

# Modules de commande d'ambiance série TM-2100

## Fiche produit

Référence LIT-21.144 F  
Edition 11 2009

Les modules de commande de la série TM-2100 sont conçus pour fonctionner avec les régulateurs d'unités terminales de type FCC ou tout autre type de régulateurs acceptant le signal NTC K10.

Il existe différents modèles avec ou sans cadran d'ajustement du point de consigne, bouton de dérogation de la ventilation et / ou commande d'occupation temporaire.



TM-2140-0000



TM-2150-0000



TM-2190-0000



TM-2160-0000



TM-2160-0002



TM-2190-0005



TM-2160-0005



TM-2160-0007

'05 INDUSTRIAL DESIGN EXCELLENCE AWARDS

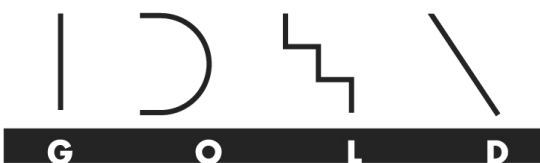


Tableau 1 : Caractéristiques et Avantages

Caractéristiques	Avantages
Boîtier sobre et moderne encliquetable sur embase de montage	Design élégant. Installation simplifiée.
Cadran de réglage de grandes dimensions	Utilisation facile
Modèles avec ou sans commande de dérogation	Adaptation à différentes applications (bâtiments publics, hôtels, ...)
Borniers sur embase séparable	Facilité de raccordement et de mise en service
Possibilité de commande du ventilateur	Compatibilité avec un plus grand nombre d'applications

## Présentation

### Réglage de la consigne

Certains modules de la série TM-2100 sont équipés d'un bouton gradué permettant d'ajuster la consigne. Selon les modèles, il s'agit d'un décalage +/- ou d'un réglage de 12 à 28°C.

### Bouton d'occupation temporaire

Certains modèles sont dotés d'un bouton-poussoir qui permet de déroger au mode d'occupation ; si celui-ci est maintenu enfoncé environ une seconde pendant quand la régulation est en mode «Inoccupé», elle bascule en mode «Occupation temporaire». Cela autorise à passer provisoirement en mode Confort en dehors des heures d'occupation normale, comme la nuit ou le week end.

### Indication du mode

Les modèles disposant d'un bouton d'occupation temporaire sont également dotés d'une diode électroluminescente verte qui indique quel mode de régulation est actif :

- DEL allumé : mode Occupé (confort) ou Occupation temporaire (dérogation)
- DEL éteinte : mode Inoccupé (nuit)

### Dérogation de ventilation

Certains modules sont équipés d'un deuxième potentiomètre permettant de forcer le mode de ventilation. Ce potentiomètre peut être réglé sur 5 positions :

**AUTO** Fonctionnement automatique, la vitesse du ventilateur est définie par le régulateur.

**OFF** Le ventilateur est forcé à l'arrêt.

**I** Le ventilateur tourne à Petite vitesse.

**II** Le ventilateur tourne à Moyenne vitesse.

**III** Le ventilateur tourne à Grande vitesse.

La dérogation de la vitesse de ventilation ne fonctionne que si la régulation est en mode «Occupé». Si la température ambiante est trop basse, le module passe automatiquement en vitesse maximum avec demande de chaud maximum.

## Codes de commande

Tableau 2 : Modules de commande

Références	Réglage du point de consigne	Dérogation d'occupation temporaire	Dérogation du mode de ventilation
TM-2140-0000	Non	Non	Non
TM-2150-0000	Non	Bouton poussoir	Non
TM-2160-0000	12 / 28 °C	Bouton poussoir	Non
TM-2160-0002	12 / 28 °C	Bouton poussoir	Oui
TM-2160-0005	- / +	Bouton poussoir	Non
TM-2160-0007	- / +	Bouton poussoir	Oui
TM-2190-0000	12 / 28 °C	Non	Non
TM-2190-0002	12 / 28 °C	Non	Oui
TM-2190-0005	- / +	Non	Non
TM-2190-0007	- / +	Non	Oui

Tableau 3 : Accessoires (à commander séparément)

Références	Description
TE-9100-8502	Sonde NTC K10 déportée (câble 1,5 m)
TM-1100-8931	Kit de montage en saillie
TM-9100-8900	Outil spécial d'ouverture du boîtier

## Installation

Les modules de commande TM-2100 sont conçus pour être montés dans l'ambiance du local à réguler. Ils doivent être installés dans une position facilitant la lecture et l'accès aux réglages, à un emplacement représentatif des conditions ambiantes générales. Ils ne doivent pas être exposés à des radiations directes (lampes, radiateurs, ...) ou au rayonnement solaire qui risqueraient de fausser la mesure.

Le câblage doit être réalisé en conformité avec les normes en vigueur et uniquement par un personnel autorisé. Il est de la responsabilité de l'installateur de s'assurer que les produits Johnson Controls sont employés en toute sécurité et sans risque pour la santé ou pour les biens.

## Montage

Séparez la tête du module de son embase en insérant la pointe de l'outil spécial TM-9100-8900 dans le trou situé au sommet du boîtier. Appuyez délicatement en écartant le capot (voir Figure 1).

Les modules TM-2100 peuvent être fixés directement au mur en utilisant deux des quatre trous de l'embase ou sur kit de montage.

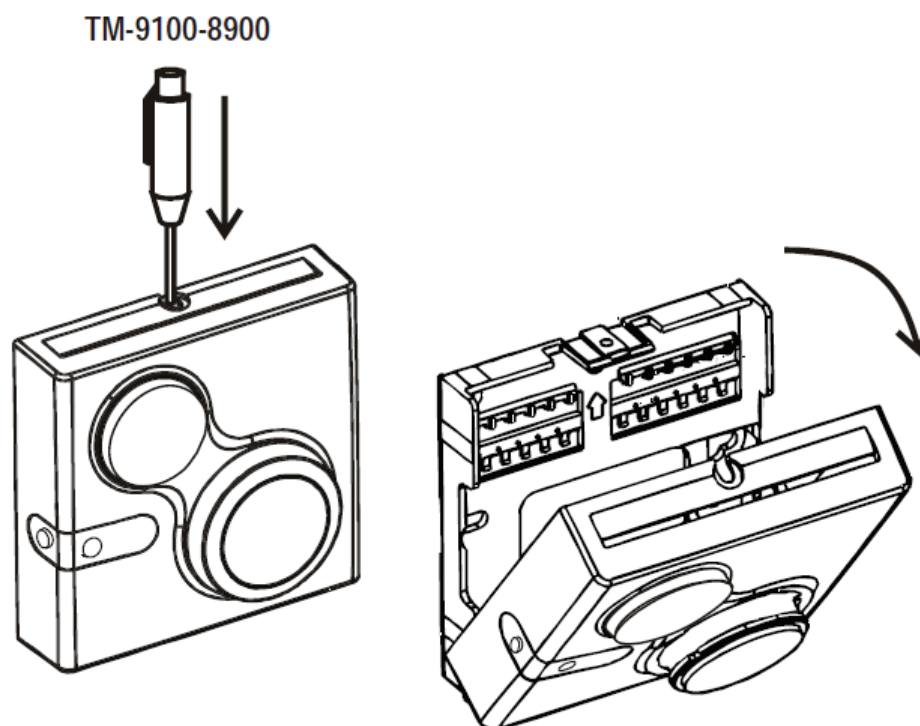


Figure 1 : Ouverture du module

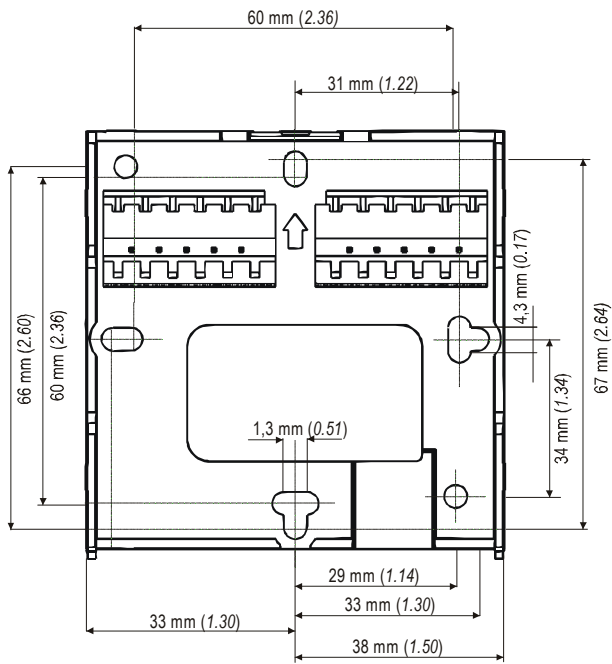


Figure 2 : Embase séparable

### Kit de montage

Pour une installation en saillie, utilisez le kit de montage TM-9100-8931, les câbles arrivant par l'arrière.

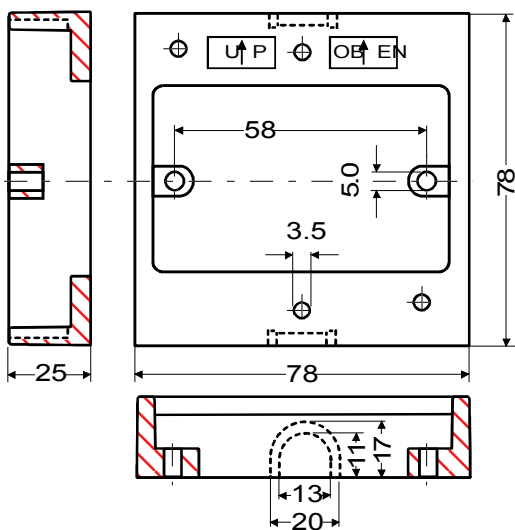
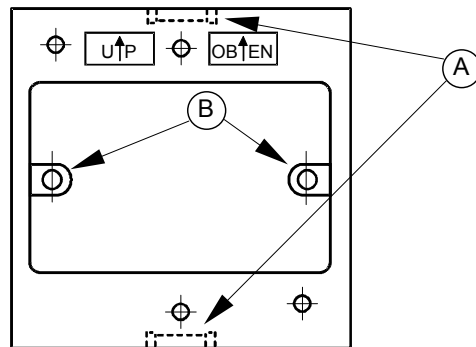
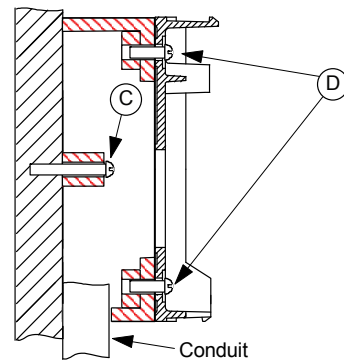


Figure 3 : Kit de montage en saillie TM-9100-8931

1. Dégagez les encoches (A) à l'aide d'un outil adapté.



2. Repérez l'emplacement des trous (B) sur le mur et percez-les (5 mm de diamètre). Insérez des chevilles dans les trous.



3. Placez et fixez la base de montage sur le mur grâce aux 2 vis longues (C) fournies dans le kit.
4. Fixez l'embase de la TM-2100 sur la base de montage grâce aux 2 vis courtes (D) fournies dans le kit.

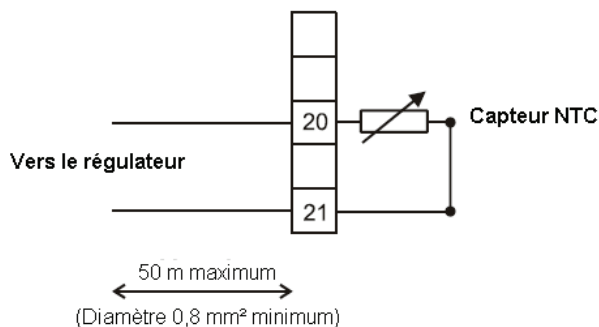
## Câblage

- Raccordez les câbles (1,5 mm<sup>2</sup> maximum sur les bornes appropriées en vous guidant sur les schémas fournis ci-dessous.
- Tous les câblages doivent être conformes à la législation en vigueur.
- Ne faites passer les câbles reliant le module au régulateur à proximité des câbles de puissance, des transformateurs ou tout autre équipement générant de hautes fréquences.
- Réalisez et vérifiez tous les branchements avant de rétablir l'alimentation sur le régulateur.
- Ne tentez pas de réparation sur site. Si la sonde ne fonctionne pas normalement alors qu'elle est correctement raccordée, remplacez-la.

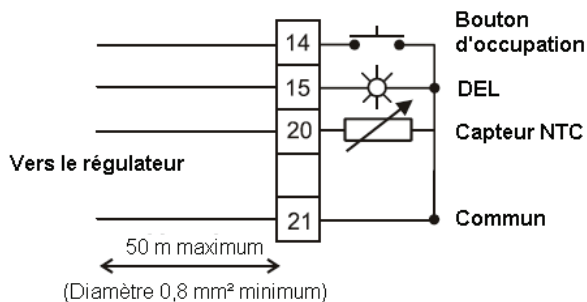
**ATTENTION !**

**Quand vous câblez ou dépannez un module :**

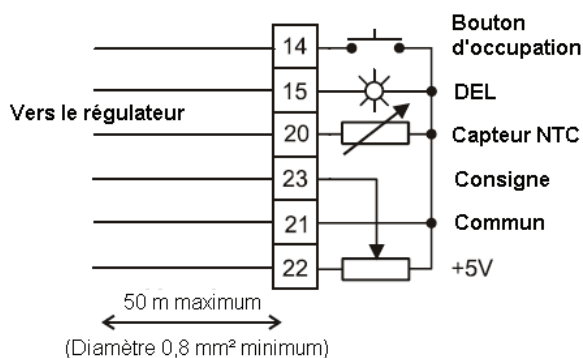
- **Assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée avant de brancher ou débrancher un câble pour éviter tout dommage matériel ou corporel.**
- **Ne touchez pas et ne tentez pas de brancher ou débrancher des câbles quand l'appareil est sous tension.**



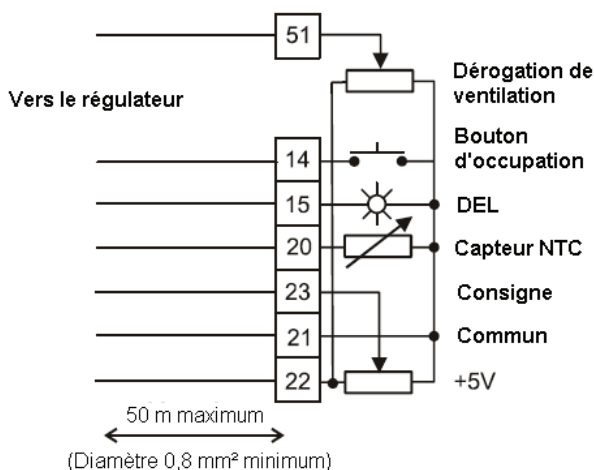
**Figure 4 : TM-2140-0000**



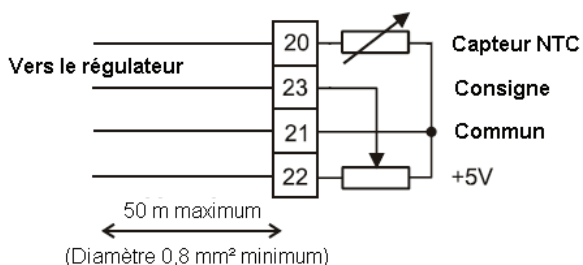
**Figure 5 : TM-2150-0000**



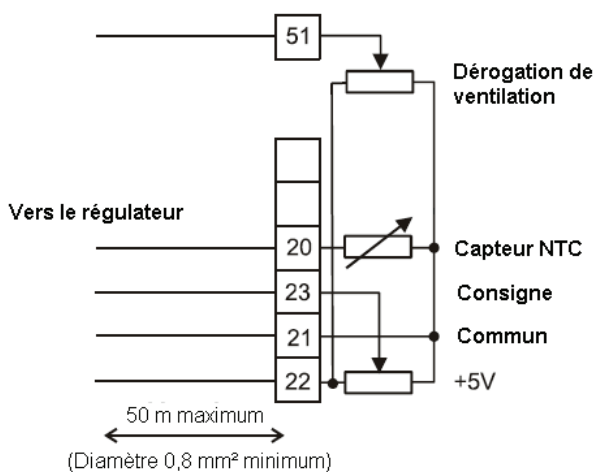
**Figure 6 : TM-2160-0000 et TM-2160-0005**



**Figure 7 : TM-2160-0002 et TM-2160-0007**



**Figure 8 : TM-2190-0000 et TM-2190-0005**



**Figure 9 : TM-2190-0002 et TM-2190-0007**

## Dimensions (en mm)

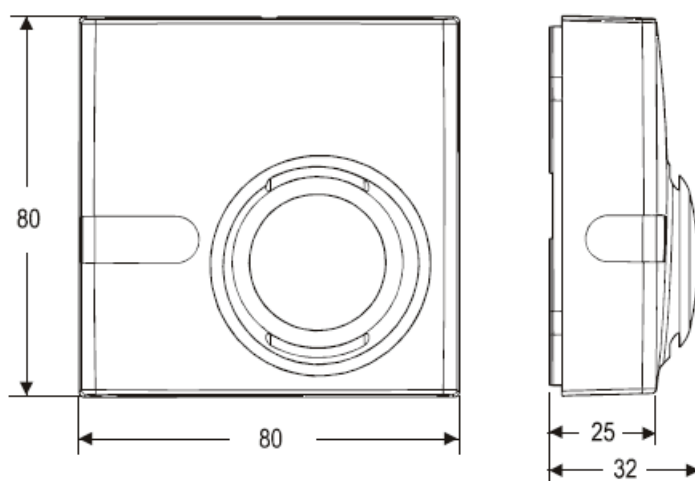


Figure 10 : TM-2140-0000

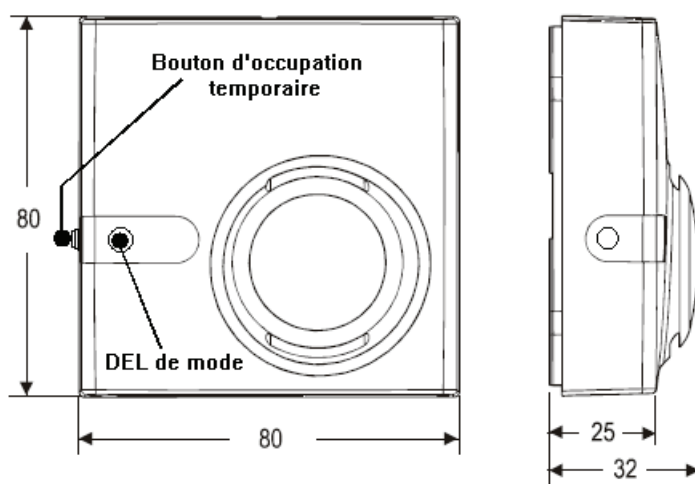


Figure 11 : TM-2150-0000

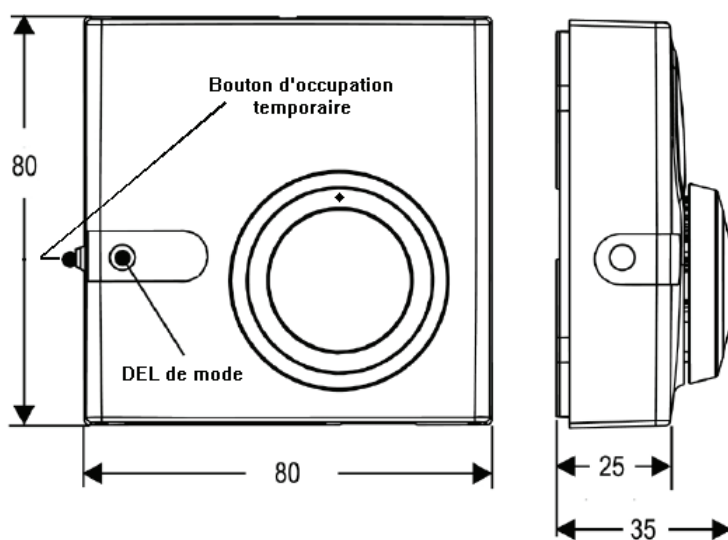


Figure 12 : TM-2160-0000 et TM-2160-0005

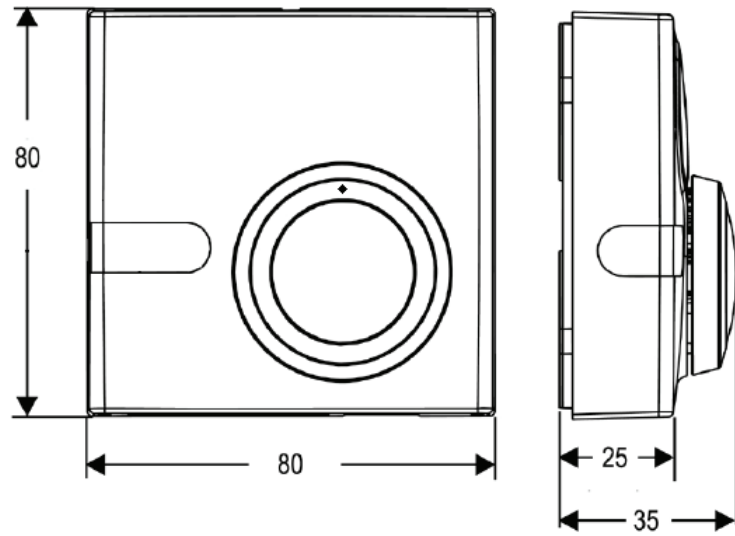


Figure 13 : TM-2190-0000 et TM-2190-0005

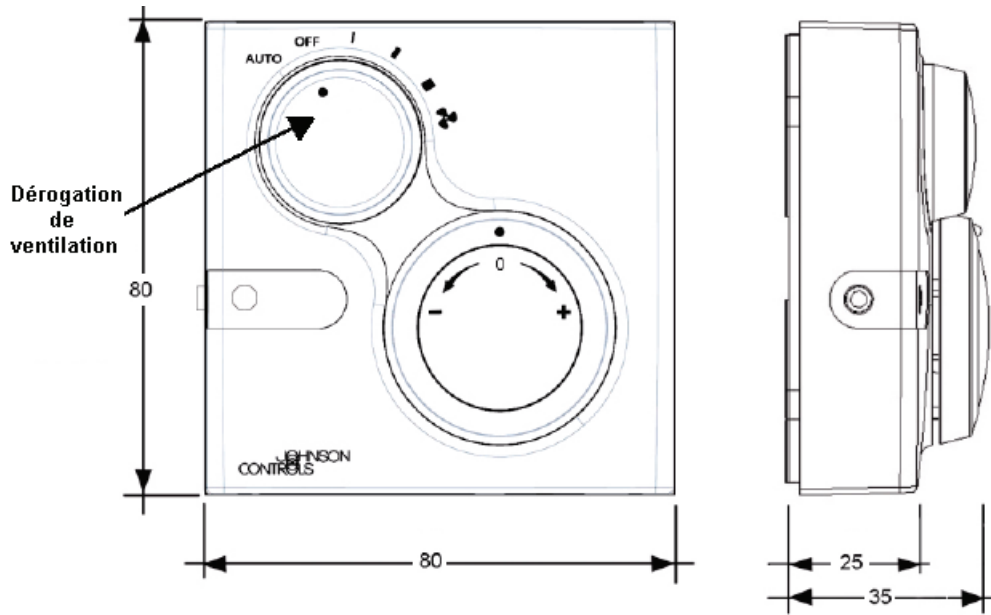


Figure 14 : TM-2160-0002 et TM-2160-0007

## Caractéristiques techniques

<b>Produits</b>	Modules de commande TM-2100	
<b>Alimentation</b>	5 Vcc, fournie par le régulateur	
<b>Conditions ambiantes de fonctionnement</b>	0 à 50 °C 10 à 90% HR sans condensation (avec point de rosée à 30 °C maximum)	
<b>Conditions de stockage</b>	-20 à +70 °C 10 à 90% HR sans condensation (avec point de rosée à 30 °C maximum)	
<b>Raccordements</b>	Borniers à vis sur embase pour câbles de 1,5 mm <sup>2</sup> / 14 AWG maximum	
<b>Element sensible</b>	Thermistance à coefficient négatif (NTC), 10 kOhm à 25°C, plage 0 à 50°C	
<b>Précision</b>	± 0,5°C	
<b>Réglage de la consigne</b>	Potentiomètre 10 kOhm gradué 12 à 28°C ou - à +	
<b>Dérogation de la ventilation</b>	Potentiomètre 10 kOhm 5 positions (Auto, Off, I, II, III)	
<b>Bouton d'occupation</b>	Contact momentané, 5 V à 1 mA	
<b>Indication du mode</b>	Diode électroluminescente verte 5V, 4 mA pour indication du mode d'occupation	
<b>Montage</b>	Direct en surface ou sur base plastique spécifique (voir <i>Codes de commande</i> )	
<b>Matériaux</b>	ABS+PC ; auto-extinguible HB UL 94	
<b>Couleurs</b>	<b>Capot - Embase - Bouton d'occupation temporaire</b> : RAL9016 (GE86280) <b>Cadran du point de consigne</b> : RAL7047 (GE GY81118)	
<b>Boîtier</b>	IP30 (selon EN 60529)	
<b>Dimensions (H x L x P)</b>	<b>TM-2140-0000, TM-2150-0000</b> 80 mm x 80 mm x 32 mm	<b>TM-2160-000x / TM-2190-000x</b> 80 mm x 80 mm x 35 mm
<b>Poids</b>	0,15 kg	
	Directive CEM 89/336 EEC, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2	

### Conformité

Les spécifications se rapportant à la performance sont nominales et conformes aux normes généralement admises dans l'industrie. Pour des applications dans d'autres conditions, consultez votre agence Johnson Controls. Johnson Controls France n'assume aucune responsabilité pour les dommages résultant d'une mauvaise application ou d'une utilisation inappropriée de ses produits.



### Johnson Controls France

46/48 avenue Kléber - BP9 - 92702 Colombes cedex  
Tél : 01 46 13 16 00 - Fax : 01 47 80 93 83

Metasys® est une marque déposée de Johnson Controls, Inc.  
Les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.  
© 2006 Johnson Controls, Inc