



### 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 3mm beträgt. Durch ein spezielles Verfahren erhält die Faser hygroskopische Eigenschaften. Das Messelement absorbiert 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, 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.

Diese Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern. Der Einsatz der Geräte erfolgt erfahrungsgemäß in einem breiten Spektrum mit den unterschiedlichsten Bedingungen und Belastungen. Wir können nicht jeden einzelnen Fall bewerten. Der Käufer bzw. Anwender muß die Geräte auf Eignung prüfen. Etwas bestehende gewerbliche Schutzrechte sind zu berücksichtigen. Eine einwandfreie Qualität gewährleisten wir im Rahmen unserer Allgemeinen Verkaufsbedingungen. Ausgabe: September 1999 HG120\_D. Hiermit verlieren alle früheren Datenblätter ihre Gültigkeit.

## Raumhygrostat HG120

Messbereich 30..100%rF

### Anwendung

Der Raumhygrostat Typ **HG120** dient als Zweipunktreger zur Regelung der relativen Luftfeuchtigkeit in Klimaschränken, zur Regelung von Luftbe- und -entfeuchtern in Büro- und Computerräumen, zur Entfeuchtungsregelung von Hallen. Weitere Einsatzgebiete sind die Lagerhaltung für Lebensmittel und Genußsmittel, 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 **HG120S** ist zusätzlich mit 2 m Kabel und einem Zwischenstecker ausgerüstet. Er kann somit steckerfertig zum Regeln von Befeuchtern sowie Entfeuchtern verwendet werden.

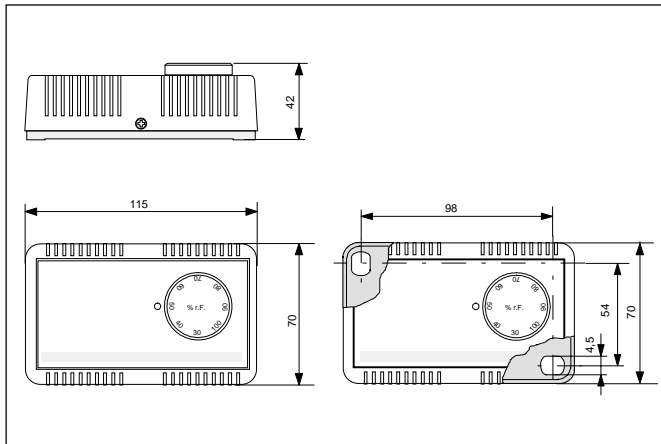
Der Raumhygrostat **HG120-2** ist mit einem 2. Mikroschalter ausgeführt. Er kann als 2stufiger Regler oder als Max-Min-Regler verwendet werden.

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

### Technische Daten

Messbereich .....	30..100%rF
Messgenauigkeit .....	+/-3,0%rF
Arbeitsbereich .....	35..100%rF
Schaltdifferenz (Mikroschalter) bezogen auf 50%rF .....	ca 4%rF
neutrale Zone (Differenz zwischen den Mikroschaltern) .....	+3..+15%rF (nur beim 2stufigen HG120-2)
max Spannung .....	250V AC
!! Achtung: 250V nur wenn sichergestellt ist, dass sich im Messkopf kein Kondensat bildet, da sonst Spannungsüberschläge zu erwarten sind.	
Schaltvermögen, <i>Maximalbelastung</i>	
ohmsche Last .....	5A 230V AC (Lebensdauer 10.000 Zyklen)
max Last bei "Befeuchtung" .....	2A
"Entfeuchtung" .....	5A
Induktivlast* cos j = 0,8 .....	0,2A 230V AC
Induktivlast* L/R=3ms .....	1A bis 50V DC
.....	0,5A bis 75V DC
Glühlampenlast .....	0,2A bis 50V DC
Schaltvermögen, <i>Minimalbelastung</i> .. 100mA, 20VDC / AC	
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 .....	
Einbaulage .....	Schraubenbohrungen im Boden
Kontaktierung .....	beliebig, vorzugsweise Schlitze in Windrichtung
Anschlussklemmen im Gehäuse	
Elektromagnetische Verträglichkeit	
Störfestigkeit .....	EN 50 082-2
Störaussendung .....	EN 50 081-2
Gehäuse .....	schlagfester Kunststoff, hellgrau
Schutzart .....	IP20
Abmessung .....	115x70x47mm
Gewicht .....	ca 0,12 kg
"Technische Änderungen vorbehalten"	
* <i>Eignung prüfen!</i>	

## Maßbild



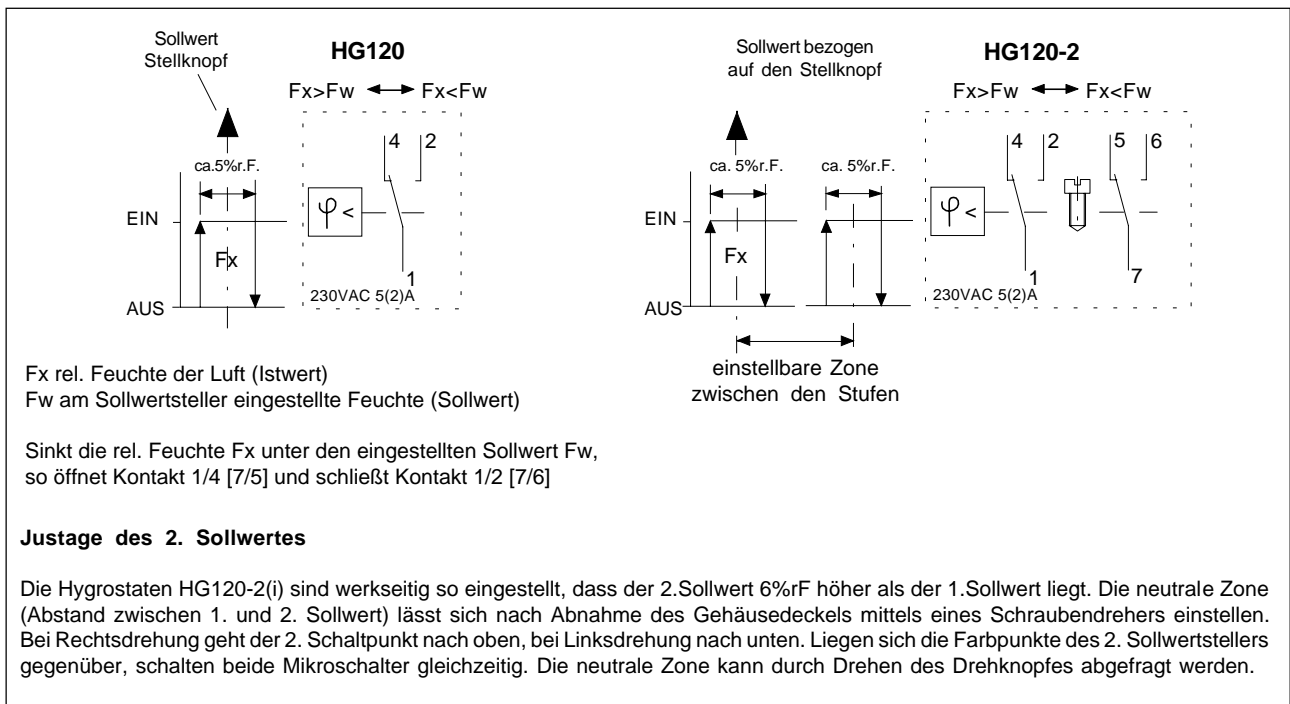
## Typenübersicht

Typ	Code Nr	Kontaktart
HG120 HG120i	42042011 42042012	1 Umschalter für Befeuchtung oder Entfeuchtung
HG120S	42042013	mit Zwischenstecker 1x Öffner (Befeuchtung) 1x Schliesser (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.

*Der Meßort des Feuchtereplers 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 Feuchterepler bis 100%rF eingesetzt werden. Der Feuchterepler darf nicht in aggressiven Medien 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.