

Modules de commande série TM-1100

Les modules de commande de la série TM-1100 sont conçus pour fonctionner avec les régulateurs d'unités terminales TC-9102, TC-9109 et TCU. Un bouton gradué permet aux occupants de régler le point de consigne entre 12 et 28°C ou de le décaler de +/-3 K, selon les modèles. De plus, un bouton d'occupation leur permet de modifier le mode opérationnel du régulateur en passant de CONFORT à REDUIT ou d'imposer un mode CONFORT temporaire quand l'installation est en mode NUIT. Une diode électroluminescente indique le mode actif.

Pour les régulateurs TC-9102 et TCU qui sont capables de les gérer, certains modules proposent une commande de dérogation de la vitesse de ventilation. Il existe enfin des modules sans sonde de température interne pour les applications où un capteur intégré à l'unité terminale est déjà prévu.



TM-1140-0000



TM-1150-0000



TM-1190-0005



TM-1160-0000



TM-1160-0007

Caractéristiques et Avantages

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Capot moderne et élégant à emboîtement direct | Discrétion. Installation facilitée. |
| <input type="checkbox"/> Bornier situé sur l'embase | Raccordement et mise en service simplifiée. |
| <input type="checkbox"/> Différents modèles avec ou sans bouton d'occupation | Adaptation à un grand nombre d'applications, dans les bâtiments recevant du public ou les hôtels. |

Fonctionnalités

Réglage du point de consigne

Les modules de la série TM-1100 disposent d'une molette de réglage graduée de 12 à 28°C ou \pm . Ces modules doivent être raccordés à un régulateur des séries TC-9102, TC-9109 ou TCU fonctionnant sur les gammes de température correspondantes. Les modèles 12/28°C déterminent directement le point de consigne du régulateur alors que les modèles \pm créent un décalage de la valeur de consigne programmée d'origine.

Bouton d'occupation

Quand on appuie pendant environ une seconde sur le bouton d'occupation des TM-1100, le mode opérationnel du régulateur bascule entre le mode normal et le mode « alternatif ». Quand le régulateur est en mode CONFORT (occupé), le mode « alternatif » est le mode REDUIT (et vice versa) et quand il est en mode NUIT (inoccupé), le mode « alternatif » est le mode CONFORT temporaire (une heure). Pour plus de détails sur les modes opérationnels, reportez-vous aux fiches produit du TC-9102 ou des TCU.

Indication du mode

La diode électroluminescente près du bouton d'occupation indique le mode opérationnel du régulateur :

- **Fixe** : mode CONFORT (occupé)
- **Clignotante** : mode REDUIT
- **Eteinte** : mode NUIT (inoccupé) ou ARRET

Commande du ventilateur

Certains modèles de TM-1100 (voir Tableau 1) permettent de forcer la commande des ventilateurs à 3 vitesses grâce à un bouton spécifique. Ce bouton est en fait un potentiomètre à 5 positions :

- **AUTO** : La vitesse du ventilateur est déterminée par le régulateur TC-9102 ou TCU.
- **OFF** : Le ventilateur est forcé à l'ARRET.
- **I** : Le ventilateur est forcé en vitesse basse.
- **II** : Le ventilateur est forcé en vitesse moyenne.
- **III** : Le ventilateur est forcé en vitesse maximum.

La dérogation de ventilation n'est active que quand le régulateur est en mode CONFORT. En mode Limite basse, le ventilateur fonctionne toujours en vitesse maximum.

Codes de commande

Tableau 1 : Modules de commande

Référence	Commande du ventilateur	Bouton d'occupation	Réglage de la consigne	Sonde intégrée
TM-1140-0000	---	---	---	NTC K2
TM-1150-0000	---	Oui	---	NTC K2
TM-1160-0000	---	Oui	12/28°C	NTC K2
TM-1160-0005	---	Oui	\pm	NTC K2
TM-1160-0002	Dérogation 3 vitesses	Oui	12/28°C	NTC K2
TM-1160-0007	Dérogation 3 vitesses	Oui	\pm	NTC K2
TM-1170-0005	---	Oui	\pm	---
TM-1170-0007	Dérogation 3 vitesses	Oui	\pm	---
TM-1190-0000	---	---	12/28°C	NTC K2
TM-1190-0005	---	---	\pm	NTC K2

Tableau 2 : Accessoires

Référence	Description
TM-1100-8931	Base plastique blanche pour montage en saillie
TE-9100-8501	Sonde NTC déportée pour montage en allège (câble 1,5 m)
TM-9100-8900	Outil d'ouverture du boîtier

Installation

Les modules TM-1100 sont conçus pour un montage mural, directement dans la pièce à réguler. Ils doivent être placés dans un endroit facilement accessible pour la lecture et le réglage des commandes. Les modèles disposant d'une sonde de température intégrée doivent être situés dans une zone représentative des conditions ambiantes générales du local, en évitant notamment les courants d'air chauds ou froids, la chaleur radiante ou l'exposition directe aux rayons du soleil.

Le passage et le raccordement des câbles électriques doivent être conformes aux normes en vigueur dans le pays et doivent être réalisés par des personnels qualifiés uniquement. L'installateur doit s'assurer que les produits Johnson Controls sont utilisés de manière sûre et sans risques pour les personnes et les biens.

Montage

Pour séparer le capot des TM-1100 de leur embase, insérez l'outil spécifique (Référence TM-9100-8900) dans le trou situé au centre de la partie haute du boîtier, comme indiqué en Figure 1. Ecartez l'embase du capot tout en appuyant légèrement sur la languette. Quand les deux éléments sont séparés, dégagez l'outil et finissez de libérer le capot.

Pour remonter le module, placez d'abord la partie basse du capot dans la bordure inférieure de l'embase. Appuyez ensuite sur la partie haute du capot jusqu'à ce qu'elle revienne en place et se réengage complètement.

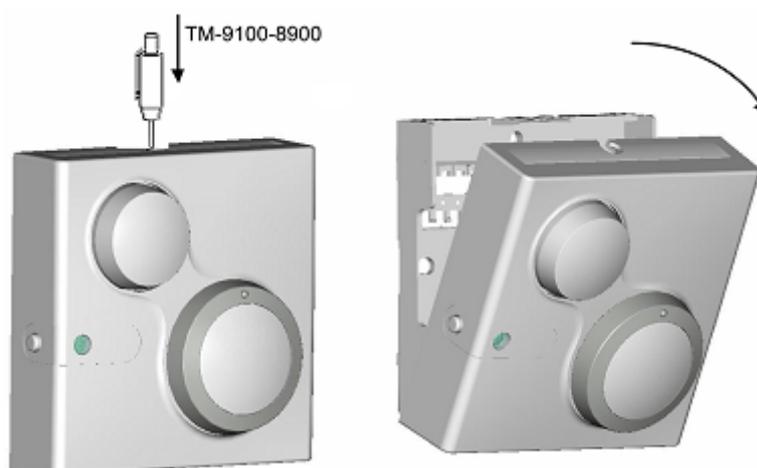


Figure 1 : Dépose du capot

Montage mural

Pour réaliser le montage mural d'un TM-1100 directement sur une cloison, placez l'embase de manière à dissimuler la sortie de câbles et fixez-la avec au moins deux vis.

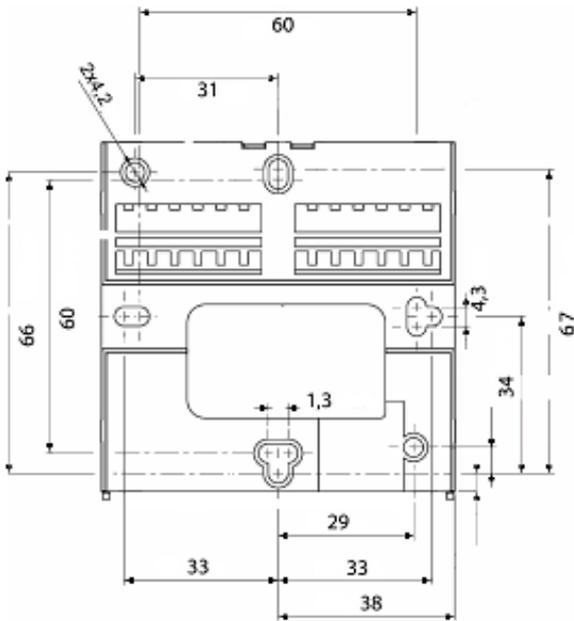
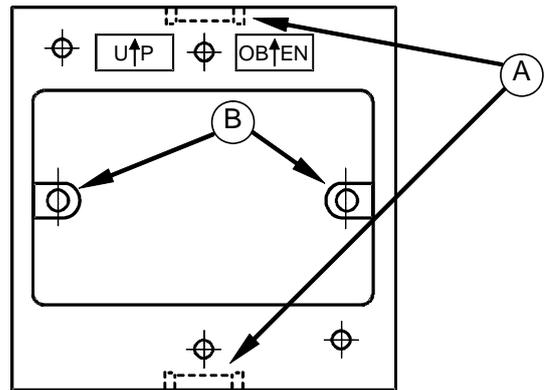


Figure 2 : Dimensions de l'embase (en mm)

Montage en saillie

Pour réaliser le montage en saillie d'un TM-1100 sur une boîte murale TM-1100-8931 :

1. Dégagez une des encoches (A) avec un outil adapté.
2. Repérez sur le mur la position des trous (B) et percez avec un foret de 5 mm. Insérez des chevilles adaptées.



3. Placez et fixez la boîte murale en utilisant les deux vis longues (C) fournies avec le kit.
4. Fixez l'embase du module sur la boîte grâce aux deux vis courtes (D) fournies avec le kit.

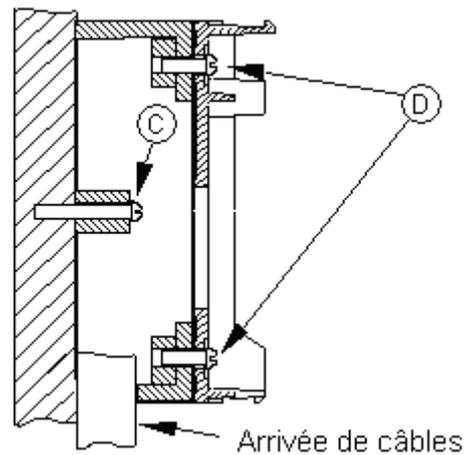
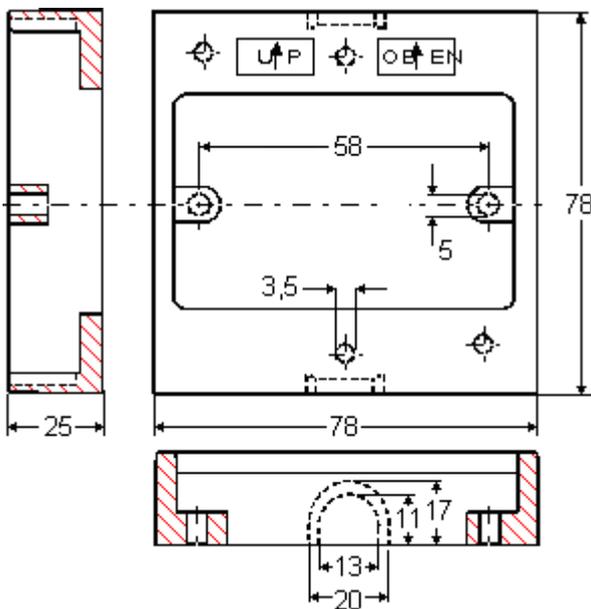


Figure 3 : Dimensions de la boîte murale (en mm)

Câblage

Avant d'intervenir sur les câbles, assurez-vous que toutes les sources d'alimentation sont coupées et que tous les câbles sont libres de potentiel afin d'éviter tout dommage aux personnes et aux biens. Les raccordements se font sur les borniers situés sur l'embase des modules, avec des fils de 1,5 mm² de diamètre maximum. Respectez les schémas de câblage des figures 4 à 10, selon le modèle concerné.

Tous les câbles entre les modules et les régulateurs transportent des courants très basse tension et doivent cheminer séparément des lignes de force. Ne les faites pas passer à proximité de transformateurs ou autres équipements générant des hautes fréquences. Réalisez et vérifiez tous les branchements avant de rétablir l'alimentation sur les régulateurs auxquels les modules sont raccordés.

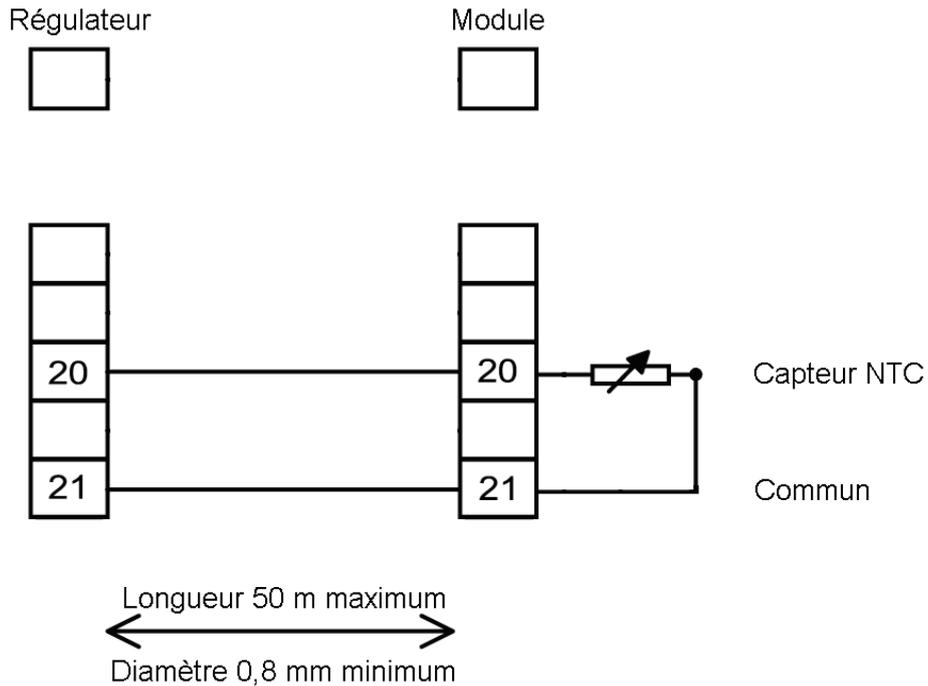


Figure 4 : TM-1140-0000

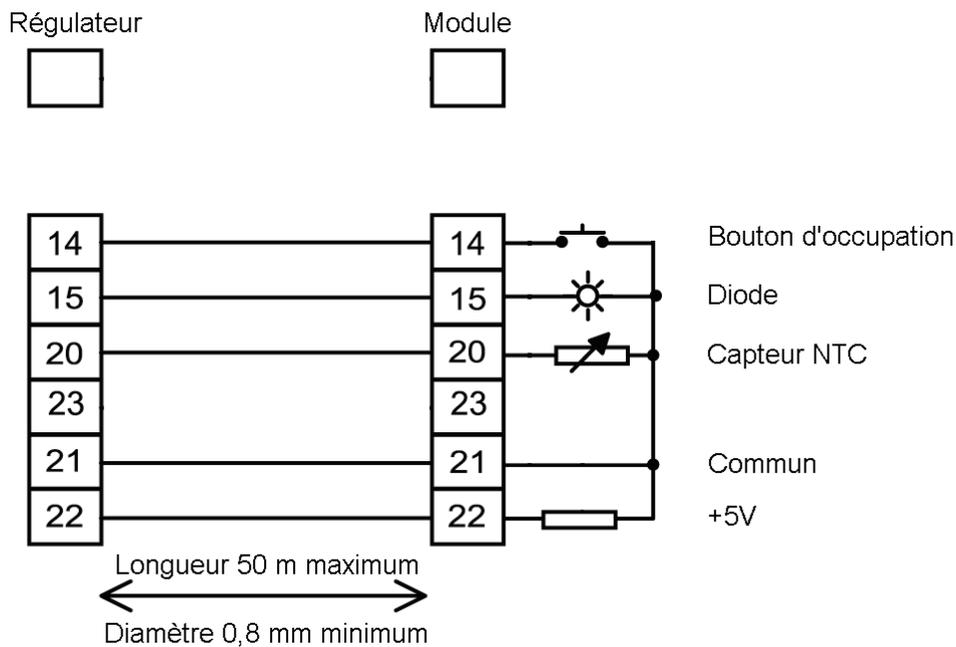


Figure 5 : TM-1150-0000

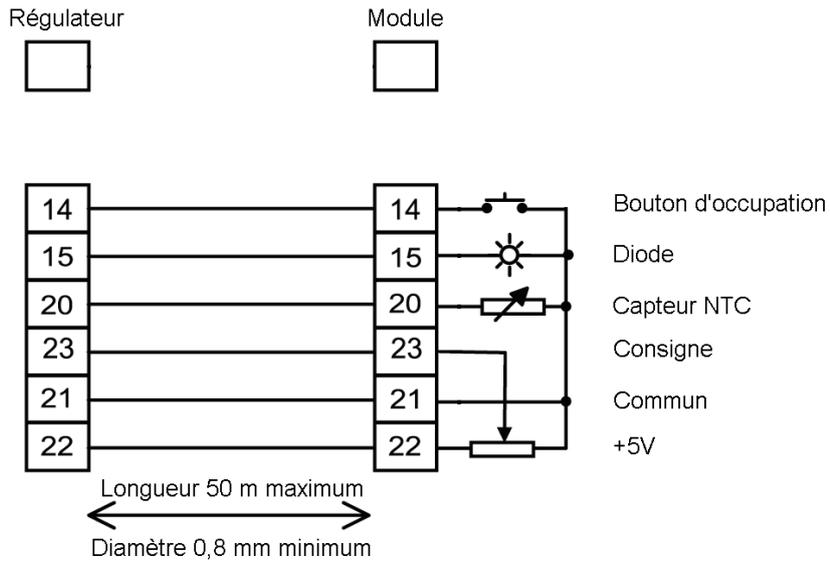


Figure 6 : TM-1160-0000 et TM-1160-0005

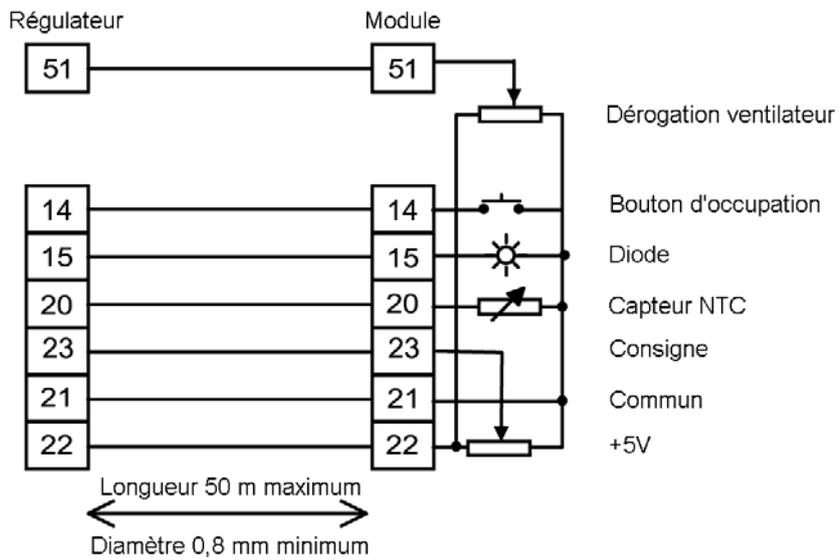


Figure 7 : TM-1160-0002 et TM-1160-0007

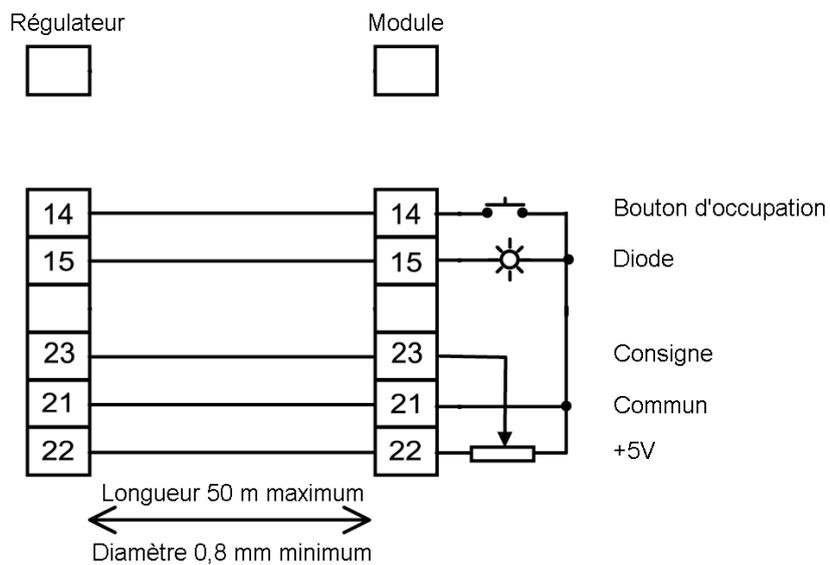


Figure 8 : TM-1170-0005

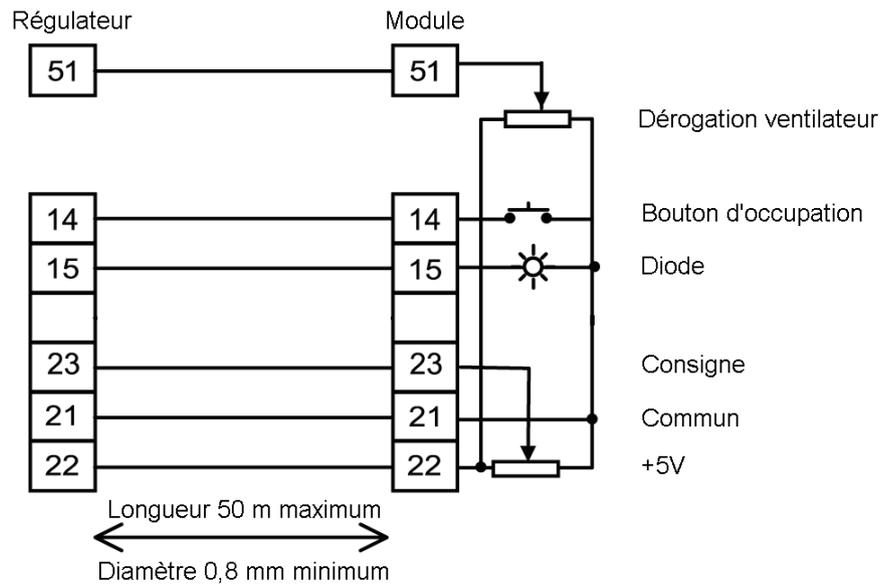


Figure 9 : TM-1170-0007

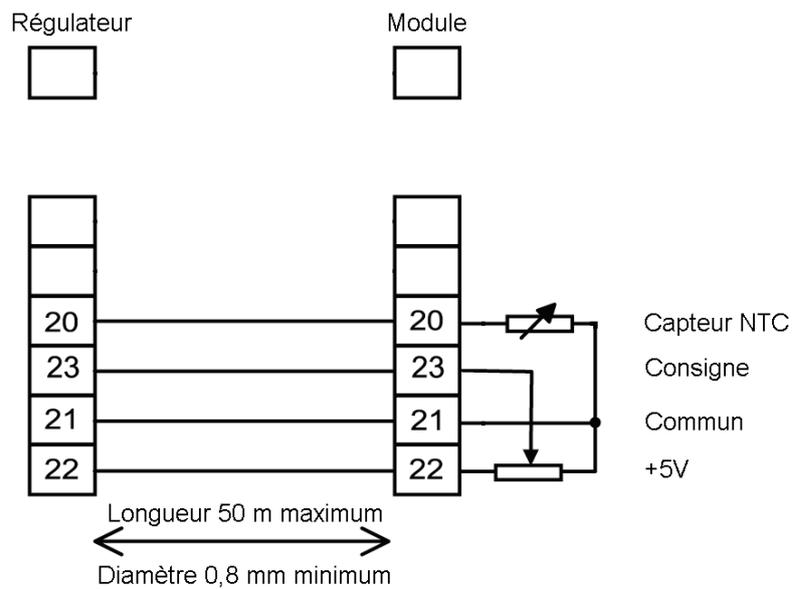


Figure 10 : TM-1190-0000 et TM-1190-0005

Dimensions

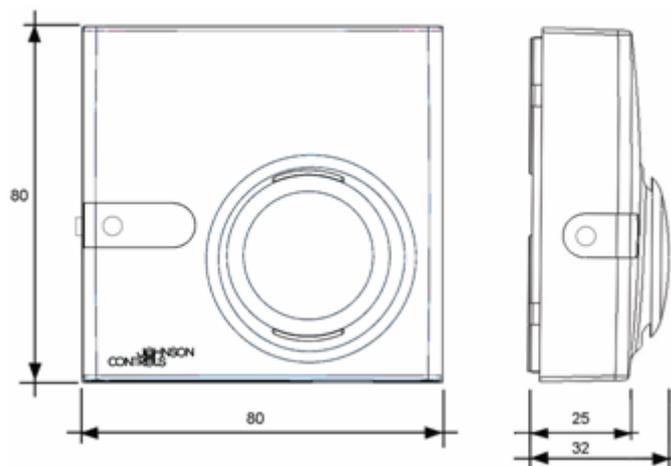


Figure 11 : TM-1140-0000 et TM-1150-0000

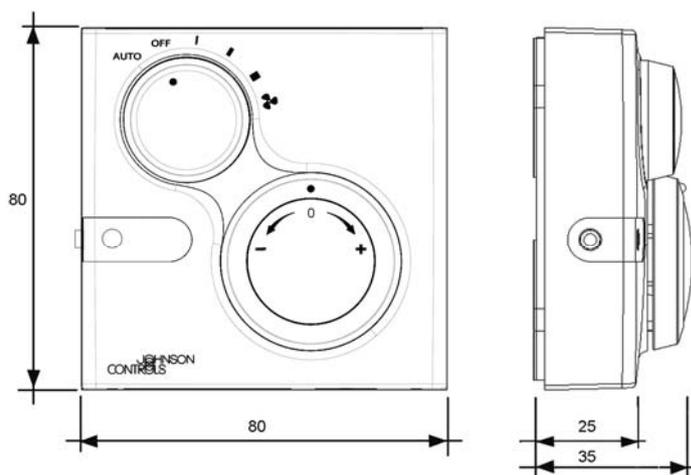


Figure 12 : TM-1160-000x, TM-1170-000x et TM-1190-000x

Notes

Caractéristiques techniques

Alimentation	Fournie par le régulateur TC-9102, TC-9109 ou TCU	
Conditions ambiantes de fonctionnement	0 à 50°C 10 à 90% HR sans condensation	
Conditions de stockage	-20 à +70°C 10 à 90% HR sans condensation	
Raccordement	Bornier sur embase pour câbles 1,5 mm ² maximum	
Élément sensible	Thermistance NTC 0/40°C, 2252 ohm à 25°C	
Réglage de la consigne	Potentiomètre 10 kΩ gradué de 12 à 28°C ou de – à + (plage réelle ±3 K)	
Commande du ventilateur	Potentiomètre 10 kΩ 5 positions (Auto, Off, I, II et III)	
Bouton d'occupation	Contact momentané (capacité 5 V à 1 mA)	
Indicateur de mode	Diode électroluminescente verte (5 V, 4 mA)	
Montage	Fixation directe ou en saillie sur boîte murale	
Matériaux	Capot	ABS + Polycarbonate auto extinguible HB UL 94
	Embase	
	Bouton d'occupation	
	Commande du ventilateur	
	Réglage de la consigne	
Couleurs	Capot	Blanc RAL9016 (GE86280)
	Embase	
	Bouton d'occupation	
	Commande du ventilateur	
	Réglage de la consigne	Gris RAL7047 (GE GY81118)
Indice de protection	IP30 (selon EN 60529)	
Dimensions (H x L x P)	TM-1140-0000 et TM-1150-0000	80 x 80 x 32 mm
	TM-1160-000x, TM-1170-000x et TM-1190-000x	80 x 80 x 35 mm
Poids	0,15 kg	
Conformité C E .	Directive CEM 89/336/EEC	EN-61000-6-3 EN-61000-6-2

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 décline toute 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
Certifié ISO 9001
SA au capital de 6 877 750 € - RCS Nanterre B 602 062 572
Document non contractuel pouvant être modifié sans préavis

**JOHNSON
CONTROLS**

www.johnsoncontrols.com
Imprimé en Europe