

Hygro- und Hygrothermogeber (kapazitiv)
Raumausführung Grundtyp 907020/11
nach Typenblatt 907020

Hygro / Hygrothermo Transducers (Capacitive)
Indoor version basic type 907020/11
according to data sheet 907020



Betriebsanleitung
Operating Manual



2013-12-04

Hygro- und Hygrothermogeber (kapazitiv) Raumausführung 4...20mA oder 0...10VDC nach Typenblatt 907020

Allgemein

Diese Messumformer erfassen die rel. Luftfeuchte und Temperatur und eignen sich besonders für Anwendungen im Klimabereich. Ein kapazitives Feuchtemesselement erfasst die Luftfeuchtigkeit und setzt diese in Strom- (4...20mA) oder Spannungssignale (0...10VDC) um. Die Bauform ist für Raummontage ausgelegt. Zur Erfassung der Temperatur dient ein Platin-Temperatursensor nach DIN EN 60751, dessen Signal ebenfalls umgeformt wird.

Das Montagegehäuse der Raumversion verfügt über einen einfachen, robusten Verschlussmechanismus. Die Transmitterelektronik befindet sich im Oberteil des Gehäuses. Nach der Montage des Unterteils an der gewünschten Stelle kann das Einhängen und Verschließen des Oberteils jederzeit später ohne Werkzeug erfolgen.

Technische Daten

Feuchte

Ausgangsbereich	0..100%rF
Genauigkeit bei 23°C	±2,5%rF (40...60%rh) ±3%rF (10...40%rh oder 60...90%rF)
mittlerer Temperaturkoeffizient	±0,05 %rF/K bezogen auf 23°C

Temperatur

Ausgangsbereich	-30...+70°C, 0...+50°C oder 0...+100°C
Messgenauigkeit bei 10...40°C	±0,25 K (U) ±0,4 K (I)

Spannungsversorgung

für U- Ausgang 0...1V	6...30 V DC / 6...26 V AC
für U-Ausgang 0...10V	15...30 V DC / 13...26 V AC
für I-Ausgang 4...20 mA	10...25 V DC
Lastwiderstand R_L (Spannungsausgang)	≥ 10 kΩ
Bürde R_L (Stromausgang)	$\Omega = \frac{\text{Versorgungsspannung} - 10 \text{ V}}{0,02 \text{ A}} \pm 50 \Omega$

Messmedium	Luft, drucklos, nicht aggressiv
Einsatztemperatur	-30...+60°C (auch für Display-Version)
Lagertemperatur	-40...+85°C
Befestigung	Bohrungen im Gehäuseboden
Einbaulage	Die Sensoren sind so zu montieren, dass die Raumluft durch die im Gehäusedeckel befindlichen Luftschlitze von unten nach oben ungehindert hindurchströmen kann.
Anschlussklemmen	für Leiterquerschnitte max. 1,5mm ²
Kabelanschluss	über Unterputzdose oder Aufputzkabel
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61326-1 und EN 61326-2-3
Gehäuse	ABS RAL 9003
LCD-Anzeige	optional, 2-zeilig, 3 Stellen + 1 Dezimalstelle, Ziffernhöhe ca. 8 mm
Schutzart	IP 30D
Gewicht	ca 0,058 kg
„Änderungen vorbehalten“	

Wartung - Einsatzhinweis - Schmutzeinflüsse

Aggressive und lösungsmittelhaltige Medien können je nach Art und Konzentration Fehlmessungen und Ausfall verursachen. Niederschläge, die einen wasserabweisenden Film über dem Feuchtesensorelement bilden (Harzaerosole, Lackaerosole, Räuchersubstanzen usw.), sind schädlich.

**Hygro und Hygrothermo Transducers (capacitive)
room version 4...20mA or 0...10VDC
according to data sheet 907020****General Information**

These measuring transducers register relative humidity and temperature and are suitable for applications in climatisation. A capacitive humidity measuring element registers the relative humidity and converts it in current (4...20 mA) or voltage (0...10 V) signals. This version is designed for mounting in rooms. The temperature is registered by a platinum temperature sensor according to DIN EN 60751 whose signal is also converted.

The housing of the room version has a simple and robust closing mechanism. After mounting the base part, the top which contains the transmitter electronics, can be easily clipped into place and pressed shut without any tool.

Technical data**Humidity**

Output range	0..100%rh
Accuracy at 23°C	±2,5%rh (40...60%rh) 3%rh (10...40%rh or 60...90%rh)
Influence of temperature	±0,05 %rh/K ref. to 23°C

Temperature

Output range	-30...+70°C, 0...+50°C or 0...+100°C
Accuracy at 10...40°C	±0,25 K (voltage) ±0,4 K (current)

Voltage supply

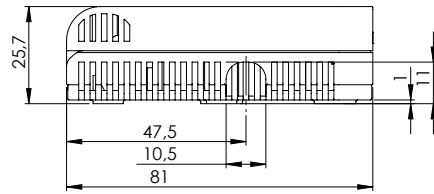
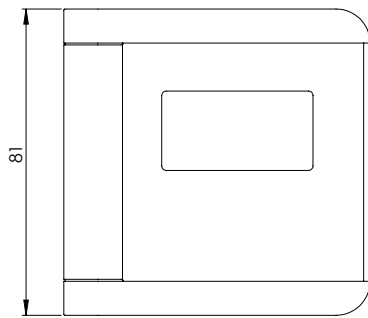
for voltage-output 0...1V	6...30 V DC / 6...26 V AC
for voltage-output 0...10V	15...30 V DC / 13...26 V AC
for current-output 4...20 mA	10...25 V DC
Load resistance R_L (voltage output)	≥ 10 kΩ
Load R_L (current output)	$\Omega = \frac{\text{voltage supply} - 10 \text{ V}}{0,02 \text{ A}} \pm 50 \Omega$

Measuring medium	air, pressureless, non-aggressive
Operating temperature	-30...+60°C (also for display version)
Storage temperature	-40...+85°C
Fixing	slots in housing base
Mounting position	The sensors should be mounted such that air in the room can flow upwards unimpeded through the ventilation slots in the housing cover.
Connecting terminals	for conductor cross sections max. 1.5mm ²
Cable connection	by in-wall junction box or on-wall cable
Electromagnetic compatibility	EN 61326-1 and EN 61326-2-3
Housing	ABS RAL 9003
LCD display	optional, 2 lines, 3 digits + 1 decimal place, digit height approx. 8 mm
Degree of protection	IP 30D
Weight	approx. 0.058 kg
"Subject to modifications"	

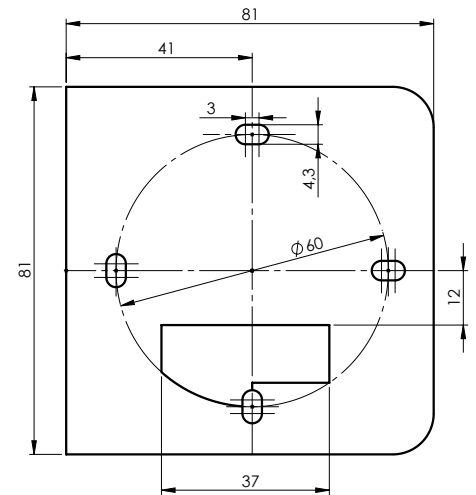
Maintenance - Instructions for use - Effect of pollutants

Depending on type and concentration, agents that are corrosive and contain solvents, can result in faulty measurements and can cause the sensor to break down. Substances deposited on the sensor (e. g. resin aerosols, lacquer aerosols, smoke deposits etc.) are damaging as they eventually form a water-repellent film.

Abmessungen / Dimensions



Bohrbild / Drilling pattern



Öffnen des Gehäuses / Opening the housing



Anschlussbelegung / Connection diagram

907020/11-1-00-005-xxx	907020/11-2-xx-005-xxx	907020/11-1-00-065-xxx	907020/11-2-xx-065-xxx																																										
<table border="1"> <tr> <td>∅ 1</td> <td>V+</td> <td>10...25 V DC</td> </tr> <tr> <td>∅ 2</td> <td>Out RH</td> <td>4...20 mA</td> </tr> <tr> <td>∅ 3</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	∅ 1	V+	10...25 V DC	∅ 2	Out RH	4...20 mA	∅ 3			<table border="1"> <tr> <td>∅ 1</td> <td>V+</td> <td>10...25 V DC</td> </tr> <tr> <td>∅ 2</td> <td>Out RH</td> <td>4...20 mA</td> </tr> <tr> <td>∅ 3</td> <td>Out T</td> <td>4...20 mA</td> </tr> </table>	∅ 1	V+	10...25 V DC	∅ 2	Out RH	4...20 mA	∅ 3	Out T	4...20 mA	<table border="1"> <tr> <td>∅ 1</td> <td>GND</td> <td></td> </tr> <tr> <td>∅ 2</td> <td>V+</td> <td>15...30 V DC / 13...26 V AC</td> </tr> <tr> <td>∅ 3</td> <td>Out RH</td> <td>0...10 V</td> </tr> <tr> <td>∅ 4</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	∅ 1	GND		∅ 2	V+	15...30 V DC / 13...26 V AC	∅ 3	Out RH	0...10 V	∅ 4			<table border="1"> <tr> <td>∅ 1</td> <td>GND</td> <td></td> </tr> <tr> <td>∅ 2</td> <td>V+</td> <td>15...30 V DC / 13...26 V AC</td> </tr> <tr> <td>∅ 3</td> <td>Out RH</td> <td>0...10 V</td> </tr> <tr> <td>∅ 4</td> <td>Out T</td> <td>0...10 V</td> </tr> </table>	∅ 1	GND		∅ 2	V+	15...30 V DC / 13...26 V AC	∅ 3	Out RH	0...10 V	∅ 4	Out T	0...10 V
∅ 1	V+	10...25 V DC																																											
∅ 2	Out RH	4...20 mA																																											
∅ 3																																													
∅ 1	V+	10...25 V DC																																											
∅ 2	Out RH	4...20 mA																																											
∅ 3	Out T	4...20 mA																																											
∅ 1	GND																																												
∅ 2	V+	15...30 V DC / 13...26 V AC																																											
∅ 3	Out RH	0...10 V																																											
∅ 4																																													
∅ 1	GND																																												
∅ 2	V+	15...30 V DC / 13...26 V AC																																											
∅ 3	Out RH	0...10 V																																											
∅ 4	Out T	0...10 V																																											

Montagehinweise

Position	Montage an einer für die Klimamessung repräsentativen Stelle. Messkammer im Luftstrom. Die Nähe von Heizkörpern, Türen und Außenwänden sowie direkte Sonneneinstrahlung sind zu meiden.
Montage auf Unterputzdose	Bei der Montage des Gerätes auf eine Unterputzdose ist durch entsprechende Abdichtung zu vermeiden, dass über die Unterputzdose Fremdluft auf die Messelemente des Gerätes gelangt.
Anschluss an Aufputz- und Unterputzkabel	Bei Anschluss an ein Unterputzkabel ist zur Kabeldurchführung der vorgestanzte Teil des Gehäusebodens auszubrechen. Bei Anschluss an ein Aufputzkabel können die Stege an der vertiefte Stelle in der Gehäuseseite ausgebrochen werden.

Mounting instructions

Position	Install the sensor at a place where characteristic levels of humidity occur. The measuring chamber should be located in streaming air. Avoid installation next to heaters, doors or on outer walls. Avoid places exposed to the sun.
Mounting on a patress	When mounting the sensor on a patress, avoid external air getting onto the measuring elements of the sensor by sealing it appropriately.
Connection to surface and in-wall cable	In order to insert the connection cable, prise the pre-cut part of the housing's base part open. In order to insert a on-wall cable, the bars of the immersed part of the housings side can be removed.

Montagehinweise

Anschluss	Der elektrische Anschluss darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden.
	Im Transmittergehäuse befinden sich empfindliche Bauteile. Beim Öffnen des Gehäuses sind die elektrostatischen Vorsichtsmaßnahmen (ESD) zu beachten.
	Bitte beachten Sie die der Versorgungsspannung angepasste Bürde bei Sensoren mit Stromausgang.
	Zuleitungen zum Sensor dürfen nicht parallel zu starken elektromagnetischen Feldern verlegt werden.
	Bei möglichen Überspannungen Überspannungsschutzgeräte installieren.

Anwenderhinweise

Betauung	Betauung und Spritzwasser schaden dem Sensor nicht, führen aber bis zur restlosen Trocknung des Sensorelements und seiner unmittelbaren Umgebung zu Messfehlern.
Schädliche Einflüsse	Aggressive und lösungsmittelhaltige Medien können je nach Art und Konzentration Messfehler und Ausfall verursachen. Niederschläge, die einen wasserabweisenden Film über dem Sensorelement bilden (Harzaerosole, Lackaerosole, Räuchersubstanzen usw.), sind schädlich.

ESD-Schutzhinweis

Die Sensoren der D-Serie enthalten Bauteile, die durch Einwirkung elektrischer Felder oder durch Ladungsausgleich beim Berühren beschädigt werden können.

Folgende Schutzmaßnahmen sind unbedingt zu beachten, wenn ein Sensor zum Anschluss oder zum Vor-Ort-Abgleich geöffnet werden soll:

- Stellen Sie vor Öffnen des Gehäuses einen elektrischen Potentialausgleich zwischen sich und ihrer Umgebung her.
- Achten Sie darauf, dass dieser Potentialausgleich besteht, während Sie bei geöffnetem Gehäuse arbeiten.

Mounting instructions

Connection	The electrical connection must be carried out by qualified personnel only.
	The sensor contains sensitive electrical components. When opening the housing, make sure you comply with the electrostatic discharge precautions (ESD).
	Pay attention to the load according to the operating voltage when using sensors with a current output.
	Lines to and from the sensor must not be installed parallel to strong electromagnetic fields.
	If there is any chance of an electrical surge, please install surge protection devices.

User instructions

Dew formation	Dew formation and splashes do not damage the sensor, although corrupted measurement readings are recorded until all the moisture on and directly around the sensor element has dried up.
Damaging influences	Depending on type and concentration, agents that are corrosive and contain solvents, can result in faulty measurements and can cause the sensor to break down. Substances deposited on the sensor (e. g. resin aerosols, lacquer aerosols, smoke deposits etc.) are damaging as they eventually form a water-repellent film.

ESD protection advice

The sensors of the D Series contain components, which can be damaged by the effects of electrical fields or by charge equalisation when touched.

The following protective measures must be taken when the housing of the sensor is to be opened for connection:

- Before opening the housing of the sensor, ensure electrical potential equalisation between you and your environment.
- Pay particular attention to ensure that this potential equalisation is maintained while you are working with the opened housing.



JUMO GmbH & Co. KG

Moritz-Juchheim-Straße 1
36039 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-722/724
Telefax: +49 661 6003-601/688
E-Mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

Lieferadresse:
Mackenrodtstraße 14
36039 Fulda, Germany

Postadresse:
36035 Fulda, Germany

Technischer Support Deutschland:

Telefon: +49 661 6003-9135
Telefax: +49 661 6003-881899
E-Mail: service@jumo.net

JUMO Mess- und Regelgeräte Ges.m.b.H

Pfarrgasse 48
1230 Wien, Austria

Telefon: +43 1 610610
Telefax: +43 1 6106140
E-Mail: info@jumo.at
Internet: www.jumo.at

Technischer Support Österreich:

Telefon: +43 1 610610
Telefax: +43 1 6106140
E-Mail: info@jumo.at

JUMO Mess- und Regeltechnik AG

Laubisrütistrasse 70
8712 Stäfa, Switzerland

Telefon: +41 44 928 24 44
Telefax: +41 44 928 24 48
E-Mail: info@jumo.ch
Internet: www.jumo.ch

Technischer Support Schweiz:

Telefon: +41 44 928 24 44
Telefax: +41 44 928 24 48
E-Mail: info@jumo.ch



JUMO GmbH & Co. KG

Street address:
Moritz-Juchheim-Straße 1
36039 Fulda, Germany
Delivery address:
Mackenrodtstraße 14
36039 Fulda, Germany
Postal address:
36035 Fulda, Germany
Phone: +49 661 6003-0
Fax: +49 661 6003-607
E-mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

JUMO Instrument Co. Ltd.

JUMO House
Temple Bank, Riverway
Harlow - Essex CM20 2DY, UK
Phone: +44 1279 63 55 33
Fax: +44 1279 63 52 62
E-mail: sales@jumo.co.uk
Internet: www.jumo.co.uk

JUMO Process Control, Inc.

6733 Myers Road
East Syracuse, NY 13057, USA
Phone: 315-437-5866
1-800-554-5866
Fax: 315-437-5860
E-mail: info.us@jumo.net
Internet: www.jumousa.com