

Raum - CO<sub>2</sub>-Feuchte- und Temperaturfühler

# DIGICONTROL F-RCO2TF1

## ANWENDUNG

Durch die Kombination von Kohlendioxid- (CO<sub>2</sub>), Feuchte- (rF) und Temperaturmessung (T) in einem modernen, montagefreundlichen Gehäuse setzt der F-RCO2TF1 neue Maßstäbe in der HLK-Technik.

Die CO<sub>2</sub>-Messung basiert auf dem bewährten Infrarotverfahren. Ein patentiertes Autokalibrationsverfahren kompensiert Alterungseffekte und sorgt für hervorragende Langzeitstabilität.



Abbildung: F-RCO2TF1

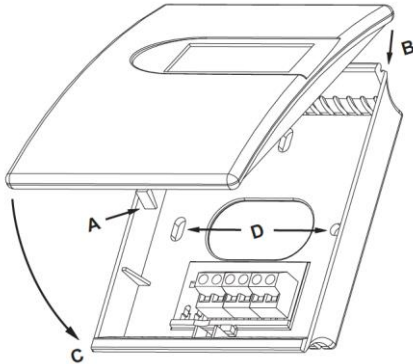
## TECHNISCHE DATEN

<b>Spannung</b>	24 V AC +/- 20 % / 15...35 V DC
<b>Ausgänge</b>	0...10 V (entspricht 0...100 % rF)
<b>Messbereich</b>	CO <sub>2</sub> : 0...2000 ppm Temperatur: 0...50 °C Feuchte: 10...90 rF
<b>Ansprechzeit</b>	t <sub>63</sub> : < 110 s
<b>Stromaufnahme</b>	typ. 14 mA + Ausgangsstrom, max. 0,3 A für 0,3 s
<b>Sensor</b>	2 Strahl Infrarotzelle (nicht-dispersive Infrarot Technologie (NDIR))
<b>Elektrischer Anschluss</b>	Schraubklemmen max. 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Genauigkeit</b>	CO <sub>2</sub> : < ± (50 ppm + 2 % vom Messwert), bei 25 °C und 1013 mbar Temperatur: ± 0,3 K bei 20 °C Feuchte: ± 3 % rF (30...70 % rF) / ± 5 % rF (10...90 % rF) bei 20 °C
<b>Temperaturabhängigkeit</b>	typ. +/- (1+ CO <sub>2</sub> Konzentration ppm / 1000) ppm/°C (-20...45 °C)
<b>Gehäuse</b>	Kunststoff; Deckel RAL 9003 (signalweiß), Boden RAL 7035 (lichtgrau)
<b>Abmessungen</b>	85 x 100 x 26 Millimeter
<b>Schutzart</b>	IP30
<b>Lagertemperatur</b>	-20...+60 °C
<b>Umgebungsfeuchte</b>	0...90 % rF, nicht kondensierend
<b>Normen/Regeln/Richtlinien/Zulassungen</b>	EN 61326-1, EN 61326-2-3

Raum - CO<sub>2</sub>-Feuchte- und Temperaturfühler

# DIGICONTROL F-RCO2TF1

## MONTAGE



Die Elektronik des F-RCO2TF1 befindet sich in der Frontplatte, welche leicht ein- und ausrastbar ist, sobald die rückseitige Abdeckung an der Wand angebracht und verdrahtet wurde.

### Öffnen des Gehäusedeckels

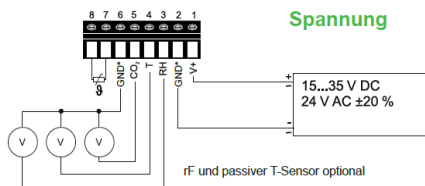
Drücken Sie die Arretierung so lange, bis der Gehäusedeckel geöffnet werden kann. Benutzen Sie hierzu einen Schraubenzieher oder Kugelschreiber.

### Schließen des Gehäusedeckels

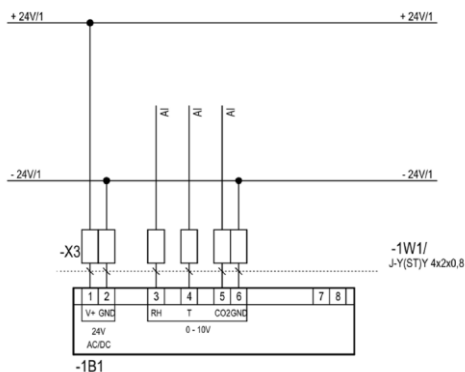
Setzen Sie den Gehäusedeckel in die Nut B und drehen Sie diesen wie in C gezeigt und drücken Sie diesen auf die Rückwand bis A einrastet.

Um die Vorabdeckung und die Elektronik vor typischen Baustellenschmutz (z.B. Wandfarbe) zu schützen, sollte die vordere Abdeckung erst wieder eingerastet werden, wenn die Bauarbeiten abgeschlossen wurden. Da der F-RCO2TF1 generell auf einen Klemmkasten montiert wird, ist es erforderlich, diesen abzudichten, damit man korrekte Messergebnisse erhält und einen Falschlufteintritt (entlang der elektrischen Leitungen im Wandinneren) in das Gerät vermeidet.

## ANALOGUE AUSGÄNGE



## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



## ANWENDUNGS-AUSSCHLUSS

Dieses Produkt ist für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Anwendungen nicht geeignet.

Bosch Building Automation GmbH  
Kapellenweg 42  
D-33415 Verl  
Tel.: +49 (0) 5246 962-0  
www.digicontrol.info

01.04.2022 / Rev.7

Room CO<sub>2</sub>, humidity and temperature sensor**DIGICONTROL F-RCO2TF1****APPLICATION**

By combining the measurement of CO<sub>2</sub>, relative humidity (rh) and temperature and by having a modern and easy to install housing, the F-RCO2TF1 sets a new standard in the field of HVAC (heating/ventilation/ air conditioning) technology.

A patented auto-calibration procedure compensates for the aging of the infrared source and ensures outstanding long term stability.



Figure: F-RCO2TF1

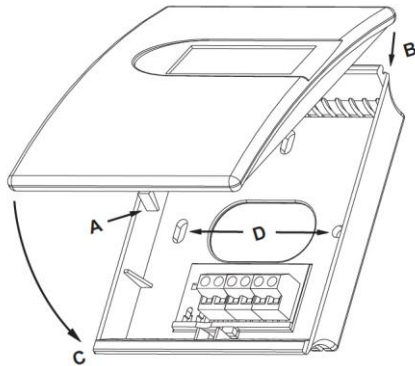
**SPECIFICATIONS**

<b>Voltage</b>	24 V AC +/- 20 % / 15...35 V DC
<b>Outputs</b>	0...10 V (corresponds to 0...100 % rh.)
<b>Measuring range</b>	CO <sub>2</sub> : 0...2000 ppm Temperature: 0...50 °C Humidity: 10...90 % rh.
<b>Response Time</b>	t <sub>63</sub> : < 110 s
<b>Current consumption</b>	Typ. 14 mA + output current, max. 0.3 A for 0.3 s
<b>Sensor</b>	2 beam infrared cell (non-dispersive infrared technology (NDIR))
<b>Electrical connection</b>	Screw terminals max. 1.5 mm <sup>2</sup>
<b>Accuracy</b>	CO <sub>2</sub> : < ± (50 ppm + 2 % of measuring value), at 25 °C and 1013 mbar Temperature: ± 0,3 K at 20 °C Humidity: ± 3 % rh. (30...70 % rh.) / ± 5 % rh. (10...90 % rh.) at 20 °C
<b>Temperature dependence</b>	Typ. +/- (1+ CO <sub>2</sub> concentration ppm / 1000) ppm/°C (-20...45 °C)
<b>Housing</b>	Plastic; lid RAL 9003 (signal white), floor RAL 7035 (light grey)
<b>Dimensions</b>	85 x 100 x 26 millimeters
<b>Protection class</b>	IP30
<b>Storage temperature</b>	-20...+60 °C
<b>Ambient humidity</b>	0...90 % rh. (without condensation)
<b>Standards/rules/guidelines/approvals</b>	EN 61326-1, EN 61326-2-3

Room CO<sub>2</sub>, humidity and temperature sensor

# DIGICONTROL F-RCO2TF1

## MOUNTING



The electronics of F-RCO2TF1 are located in the front cover, which can be easily snapped on/off once the back cover is fixed onto the wall and wired.

### Opening the enclosure

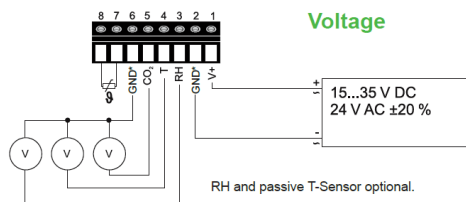
Press to release the latch A till the enclosure can be opened. Use a screwdriver or a pen.

### Closing the enclosure

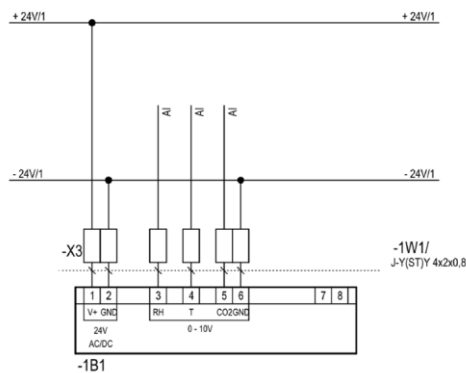
Set the front cover into flute B, rotate it like C and press it onto the back cover till the A snaps in.

In order to protect the front cover and the electronics from typical construction site pollution (such as painting of the walls) the front cover should be snapped on only after the construction works are completed. As F-RCO2TF1 is generally mounted onto a conduit box for avoiding false air ingress (along the electrical tubes inside the wall) into the F-RCO2TF1 enclosure.

## ANALOG OUTPUTS



## ELECTRICAL CONNECTION



## APPLICATION EXCLUSION

This product is not suitable for use in safety-related applications.

Bosch Building Automation GmbH  
Kapellenweg 42  
D-33415 Verl  
Phone: +49 (0) 5246 962-0  
www.digicontrol.info

01.04.2022 / Rev.7