

JUMO



Hygro-/Hygrothermometer
Raumausführung
907021/10

Humidity-/Humidity Temperature Transmitter
for room mounting
907021/10

Betriebsanleitung
Operating Instructions



907021/10

Hygro-/Hygrothermogeber Raumausführung

ALLGEMEIN:

Messumformer der Type 907021/10 sind für die exakte Erfassung von Feuchte und Temperatur bestimmt. Ein kapazitiver Sensor wird als Messelement für die Feuchtemessung verwendet. Das Gehäuse ist für die direkte Wandmontage auf einer Unterputzdose geeignet. Anwendung findet die Type 907021/10 in der Lüftungs- und Klimatisierungstechnik im Bereich Wohnbau.

ACHTUNG:

Extreme mechanische und unspezifizierte Beanspruchungen sind unbedingt zu vermeiden. Bei Wartungsarbeiten sind ESD Schutzmaßnahmen erforderlich.

TECHNISCHE DATEN:

FEUCHTE

Analogausgang	0...100 %r.F.	0-10 V	RL >10 kOhm
		4-20 mA	RL <500 Ohm (zwei Draht)
Arbeitsbereich	10...90 %r.F.		
Genauigkeit bei 20 °C			
Spannungsausgang	± 3 %r.F.		
Stromausgang	± 3 %r.F. (40...60 %r.F.) ± 5 %r.F. (Arbeitsbereich)		

TEMPERATUR

Analogausgang	0...50 °C	0-10 V	RL >10 kOhm
		4-20 mA	RL <500 Ohm (zwei Draht)
Genauigkeit bei 20 °C			
Spannungsausgang	± 0,3 °C		
Stromausgang	± 0,5 °C		

ALLGEMEIN

Spannungsversorgung			
Spannungsausgang	15-35 VDC	24 VAC ±20%	
Stromausgang	20-28 VDC für $R_L < 500 \text{ Ohm}$; 11 - 28 VDC für $R_L < 50 \text{ Ohm}$		
Stromaufnahme	typ. 15 mA für Spannungsausgang		
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61000-6-1	EN 61000-6-3	CE
	EN 61326-1+A1+A2		
Temperaturbereiche			
Betriebstemperatur	-5.....+50 °C		
Lagertemperatur	-30...+60 °C		

SELBSTHILFE bei FEHLERN:

Fehler	mögliche Ursache	Maßnahme
unrealistische Werte	nicht optimale Montage	Achten Sie darauf, dass der Transmitter die gleiche Temp. wie die zu messende Luft besitzt. Montieren Sie den Transmitter nicht an exponierten Stellen wie z.B. in der Nähe von Kaminen, Fenstern, ...
Ausfall des Gerätes	keine Versorgungsspannung	Versorgungsspannung überprüfen

BA_907021_10_04 // Technische Änderungen vorbehalten // 302200

907021/10

Humidity-/Humidity Temperature Transmitter for room mounting

GENERAL:

The 907021/10 transmitters are designed to measure humidity and temperature in indoor applications. They use a capacitive sensor element for the humidity measurement. The housing can be fixed directly on the wall or mounted on a concealed socket. Common applications for the 907021/10 are the ventilation and air conditioning equipment in buildings.

ATTENTION:

Absolutely avoid extreme mechanical and unspecified strain. For maintenance purposes it is recommended, that you observe the valid ESD-safety precautions!

TECHNICAL DATA:

HUMIDITY

output	0...100 %r.F.	0-10 V	RL >10 kOhm
		4-20 mA	RL <500 Ohm (two wire)
working range	10...90 %RH		
accuracy at 20 degC			
voltage output	± 3 %RH		
current output	± 3 %RH (40...60 %RH) ± 5 %RH (working range)		

TEMPERATURE

output	0...50 degC	0-10 V	RL >10 kOhm
		4-20 mA	RL <500 Ohm (two wire)
accuracy at 20 degC			
voltage output	± 0,3 degC		
current output	± 0,5 degC		

GENERAL

supply voltage			
voltage output	15-35 VDC	24 VAC ±20%	
current output	20-28 VDC for $R_L < 500 \text{ Ohm}$; 11 - 28 VDC for $R_L < 50 \text{ Ohm}$		
supply current	typ. 15 mA for voltage output		
electromagnetic compatibility	EN 61000-6-1	EN 61000-6-3	CE
	EN 61326-1+A1+A2		
temperature range			
working	-5.....+50 degC		
storage	-30...+60 degC		

SELF-HELP for APPEARING ERRORS:

error	possible cause	remedies
unrealistic values	wrong installation	Please take care that the ambient temperature of the transmitter is the same like the measuring temperature. No installation near exposed places; e.g. beside a chimney or open fireside, or close to windows.
failure of the instrument	no supply voltage	check supply cable and supply voltage

technical data are subject to change

ABMESSUNGEN / DIMENSIONS

Gehäusematerial / housing material: PC

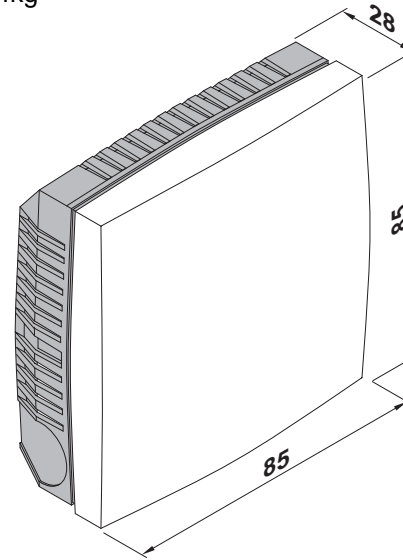
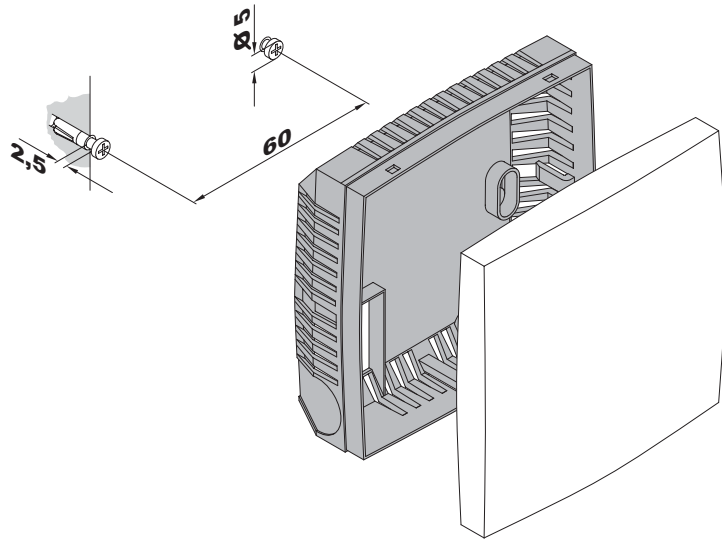
IP20

Schutzart / protection class:

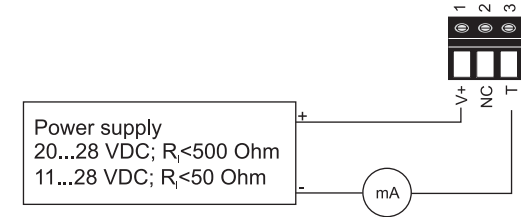
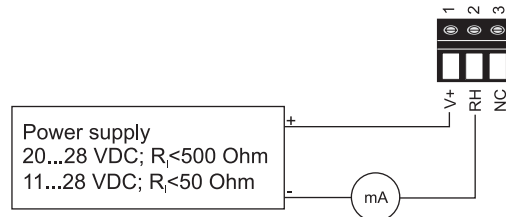
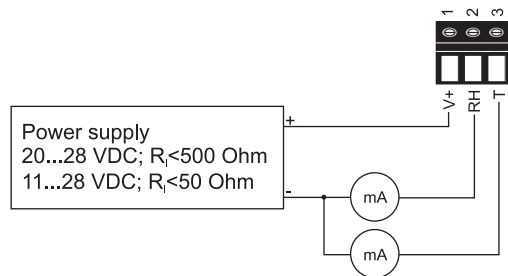
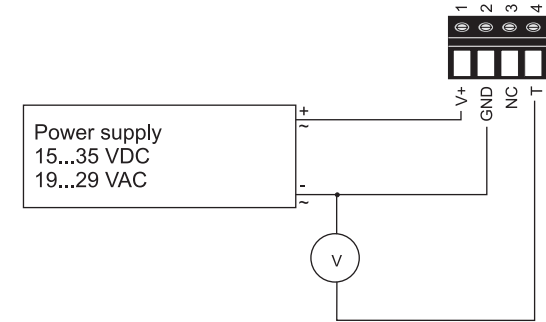
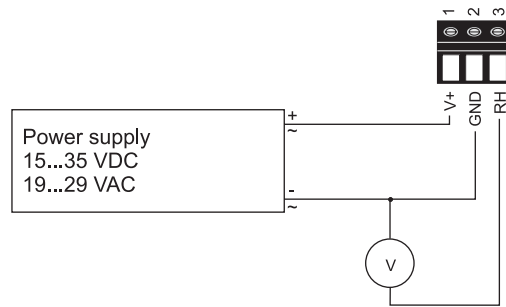
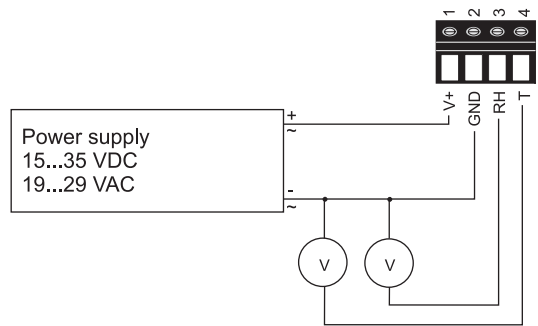
IP20

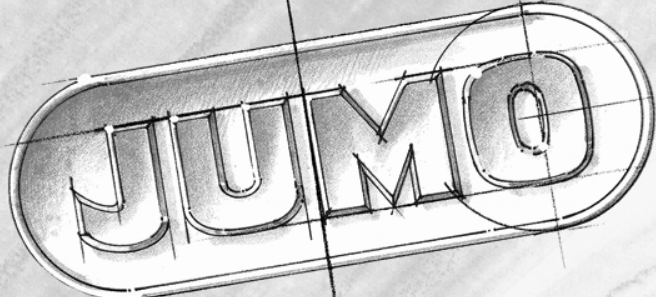
Gewicht / self-weight:

0,074kg



ANSCHLUSSBELEGUNG / CONNECTION DIAGRAM





JUMO



Hygro-/Hygrothermogeber
Raumausführung
907021/11

Hygro/hygrothermal transducer
indoor version
907021/11

Betriebsanleitung
Operating Instructions



JUMO GmbH & Co. KG
 Hausadresse: Moltkestraße 13 - 31, 36039 Fulda, Germany
 Lieferadresse: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Germany
 Postadresse: 36035 Fulda, Germany

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

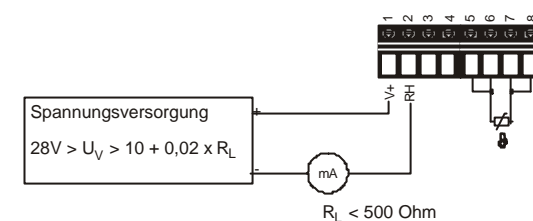
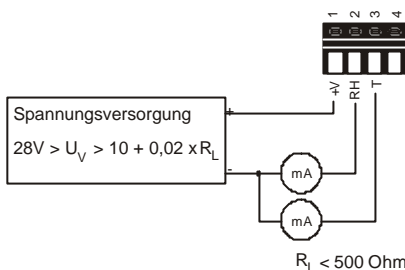
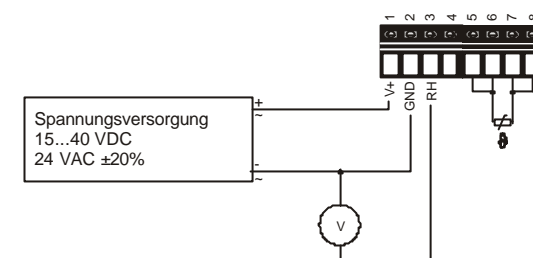
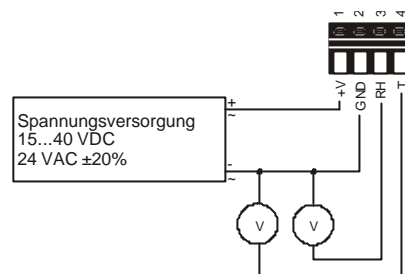
Hygro- / Hygrothermogeber Raumausführung 907021/11

Technische Daten

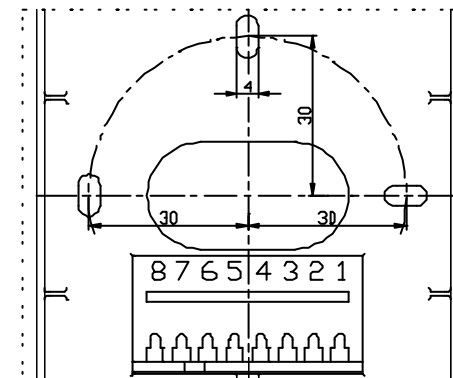
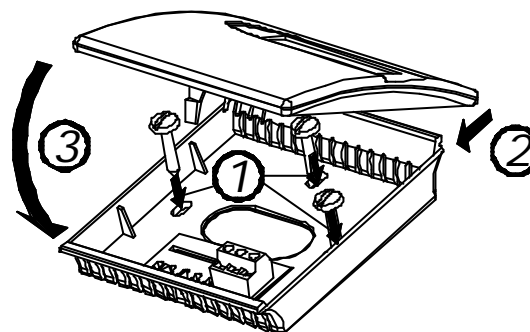
Messwerte		
Relative Feuchte		
Sensor	HC103	
Analogausgang 0...100% rF	0-10 V	$-1 \text{ mA} < I_L < 1 \text{ mA}$
	4-20 mA (zwei Draht)	$R_L < (U_V - 10) / 0,02 < 500 \text{ Ohm}$
Arbeitsbereich	0...95% rF	
Genauigkeit bei 20°C und $U_V = 24 \text{ V DC}$	$\pm 2\% \text{ rF}$ (40...60% rF)	$\pm 3\% \text{ rF}$ (10...90% rF)
Temperatureinfluss bei 60% rF	typisch 0,06% rF / °C	
Temperatur aktiv		
Analogausgang 0...50°C	0-10 V	$-1 \text{ mA} < I_L < 1 \text{ mA}$
	4-20 mA (zwei Draht)	$R_L < (U_V - 10) / 0,02 < 500 \text{ Ohm}$
Genauigkeit bei 20°C und $U_V = 24 \text{ V DC}$	$\pm 0,25^\circ \text{C} / 0...10 \text{ V}$	$\pm 0,4^\circ \text{C} / 4...20 \text{ mA}$
Temperatur passiv		
Typ T-Sensor	siehe Bestellcode	
Allgemein		
Versorgungsspannung (U_V)		
für 0 - 10 V	15 - 40 VDC oder 24 VAC $\pm 20\%$	
für 4 - 20 mA	$28 \text{ V} > U_V > 10 + 0,02 \times R_L$ ($R_L < 500 \text{ Ohm}$)	
Stromaufnahme		
bei DC Versorgung	typ. 4 mA	
bei AC Versorgung	typ. 15 mA _{eff}	
Anschluss		
Schraubklemmen max. 1,5 mm ²		
Anzeige *)		
optional		
Elektromagnetische Verträglichkeit		
EN 50081-1		
EN 50082-1		
CE		
Temperaturbereiche		
Betriebstemperatur:	-5...+55°C	
Betriebstemperatur mit Display:	-5...+55°C	
Lagertemperatur:	-25...+60°C	

*) integriertes LC Display (Anzeige alternierend bei Feuchte und Temperatur)

Anschlussbild 907021/11



Abmessungen (mm)



B x H x T = 85 x 100 x 26

Gehäusematerial: PC
 Schutzart: IP20

Gehäusefarbe:
 Deckel: RAL 9003 (Signalweiß)
 Boden: RAL 7035 (Lichtgrau)



JUMO GmbH & Co. KG
 House address: Moltkestraße 13 - 31, 36039 Fulda, Germany
 Delivery address: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Germany
 Postal address: 36035 Fulda, Germany

Phone: +49 661 6003-722/724
 Fax: +49 661 6003-601/688
 e-Mail: mail@jumo.net
 Internet: www.jumo.net

Hygro / hygrothermal transducer, indoor version 907021/11

Technical Data

Measuring Quantities

Relative Humidity

Humidity sensor	HC103	
Analogue output 0...100 %r.H.	0-10 V	-1 mA < I _L < 1mA
	4-20 mA (two wires)	R _L < (U _V -10)/0.02 < 500 Ohm
Working range ¹⁾	0...95 % RH	

Accuracy at 20 degC (68°F) and U _V =24VDC	±2% RH (40...60% RH)	±3% RH (10...90% RH)
Temperature influence at 60% RH	typical 0.06% RH / degC (0.03% RH / °F)	

Temperature (active output)

Analogue output 0...50 degC (32...122°F) ²⁾	0-10 V	-1 mA < I _L < 1mA
	4-20 mA (two wires)	R _L < (U _V -10)/0.02 < 500 Ohm
Accuracy at 20 degC (68°F) and U _V =24VDC	±0.25 degC (±0.45°F) / 0...10V	
	±0.4 degC (±0.72°F) / 4...20mA	

Temperature (passive output)

Type of T-Sensor please see ordering guide

General Data

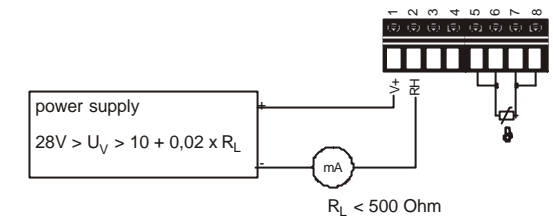
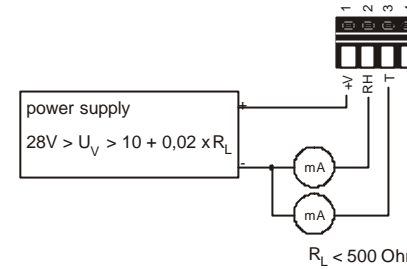
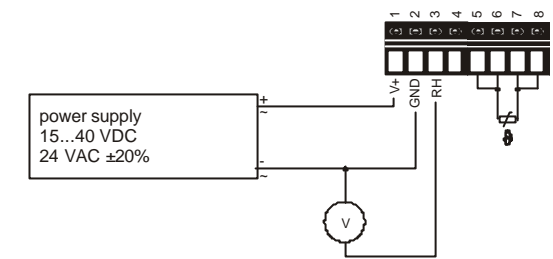
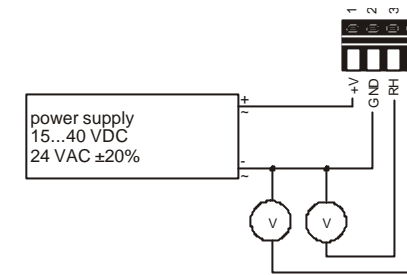
Voltage supply (U _V)	for 0 - 10 V	15 - 40 VDC or 24 VAC ±20%
	for 4 - 20 mA	28V > U _V > 10 + 0.02 x R _L (R _L < 500 Ohm)
Current consumption	for DC supply:	typical 4 mA
	for AC supply:	typical 15 mA _{eff}
Electrical connection	screw terminals max. 1.5 mm ² (AWG 16)	
Display ^{*)}	optional	
CE compatibility according	EN 50081-1	FCC Part15 ClassB
	EN 50082-1	ICES-003 ClassB

Temperature ranges

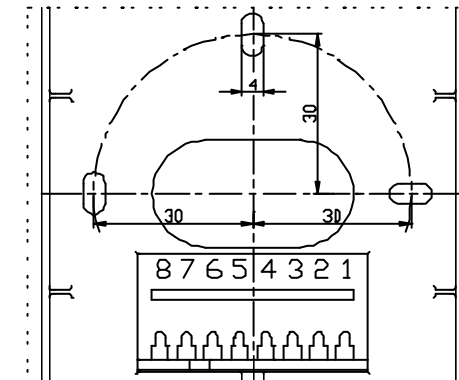
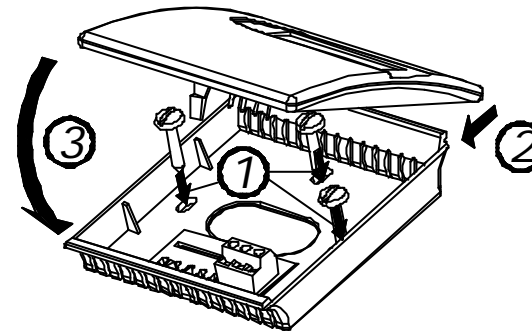
working temperature range:	-5...55 degC (23...131°F)
working temperature with display:	-5...55 degC (23...131°F)
storage temperature range:	-25...60 degC (-13...140°F)

^{*)} integrated LC display (displays humidity and temperature alternating)

Connection Diagram 907021/11



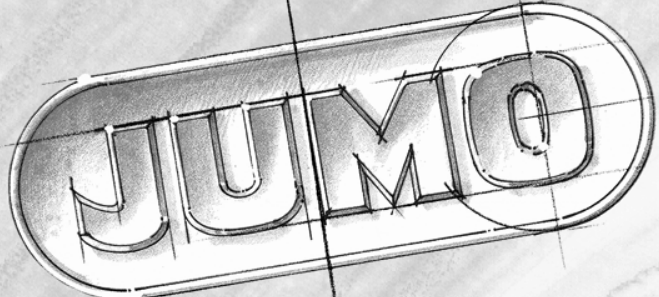
Dimensions



W x H x D = 85 x 100 x 26mm
 (3.3 x 3.9 x 1 inch)

Housing: PC
 Protection class: IP20

Housing colour:
 Cover: RAL 9003 (signal white)
 Back: RAL 7035 (light grey)



JUMO



Feuchte/Temperatur Anzeiger

907021/12

Humidity/Temperature Indicator

907021/12

**Betriebsanleitung
Operating Instructions**

**JUMO GmbH & Co. KG**

Hausadresse: Moltkestraße 13 - 31, 36039 Fulda, Germany
 Lieferadresse: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Germany
 Postadresse: 36035 Fulda, Germany

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

**Feuchte / Temperatur Anzeiger 907021/12****Feuchte**

Messbereich	10...95% rF
Auflösung	0,1% rF
Genauigkeit	+/- 2% rF (40...60% rF) +/- 3% rF (10...95% rF)

Temperatur (Jumper offen: °C / Jumper gesteckt: °F)

Messbereich	-5...55°C
Auflösung	0,1°C
Genauigkeit	+/- 0,3°C (bei 20°C)

Messtakt 10s

Betriebstemperatur -5...55°C
 Lagertemperatur -20...60°C

Abmessungen 85 x 100 x 26 mm
 Schutzklasse IP20
 Einsatzbereich Innenräume, Haushalt und Büro

Batterien 2 x 1,5V AAA Alkali Batterie, LR03
 Achtung: Leere Batterien als Sondermüll entsorgen
 Batterielebensdauer typ. 5 Jahre

Pflegehinweis Keine Putzmittel verwenden, Gerät mit feuchtem Tuch abwischen.

Humidity / Temperature Indicator 907021/12**Humidity**

Working range	10...95% RH
Resolution	0.1% RH
Accuracy	+/- 2% RH (40...60% RH) +/- 3% RH (10...95% RH)

Temperature (without jumper: degC / jumper set: °F)

Working range	-5...55 degC (23...131°F)
Resolution	0.1 degC/°F
Accuracy	+/- 0.3 degC (at 20 degC)

Measuring interval 10s

Working temperature -5...55 degC (23...131°F)
 Storage temperature -20...60 degC (-4...140°F)

Dimensions 85 x 100 x 26 mm
 Protection class IP20
 Field of application indoor, home and office

Batteries 2 x 1.5V AAA Alkaline Battery, LR03
 Attention: Discharged batteries are hazardous waste.

Lifetime of batteries typ. 5 years

Cleaning note Do not use cleaning agents, clean device with a damp cloth.

Öffnen des Gehäuses:

Zapfen A eindrücken bis sich Deckel öffnen lässt.

Schliessen des Gehäuses:

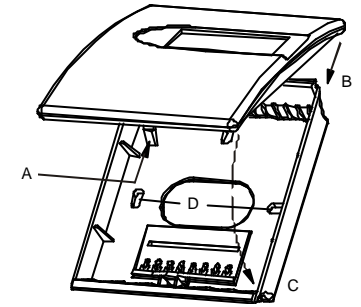
Deckel in Nut B einsetzen und in Richtung C schliessen bis Zapfen A einrastet.

Opening the housing:

Press pin A until cover can be opened.

Closing the housing:

Set cover into flute B and move it to direction C until pin A snaps in.

**Wandmontage:**

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

Wall mounting:

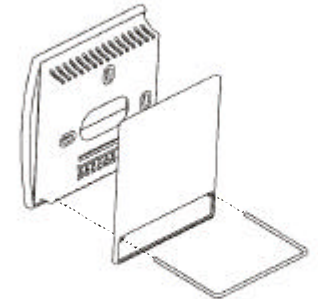
Mount housing on wall with screws through therefore designated holes D.

Tischmontage:

Beiliegenden Standbügel durch die beiden vorgesehenen Löcher der Montageplatte und durch die beiden äußersten unteren Lüftungsslitze stecken.

Table mounting:

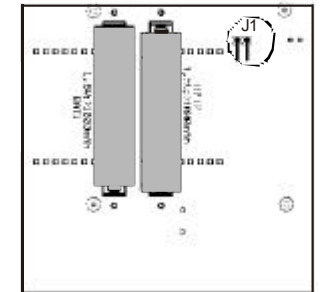
Set the attached bracket into the two designated holes on the mounting plate and into the two most outside bottom louvres.

**Umschalten der Anzeige zwischen °C und °F:**

Ist Jumper J1 offen werden Messwerte in °C angezeigt. Ist J1 geschlossen, werden °F ausgegeben.

Switching the Display from degC to °F:

When jumper J1 is open measurements will be displayed in degC. When J1 is shorted the measurements are shown in °F.

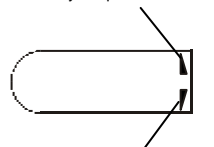
**Trendanzeige:**

Die Anzeige der Tendenz erfolgt mittels zweier Pfeilen am Display (z.B. Feuchte steigt ==> Pfeil nach oben). Bei gleichbleibenden oder sich nur sehr langsam ändernden Messwerten wird kein Trend angezeigt.

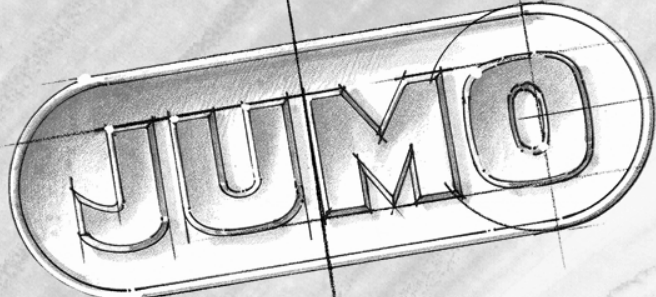
Trend indicator:

The trends are indicated by two arrows on the LCD (e.g. humidity increases ==> up-arrow is displayed). For stable values or low speed changes no trend is displayed.

Feuchte/Temperatur steigt
 humidity/temperature rises



Feuchte/Temperatur fällt
 humidity/temperature drops



JUMO



Hygro-/Hygrothermometer

Wand- und Kanalausführung

907021/20 und 907021/30

Humidity-/Humidity Temperature Transmitter

for wall or duct mounting

907021/20 and 907021/30

Transmetteur humidite relative/temperature

montage mural et montage gaine

907021/20 et 907021/30

Betriebsanleitung

Operating Instructions

Notice de mise en service



907021/20
907021/30



Hygro-/Hygrothermogeber Wand- und Kanalausführung

ALLGEMEIN:

Diese Messumformer sind für die exakte Erfassung von Feuchte und Temperatur bestimmt. Ein kapazitiver Sensor wird als Messelement für die Feuchtemessung verwendet. Das Gehäuse ist für die direkte Wand- oder Kanalmontage geeignet. Mit dem Montageflansch ist eine stufenlose Änderung der Eintauchtiefe bei der Kanalmontage möglich. Bei Freiluftanwendungen ist der Einsatz eines Strahlungsschutzes erforderlich. Bei Sonderanwendungen wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder an Ihren zuständigen Händler.

ACHTUNG:

Extreme mechanische und un spezifizierte Beanspruchungen sind unbedingt zu vermeiden. Bei Verwendung des Sinterfilters: Beim Sensorelement handelt es sich um ein ESD gefährdetes Bauteil, d.h. Berührungen des Filters während des Betriebs sind zu unterlassen. Bei Wartungsarbeiten sind die einschlägigen ESD-Schutzmaßnahmen einzuhalten.

TECHNISCHE DATEN:

Ausgang 0...100 %r.F.	0-1/5/10 V	4-20 mA	optional
T-Ausgang lt. Bestellung	0-1/5/10 V	4-20 mA	Pt100/Pt1000 passiv
min. Lastwiderstand	2/5/10 kOhm		
max. Bürde	500 Ohm		
Spannungsversorgung SELV			
für 0 - 1 V	10 - 35 VDC	9 - 29 VAC	
für 0 - 5 V	12 - 35 VDC	12 - 29 VAC	
für 0 - 10 V	15 - 35 VDC	15 - 29 VAC	
für 4 - 20 mA	20 - 35 VDC (R _L < 500 Ohm);	11 - 35 VDC (R _L < 50 Ohm)	
Stromverbrauch	< 15 mA für Spannungsausgang		
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61000-6-2	ÖVE EN 61326-1+A1+A2	
	EN 61000-6-3		
Temperaturbereiche	Fühler	-40...+60°C	Messkopf bis 80°C
	Elektronik	-40...+60°C	
	Lagerung	-25...+60°C	
Gehäuse / Schutzart	PC / IP65		
Genauigkeit	Feuchte: ± 2% rF (0...90%)	± 3% rF (90...100%)	
	Temperatur: ± 0,2°C bei 20°C		

SELBSTHILFE bei FEHLERN:

Fehler	mögliche Ursache	Maßnahme
unrealistische Werte	nicht optimale Montage	Achten Sie darauf, dass der Fühlerkopf die gleiche Temperatur wie die zu messende Luft besitzt. Bei Freilandanwendung - Strahlungsschutz verwenden! Für die Überprüfung der Ausgangswerte stehen Test Kits zur Verfügung.
zu lange Ansprechzeit	Verschmutzung des Filters Falsche Filtertype	Filtertausch Filtertype auf die Anwendung anpassen
Ausfall des Gerätes	keine Versorgungsspannung	Zuleitung und Versorgungsspannung überprüfen
zu hohe Feuchtwerte	Betauung im Fühlerkopf	Fühlerkopf trocknen; evtl. Filterkappe wechseln

USA / FCC notice: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the installation manual, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

Caution: Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this device.

CANADIAN / ICES-003 notification: This Device B digital apparatus complies with Canadian ICES-003. Cet appareil numérique de classe B est conforme à la norme canadienne NMB-003.



Die Bedienungsanleitung zur Feuchtekalibration ist auf www.jumo.net verfügbar.
The manual for humidity calibration is available under www.jumo.net
La notice d'instructions pour la recalibration est disponible sur www.jumo.net

907021/20
907021/30



Humidity-/Humidity Temperature Transmitter for wall or duct mounting

GENERAL:

These transmitters are designed to measure humidity and temperature. They use a capacitive sensor element for the humidity measurement. The housing is available for both wall mounting or duct mounting. With the provided mounting device for the duct mounting version the penetration depth is infinitely adjustable. For outdoor applications we recommend to use a radiation shield. For special applications do not hesitate to contact the manufacturer or the corresponding distributor.

ATTENTION:

Absolutely avoid extreme mechanical and unspecified strain. When unit is equipped with sinter-filter: Since sensor-element is an ESD-sensitive device, you should avoid touching the sensor cap during operation. For maintenance purposes it is recommended, that you observe the valid ESD-safety precautions!

TECHNICAL DATA:

output appropriate 0...100%RH	0-1/5/10 V	4-20 mA	optional
T-output according to order	0-1/5/10 V	4-20 mA	Pt100/Pt1000 passive
min. load resistance	2/5/10 kOhm		
max. burden	500 Ohm		
supply voltage SELV			
for 0 - 1 V	10 - 35 VDC	9 - 29 VAC	
for 0 - 5 V	12 - 35 VDC	12 - 29 VAC	
for 0 - 10 V	15 - 35 VDC	15 - 29 VAC	
for 4 - 20 mA	20 - 35 VDC (R _L < 500 Ohm);	11 - 35 VDC (R _L < 50 Ohm)	
supply current	< 15 mA		
electromagnetic compatibility	EN 61000-6-2	ÖVE EN 61326-1+A1+A2	
	EN 61000-6-3	FCC Part15 ClassB ICES-003 ClassB	
temperature range	probe: -40...+60°C (-40...+140°F)	measuring head up to 80°C (176°F)	
	electronic: -40...+60°C (-40...+140°F)		
	storage: -25...+60°C (-13...+140°F)		
housing / protection class	PC / IP65; Nema 4		
Accuracy	humidity: ± 2% RH (0...90%)	± 3% RH (90...100%)	
	temperature: ± 0.2°C (± 0.36°F) at 20°C (68°F)		

SELF-HELP for APPEARING ERRORS:

error	possible cause	remedies
unrealistic values	wrong installation	Please take care that the ambient temperature of the transmitter is the same like the measuring temperature. For outdoor applications use a radiation shield. For rechecking the humidity calibration we suggest to use our Humidity Test-Kits.
long response time	pollution of the filter wrong filter type	change filter cap adjust filter type to application
complete failure of instrument	no power supply	check supply cable and supply voltage
humidity values too high	bedewing of the sensor probe	dry the sensor probe and if necessary replace the filter

907021/20
907021/30



Transmetteur humidite relative/temperature montage mural et montage gaine

Généralités :

Les transmetteurs sont conçus pour la mesure de la température et de l'humidité relative. La mesure de l'humidité relative est réalisée avec un capteur capacitif. Le boîtier est disponible pour un montage mural ou sur gaine. Un réglage de la profondeur d'insertion des sondes de gaine est possible avec la bride de montage. Pour une utilisation en extérieur nous préconisons l'utilisation d'une protection à radiation. Pour une application particulière n'hésitez pas à consulter le constructeur ou votre distributeur local.

ATTENTION :

Eviter de solliciter l'appareil à des efforts mécaniques ou à une utilisation non spécifiée. En cas d'utilisation du filtre inox fritté : Un risque d'électricité statique existe au niveau de l'élément sensible. Ne pas manipuler le filtre pendant le fonctionnement de l'appareil. Dans le cas d'une maintenance ou d'un entretien, utiliser les protections nécessaires à la manipulation de composants comportant des risques de décharges électrostatiques.

DONNÉES TECHNIQUES:

Sorties pour 0-100%HR; Sortie température selon référence commandée	0-1/5/10 V 0-1/5/10 V	4-20 mA 4-20 mA	optional Pt100/Pt1000 passive
Impédance minimum	2/5/10 kOhm		
Résistance de chage max.	500 Ohm		
Tension d'alimentation			
pour 0 - 1 V	10 - 35 VDC	9 - 29 VAC	
pour 0 - 5 V	12 - 35 VDC	12 - 29 VAC	
pour 0 - 10 V	15 - 35 VDC	15 - 29 VAC	
pour 4 - 20 mA	20 - 35 VDC (R _L < 500 Ohm);	11 - 35 VDC (R _L < 50 Ohm)	
Consommation	< 15 mA		
Compatibilité électromagnétique	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3	ÖVE EN 61326-1+A1+A2 FCC Part15	ClassB ICES-003
Gamme de température	sonde électronique stockage	-40...+60°C -40...+60°C -25...+60°C	tête de mesure: 80°C
Boîtier / Indice de protection	PC / IP65		
Incertitude	humidité: ± 2% HR (0...90%) température: ± 0.2°C à 20°C		± 3% HR (90...100%)

BOÎTIER/INDICE DE PROTECTION:

Défauts	Origine possible	Remèdes
Valeurs incohérentes	Pas de montage optimal	Veillez à maintenir une température identique entre le capteur et l'ambiance à mesurer. En utilisation extérieur, utiliser une protection à radiation. Pour la vérification de la valeur de sortie des kits sont à votre disposition.
Temps de réponse trop long	Encrassement du filtre Mauvais type de filtre	Changer le filtre Adapter le type de filtre à votre application
Défaut de l'appareil	Pas d'alimentation	Vérifier le câblage et l'alimentation
Valeur d'humidité trop élevée	Condensation dans la tête de mesure	Sécher la tête de mesure, changer éventuellement le filtre



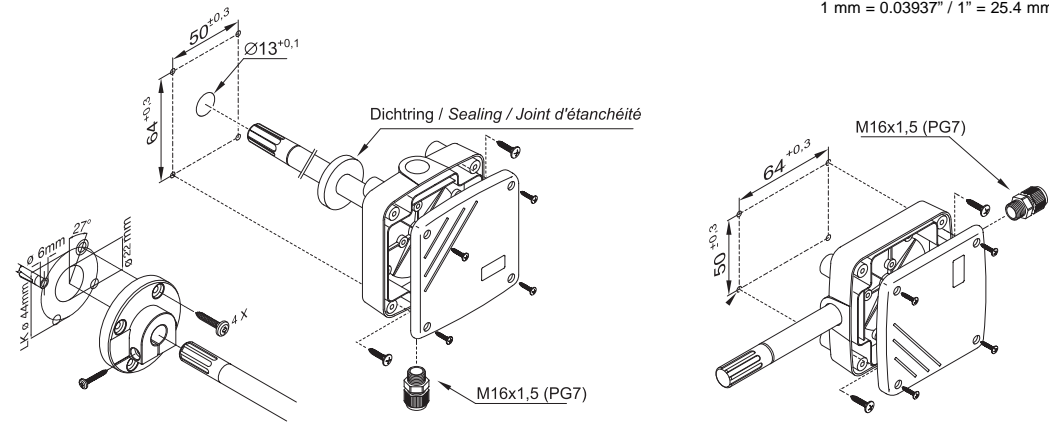
JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moltkestraße 13 - 31, 36039 Fulda, Germany
Lieferadresse: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Germany
Postadresse: 36035 Fulda, Germany

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

Abmessungen / Dimensions / Montage mécanique

1 mm = 0.03937" / 1" = 25.4 mm

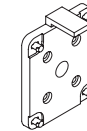
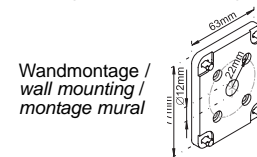


Gewicht: Ausführung Wandmontage / self-weight: wall mounting type / masse: version murale: **0,105kg** (0.231 lbs)
Gewicht: Ausführung Kanalmontage / self-weight: duct mounting type / masse: version gaine: **0,134kg** (0.295 lbs)

Snap In - Variante / snap in - model / clip de fixation

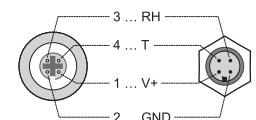
Montageflansch / mounting flange / bride de fixation

Steckerbelegung / connector pin list / cablage connecteur



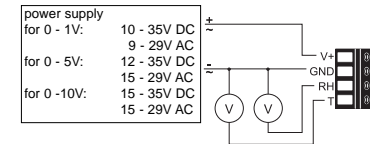
Wandmontage / wall mounting / montage mural

Kanalmontage / duct mounting / montage gaine

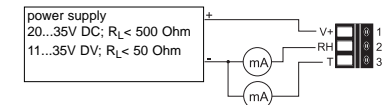


Klemmbelegung / Connection of the screw terminal / Câblage électrique

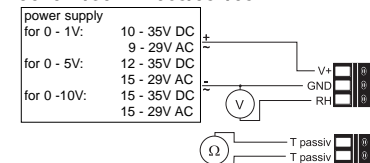
907021/20-2-x-065/051/057
907021/30-2-x-065/051/057



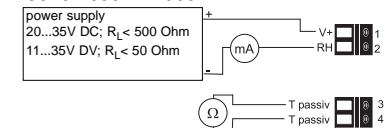
907021/20-2-x-005
907021/30-2-x-005



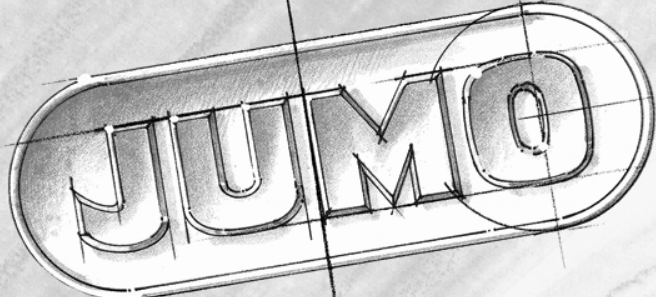
907021/20-1-x-065/051/057
907021/30-1-x-065/051/057



907021/20-1-x-005
907021/30-1-x-005



V+ = Versorgungsspannung / supply voltage / alimentation
GND = Masse / ground / masse
RH = Ausgang Feuchte / humidity output / sortie humidité
T = Ausgang Temperatur / temperature output / sortie température



JUMO



Hygro-/Hygrothermometer
Wand- und Kanalausführung
907021/21 und 907021/31

Humidity-/Humidity Temperature Transmitter
for wall or duct mounting
907021/21 and 907021/31

Betriebsanleitung
Operating Instructions



907021/21
907021/31

**Hygro-/Hygrothermogeber
Wand- und Kanalausführung**

ALLGEMEIN:

Diese Messumformer sind für die exakte Erfassung von Feuchte und Temperatur bestimmt. Ein kapazitiver Sensor wird als Messelement für die Feuchtemessung verwendet. Das Gehäuse ist für die direkte Wand- oder Kanalmontage geeignet. Mit dem Montageflansch ist eine stufenlose Änderung der Eintauchtiefe bei der Kanalmontage möglich. Anwendung findet diese Type in der Lüftungs- und Klimatisierungstechnik im Bereich Wohnbau.

ACHTUNG:

Extreme mechanische und unspezifizierte Beanspruchungen sind unbedingt zu vermeiden. Bei Wartungsarbeiten sind die einschlägigen ESD-Schutzmaßnahmen einzuhalten.

TECHNISCHE DATEN:

FEUCHTE

Ausgang 0...100 %rF	0-10 V 4-20 mA	RL >10 kOhm RL <500 Ohm (zwei Draht)
Arbeitsbereich	20...90 %rF	
Genauigkeit bei 20 °C	± 3 %r.F. (40...60 %r.F.) ± 5 %r.F. (Arbeitsbereich)	

TEMPERATUR

Analogausgang 0...50 °C	0-10 V 4-20 mA	RL >10 kOhm RL <500 Ohm (zwei Draht)
Genauigkeit bei 20 °C	± 0,5 °C	

ALLGEMEIN

Spannungsversorgung		
Spannungsausgang	15-35 VDC	24 VAC ±20%
Stromausgang	20-35 VDC für RL< 500 Ohm; 11-35 VDC für RL< 50 Ohm	
Stromaufnahme	typ. 15 mA für Spannungsausgang	
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61000-6-1 EN 61000-6-3	EN 61326-1+A1+A2



Temperaturbereiche

Betriebstemperatur	-5.....+50 °C
Lagertemperatur	-30...+60 °C

SELBSTHILFE bei FEHLERN:

Fehler	mögliche Ursache	Maßnahme
unrealistische Werte	nicht optimale Montage	Achten Sie darauf, dass der Fühlerkopf die gleiche Temperatur wie die zu messende Luft besitzt.
Ausfall des Gerätes	keine Versorgungsspannung	Versorgungsspannung überprüfen
zu lange Ansprechzeit	Verschmutzung des Filters Falsche Filtertype	Filtertausch Filtertype auf die Anwendung anpassen
zu hohe Feuchtwerte	Betauung im Fühlerkopf	Fühlerkopf trocknen; evtl. Filterkappe wechseln

907021/21
907021/31

**Humidity-/Humidity Temperature
Transmitter for wall or duct mounting**

GENERAL:

This transmitters are designed to measure humidity and temperature. They use a capacitive sensor element for the humidity measurement. The housing is available for both wall mounting or duct mounting. With the mounting device for the duct mounting version the penetration depth is infinitely adjustable. Common applications for this transmitters are the ventilation and air conditioning equipment in buildings.

ATTENTION:

Absolutely avoid extreme mechanical and unspecified strain. For maintenance purposes it is recommended, that you observe the valid ESD-safety precautions!

TECHNICAL DATA:

HUMIDITY

output 0...100 %RH.	0-10 V 4-20 mA	RL >10 kOhm RL <500 Ohm (two wire)
working range	20...90 %RH	
accuracy at 20 degC	± 3 %RH (40...60 %RH) ± 5 %RH (working range)	

TEMPERATURE

output 0...50 degC	0-10 V 4-20 mA	RL >10 kOhm RL <500 Ohm (two wire)
accuracy at 20 degC	± 0,5 degC	

GENERAL

supply voltage		
voltage output	15-35 VDC	24 VAC ±20%
current output	20-35 VDC for RL< 500 Ohm; 11-35 VDC for RL< 50 Ohm	
supply current	typ. 15 mA for voltage output	
electromagnetic compatibility	EN 61000-6-1 EN 61000-6-3	EN 61326-1+A1+A2



temperature range

working	-5.....+50 degC
storage	-30...+60 degC

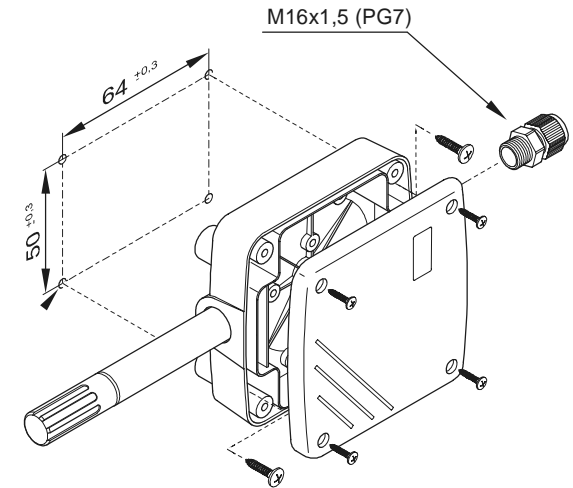
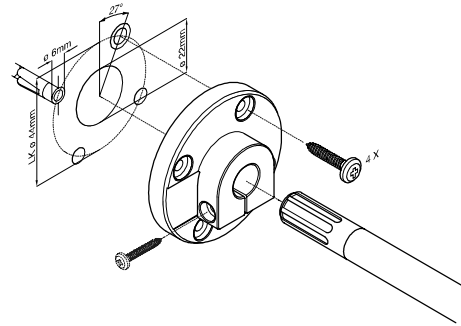
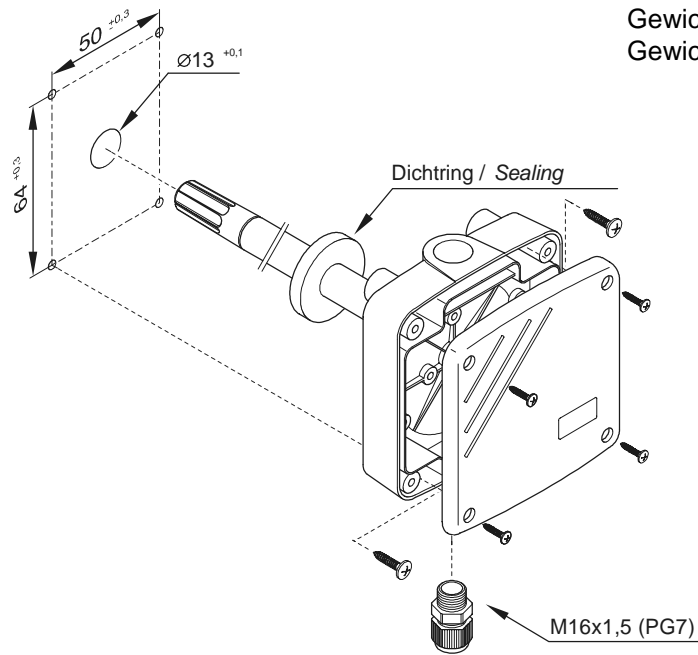
SELF-HELP for APPEARING ERRORS:

error	possible cause	remedies
unrealistic values	wrong installation	Please take care that the ambient temperature of the transmitter is the same like the measuring temperature.
failure of the instrument	no supply voltage	check supply cable and supply voltage
long response time	pollution of the filter wrong filter type	change filter cap adjust filter type to application
humidity values too high	bedewing of the sensor probe	dry the sensor probe and if necessary replace the filter

ABMESSUNGEN / DIMENSIONS

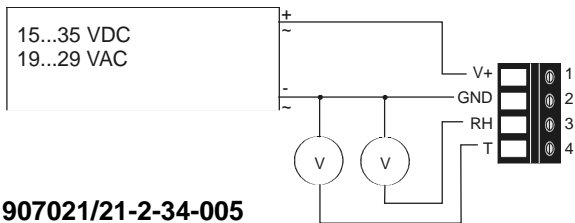
Gehäusematerial / housing material: PC
 Schutzart / protection class: IP65

Gewicht Ausführung Wandmontage / self-weight wall mounting type: 0,102kg
 Gewicht Ausführung Kanalmontage / self-weight duct mounting type: 0,111kg

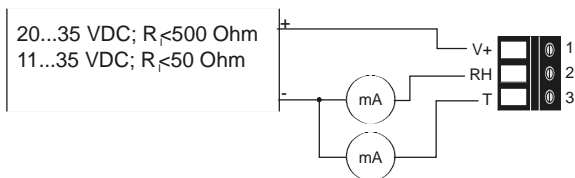


ANSCHLUSSBELEGUNG / CONNECTION DIAGRAM

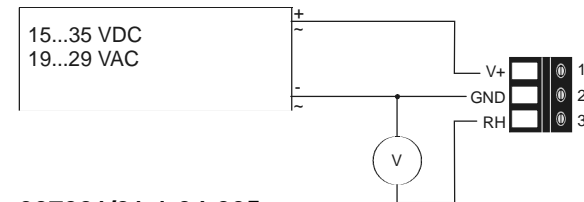
907021/21-2-34-065
 907021/31-2-34-065



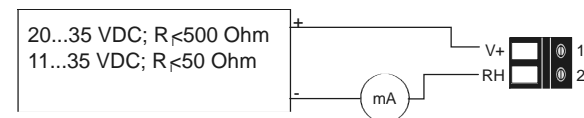
907021/21-2-34-005
 907021/31-2-34-005

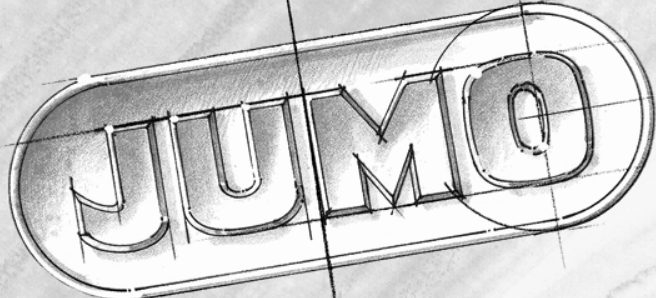


907021/21-1-34-065
 907021/31-1-34-065



907021/21-1-34-005
 907021/31-1-34-005





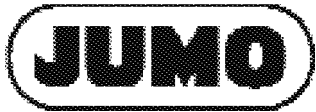
JUMO



Hygro-/Hygrothermogeber
Stabausführung
907021/40

Humidity-/Humidity Temperature Transmitter
as bar model
907021/40

Betriebsanleitung
Operating Instructions



907021/40

Hygro-/Hygrothermogeber Stabausführung

ALLGEMEIN:

Meßumformer der Type 907021/40 sind für die Erfassung von Feuchte und Temperatur bestimmt. Ein kapazitiver Sensor wird als Meßelement für die Feuchtemessung verwendet.

Anwendung findet die Type 907021/40 in Be- und Entfeuchtungsanlagen, bei der Klimatisierung von Museen, bei der Überwachung von Lagerräumen oder feuchteempfindlichen Geräten, wie z.B. Fotokopiermaschinen.

ACHTUNG:

Extreme mechanische und unspezifizierte Beanspruchungen sind unbedingt zu vermeiden. Bei Wartungsarbeiten sind ESD Schutzmaßnahmen erforderlich.

TECHNISCHE DATEN:

FEUCHTE

Analogausgang 0...100 %r.F.	0-1 V	RL >10 kOhm
Arbeitsbereich	20...90 %r.F.	
Genauigkeit bei 20 °C, 12 VDC	± 3 %r.F. (bei 54 %r.F.) ± 5 %r.F. (Arbeitsbereich)	

TEMPERATUR

Analogausgang -40...60 °C	0-1 V	RL >10 kOhm
Genauigkeit bei 20 °C, 12 VDC	± 0.5 °C	

ALLGEMEIN

Spannungsversorgung	4.5 VDC - 27 VDC
Stromaufnahme	typ. 1.5 mA (max. 2.5 mA)
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 50081-1 EN 55104



Temperaturbereiche		
Betriebstemperatur:	-20 ... +60 °C	
Lagertemperatur:	-30 ... +60 °C	

SELBSTHILFE bei FEHLERN:

Fehler	mögliche Ursache	Maßnahme
unrealistische Werte	nicht optimale Montage	Achten Sie darauf, daß der Fühlerkopf die gleiche Temperatur wie die zu messende Luft besitzt. Bei Freilandanwendung Strahlungsschutz verwenden!
zu lange Ansprechzeit	Verschmutzung des Filters Falsche Filtertype	Filtertausch Filtertype auf die Anwendung anpassen
Ausfall des Gerätes	keine Versorgungsspannung	Zuleitung und Versorgungsspannung überprüfen
zu hohe Feuchtwerte	Betauung im Fühlerkopf	Fühlerkopf trocknen; evtl. Filterkappe wechseln

907021/40

Humidity-/Humidity Temperature Transmitter as bar model

GENERAL:

The 907021/40 transmitter is designed to measure humidity and temperature. They use a capacitive sensor element for the humidity measurement.

Common applications for the 907021/40 transmitter is in the field of humidifiers and dehumidifiers, climate controls in museums, monitoring of storage rooms as well as control units such as photostatic machines.

ATTENTION:

Absolutely avoid extreme mechanical and unspecified strain. For maintenance purposes it is recommended, that you observe the valid ESD-safety precautions!

TECHNICAL DATA:

HUMIDITY

output 0...100 %RH	0-1 V	RL >10 kOhm
working range	20...90 %RH	
accuracy at 20 degC, 12 VDC	± 3 %RH (at 54 %RH) ± 5 %RH (working range)	

TEMPERATURE

output -40...60 degC	0-1 V	RL >10 kOhm
accuracy at 20 degC, 12 VDC	± 0.5 degC	

GENERAL

supply voltage	4.5 VDC - 27 VDC
supply current	typ. 1.5 mA (max. 2.5 mA)
electromagnetic compatibility	EN 50081-1 EN 55104



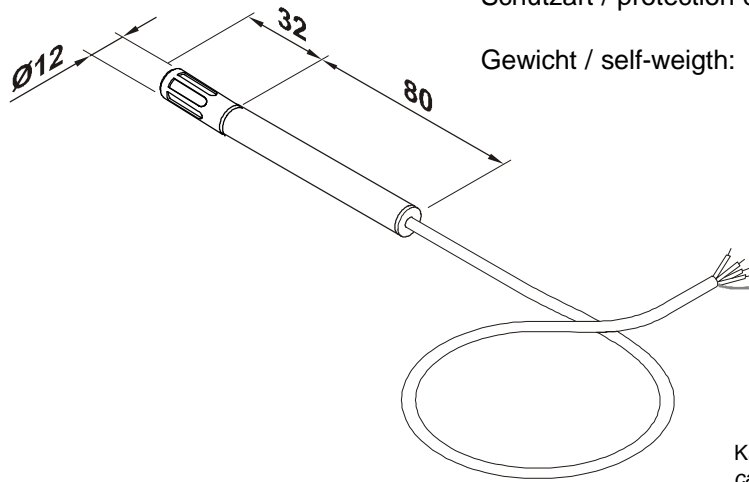
temperature range		
working:	-20 ... +60 degC	
storage:	-30 ... +60 degC	

SELF-HELP for APPEARING ERRORS:

error	possible cause	remedies
unrealistic values	wrong installation	Please take care that the ambient temperature of the transmitter is the same like the measuring temperature. For outdoor applications use a radiation shield.
long response time	pollution of the filter wrong filter type	change filter cap adjust filter type to application
complete failure of the instrument	no supply voltage	check supply cable and supply voltage
humidity values too high	bedewing of the sensor probe	dry the sensor probe and if necessary replace the filter

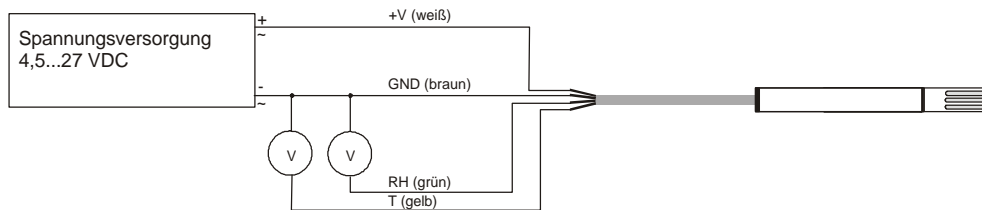
ABMESSUNGEN / DIMENSIONS

Gehäusematerial / housing material: PC
Schutzart / protection class: IP65
Gewicht / self-weight: 0,026kg



Kabellänge, in mm: 500
cable length, in mm: 500

ANSCHLUSSBELEGUNG / CONNECTION DIAGRAM



Bei Kabellänge > 500 mm ist die Anbindung des Kabelschirms zur Gewährleistung der EMV Kompatibilität zwingend notwendig!

If the cable length is > 500 mm connect the cable screening to fulfil the EMC requirements!



907021/40

Hygro-/Hygrothermogeber
Stabausführung 

ALLGEMEIN:

Messumformer der Type 907021/40 sind für die Erfassung der relativen Luftfeuchtigkeit bestimmt. Für die Messung wird ein kapazitives Sensorelement verwendet. Die Variante FP liefert zusätzlich ein passives Temperatursignal.

Anwendung findet die Type 907021/40 typischerweise in Ställen, Gewächshäusern, Be- und Entfeuchtungsanlagen und zur Überwachung in Lagerräumen oder feuchteempfindlichen Geräten.

Bei Sonderanwendungen wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder an Ihren zuständigen Händler.

ACHTUNG:

Extreme mechanische und unspezifizierte Beanspruchungen sind unbedingt zu vermeiden.

TECHNISCHE DATEN:

Analogausgang entsprechend 0...100 %r.F.	4-20mA
Betriebsspannung	9-28V DC
Ausgangsbelastung	$R_L < 500\Omega$
Temperaturbereiche	
Betriebstemperatur:	-40...+60 °C
Lagertemperatur:	-40...+65 °C
Gehäuse	Polycarbonat / IP65
Temperatur passiv	
Ausgang	resistiv, 4 Leiter (Pt 100 DIN A / Pt 1000 DIN A)

SELBSTHILFE bei FEHLERN:

Fehler	mögliche Ursache	Maßnahme
unrealistische Werte	nicht optimale Montage	Achten Sie darauf, dass der Fühlerkopf die gleiche Temperatur wie die zu messende Luft besitzt. Bei Freilandanwendung Strahlungsschutz verwenden!
zu lange Ansprechzeit	Verschmutzung des Filters Falsche Filtertype	Filtertausch Filtertype auf die Anwendung anpassen
Ausfall des Gerätes	keine Versorgungsspannung	Zuleitung und Versorgungsspannung überprüfen
zu hohe Feuchtwerte	Betauung im Fühlerkopf	Fühlerkopf trocknen; evtl. Filterkappe wechseln



907021/40

Humidity-/Humidity Temperature
Transmitter as bar model 

GENERAL:

The 907021/40 transmitters are designed for measurement of relative humidity. A capacitive sensor element is used for the measurement. The version FP provides an additional passive temperature signal.

Common applications for the 907021/40 transmitters are in stables, greenhouses, humidifiers and dehumidifiers and for monitoring of storage rooms or devices which are susceptible to moisture.

For special applications do not hesitate to contact the manufacturer or the corresponding distributor.

ATTENTION:

Absolutely avoid extreme mechanical and unspecified strain.

TECHNICAL DATA:

output appropriate 0...100% RH	4-20mA
supply voltage	9-28V DC
output load	$R_L < 500\Omega$
temperature range	
working:	-40...+60 °C (-40...140°F)
storage:	-40...+65 °C (-40...158°F)
housing	polycarbonate / IP65
temperature passive	
output	resistiv, 4 wire (Pt 100 DIN A / Pt 1000 DIN A)

SELF-HELP for APPEARING ERRORS:

error	possible cause	remedies
unrealistic values	wrong installation	Please take care that the ambient temperature of the transmitter is the same like the measuring temperature. For outdoor applications use a radiation shield.
long response time	pollution of the filter wrong filter type	change filter cap adjust filter type to application
complete failure of the instrument	no supply voltage	check supply cable and supply voltage
humidity values too high	bedewing of the sensor probe	dry the sensor probe and if necessary replace the filter



907021/40

Transmetteur d'humidité / température miniature

Généralités :

Les transmetteurs de la série 907021/40 ont été développés pour la mesure de l'humidité relative. L'élément qui détermine la mesure est un capteur capacitif. La variante FP délivre un signal supplémentaire pour la température passive.

Quelques applications typiques de la série 907021/40 sont les étables, les serres, les humidificateurs et déshumidificateurs, et la surveillance de hangars de stockage ou d'appareils sensibles à l'humidité.

N'hésiter pas à vous renseigner auprès du fabricant ou de votre revendeur pour toute application spécifique.

Attention :

Eviter toute manipulation mécanique non recommandée.

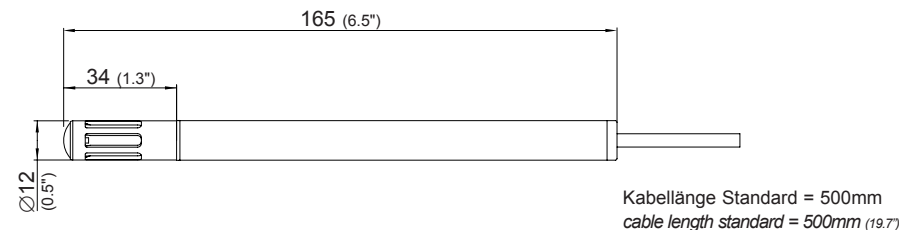
Données Techniques :

Sortie	
0...100 % HR	4-20mA
Alimentation	9-28V DC
Résistance de charge	$R_L < 500 \Omega$
Alimentation	4,5V DC - 30V DC
Gamme d'utilisation	
Fonctionnement	-40...+60 °C
Stockage	-40...+65 °C
Boîtier Polycarbonate / IP65	
Température passive	
Sortie	passive, 4 fils (Pt 100 DIN A / Pt 1000 DIN A)

Résolution de problèmes :

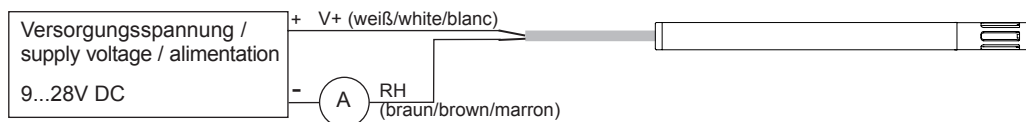
Erreurs	Causes possibles	Remèdes
Valeur incohérente	Mauvaise installation	Vérifier que la température ambiante soit identique à la température mesurée. Pour une utilisation en extérieur, utiliser une protection à radiation.
Temps de réponse trop long	Encrassement du filtre Mauvais type de filtre	Changer le filtre Adapter le type de filtre à votre application
Défaut de l'appareil	Pas d'alimentation	Vérifier le câblage et l'alimentation
Valeur d'humidité trop élevée	Condensation dans la tête de mesure	Sécher la tête de mesure, changer éventuellement le filtre

Abmessungen / Dimensions / Dimensions in mm:



Anschlussbild / Connection Diagram / Raccordement:

mit aktivem F-Ausgang / with an active humidity output / avec sortie F-active:



mit passivem T-Sensor / with a passive temperature output / avec capteur T-passif:

