

Datenblatt Feuchtesensoren Serie FF 2000
Data Sheet Humidity Sensors Series FF 2000

Nr. 5310674-00/02
Rev.7.11.95tsk/jr

Allgemein Bei den Feuchtfühlern der Serie 2000 handelt es sich um kapazitive Sensoren, die die relative Luftfeuchtigkeit in eine proportionale Gleichspannung oder je nach Typ in einen Konstantstrom umsetzen. Dieses elektrische Signal kann beliebig weiterverarbeitet werden. Die Sensoren der Serie 2000 benötigen zum Betrieb eine Gleichspannung, die auch vom angeschlossenen Regler geliefert werden kann.

Achtung! Die Feuchtfühler sind nicht geeignet für:
- Räume in denen mit Dampfstrahlern gearbeitet wird, (Kurzschluß)
- Räume mit Temperaturen unterhalb von +10°C / oberhalb von +45°C
- Räume mit aggressiven Luftbestandteilen (z.B. Salze oder Säuren)
- Explosionsgefährdete Räume

Installation Der Feuchtfühler sollte an einer senkrechten Wand angebracht werden. Die Montage über Heizkörpern, in der Nähe von Fenstern und Türen und an Stellen, die starker Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, muß vermieden werden. Die Lage wählt man so, daß die Anschlußklemmen nach unten zeigen, damit sich darin kein Schwitzwasser ansammeln kann. Grundsätzlich sind die Sensoren vor Tropf- und Spritzwasser zu schützen. Die Verbindungsleitungen müssen abgeschirmt und nicht parallel zu netzführenden Leitungen verlegt sein, um induktive Einstrahlungen zu minimieren. Die Abschirmung darf nur einseitig geerdet sein.

Technische Daten

Signalausgang Typenabhängig.....	0- 5 V = 0-100% r.F. 0-10 V = 0-100% r.F. 4-20mA = 0-100% r.F.
Empfindlichkeit bei Ausgang 0-5 V.....	0,05 V / %r.F.
bei Ausgang 0-10V.....	0,1 V / %r.F.
bei Ausgang 4-20mA.....	0,16mA / %r.F.
Genauigkeit der Linearität.....	+/- 3% r.F.
Einsatzbereich.....	10 - 95%r.F bei +10 bis +45°C
Wiederholgenauigkeit.....	1% von 10-90% r.F.
Temperaturgang.....	ca. 0,2% r.F./°C (Abgleich findet bei +20°C statt)
Ansprechzeit.....	von 10 auf 90%r.F. typ. 60sec von 90 auf 10%r.F. typ. 60sec
Spannungsversorgung.....	8V DC bei FF 21xx 12-24V DC bei FF 22xx 16-24V DC bei FF 2210
Stromaufnahme.....	max. 30mA

Klemmenbelegung / Connecting Table

TYP TYPE	Klemme 1 Terminal No.1 (Betr. Spannung Supply Voltage)	Kl. 2 Term.2	Kl. 3 Term.3	Klemme 4 Terminal No.4	Klemme 5 Terminal No.5
FF 2101	8V DC	Masse Ground	Masse Ground	Signal 0 - 5V DC	Nicht angeschlossen Not connected
FF 2106/1	8V DC	Masse Ground	Signal 0-5V DC	Temp.fühler TF 101 Temp.sensor TF 101	Temp.fühler TF 101 Temp.sensor TF 101
FF 2106/2	8V DC	Masse Ground	Signal 0-5V DC	Temp.fühler TF 102 Temp.sensor TF 102	Temp.fühler TF 102 Temp.sensor TF 102
FF 2106/3	8V DC	Masse Ground	Signal 0-5V DC	Temp.fühler TF 201 Temp.sensor TF 201	Temp.fühler TF 201 Temp.sensor TF 201
FF 2206	12-24V DC	Masse Ground	Masse Ground	Signalspannung 0 - 5V Signal Voltage 0 - 5V	Nicht angeschlossen Not connected
FF 2206/1	12-24V DC	Masse Ground	Signal 0-5V DC	Temp.fühler TF 101 Temp.sensor TF 101	Temp.fühler TF 101 Temp.sensor TF 101
FF 2206/2	12-24V DC	Masse Ground	Signal 0-5V DC	Temp.fühler TF 102 Temp.sensor TF 102	Temp.fühler TF 102 Temp.sensor TF 102
FF 2206/3	12-24V DC	Masse Ground	Signal 0-5V DC	Temp.fühler TF 201 Temp.sensor TF 201	Temp.fühler TF 201 Temp.sensor TF 201
FF 2210	16-24V DC	Masse Ground	Masse Ground	Signal 0-10V DC	Nicht angeschlossen Not connected
FF 2220	12-24V DC	Masse Ground	Masse Ground	Signalstrom 4-20mA Signal Current 4-20mA	Nicht angeschlossen Not connected

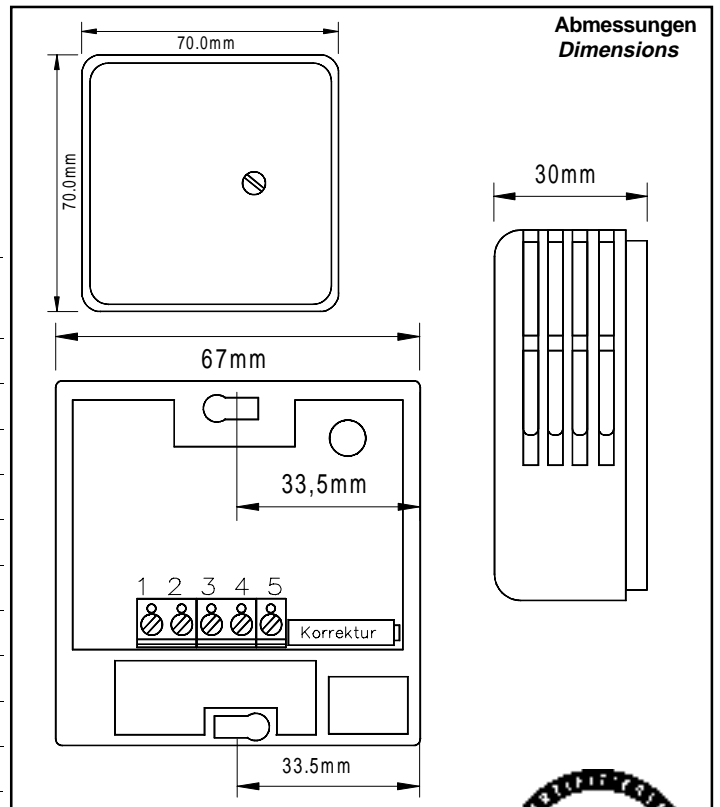
Description The humidity sensors of the FF 2000 series are capacitive sensors which are converting the actual humidity to a voltage or current signal. This signal can be processed in different ways. The sensors need an operating voltage which can come from the controller.

Caution! **Do not use the sensors in the following applications:**
- rooms who were cleaned with hot steam (to prevent short circuit)
- rooms with a temperature lower than 50°F, higher than 113°F
- hazardous applications
- rooms with aggressive mediums in the air (such as salts or acids)

Installation The best place for mounting the sensor is on a vertical wall. Don't mount it near radiators, windows, doors and places with high sun radiation. The connector should be at the bottom. Prevent the sensor from condensed water. Use shielded cable, don't assemble it next or parallel to 230V wires and connect the shielding to PE at one side only.

Technical Data

Signal Output (see type list).....	0- 5 V = 0-100% r.H. 0-10 V = 0-100% r.H. 4-20mA = 0-100% r.H.
Sensitivity	output 0-5 V..... 0,05 V / %r.H. output 0-10V..... 0,1 V / %r.H. output 4-20mA..... 0,16mA / %r.H.
Linearity.....	+/- 3% r.F.
Range.....	10 - 95%r.H at +10 to +45°C (50 to 113°F)
Reproducibility.....	1% from 10 to -90% r.H.
Temperature Drift.....	ca. 0,2% r.F./°C (adjusted at 20°C)
Response Time.....	from 10 to 90%r.H. typ. 60sec from 90 to 10%r.H. typ. 60sec
Supply Voltage.....	8V DC for FF 21xx 12-24V DC for FF 22xx 16-24V DC for FF 2210
Power Consumption.....	max. 30mA



Dieses Datenblatt haben wir mit Sorgfalt erstellt, Fehler können wir aber nie ganz ausschließen. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an die technische Kundenbetreuung 2009-25 od. 2009-26. Änderungen der Konstruktion behalten wir uns vor.

Dokument erstellt am: 7.11.95	geprüft am: 7.11.95	freigegeben am: 7.11.95
von: jr/tsk	von: tsk/mh	von: kjg

