

FICHE TECHNIQUE

TM 110

Capteur / transmetteur de température



Sorties configurables



1 ou 2 sorties analogiques



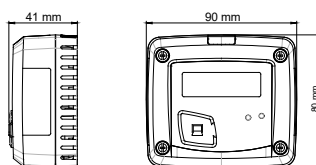
- Gamme de 0 à 50 °C (modèle ambiant), de -20 à +80 °C (modèle arrière, étanche et contact tuyauterie) et de -100 à +400 °C (modèle avec bornier Pt100)
- Sortie 0-10 V, active, alimentation 24 Vac/Vdc (3-4 fils) ou sortie 4-20 mA, boucle passive, alimentation de 16 à 30 Vdc (2 fils)

- Boîtier ABS V0 IP65 (modèle arrière, déporté, étanche ou contact tuyauterie) ou IP20 (modèle ambiant), avec ou sans afficheur
- Montage ¼ tour sur platine de fixation murale
- Boîtier avec système de montage simplifié

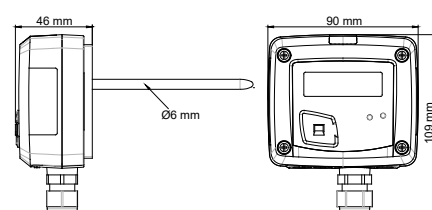
Caractéristiques du boîtier

Matière	ABS V0 selon UL94
Indice de protection	IP65 Modèles arrière, étanche avec bornier et contact tuyauterie IP20 Modèle ambiant
Afficheur	LCD 10 digits Dimensions : 50 x 17 mm
Hauteur de caractères	Valeurs : 10 mm ; Unités : 5 mm
Presse étoupe	Pour câbles Ø8 mm maximum Modèles arrière et avec bornier
Poids	162 g

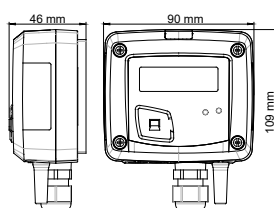
Modèle ambiant



Modèle arrière inox*

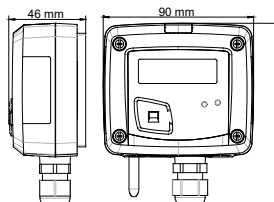


Modèle avec bornier*

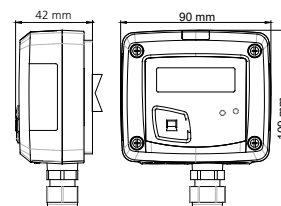


Spécifications de la sonde (modèle arrière inox) :
plongeur Ø6 mm ; longueurs disponibles : 100 mm, 150 mm, 200 mm, 250 mm ou 300 mm.

Modèle étanche



Modèle contact tuyauterie



Références

TM110	A	O	AI	6	100
Alimentation / Sortie A : Actif – 24 Vac/Vdc – 0-10 V ou 4-20 mA P : Passif – 16/30 Vdc – 4-20 mA	Afficheur O : Avec afficheur N : Sans afficheur	Type de boîtier B : Bornier AI : Arrière avec sonde inox S : Ambiant E : Étanche C : Contact tuyauterie**	Diamètre de la sonde inox*** 6: Ø6 mm	Longueur de la sonde inox*** 100 : 100 mm 150 : 150 mm 200 : 200 mm 250 : 250 mm 300 : 300 mm	

Exemple : TM110-AOAI-6-100

Capteur / transmetteur de température actif avec sortie 0-10 V, alimentation 24 Vdc ou 24 Vac, modèle arrière avec sonde inox Pt100 diamètre 6 mm et longueur 100 mm.

* Différentes sondes disponibles en option

** Le capteur contact tuyauterie est disponible uniquement en modèle passif sans afficheur, soit la référence suivante : TM110-PNC

*** Modèle arrière inox uniquement: spécifications de la sonde

Caractéristiques générales

Unités de mesure	°C, °F
Gamme de mesure	De 0 à 50 °C (modèle ambiant), de -20 à +80 °C (modèles arrière, étanche et contact tuyauterie) et de -100 à +400 °C (modèle avec bornier)
Exactitudes*	Pt100 : $\pm 0.5\%$ de la lecture ± 0.5 °C CTN : ± 0.3 °C (modèle ambiant : de -40 °C à +70 °C ; modèle arrière : de -20 °C à +70 °C) ; ± 0.5 °C en-dehors
Type de capteur	Pt100 (modèles avec bornier, arrière inox, étanche et contact tuyauterie) CTN (modèles ambiant et arrière)
Temps de réponse	1/e (63%) 5 sec. (ambiance) 1/e (63%) 15 sec. (contact tuyauterie) 1/e (63%) 20 sec. (étanche)
Résolution	0.1 °C
Type de fluide	Air et gaz neutre
Conditions d'utilisation (°C/%RH/m)	De 0 à +50 °C En condition de non condensation. De 0 à 2000 m
Température de stockage	De -10 à +70 °C

*Établies dans des conditions de laboratoires, les exactitudes présentées dans ce document seront maintenues sous réserve d'appliquer les compensations d'écart de température ou de se ramener à des conditions identiques.

Spécifications techniques

Sortie / Alimentation	Capteur actif 0-10 V ou 4-20 mA (alim. 24 Vac/Vdc $\pm 10\%$), 3-4 fils Capteur boucle passive 4-20 mA (alim. 16/30 Vdc), 2 fils Tension de mode commun <30 VAC Charge maximale : 500 Ohms (4-20 mA) / charge minimale : 1 K Ohms (0-10 V)
Consommation	2 VA (0-10 V) ou 0.6 VA (4-20 mA)
Directives européennes	2014/30/UE CEM ; 2014/35/UE Basse Tension 2011/65/UE RoHS II ; 2012/19/UE DEEE
Raccordement électrique	Bornier à vis pour câbles de 0.05 à 2.5 mm ² ou de 30 à 14 AWG Réalisé suivant les règles de l'art
Communication PC	Câble USB-mini DIN
Environnement	Air et gaz neutre



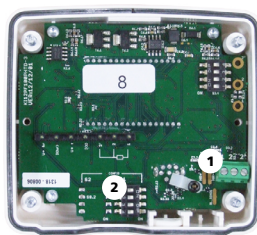
Étalonnage simplifié

Carte électronique et élément de mesure solidaires de la face avant du capteur, ce qui permet de laisser intacte votre installation pour configurer ou étalonner vos appareils.

Monostats / Classe 110

Connectiques

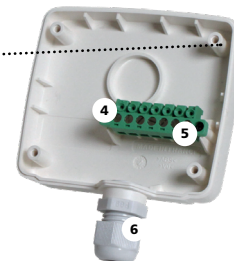
1. Boîtier (uniquement modèle avec bornier)
2. Switch
3. Connexion Logiciel LCC-S
4. Bornier de sortie
5. Bornier d'alimentation
6. Presse-étoupe



Intérieur de la coque avant



Face avant mobile



Boîtier arrière fixe

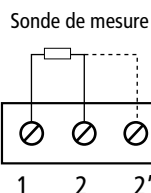
Symboles utilisés

Pour votre sécurité et afin d'éviter tout endommagement de l'appareil, veuillez suivre la procédure décrite dans ce document et lire attentivement les notes précédées du symbole suivant :

Le symbole suivant sera également utilisé dans ce document. Veuillez lire attentivement les notes d'informations indiquées après ce symbole.



Raccordement d'une sonde Pt100 sur bornier



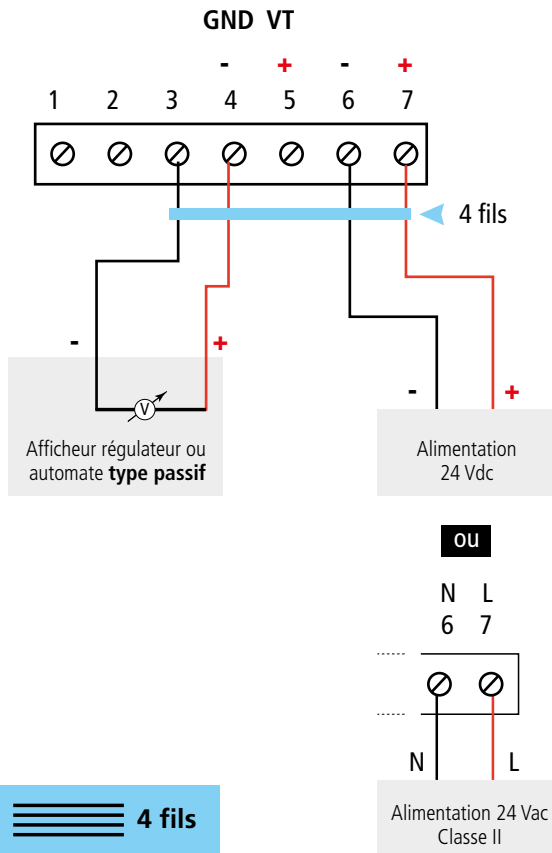
ATTENTION : en cas de sondes 2 fils, effectuer un shunt entre 2 et 2'.

Raccordements électriques suivant normes NFC15-100

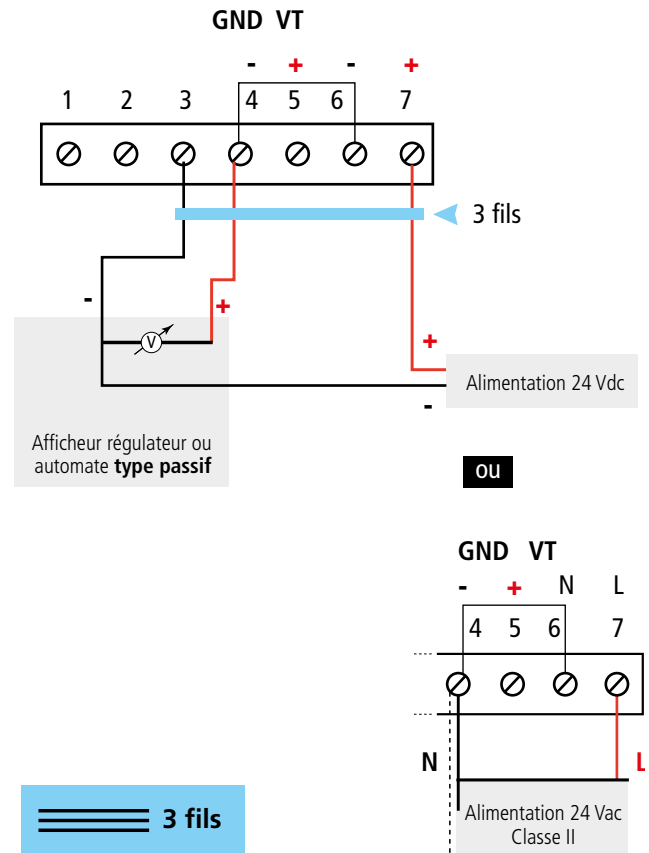


Seul un technicien formé et qualifié peut réaliser cette opération. Pour réaliser le raccordement, l'appareil doit être **HORS TENSION**.

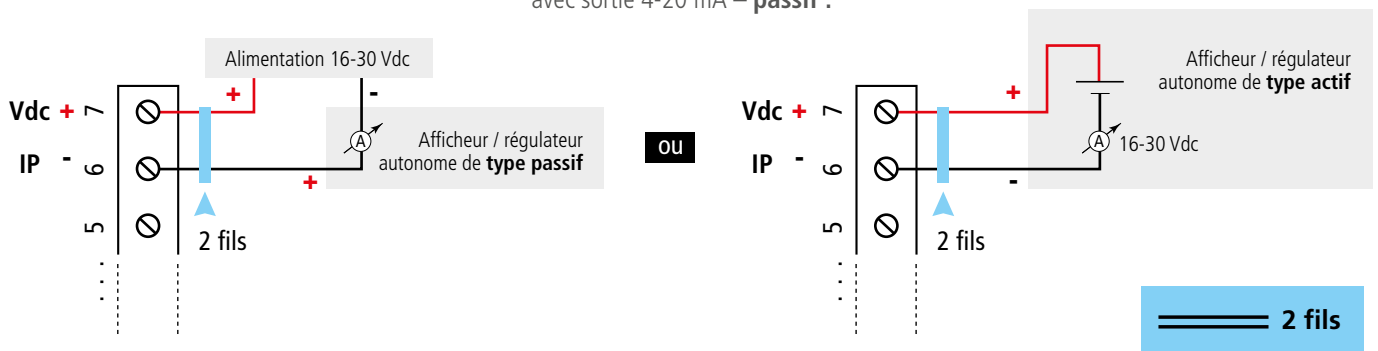
Pour les modèles **TM110 – AO** et **TM110 – AN** avec sortie 0-10 V – **actif**, 4 fils :



Pour un raccordement 3 fils, la masse de la sortie et la masse d'entrée doivent être reliées **AVANT TOUTE MISE SOUS TENSION**. Voir schéma ci-dessous.



Pour les modèles **TM110 – PO** et **TM110 – PN** avec sortie 4-20 mA – **passif** :



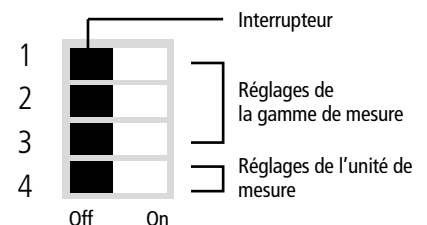
Réglages et utilisation du capteur

Configuration



ATTENTION : mettre le capteur **HORS TENSION** avant de le configurer puis procéder aux réglages souhaités en disposant les interrupteurs comme décrit ci-après. Remettre le capteur sous tension une fois les réglages effectués.

Pour configurer le capteur, dévisser les 4 vis du boîtier puis l'ouvrir. Les switches permettant les différents réglages sont accessibles.



Réglage des étendues de mesure

Pour régler une étendue de mesure, positionner les interrupteurs 1, 2 et 3 des étendues de mesure comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Configurations	De 0 à +50 °C	De -20 à +80 °C	De -50 à +50 °C	De 0 à +100 °C	De 0 à +200 °C	De 0 à +400 °C
Combinaisons	1 	1 	1 	1 	1 	1 
	2 	2 	2 	2 	2 	2 
	3 	3 	3 	3 	3 	3 
	4 	4 	4 	4 	4 	4 

Réglage de l'unité de mesure

Pour régler une unité de mesure, positionner l'interrupteur 4 des unités comme indiqué ci-contre.

Configurations	°C	°F
Combinaisons	1 2 3 4	1 2 3 4

Configuration logiciel LCC-S (option)

Le logiciel permet une configuration plus souple. Il est possible de configurer des échelles intermédiaires.

⚠ La différence minimum entre l'échelle haute et l'échelle basse est de 20.

Exemple : pour un capteur de 0-100 °C, le delta minimum de l'échelle est de 20 °C. Vous pourrez par exemple configurer votre appareil de 0 à +100 °C, ou de 0 à +20 °C, etc.

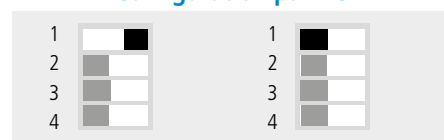
Pour accéder à la configuration par logiciel :

Régler les switchs comme indiqué ci-dessous.

Raccorder le câble du LCC-S à la connexion du capteur.

⚠ La configuration des paramètres s'effectue soit par switch soit par logiciel. Les deux ne sont pas compatibles.

Configuration par PC



Switch de gauche

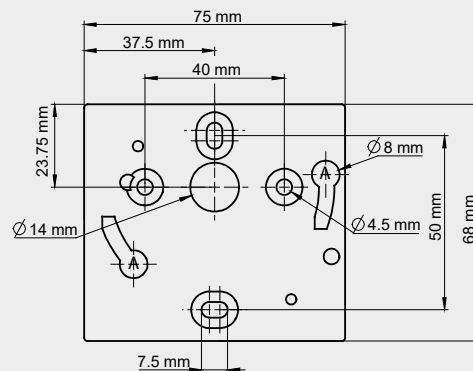
Switch de droite

Pour procéder à la configuration de votre appareil par PC, voir la notice du **LCC-S**.

Montage

Pour réaliser le montage mural, fixer la plaque ABS au mur (perçage Ø6 mm, vis et chevilles fournies). Insérer le capteur dans la plaque de fixation (aux points A sur le schéma) en l'inclinant à 30°. Faire pivoter le boîtier dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à l'obtention d'un clipage ferme.

⚠ Le modèle ambiant ne dispose pas de platine de fixation. 4 trous de fixation sont présents à l'intérieur du boîtier arrière. Les utiliser pour installer le capteur à l'endroit voulu.



Entretien : éviter tous les solvants agressifs. Lors du nettoyage à base de produits formolés (pièces ou conduits), protéger l'appareil.

Précautions d'utilisation : veillez à toujours utiliser l'appareil conformément à l'usage prévu et dans les limites des paramètres décrits dans les caractéristiques techniques afin de ne pas compromettre la protection assurée par l'appareil.

Accessoires

Réf.	Description
KIAL-100A	Alimentation classe 2, entrée 230 Vac, sortie 24 Vac
KIAL-100C	Alimentation classe 2, entrée 230 Vac, sortie 24 Vdc
LCC-S	Logiciel de configuration avec câble USB

Sondes inox Pt100 2 ou 3 fils ou sondes CTN pour modèles arrière et déporté disponibles sur demande



Seuls les accessoires fournis avec l'appareil doivent être utilisés.