

Series Room Command Module

Installation Instructions

P/N 24-85731-87 Rev. C Issue Date 05 2017

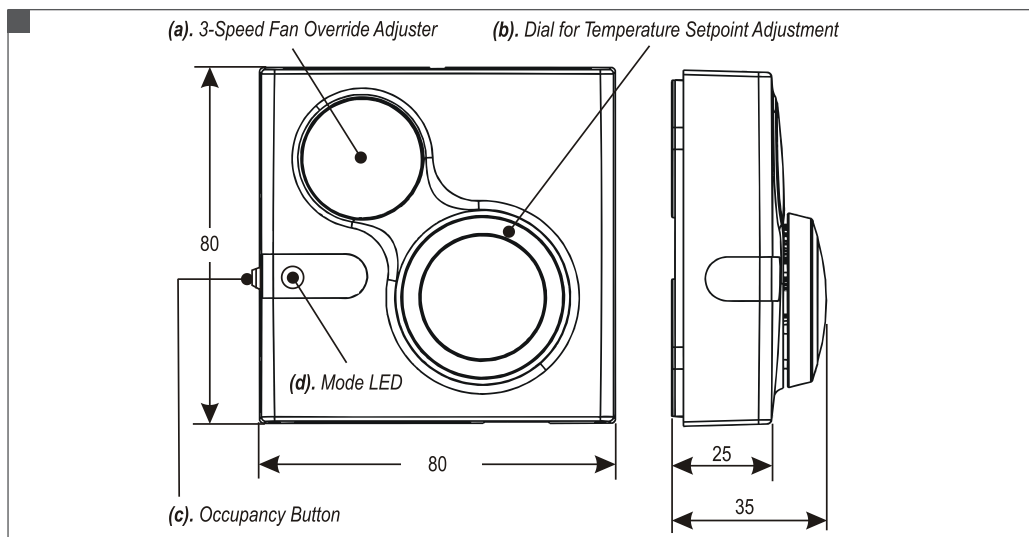


Figure 1: Dimensions in mm

European Single Point of Contact:

JOHNSON CONTROLS
WESTENDHOF 3
45143 ESSEN
GERMANY

NA/SA Single Point of Contact:

JOHNSON CONTROLS
507 E MICHIGAN ST
MILWAUKEE WI 53202
USA

APAC Single Point of Contact:

JOHNSON CONTROLS
C/O CONTROLS PRODUCT MANAGEMENT
NO. 22 BLOCK D NEW DISTRICT
WUXI JIANGSU PROVINCE 214142 - CHINA



- Compliance • Conformité • Konformität • Conformità • Conforme con
- Voorschriften en normen • Överensstämelse • Shoda s požadavky norem a směrníc

Johnson Controls declares that these products are in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of the EMC Directive and Low Voltage Directive.

Johnson Controls déclare que ces produits sont conformes aux exigences essentielles et autres dispositions pertinentes de la Directive CEM et de la Directive basse tension.

Johnson Controls erklärt, dass diese Produkte konform sind mit den wesentlichen Anforderungen und sonstigen anwendbaren Bestimmungen der EMV-Richtlinie und der Niederspannungsrichtlinie.

Johnson Controls dichiara che questi prodotti sono conformi ai requisiti fondamentali ed altre relative disposizioni della Direttiva EMC e della Direttiva bassa tensione.

Johnson Controls declara que estos productos cumplen los requisitos esenciales y demás disposiciones aplicables de la directiva EMC y la directiva europea de baja tensión.

Johnson Controls verklaart dat deze producten voldoen aan de essentiële vereisten en andere relevante bepalingen van de EMC-richtlijn en de richtlijn voor laagspanning.

Johnson Controls uppger att dessa produkter överensstämmer med kraven och andra relevanta bestämmelser i EMC-direktiv och lågspänningsdirektiv.

Johnson Controls prohlašuje, že tyto výrobky jsou v souladu se základními požadavky a ostatními odpovídajícími ustanoveními směrnice EMC a směrnice o nízkonapěťových zařízeních.

TM-9100-8900

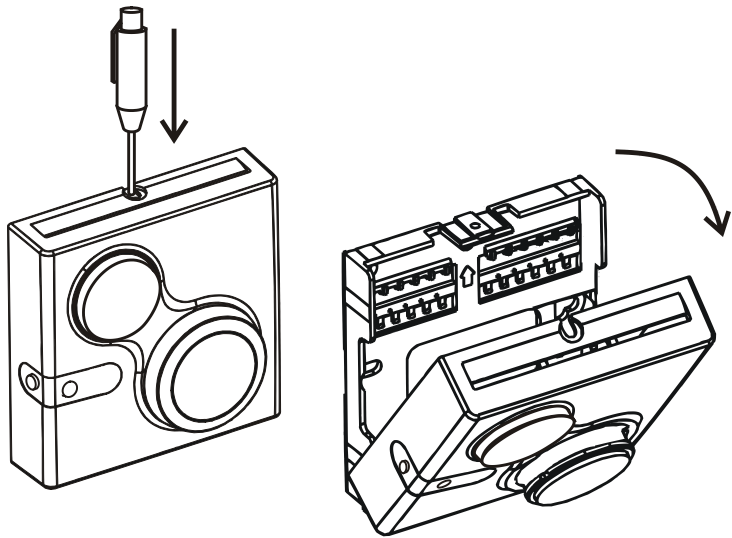


Figure 2: Removing cover from base

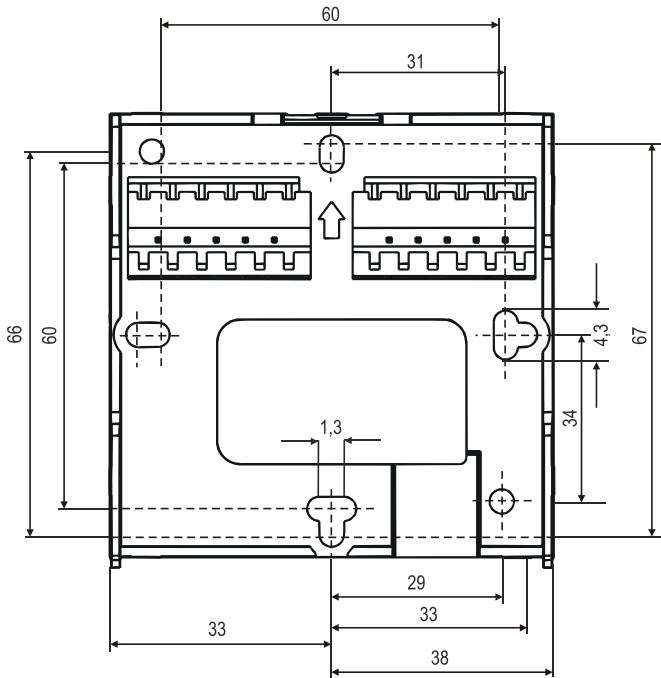


Figure 3: Module base

WIRINGS

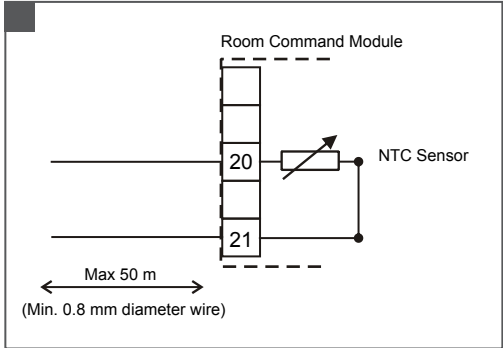


Figure 4: TM-2140-0000

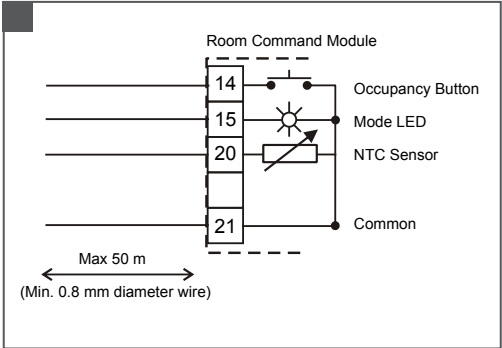


Figure 5: TM-2150-0000

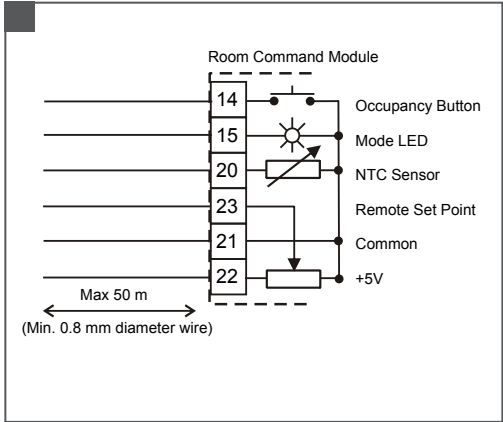


Figure 6: TM-2160-0000 - TM-2160-0005

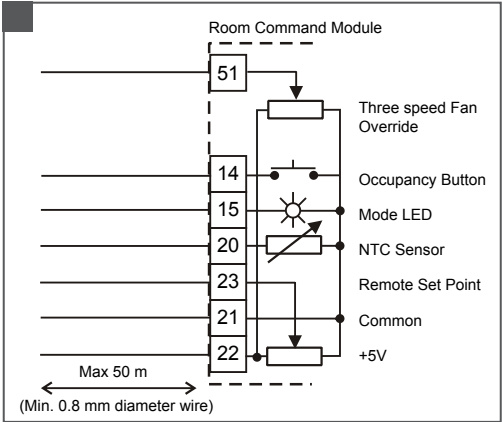


Figure 7: TM-2160-0002 - TM-2160-0007

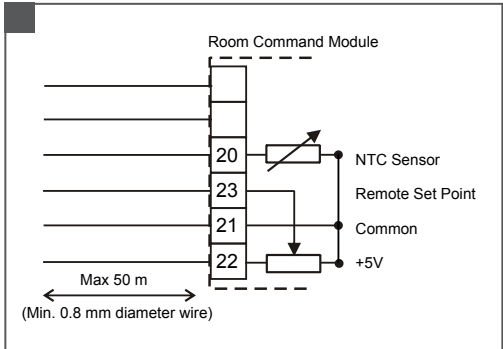


Figure 8: TM-2190-0000 - TM-2190-0005



INSTALLATION INSTRUCTIONS FOR THE TECHNICIAN / FITTER

READ THIS INSTRUCTION SHEET AND THE SAFETY WARNINGS CAREFULLY BEFORE INSTALLING AND SAVE IT FOR FUTURE USE

GENERAL FEATURES

The TM-2100 series of Room Command Modules is designed to provide room temperature sensing in fan coil operations and allows the user a local room temperature setpoint adjustment. Some models provide fan speed override. The setpoint range is 12 to 28 °C or +/- (range +/- 3 °C), depending on the model (see "Ordering Codes"). Several models permit the user to override the Command Mode from Unoccupied (LED off) to Temporarily Occupied (LED on) by pressing the "Occupancy" button (shown in Figure 1) on the side of the module. The devices are designed for wall mounting in the room to be controlled. It should be located where the occupant can easily read and adjust the set point dial or fan speed override switch. It should be placed where the temperature is representative of the general room conditions. Cold or warm air draughts, radiant heat and direct sunlight should be avoided. The TM-2100 series of Room Command Modules is designed to be used as an input to a DDC terminal unit controller, primarily for the FCC series, and field controller from the Facility Explorer series.

Figure 1: Dimensions in mm

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| a. 3-Speed Fan Override dial | c. Occupancy Button |
| b. Temperature Setpoint dial | d. Mode LED |

MOUNTING

Tools

- Flat-head screwdrivers (3 mm and 5 mm) or special tool to open module (available from Johnson Controls, Code Number: TM-9100-8900).
- Drill, bits and appropriate 4 mm screws and plugs.

Figure 2: Removing cover from base

- Insert the screwdriver (or special Johnson Controls tool TM-9100-8900) into the gap at the center top of the cover.
- While pressing down gently, prise the base away from the cover. As the two parts separate, remove the tool and continue to pull the cover away from the base until the cover is free.

Figure 3: Module Base

Mount the base on the wall and secure it with at least two screws. Before piercing the wall it is recommended to cover the escapes of cables.

WIRING

- In order to prevent damages to the equipment and in order to avoid electric shocks, before connecting or disconnecting any wires, ensure that all power supplies have been switched off and that all the cables are potential free.
- The installation of electrical wiring must conform to local, national, and regional regulations and should be carried out by authorized personnel only.
- Users should ensure that all Johnson Controls products are used safely and without risk to health or property.
- Terminations are made on the terminal blocks in the base of the module, which accept up to 1.5 mm² (1 x 14 AWG / 2 x 18 AWG) wires.
- All wiring to the module is at extra low (safe) voltage and must be separated from power line voltage wiring.
- Do not run wiring close to transformers or high frequency generating equipment.
- Complete and check all wiring connections before applying power to the system to which the module is connected.



WARNING: The circuits in the module are sensitive to static electricity. Take suitable precautions.

Figures 4 - 5 - 6 - 7 - 8: Wirings

Ordering codes

Code	Descriptions
TM-2140-0000	Room Sensor, Temperature Output only
TM-2150-0000	Room Command Module with "Occupancy" Override
TM-2160-0000	Room Command Module with "Occupancy" Override and Setpoint Adjustment (12...28 °C)
TM-2160-0005	Room Command Module with "Occupancy" Override and Setpoint Adjustment (+/-)
TM-2160-0002	Room Command Module with "Occupancy" Override and Setpoint Adjustment (12...28 °C) and 3-Speed Fan Adjustment
TM-2160-0007	Room Command Module with "Occupancy" Override and Setpoint Adjustment (+/-) and 3-Speed Fan Adjustment
TM-2190-0000	Room Command Module with Setpoint Adjustment dial (12...28 °C)
TM-2190-0005	Room Command Module with Setpoint Adjustment dial (+/-)

Accessories

TM-1100-8931	Surface Mounting Base - White
TM-9100-8900	Special tool to open module

Technical Specifications

Product Codes	TM-2100 Series - Room Command Module
Supply Voltage	5 VDC from controller
Ambient Conditions	
- Operating	0 to 50 °C - 10 to 90% RH (non condensing)
- Storage	-20 to 70 °C - 10 to 95% RH (non condensing)
Temperature	
- Sensor	NTC Thermistor 0 to 50° C - 10 kOhm at 25 °C
- Set point override	10 kOhm potentiometer marked for 12 to 28 °C or +/-
Three-Speed Fan Override	10 kOhm potentiometer with mechanically guided positions for Auto, Off, 1 (low speed), 2 (medium speed) and 3 (high speed)
Occupancy Button	Momentary contact (switches 5 V at 1 mA)
Mode Indicator	Green LED (5 V, 4 mA)
Dimensions (H x D x W)	TM-2140 / TM-2150: 80 x 80 x 32 mm TM-2160 / TM-2190: 80 x 80 x 35 mm
Housing Material	ABS + PC, self-extinguishing HB UL94
Housing Protection	IP 30 (EN 60529)
Weight	0,15 Kg
CE Compliance	Johnson Controls declares that these products are in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of the EMC Directive and Low Voltage Directive


MANUEL D'INSTALLATION POUR LE SPECIALISTE / MONTEUR
LISEZ ATTENTIVEMENT LES PRÉSENTES INSTRUCTIONS ET LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ AVANT DE PROCÉDER À L'INSTALLATION ET CONSERVEZ-LES AUX FINS D'UTILISATION
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Les modules de régulation de température ambiante de la gamme TM-2100 permettent de détecter la température ambiante des installations à ventilo-convecteur et de régler le point de consigne de la température ambiante locale.

Certains modèles permettent de régler manuellement la vitesse du ventilateur. La plage de consigne s'étend de 12 à 28 °C ou +/- (plage +/- 3 °C), en fonction du modèle (voir "Références pour la commande"). Plusieurs modèles permettent de régler manuellement le mode de commande de la position "Local inoccupé" (voyant éteint) à "Local temporairement occupé" (voyant allumé) en appuyant sur le bouton d'occupation (voir Figure 1) situé sur le côté du module.

Les modules sont conçus pour un montage mural dans le local à réguler. Ils doivent être situés en un point permettant de consulter et de régler sans difficulté le cadran du point de consigne et le commutateur de réglage manuel de la vitesse du ventilateur. Ils doivent être placés en un point où la température est représentative des conditions ambiantes générales. Les courants d'air froids et chauds, les sources de chaleur radiante et l'exposition directe à la lumière du soleil sont à éviter.

Les modules de régulation de température ambiante de la gamme TM-2100 sont conçus pour être utilisés comme entrée vers le régulateur d'un terminal de régulation automatique, en particulier pour la gamme FCC, et comme régulateur de champ depuis la gamme Facility Explorer.

Figure 1: Dimensions en mm

- a. Cadran de réglage manuel du ventilateur à trois vitesses
b. Cadran de réglage du point de consigne de la température
c. Bouton d'occupation d. Voyant de mode

MONTAGE
Outils

- Tournevis plats (3 mm et 5 mm) ou outil spécial d'ouverture du module (disponible auprès de Johnson Controls, référence: TM-9100-8900).
- Perceuse, mèches, vis et chevilles 4 mm appropriées.

Références pour la commande

Référence	Description
TM-2140-0000	Détecteur de température ambiante, sortie température uniquement
TM-2150-0000	Module de régulation de température ambiante avec réglage manuel selon l'occupation du local
TM-2160-0000	Module de régulation de température ambiante avec réglage manuel selon l'occupation du local et réglage du point de consigne (12-28 °C)
TM-2160-0005	Module de régulation de température ambiante avec réglage manuel selon l'occupation du local et réglage du point de consigne (+/-)
TM-2160-0002	Module de régulation de température ambiante avec réglage manuel selon l'occupation du local, réglage du point de consigne (12-28 °C) et réglage du ventilateur à trois vitesses
TM-2160-0007	Module de régulation de température ambiante avec réglage manuel selon l'occupation du local, réglage du point de consigne (+/-) et réglage du ventilateur à trois vitesses
TM-2190-0000	Module de régulation de température ambiante avec cadran de réglage du point de consigne (12-28 °C)
TM-2190-0005	Module de régulation de température ambiante avec cadran de réglage du point de consigne (+/-)

Accessories

TM-1100-8931	Base pour montage en surface (blanc)
TM-9100-8900	Outil spécial d'ouverture du module

Caractéristiques techniques

Codes produits	Gamme TM-2100 - Module de régulation de température ambiante
Tension d'alimentation	5 VDC depuis le régulateur
Conditions ambiantes	- Fonctionnement 0 à 50 °C - 10 à 90 % HR (sans condensation) - Stockage -20 à 70 °C - 10 à 95 % HR (sans condensation)
Température	- Détecteur Thermistance CTN 0 à 50 °C - 10 kOhm à 25 °C - Réglage manuel du point de consigne Potentiomètre 10 kOhm marqué pour 12 à 28 °C ou +/-
Réglage manuel du ventilateur à trois vitesses	Potentiomètre 10 kOhm avec positions à guidage mécanique pour Auto, Off, 1 (vitesse lente), 2 (vitesse moyenne) et 3 (vitesse rapide)
Bouton d'occupation	Contact momentané (commutateurs 5 V à 1 mA)
Voyant de mode	Voyant vert (5 V, 4 mA)
Dimensions (H x P x l)	TM-2140 / TM-2150: 80 x 80 x 32 mm TM-2160 / TM-2190: 80 x 80 x 35 mm
Matériau du boîtier	ABS + PC, auto-extinguible UL94-HB
Protection du boîtier	IP 30 (EN 60529)
Poids	0,15 kg
Conformité	Johnson Controls déclare que ces produits sont conformes aux exigences essentielles et autres dispositions pertinentes de la Directive (CEM) et de la Directive (basse tension)

Figure 2: Retrait du couvercle de la base

a. Insérez le tournevis (ou l'outil spécial Johnson Controls TM-9100-8900) dans l'orifice situé au centre de la partie supérieure du couvercle.

b. En appuyant doucement, écarter la base du couvercle. Lorsque les deux parties se séparent, retirez l'outil et continuez à écarter le couvercle de la base afin de le libérer.

Figure 3: Base du module

Montez la base sur le mur et fixez-la en utilisant au moins deux vis. Avant de percer le mur, il est conseillé de couvrir les sorties des câbles.

CÂBLAGE

- Pour éviter les risques d'endommagement des équipements et d'électrocution, assurez-vous que toutes les alimentations électriques sont hors tension et que tous les câbles sont libres de potentiel avant de brancher ou de débrancher les câbles.
- Le câblage électrique doit impérativement être réalisé par du personnel agréé et conformément à la réglementation locale, nationale et régionale.
- On veillera à ce que tous les produits Johnson Controls soient utilisés en toute sécurité, sans risques de dommages corporels ou matériels.
- Les raccordements doivent être réalisés sur les borniers situés dans la base du module, qui acceptent des sections de câble maximum de 1,5 mm² (1 x 14 AWG / 2 x 18 AWG).
- Tous les câbles du module sont à très basse tension (sans risque) et doivent être séparés des câbles de tension de la ligne électrique.
- Évitez de faire passer le câblage à proximité de transformateurs ou d'appareils générant de hautes fréquences.
- Finalisez et contrôlez tous les raccordements avant de mettre sous tension le système auquel est raccordé le module.



ATTENTION: Les circuits du module sont sensibles à l'électricité statique. Prenez les précautions nécessaires à cet égard.

Figures 4 - 5 - 6 - 7 - 8: Cablagés



INSTALLATIONSANLEITUNG FÜR DIE FACHKRAFT / MONTEUR

LESEN SIE DIESE ANLEITUNG UND DIE SICHERHEITSHINWEISE VOR DER INSTALLATION SORGFÄLTIG DURCH UND BEWAHREN SIE SIE FÜR SPÄTERE REFERENZZWECKE AUF

ALLGEMEINE MERKMALE

Die Raummodulserie TM-2100 ist darauf ausgelegt, bei Lüfterkonvektorbetrieb die Raumtemperatur zu erkennen. Sie gestattet dem Benutzer eine Einstellung des Temperatursollwerts für den lokalen Raum. Einige Modelle erlauben die manuelle Einstellung der Lüftergeschwindigkeit.

Der Sollwertbereich ist modellabhängig von 12 bis 28 °C oder mit +/- (Bereich +/-3 °C) einzustellen (siehe "Bestellcodes").

Einige Modelle erlauben dem Benutzer, den Steuermodus von "Unbelegt" (LED aus) in "Vorübergehend belegt" (LED ein) zu ändern, indem er die Taste "Belegung" drückt (siehe Abbildung 1), die sich seitlich am Modul befindet.

Die Geräte sind auf die Wandmontage in dem zu steuernden Raum ausgelegt. Sie sollten sich an einer Stelle befinden, wo die Person im Raum den Sollwert einfach ablesen und den Drehregler einstellen sowie den Schalter für die manuelle Einstellung der Lüftergeschwindigkeit bedienen kann. Sie sollten an einer Stelle angebracht werden, wo die Temperatur repräsentativ für die allgemeinen Raumbedingungen ist. Kalte oder warme Luftzüge, Heizungswärme oder direkte Sonneneinstrahlung sollten vermieden werden.

Die Raummodulserie TM-2100 ist dafür vorgesehen, als Eingabe für einen DDC-Anlagenregler verwendet zu werden, hauptsächlich für die FCC-Serie, ebenso wie für Vorratregler der Serie Facility Explorer.

Abbildung 1: Abmessungen in mm

- a. Drehregler für die manuelle Einstellung des Lüfters mit drei Geschwindigkeiten
b. Drehregler für die manuelle Einstellung des Temperatursollwerts
c. Belegt-Taste
d. Modus-LED

MONTAGE

Werkzeuge

- Flachkopfschraubendreher (3 mm oder 5 mm) oder Spezialwerkzeug zum Öffnen des Moduls (erhältlich bei Johnson Controls, Teilenummer: TM-9100-8900).
- Bohrer, Bits und geeignete 4 mm Schrauben und Stecker.

Abbildung 2: Entfernen der Abdeckung von der Basis

- a. Führen Sie den Schraubendreher (oder das Spezialwerkzeug von

Bestellcodes

Teilenummern	Beschreibungen
TM-2140-0000	Raumsensor, nur Temperatursollwert
TM-2150-0000	Raummodul mit manueller „Belegt“-Einstellung
TM-2160-0000	Raummodul mit manueller „Belegt“-Einstellung und Sollwertregelung (12...28 °C)
TM-2160-0005	Raummodul mit manueller „Belegt“-Einstellung und Sollwertregelung (+/-)
TM-2160-0002	Raummodul mit manueller „Belegt“-Einstellung und Sollwertregelung (12...28 °C) sowie Einstellung des Lüfters mit drei Geschwindigkeiten
TM-2160-0007	Raummodul mit manueller „Belegt“-Einstellung und Sollwertregelung (+/-) sowie Einstellung des Lüfters mit drei Geschwindigkeiten
TM-2190-0000	Raummodul mit Drehregler für die Sollwerteinstellung (12...28 °C)
TM-2190-0005	Raummodul mit Drehregler für die Sollwerteinstellung (+/-)
Zubehör	
TM-1100-8931	Basis für die Oberflächenmontage - Weiß
TM-9100-8900	Spezialwerkzeug zum Öffnen des Moduls

Technische Daten

Produktname	Serie TM-2100 - Raummodul
Versorgungsspannung	5 VDC vom Regler
Umgebungsbedingungen	- im Betrieb 0 bis 50 °C - 10 bis 90 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) - Lagerung -20 bis 70 °C - 10 bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Temperatur	- Sensor NTC-Thermistor 0 bis 50 °C - 10 kOhm bei 25 °C - Manuelle Einstellung des Sollwerts 10 kOhm-Potentiometer mit Markierungen für 12 bis 28 °C oder +/-
Manuelle Einstellung des Lüfters mit drei Geschwindigkeiten	10 kOhm-Potentiometer mit mechanischen Einrastpositionen für Automatik, Aus, 1 (niedrige Geschwindigkeit), 2 (mittlere Geschwindigkeit) und 3 (hohe Geschwindigkeit)
Belegt-Taste	Taster (Schalter 5 V bei 1 mA)
Modusanzeige	Grüne LED (5 V, 4 mA)
Abmessungen (H x B x T)	TM-2140 / TM-2150: 80 x 80 x 32 mm TM-2160 / TM-2190: 80 x 80 x 35 mm
Gehäusmaterial	ABS + Polycarbonat, selbstlöschendes HB UL94
Gehäuseschutz	IP 30 (EN 60529)
Gewicht	0,15 kg



Konformität

Johnson Controls erklärt, dass diese Produkte konform sind mit den wesentlichen Anforderungen und sonstigen anwendbaren Bestimmungen der EMV-Richtlinie und der Niederspannungsrichtlinie.

Johnson Controls TM-9100-8900) in die Lücke oben in der Mitte der Abdeckung ein.

b. Drücken Sie vorsichtig nach unten und hebeln Sie auf diese Weise die Basis von der Abdeckung ab. Wenn sich die beiden Teile voneinander lösen, entfernen Sie das Werkzeug und ziehen die Abdeckung vollständig von der Basis weg, bis die Abdeckung komplett entfernt ist.

Abbildung 3: Modulbasis

Montieren Sie die Basis an der Wand und sichern Sie sie mit mindestens zwei Schrauben. Es wird empfohlen, die Kabelastritte abzudecken, bevor Sie Löcher in die Wand bohren.

ANSCHLUSS

- Um Sachschäden an der Anlage zu verhindern und Stromschläge zu vermeiden, stellen Sie vor dem Anschließen oder Abklemmen von Kabeln sicher, dass alle Stromversorgungen abgeschaltet sind und dass alle Kabel potentialfrei sind.
- Die gesamte Montage der elektrischen Verdrahtung muss konform zu den örtlichen, nationalen und regionalen Vorgaben erfolgen und darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Die Benutzer müssen sicherstellen, dass alle Produkte von Johnson Controls sicher und ohne Gesundheits- oder Sachrisiken verwendet werden.
- Anschlüsse erfolgen im Anschlussbuchsenblock in der Modulbasis, die Kabel mit bis zu 1,5 mm² (1 x 14 AWG / 2 x 18 AWG) aufnimmt.
- Alle Anschlüsse für das Modul verwenden eine Schutzkleinspannung und müssen von 2 Hochspannungskabeln getrennt angebracht werden.
- Verlegen Sie die Verdrahtung nicht in der Nähe von Transformatoren oder Geräten, die Hochfrequenzen erzeugen.
- Nehmen Sie alle Anschlussverbindungen vor und überprüfen Sie sie, bevor Sie das System, an das das Modul angeschlossen ist, unter Spannung setzen.



ACHTUNG: Die im Modul enthaltenen Schaltkreise reagieren empfindlich auf elektrostatische Entladungen. Ergreifen Sie entsprechende Vorsichtsmaßnahmen.

Abbildungen 4 - 5 - 6 - 7 - 8: Anschlüssen


ISTRUZIONI D'INSTALLAZIONE PER IL PERSONALE SPECIALIZZATO
LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTE ISTRUZIONI E LE AVVERTENZE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE E CONSERVARLE PER USO FUTURO
FUNZIONI GENERALI

La serie TM-2100 dei moduli comando ambiente è progettata per fornire il rilevamento della temperatura ambiente in operazioni fan coil e consente la regolazione del setpoint temperatura locale.

Alcuni modelli offrono il controllo manuale della velocità del ventilatore. L'intervallo di setpoint è compreso tra 12 e 28 °C o +/- (intervallo +/- 3 °C), in base al modello (vedere "Codici ordine").

Diversi modelli consentono all'utente di forzare il Modo comando da "Non occupato" (LED spento) a "Occupato temporaneamente" (LED acceso) premendo il pulsante "Occupazione" (mostrato nella figura 1) sul lato del modulo.

I dispositivi sono progettati per il montaggio a parete nella stanza da controllare e devono essere installati in un punto in cui l'utente può facilmente leggere e regolare il selettore del setpoint o l'interruttore di controllo manuale della velocità del ventilatore. Inoltre la temperatura nel punto di installazione deve essere rappresentativa delle condizioni generali della stanza. Evitare, se possibile, correnti d'aria calda o fredda, calore radiante ed esposizione diretta alla luce del sole.

La serie TM-2100 dei moduli comando ambiente è progettata per l'utilizzo come ingresso di un controller per morsetteria DDC, principalmente per la serie FCC, e controller di campo della serie Facility Explorer.

Figura 1: Dimensioni in mm

- a. Selettore controllo manuale ventola a tre velocità
b. Selettore setpoint temperatura
c. Pulsante Occupazione d. LED modalità

MONTAGGIO
ATTREZZI

- Cacciaviti a lama piatta (3 mm e 5 mm) o attrezzo speciale per aprire il modulo (disponibile da Johnson Controls, codice: TM-9100-8900).
- Trapano, punte, nonché viti e connettori da 4 mm appropriati.

Codici ordine

Codici	Descrizioni
TM-2140-0000	Sensore ambiente, solo visualizzazione temperatura
TM-2150-0000	Modulo comando ambiente con controllo manuale dello stato "Occupazione"
TM-2160-0000	Modulo comando ambiente con controllo manuale dello stato "Occupazione" e regolazione setpoint (da 12 a 28 °C)
TM-2160-0005	Modulo comando ambiente con controllo manuale dello stato "Occupazione" e regolazione setpoint (+/-)
TM-2160-0002	Modulo comando ambiente con controllo manuale dello stato "Occupazione", regolazione setpoint (da 12 a 28 °C) e regolazione ventola a tre velocità
TM-2160-0007	Modulo comando ambiente con controllo manuale dello stato "Occupazione", regolazione setpoint (+/-) e regolazione ventola a 3 velocità
TM-2190-0000	Modulo comando ambiente con selettore per regolazione setpoint (da 12 a 28 °C)
TM-2190-0005	Modulo comando ambiente con selettore per regolazione setpoint (+/-)

Accessori

TM-1100-8931	Base a montaggio superficiale - Bianca
TM-9100-8900	Attrezzo speciale per aprire il modulo

Specifiche tecniche

Codici prodotti	Serie TM-2100 – Modulo comando ambiente
Tensione di alimentazione	5 VDC dal controller
Condizioni ambientali	- Funzionamento Da 0 a 50 °C - da 10 a 90% U.R. (non condensante) - Conservazione Da -20 a 70 °C - da 10 a 95% U.R. (non condensante)
Temperatura	- Sensore Termistore NTC da 0 a 50 °C - 10 kOhm a 25 °C - Controllo manuale setpoint Potenzimetro da 10 kOhm contrassegnato per intervallo da 12 a 28 °C o +/-
Controllo manuale ventola a tre velocità	Potenzimetro da 10 kOhm con posizioni guidate meccanicamente per Auto, Off, 1 (bassa velocità), 2 (velocità media) e 3 (alta velocità)
Pulsante Occupazione	Contatto momentaneo (commuta 5 V a 1 mA)
Indicatore modalità	LED verde (5 V, 4 mA)
Dimensioni (A x P x L)	TM-2140 / TM-2150: 80 x 80 x 32 mm TM-2160 / TM-2190: 80 x 80 x 35 mm
Materiale contenitore	ABS + PC, autoestinguente HB UL94
Protezione contenitore	IP 30 (EN 60529)
Peso	0,15 Kg
CE Conformità	Johnson Controls dichiara che questi prodotti sono conformi ai requisiti fondamentali ed altre relative disposizioni della Direttiva EMC e della Direttiva bassa tensione.

Figura 2: Rimozione copertura dalla base

- a. Inserire il cacciavite (o l'attrezzo Johnson Controls speciale TM-9100-8900) nella fessura al centro della parte superiore del coperchio.
b. Esercitando una leggera pressione verso il basso, staccare il coperchio dalla base. Quando le due parti si separano, rimuovere l'attrezzo e continuare a separare il coperchio dalla base fino a quando non è completamente libero.

Figura 3: Base del modulo

Applicare la base alla parete e fissarla con almeno due viti.

Prima di forare la parete si consiglia di coprire le terminazioni cavi.

CABLAGGIO

- Per impedire danni all'apparecchiatura ed evitare il rischio di scosse elettriche, prima di collegare o scollegare cavi, verificare che tutte le sorgenti di alimentazione siano spente e che tutti i cavi siano a potenziale zero.
- L'installazione del cablaggio elettrico deve essere conforme alle normative locali, nazionali e regionali e deve essere eseguito solo da personale autorizzato.
- Gli utenti devono garantire che tutti i prodotti Johnson Controls vengano utilizzati in modo sicuro e senza rischi per la salute o i beni.
- Le terminazioni sono eseguite sulla morsetteria alla base del modulo, che può accettare cavi fino a 1,5 mm² (1 x 14 AWG / 2 x 18 AWG).
- Tutti i cavi diretti al modulo sono a bassissima tensione (sicuri) e devono essere separati dai cavi della linea elettrica.
- Non installare i cavi vicino a trasformatori o apparecchiature che generano alta frequenza.
- Completare e verificare tutte le connessioni prima di alimentare il sistema a cui il modulo è connesso.



AVVERTENZA: I circuiti all'interno del modulo sono sensibili all'elettricità statica. Adottare le precauzioni del caso.

Figure 4 - 5 - 6 - 7 - 8: Cablaggi



INSTRUCCIONES TÉCNICAS DE INSTALACIÓN
ANTES DE LA INSTALACIÓN, LEA ATENTAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES Y LAS ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD,
Y CONSERVELAS PARA SU USO FUTURO

CARACTERÍSTICAS GENERALES

La serie TM-2100 de Módulos de control de sala está diseñada para poder detectar la temperatura de la sala cuando la refrigeración se realiza por ventilador y permite al usuario regular el punto de ajuste para la temperatura local de la sala. Algunos modelos cuentan con un control manual de la velocidad del ventilador.

El intervalo de temperaturas del punto de ajuste es de 12 a 28 °C o +/- (intervalo de +/- 3 °C), dependiendo del modelo (*consulte "Códigos de pedido"*).

Existen varios modelos que permiten al usuario cambiar el modo de control entre desocupado (LED apagado) y temporalmente ocupado (LED encendido) pulsando el botón "Occupancy" (Ocupación) (*véase la figura 1*) del lateral del módulo.

Los dispositivos están diseñados para el montaje en pared en la sala que se quiere controlar. Debería colocarse en un lugar en el que el ocupante pudiera leer y regular fácilmente el dial del punto de ajuste o establecer el control manual de la velocidad del ventilador. Tendría que estar en un sitio cuya temperatura fuera representativa de las condiciones generales de la sala. Hay que evitar las corrientes de aire frías o calientes, el calor radiante y la luz directa del sol.

La serie TM-2100 de Módulos de control de sala está diseñada para utilizarse como dispositivo de entrada de un controlador de unidad terminal DDC, principalmente de la serie FCC, y como controlador de campo de la serie Facility Explorer.

Figura 1: Dimensiones en mm

- a. *Dial del control manual de 3 velocidades del ventilador*
- b. *Dial de regulación del punto de ajuste de la temperatura*
- c. *Botón "Occupancy" (Ocupación)*
- d. *LED de modo*

MONTAJE

Herramientas

- Destornilladores planos (3 mm y 5 mm) o la herramienta especial para abrir el módulo (disponible a través de Johnson Controls, código número: TM-9100-8900).
- Taladradora, brocas y tacos y tornillos adecuados de 4 mm.

Figura 2: Extracción de la tapa de la base

Códigos de pedido

Números de código	Descripciones
TM-2140-0000	Sensor de sala, sólo salida de temperatura
TM-2150-0000	Módulo de control de sala con control manual "Occupancy" (Ocupación)
TM-2160-0000	Módulo de control de sala con control manual "Occupancy" (Ocupación) y regulación del punto de ajuste (12...28 °C)
TM-2160-0005	Módulo de control de sala con control manual "Occupancy" (Ocupación) y regulación del punto de ajuste (+/-)
TM-2160-0002	Módulo de control de sala con control manual "Occupancy" (Ocupación), regulación del punto de ajuste (12...28 °C) y regulación del ventilador de 3 velocidades
TM-2160-0007	Módulo de control de sala con control manual "Occupancy" (Ocupación), regulación del punto de ajuste (+/-) y regulación del ventilador de 3 velocidades
TM-2190-0000	Módulo de control de sala y dial de regulación del punto de ajuste (12...28 °C)
TM-2190-0005	Módulo de control de sala y dial de regulación del punto de ajuste (+/-)
Accesorios	
TM-1100-8931	Base de montaje de superficie - blanca
TM-9100-8900	Herramienta especial para abrir el módulo

Especificaciones técnicas

Códigos de producto	Serie TM-2100 – Módulo de control de sala
Voltaje	5 VDC desde el controlador
Condiciones ambientales	
- <i>En funcionamiento</i>	De 0 a 50 °C – De 10 a 90% HR (sin condensación)
- <i>Almacenamiento</i>	De -20 a 70 °C – De 10 a 95% HR (sin condensación)
Temperatura	
- <i>Sensor</i>	Termistor NTC 0 a 50 °C - 10 kOhm a 25 °C
- <i>Control manual del punto de ajuste</i>	Potenciómetro de 10 kOhm con marcas para 12 a 28 °C o +/-
Control manual del ventilador de tres velocidades	Potenciómetro de 10 kOhm con posiciones guiadas mecánicamente para Auto, Apagado, 1 (velocidad baja), 2 (velocidad media) y 3 (velocidad alta)
Botón "Occupancy" (Ocupación)	Contacto momentáneo (interrumpe 5 V a 1 mA)
Indicador de modo	LED verde (5 V, 4 mA)
Dimensiones (Al x Pr x An)	TM-2140/TM-2150: 80 x 80 x 32 mm - TM-2160/TM-2190: 80 x 80 x 35 mm
Material del cuadro	ABS + PC, HB UL94 autoextinguible
Protección del cuadro	IP 30 (EN 60529)
Peso	0,15 kg
 Conforme con	
Johnson Controls declara que estos productos cumplen los requisitos esenciales y demás disposiciones aplicables de la directiva EMC y la directiva europea de baja tensión	

a. Introduzca el destornillador (o la herramienta especial de Johnson Controls TM-9100-8900) en el agujero de la parte superior central de la tapa.

b. Mientras empuja suavemente, separe la base de la tapa haciendo palanca. Cuando las dos partes estén separadas, retire la herramienta y siga tirando de la tapa hasta que la cubierta quede libre.

Figura 3: Base del módulo

Monte la base en la pared y asegúrela al menos con dos tornillos. Antes de perforar el muro, se recomienda tapar las salidas de los cables.

CABLEADO

- Para evitar daños en el equipo y descargas eléctricas, antes de conectar o desconectar cualquier cable, asegúrese de que todas las fuentes de alimentación están desenchufadas y de que no llegue corriente a ningún cable.
- La instalación de cableado eléctrico se debe realizar según las normativas locales, nacionales y regionales y únicamente la debería llevar a cabo el personal autorizado.
- Los usuarios deberían asegurarse de que todos los productos Johnson Controls se utilizan con seguridad y sin riesgos para la salud o la propiedad.
- Las conexiones se realizan en el bloque de terminales de la base del módulo, que admite cables de hasta 1,5 mm² (1 x 14 AWG / 2 x 18 AWG).
- Todo el cableado del módulo es de voltaje extra bajo (seguro) y debe estar separado del cableado de alta tensión.
- No instale el cableado cerca de transformadores o equipos que generen altas frecuencias.
- Finalice y compruebe todas las conexiones del cableado antes de conectar la corriente al sistema al que está conectado el módulo



ADVERTENCIA: Los circuitos del módulo son sensibles a la electricidad estática. Adopte las debidas precauciones.

Figuras 4 - 5 - 6 - 7 - 8: Cableados


INSTALLATIEHANDLEIDING VOOR DE VAKMAN / MONTEUR
LEES DIT INSTRUCTIEBLAD EN DE VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN ZORGVULDIG VOORDAT DE INSTALLATIE WORDT UITGEVOERD, EN BEWAAR DIT MATERIAAL ZODAT U HET IN DE TOEKOMST OOK NOG KUNT RAADPLEGEN
ALGEMENE FUNCTIES

De TM-2100-serie ruimteregelmodule is ontwikkeld voor de ruimtemtemperatuurwaarneming in ventilatorconvectortoeepassingen en biedt de gebruiker de mogelijkheid om het instelpunt van de plaatselijke ruimtemtemperatuur aan te passen. Sommige modellen bieden de mogelijkheid om de ventilatorsnelheid te wijzigen.

Het instelpuntbereik ligt tussen 12 en 28 °C of +/- (bereik +/- 3 °C), afhankelijk van het model (zie 'Bestelcodes').

Bij verschillende modellen kan de gebruiker de bedieningsmodus wijzigen van 'Onbezet' (LED uit) in 'Tijdelijk bezet' (LED aan) door het indrukken van de knop 'Bezet' (zie Figuur 1) aan de zijkant van de module.

De apparaten zijn bedoeld voor wandmontage in de ruimte die moet worden geregeld. Het apparaat moet worden gemonteerd op een plek waar de gebruiker het instelpunt gemakkelijk kan aflezen en wijzigen of de schakelaar voor de ventilatorsnelheid kan bedienen. Het moet worden aangebracht op een plek waar de temperatuur representatief is voor de algemene ruimteomstandigheden. Koude of warme luchtstromingen, stralingswarmte en direct zonlicht moeten worden vermeden.

De ruimteregelmodules uit de TM-2100-serie zijn bedoeld als invoerapparaat voor een DDC-terminalstationregelaar, met name voor de FCC-serie, en veldregelaar uit de Facility Explorer-serie.

Figuur 1: Afmetingen in mm

- a. Instelknop voor 3-trapsventilator c. Bezet'-knop
b. Temperatuurinstelknop d. Modus'-LED

MONTAGE
Gereedschap

- Platte schroevendraaiers (3 mm en 5 mm) of een speciaal gereedschap om de module te openen (leverbaar via Johnson Controls, codenummer: TM-9100-8900).
- Boor, bits en geschikte schroeven (4 mm) en pluggen.

Figuur 2: Afdekking van grondplaat verwijderen

a. Steek de schroevendraaier (of het speciale Johnson Controls-gereedschap TM-9100-8900) in de opening aan de bovenzijde van de afdekking.

b. Terwijl u voorzichtig omlaag drukt, wrikt u de grondplaat los van de afdekking. Wanneer de twee delen gescheiden zijn, verwijdert u het gereedschap en neemt u de afdekking volledig weg van de grondplaat.

Figuur 3: Modulegrondplaat

Monteer de grondplaat op de muur en bevestig deze met ten minste twee schroeven. Voordat er gaten in de muur worden geboord, is het aan te raden de kabeluitgangen af te dekken.

BEDRADING

- Om schade aan de apparatuur en elektrische schokken te voorkomen, dient u ervoor te zorgen dat voorafgaand aan aansluiting of loskoppeling van draden alle stroombronnen uitgeschakeld zijn en dat alle kabels potentiaalvrij zijn.
- De installatie van de elektrische bedrading moet conform zijn aan plaatselijke, landelijke en regionale voorschriften en mag uitsluitend worden uitgevoerd door geautoriseerd personeel.
- Gebruikers dienen ervoor te zorgen dat alle Johnson Controls-producten veilig en zonder risico voor gezondheid of eigendommen worden gebruikt.
- Aansluitingen worden gemaakt in de aansluitstroken in de grondplaat van de module, waarin draaddiameters tot 1,5 mm² (1 x 14 AWG / 2 x 18 AWG) passen.
- Alle bedrading naar de module is voor extra lage (veilige) spanning en moet worden gescheiden van de voedingskabels.
- Leg bedrading niet te dicht bij transformatoren of apparaten die hoge frequenties opwekken.
- Voltooi en controleer alle bedrading voordat de spanning wordt aangesloten op het systeem, waarop de module is aangesloten.



WAARSCHUWING: De circuits in de module zijn gevoelig voor statische elektriciteit. Neem afdoende voorzorgsmaatregelen.

Figuren 4 - 5 - 6 - 7 - 8: Bedradingen
Bestelcodes

Codenummers	Beschrijvingen
TM-2140-0000	Ruimtesensor, alleen temperatuuruitgang
TM-2150-0000	Ruimteregelmodule met 'Bezet'-schakelaar
TM-2160-0000	Ruimteregelmodule met 'Bezet'-schakelaar en instelpuntaanpassing (12...28 °C)
TM-2160-0005	Ruimteregelmodule met 'Bezet'-schakelaar en instelpuntaanpassing (+/-)
TM-2160-0002	Ruimteregelmodule met 'Bezet'-schakelaar en instelpuntaanpassing (12...28 °C) en instelknop voor 3-trapsventilator
TM-2160-0007	Ruimteregelmodule met 'Bezet'-schakelaar en instelpuntaanpassing (+/-) en instelknop voor 3-trapsventilator
TM-2190-0000	Ruimteregelmodule met knop voor instelpuntaanpassing (12...28 °C)
TM-2190-0005	Ruimteregelmodule met knop voor instelpuntaanpassing (+/-)

Accessoires

TM-1100-8931	Wandmontagegrondplaat - wit
TM-9100-8900	Speciaal gereedschap voor het openen van de module

Technische specificaties

Productcodes	TM-2100-serie - Ruimteregelmodule
Voedingsspanning	5 VDC van de regelaar
Omgevingsomstandigheden	- In bedrijf 0 tot 50 °C - 10 tot 90% RH (niet-condenserend) - Opslag -20 tot 70 °C - 10 tot 95% RH (niet-condenserend)
Temperatuur	- Sensor NTC-thermistor 0 tot 50 °C - 10 kOhm bij 25 °C - Instelpunt aanpassen Potentiometer van 10 kOhm met markering van 12 tot 28 °C of +/-
Instelknop voor 3-trapsventilator	Potentiometer van 10 kOhm met mechanisch geleide standen voor Auto, Uit, 1 (lage snelheid), 2 (gemiddelde snelheid) en 3 (hoge snelheid)
'Bezet'-knop	Momentcontact (schakelt 5 V bij 1 mA)
Modusindicator	Groene LED (5 V, 4 mA)
Afmetingen (H x D x B)	TM-2140 / TM-2150: 80 x 80 x 32 mm TM-2160 / TM-2190: 80 x 80 x 35 mm
Behuizingsmateriaal	ABS + PC, zelfdovend HB UL94
Behuizingsklasse	IP 30 (EN 60529)
Gewicht	0,15 kg
CE	Johnson Controls verklaart dat deze producten voldoen aan de essentiële vereisten en andere relevante bepalingen van de EMC-richtlijn en de richtlijn voor laagspanning.

Voorschriften en normen



INSTALLATIONSGUIDE FÖR INSTALLATÖR / MONTÖR

LÄS DET HÄR INSTRUKTIONSBLADET OCH SÄKERHETSANVISNINGARNA NOGGRANT INNAN DU INSTALLERAR

MODULEN OCH SPARA DEM FÖR FRAMTIDA BRUK

ALLMÄNNA FUNKTIONER

Rumskommandomodulerna i TM-2100-serien är utformade för avläsning av rumstemperatur i fläktkonvektormiljöer. Modulerna gör att användaren kan ställa in ett lokalt börvärde för rumstemperaturen. Med vissa modeller kan fläkthastigheten äsidosättas.

Börvärdesintervallet är 12–28 °C eller +/- (intervallet +/-3 °C), beroende på modell (se avsnittet **Beställningskoder**).

På flera modeller kan användaren äsidosätta kommandoläget från "används ej" (släckt lysdiod) till "används tillfälligt" (tänd lysdiod) genom att trycka på användningsknappen (enligt bilden i figur 1) på modulens ena sida.

Enheterna är utformade för väggmontering i rummet som ska styras. Modulen bör placeras på ett sådant sätt att användaren enkelt kan låsa av och justera inställningsvredet och fläkthytaren. Modulen bör placeras på en plats där temperaturen motsvarar den allmänna rumstemperaturen. Kalla eller varma luftströmmar, utstrålade värme och direkt solskin bör undvikas.

Rumskommandomodulerna i TM-2100-serien är i första hand utformade för anslutning till en DDC-styrenhet i FCC-serien och en fältstyrenhet i Facility Control-serien

Figur 1: Mått i mm

- a. Fläkthytare i 3 hastighetslägen c. Användningsknapp
b. Vred för inställning av temperaturbörvärde d. Lagesindikator

MONTERING

Verktyg

- Spårmejslar (3 mm och 5 mm) eller specialverktyg för att öppna modulen (kan beställas från Johnson Controls, kodnummer: TM-9100-8900).
- Borr, bits och lämpliga 4 mm-skruvor och pluggar.

Beställningskoder

Kodnummer	Beskrivning
TM-2140-0000	Rumsgivare, endast temperaturutgång
TM-2150-0000	Rumskommandomodul med äsidosättning av "användning"
TM-2160-0000	Rumskommandomodul med äsidosättning av "användning" och börvärdesinställning (12–28 °C)
TM-2160-0005	Rumskommandomodul med äsidosättning av "användning" och börvärdesinställning (+/-)
TM-2160-0002	Rumskommandomodul med äsidosättning av "användning" och börvärdesinställning (12–28 °C) samt fläktinställning i 3 lägen
TM-2160-0007	Rumskommandomodul med äsidosättning av "användning" och börvärdesinställning (+/-) samt fläktinställning i 3 lägen
TM-2190-0000	Rumskommandomodul med vred för börvärdesinställning (12–28 °C)
TM-2190-0005	Rumskommandomodul med vred för börvärdesinställning (+/-)

Tillbehör

TM-1100-8931	Basenhet för montering – vit
TM-9100-8900	Specialverktyg för att öppna modulen

Tekniska specifikationer

Produktkoder	TM-2100-serien – rumskommandomodul
Matarspänning	5 VDC från styrenhet
Omgivningsförhållanden	– I drift 0–50 °C, 10–90 % RH (icke kondenserande) – Förvaring –20–70 °C, 10–95 % RH (icke kondenserande)
Temperatur	– Sensor NTC-termistor 0–50 °C – 10 kOhm vid 25 °C – Äsidosättning av inställning 10 kOhm kompensator märkt för 12–28 °C eller +/-
Fläkthytare i 3 hastighetslägen	10 kOhm kompensator med mekaniskt inställda lägen för auto, av, 1 (låg hastighet), 2 (medelhastighet) och 3 (hög hastighet)
Användningsknapp	Momentankontakt (tillslag 5 V vid 1 mA)
Lagesindikator	Grön lysdiod (5 V, 4 mA)
Mått (H x D x B)	TM-2140/TM-2150: 80x80x32 mm TM-2160/TM-2190: 80x80x35 mm
Ytmaterial	ABS + PC, självsläckande HB UL94
Ytskydd	IP 30 (EN 60529)
Vikt	0,15 kg
CE	Överensstämmelse
Johnson Controls uppger att dessa produkter överensstämmer med kraven och andra relevanta bestämmelser i EMC-direktiv och lågspanningsdirektiv.	

Figur 2: Avlägsna locket från basenheten

a. Sätt in skruvmejseln (eller specialverktyget TM-9100-8900 från Johnson Controls) i hålrummet upptill mitt på locket.

b. Tryck försiktigt nedåt och lossa basenheten från locket. Ta bort verktyget och dra loss locket helt.

Figur 3: Basenhet

Montera basenheten på väggen och fäst med minst två skruvar. Täck kabelutgångarna innan du gör hål i väggen.

KABELDRAGNING

- Förhindra skador på utrustningen och undvik elektriska stötar genom att kontrollera att all ström till utrustningen är fränslagen och att alla kablar är fria innan du ansluter eller kopplar från kablar.
- Installationen av kablagen måste uppfylla lokala, nationella och regionala regler och bör endast utföras av behörig personal.
- Användaren bör tillse att alla produkter från Johnson Controls används på ett säkert sätt och utan risk för person- och materialskador.
- Kabeldragningen avslutas i stiftplintarna på modulens basenhet som är utformade för trådar upp till 1,5 mm² (1 x 14 AWG / 2 x 18 AWG).
- Alla kablar till modulen har extra låg (säker) spänning och måste hållas åtskilda från högspänningskablar.
- Dra inte kablar nära transformatorer eller högfrekvensgenererande utrustning.
- Slutför och kontrollera alla kabelanslutningar innan du strömsätter systemet som modulen är ansluten till.



VARNING! Kretsarna i modulen är känsliga för statisk elektricitet. Vidta lämpliga åtgärder.

Figurer 4 - 5 - 6 - 7 - 8: Kabeldragning



**POKYNY K INSTALACI PRO TECHNIKY A MONTÉRY
PŘED INSTALACÍ SI POZORNĚ PŘEČTĚTE TYTO POKYNY A BEZPEČNOSTNÍ VAROVÁNÍ A USCHOVEJTE JE PRO
POZDĚJŠÍ POUŽITÍ**

VŠEOBECNÉ CHARAKTERISTIKY

Pokojevé ovládací moduly řady TM-2100 jsou určeny ke snímání pokojové teploty ve ventilátorových klimatizacích a umožňují uživateli nastavit požadovanou hodnotu teploty v místnosti. Některé modely umožňují nastavení rychlosti ventilátoru.

Rozsah nastavovaných hodnot je od 12 do 28 °C nebo +/- (rozsah +3 °C) podle modelu (viz „Objednací kódy“).

Některé modely umožňují uživateli předdefinovat ovládací režim z „neobsazeno“ (indikátor LED je nesvítlí) na „dočasně obsazeno“ (indikátor LED je svítí) stisknutím tlačítka „Obsazení“ (znázorněného na obrázku 1) na boční straně modulu.

Zařízení jsou určena pro montáž na stěnu v místnosti, kde se má teplota regulovat. Modul by měl být umístěn na místě, kde na něj uživatel dobře vidí a bude schopen nastavit požadovanou hodnotu na otočném regulátoru nebo přepnout rychlost ventilátoru. Modul by měl být umístěn tam, kde teplota představuje normální podmínky v místnosti. Neměl by být vystaven teplému ani studenému průvanu, sálání tepla nebo přímému slunečnímu světlu. Rada modulu TM-2100 Room Command je určena k použití jako vstup do regulátoru terminálové jednotky DDC, především pro řadu FCC a regulatory pole z řady Facility Explorer.

Obr. 1: Rozměry v mm

- a. Třífázový přepínač rychlosti ventilátoru
b. Otočný regulátor pro nastavení teplotní hodnoty
c. Tlačítko „Obsazení“ d. Režim indikátoru LED

MONTÁŽ

Nástroje

- šroubováky s plochou hlavou (3 mm a 5mm) nebo speciální nástroj k otevření modulu (k dostání u společnosti Johnson Controls, číslo kódu: TM-9100-8900),
- vrták, bity a odpovídající 4mm šrouby a kolíky

Objednací kódy

Číslo kódu	Popis
TM-2140-0000	Pokojevý snímač, pouze výstup teploty
TM-2150-0000	Pokojevý ovládací modul s tlačítkem „Obsazení“
TM-2160-0000	Pokojevý ovládací modul s tlačítkem „Obsazení“ a nastavením požadované hodnoty (12 – 28 °C)
TM-2160-0005	Pokojevý ovládací modul s tlačítkem „Obsazení“ a nastavením požadované hodnoty (+/-)
TM-2160-0002	Pokojevý ovládací modul s tlačítkem „Obsazení“ a nastavením požadované hodnoty (12 – 28 °C) a třístupňovým nastavením rychlosti ventilátoru
TM-2160-0007	Pokojevý ovládací modul s tlačítkem „Obsazení“ a nastavením požadované hodnoty (+/-) a třístupňovým nastavením rychlosti ventilátoru
TM-2190-0000	Pokojevý ovládací modul s otočným regulátorem nastavení požadované hodnoty (12 – 28 °C)
TM-2190-0005	Pokojevý ovládací modul s otočným regulátorem nastavení požadované hodnoty (+/-)
Příslušenství	
TM-1100-8931	Základna pro povrchovou montáž – bílá
TM-9100-8900	Speciální nástroj na otevření modulu

Technické údaje

Kódy produktů	Řada TM-2100 – Pokojevý ovládací modul
Napájecí napětí	5 VDC z regulátoru
Podmínky prostředí	– provozní 0 až 50 °C – relativní vlhkost 10 až 90 % (nekondenzující) – při skladování -20 až 70 °C – relativní vlhkost 10 až 95 % (nekondenzující)
Teplota	– Snímač Termistor NTC 0 až 50 °C – 10 kOhm při 25 °C – Přestavení nastavení Potenciometr 10 kOhmů označený pro 12 až 28 °C nebo +/-
Třístupňové předdefinování rychlosti ventilátoru	Potenciometr 10 kOhmů s mechanicky vedenými polohami pro Auto, Off (vypnuto), 1 (nízká rychlost), 2 (střední rychlost) a 3 (vysoká rychlost)
Tlačítko „Obsazení“	Okamžitý kontakt (přepíná 5 V při 1 mA)
Indikátor režimu	Zelený indikátor LED (5 V, 4 mA)
Rozměry (V x H x Š)	TM-2140 / TM-2150: 80 x 80 x 32 mm TM-2160 / TM-2190: 80 x 80 x 35 mm
Materiál krytu	ABS + PC, samozhášecí HB UL94
Kryt	IP 30 (EN 60529)
Hmotnost	0,15 kg
CE	Johnson Controls prohlašuje, že tyto výrobky jsou v souladu se základními požadavky a ostatními odpovídajícími ustanoveními směrnice EMC a směrnice o nízkonapěťových zařízeních.
Shoda s požadavky norem a směrnic	

Obr. 2: Odstranění krytu ze základny

- a. Vložte šroubovák (nebo speciální nástroj Johnson Controls TM-9100-8900) do otvoru ve středu horního krytu.
b. Při jemném stlačení uvolněte základnu z krytu. Jakmile se oba díly oddělí, odstraňte nástroje a pokračujte v odtahování krytu ze základny, dokud není kryt volný.

Obr. 3: Základna modulu

Připevněte základnu na stěnu a zajistěte ji alespoň dvěma šrouby. Před provrácáním stěny se doporučuje zakrýt otvory kabelů.

ZAPOJENÍ

- Před připojením nebo odpojením jakýchkoli kabelů se ujistěte, že byl vypnut přívod proudu a že v žádném kabelu není napětí, aby nedošlo k poškození zařízení a vyloučila se možnost zasažení elektrickým proudem.
- Instalace elektrického vedení musí odpovídat místním, národním a oblastním nařízením a měla by být prováděna pouze oprávněnými pracovníky.
- Uživatelé by měli zajistit, že všechny produkty Johnson Controls jsou používány bezpečně a nehrozí riziko újmy na zdraví nebo majetku.
- Ukončení jsou provedena na svorkovnicích v základně modulu, do které lze zapojit kabely až 1,5 mm² (1 x 14 AWG / 2 x 18 AWG).
- Veškeré kabely vedoucí do modulu mají velmi nízké (bezpečné) napětí a musí být odděleny od silových elektrických kabelů.
- Nevedte kabely v blízkosti transformátorů nebo zařízení generujících vysoké frekvence.
- Před zapojením proudu do systému, ve kterém je modul zapojen, dokončete a zkontrolujte zapojení všech kabelů



UPOZORNĚNÍ: Obvody v modulu jsou citlivé na statický proud. Učiňte proto příslušná opatření.

Obr. 4 - 5 - 6 - 7 - 8: Zapojení