



### Beschreibung des Hygrostaten

Das Feuchtigkeitsmesselement, das von Galltec unter dem Namen Polyga® hergestellt wird, besteht aus mehreren Kunststoffgewebefasern mit je 90 Einzel-fasern, deren Durchmesser je 3 µm 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 geeignetes 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.

Das harfenförmige Messelement ist geschützt durch ein perforiertes Fühlerrohr und ist zum Gehäuse offen. Die Hygrostaten sind für drucklose Systeme ausgelegt. Die Einbaulage ist so zu wählen, dass kondensiertes Wasser nicht ins Gehäuseinnere gelangen kann. Bevorzugte Einbaulage ist „Fühler senkrecht nach unten“ oder „Fühler waagrecht“ (siehe Skizze Rückseite). Eine Blendscheibe im Fühlerrohr mit einer Bohrung von 0,8mm Durchmesser verhindert bei obig beschriebenen Einbaulagen das Eindringen von Wasser.

### Typenübersicht

Typ	Artikelnr.	Kontaktart
HGMini	42042017	Umschaltkontakt: 1 x max. 5 A
HGMini-i	42042018	Umschaltkontakt: 1 x max. 5 A mit innenliegender Skala
HGMini	42047017	Umschaltkontakt (vergoldet): 1 x max. 100 mA
HGMini-i	42047018	Umschaltkontakt (vergoldet): 1 x max. 100 mA mit innenliegender Skala
HGMini	42047017 00000110	Umschaltkontakt (vergoldet, IP67): 1 x max. 100 mA

## Raumhygrostat

mit Polyga®- Feuchtemesselement  
 mit innenliegender Skala

**HGMini**  
**HGMini-i**

### Anwendung

Der Raumhygrostat **HG Mini** ist ein Zweipunktregler zur Regelung der relativen Luftfeuchtigkeit. Er kann eingesetzt werden 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, sind die Hygrostaten meist auch einsetzbar.

Der Raumhygrostat **HG Mini-i** ist so ausgeführt, dass Stellknopf und Skala im Inneren des Gehäuses liegen. Ein unbefugtes Verstellen durch fremde Personen ist dadurch erschwert.

### Technische Daten

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

### 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 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  $v=2\text{m/sec}$  ..... 1,2min

Befestigung ..... Schraubenbohrungen im Boden

Einbaulage ..... beliebig, vorzugsweise Schlitze in Windrichtung

Kontaktierung ..... Anschlussklemmen im Gehäuse

Elektromagnetische Verträglichkeit

Richtlinie ..... 2006/95/EG

#### Angewandte Normen

DIN EN 60730-1 ..... Ausgabe 12/05

DIN EN 60730-2-13 ..... Ausgabe 09/02

Gehäuse ..... schlagfester Kunststoff, hellgrau

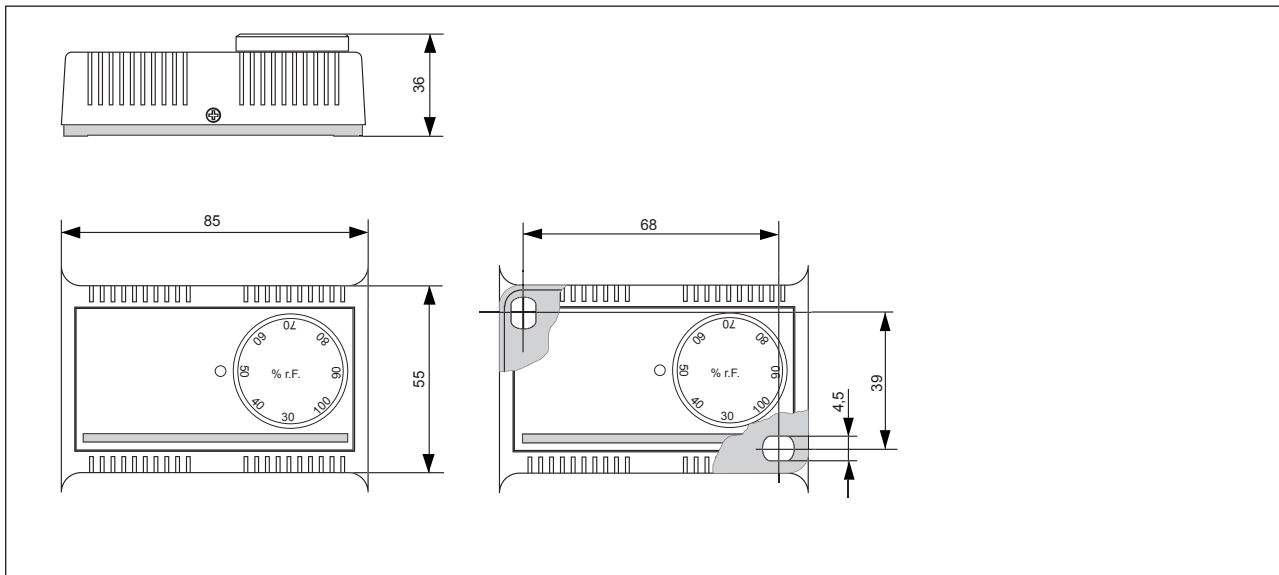
Schutzart ..... IP20

Messelement ..... Polyga®-Messelement, wasserresistent

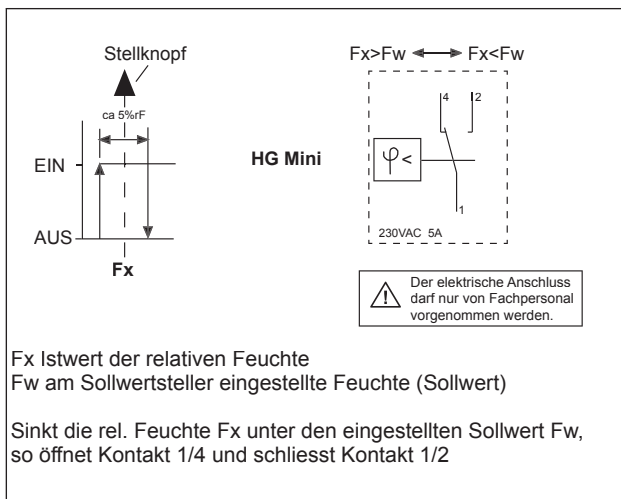
Abmessung ..... 85x55x36mm

Gewicht ..... ca 0,12 kg

**Maßbild**



**Schaltschema**



**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 Feuchtemesselementen sind Niederschläge, die einen wasserabweisenden Film über dem Messelement bilden, schädlich (wie Harzaerosole, Lackaerosole, Räuchersubstanzen usw.).

**ACHTUNG**

Durch Eingriff in die inneren Teile erlischt die Garantie.

**Physikalischer Einfluss der Temperatur auf die relative 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 und die Luft homogen ist.

**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 Luftfeuchtigkeitsmessung gewährleistet ist, d.h. die Feuchtigkeitsmesswerte am Montageort sollten denen des Raumes entsprechen.
- Der Hygrostat sollte der Luftströmung ausgesetzt sein.

**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.