



Beschreibung des Hygrostaten

Das Feuchtigkeitsmesselement, das von Galltec unter dem Namen Polyga® hergestellt wird, besteht aus mehreren Kunststoffgewebefasern mit je 90 Einzelfasern, deren Durchmesser je 3µm beträgt. Durch ein spezielles Verfahren erhält die Faser hygroskopische Eigenschaften. Das Messelement adsorbiert und desorbiert Feuchtigkeit. Der vorwiegend in Längsrichtung quellende Effekt wird über ein Hebelsystem einem Mikroschalter mit extrem kleinem Umschaltweg zugeführt. Das Messelement reagiert schnell und exakt auf die Veränderung der Luftfeuchtigkeit. Durch Einstellen des Sollwertdrehknopfes wird so in das Hebelsystem eingegriffen, dass bei Erreichen der eingestellten Luftfeuchtigkeit der Mikroschalter betätigt wird.

Parallel zum 1. Mikroschalter ist beim Hygrostat HG120-2 ein 2. Mikroschalter angeordnet. Nach Abnahme des Gehäusedeckels lässt sich der 2. Sollwert mit einem kleinen Schraubendreher am Schalterhebel feinfühlig verstellen. Der Schaltpunkt des 2. Mikroschalters ist mit dem Schaltpunkt des 1. Mikroschalters gekoppelt. Der Schaltabstand (neutrale Zone) kann von +3%rF bis ca+15%rF eingestellt werden.

Das harfenförmige Messelement ist im Gehäuseinneren untergebracht und ist vor grobem Staub und Schmutz und Wasser zu schützen. Die Hygrostaten sind für drucklose Systeme ausgelegt. Die Einbaulage ist so zu wählen, dass kondensiertes Wasser nicht ins Gehäuseinnere gelangen kann. Einbaulage ist beliebig, vorzugsweise Lüftungsschlitze quer zur Windrichtung.

WARTUNG

Das Messelement ist bei reiner Umluft wartungsfrei. Aggressive und lösungsmittelhaltige Medien können je nach Art und Konzentration Fehlmessungen und Ausfall verursachen. Wie bei fast allen Feuchtesensoren sind Niederschläge, die einen wasserabweisenden Film über den Sensor bilden, schädlich, wie z.B. Harzaerosole, Lackaerosole, Räuchersubstanzen usw.

ACHTUNG

Durch Eingriff in die inneren Teile erlischt die Garantie.

Raumhygrostat

Messbereich 30..100%rF

**HG120
HG120-2
HG120i**

Anwendung

Der Raumhygrostat Typ **HG120** dient als Zweipunktregler zur Regelung der relativen Luftfeuchtigkeit in Klimaschränken, zur Regelung von Luftbe- und -entfeuchtern in Büro- und Computerräumen. Weitere Einsatzgebiete sind die Lagerhaltung für Lebens- und Genussmittel, Kühlräume für Obst und Gemüse, Treibhäuser der Gartenbaubetriebe, Textilindustrie, Papier- und Druckindustrie, Filmindustrie, Krankenhäuser. Überall, wo Luftfeuchtigkeit geregelt oder überwacht werden muss, ist der **HG120** meist auch einsetzbar.

Der Raumhygrostat **HG120-2** ist mit einem 2. Mikroschalter ausgeführt. Er kann als 2stufiger Regler oder als Max-Min-Regler verwendet werden.

Raumhygrostaten mit innenliegender Skala stehen für alle Variationen zur Verfügung. Die Typenbezeichnung trägt ein kleines (i) am Ende, z.B. **HG120i**.

Technische Daten

Skalenbereich 30..100%rF
 Messgenauigkeit +/-3,0%rF
 Arbeitsbereich 35..95%rF
 Schaltdifferenz (Mikroschalter) bezogen auf 50%rF ca 4%rF

Mikroschalter:

Schaltvermögen, Maximalbelastung

ohmsche Last bei "Befeuchtung" 2A, 230V AC
 bei "Entfeuchtung" 5A, 230V AC
 Induktivlast* cos φ = 0,7 1,0 A, 230V AC
 Schaltvermögen, Min. 100mA, 20V DC / AC
 Lebensdauer: 100.000 Zyklen
 empfohlene Spannung 24V AC
 Maximale Spannung 250V AC 50Hz

Bitte beachten Sie den Hinweis zur Spannung.

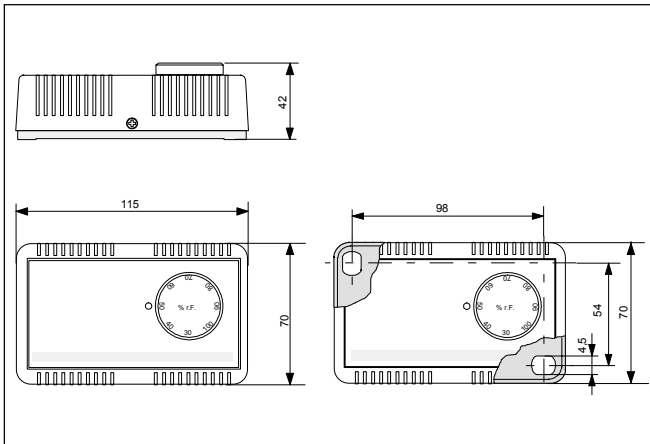
optional: Mikroschalter mit Goldkontakt:

Schaltvermögen, Max. 100mA, 48V AC
 Schaltvermögen, Min. 1mA, 5V

Zulässige Umgebungstemperatur 0..60°C
 mittl. Temperaturkoeffizient -0,2%/K bez auf 20°C und 50%rF
 Justage bei mittl. Luftdruck 430m NN
 zulässige Luftgeschwindigkeit 15m/sec
 Halbwertszeit bei v=2m/sec 1,2min
 Befestigung Schraubenbohrungen im Boden
 Einbaulage beliebig, vorzugsweise Schlitze in Windrichtung
 Kontaktierung Anschlussklemmen im Gehäuse
 Elektromagnetische Verträglichkeit
 Störfestigkeit EN 50 082-2
 Störaussendung EN 50 081-2
 Gehäuse schlagfester Kunststoff, hellgrau
 Schutzart IP20
 Messelement Polyga®-Messelement, wasserresistent
 Abmessung 115x70x47mm
 Gewicht ca 0,12kg
 "Technische Änderungen vorbehalten"

* Eignung prüfen !

Maßbild

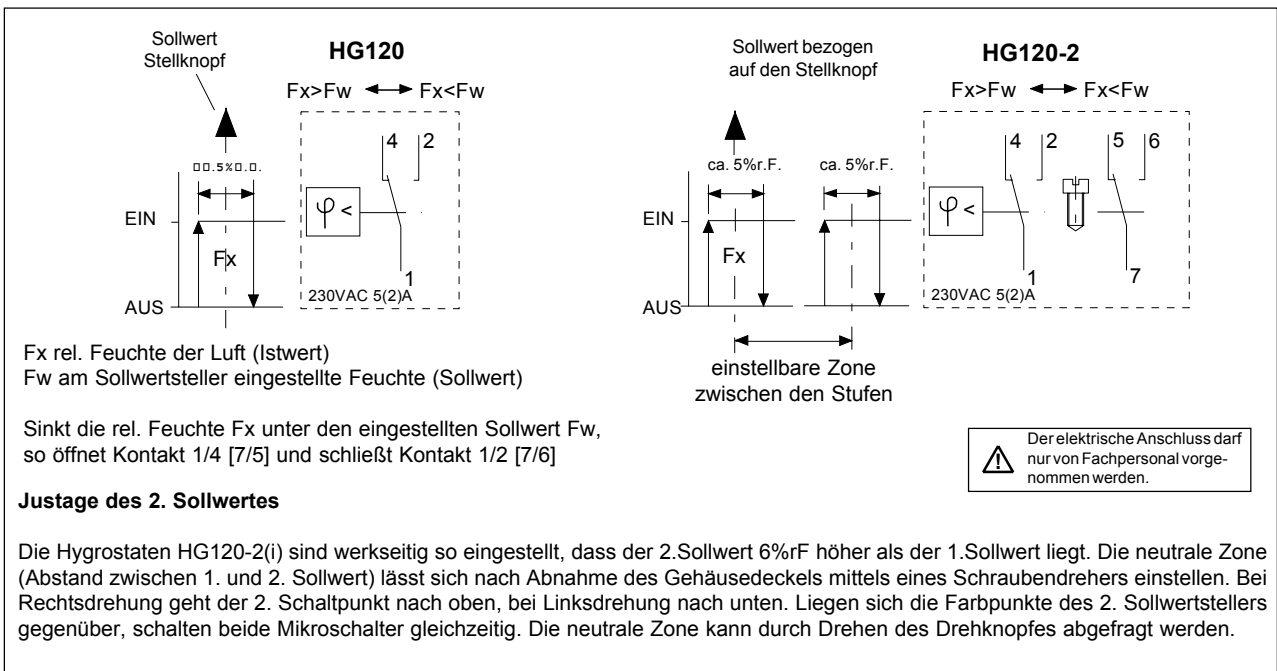


Typenübersicht

Typ	Code Nr	Kontaktart
HG120 HG120i	42042011 42042012	1 Umschalter für Befeuchtung oder Entfeuchtung
HG120-2 HG120-2i	42042221 42042222	2x Umschalter mit neutraler Zone (einstellbar) 2x Befeuchtung oder Entfeuchtung 1x Befeuchtung und 1x Entfeuchtung

Hinweis:
Durch Verstellen der Justierschraube erlischt die Garantie.

Schaltschema



Montage

- * Die Hygrostaten dürfen keiner direkten Wassereinwirkung ausgesetzt werden z.B. Spritzwasser beim Reinigen des Klimaraumes usw.
- * Der Montageort ist so zu wählen, dass eine repräsentative Luftfeuchtemessung gewährleistet ist, d.h. die Feuchtemesswerte am Montageort sollten denen des Raumes entsprechen.
- * Der Hygrostat sollte im Luftstrom liegen.

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 Feuchtere regler bis 100%rF eingesetzt werden.

Einfluss der relativen Luftfeuchtigkeit

bei einer Temperaturschwankung von +/-1°C bezogen auf verschiedene Raumtemperaturen.

	10°C	20°C	30°C	50°C
10%rF	+/-0,7%rF	+/-0,6%rF	+/-0,6%rF	+/-0,5%rF
50%rF	+/-3,5%rF	+/-3,2%rF	+/-3,0%rF	+/-2,6%rF
90%rF	+/-6,3%rF	+/-5,7%rF	+/-5,4%rF	+/-4,6%rF

Es ist deshalb außerordentlich wichtig, dass bei Messungen der relativen Luftfeuchtigkeit die Temperatur konstant ist. Die Luft muss homogen sein, also konstante Feuchtigkeit und konstante Temperatur für die gesamte Dauer der Messung.