



## Raumhygrostat

## Hygroswitch Hygroswitch-i

### Typenübersicht

Typ	Bestell Nr.	Kontaktart
Hygroswitch	4204201K	Umschaltkontakt: max. 5A , mit Drehknopf
Hygroswitch-i	4204201L	Umschaltkontakt: max. 5A, mit innenliegendem Einstellrad
Hygroswitch	4204701K	Umschaltkontakt (vergoldet): 1...100 mA
Hygroswitch-i	4204701L	Umschaltkontakt (vergoldet): 1...100 mA mit innenliegendem Einstellrad

### Technische Daten

Messelement ..... Polyga®-Messelement, wasserresistent  
 Skalenbereich ..... 30...100%rF  
 Messgenauigkeit ..... > 40%rF ..... +/-3%rF  
 ..... < 40%rF ..... +/-5%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 Einsatztemperatur ..... 0...60°C  
 Zulässige Lagertemperatur ..... -40...60°C  
 Mittlerer Temperaturkoeffizient  
 bezogen auf 20°C / 50%rF ..... -0,2%rF/K  
 Halbwertszeit bei  $v=2\text{m/sec}$  ..... 1,2min  
 Elektromagnetische Verträglichkeit  
 Richtlinie ..... 2006/95/EG  
 Angewandte Normen  
 DIN EN 60730-1 ..... Ausgabe 12/05  
 DIN EN 60730-2-13 ..... Ausgabe 09/02  
 Wirkungsweise ..... 2.C  
 Bemessungs-Stoßspannung ..... 4 kV  
 Temperatur Kugeldruckprüfung ..... 92°C  
 Schutzart ..... IP30D  
 Verschmutzungsgrad ..... 2  
 Abmessung ..... ca. 81x81x28 mm  
 Unabhängig montiertes Fühler-RS  
 Montageart ..... Wandmontage  
 Gewicht ..... ca. 58g

### Beschreibung des Hygrostaten

Das Feuchtemesselement, 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.

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

### Anwendung

Der Raumhygrostat **Hygroswitch** ist ein Zweipunktregler zur Regelung der relativen Luftfeuchtigkeit. Er kann eingesetzt werden zur Regelung der Luftbe- und -entfeuchtung 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. Beim Raumhygrostat **Hygroswitch-i** befindet sich an Stelle des außenliegenden Drehknopfes im Inneren des Gehäuses ein Einstellrad mit Skala. Das Einstellrad ist nach der roten Markierung auszurichten.

### Hinweis zur Spannung

*Der Messort des Hygrostaten 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 Hygrostaten zerstören. Bei Spannungen unterhalb 48V kann der Hygrostat bis 100%rF eingesetzt werden.*

