

STM-11xx/ STM-21xx Series Room Module

Installation Instructions



EN

DE

Issued 12.05.2023 | Rev.4

Application

The STM-11xx/ -21xx Series of Room Command Modules are designed for use with field controllers. The setpoint dial enables the room occupant to adjust the working setpoint of the controller. On scaled models, the marked adjustment range is -35 to +70 °C; the controller determines the actual setpoint temperature. On heat/cooler models, the adjustment range is marked +/- from midpoint of the dial; the controller determines the equivalent setpoint temperature. With the occupancy button, the occupant can switch the controller's operating mode between occupied and standby. In addition, depending on the series the devices offer the option of a temporary occupied mode during unoccupied mode.



Security Advice

The installation and assembly of electrical equipment should only be performed by authorized personnel.

The product should only be used for the intended application. Unauthorised modifications are prohibited! The product must not be used in relation with any equipment that in case of a failure may threaten, directly or indirectly, human health or life or result in danger to human beings, animals or assets. Ensure all power is disconnected before installing. Do not connect to live/operating equipment.

Please comply with

- Local laws, health & safety regulations, technical standards and regulations
- Condition of the device at the time of installation, to ensure safe installation
- This data sheet and installation manual



Notes on Disposal

As a component of a large-scale fixed installation, JCI products are intended to be used permanently as part of a building or a structure at a pre-defined and dedicated location, hence the Waste Electrical and Electronic Act (WEEE) is not applicable. However, most of the products may contain valuable materials that should be recycled and not disposed of as domestic waste. Please note the relevant regulations for local disposal.

EU conformity



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



General remarks concerning sensors

Especially with regard to passive sensors in 2-wire conductor versions, the wire resistance of the supply wire has to be considered. If necessary, the wire resistance has to be compensated by the follow-up electronics. Due to self-heating, the wire current affects the measurement accuracy, so it should not exceed 1 mA.

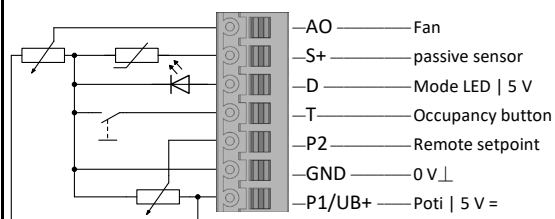
When using lengthy connection wires (depending on the cross section used) the measuring result might be falsified due to a voltage drop at the common GND-wire (caused by the voltage current and the line resistance). In this case, 2 GND-wires must be wired to the sensor - one for supply voltage and one for the measuring current.

Technical Specifications

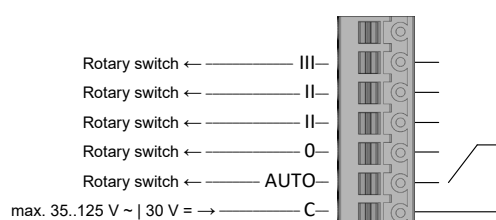
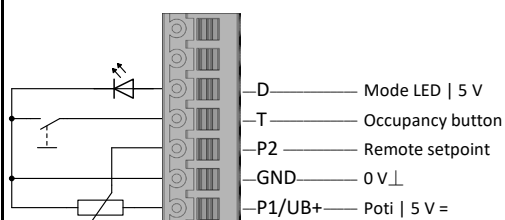
Models	STM-1160-0007	Temperature Output with Setpoint Adjustment, Occupancy Override and Fan Speed Adjustment
	STM-2160-0007	Setpoint Adjustment with Occupancy Override and Fan Speed Adjustment
	STM-1170-0007	Setpoint Adjustment with Occupancy Override and Fan Speed Adjustment
	STM-2150-0005	Temperature Output with Occupancy Override
	STM-2160-0005	Temperature Output with Setpoint Adjustment and Occupancy Override
	STM-2190-0005	Temperature Output with Setpoint Adjustment
Measuring range temperature		-35..+70 °C
Accuracy		±0,2 °C
Set point Adjustment	STM-1160-0007 STM-1170-0007 STM-2160-0005 STM-2160-0007 STM-2190-0005	potentiometer, 3-wire connection, 10 kΩ, nominal load 0,25 W
Rotary switch	STM-1160-0007 STM-1170-0007 STM-2160-0007	for fan stage adjustment, 5-stages (auto,0,I,II,III)
Occupancy Button	STM-1160-0007 STM-1170-0007 STM-2150-0005 STM-2160-0007 STM-2190-0005	For presence detection, with LED, switching capacity max. 600 mW
LED	STM-1160-0007 STM-1170-0007 STM-2150-0005 STM-2160-0007 STM-2190-0005	green, for status feedback
Sensor	STM-1160-0007	NTC 2,252k, ±0,2°C
	STM-2150-0005	NTC10k, ±0,2°C
	STM-2160-0005	
	STM-2160-0007	
	STM-2190-0005	
Enclosure		PC V0, pure white, design cover
Protection	STM-2160-0005 STM-2150-0005 STM-2190-0005	IP20 according to DIN EN 60529
	STM-1160-0007 STM-1170-0007 STM-2160-0007	IP30 according to DIN EN 60529
Cable entry		rear entry, breaking points bottom, drill mark top
Connection electrical		Tool-free mountable spring terminal, max. 1,5 mm ²
Ambient condition		
Storage condition		-35..+70 °C, max. 85% rH, non-condensing
Mounting		surface mounted on flush-mounting box (Ø=60 mm) or to be mounted flat onto the surface using screws, base part can be mounted and wired separately

Wiring

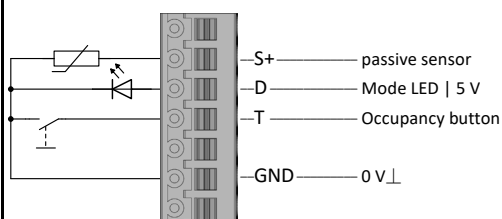
STM-1160-0007 / STM-2160-0007



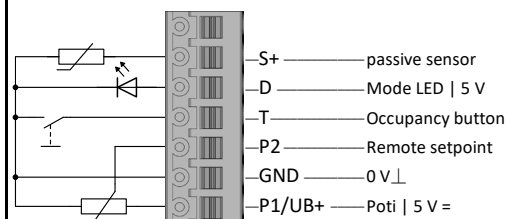
STM-1170-0007



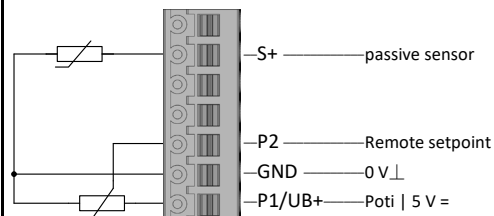
STM-2150-0005



STM-2160-0005



STM-2190-0005



Nominal Values for passive Sensors

Temperature °C	Resistance Ω	
	NTC 10 k Ω	NTC 2.252 Ω
-35 °C	240.799,17	54.541,86
-30 °C	175.846,19	39.788,79
-25 °C	129.735,04	29.330,5
-20 °C	96.659,70	21.838,32
-15 °C	72.697,82	16.415,73
-10 °C	55.171,64	12.452,88
-5	42.234,41	9.529,11
0	32.600,00	7.353,01
+5	25.364,16	5.718,95
+10	19.885,33	4.482,16
+15	15.704,31	3.538,79
+20	12.489,62	2.813,65
+25	10.000,00	2.252
+30	8058,49	1.814,21
+35	6534,29	1.470,58
+40	5329,99	1.199,17
+45	4372,56	983,43
+50	3606,87	810,95
+55	2991,00	672,24
+60	2492,91	560,09
+65	2087,94	468,93
+70	1756,98	394,46

Setup and Adjustments

Wiring

To wire see the appropriate wiring diagram.

Note: Use 0.75 mm² diameter wire minimum. Do not exceed 50 m between the controller and the room unit.

Installing the STM-11xx/21xx

Please make sure that the device is de-energized if you want to install it!

The installation can be performed on the flat wall surface or on a flush-mounted box. A representative place should be selected. Sunshine and draft, e.g. in the installation tube should be avoided, so that the measurement result is not falsified. Seal the end of the installation tube.

For wiring, the upper part of the device must be removed from the base plate. Base plate and upper part are detachably connected to each other by means of locking lugs. The mounting of the base plate on the flat wall surface is done with raw plugs and screws. Finally, the device is attached to the base plate and fixed with the screw.

Mounting

Location Considerations

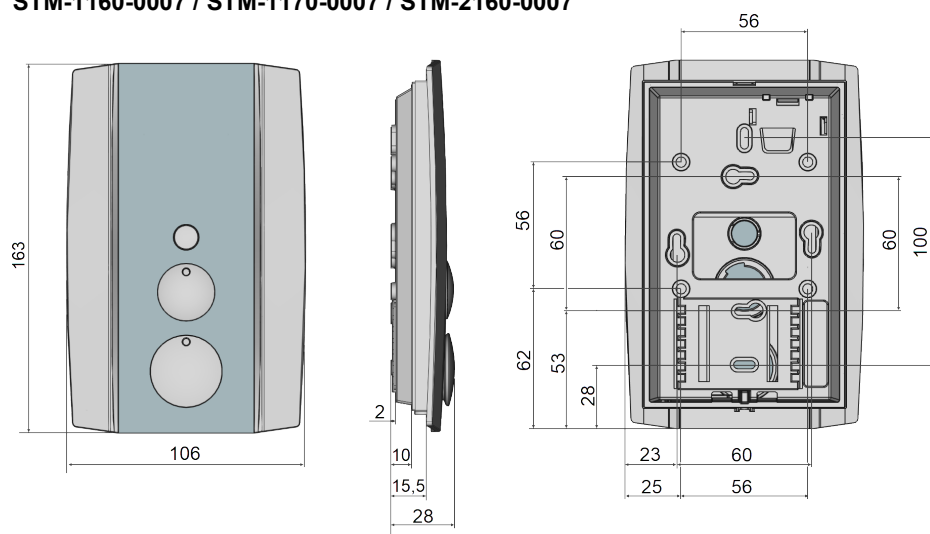
Mount the STM-11xx/-21xx series room control module in a location where the user can easily read and operate the setpoint scale or the fan speed adjustment knob.

Further guidelines for the installation location are given below:

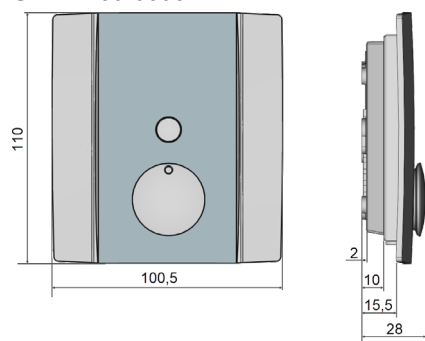
- Avoid areas subject to excessive vibration, electrical noise, direct sunlight or the effects of radiant heat.
- Keep electrical lines as short as possible to minimize temperature variations due to line resistance.
- Install the modules only in areas where the temperature is representative of the general room conditions.

Dimensions

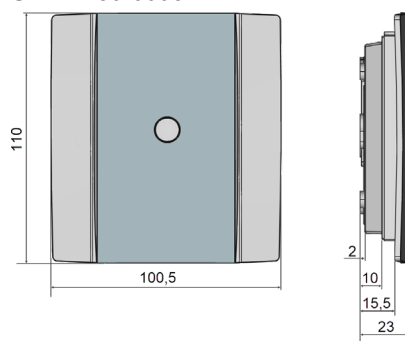
STM-1160-0007 / STM-1170-0007 / STM-2160-0007



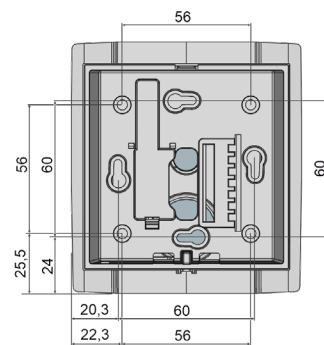
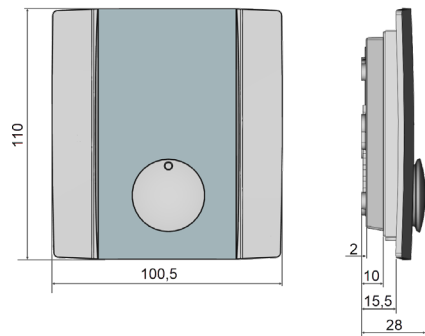
STM-2160-0005



STM-2150-0005



STM-2190-0005



Raummodul der Serie STM-11xx / STM-21xx

Installationsanleitung



Stand 12.05.2023 | Rev.4

Anwendung

Die Raumtemperaturmodule der Serie STM-11xx/ -21xx sind für den Einsatz mit Feldreglern vorgesehen. Der Sollwertsteller ermöglicht dem Raumnutzer die Einstellung des Reglersollwertes. Bei Modellen mit Skala beträgt der Einstellbereich -35 bis +70 °C; der Regler ermittelt die tatsächliche Solltemperatur. Je nach Gerätetyp kann der Nutzer mit der Belegungstaste die Betriebsart des Reglers zwischen Belegt und Standby umschalten.



Sicherheitshinweis

Der Einbau und die Montage elektrischer Geräte (Module) darf nur durch eine autorisierte Elektrofachkraft erfolgen.

Das Gerät ist nur für die bestimmungsgemäße Verwendung vorgesehen. Ein eigenmächtiger Umbau oder eine Veränderung ist verboten! Die Module dürfen nicht in Verbindung mit Geräten benutzt werden, die direkt oder indirekt menschlichen, gesundheits- oder lebenssichernden Zwecken dienen oder durch deren Betrieb Gefahren für Menschen, Tiere oder Sachwerte entstehen können. Der Anschluss von Geräten mit Stromanschluss darf nur bei freigeschalteter Anschlussleitung erfolgen!

Ferner gelten

- Gesetze, Normen und Vorschriften
- Der Stand der Technik zum Zeitpunkt der Installation
- Die technischen Daten sowie die Bedienungsanleitung des Gerätes



Entsorgungshinweis

Als Einzelkomponente von ortsfest installierten Anlagen fallen JCI Produkte nicht unter das Elektro- und Elektronikgesetz (ElektroG). Die meisten unserer Produkte enthalten wertvolle Rohstoffe und sollten deshalb nicht als Hausmüll entsorgt, sondern einem geordneten Recycling zugeführt werden. Die örtlich gültige Entsorgungsregelung ist zu beachten.

EU Konformität



Johnson Controls, Inc. erklärt, dass diese Produkte mit den wesentlichen Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der EMV-Richtlinie und der Rohs-Richtlinie übereinstimmen.



Allgemeine Anmerkungen zu Fühlern

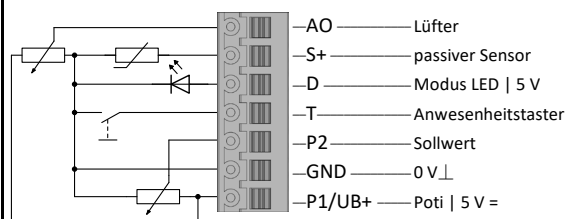
Speziell bei passiven Fühlern in Zweileiter-Ausführung ist der Leitungswiderstand der Zuleitung zu berücksichtigen. Gegebenenfalls muss dieser in der Folgeelektronik korrigiert werden. Infolge der Eigenerwärmung beeinflusst der Messstrom die Genauigkeit der Messung. Daher sollte dieser nicht größer als 1 mA liegen. Bei Verwendung von langen Anschlussleitungen (abhängig vom verwendeten Querschnitt) kann durch den Spannungsabfall auf der gemeinsamen GND-Leitung (verursacht durch Versorgungsstrom und Leitungswiderstand) das Messergebnis verfälscht werden. In diesem Fall müssen zwei GND-Leitungen zum Fühler gelegt werden, eine für den Versorgungsstrom und eine für den Messstrom.

Technische Daten

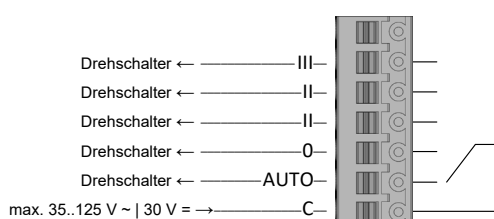
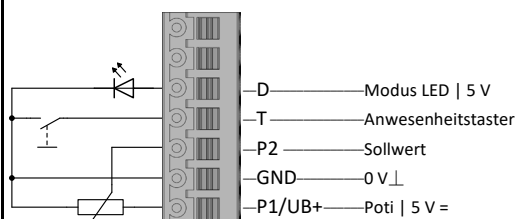
Modelle	STM-1160-0007	Temperatur, Sollwertverstellung, Raumbelegung, Lüfterstufenverstellung
	STM-2160-0007	
	STM-1170-0007	Sollwertverstellung, Raumbelegung, Lüfterstufenverstellung
	STM-2150-0005	Temperatur, Raumbelegung
	STM-2160-0005	Temperatur, Sollwertverstellung, Raumbelegung
	STM-2190-0005	Temperatur, Sollwertverstellung
Messbereich Temperatur		-35...+70 °C
Genauigkeit		±0,2 °C
Sollwertverstellung	STM-1160-0007 STM-1170-0007 STM-2160-0005 STM-2160-0007 STM-2190-0005	Potentiometer, 3-Leiter Anschluss, 10 kΩ, Nennlast 0,25 W
Drehschalter	STM-1160-0007 STM-1170-0007 STM-2160-0007	für Lüfterstufenverstellung, 5 Stufen (auto,0,I,II,III)
Taster	STM-1160-0007 STM-1170-0007 STM-2150-0005 STM-2160-0007 STM-2190-0005	für Änderung Raumbelegung, optional mit LED, Schaltleistung max. 600 mW
LED	STM-1160-0007 STM-1170-0007 STM-2150-0005 STM-2160-0007 STM-2190-0005	grün, zur Statusanzeige
Sensor	STM-1160-0007	NTC 2,252k, ±0,2°C
	STM-2150-0005	NTC 10k, ±0,2°C
	STM-2160-0005	
	STM-2160-0007	
	STM-2190-0005	
Gehäuse		PC V0, reinweiß, Designblende
Schutzart	STM-2160-0005 STM-2150-0005 STM-2190-0005	IP20 gemäß DIN EN 60529
	STM-1160-0007 STM-1170-0007 STM-2160-0007	IP30 gemäß DIN EN 60529
Kabeleinführung		Öffnung Rückseite, Sollbruchstellen an Unterseite, Bohrmarkierung an Oberseite
Anschluss elektrisch		werkzeuglos montierbare Federklemme, max. 1,5 mm ²
Umgebungsbedingung		-35...+70 °C, max. 85% rH, nicht kondensierend
Lagerbedingung		
Montage		Aufputz auf Standard UP-Dose (Ø=60 mm) oder flach auf Untergrund schrauben, Gehäuseunterteil kann separat vom Gehäuseoberteil vormontiert und verdrahtet werden

Anschlussplan

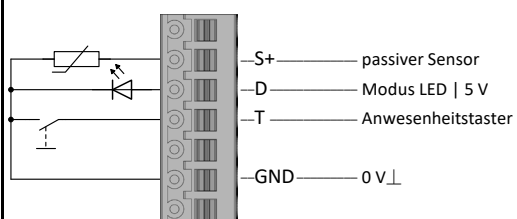
STM-1160-0007 / STM-2160-0007



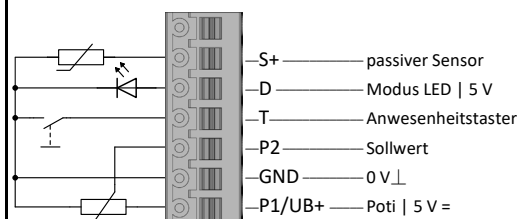
STM-1170-0007



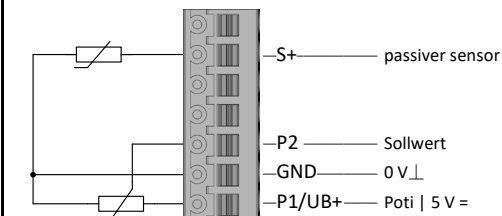
STM-2150-0005



STM-2160-0005



STM-2190-0005



Nennwerte für passive Sensoren

Temperatur °C	Widerstand Ω	
	NTC 10 kΩ	NTC 2.252 Ω
-35 °C	240.799,17	54.541,86
-30 °C	175.846,19	39.788,79
-25 °C	129.735,04	29.330,5
-20 °C	96.659,70	21.838,32
-15 °C	72.697,82	16.415,73
-10 °C	55.171,64	12.452,88
-5	42.234,41	9.529,11
0	32.600,00	7.353,01
+5	25.364,16	5.718,95
+10	19.885,33	4.482,16
+15	15.704,31	3.538,79
+20	12.489,62	2.813,65
+25	10.000,00	2.252
+30	8058,49	1.814,21
+35	6534,29	1.470,58
+40	5329,99	1.199,17
+45	4372,56	983,43
+50	3606,87	810,95
+55	2991,00	672,24
+60	2492,91	560,09
+65	2087,94	468,93
+70	1756,98	394,46

Anschluss

Zum Verdrahten eines Reglers mit dem Raumbediengerät der Serie STM-11xx/ -21xx siehe den entsprechenden Schaltplan.

Hinweis: Verwenden Sie mindestens einen Leitungsquerschnitt von 0,75 mm². Die Leitungslänge zwischen dem Controller und dem Raumbediengerät darf 50 m nicht überschreiten.

Installation des STM11xx/ -21xx

Bitte stellen Sie sicher, dass das Gerät bei der Installation stromlos ist!

Die Installation kann auf der flachen Wandoberfläche oder auf einer Unterputzdose erfolgen. Es sollte ein repräsentativer Ort gewählt werden. Sonneneinstrahlung und Zugluft, z.B. im Installationsrohr, sollten vermieden werden, damit das Messergebnis nicht verfälscht wird. Dichten Sie das Ende des Installationsrohrs ab.

Zur Verdrahtung muss der obere Teil des Geräts von der Grundplatte entfernt werden. Grundplatte und Oberteil werden mit Hilfe von Rastnasen lösbar miteinander verbunden. Die Befestigung der Grundplatte auf der ebenen Wandfläche erfolgt mit Dübeln und Schrauben. Zum Abschluss der Montage wird das Gerät an der Grundplatte befestigt und mit einer Schraube fixiert.

Montage

Hinweise zum Montageort

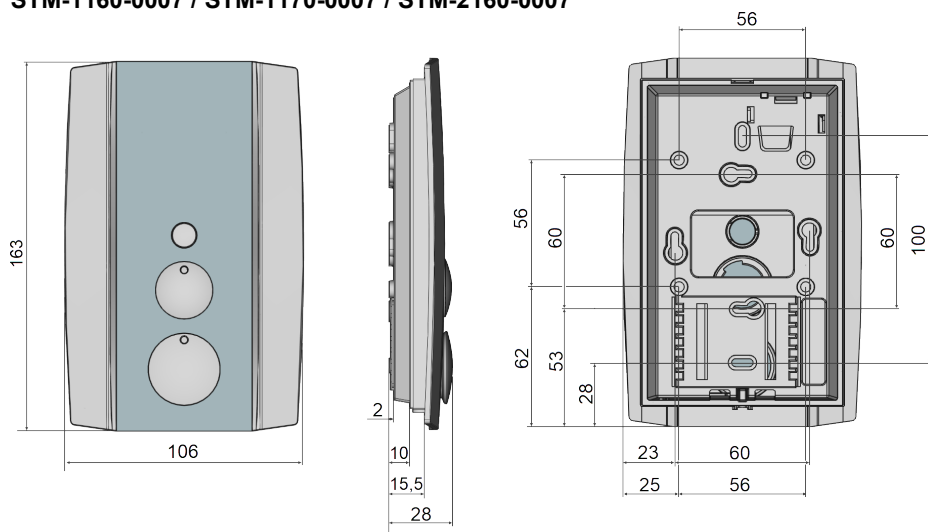
Montieren Sie das Raumsteuerungsmodul der Serie STM-11xx/-21xx an einem Ort, wo der Nutzer die Sollwertskala bzw. den Einstellknopf für die Lüftergeschwindigkeit leicht ablesen und bedienen kann.

Nachfolgend finden Sie weitere Richtlinien für den Montageort:

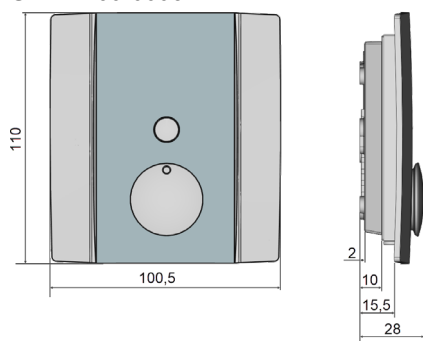
- Vermeiden Sie Bereiche, die übermäßigen Vibrationen, elektrischem Rauschen, direktem Sonnenlicht oder den Auswirkungen von Strahlungswärme ausgesetzt sind.
- Elektrische Leitungen sind so kurz wie möglich zu halten, um Temperaturabweichungen aufgrund des Leitungswiderstands zu minimieren.
- Installieren Sie die Module nur in Bereichen, in denen die Temperatur repräsentativ für die allgemeinen Raumbedingungen ist.

Abmessungen

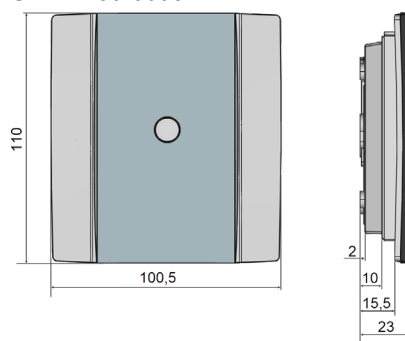
STM-1160-0007 / STM-1170-0007 / STM-2160-0007



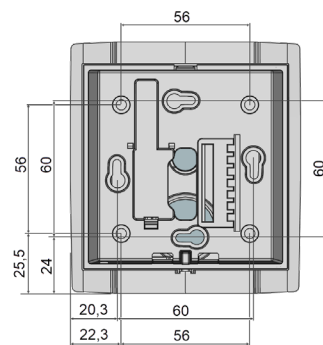
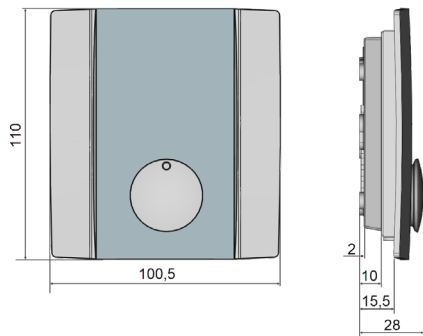
STM-2160-0005



STM-2150-0005



STM-2190-0005



UK Single Point of Contact
Johnson Controls
TYCO Park
Grimshaw Lane
MANCHESTER
M40 2WL
United Kingdom

EU Single Point of Contact
Johnson Controls
Voltaweg 20
6101 XK Echt
The Netherlands

APAC Single Point of Contact
JOHNSON CONTROLS
C/O CONTROLS PRODUCT MANAGEMENT
NO. 32 CHANGJIANG RD NEW DISTRICT
WUXI JIANGSU PROVINCE 214028
CHINA



www.johnsoncontrols.com
www.johnsoncontrols.com/locations

*Metasys® and Johnson Controls® are registered trademarks of Johnson Controls.
All other marks herein are the marks of their respective owners. © 2023 Johnson Controls.*



Raummodul der Serie STM-11xx / STM-21xx