



[82215]

Kategorie: Feldgeräte - Sensoren



Raum - CO2-Feuchte- und Temperaturfühler

DIGICONTROL F-RCO2TF1



Abbildung: F-RCO2TF1

Anwendung

Durch die Kombination von Kohlendioxid- (CO₂), Feuchte- (rF) und Temperaturmessung (T) in einem modernen, montagefreundlichen Gehäuse setzt der F-RCO2TF1 neue Maßstäbe in der HLK-Technik.

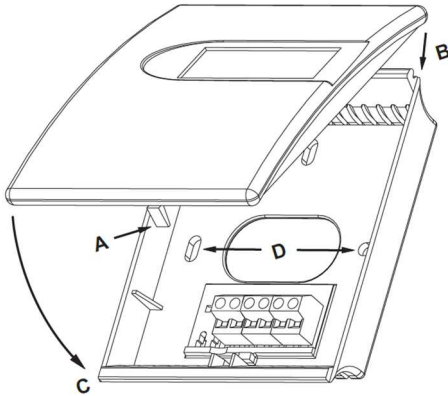
Die CO₂-Messung basiert auf dem bewährten Infrarotverfahren. Ein patentiertes Autokalibrationsverfahren kompensiert Alterungseffekte und sorgt für hervorragende Langzeitstabilität.

Technische Daten

Messprinzip CO ₂	2-Strahlverfahren, (nicht-dispersive Infrarot Technologie) NDIR
Messbereich CO ₂	0...2000 ppm
Genauigkeit CO ₂	< ± (50ppm + 2% vom Messwert), bei 25°C und 1013mbar
Ansprechzeit CO ₂	t63 = typ. 110 s
Messbereich Temperatur	0 ... 50 °C
Genauigkeit Temperatur	± 0,3K bei 20°C
Genauigkeit Feuchte	± 3% rF (30...70% rF) / ± 5% rF (10...90% rF) bei 20°C
Ausgänge	0...10 V (entspricht: 0...100% rF)
Versorgungsspannung	15...35V DC oder 24V AC +/- 20%
Stromaufnahme	typ. 14 mA + Ausgangsstrom; Spitzenstrom 0,3 A für 0,3s
Gehäuse	Kunststoff; Deckel RAL 9003 (signalweiß), Boden RAL 7035 (lichtgrau)
Abmessungen	B x H x T = 85 x 100 x 26 mm
Schutzart	IP30
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen max. 1,5mm ²
Betriebs- und Lagerbedingungen	0...90 % rF (nicht kondensierend) -20...60 °C
Messbereich Feuchte	10...90 % rF
Temperaturabhängigkeit	typ. +/- (1+ CO ₂ Konzentration ppm / 1000) ppm/°C (-20...45°C)
EMV	EN61326-1, EN61326-2-3



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

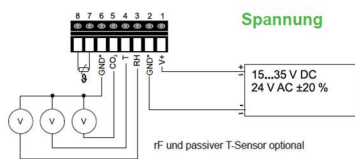
Drücken Sie die Arretierung so lange, bis der Gehäusedeckel geöffnet werden kann. Benutzen Sie hierzu einen Schraubenzieher oder Kugelschreiber.

Schließen des Gehäusedeckels

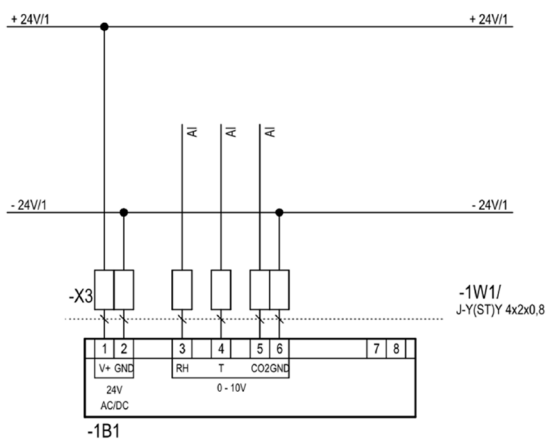
Setzen Sie den Gehäusedeckel in die Nut B und drehen Sie diesen wie in C gezeigt und drücken Sie diesen auf die Rückwand bis A einrastet.

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.

Analoge Ausgänge



Elektrischer Anschluss

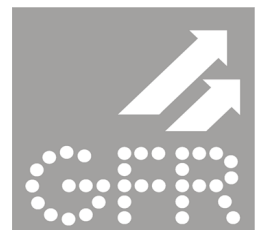


GFR - Gesellschaft für Regelungstechnik
und Energieeinsparung mbH

Kapellenweg 42
D-33415 Verl
Tel.: +49 (0) 5246 962-0
www.gfr.de / info.verl@gfr.de

09-2017 / Rev.4

Rudolstädter Str. 41
D-07745 Jena
Tel.: +49 (0) 3641 4697-0
info.jena@gfr.de





[82215]

Category: Field devices – sensors



Room CO2, humidity and temperature sensor

DIGICONTROL F-RCO2TF1



Figure: F-RCO2TF1

Application

By combining the measurement of CO₂, 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.

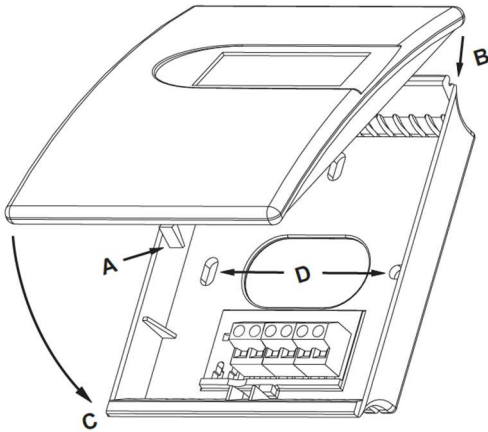
A patented auto-calibration procedure compensates for the aging of the infrared source and ensures outstanding long term stability.

Specifications

Measurement principle CO ₂	Dual Wavelength Non-Dispersive Infrared Technology (NDIR)
Measuring range CO ₂	0...2000 ppm
Accuracy CO ₂	< ± (50ppm + 2% of measuring value), at 25°C and 1013mbar
Response time CO ₂	t ₆₃ = typ. 110 s
Measuring range temperature	0...50°C
Accuracy temperature	± 0.3K at 20°C
Accuracy humidity	± 3% rh (30...70% rh) / ± 5% rh (10...90% rh) at 20°C
Outputs	0...10 V (corresponds to: 0...100% RH)
Supply voltage	15...35V DC oder 24V AC +/- 20%
Current consumption	typ. 14 mA + output current; peak current 0.3 A for 0.3s
Housing	Plastic; lid RAL 9003 (signal white), floor RAL 7035 (light grey) W x H x D = 85 x 100 x 26 mm
Protection type	IP30
Electrical connection	Screw terminals max. 1.5mm ²
Operating and storage conditions	0...90 % RH (non-condensing) -20...60 °C
Measuring range humidity	10...90 % rh
Temperature dependence	typ. +/- (1+ CO ₂ concentration ppm / 1000) ppm/°C (-20...45°C)
EMC	EN61326-1, EN61326-2-3



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

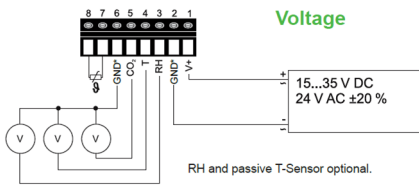
Press to release the latch A till the enclosure can be opened. Use a screwdriver or a pen.

Closing the enclosure

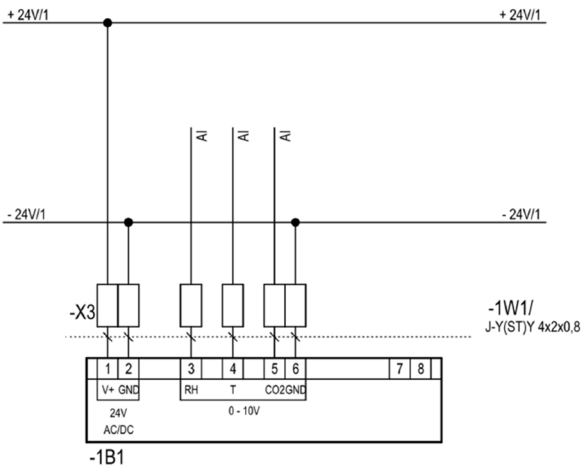
Set the front cover into flute B, rotate it like C and press it onto the back cover till the A snaps in.

In order to protect the front cover and the electronics form 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 ont a conduit box for avoiding false air ingress (along the electrical tubes inside the wall) into the F-RCO2TF1 enclosure.

Analog outputs



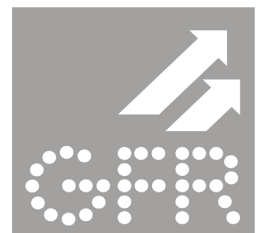
Electrical connection



GFR - Gesellschaft für Regelungstechnik und Energieeinsparung mbH

Kapellenweg 42
D-33415 Verl
Phone: +49 (0) 5246 962-0
www.gfr.de / info.verl@gfr.de

Rudolstädter Str. 41
D-07745 Jena
Phone: +49 (0) 3641 4697-0
info.jena@gfr.de



09-2017 / Rev.4