

Modules muraux TR21, TR22 et TR23

DONNÉES TECHNIQUES



GÉNÉRALITÉS

Les modèles TR21, TR22 et TR23 sont une famille de modules muraux à câblage direct à utiliser avec :

- Contrôleurs Excel 800, 600, 500, 100 et 80 Honeywell (tous entièrement programmables)
- Contrôleurs Excel 10 W7750, W7751a, W7752 et W7753^a
- Contrôleur W7761
- Contrôleurs unitaires Spyder : PUL, PVL
- Contrôleurs LON ComfortPoint : CP-UL, CP-VL

Tous les modèles ont un capteur de température ambiante. Certains modèles ont un cadran de température pour le réglage du point de consigne, une prise bus LONWORKS®, une dérivation avec voyant DEL et un interrupteur de ventilateur. La figure ci-dessus illustre les modèles TR23 (à gauche) et TR21 (à droite).

^a Les modèles muraux TR21, TR22 et TR23 ne sont pas compatibles avec les contrôleurs W7751A,C,E,G.

CARACTÉRISTIQUES

La famille de modules muraux TR21, TR22 et TR23 incluent :

- Modèles avec réglage du point de consigne.
- Modèles avec dérivation zone occupée/inoccupée avec DEL.
- Modèles avec interrupteur de (auto/0/1) ventilateur à 3 positions.
- Prise bus LONWORKS® sur tous les modèles sauf sur les modèles TR21.
- Plage de fonctionnement 7 °C à 37 °C (45 °F à 99 °F).
- Modèles (TR22 et TR23) avec cadrans de point de consigne de température sélectionnable par l'utilisateur avec température Fahrenheit, Celsius et relative (- à +).

CARACTÉRISTIQUES

Modèles : Voir le Tableau 1 à la page 2.

Construction : Construction en deux pièces, couvercle et plaque de raccordement à câblage interne. Le câblage sur site de calibre 16 à 22 (1,31-0,33 mm²) se connecte à un bornier dans la plaque de raccordement.

Options de montage : Tous les modules peuvent être montés sur une boîte de jonction standard de 2 x 4 po ou sur une boîte de jonction de 60 mm de diamètre.

Dimensions (h/l/p) : Voir la Fig. 2 de la page 3.

Caractéristiques environnementales :

- Température de fonctionnement : 7 °C à 37 °C (45 °F à 99 °F).
- Température d'expédition : -40 °C à 65,5 °C (-40 °F à 150 °F).
- Humidité relative : 5 % à 95 % sans condensation.

Précision de sortie d'humidité :

±5 % de 20 à 80 % d'HR

Plages de point de consigne de température (TR22 et TR23 uniquement) :

7 °C à 37 °C (45 °F à 99 °F).



Plages de point de consigne de température (TR22 et TR23 uniquement) :

La plage du point de consigne est déterminée par le bouton de réglage de température installé :

- 55 °F à 85 °F
- 13°C à 29°C
- Relative (- à +)

Homologations : CE; boîtier en plastique UL94; FCC
Partie 15, Classe B

Capteur de température

Capteur non linéarisé TR21, TR22 et TR23 20 K ohms :

Tous les modèles sont fournis avec un capteur de température à coefficient de température négatif non linéaire 20 K ohms qui suit une courbe de résistance de température spécifique. Voir la Fig. 1.

Les contrôleurs Honeywell utilisés avec les modèles TR21, TR22 et TR23 utilisent un algorithme qui fournit

des valeurs proches de la température réelle. La précision du capteur sur la plage de 13 °C à 29 °C (55 °F à 85 °F) est supérieure à ±0,2 °C (±0,36 °F).

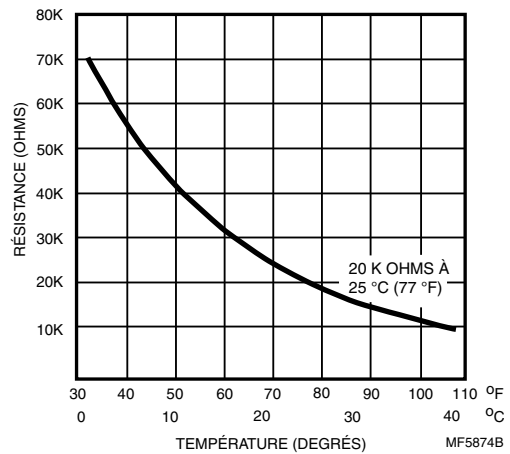


Fig. 1 Température/résistance pour capteur non linéaire.

Caractéristiques des modules muraux

Le Tableau 1 illustre les caractéristiques des modules muraux TR21, TR22 et TR23 et indique les modèles Honeywell existants qu'ils remplacent.

Tableau 1. Caractéristiques des modules muraux TR21-TR23.^a

Numéro de modèle		Type d'élément de capteur	Type de capteur		Réglage du point de consigne sélectionnable : 13 °C à 30 °C, 55 °F à 85 °F ou relative (- à +)	Bouton de dérivation avec DEL	Prise LON	Interrupteur de ventilateur
Modèle de module mural Honeywell	Remplace le modèle Honeywell		Température	Humidité				
TR21/U	T7460A1001 RF20 CLCM1T11N	20 K ohms non linéaire	✓					N/A
TR21-H/U	T7560C1006 H7012B1024		✓	✓			✓	
TR22/U	T7460B1009 CLCM2T11N		✓		✓		✓	
TR23/U	T7460C1007 CLCM4T111		✓		✓	✓	✓	
TR23-H/U	T7560B1016 T7560B1024		✓	✓	✓	✓	✓	
TR23-F3/U	T7460E1002 CLCM5T111		✓		✓	✓	✓	3 positions

^a Une coche (✓) indique que la caractéristique est incluse avec le module mural.

REMARQUE : Consulter Modules muraux TR21, TR22 et TR23 – Notice d'installation, formulaire 62-0267, pour les schémas de câblage. Certaines caractéristiques peuvent ne pas être disponibles avec tous les contrôleurs.

Dimensions des modules

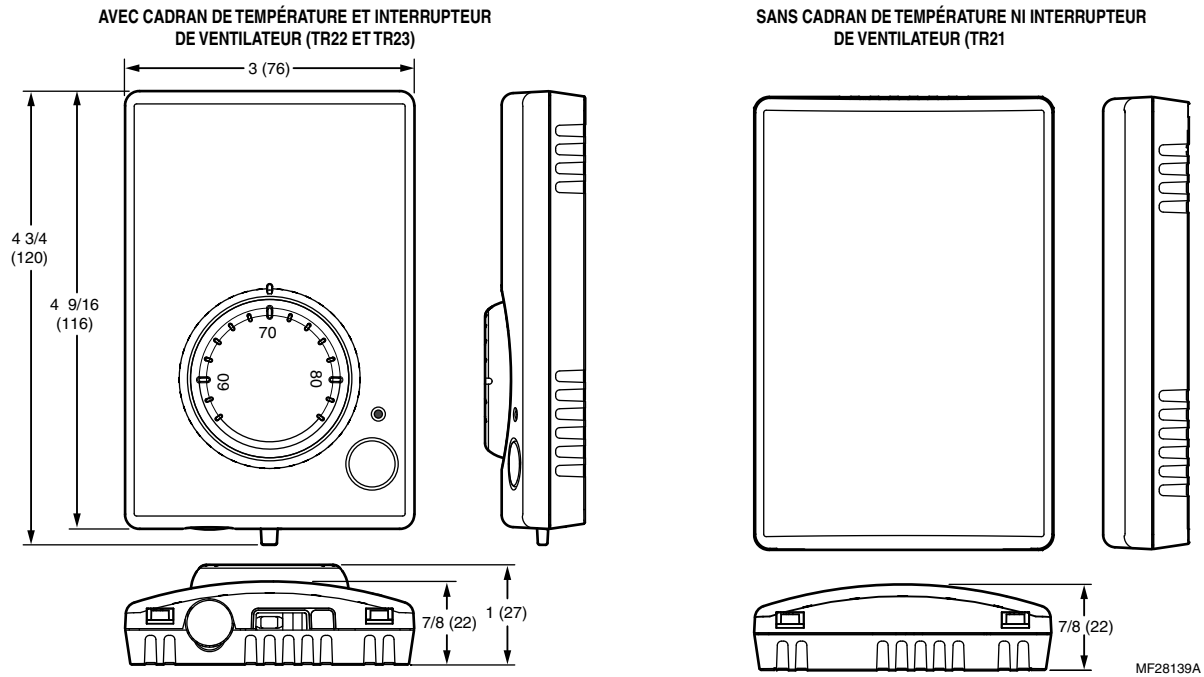


Fig. 2. Dimensions des modules muraux en pouces (mm).

Carte de circuit

La Fig. 3 illustre l'emplacement du bornier et des autres caractéristiques sur la carte de circuit des modèles TR21, TR22 et TR23. Le Tableau 2 de la page 4 décrit les connexions des bornes par numéro de modèle.

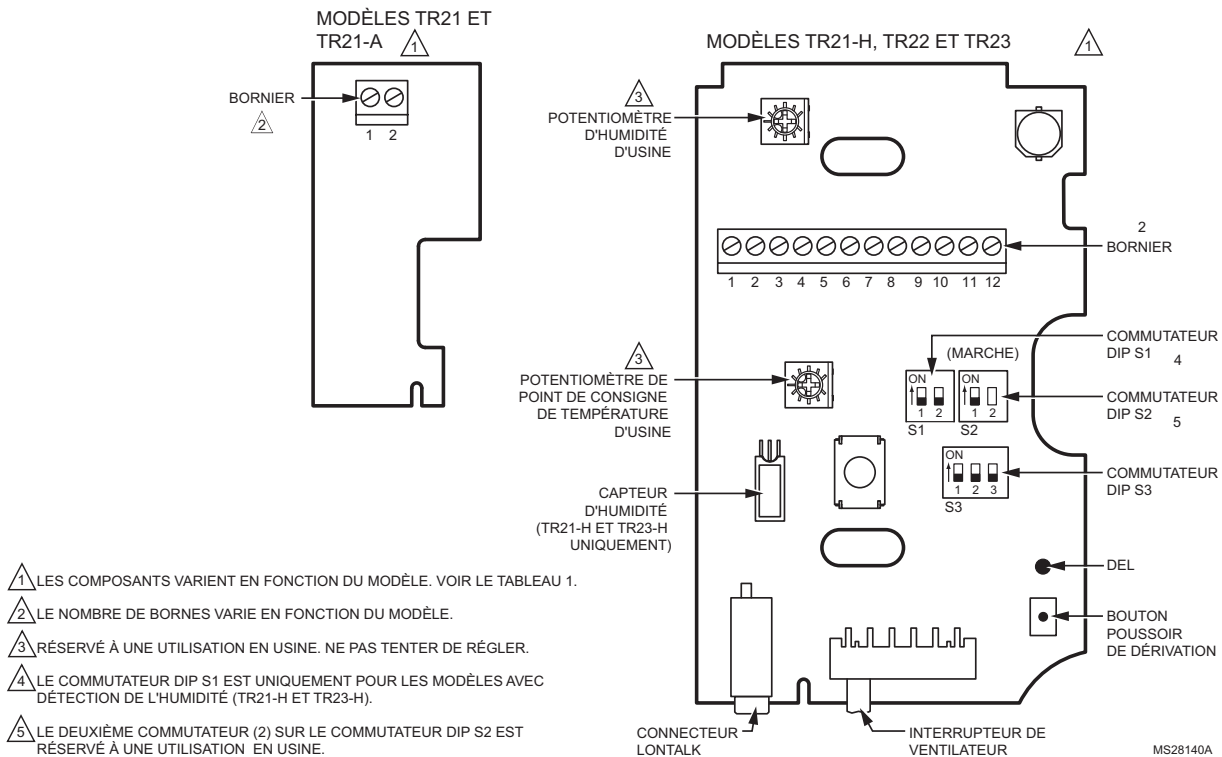


Fig. 3. Composants de la carte de circuit des modules muraux.

Tableau 2. Connexions des bornes des modules muraux TR21, TR22 et TR23.^a

Modèle de module mural	Lorsqu'utilisé avec le(s) modèle(s) de contrôleur	Fonctions et numéros des bornes (voir la Fig. 3 à la page 5)											
		GND ^b	Capteur	LON ^{+c}	LON ⁻	PT DE CONSIGNE	Retour dérivation	DEL	Retour DEL	Dérivation/Ventilateur	Dérivation	Humidité	18-24 V c.a. ^d
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
TR21/U	W7761	✓	✓										
TR21-H/U		✓	✓	✓	✓						✓	✓	
TR22/U	W7750, W7751, W7752 et W7753 Excel 600, 500, 100 et 80	✓	✓	✓	✓	✓							
TR23/U	W7753	✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓		
TR23-F3/U		✓	✓	✓	✓	✓		✓		Ventilateur	✓		
TR23-H/U		✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓
TR23/U	W7750, W7751 et W7752 Spyder: PUL, PVL	✓	✓	✓	✓	✓		✓		Dérivation			
TR23-F3/U		✓	✓	✓	✓	✓		✓		Dérivation / Ventilateur			
TR23-H/U		✓	✓	✓	✓	✓		✓		Dérivation		✓	✓
TR23-F3/U	Excel 600, 500, 100, and 80 avec ventilateur	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	Dérivation / Ventilateur			
TR23/U	Excel 600, 500, 100, and 80 sans ventilateur	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Dérivation			
TR23-H/U		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Dérivation		✓	✓

^a Une coche (✓) indique que la borne est utilisée dans la configuration du module mural et du contrôleur en question.

^b Prise de terre.

^c Les bornes LONWORKS® (+ et -) ne sont pas sensibles à la polarité.

^d L'alimentation du contrôleur alimente le capteur d'humidité.

Communications

Tous les modules muraux (sauf les modèles TR21 et TR21-A) ont un port de communication bus LONMARK®. Si nécessaire, la prise doit être retirée sur le site, et les bornes 3 et 4 câblées conformément aux instructions d'installation.

La communication bus LONMARK® n'est pas applicable lorsque les modules muraux sont utilisés avec les contrôleurs Excel 600/500/100/80. Le bus LONMARK® n'est pas sensible à la polarité, ce qui réduit les erreurs d'installation dues à un câblage incorrect.

La taille de câble recommandée pour le bus LONMARK® est un câble de niveau IV, calibre 22 (0,34 mm2) ignifuge ou non, non blindé, à paire torsadée et âme massive.

Réglage du point de consigne TR22 et TR23

Pour les modules muraux TR22 et TR23 avec réglage du point de consigne, le contrôleur doit être programmé pour les valeurs indiquées dans les Tableaux 3 et 4.

Tableau 3. Valeurs de point de consigne.

Valeur du point de consigne	Réglage du programme
13°C (55°F)	2,773 V
18°C (65°F)	2,148 V
24°C (75°F)	1,345 V
29°C (85°F)	0,43 V

Tableau 4. Configuration du point de consigne du module mural.

Modèle	Point de consigne	Résistance (ohms)
°F absolu	55°F	9574
	85°F	1426
Relative	Décalage de -9°F à partir de 70°F	9574
	Décalage de +9°F à partir de 70°F	1426
°C absolue	12°C	9945
	30°C	1150

Réglages d'humidité (commutateur DIP S1)

Le mode de contrôle de détection de la température se règle avec ce commutateur DIP à deux positions. Voir la Fig. 3 sur la page 4 pour connaître l'emplacement du commutateur DIP S1.

REMARQUE : Ces réglages du commutateur s'appliquent uniquement aux modèles TR21-H et TR23-H.

Pour modifier le réglage, débrancher l'alimentation puis régler les SW1 et SW2 conformément au Tableau 6.

Les réglages des commutateurs sont utilisés pour indiquer le contrôle de la détection entre le capteur d'humidité sur le module mural et le modèle avec contrôleur connecté.

Tableau 5. Réglages du commutateur DIP S1.

Modèle de module mural	Contrôle de la détection	Commutateurs individuels	
		1	2
TR21-H TR23-H	0-10 V c.c.	ARRÊT	ARRÊT
	0-5 V c.c.	ARRÊT	MARCHE
	4-20 mA	MARCHE	ARRÊT

Commutateurs DIP S2 et S3

Voir la Fig. 3 sur la page 4 pour connaître l'emplacement de ces commutateurs DIP. Pour régler ces commutateurs DIP, voir les Instructions d'installation des modules muraux TR21, TR22 et TR23 – Instructions d'installation, formulaire 62-0267.

Bouton poussoir de contournement (dérivation) des modules muraux TR23 et signification des DEL

Lorsque les contrôleurs Excel 10 sont utilisés :

Les contrôleurs Excel 10 (W7750, W7751, W7752 et W7753) fournissent les points de consigne de température pour les zones occupées et inoccupées. Voir la Fig. 4. Le bouton poussoir d'annulation sert à mettre le contrôleur dans les modes indiqués dans le Tableau 7 et illustrés dans la Fig. 5 sur la page 7. La DEL de dérivation affiche le statut de dérivation du contrôleur.

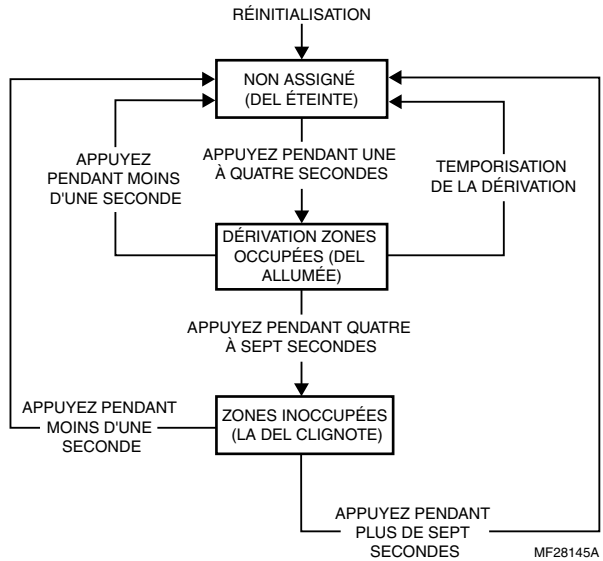
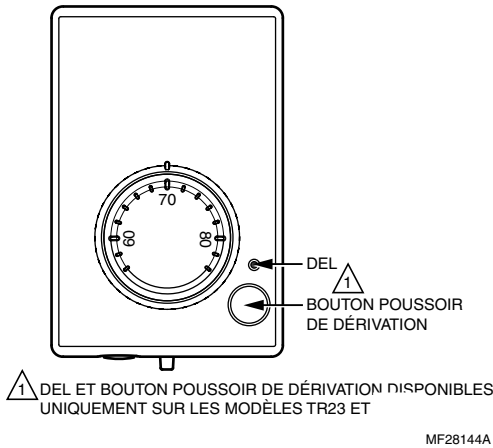


Fig. 4 Emplacements des boutons poussoirs DEL et de dérivation (module mural TR23-F illustré).

Tableau 6. Fonctionnement du module mural.

Bouton poussoir enfoncé	Modèle de contrôleur	Statut DEL
0 à 1 s	Pas de dérivation	Arrêt
1 à 4 s	Dérivation minutée zones occupées	Marche
4 à 7 s	Dérivation zones inoccupées	Un seul clignotement par seconde
Plus de 7 secondes	Pas de dérivation	Arrêt
Non applicable	Dérivation zones occupées en continua ^a	Deux clignotements par seconde

^a Fonctionnement à distance, générée à partir du réseau.

Fig. 5 Fonctionnement du bouton poussoir de dérivation.

Lorsqu'utilisé avec les contrôleurs Excel 600/500/100/80 :

L'ingénieur/le programmeur d'application peuvent programmer la dérivation et la DEL pour tout fonctionnement désiré. L'entrée de dérivation est une entrée numérique momentanée, normalement ouverte à contact sec lorsque le module mural n'est pas équipé d'un interrupteur de ventilateur. Lorsqu'un interrupteur de vitesse de ventilateur (essentiellement une série de résistances basée sur la position de l'interrupteur du ventilateur) est présent, le bouton de dérivation et une entrée analogique. Voir le Tableau 8 pour les résistances.

Lorsqu'utilisé avec le thermostat T7350 :

Les modèles TR21, TR21-H, TR22 et TR23 sont compatibles avec le thermostat T7350. Lorsque le thermostat T7350 est utilisé, veillez à utiliser uniquement le bouton de décalage +/- . Les boutons Celsius et Fahrenheit ne fonctionneront pas bien avec le thermostat T7350.

Interrupteur de ventilateur de module mural TR23-F3/U

Lorsque l'interrupteur est tout à gauche (Auto), le ventilateur fonctionne automatiquement à la vitesse déterminée par l'algorithme de commande de température du contrôleur.

Lorsque l'interrupteur est sur 0, le ventilateur est arrêté. La position 1 est le ventilateur en marche.

L'interrupteur de vitesse de ventilateur du module mural a la priorité sur l'algorithme de commande de la température.

Lorsqu'utilisé avec les contrôleurs

Excel 10 :

Les contrôleurs Excel 10 (W7750, W7751, W7752 et W7753) peuvent être programmés pour que l'interrupteur de vitesse du ventilateur et le bouton de dérivation fonctionnent selon le réglage de l'ingénieur/du programmeur d'application. Voir le Tableau 8 pour les résistances de programmation du contrôleur. L'interrupteur 1 sur le commutateur Dip S2 ajoute une résistance de 10 k ohms en position OUVERTE (pour les contrôleurs Excel 600-80) et la retire en position FERMÉE (pour les contrôleurs Excel 10).

Tableau 7. Réglages de programmation pour les modules muraux avec interrupteur de ventilateur et contrôleurs Excel 10.

Position de commutateur	Résistance (ohms)	Commentaire
Automatique	1861 ±119	Position tout à gauche
0	2686 ±127	Position ventilateur à l'arrêt
1	3866 ±139	
Bouton de dérivation fermé	Circuit fermé	

Lorsqu'utilisé avec les contrôleurs Excel 600/500/100/80 :

Excel 600/500/100/80 Controllers can be programmed so that Les contrôleurs Excel 600/500/100/80 peuvent être programmés pour que l'interrupteur de vitesse du ventilateur et le bouton de dérivation fonctionnent selon le réglage de l'ingénieur/du programmeur d'application. Voir le Tableau 9 pour les résistances de programmation du contrôleur. L'interrupteur 1 sur le commutateur Dip S2 ajoute une

résistance de 10 k ohms en position OUVERTE (pour les contrôleurs Excel 600-80) et la retire en position FERMÉE (pour les contrôleurs Excel 10).

Tableau 8. Réglages de programmation pour les modules muraux avec interrupteur de ventilateur et une utilisation avec les contrôleurs Excel 600/500/100/80.

Position de commutateur	Résistance (ohms)	Commentaire
Automatique	11,861K ±119	Position tout à gauche
0	12,686K ±127	Position ventilateur à l'arrêt
1	13,866K ±139	
Bouton de dérivation fermé	10K ±100	

LONWORKS® est une marque déposée d'Echelon® Corporation.

LONMARK® et le logo LonMark sont des marques déposées de LonMark Association.

Le contenu de ce document est fourni à titre d'information uniquement. Le contenu et le produit décrit peuvent être modifiés sans préavis. Honeywell ne fait aucune déclaration et ne donne aucune garantie concernant ce document. Honeywell ne peut en aucun cas être tenu responsable d'omissions ou d'erreurs techniques ou éditoriales dans ce document, ni de dommages, directs ou indirects, résultant de l'utilisation de ce document ou liés à celle-ci. de ce document. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation écrite préalable d'Honeywell.

Honeywell Building Technologies

715 Peachtree Street, N.E.,
Atlanta, Georgia, 30308,
United States.
buildings.honeywell.com

® Marque de commerce déposée aux
États-Unis
© 2023 Honeywell International Inc.
63-1321F-03 | Rev. 09-23

Honeywell