

CF1-SERIE

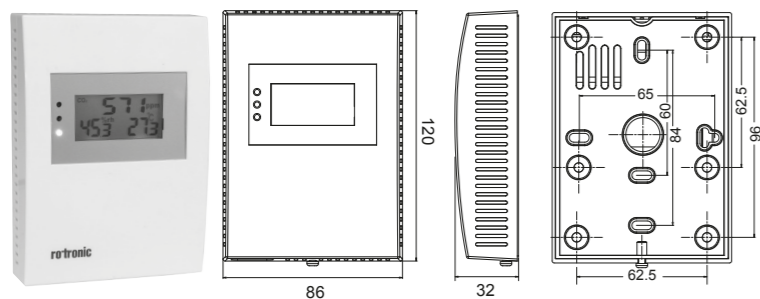
Kurzbedienungsanleitung

1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

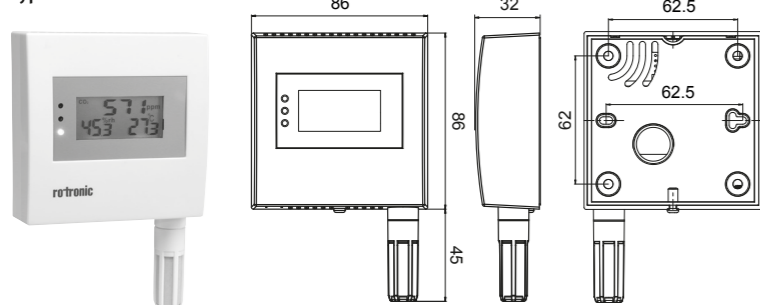
Die CF1 Serie Geräte sind universelle Messumformer für die Übertragung von Feuchte, Temperatur und CO₂. Weitere Informationen finden Sie unter: www.rotronic.com

1.1 ABMESSUNGEN / ANSCHLÜSSE

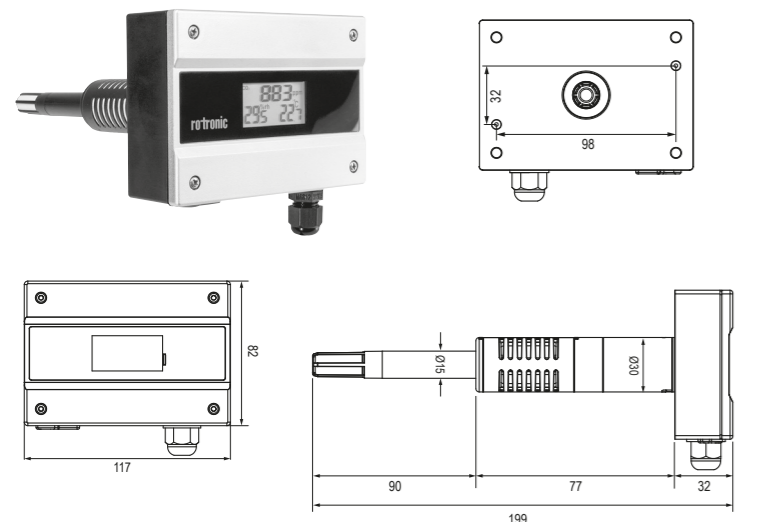
Typ S



Typ R



Typ D



2 MECHANISCHE INSTALLATION

Achtung: Um korrekte Messwerte zu erhalten, muss darauf geachtet werden, dass der Messumformer mit der zu messenden Luft umströmt wird.

- Entfernen Sie, durch lösen der Schraube die Montageplatte.
- Befestigen Sie die Montageplatte mit 2 Schrauben an der vorgesehenen Stelle.
 - Wählen Sie einen repräsentativen Installationsort:
Installieren Sie den Messkopf an einem Ort, wo die Luftgeschwindigkeits-, Feuchte-Temperatur und Druckverhältnisse für die zu messende Umgebung repräsentativ sind.
 - Stellen Sie sicher, dass der Umgebungsdruck am Messpunkt möglichst konstant gehalten wird.
 - Vermeiden Sie die Installation in Nähe von Heizelementen, Kühlungen, kühlende oder heisse Wände.
 - Installieren sie den Messumformer nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen.
 - Installieren sie den Messumformer in einem Innenraum.
 - Vermeiden Sie jeglichen mechanischen Kontakt mit dem Sensor.
 - Vermeiden Sie die Installation in staubigen Umgebungen.
 - Vermeiden Sie mechanischen Schock oder Vibrationen.

2.1 EMPFOHLENES WERKZEUG FÜR DIE INSTALLATION

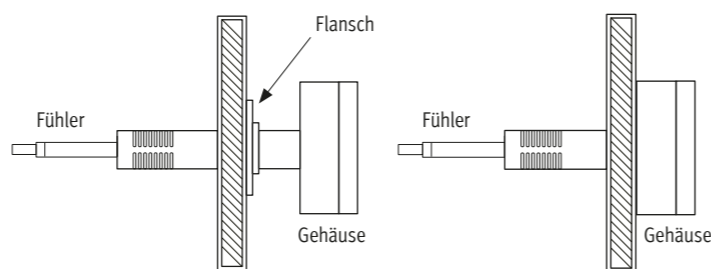
- Kreuzschraubenzieher
- Standardschraubenzieher
- Gabelschlüssel 27 mm

2.2 POSITIONIERUNG IN BÜROS (TYP S/R)

Empfohlene Montagehöhe ca. 1.20 m (Atmung Ebene)

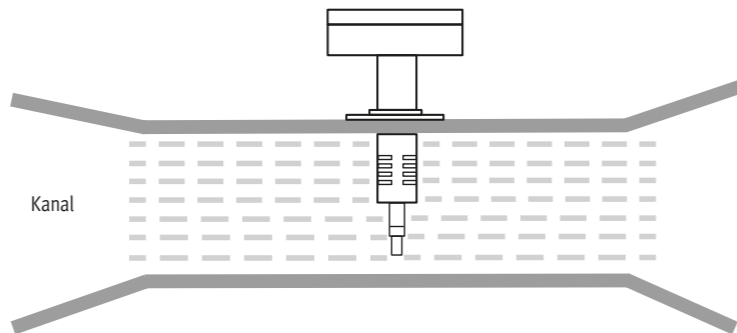
2.3 MONTAGE DER KANALAUSFÜHRUNG

mit Flansch ohne Flansch



2.4 MONTAGEPOSITION

Information für genaue Messergebnisse:
Die maximale Luftgeschwindigkeit sollte nicht 20 m/s überschreiten.



3 ELEKTRISCHE INSTALLATION

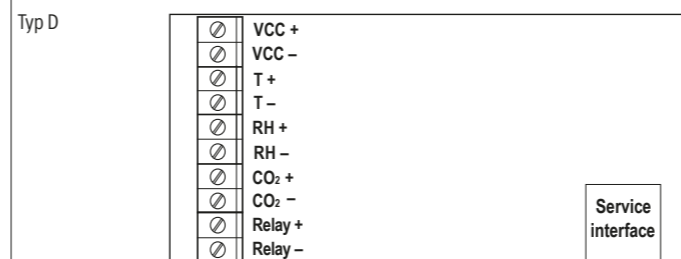
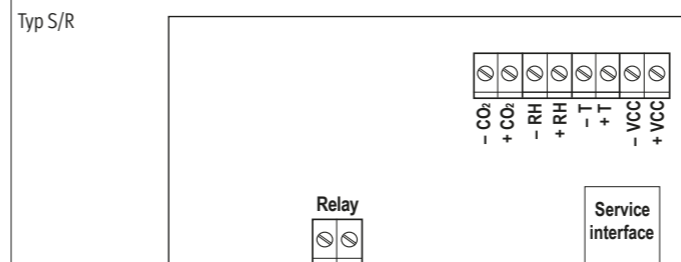
Achtung: Falsche Versorgungsspannungen sowie zu grosse Belastungen der Ausgänge können den Messumformer beschädigen.

3.1 KLEMMENBELEGUNG / ANSCHLUSSSCHEMATA

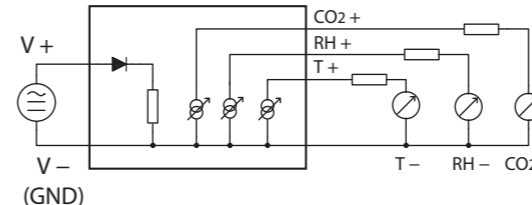
Anhand der Tabelle «Versorgungsspannung / Technologie» wird der Typ definiert, um folgende Anschluss-Schemata verwenden zu können:

Typ	Speisespannung	Bürde	Ausgang
CF132	12..28 VAC / 15..40V DC	Max.500 Ω	4..20 mA
CF135	12..28 VAC / 15..40V DC	Max.10 kΩ	0..10 V

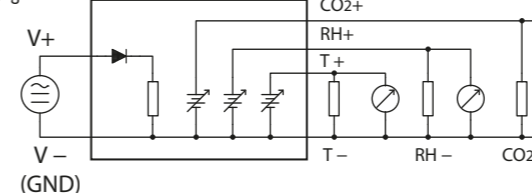
3-Leiter



Stromausgang



Spannungsausgang



Schema	Beschreibung
V +	Spannungsversorgung +
V -	Spannungsversorgung -
Temp +	Temperatur Analogausgang +
Temp -	Temperatur Analogausgang -
RH +	Feuchte Analogausgang +
RH -	Feuchte Analogausgang -
CO ₂ +	Kohlendioxid Analogausgang +
CO ₂ -	Kohlendioxid Analogausgang -
Relay	Schliesser (No)

4 PROGRAMMIERUNG

Die Grundeinstellungen der Geräte werden im Werk, gemäss Ihrer Bestellung, vorgenommen. Die Transmitter werden im Werk justiert, sodass eine Überprüfung oder Nachjustierung bei der Installation nicht notwendig ist. Die Geräte können sofort nach der Installation in Betrieb genommen werden. Mit Hilfe der SW21 oder HW4 Software und einem Standard mini USB Kabel können folgende Einstellungen durchgeführt werden:

- Neuskalierung der Ausgänge (°C & %rF)
- 1-Punkt Justierung bei Feuchte
- 1-Punkt Justierung bei CO₂
- Allgemeine Einstellungen
- Einstellbare Endstufe (Nicht verstellbar von V auf mA Ausgang)
- CO₂ Messwert verstellbar (2000/5000 ppm)
- CO₂ Schwellwert-Relais Quelle wählbar (CO₂, °C, %rF)
- ABC für CO₂ (Ein/Aus)
- Hintergrundbeleuchtung (Ein/Aus)

Vorgehensweise

- Anschluss der Spannungsversorgung
- Verbindung des Messumformers mit dem PC via mini USB Kabel
- Programmierung des Messumformers mit SW21 oder HW4-Software
- Entfernen der Spannungsversorgung (der Messumformer muss für min. 2 Sekunden von der Spannung getrennt sein)

5 FEHLERQUELLEN

Messwerte können durch folgende Einflüsse beeinträchtigt werden:

Temperaturfehler

Durch zu kurze Anleichenzeit, kalte Aussenwand, Heizkörper, Sonneneinstrahlung usw.

Feuchtefehler

Durch Dampf, Wasserspritzer, Tropfwasser oder Kondensation am Sensor usw. Jedoch wird die Reproduzierbarkeit und Langzeitstabilität dadurch nicht beeinträchtigt, auch wenn der Fühler über längere Zeit einer hohen Feuchte oder Sättigung mit Wasserdampf (Kondensation) ausgesetzt wurde.

Kohlendioxidfehler

Durch Pflanzen welche in der Umgebung des Messumformer stehen wird das CO₂ neutralisiert. Sowie Kohlendioxid abstrahlende Gegenstände oder Menschen können einen erhöhten CO₂ Gehalt anzeigen, welche eigentlich nicht zur Messenden Umgebung gehören.

Verschmutzung

Durch Staub in der Luft. Die Wahl des Fühlerfilters ist abhängig vom Verschmutzungsgrad des Messortes und ist periodisch zu reinigen oder zu ersetzen.

6 PERIODISCHE KALIBRIERUNG DES FÜHLERS / TRANSMITTERS

Sowohl der Temperatursensor als auch die dazugehörige Elektronik sind sehr stabil und müssen nach der Werkskalibrierung normalerweise nicht verändert oder kalibriert werden. Die Langzeitstabilität der Rotronic Hygromer Feuchtefühler ist typischerweise besser als 1 %rF pro Jahr. Für eine maximale Genauigkeit empfehlen wir eine Kalibrierung der Fühler ca. alle sechs bis zwölf Monate. In Anwendungen wo der Sensor Schadstoffen ausgesetzt ist, kann eine häufigere Kalibrierung notwendig sein. Die Kalibrierung kann durch den Benutzer selber vor Ort oder im Labor bzw. in der Werkstatt vorgenommen werden. Die Elektronik muss normalerweise nicht kalibriert werden, und kann im Feld auch nicht repariert werden. Bei Problemen wenden Sie sich an den Service der Firma Rotronic AG.

6.1 PROBLEMBEHANDLUNG

Fehler	Nachricht	Lösung
E01	Der CO ₂ -Sensor ist nicht funktionsfähig	Schalten Sie das Messgerät aus und wieder ein
E33	Der CO ₂ -Sensor ist nicht funktionsfähig	Wiederholen Sie die CO ₂ -Kalibrierung
E02	Der Messwert ist zu niedrig	Platzieren Sie das Messgerät in einer normalen Umgebung
E03	Der Messwert ist zu hoch	Platzieren Sie das Messgerät in einer normalen Umgebung
E11	RH Kalibrierungsfehler	Wiederholen Sie die Luftfeuchtheitskalibrierung
E31	Temperatursensor oder AD beschädigt	Bringen Sie das Gerät zur Reparatur
E32	Speicher IC beschädigt	Bringen Sie das Gerät zur Reparatur
E33	RH-Sensor oder Schaltung beschädigt	Bringen Sie das Gerät zur Reparatur

6.2 TECHNISCHE DATEN (OPERATION)

Temperatur	0...50 °C
Feuchte	0...100 %rF, nicht kondensierend
CO ₂	0...2000 ppm oder 0...5000 ppm
Genauigkeit %rF (10...90 %rF)	<3 %rF
Genauigkeit °C bei 23 °C ± 5 K	±0.3 K
	±1 K Typ S mit Display
Genauigkeit CO ₂ (0...2000 ppm)	±40 ppm ± 3 % des Messwertes
(0...5000 ppm)	±10 % des Messwertes

6.3 SKALIERUNG DER ANALOGEN AUSGANGSSIGNALE

Feuchte	0...100 %rF
Temperatur	-100...250 °C
CO ₂	0...2000 ppm oder 0...5000 ppm
Ausgänge	Strom oder Spannungssignal
Relais	Jeder Parameter via Software einstellbar