

[81219]

Kategorie: Feldgeräte – Sensoren

CO₂- und Temperatur-Messumformer für Raummontage

DIGICONTROL F-RCO2T1



Anwendung

Durch die Kombination von Kohlendioxid- und Temperaturmessung in einem modernen, montagefreundlichen Gehäuse setzt der Messumformer F-RCO2T1 neue Maßstäbe in der HLK-Technik. Die CO₂-Messung basiert auf dem bewährten Infrarotverfahren. Ein patentiertes Autokalibrationsverfahren stabilisiert Alterungseffekte und sorgt für hervorragende Langzeitstabilität.

Technische Daten

Allgemeines

Versorgungsspannung	24V AC ±20% oder 15...35V DC
Stromaufnahme	typ. 10mA + Ausgangsstrom, max. 0,5A für 0,3s
Aufwärmzeit	< 5 min (notwendig zur Erreichung der Spezifikationswerte)
Gehäuse / Schutzart	Kunststoff PC / IP 30
Gehäusefarbe Deckel	RAL 9003 (Signalweiß)
Gehäusefarbe Boden	RAL 7035 (Lichtgrau)
Anschluss	Schraubklemmen max. 1,5 mm ²
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN61326-1, EN61326-2-3
Betriebsbedingungen	0...90% rF (nicht kondensierend) / -20...60 °C
Lagerbedingungen	0...90% rF (nicht kondensierend) / -20...60 °C
Abmessungen (B x H x T)	85mm x 100mm x 26mm

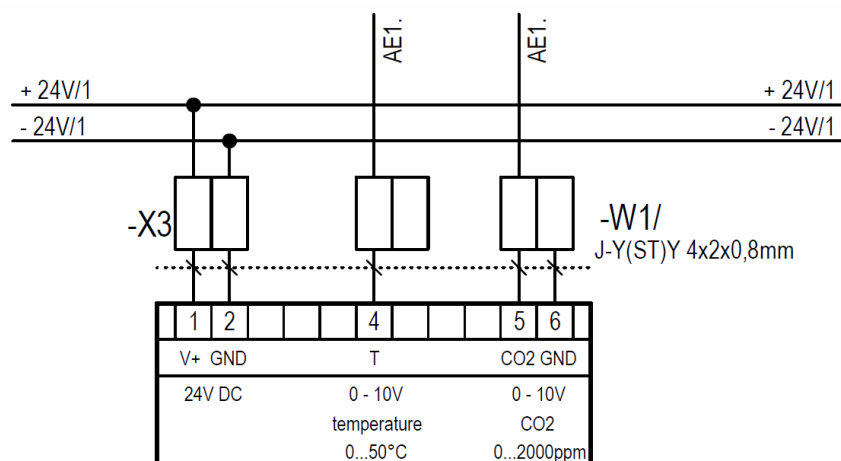
CO₂

Messprinzip	nicht-dispersive Infrarot Technologie (NDIR)
Sensor	2 Strahl Infrarotzelle
Messbereich	0...2000ppm
Ausgangssignal	0...10V
Genauigkeit bei 25°C und 1013mbar	0...2000ppm: < ± (50ppm +2% v.Mw.)
Langzeitstabilität	typ. 20ppm / a
Messrate	ca. 15s
Ansprechzeit t ₆₃	< 195s
Temperaturabhängigkeit	typ. 2ppm CO ₂ / °C

Temperatur

Messbereich	0...50°C
Ausgangssignal	0...10V
Genauigkeit bei 20°C	± 0,3°C max

Elektrischer Anschluss



-B1
F-RCO2T1

Achtung:

- Der F-RCO2T1 ist das Nachfolgergerät des F-RCO2T.
- Das Ausgangssignal Temperatur und die Klemmenbelegung haben sich geändert!

Ergänzungsdaten

Öffnen des Gehäuses:

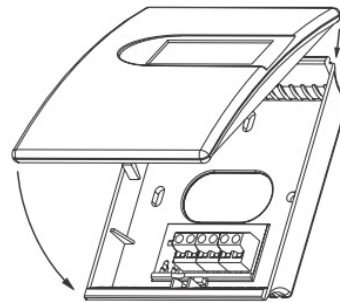
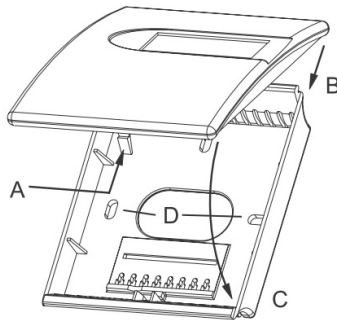
Zapfen A eindrücken bis sich Deckel öffnen lässt.

Schließen des Gerätes:

Deckel in Nut B einsetzen und in Richtung C schließen bis Zapfen A einrastet.

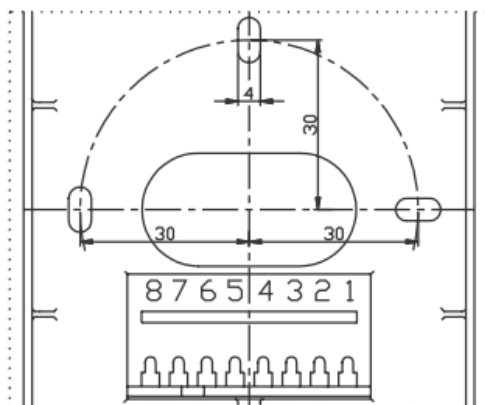
Abmessungen (mm)

B x H x T = 85 x 100 x 26

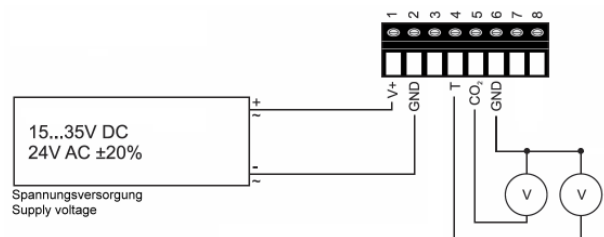


Montage

Gehäuse mittels Schrauben durch die dafür vorgesehen Löcher an eine Wand montieren



Analoge Ausgänge



Achtung

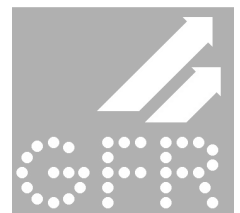
Extreme mechanische und unsachgemäße Beanspruchungen sind unbedingt zu vermeiden.

Das Autokalibrationsverfahren steht nur bei permanenter Spannungsversorgung und erstmalig nach 24h zur Verfügung. Zur Erreichung der Spezifikationswerte ist eine Aufwärmzeit von 5 Minuten erforderlich.

GFR - Gesellschaft für Regelungstechnik
und Energieeinsparung mbH

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

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



03.2013 / Rev4

[81219]

Category: Field devices – Sensors

CO₂ and Temperature Measurement Converter for Room Mounting

DIGICONTROL F-RCO2T1



Application

By combining carbon dioxide and temperature measurement in a modern, easy-to-install housing, the measurement converter F-RCO2T1 sets new standards in heating, ventilation and air conditioning technology. The CO₂ measurement method is based on the proven infrared process. A patented auto-calibration process compensates for aging effects ensuring excellent long-term stability.

Specifications

General

Supply voltage	AC 24 V ± 20% or DC 15 to 35 V
Current consumption	Typ. 10 mA + output current, max. 0.5 A for 0.3 s
Heat-up time	< 5 min (required to reach the specification values)
Housing / Degree of protection	Polycarbonate plastic / IP30
Cover housing colour	RAL 9003 (signal white)
Base housing colour	RAL 7035 (light grey)
Connection	Screw terminals max. 1.5 mm ²
Electromagnetic compatibility	EN61326-1, EN61326-2-3
Operating conditions	0 to 90% relative humidity (non-condensing) / -20 to 60°C
Storage conditions	0 to 90% relative humidity (non-condensing) / -20 to 60°C
Dimensions (W x H x D)	85 mm x 100 mm x 26 mm

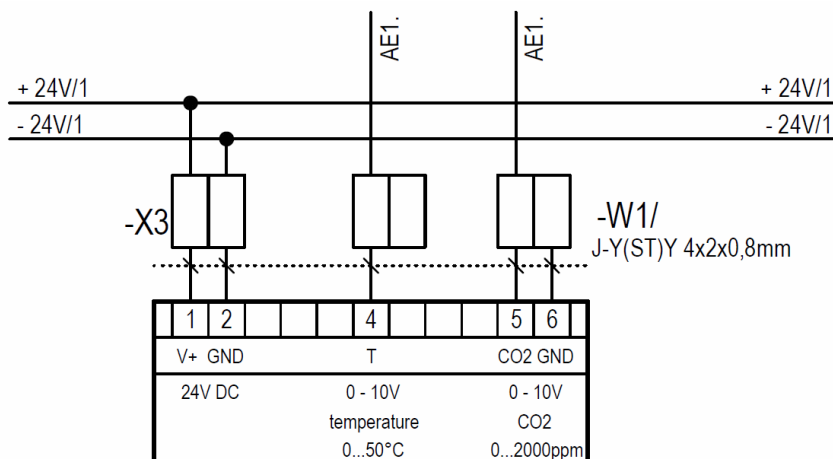
CO₂

Measuring principle	Nondispersive infrared technology (NDIR)
Sensor	2 beam infrared cell
Measuring range	0 to 2000 ppm
Output signal	0 to 10 V
Precision at 25°C and 1013 mbar	0 to 2000 ppm: < ± (50 ppm +2% of measurement value)
Long-term stability	Typ. 20 ppm / a
Measurement rate	Approx. 15 s
Response time t ₆₃	< 195 s
Temperature dependence	Typ. 2 ppm CO ₂ /°C

Temperature

Measuring range	0 to 50°C
Output signal	0 to 10 V
Precision at 20°C	± 0.3°C max

Electrical connection



-B1
F-RCO2T1

Please note:

- The F-RCO2T1 is the successor of the F-RCO2T.
- The output signal temperature and the terminal assignment have changed

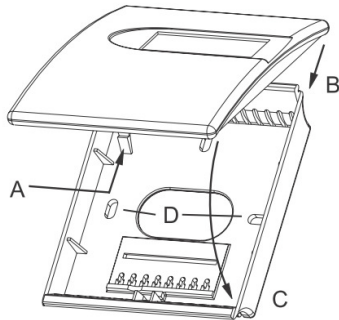
Additional data

Opening the housing:

Push in tab A until the cover can be opened.

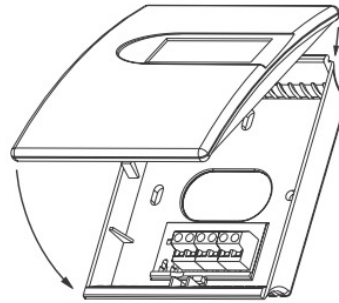
Closing the device:

Insert the cover in groove B and close it in direction C until tab A locks into place.



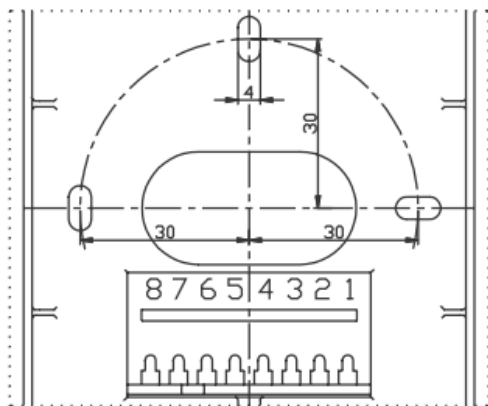
Dimensions (mm)

W x H x D = 85 x 100 x 26

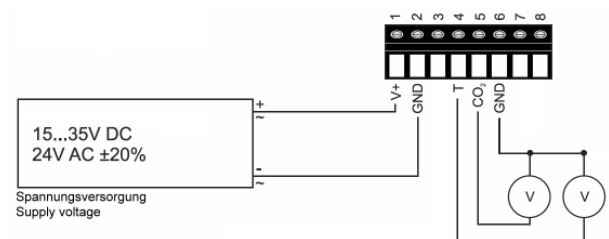


Mounting

Mount the housing by fastening screws to a wall through the holes provided.



Analogue outputs



Note

Extreme mechanical and inappropriate loads must be avoided at all times.

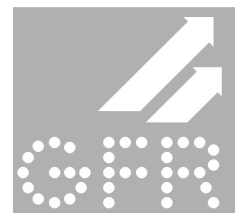
The auto-calibration process is only available with a permanent power supply, and is not available until the device has been running for 24 hours.

A heat-up period of 5 minutes is required to reach the specification values.

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



03.2013 / Rev4