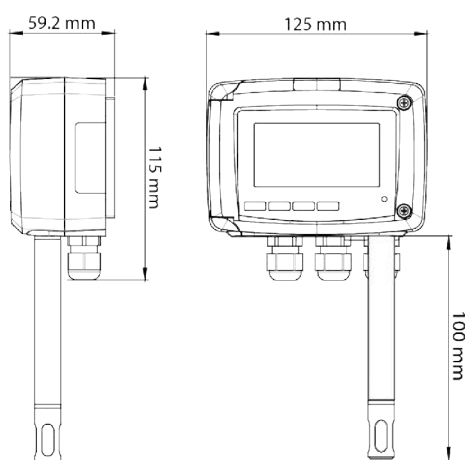
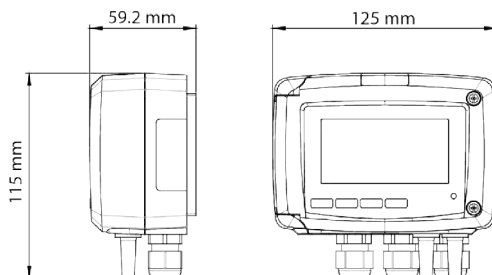


**LES PLUS DE LA GAMME**

- 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 V0 IP65, avec afficheur
- Montage ¼ tour sur platine de fixation murale
- 2 sorties relais


**CARACTÉRISTIQUES DU BOÎTIER**

**Modèle ambiant**

**Modèle bornier**
**Matière :** ABS V0 selon UL94

**Indice de protection :** IP65

**Afficheur :** 75 x 40 mm, LCD 19 digits 2 lignes.

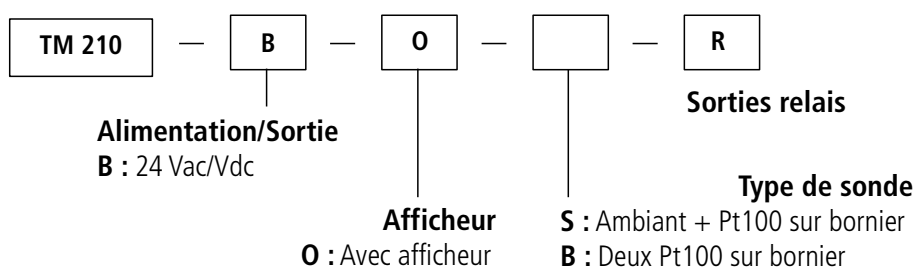
**Hauteur des caractères :**  
Valeurs : 10 mm ; Unités : 5 mm

**Presse étoupe :** Pour câbles Ø8 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 TM210-B avec deux borniers Pt100).

| Paramètre   | Gamme de mesure  | Exactitude*                                   | Résolution  |
|---|--|---|---|
| Température voie 1 (°C, °F)   | De -20 à +80 °C (modèle ambiant)<br>De -100 à +400 °C (modèle bornier) | ±0.3% de la lecture ±0.25 °C<br>Suivant sonde | 0.1 °C  |
| Température voie 2 (°C, °F) ou<br>Température humide (°C <sub>tw</sub> , °F <sub>tw</sub> ) | De -100 à +400 °C<br>De -50 à 100 °C <sub>tw</sub>                     | Suivant sonde                                 | 0.1 °C<br>0.1 °C <sub>tw</sub>                            |
| Humidité relative <sup>1</sup> (%HR)  | De 0 à 100% HR   | -   | 0.1% HR   |
| Point de rosée <sup>1</sup> (°C <sub>td</sub> , °F <sub>td</sub> )                          | De -50 à +100 °C <sub>td</sub>   | -   | 0.1 °C <sub>td</sub>                                      |
| Humidité absolue <sup>1</sup> (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<br>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  |
| <b>Temps de réponse</b>   | T <sub>90</sub> = 0.9 seconde pour V <sub>air</sub> = 1 m/s            |   |   |
| <b>Type de capteur</b>  | Pt100 1/3 selon DIN IEC751   |   |   |
| <b>Type de fluide</b>   | Air et gaz neutre  |   |   |

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

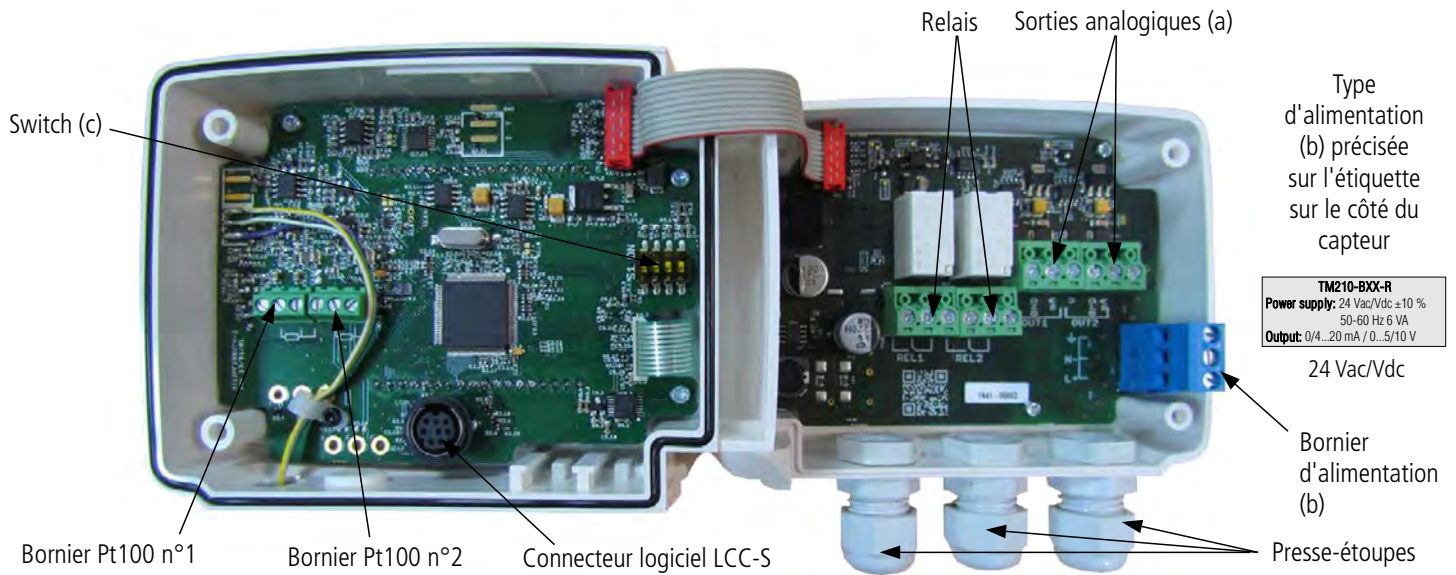
|  |  |
|--|--|
| <b>Alimentation</b>                        | 24 Vac / Vdc ±10%<br><b>Attention risque de choc électrique</b>                                  |
| <b>Sortie</b>                              | 2 x 4-20 mA ou 2 x 0-20 mA ou 2 x 0-5 V ou 2 x 0-10 V (4 fils)<br>Tension de mode commun <30 VAC<br>Charge maximale : 500 Ohms (0/4-20 mA) / Charge minimale : 1 K Ohms (0-5/10 V) |
| <b>Sorties relais</b>                      | 2 relais inverseurs 3 A / 230 V  |
| <b>Isolation galvanique</b>                | Appareil entièrement protégé par DOUBLE ISOLATION ou ISOLATION RENFORCÉE <input type="checkbox"/><br>Sorties   |
| <b>Consommation</b>                        | TM210-B : 5 VA<br>TM210-H : 8 VA   |
| <b>Directives européennes</b>              | 2014/30/UE CEM ; 2014/35/UE Basse Tension ; 2011/65/UE RoHS II ; 2012/19/UE DEEE   |
| <b>Raccordement électrique</b>             | Bornier à vis pour câble 2.5 mm <sup>2</sup><br>Réalisé suivant les règles de l'art  |
| <b>Communication PC</b>                    | Câble USB-Mini Din   |
| <b>Environnement</b>                       | Air et gaz neutres   |
| <b>Type de fluide</b>                      | Air et gaz neutres   |
| <b>Conditions d'utilisation (°C/%HR/m)</b> | De -10 à +50 °C. En condition de non condensation. De 0 à 2000 m.  |
| <b>Température de stockage</b>             | De -10 à +70 °C  |
| <b>Sécurité</b>                            | Classe de protection II, Degré de pollution 2, Catégorie de surtension 2 (OVCI)  |

## 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>1</sup>Valeur calculée / \*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



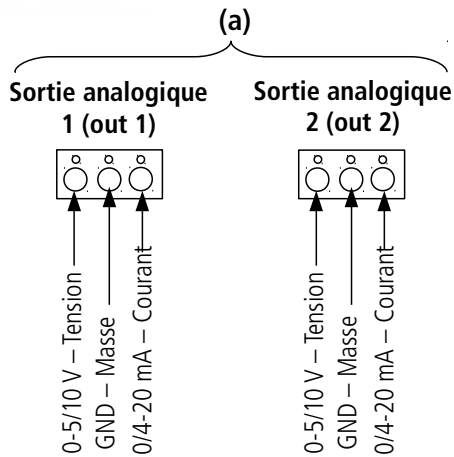
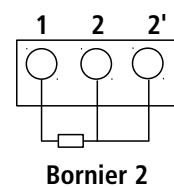
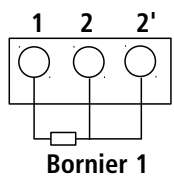
**TM210-BXX-R**  
 Power supply: 24 Vac/Vdc ±10 %  
 50-60 Hz 6 VA  
 Output: 0/4...20 mA / 0...5/10 V

24 Vac/Vdc

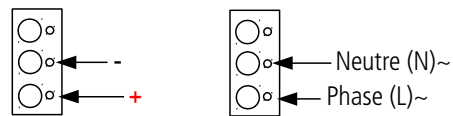
Bornier d'alimentation (b)

Presse-étoupes

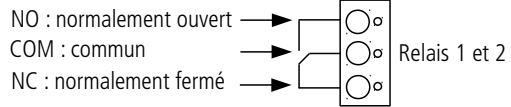
### Câblage Pt100



### (b) Alimentation 24 Vdc



### Relais



## RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES – suivant normes NFC15-100



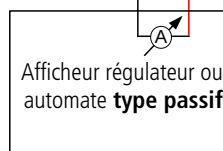
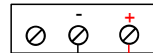
Seul un technicien formé et qualifié peut réaliser cette opération. Pour réaliser le raccordement, l'appareil doit être HORS-TENSION. La présence d'un interrupteur ou d'un disjoncteur en amont de l'appareil est obligatoire.

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 courant 4-20 mA :

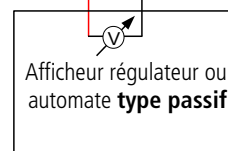
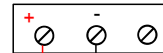
0-5/10 V    0/4-20 mA



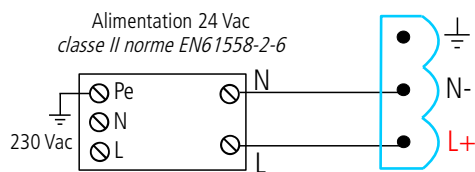
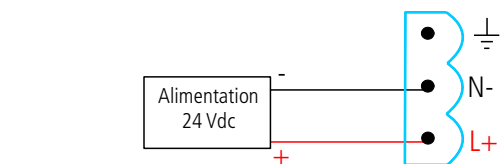
Sortie 4-20 mA

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

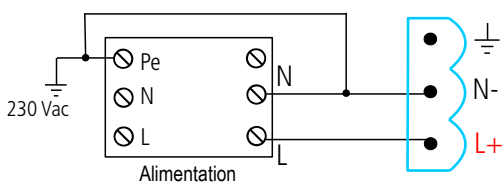
0-5/10 V    0/4-20 mA



Sortie 0-10 V



ou



## CONFIGURATION DES CAPTEURS

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 :

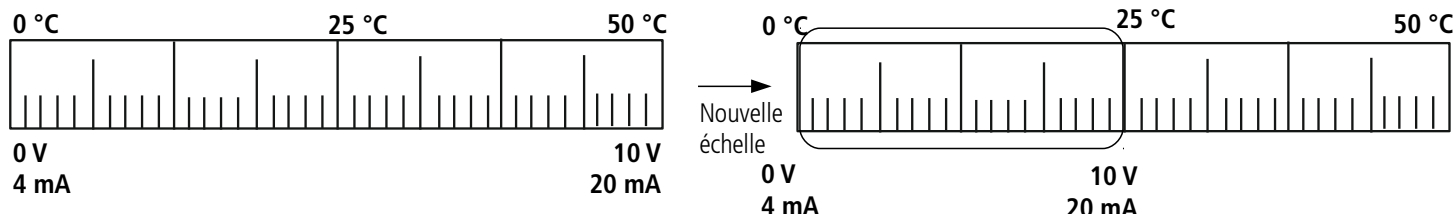
- **Par clavier** pour les modèles avec afficheurs : un verrouillage du clavier et l'accès à la configuration par code permet de garantir la sécurité des installations (voir la notice d'utilisation)
- **Par logiciel** (en option) pour tous les modèles : ce mode permet une configuration plus souple. Voir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

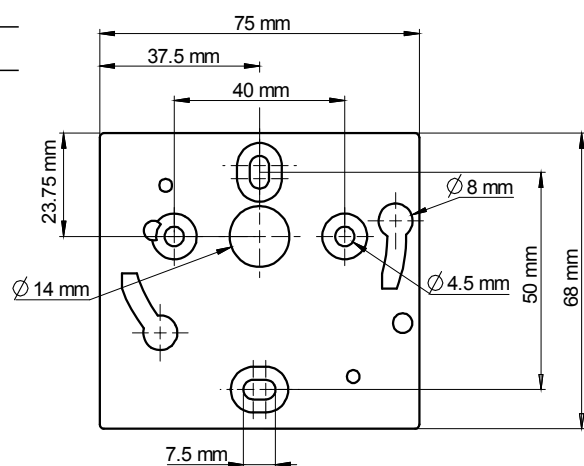
**Échelles configurables selon vos besoins : les sorties sont automatiquement ajustées à la nouvelle échelle**



## MONTAGE

Pour réaliser le montage mural, fixer la plaque ABS au mur (perçage 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 cliquetage 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 un 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.