



Verk.-Art.-Nr.:
90/00556970
90/00556971
90/00558860
90/00558861

Raum-Hygrostat nach Typenblatt 90.7032

Allgemein

Hygrostaten sind Zweipunktregler zur Erfassung und Regelung der Luftfeuchtigkeit. Ein hygroskopisches Fasermesselement misst die Luftfeuchtigkeit und setzt diese in EIN/AUS-Signale mittels eines Mikroschalter um. Mittels eines Sollwertdrehknopfes kann die Luftfeuchtigkeit geregelt werden, bei der nach Erreichen des Wertes der Mikroschalter betätigt wird. Die Bauform ist für Raummontage ausgelegt.

Technische Daten

Skalenbereich	30..100%rF
Genauigkeit bei 23°C	>40%rF $\pm 3\%$ rF; <40%rF $\pm 5\%$ rF
Arbeitsbereich	35...95%rF
Schaltdifferenz (Mikroschalter) bezogen auf 50%rF	ca 4%rF

Ausführungen	Kontaktart	Drehknopf	Verk.Art.-Nr.:
	Umschaltkontakt	Drehknopf aussen	90/00556970
	Umschaltkontakt	Einstellrad innen	90/00556971
	Umschaltkontakt, vergoldet	Drehknopf aussen	90/00558860
	Umschaltkontakt, vergoldet	Einstellrad innen	90/00558861

Schaltvermögen
maximal 250VAC und
0,1 ... 5A bei ohmscher Last zur Entfeuchtung
0,1 ... 2A bei ohmscher Last zur Befeuchtung
0,1 ... 1A bei induktiver Last mit $\cos \varphi = 0,7$
Lebensdauer 100..000 Schaltzyklen

Bitte beachten Sie den Hinweis zur Spannung.

Optional Mikroschalter mit Goldkontakt

Schaltvermögen
maximal 48 VAC und
1...100 mA

Zulässige Einsatztemperatur	0...60°C
Zulässige Lagertemperatur	-30...60°C
mittlerer Temperaturkoeffizient	-0,2%/K bez auf 20°C und 50%rF
Halbwertszeit bei $v=2\text{m/sec}$	1,2 min
Elektromagnetische Verträglichkeit Richtlinie	2006/95/EG
Angewandte Normen DIN EN 60730-1 DIN EN 60730-2-13	Ausgabe 12/05 Ausgabe 09/02
Wirkungsweise	2.C
Bemessungs-Stoßspannung	4 kV
Temperatur Kugeldruckprüfung	92°C
Schutzart	IP30D
Verschmutzungsgrad	2
Abmessungen	81x81x28 mm
Unabhängig montiertes Fühler-RS	
Gewicht	ca. 0,58 kg

Hinweis zur Spannung

Der Messort des Feuchtereglers soll so gewählt werden, dass sich am oder im Gerät kein Wasserniederschlag bilden kann. Dies gilt insbesondere, wenn mit einer Spannung höher 48V gefahren wird. Bei hoher Spannung besteht die Gefahr, dass bei einem Wasserniederschlag auf dem Mikroschalter oder auf den Anschlussklemmen Spannungsüberschläge erfolgen können und somit den Regler zerstören. Bei Spannungen unterhalb 48V kann der Feuchteregler bis 100%rF eingesetzt werden.

„Änderungen vorbehalten“

Wartung - Einsatzhinweis - Schmutzeinflüsse

Das Messelement ist bei sauberer Umluft wartungsfrei. Aggressive und lösungsmittelhaltige Medien können je nach Art und Konzentration Fehlmessungen verursachen. Direkte Sonneneinstrahlung ist zu vermeiden. Niederschläge, die letztlich einen wasserabweisenden Film über dem Messelement bilden, (dies gilt für alle Feuchtesensoren mit hygroskopischen Messelementen) sind schädlich (wie Harzaerosole, Lackaerosole, Räuchersubstanzen usw.). Durch ein spezielles Verfahren haben die Jumo-Sensoren eine gute Langzeitstabilität. Ein Regenerieren ist nicht erforderlich, aber auch nicht schädlich.



Sales no.:
90/00556970
90/00556971
90/00558860
90/00558861

Room Hygrostat according to data sheet 90.7032

General Information

Hygrostats are on-off controllers to measure and control air humidity. A hygroscopic fibre measuring element measures humidity and converts it by means of a micro-switch into an ON/OFF signal. By adjusting a set point control knob the humidity value can be controlled. When this value is reached the microswitch will be activated. The model is designed for room mounting.

Technical Data

scale range	30..100%rh
measuring accuracy at 23°C	>40%rh $\pm 3\%$ rh; <40%rh $\pm 5\%$ rh
range of operation	35...95%rh
switching difference (microswitch) ref. to 50%rh	approx. 4%rh

versions	type of contact	adjusting knobs	sales no.:
	changeover contact	adjusting knob	90/00556970
	changeover contact	internal scale	90/00556971
	changeover contact, gold plated	adjusting knob	90/00558860
	changeover contact, gold plated	internal scale	90/00558861

breaking capacity	
max. 250VAC and	
0.1 ... 5A ohmic load for dehumidifying	
0.1 ... 2A ohmic load for humidifying	
0.1 ... 1A for inductive load with $\cos \varphi = 0,7$	
lifetime	100.000 breaking cycles

Please observe the notes on voltage.

optional microswitch with gold contact

breaking capacity	
max. 48 VAC and	
1...100 mA	

allowable working temperature	0...+60°C
allowable storage temperature	-30...60°C
medium temp. coefficient	-0.2%/K relative to 20°C and 50%rh
allowable air speed	8m/sec
half-life period at $v=2\text{m/sec}$	1.2 min
electromagnetic compatibility	
directive	2006/95/EG
applied standards	
DIN EN 60730-1	issue 12/05
DIN EN 60730-2-13	issue 09/02
action	2.C
rated impulse voltage	4 kV
ball indentation test for temp.	92°C
protective system	IP30D
degree of pollution	2
dimensions	81x81x28 mm
independently mounted sensing control	
weight	approx. 0.58 kg

Notes on voltage

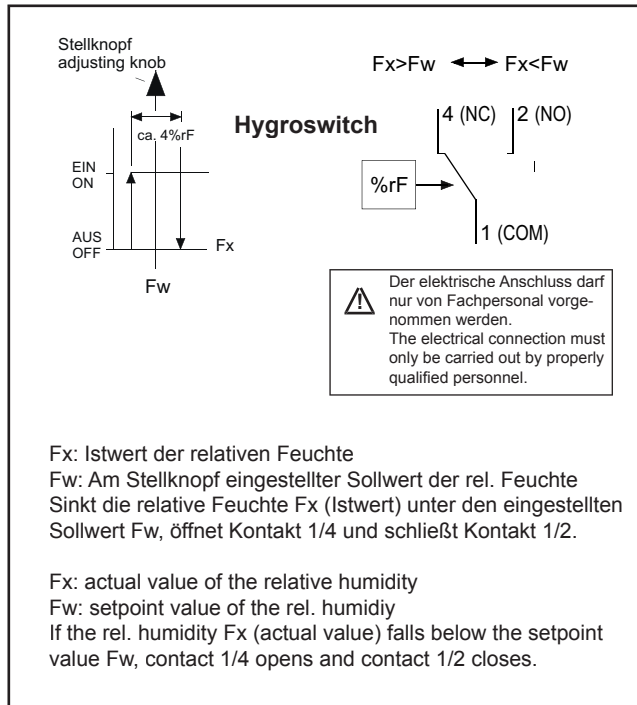
The measurement location of the humidity controller should be selected such that there is no build-up of condensate on or in the device. This applies particularly for operation with a voltage higher than 48V. If the voltage is higher, there is a risk of voltage arcing in the event of water condensation on the microswitch or connecting terminals which might destroy the controller. In the case of voltage below 48V, the humidity controller can be used up to 100%rh.

„reserve of technical modification“

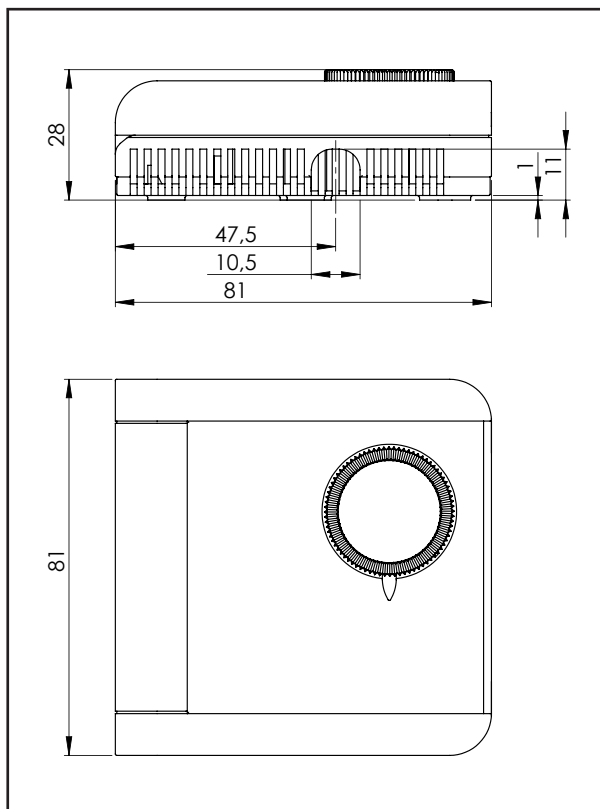
Maintenance - Instructions for use - Effect of pollutants

The measuring element is maintenance free in pure ambient air. Aggressive media containing solvent can cause measuring errors depending on the type and concentration. Direct sunlight should be avoided. As with almost all humidity measuring elements, deposits which eventually form a water-repellent film over the measuring element are harmful (such as resin aerosols, lacquer aerosols, smoke deposits etc.). A special process ensures that Jumo sensors have good long-term stability. Regeneration is not necessary, but is also not harmful.

Schaltschema / Connection diagram



Maßbild / Dimension diagram



Montage

Der Hygrostat ist durch Fachpersonal zu montieren.

- * Der Hygrostat darf keiner direkten Wassereinwirkung ausgesetzt werden, z.B. Spritzwasser beim Reinigen des Klimaraumes usw.
- * Der Montageort ist so zu wählen, dass eine repräsentative Luftfeuchtigkeitsmessung gewährleistet ist, d.h. die Feuchtigkeitsmesswerte am Montageort sollten denen des Raumes entsprechen.
- * Der Hygrostat sollte im Luftstrom liegen.
- * Bei der Montage des Hygrostaten auf eine Unterputzdose ist durch entsprechende Abdichtung zu vermeiden, dass über die Unterputzdose Fremdluft auf das Feuchtemesselement des Hygrostaten gelangt.

Mounting

has to be carried out by properly qualified personnel

- * The hygrostat must not come into direct contact with water, e.g. splashed water when cleaning the climatic chamber etc.
- * The mounting location should be chosen so that a representative measurement of the air humidity can be guaranteed, i.e. the humidity readings at the mounting location should correspond to those in the room as far as possible.
- * The hygrostat should be exposed to the flow of air.
- * When mounting the hygrostat on a patress, avoid external air getting onto the humidity measuring element of the hygrostat by sealing it appropriately.

Öffnen des Gehäuses / Opening the housing



Schlitz-Schraubendreher oben in den Verriegelungsschlitzen ansetzen und nach innen drücken, bis das Gehäuse aufspringt.

Apply a flat-headed screwdriver at the top in the locking slot and press inwards until the housing springs open.

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.