CE



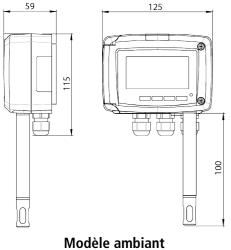
# Capteur / transmetteur de température

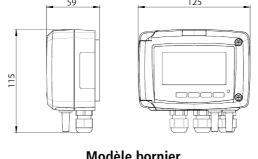
## **TM 210-R**

#### LES PLUS DE LA GAMME

- Gammes configurables de 0 à 50 °C (modèle ambiant) et de -100 à 400 °C (modèle sur bornier)
- Possibilité d'une deuxième sonde déportée sur bornier
- Affichage des valeurs minimum et maximum et indication de la tendance
- Sortie analogique 4 fils 0-5/10 V ou 0/4-20 mA
- Alimentation 24 Vdc/Vac
- Indicateur de tendance
- Boîtier ABS VO IP65, avec afficheur
- Montage ¼ tour sur platine de fixation murale
- 2 sorties relais

## CARACTÉRISTIQUES DU BOÎTIER Les dimensions sont exprimées en millimètres.





Modèle bornier

Matière: ABS V0 selon UL94

Indice de protection: IP65

Afficheur: 75 x 40 mm, LCD 19

digits 2 lignes.

Hauteur des caractères :

Valeurs: 10 mm; Unités: 5 mm

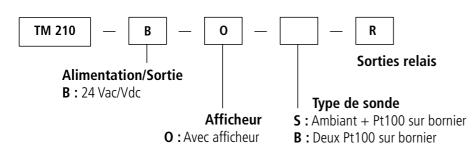
Presse étoupe : Pour câbles

Ø 8 mm maximum

**Poids**: 340 g

## **RÉFÉRENCES**

La codification ci-dessous permet de construire la référence d'un capteur :



Exemple: TM210 - BOS - R

Capteur/transmetteur de température avec sonde ambiante et sorties relais

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Le TM210 peut mesurer jusqu'à deux températures (température 1 et température 2). Lorsque deux sondes de températures sont connectées, le capteur peut afficher la différence entre les deux températures mesurées. Il peut également calculer différents paramètres en psychrométrie grâce à la sonde psychrométrique KHP disponible en option (uniquement sur les modèles avec deux borniers Pt100).

Paramètre	Gamme de mesure	Exactitude <sup>2</sup>	Résolution		
Température voie 1 (°C, °F)	De -20 à $+80$ °C (modèle ambiant) $\pm 0.3$ % de la lecture $\pm 0.25$ °C De -100 à $+400$ °C (modèle bornier) $\pm 0.3$ % de la lecture $\pm 0.25$ °C Suivant sonde		0.1 °C		
Température voie 2 (°C, °F) ou Température humide (°C <sub>tw</sub> , °F <sub>tw</sub> )	De -100 à +400 °C De -50 à 100 °C	Suivant sonde	0.1 °C 0.1 °C <sub>tw</sub>		
Humidité relative¹ (%HR)	De 0 à 100 %HR	-	0.1 %HR		
Point de rosée¹ (°C <sub>td</sub> , °F <sub>td</sub> )	De -50 à +100 °C <sub>td</sub>	-	0.1 °C <sub>td</sub>		
Humidité absolue¹ (g/m <sub>3</sub> )	De 0 à 600 g/m <sup>3</sup>	-	0.1 g/m <sup>3</sup>		
Enthalpie <sup>1</sup> (kJ/kg)	De 0 à 15 000 kJ/kg	-	De 0 à 9999.9 : 0.1 kJ/kg De 10 000 à 15 000 : 1 kJ/kg		
Rapport des mélanges <sup>1</sup> (g/kg)	De 0 à 9999.9 g/kg	-	0.1 g/kg		
Temps de réponse	$T_{90} = 0.9$ seconde pour $V_{air} = 1$ m/s				
Type de capteur	Pt100 1/3 selon DIN IEC751				
Type de fluide	Air et gaz neutre				

### SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Alimentation	24 Vac/Vdc ±10 % Attention risque de choc électrique		
Sortie	2 x 4-20 mA ou 2 x 0-20 mA ou 2 x 0-5 V ou 2 x 0-10 V (4 fils) Tension de mode commun $<$ 30 VAC Charge maximale : 500 Ohms (0/4-20 mA) / Charge minimale : 1 K Ohms (0-5/10 V)		
Sorties relais	2 relais inverseurs 3 A / 230 V		
Isolation galvanique	Appareil entièrement protégé par DOUBLE ISOLATION ou ISOLATION RENFORCÉE Sorties		
Consommation	6 VA		
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 câble 2.5 mm² Réalisé suivant les règles de l'art		
Communication PC	Câble USB-Mini Din		
Environnement	Air et gaz neutres		
Type de fluide	Air et gaz neutres		
Conditions d'utilisation (°C/%HR/m)	De -10 à +50 °C. En condition de non condensation. De 0 à 2000 m.		
Température de stockage	De -10 à +70 °C		
Sécurité	Classe de protection II, Degré de pollution 2, Catégorie de surtension 2 (OVCII)		

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES SONDES DE TEMPÉRATURE

Différentes sondes de température Pt100 existent sur la gamme de -100 à +400 °C avec différents types de plongeur (inox droit, inox coudé, à piquer...). Veuillez nous consulter afin de définir le type de sonde correspondant à vos besoins.



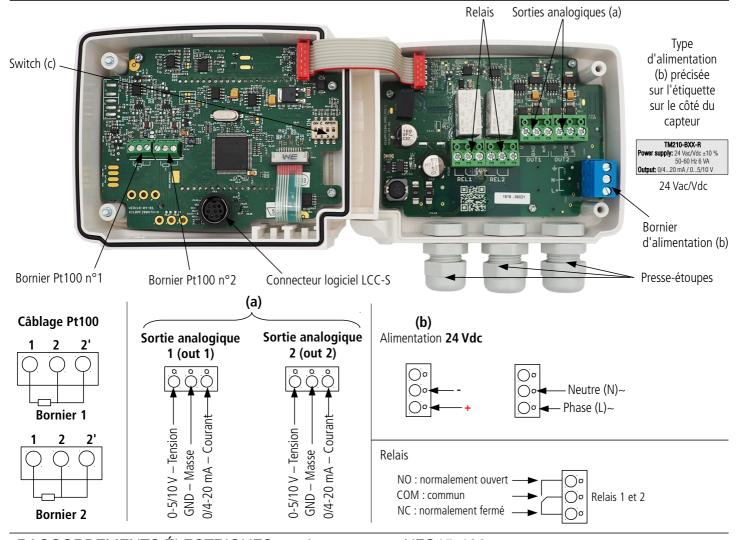




<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Valeur calculée

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Établies dans des conditions de laboratoire, les exactitudes présentées dans ce document seront maintenues sous réserve d'appliquer les compensations nécessaires ou de se ramener à des conditions identiques.

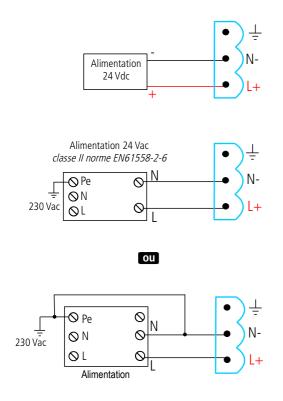
### **CONNECTIQUES**



## RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES - suivant normes NFC15-100

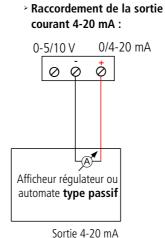


Seul un technicien formé et qualifié peut réaliser cette opération. Pour réaliser le raccordement, l'appareil doit être HORS-TENSION. La présence d'un interrupteur ou d'un disjoncteur en amont de l'appareil est obligatoire.

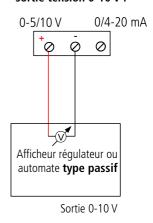


La sélection du signal de sortie en tension (0-10 V ou 0-5 V) ou en courant (4-20 mA ou 0-20 mA) se fait avec le switch (c) de la carte électronique du capteur en disposant les interrupteurs de la manière suivante :

Configurations	4-20 mA	0-10 V	0-5 V	0-20 mA
Combinaisons	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4



#### Raccordement de la sortie tension 0-10 V :



Il est possible sur la classe 210 de configurer en toute liberté l'ensemble des paramètres gérés par le capteur : les unités, les échelles de mesure, les sorties, les voies, etc. grâce à différents procédés :

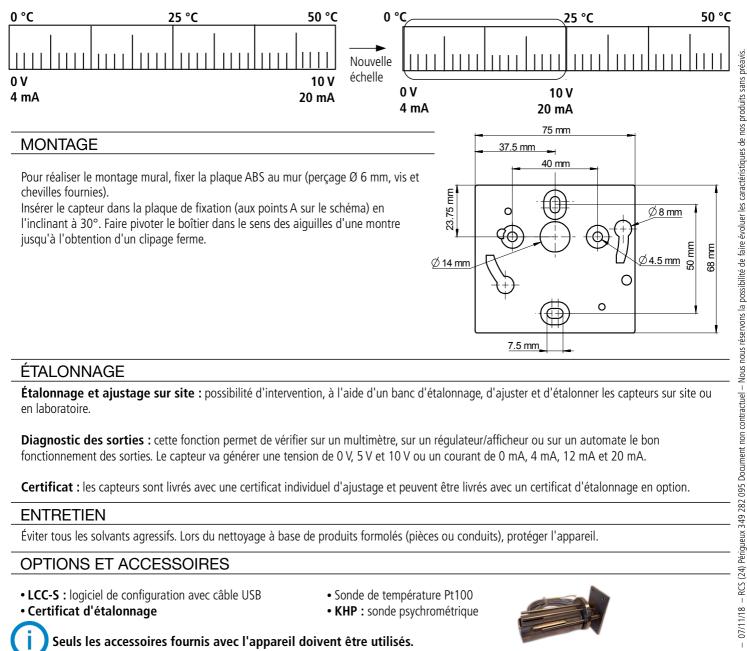
- Par clavier pour les modèles avec afficheurs : un verrouillage du clavier et l'accès à la configuration par code permet de garantir la sécurité des installations (voir la notice d'utilisation)
- Par logiciel (en option) pour tous les modèles : ce mode permet une configuration plus souple. Voir la notice d'utilisation du LCC-S

#### Sortie analogiques configurables:

Il est possible de configurer vos propres échelles intermédiaires.

Attention : l'intervalle minimum entre l'échelle haute et l'échelle basse est de 20.

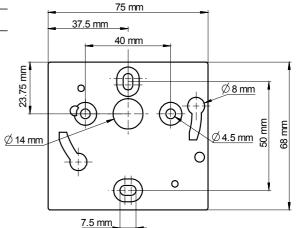
Échelles configurables selon vos besoins : les sorties sont automatiquement ajustées à la nouvelle échelle



#### MONTAGE

Pour réaliser le montage mural, fixer la plaque ABS au mur (perçage Ø 6 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.



#### **ÉTALONNAGE**

Étalonnage et ajustage sur site: possibilité d'intervention, à l'aide d'un banc d'étalonnage, d'ajuster et d'étalonner les capteurs sur site ou en laboratoire.

Diagnostic des sorties : cette fonction permet de vérifier sur un multimètre, sur un régulateur/afficheur ou sur un automate le bon fonctionnement des sorties. Le capteur va générer une tension de 0 V, 5 V et 10 V ou un courant de 0 mA, 4 mA, 12 mA et 20 mA.

Certificat: les capteurs sont livrés avec une certificat individuel d'ajustage et peuvent être livrés avec un certificat d'étalonnage en option.

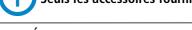
#### **ENTRETIEN**

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

#### OPTIONS ET ACCESSOIRES

- LCC-S : logiciel de configuration avec câble USB
- · Certificat d'étalonnage

- Sonde de température Pt100
- KHP: sonde psychrométrique



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



## 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.



Ne jetez pas votre appareil électronique avec les ordures ménagères. Renvoyez le chez KIMO au terme de sa durée d'utilisation. Conformément aux directives européennes relatives aux DEEE, nous assurons une collecte distincte pour un traitement respectueux de l'environnement.



Usine et siège social

Zone industrielle - BP 16 - 24700 Montpon

Tél.: 05 53 80 85 00 Email: kimo@kimo.f

Fax. +351, 229 385 140 www.dicofiltro.com geral@dicofiltro.com

TM210-R