Verk.-Art.-Nr.:
90/00556972
90/00558864
90/00558862
90/00558863

Kanalhygrostat nach Typenblatt 90.7032

Allgemein

Hygrostate sind Zweipunktregler zur Messung und Regelung der Luftfeuchtigkeit. Ein hygroskopisches Fasermesselement misst die Luftfeuchtigkeit und setzt diese in EIN/AUS-Signale mittels eines Mikroschalters um. Durch Einstellen eines Sollwertdrehknopfes kann die Luftfeuchtigkeit geregelt werden, bei der nach Erreichen des Wertes der Mikroschalter betätigt wird. Die Bauform ist für Lüftungskanäle ausgelegt, kann jedoch auch für andere Applikationen verwendet werden. Montagezubehör, wie Wandkonsole, Schutzrohre usw. stehen zur Verfügung.

Technische Daten

Skalenbereich	30..100%rF
Genauigkeit bei 23°C	>50%rF ±3,5%rF; <50%rF ±4%rF
Arbeitsbereich	35...95%rF
Schaltdifferenz bezogen auf 50%rF	ca 4%rF
Schaltabstand zwischen den Mikroschaltern bei HG80-2	0...+15%rF

Ausführungen	*Kontakte*	*Stellknopf*	*Verk.Art.-Nr.:*
	1 x Umschaltkontakt	Stellknopf aussen	90/00556972
	1 x Umschaltkontakt	Stellknopf innen	90/00558864
	2 x Umschaltkontakt	Stellknopf aussen	90/00558862
	2 x Umschaltkontakt	Stellknopf innen	90/00558863

Schaltleistung des Umschaltkontaktes	
ohmsche Last (cos φ=1)	15A AC 230V
Induktivlast (cos φ=0,7)	2A AC 230V
Gleichspannung	0,25A DC 230V
Schaltvermögen, Minimalbelastung	100mA, 125VAC
Kontaktwerkstoff	Silber
max. Schaltspannung	250V AC (<80%rF); 24 VAC/DC (>80%rF)
	Bitte beachten Sie den Hinweis zur Spannung.

Messmedium	Luft, drucklos, nicht aggressiv
Zulässige Umgebungstemperatur	am Gehäuse .... -30...+60°C; am Fühlerrohr ..... -40...+80°C
Zulässige Arbeitstemperatur	0...+60°C
mittlerer Temperaturkoeffizient	-0,2%/K bez auf 20°C und 50%rF
zulässige Luftgeschwindigkeit	8m/sec (mit Windschutz 15m/sec)
Zeitkonstante T_{63} bei v=2m/sec	120 sec
Fühlerlänge; Fühlerwerkstoff	220mm; Edelstahl
Befestigung	Bohrungen im Gehäuseboden für Kanalmontage (Bestell Nr. 90/60171300) ... Stativ für Wandmontage
Einbaulage	Fühler senkrecht nach unten, oder waagerecht
Anschlussklemmen	für Leiterquerschnitte 1,5mm²
Kabelanschluss	über Würgenippel M20x1,5
Elektromagnetische Verträglichkeit Richtlinie	2006/95/EG
Angewandte Normen	
DIN EN 60730-1	Ausgabe 12/05
DIN EN 60730-2-13	Ausgabe 09/02
Gehäuse	ABS hellgrau
Schutzart	IP54 (Drehknopf außen) IP64 (Drehknopf innen)
Gewicht	ca 0,7 kg

„Änderungen vorbehalten“

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.

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.). Die Wasserbeständigkeit der Jumo-Sensoren ermöglicht eine Reinigung in Wasser. Lösungsmittel dürfen hierzu nicht verwendet werden. Es empfiehlt sich ein Feinwaschmittel, dessen Rückstände jedoch gründlichst auszuwaschen sind. Durch ein spezielles Verfahren haben die Jumo-Sensoren eine gute Langzeitstabilität. Ein Regenerieren ist nicht erforderlich, aber auch nicht schädlich.

Sales no.:
90/00556972
90/00558864
90/00558862
90/00558863

Duct 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 controled. When this value is reached the micro-switch will be activated. The model 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

scale range	30..100%rh
measuring accuracy at 23°C	>50%rh ±3.5%rh; <49%rh ±4.5%rh
range of operation	35...95%rh
switching difference ref. to 50%rh	approx. 4%rh
switching distance between the microswitches	
for HG80-2	0...+15%rh

versions	contacts	rotary knobs	sales no.:
	1 x changeover contact	outer rotary knob	90/00556972
	1 x changeover contact	inner rotary knob	90/00558864
	2 x changeover contacts	outer rotary knob	90/00558862
	2 x changeover contacts	inner rotary knob	90/00558863

breaking capacity of the changeover contact	
ohmic load (cos φ=1)	15A AC 230V
inductive load (cos φ=0,7)	2A AC 230V
direct voltage	0.25A DC 230V
at low voltage	100mA, 125V AC
contact material	silver
max. voltage	250V AC (<80%rh); 24V AC/DC (>80%rh)
	Please observe the notes on voltage.

measuring medium	air, pressureless, non-aggressive
allowable ambient temperature	at the housing ..... -30...+60°C; at the sensor tube ..... -40...+80°C
allowable working temperature	0...+60°C
medium temp. coefficient	-0.2%/K relative to 20°C and 50%rh
allowable air speed	8m/sec (with gauze protection 15m/sec)
time constant T_{63} at v=2m/sec	120 sec
sensor length, material	220mm, high-grade steel
fixing	slots in the housing base for duct mounting
	(order no. 90/60171300) ... console for wall mounting
mounting position	sensor vertically downwards or horizontally
connecting terminals	for conductor cross sections 0.5mm²
cable connection	via twist nipple M20x1.5
electromagnetic compatibility	
directive	2006/95/EG
applied standards	
DIN EN 60730-1	issue 12/05
DIN EN 60730-2-13	issue 09/02
housing	ABS light grey
type of protection	IP54 (outer rotary knob)
	IP64 (inner rotary knob)
weight	approx. 0.7 kg

„reserve of technical modification“

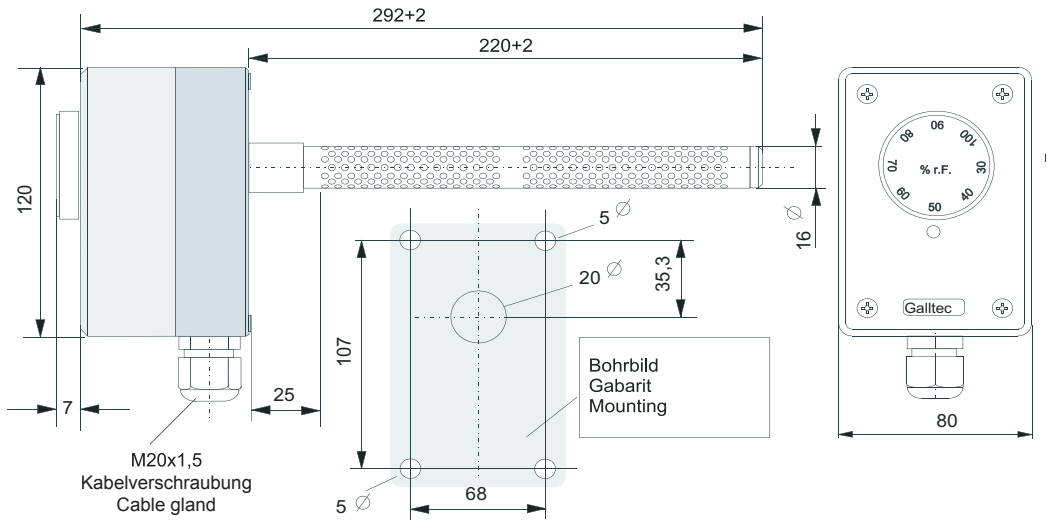
Notes on voltage

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.

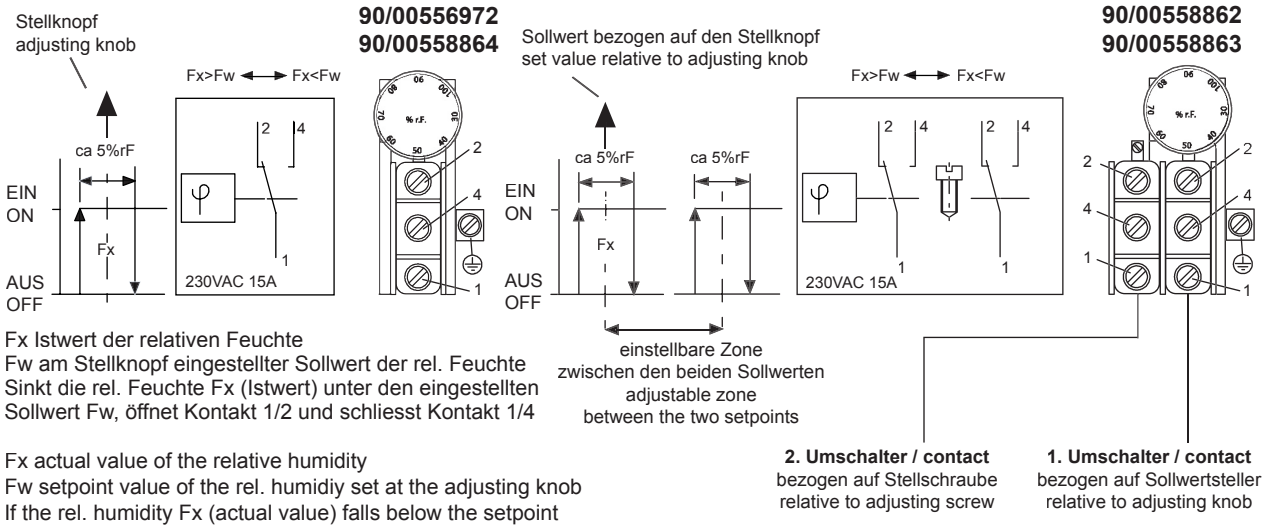
Maintenance - Instructions for use - Effect of pollutants

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.). The water-resistant property of the Jumo sensors allows cleaning to be carried out in water. Solvents cannot be used for this purpose. A light-duty detergent is recommended but any residue should always be washed out thoroughly. A special process ensures that Jumo sensors have good long-term stability. Regeneration is not necessary, but is also not harmful.

Abmessungen / Dimensions



Anschlussbelegung / Connection diagram

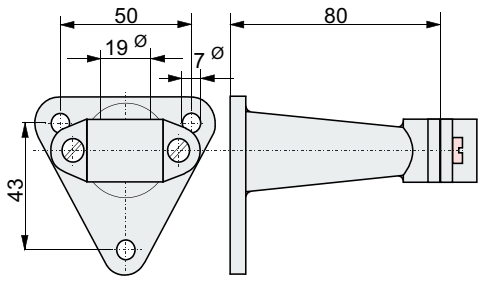


Fx Istwert der relativen Feuchte
Fw am Stellknopf eingestellter Sollwert der rel. Feuchte
Sinkt die rel. Feuchte Fx (Istwert) unter den eingestellten Sollwert Fw, öffnet Kontakt 1/2 und schliesst Kontakt 1/4

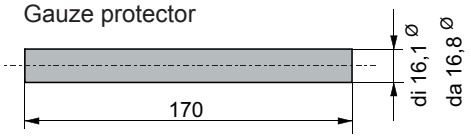
Fx actual value of the relative humidity
Fw setpoint value of the rel. humidiy set at the adjusting knob
If the rel. humidity Fx (actual value) falls below the setpoint value Fw, contact 1/2 opens and contact 1/4 closes.

Zubehör / Accessories

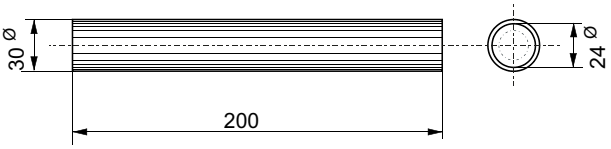
Stativ 90/60171300
Console for wall mounting



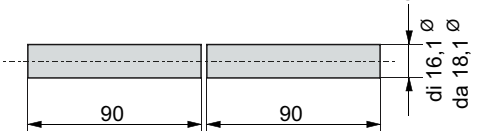
Schutzrohr für Innen- und Außenmontage
Windschutz 90/00323439
Gauze protector



Schutzrohr für Außenmontage
Sonnen- Regenschutz 90/00321186
Protector tube for external mounting



PTFE Filter, zweigeteilt / two-part 90/00491789
empfohlen für extreme Einsatzbedingungen
recommended for extreme operating conditions



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 Commenleitungen (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.