

DATENBLATT

(techn. Änderungen vorbehalten
Stand 42/2015)

Raumhygrostat RHY-X



Anwendung

Der Raumhygrostat RHY 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 RHY-I befindet sich an Stelle des außenliegenden Drehknopfes im Inneren des Gehäuses ein Einstellrad mit Skala. Das Einstellrad ist nach der roten Markierung auszurichten.

Merkmale



Das Feuchtemesselement, das von Titec unter dem Namen RHY hergestellt wird, besteht aus mehreren Kunststoffgewebefasern mit je 90 Einzelfasern, deren Durchmesser je $3\mu\text{m}$ 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 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.

Technische Daten

Allgemein

| | |
|----------------------------------|--|
| Sensor | relativ |
| 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 |
| Einsatztemperatur | 0...60°C |
| Lagertemperatur | -40...60°C |
| Aufstellhöhe | 4.000m NN |
| Temperatureinfluss | bezogen auf 23 °C |
| | $\leq \pm 0,2\%$ r.F. / K |
| Typ. Reaktionszeit | t50 bei v=2m/s: 1,2min |
| Elektrische Kontaktierung | Anschlussklemmen |

| | |
|--|--------------------------------------|
| 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 | 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 |

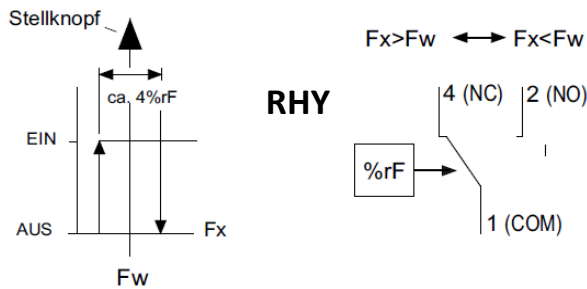
DATENBLATT


(techn. Änderungen vorbehalten
Stand 42/2015)

Raumhygrostat RHY-X



Elektrischer Anschluss

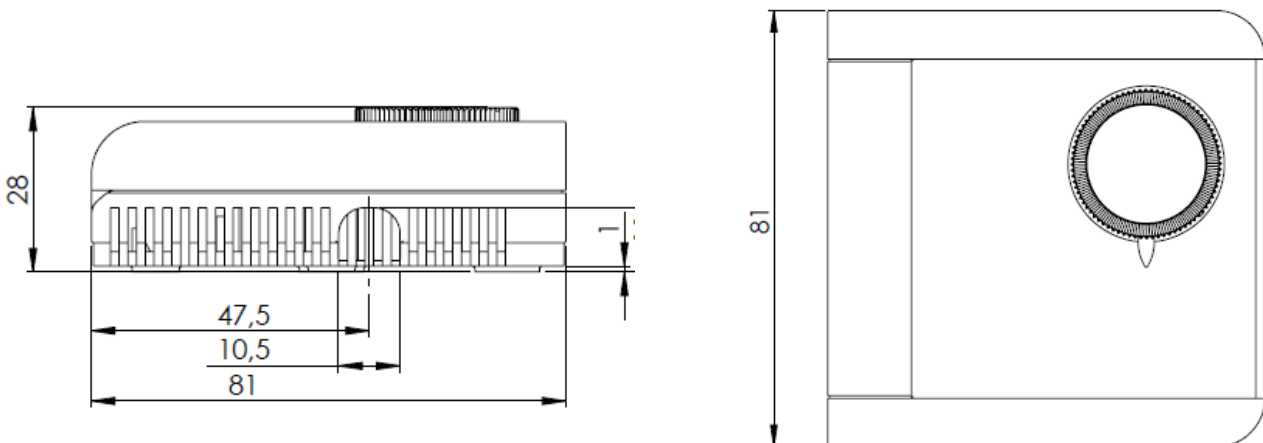


 Der elektrische Anschluss darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden.

Fx: Istwert der relativen Feuchte
Fw: Am Stellknopf eingestellter Sollwert der rel. Feuchte

Sinkt die relative Feuchte Fx (Istwert) unter den eingestellten Sollwert Fw, öffnet Kontakt 1/4 und schließt Kontakt 1/2.

Maßzeichnung



Montage und Inbetriebnahme:



Schlitz-Schraubendreher oben in den Verriegelungsschlitzen ansetzen und nach innen drücken, bis das Gehäuse aufspringt.

- 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.

DATENBLATT

(techn. Änderungen vorbehalten
Stand 42/2015)

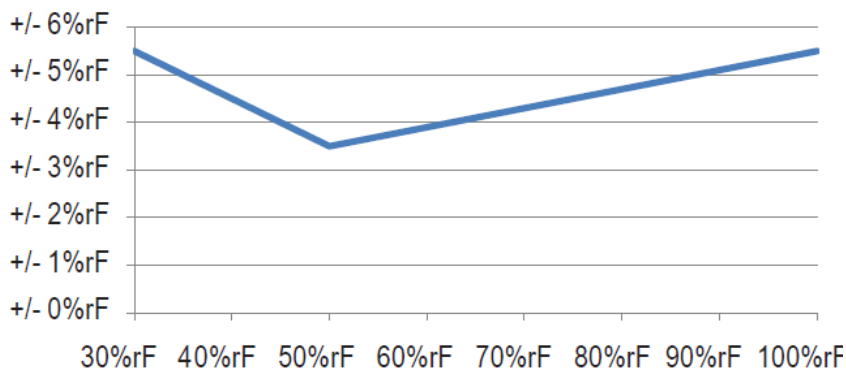
Raumhygrostat RHY-X



Nennwerte und Toleranzen:

| 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. |

Typische Toleranz des mittleren Schaltpunktes



Allgemeine Hinweise:



Der Einbau und die Montage dürfen nur durch eine ausgebildete Fachkraft erfolgen. Die Fühler dürfen nicht in Verbindung mit Geräten verwendet werden, die bei Mensch, Tier und Sachanlagen direkt oder indirekt zu lebens- oder gesundheitssichernden Maßnahmen dienen oder durch deren Betrieb Gefahr für Mensch, Tier und Sachanlagen entstehen können.

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

Bestellinformationen:

| Typ | Einstellung |
|-------|-------------|
| RHY-A | aussen |
| RHY-I | innen |