



standard
avec ou sans élément
de commande



avec 2 éléments
de commande



acier inox

1. Caractéristiques générales

- La sonde de température d'ambiance FTR est intégrée dans un boîtier esthétique en matière plastique avec couvercle emboîtable. La partie inférieure du boîtier possède 4 trous pour la fixation sur les boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement, avec point de rupture pour raccordement en saillie.
- En option, un boîtier en acier inox (partie supérieure et inférieure en acier inox, le couvercle est vissé) est disponible, pour une protection anti-vandalisme, par exemple, dans les écoles, les casernes ou les bâtiments publics.
- La sonde mesure la température ambiante dans les applications tertiaires pour locaux secs, par exemple les appartements, cinémas, supermarchés, entrepôts, bureaux ou locaux commerciaux.

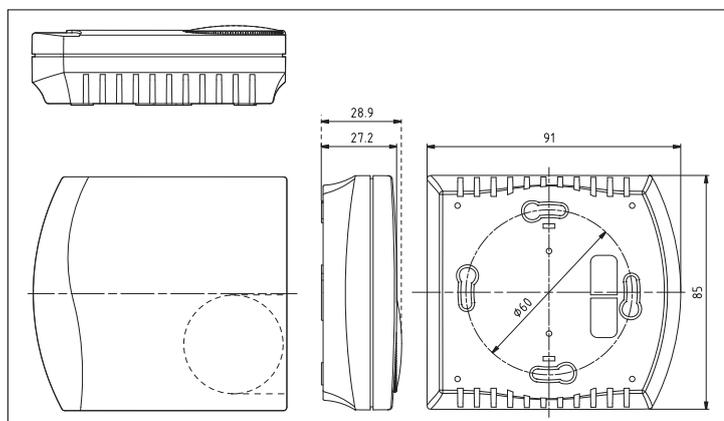
2. Caractéristiques techniques

	FTR
Capteur	Pt100, Pt1000, Ni1000, Ni1000 TK5000, LM235Z, KTY, NTC, RS485 (Sbus)
Signal de sortie	suyvant capteur sélectionné (voir tableau ci-dessous)
Plage de mesure	-30°C ... +70°C
Type de raccordement	2 fils, 3 ou 4 fils en option
Consommation	environ 1 mA
Raccordement process	par vis
Boîtier de raccordement	plastique ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL9010) acier inox en option
Dimensions du boîtier	85 x 91 x 27,2 (28,9) mm 75 x 75 x 25 mm en acier inox 98 x 106 x 32 (34) mm modèle avec commutateur rotatif et potentiomètre
Montage	montage mural ou sur boîte d'encastrement, Ø 55 mm, socle avec 4 trous, pour fixation sur boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement pour passage de câble par l'arrière, avec point de rupture pour passage de câble par le haut/bas pour montage en saillie
Raccordement électrique	0,14-1,5 mm ² par bornes à vis, sur-serrage impossible, conçu uniquement pour très basse tension de sécurité, 24 Vdc
Humidité admissible	< 90 % RH sans condensation de l'air
Classe de protection	III selon EN 60730
Indice de protection	IP 30 selon EN 60529

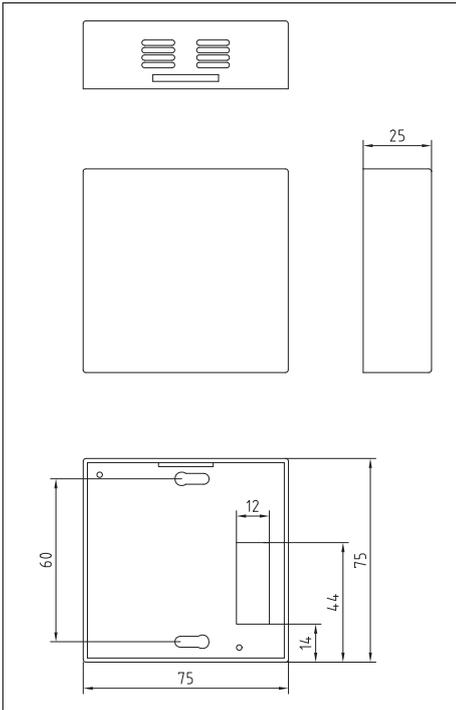
Références	Signaux de sortie
FTRPT100	Pt100 (selon DIN EN 60751, classe B)
FTRPT1000	Pt1000 (selon DIN EN 60751, classe B)
FTRNI1000	Ni1000 (selon DIN RN 43760, classe B, TCR = 6 180 ppm/K)
FTRNI1000TK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5 000 ppm/K), LG-Ni1000
FTRLM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV/K ; 2,73 V à 0°C), KP 10
FTRKTY	KTY81-210
FTRNTC1,8K	NTC 1,8K
FTRNTC10K	NTC 10K
FTRNTC20K	NTC 20K
FTRSBUS	RS485 avec protocole Sbus (SAIA) (Modbus / LONbus sur demande)
Options	boîtier en acier inox éléments de commande (voir page) autres capteurs sur demande

Côtes d'encombrement

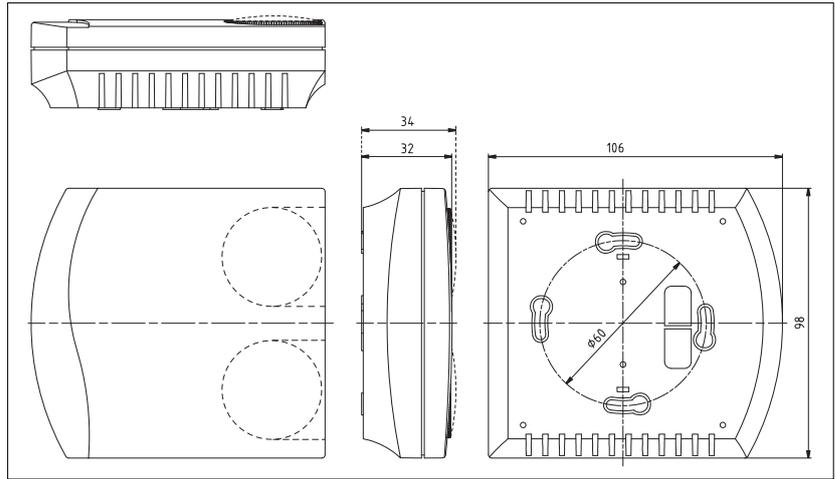
RTF avec ou sans élément de commande



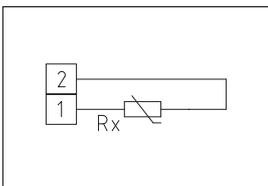
RTF avec boîtier inox



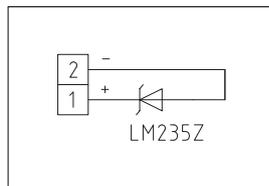
RTF...DP avec commutateur rotatif et potentiomètre



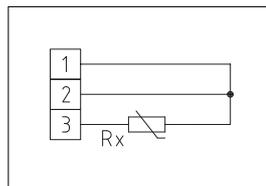
Schémas de raccordement



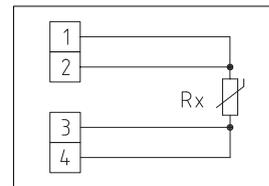
2 fils



2 fils LM235Z (KP 10)



3 fils en option

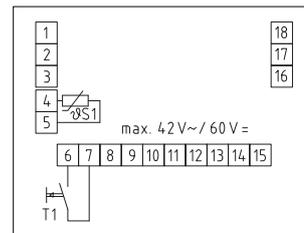


4 fils en option

Modèles avec éléments de commande

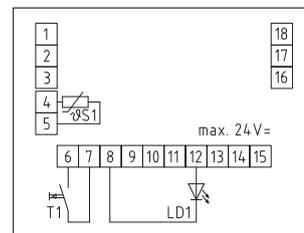
FTR...T

avec sonde et bouton poussoir
(max. 25V=/25mA)

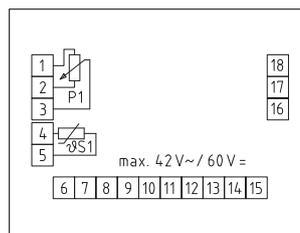


FTR...LT

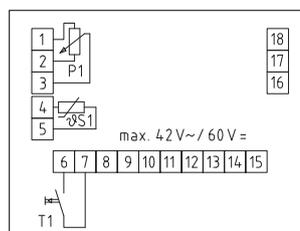
avec sonde, LED (verte)
et bouton poussoir (max. 25V=/25mA)



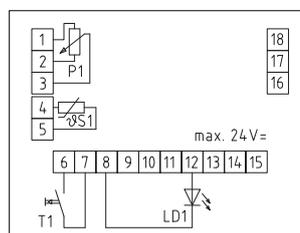
FTR...P
avec sonde
et potentiomètre (1 kΩ)



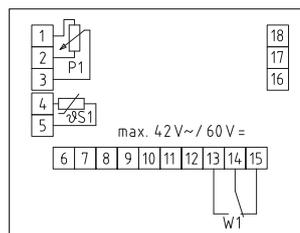
FTR...PT
avec sonde, potentiomètre (1 kΩ)
et bouton poussoir (max. 25V=/25mA)



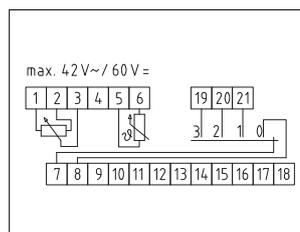
FTR...PLT
avec sonde, potentiomètre (1 kΩ)
LED et bouton poussoir (max. 25V=/25mA)



FTR...PW
avec sonde, potentiomètre (1 kΩ)
et interrupteur



FTR...DP
avec sonde, commutateur rotatif
et potentiomètre (1 kΩ)



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 (10mV/K, 2,73V/°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 ±0,3K
 - 1/3 DIN EN 60751 ±0,1K
- Sondes nickel :
 - Ni1000 DIN 43760 ±0,4K
 - Ni1000 1/2 DIN EN 43760 ±0,2K
 - Ni1000 TK5000 ±0,4K

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	KTY81-210	LM235Z	NTC1,8K	NTC10K	NTC20K
°C	Ω	Ω	Ω	Ω	kΩ	mV	Ω	Ω	Ω
-30	88,22	882,20	842,00	871,69	1 269,25	2 432,00	22 301,00	176,68	135,20
-20	92,16	921,60	893,00	913,48	1 385,15	2 532,00	13 196,00	96,97	78,91
-10	96,09	960,90	946,00	956,24	1 508,65	2 632,00	8 069,00	55,30	47,54
0	100,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 639,60	2 732,00	5 085,00	32,65	29,49
+10	103,90	1 039,00	1 056,00	1 044,79	1 778,10	2 832,00	3 294,00	19,90	18,79
+20	107,79	1 077,90	1 112,00	1 090,65	1 924,15	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	2 077,80	3 032,00	1 489,00	8,06	8,19
+40	115,54	1 155,40	1 230,00	1 185,71	2 238,90	3 132,00	1 034,00	5,32	5,59
+50	119,40	1 194,00	1 291,00	1 234,97	2 407,60	3 232,00	733,00	3,60	3,89
+60	123,24	1 232,40	1 353,00	1 285,44	2 583,80	3 332,00	529,00	2,49	2,76
+70	127,07	1 270,00	1 417,00	1 337,14	2 767,50	3 432,00	389,00	1,75	1,99

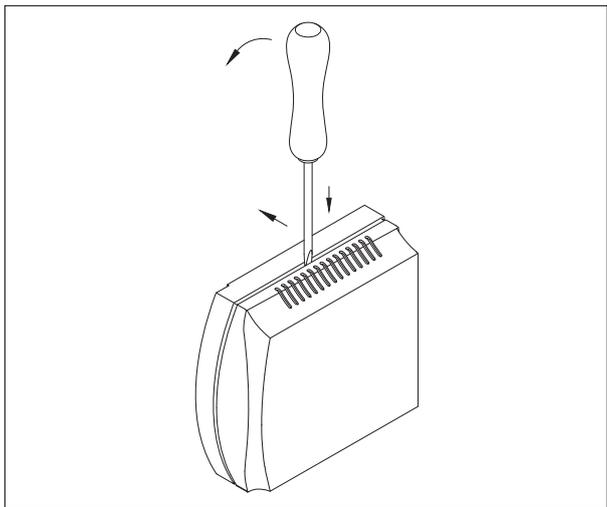
3. Consignes pour la mise en oeuvre

Effectuer le montage en tenant compte des dispositions et règles standard applicables pour le lieu à mesurer. 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.

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.



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 possible que les dimensions du boîtier et des accessoires du boîtier divergent légèrement des indications données 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.