

Hygro- und Hygrothermogeber (kapazitiv)
Kanalausführung Grundtyp 907020/30
nach Typenblatt 907020

Hygro / Hygrothermo Transducers (Capacitive)
Duct version basic type 907020/30
according to data sheet 907020



Betriebsanleitung
Operating Manual



2013-12-04



Verk.-Art.-Nr.:
90/00315103
90/00315104
90/00315106
90/00332698
90/00332700
90/00315107
90/00403752

**Hygro- und Hygrothermogeber (kapazitiv)
Kanalausführung 4...20mA oder 0...10VDC
nach Typenblatt 90.7020**

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. Zur Erfassung der Temperatur dient ein Platin-Temperatursensor nach DIN EN 60751, dessen Signal ebenfalls umgeformt wird. Die Bauform ist für Lüftungskanäle ausgelegt, kann jedoch für allen anderen Applikationen verwendet werden. Montagezubehör, wie Wandkonsole, Schutzrohre usw. stehen zur Verfügung.

Technische Daten

Feuchte

Messbereich 0..100%rF
Arbeitsbereich 10...95%rF
Genauigkeit bei 23°C ±3,0%rF

Temperatur

Messbereiche -30...+60°C, 0...+50°C oder 0...100°C
Arbeitsbereich -30...+80°C
Messgenauigkeit ±0,8K

Ausgänge

Feuchte	Temperatur		<20VDC	<30VDC	Verk.-Art.-Nr.:
0...100%rF	-	4...20mA	RL < 250 Ohm	RL < 500 Ohm	90/00315103
0...100%rF	-	0...10VDC	RL > 10kOhm	RL > 10kOhm	90/00315104
0...100%rF	0 ..+50°C	2x 4...20mA	RL < 250 Ohm	RL < 500 Ohm	90/00315106
0...100%rF	-30 ..+60°C	2x 4...20mA	RL < 250 Ohm	RL < 500 Ohm	90/00332698
0...100%rF	0...100°C	2x 4...20mA	RL < 250 Ohm	RL < 500 Ohm	90/00332700
0...100%rF	0...+50°C	2x 0...10VDC	RL > 10kOhm	RL > 10kOhm	90/00315107
0...100%rF	-30...+60°C	2x 0...10VDC	RL > 10kOhm	RL > 10kOhm	90/00403752

Spannungsversorgung

15...30VDC

Messmedium Luft, drucklos, nicht aggressiv
Zulässige Umgebungstemperatur am Gehäuse -20...+60°C, am Sensorkopf (Filterbereich) -30...+80°C
Temperaturkoeffizient 0,05%/K bez. auf 20°C und 50%rF
Luftgeschwindigkeiten min. 1,5 m/sec (bei Stromausgang); max. 5m/sec; mit Edelstahlfilter 20m/sec
Halbwertszeit bei v = 2m/sec ca 10 sec
Fühlerlänge; Fühlerwerkstoff 200mm; Alu lackiert
Befestigung Bohrungen im Gehäuseboden für Kanalmontage
Einbaulage beliebig
Anschlussklemmen für Leiterquerschnitte 0,5mm²
Kabelanschluss über Würgenippel M20x1,5
Elektromagnetische Verträglichkeit EN 61326
Gehäuse ABS hellgrau
Schutzart IP30 am Sensorkopf; IP64 am Gehäuse
Gewicht ca 0,4 kg
"Änderungen vorbehalten"

Wartung - Einsatzhinweis - Schmutzeinflüsse

Das Messelement ist bei sauberer Umluft wartungsfrei. Aggressive und lösungsmittelhaltige Medien können je nach Art und Konzentration Fehlmessungen und Ausfall verursachen. Direkte Sonneneinstrahlung ist zu vermeiden. Niederschläge, die letztlich einen wasserabweisenden Film über den Sensor bilden, (dies gilt für alle Feuchtesensoren mit hygroskopischen Messelementen) sind schädlich; wie z.B. Harzaerosole, Lackaerosole, Räuchersubstanzen. Verschmutzte Filter sind zu reinigen oder auszutauschen. Die Oberfläche des kapazitiven Sensors darf nicht berührt werden.

Der Temperaturkoeffizient und die Eigenerwärmung der Elektronik kann, speziell bei Geräten bei denen sich die Elektronik und das Messsystem in einem Gehäuse befindet, je nach Einsatzort und Einsatzart größer oder kleiner sein.



sales no.:
 90/00315103
 90/00315104
 90/00315106
 90/00332698
 90/00332700
 90/00315107
 90/00403752

**Hygro and Hygrothermo Transducers (capacitive)
 duct version 4...20mA oder 0...10VDC
 according to data sheet 90.7020**

General Information

These measuring transducers register relative humidity and temperature and are particularly suitable for applications in climatisation. A capacitive humidity measuring element registers humidity and converts it into a current (4...20 mA) or voltage (0...10 VDC) signal. Temperature is registered by a platinum temperature sensor acc. to DIN EN 60751 whose signal is also converted. The duct shape is designed for air channels but can also be used for other applications. Mounting supports such as wall consoles, protection tubes etc. are available.

Technical data

humidity

measuring range 0...100%rh
 working range 10...95%rh
 accuracy at 23°C ±3.0%rh

temperature

measuring ranges -30...+60°C, 0...+50°C or 0...100°C
 working range -30...+80°C
 accuracy ±0.8K

outputs

humidity	temperature		<20VDC	<30VDC	sales no.:
0...100%rh	-	4...20mA	RL < 250 Ohm	RL < 500 Ohm	90/00315103
0...100%rh	-	0...10VDC	RL > 10kOhm	RL > 10kOhm	90/00315104
0...100%rh	0...+50°C	2x 4...20mA	RL < 250 Ohm	RL < 500 Ohm	90/00315106
0...100%rh	-30...+60°C	2x 4...20mA	RL < 250 Ohm	RL < 500 Ohm	90/00332698
0...100%rh	0...100°C	2x 4...20mA	RL < 250 Ohm	RL < 500 Ohm	90/00332700
0...100%rh	0...+50°C	2x 0...10VDC	RL > 10kOhm	RL > 10kOhm	90/00315107
0...100%rh	-30...+60°C	2x 0...10VDC	RL > 10kOhm	RL > 10kOhm	90/00403752

supply voltage

15...30VDC

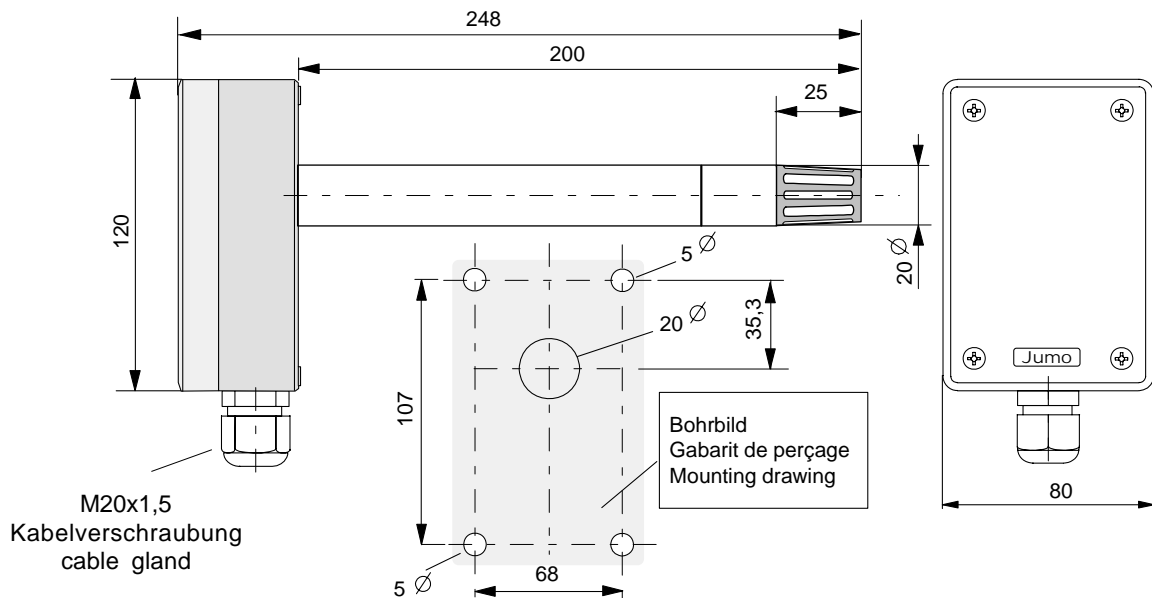
measuring medium air, pressureless, non-aggressive
 permissible ambient temperature at the housing -20...60°C at the sensor head -30...+80°C
 mean temperature coefficient 0.05%/K ref. to 20°C and 50%rh
 air speed min. 1.5 m/sec (for current output); max 5 m/sec; with sintered filter 20 m/sec
 half-life period at v = 2m/sec 10 sec.
 sensor length ; sensor material 200mm; aluminium
 fixing perforation in the case
 mounting position as you like
 connecting terminals for conductor cross sections 0.5mm²
 cable connection by twist nipple M20x1,5
 electromagnetic compatibility EN 61326
 housing ABS
 protective system IP30 at the sensor head; IP64 at the housing
 weight approx. 0.4 kg
 "modification rights reserved"

Maintenance - Instructions for use - Effect of pollutants

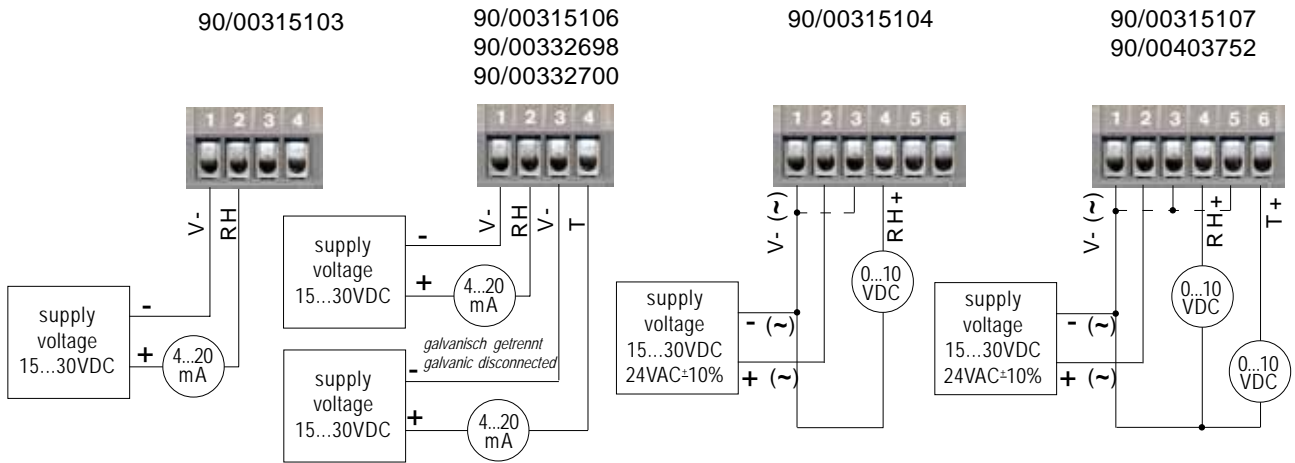
The measuring element is maintenance free when the surrounding air is clean. Agents that are corrosive and contain solvents, depending upon the type and concentration of the agent, can result in faulty measurements and cause the measuring element to break down. Direct sunlight should be avoided. Substances deposited on the sensor are damaging as they eventually form a water-repellent film (this applies to all humidity sensors with hygroscopic measuring elements). Such substances are resin aerosols, lacquer aerosols, smoke deposits. The surface of the capacitive sensor must not be touched.

The temperature coefficient as well as the self-heating of the electronic may vary according to the location and the application (especially with sensors where electronic and measuring system are integrated in one housing.

Abmessungen / Dimensions

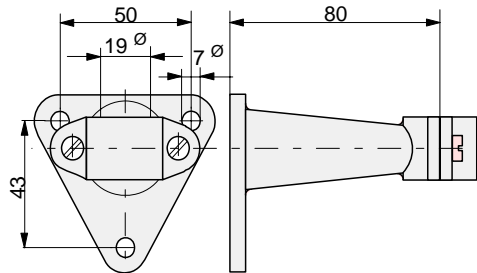


Anschlussbelegung / Connection diagram

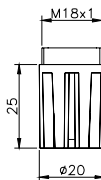


Zubehör / Accessories

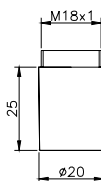
Konsole für Wandmontage 90/60171300
Console for wall mounting



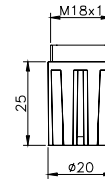
Kunststoffgitter/Netzfilter
plastic grid / mesh filter
90/00367344



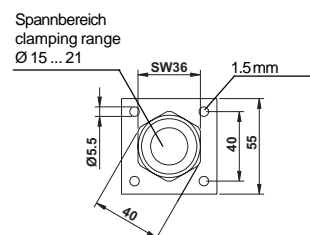
Edelstahlsinterfilter
stainless steel sinter filter
90/00352114



Kunststoffgitter/Membranfilter
plastic grid / membrane filter
90/00403756



Befestigungsflansch
fixing flange
90/00403757



Hinweise zur Installation

Störungen in Installationen sind häufig anzutreffen. Bei korrekter Installation können diese weitgehendst verhindert werden. Es sind jedoch einige Grundregeln zu beachten.

Um Störungen zu vermeiden, muss eine Entstörung nach VDE 0875 und VDE 0874 durchgeführt werden.

Grundsätzlich muss eine Störung am Ort des Entstehens beseitigt werden. Hier sind die Entstörmittel am wirkungsvollsten. Störungen können aber auch über die Signalleitungen durch elektromagnetische Felder erfolgen. Das EMV-Gesetz regelt die entsprechenden Schutzmaßnahmen. Alle JUMO-Geräte sind entsprechend der Norm EN 61326 ausgelegt. Darüberhinaus müssen weitere Schutzmaßnahmen beachtet werden.

Unvermeidliche Störquellen räumlich getrennt von den Regelsystemen einsetzen.

Daten- und Signalleitungen dürfen nicht parallel mit Steuer-, Netz- und Kraftleitungen verlegt werden.

Für die Daten- und Signalleitungen muss abgeschirmtes Kabel verwendet werden und die Schirmung muss auf die Erdungsklemme gelegt werden. Es ist darauf zu achten, dass nicht durch einen zweiten Erdanschluss unerlaubte Erdschleifen entstehen und Fehlströme auftreten.

Bei Geräten mit Netzanschluss empfiehlt es sich, eine separate Netzleitung zu verlegen.

Verbraucher wie Schaltschütze, Magnetventile usw. erzeugen beim Schaltvorgang Induktionsspannungen, die Störungen verursachen können. Im Fachhandel gibt es eine Fülle von Schutz- und Entstörbauteilen, die direkt am Störenfried eingebaut die besten Ergebnisse bringen. Eine entsprechende Entstörung hat noch den positiven Effekt, dass die Bauteile wie Relais, Mikroschalter usw. eine höhere Lebensdauer aufweisen.

Weitere Schwierigkeiten bei der Installation können auftreten, wenn Signalleitungen zu Commonleitungen (Gemeinsamer) zusammengeführt werden. Es ist unbedingt zu prüfen, ob dies zulässig ist. Besonders bei Installationen mit Geräten unterschiedlicher Fabrikate kann es zu Störungen führen. Auch hier bietet der Fachhandel Trennverstärker an, die das Problem beheben.

Guide to installation

Interference is often to be encountered during installation. The correct installation procedure can prevent interference to a very large extent. However, some ground rules should be observed.

To avoid interference, suppression should be carried out in accordance with VDE 0875 and VDE 0874 (*VDE* - this is assumed to be the *Vorschriftenwerk Deutscher Elektrotechniker* - regulations governing German electrical engineers).

Fundamentally, interference must be removed at its source, where suppressor material is most effective. Interference can, however, also result from electromagnetic fields via signalling lines. The EMV law determines the corresponding protective measures. All Jumo equipment is designed in accordance with European standards EN 61326. In addition, further protective measures must be observed.

Unavoidable sources of interference should be kept at a good distance from the control systems.

Data and signalling lines should not be used in parallel with control, networking and power lines.

For data and signalling lines, shielded cable should be used, and the shielding must be applied to the earth terminal. Ensure that earth circuits and fault currents do not arise as a result of a second earth connection.

For equipment with a network connection, it is recommended that a separate network circuit be used.

During the switch process, electrical power consumers such as switch contactors, magnetic valves etc. produce induction voltages that can cause interference. In the trade there is an abundance of protective and suppressor component parts that are most effective when applied directly to the source of the trouble. A suitable suppressor has the added advantage that components such as relays, microswitches etc. have a longer service life.

Further difficulties during installation can arise if signalling lines are joined together with common lines. It is essential to check whether this is permissible. Interference is particularly likely when installing using equipment of different makes. Here, too, the trade offers isolating amplifiers that overcome the problem.



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

Technischer Support Deutschland:

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

Lieferadresse:
Mackenrodtstraße 14
36039 Fulda, Germany

Postadresse:
36035 Fulda, Germany

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