	Résistance électrique (suivant DIN EN 43760, TCR = 6 180 ppm/K)
Ni1000 TK5000	Résistance électrique (TCR = 5 000 ppm/K)
LM235Z	Semi-conducteur IC (10 mV/K, 2,73 V/°C) Lors du raccordement électrique, veiller à la bonne polarisation +/- !
NTC	(Suivant DIN 44070)
KTY	Capteur de température en silicium

Incertitude de mesure

Tolérance à 0°C :

● Sondes platine (Pt100, Pt1000) :

DIN EN 60751, classe B	±0,3 K
1/3 DIN EN 60751	±0,1 K

● Sondes nickel :

Ni1000 DIN 43760	±0,4 K
Ni1000 1/2 DIN EN 43760	±0,2 K
Ni1000 TK5000	±0,4 K

Attention !

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

L'installation des sondes doit être uniquement effectuée par un spécialiste qualifié !

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), Ni1000 TK5000	< 2 mA
NTC	< 1 mA
LM235Z	400 µA...5 mA

Table des valeurs ohmiques

Temp.	Pt100	Pt1000	Ni1000	Ni1000 TK5000	KTY11-6	LM235Z	NTC1,8K	NTC10K	NTC20K
°C	Ω	Ω	Ω	Ω	kΩ	mV	Ω	Ω	Ω
-30	88,22	882,20	842,00	871,69	NC	2 432,00	22 301,00	176,68	135,20
-20	92,16	921,60	893,00	913,48	1 386,60	2 532,00	13 196,00	96,97	78,91
-10	96,09	960,90	946,00	956,24	1 513,10	2 632,00	8 069,00	55,30	47,54
0	100,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 645,30	2 732,00	5 085,00	32,65	29,49
+10	103,90	1 039,00	1 056,00	1 044,79	1 783,00	2 832,00	3 294,00	19,90	18,79
+20	107,79	1 077,90	1 112,00	1 090,65	1 926,30	2 932,00	2 189,00	12,49	12,26
+25	109,74	1 097,40	1 141,00	1 113,99	2 000,00	2 982,00	1 800,00	10,00	10,00
+30	111,67	1 116,70	1 171,00	1 137,61	2 075,2	3 032,00	1 489,00	8,06	8,19
+40	115,54	1 155,40	1 230,00	1 185,71	2 229,60	3 132,00	1 034,00	5,32	5,59
+50	119,40	1 194,00	1 291,00	1 234,97	2 389,70	3 232,00	733,00	3,60	3,89
+60	123,24	1 232,40	1 353,00	1 285,44	2 555,30	3 332,00	529,00	2,49	2,76
+70	127,07	1 270,00	1 417,00	1 337,14	2 726,60	3 432,00	389,00	1,75	1,99
+80	130,89	1 308,90	1 483,00	1 390,12	2 903,40	3 532,00	290,00	1,26	1,46
+90	134,70	1 347,00	1 549,00	1 444,39	3 085,80	3 632,00	220,00	0,392	1,08
+100	138,50	1 385,00	1 618,00	1 500,00	3 273,80	3 732,00	169,00	0,68	0,82
+110	142,29	1 422,00	1 688,00	1 556,98	3 467,30	3 832,00	131,00	0,51	0,62
+120	146,06	1 460,60	1 760,00	1 615,36	3 666,50	3 932,00	103,00	0,39	0,48
+130	149,82	1 498,20	1 883,00	1 675,18	NC	4 032,00	-	0,30	0,38
+140	153,58	1 535,80	1 909,00	1 736,47	NC	4 132,00	-	0,23	0,30
+150	157,31	1 573,10	1 987,00	1 799,26	NC	4 232,00	-	0,18	0,24

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.

Fixation par bride

Pour fixer une bride, veillez à appliquer un serrage égal à chacune des vis de la bride. La vis de serrage latérale doit être bien serrée, car sinon l'embout du tube de sonde pourrait passer à travers.

Recommandations

Les raccordements électriques doivent être exécutés HORS TENSION. Veillez à ne brancher la sonde que sur un réseau de très basse tension de sécurité. Nous déclinons toute responsabilité ou garantie au titre de dommages causés par des erreurs commises sur cet appareil. L'installation doit être effectuée par le personnel qualifié autorisé. 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 quant 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.

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.

