

# DE

BEDIENUNGSANLEITUNG  
HYGROSTAT



**Inhaltsverzeichnis**

01. Sicherheitshinweise.....	A - 01
02. Gerätebeschreibung.....	A - 01
03. Anwendung.....	A - 02
04. Montage.....	A - 02
05. Reinigung und Wartung.....	A - 02
06. Schaltplan.....	A - 03
07. Technische Daten.....	A - 03

Diese Veröffentlichung ersetzt alle vorhergehenden. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf in irgendeiner Form ohne unsere schriftliche Genehmigung reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Technische Änderungen vorbehalten. Alle Rechte vorbehalten. Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit und im Wesentlichen der Schreibweise der Hersteller folgend benutzt. Die verwendeten Warennamen sind eingetragene und sollten als solche betrachtet werden. Konstruktionsveränderungen im Interesse einer laufenden Produktverbesserung sowie Form-/Farbveränderungen bleiben vorbehalten. Lieferumfang kann von den Produktabbildungen abweichen. Das vorliegende Dokument wurde mit der gebotenen Sorgfalt erarbeitet. Wir übernehmen keinerlei Haftung für Fehler oder Auslassungen. © Trotec®

**01. Sicherheitshinweise**

Diese Anleitung ist Teil des Produktes. Sie ist vor Inbetriebnahme/Verwendung des Gerätes sorgfältig zu lesen und immer in unmittelbarer Nähe des Aufstellortes bzw. am Gerät aufzubewahren!

Das Gerät wurde vor seiner Auslieferung umfangreichen Material-, Funktions- und Qualitätsprüfungen unterzogen. Trotzdem können von diesem Gerät Gefahren ausgehen, wenn es von nicht eingewiesenen Personen unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird!

Beachten Sie die folgenden Hinweise:

- 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 Luftfeuchtheitsmessung gewährleistet ist, d.h. die Feuchtheitsmesswerte am Montageort sollten denen des Raumes entsprechen.
- Der Hygrostat sollte im Luftstrom liegen.
- Nie in der Nähe entzündlicher Gegenstände anwenden.
- Nicht in unmittelbarer Nähe von Wasser anwenden (gefüllte Badewannen, Waschbecken, Duschen usw.).
- Nicht in Räumen mit leicht entzündlichen Gasen oder Dämpfen anwenden.

- Alle Elektrokabel außerhalb des Gerätes sind vor Beschädigungen (z.B. durch Tiere) zu schützen.
- Verlängerungen des Anschlusskabels müssen in Abhängigkeit von Geräteanschlussleistung, Kabellänge und Verwendungszweck ausgewählt werden.
- Kabelverlängerungen dürfen nur vollständig aus- bzw. abgerollt werden.
- Ein anderer Betrieb oder eine andere Bedienung als in dieser Anleitung aufgeführt ist unzulässig. Bei Nichtbeachtung erlischt jegliche Haftung und der Anspruch auf Gewährleistung.
- Nicht im Freien anwenden.
- Das Gerät entspricht den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der einschlägigen EU-Bestimmungen.

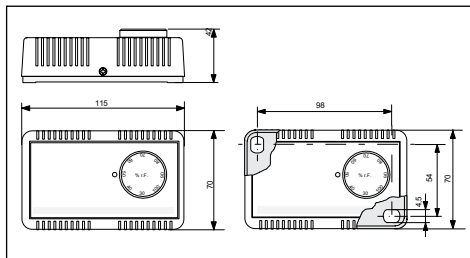
**⚠ Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur durch einen hierfür autorisierten Fachbetrieb durchgeführt werden!**

**02. Gerätebeschreibung**

Das Raumhygrostat HG 120 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 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. Die Einbaulage ist so zu wählen, dass kondensiertes Wasser nicht ins Gehäuseinnere gelangen kann. Einbaulage ist beliebig, vorzugsweise Lüftungsschlitze quer zur Windrichtung.

**⚠ Durch Eingriff in die inneren Teile erlischt die Garantie.**



### 03. Anwendung

Der Raumhygrostat HG 120 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. Überall, wo Luftfeuchtigkeit geregelt oder überwacht werden muss, ist der HG 120 meist auch einsetzbar.

### 04. 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 im Luftstrom liegen.

**⚠ 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 48 V 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 48 V kann der Feuchteregler bis 100 % r.F. eingesetzt werden.**

### Einfluss der relativen Luftfeuchtigkeit

bei einer Temperaturschwankung von  $\pm 1^\circ\text{C}$  bezogen auf verschiedene Raumtemperaturen.

	10 °C	20 °C	30 °C	50 °C
10 % r.F.	+/- 0,7 % r.F.	+/- 0,6 % r.F.	+/- 0,6 % r.F.	+/- 0,5 % r.F.
50 % r.F.	+/- 3,5 % r.F.	+/- 3,2 % r.F.	+/- 3,0 % r.F.	+/- 2,6 % r.F.
90 % r.F.	+/- 6,3 % r.F.	+/- 5,7 % r.F.	+/- 5,4 % r.F.	+/- 4,6 % r.F.

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.

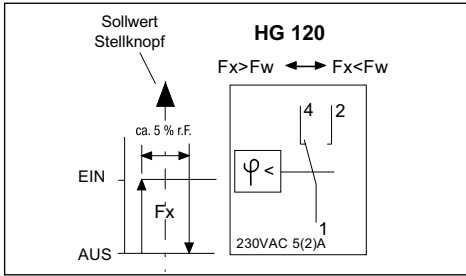
### 05. Reinigung & Wartung

Das Messelement ist bei reiner Umluft wartungsfrei. Aggressive und lösungsmittelhaltige Medien können je nach Art Fehlmessungen und Ausfall verursachen. Wie bei fast allen Feuchtesensoren sind Niederschläge schädlich, wie z.B. Harzaerosole, Lackaerosole, Räuchersubstanzen usw.

Reinigen Sie das Hygrostat nur mit einem feuchten Tuch.

**⚠ Das Gerät darf nicht in Wasser eingetaucht oder unter fließendem Wasser gesäubert werden. Verwenden Sie keine Spül- oder Scheuermittel.**

**06. Schaltplan**



F<sub>x</sub> rel. Feuchte der Luft (Istwert)  
 F<sub>w</sub> am Sollwertsteller eingestellte Feuchte (Sollwert)

Sinkt die rel. Feuchte F<sub>x</sub> unter den eingestellten Sollwert F<sub>w</sub>, so öffnet Kontakt 1/4 [7/5] und schließt Kontakt 1/2 [7/6]

**07. Technische Daten**

Skalenbereich.....	30..100 % r.F.
Messgenauigkeit.....	+/- 3,0 % r.F.
Arbeitsbereich.....	35..100 % r.F.
Schalt Differenz bezogen auf 50%rF.....	ca. 4 % r.F.
Mikroschalter Schaltvermögen, Maximalbelastung ohmsche Last bei „Befeuchtung“.....	2 A, 230 V AC
bei „Entfeuchtung“.....	5 A, 230 V AC
Induktivlast* cos φ = 0,7.....	1,0 A, 230 V AC
Schaltvermögen, Min.....	100 mA, 20 V DC / AC
Lebensdauer.....	100.000 Zyklen
Empfohlene Spannung.....	24 V AC
Maximale Spannung.....	250 V AC 50 Hz
Zulässige Umgebungstemperatur.....	0...60 °C
Mittl. Temperaturkoeffizient.....	-0,2 %/K bez. auf .....20 °C und 50 % r.F.
Justage.....	bei mittl. Luftdruck 430 m NN
Zulässige Luftgeschwindigkeit.....	15 m/sec
Halbwertszeit bei v=2 m/sec.....	1,2 min
Befestigung.....	Schraubenbohrungen im Boden
Einbaulage.....	beliebig, Schlitze in Windrichtung
Kontaktierung.....	Anschlussklemmen im Gehäuse
Elektromagnetische Verträglichkeit:	
- Störfestigkeit.....	EN 50 082-2
- Störaussendung.....	EN 50 081-2
Gehäuse.....	schlagfester Kunststoff, hellgrau
Schutzart.....	IP20
Messelement...Polyga®-Messelement, wasserresistent	
Abmessung.....	115 x 70 x 47 mm
Gewicht.....	ca 0,12 kg

Technische Änderungen vorbehalten  
 \* Eignung prüfen







**Trotec GmbH**

Grebbeener Str. 7  
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-0

☎ +49 2452 962-200

✉ [info@trotec.com](mailto:info@trotec.com)

[www.trotec.com](http://www.trotec.com)