



Technische Daten

Messelement Polyga®-Messelement, wasserresistent
 Regelbereich 40...90%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 (Leistungsfaktor >0,8)

Lebensdauer > 6.000 Schaltzyklen

Bitte beachten Sie den Hinweis zur Spannung.

Optional Mikroschalter mit Goldkontakt

Schaltvermögen
 maximal 48 VAC und
 1...100 mA

Optional Mikroschalter bis 10 A

maximal 250VAC und
 0,1 ... 10A bei ohmscher Last zur Entfeuchtung
 0,1 ... 3A bei ohmscher Last zur Befeuchtung
 0,1 ... 1,5A bei induktiver Last (Leistungsfaktor >0,8)

Zulässige Umgebungstemperatur 0...60°C

Luftgeschwindigkeit 0,2...8 m/s

Aufstellhöhe ≤ 4.000m NN

Temperatureinfluss
 bezogen auf 23 °C ≤ +/- 0,2 % r.F. / K

Typ. Reaktionszeit t_{50} bei $v=2\text{m/s}$ 1,2min

Befestigung Schraubenbohrungen im Boden

Einbaulage vorzugsweise Schlitze in Windrichtung

Kontaktierung Anschlussklemmen im Gehäuse

Angewandte Richtlinien / Normen

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

DIN EN 60730-1:2012-10

DIN EN 60730-2-13:2008-09

Wirkungsweise 1.C.L

Bemessungs-Stoßspannung 4 kV

Temperatur Kugeldruckprüfung 92°C

Gehäuse schlagfester Kunststoff, hellgrau

Schutzart IP20

Verschmutzungsgrad 2

Abmessung 115x70x47mm

Gewicht ca. 120 g

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.

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. Etwa bestehende gewerbliche Schutzrechte sind zu berücksichtigen. Eine einwandfreie Qualität gewährleisten wir im Rahmen unserer Allgemeinen Verkaufsbedingungen. Ausgabe: September 2016 HG120_D. Änderungen vorbehalten.

Produktinfo Raumhygrostat

mit Polyga®- Feuchtemesselement
 mit einem oder zwei Umschaltkontakten
 oder innenliegender Skala

HG120
HG120-2
HG120i
HG120-2i

Typenübersicht

Typ	Artikelnr.	Kontaktart
HG120	42042011	Umschaltkontakt: 1 x max. 5 A
HG120-2	42042221	Umschaltkontakt: 2 x max. 5 A
HG120i	42042012	Umschaltkontakt: 1 x max. 5 A, mit innenliegender Skala
HG120-2i	42042222	Umschaltkontakt: 2 x max. 5 A, mit innenliegender Skala
HG120 10A	42043011	Umschaltkontakt: 1 x max. 10 A

Beschreibung des Hygrostaten

Das Feuchtigkeitsmesselement, das von Galltec unter dem Namen Polyga® hergestellt wird, besteht aus mehreren Kunststoffgewebebändern mit je 90 Einzelfasern, deren Durchmesser je 3 µm 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 geeignetes Hebelsystem einem Mikroschalter mit kleinem Umschaltweg zugeführt. Das Messelement reagiert 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 und die Lüftungsschlitze quer zur Windrichtung sind.

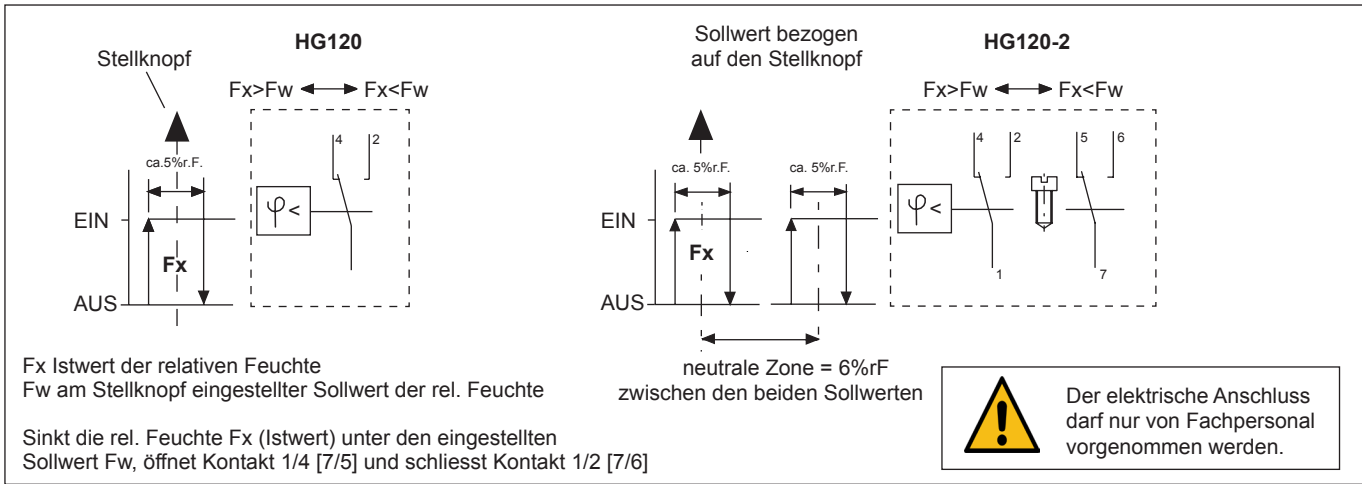
Parallel zum 1. Mikroschalter ist beim Hygrostat Typ HG120-2 ein 2. Mikroschalter angeordnet. Der Schaltpunkt des 2. Mikroschalters ist mit dem Schaltpunkt des 1. Mikroschalters gekoppelt. Der Schaltabstand (neutrale Zone) ist werksseitig auf +6%rF eingestellt. (Optional sind andere Schaltabstände bis ca. 12%rF werksseitig einstellbar).

Anwendung

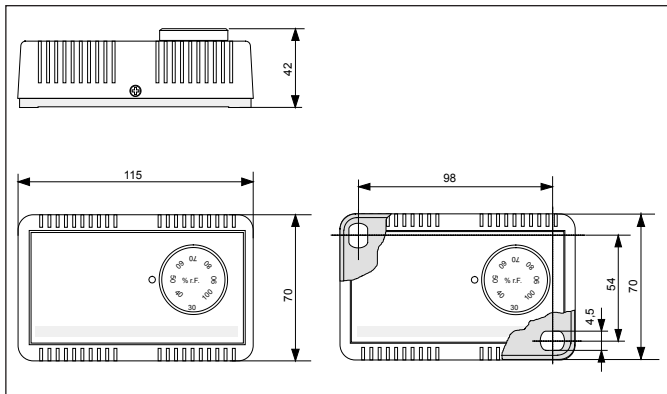
Der Raumhygrostat Typ **HG120** dient als Zweipunktregler zur Regelung der relativen Luftfeuchtigkeit in Klimaschränken, zur Regelung von Luftbe- und -entfeuchtern in Büro- und Computerräumen. Weitere Einsatzgebiete sind die Lagerhaltung für Lebens- und Genussmittel, Kühlräume für Obst und Gemüse, Treibhäuser der Gartenbaubetriebe, Textilindustrie, Papier- und Druckindustrie, Filmindustrie, Krankenhäuser. Der Raumhygrostat **HG120-2** ist mit einem 2. Mikroschalter ausgeführt. Er kann als 2stufiger Regler oder als Max-Min-Regler verwendet werden.

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

Schaltschema



Maßbild



Montage

Der Hygrostat ist durch Fachpersonal zu montieren.

- * Der Hygrostat darf 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.
- * Bei der Montage des Hygrostaten auf eine Unterputzdose ist durch entsprechende Abdichtung zu vermeiden, dass über die Unterputzdose Fremdluft auf das Feuchtemesselement des Hygrostaten gelangt.

Reinigungsvorschrift

1. Gerät spannungsfrei schalten!

2. Gehäusedeckel abnehmen. Das strangförmige Messelement mit einem weichem Pinsel und klarem Wasser säubern. Kein Reinigungsmittel verwenden, da dies nicht ausgewaschen werden kann.

Es darf kein Wasser an die übrigen Bauteile gelangen, insbesondere nicht an den Mikroschalter, an die Klemmen oder an die Leiterplatte.

3. Lufttrocknung. Keine warme oder heiße Luft (Föhn) verwenden.

Wartung

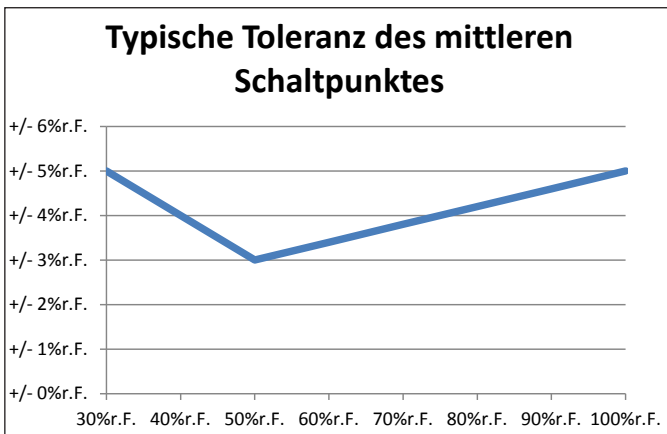
Das Messelement ist bei reiner Umluft wartungsfrei. Aggressive und lösungsmittelhaltige Medien können jedoch je nach Art und Konzentration Fehlmessungen verursachen. Niederschläge, die einen wasserabweisenden Film über dem Messelement bilden, sind schädlich (z.B. Harzaerosole, Lackaerosole, Räuchersubstanzen usw.).

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.



Ein-Punkt-Justage bei 48 % r.F. / 23 °C
Langzeitdrift: ≤ ±1%rF p.a.

Typische Schaltfeuchtedifferenz mit typischer Toleranz

Feuchte-Sollwert	Schaltfeuchte-differenz	Toleranz
50 % r.F.	5 % r.F.	+/- 1,5 % r.F.
60 % r.F.	4 % r.F.	+/- 1,5 % r.F.
70 % r.F.	4 % r.F.	+/- 1,5 % r.F.
80 % r.F.	3 % r.F.	+/- 1 % r.F.
90 % r.F.	3 % r.F.	+/- 1 % r.F.

Durch Eingriff in die inneren Teile des Hygrostaten erlischt die Gewährleistung.