



Verk.-Art.-Nr.:
90/90590520
90/00327543
90/90590509
90/00349936
90/90590510

Raumhygrostat nach Typenblatt 90.7032

Allgemein

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

Technische Daten

Messbereich (skalbereich)	30..100%rF
Genauigkeit bei 23°C	>50%rF $\pm 3,5\%$ rF; <49%rF $\pm 4,5\%$ rF
Einstellbereich	35...95%rF
Schaltdifferenz	ca 3...6%rF

Ausführungen	Stellknopf	Abmessungen	Befestigung/Montage	Verk.-Art.-Nr.:
	aussen	115x70x47mm	Schraubmontage	90/90590520
	innen	115x70x47mm	Schraubmontage	90/00327543
	aussen	85x55x36 mm	Schraubmontage	90/90590509
	innen	85x55x36 mm	Schraubmontage	90/00349936
	aussen	85x55x36 mm	DIN-Schienen	90/90590510

Schaltvermögen, *Maximalbelastung*

ohmsche Last	5A 230V AC (Lebensdauer 10.000 Zyklen)
max Last bei "Befeuchtung"	2A
"Entfeuchtung"	5A
Induktivlast* $\cos \varphi = 0,8$	0,2A 230V AC
Induktivlast* L/R=3ms	1A bis 50V DC

Glühlampenlast	0,5A bis 75V DC
	0,2A bis 50V DC

Schaltvermögen, *Minimalbelastung*

Kontaktwerkstoff	Silber
max. Schaltspannung	250VAC (<80%rF), 24VAC/DC (>80%rF)

Messmedium	Luft, drucklos, nicht aggressiv
Zulässige Umgebungstemperatur	-20...+60°C
mittlerer Temperaturkoeffizient	-0,2%/K bez auf 20°C und 50%rF
Halbwertszeit bei $v=2\text{m/sec}$	1,2min
Befestigung	Bohrungen im Gehäuseboden
Einbaulage	beliebig, vorzugsweise Schlitze in Windrichtung
Anschlussklemmen	für Leiterquerschnitte 0,5mm ²
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61326
Gehäuse	ABS hellgrau
Schutzart	IP20
Gewicht	ca 0,12 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 usw. Durch ein spezielles Verfahren haben die Jumo-Sensoren eine gute Langzeitstabilität. Ein Regenerieren ist nicht erforderlich, aber auch nicht schädlich.



sales no.:
90/90590520
90/00327543
90/90590509
90/00349936
90/90590510

Room Hygrostats according to data sheet 90.7032

General Information

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

Technical Data

measuring range (scale range)	30..100%rh
measuring accuracy at 23°C	>50%rh $\pm 3.5\%$ rh; <49%rh $\pm 4.5\%$ rh
setting range	35...95%rh
switching difference	approx. 3...6%rh

versions	adjusting	size	fixing	sales no.:
	outer rotary knob	115x70x47mm	slots in base	90/90590520
	inner rotary knob	115x70x47mm	slots in base	90/00327543
	outer rotary knob	85x55x36 mm	slots in base	90/90590509
	inner rotary knob	85x55x36 mm	slots in base	90/00349936
	outer rotary knob	85x55x36 mm	DIN rails	90/90590510

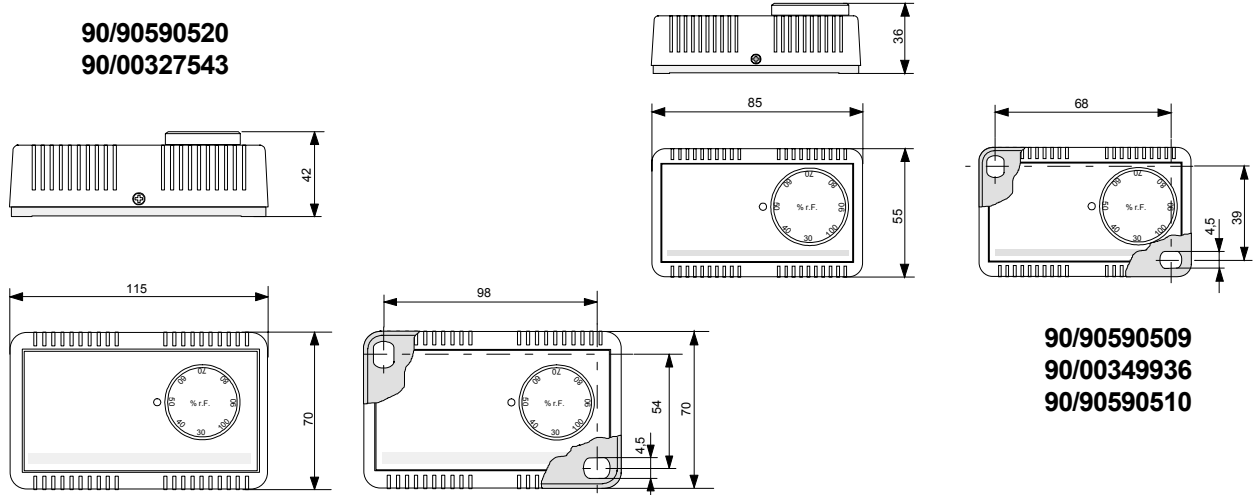
breaking capacity, <i>maximum load</i>	
ohmic load	5A 230V AC (lifetime 10.000 cycles)
max load "humidify"	2A
"dehumidify"	5A
inductive load* $\cos \varphi = 0.8$	0.2A 230V AC
inductive load* L/R=3ms	1A to 50V DC
	0.5A to 75V DC
electric bulb load	0.2A to 50V DC
breaking capacity, <i>minimum load</i>	100mA, 20VDC / AC
contact material	silver
maxvoltage	250VAC (<80%rh); 24VAC/DC (>80%rh)

measuring medium	air, pressureless, non-aggressive
allowable ambient temperature	-20...60°C
medium temp. coefficient	0.2%/K relative to 20°C and 50%rh
t_{05} at $v = 2\text{m/sec}$	1.2min
Fixing	slots in housing base
mounting position	preferably ventilation slots at right-angles to wind direction
contacting	connecting terminal in the case
electromagnetic compatibility EMC	EN 61326
housing	solid plastic, light grey
protective system	IP20
dimension	115x70x47mm
weight	approx. 0.12 kg
"reserve of technical modification"	

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 etc.

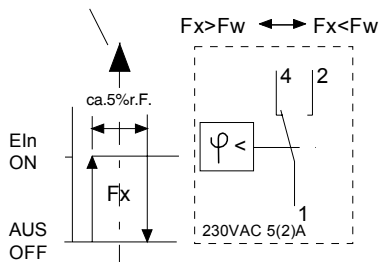
Abmessungen / Dimensions



Anschlussbelegung / Connection diagram

90/90590520
90/00327543
90/90590509
90/00349936
90/90590510

Sollwert Stellknopf
set value adjusting knob



Fx rel. Feuchte der Luft (Istwert)
Fw am Sollwertsteller eingestellte Feuchte (Sollwert)
Sinkt die rel. Feuchte Fx unter den eingestellten Sollwert Fw,
so schliesst Kontakt 1/2 und öffnet Kontakt 1/4

Fx rel. humidity of the air (process value)
Fw adjusted humidity at the set value generator (set value)
If the rel. humidity Fx falls below the adjusted set value Fw, then
contact 1/2 closes and contact 1/4 opens.

Montagehinweis

Der Raumsensor ist an einer senkrechten Wand etwa 1,5m über dem Fußboden zu montieren. Dabei ist darauf zu achten, dass durch Unebenheiten an der Wand das Gehäuse nicht verspannt montiert wird.

Anbau über Heizkörpern, in der Nähe von Fenstern oder Türen, an Flächen, die starken Erschütterungen oder direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, an Außenwänden und auf Kaminen (Schonsteinen) ist zu vermeiden. Auf keinen Fall dürfen die Sensoren in eine Wand oder Nische eingebaut werden. Die Sensoren sind vor Tropf- und Spritzwasser zu schützen.

Es ist darauf zu achten, dass über die Unterputzkabelzuführung kein Luftstrom in das Gehäuseinnere gelangen kann. Beim Abdichten der Kabelzuführung darf keine Silikonichtungsmasse verwendet werden.

Die Sensoren sind so zu montieren, dass die Raumluft durch die im Gehäusedeckel befindlichen Luftschlitze von unten nach oben ungehindert hindurchströmen kann.

Mounting instructions

The room sensor should be mounted on a vertical wall about 1.5m above the floor. Ensure that the housing can not be deformed because of rough walls.

Do not fit above radiators, near windows or doors, on areas exposed to intense vibration or direct sunlight, exterior walls or chimneys. Under no circumstances must the sensors be mounted into a wall or niche. The sensors should be protected from dripping water or splashes. Ensure that no air can flow into the interior of the housing via the concealed cable lead. Do not use a silicon sealing compound to seal the cable lead.

The sensors should be mounted such that air in the room can flow upwards unimpeded through the ventilation slots in the housing cover.

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.