

Raumhygrostat zur Regelung der rel. Feuchte

DIGICONTROL R-RH...-T**ANWENDUNG**

Das Raumhygrostat dient zur Regelung (Zweipunkt) der relativen Feuchte.



Abbildung: R-RHA-T

TYP	GENAUIGKEIT	SKALA
R-RHA-T	±3 % rH (typ. bei 50 % rH) Mittlerer Temperaturkoeffizient -0,2 % / K, typ bei 20 °C, 50 % rH	Außenskala
R-RHI-T	±3 % rH (typ. bei 50 % rH) Mittlerer Temperaturkoeffizient -0,2 % / K, typ bei 20 °C, 50 % rH	Innskala

TECHNISCHE DATEN

Ausgänge	Schaltkontakt Wechselkontakt, potentialfrei Entfeuchten, max. 250 V, 5 (1) A, min. 100 mA Befeuchten, max. 250 V, 3 (1) A, min. 100mA Mindest-Schaltstrom 100 mA, nicht relevant beim Schalten von hochohmigen Lasten (<10 kOhm) wie logischen Pegeln
Messbereich	30...100 % ohne Betauung
Sensor	Kunststofffasern
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen max. 1,5 mm ²
Gehäuse	PC, reinweiß
Schutzart	IP30 gemäß EN60529
Umgebungstemperatur Betrieb	0...+60 °C
Arbeitsbereich Feuchte	-35...95 % rH
Normen/Regeln/Richtlinien/Zulassungen	Siehe EU-Konformitätserklärung
sonst. Bemerkungen	Sollbruchstelle oben/unten, Öffnung Rückseite

MONTAGE

Es ist sicher zu stellen, dass das Gerät stromfrei ist, wenn es installiert werden soll.

Die Montage kann auf der ebenen Wandfläche oder auf einer Unterputzdose erfolgen. Dabei sollte eine repräsentative Stelle für die zu messenden Medien gewählt werden.

Bei der Montage auf einer Unterputzdose wird die Verwendung von tiefen Installationsdosen auf Grund des größeren Stauraumes für die Verkabelung empfohlen.

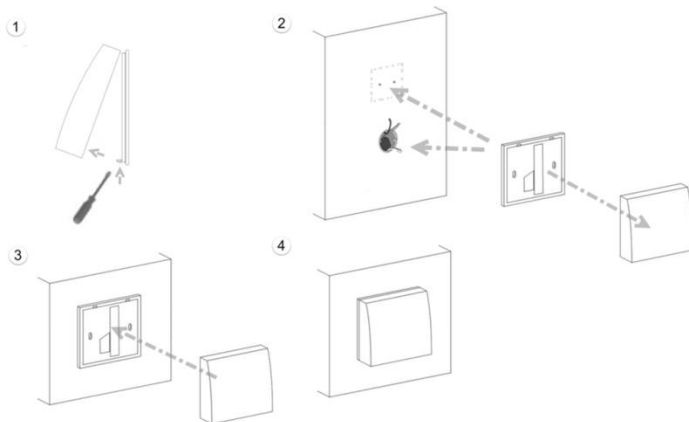
Sonneneinstrahlung sowie Luftzug z.B. im Installationsrohr sind zu vermeiden, damit das Messergebnis nicht verfälscht wird. Ggf. ist das Ende des Installationsrohres abzudichten.

Raumhygrostat zur Regelung der rel. Feuchte

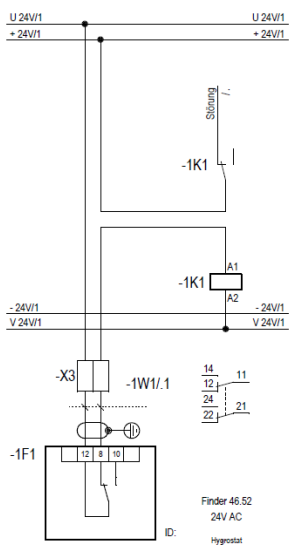
DIGICONTROL R-RH...-T



1. Zum Verdrachten muss das Geräteoberteil von der Grundplatte gelöst werden. Grundplatte und Oberteil sind mittels Rastnasen lösbar miteinander verbunden.
2. Die Montage der Grundplatte auf der ebenen Wandfläche erfolgt mit Dübel und Schrauben.
3. Abschließend wird das Gerät auf die Grundplatte gesteckt.



ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

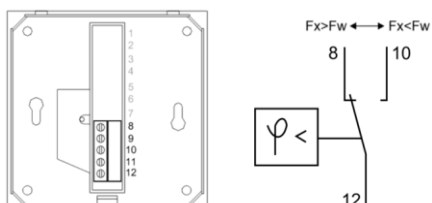


ANSCHLUSSPLAN

Fx: rel. Feuchte der Luft (Istwert)

Fw: am Sollwertsteller eingestellte Feuchte (Sollwert)

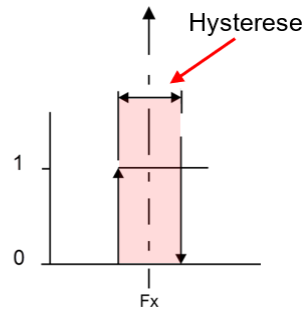
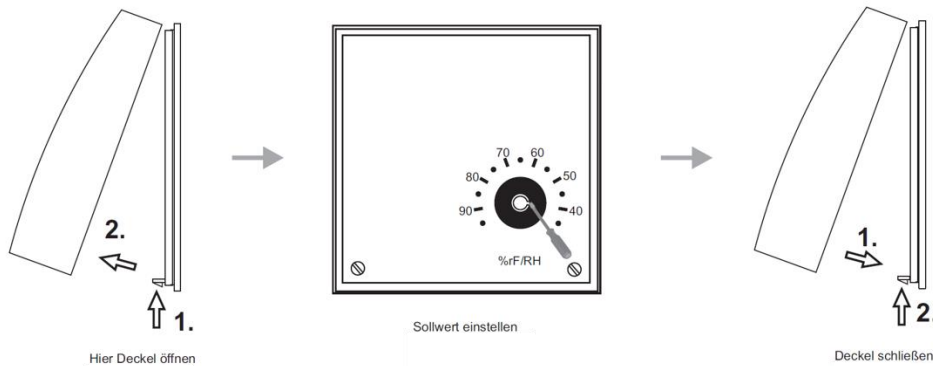
Sinkt die rel. Feuchte Fx (Istwert) unter den eingestellten Sollwert Fw ($F_x < F_w$), öffnet Kontakt 8/12 und Kontakt 10/12 schließt.



Raumhygrostat zur Regelung der rel. Feuchte

DIGICONTROL R-RH...-T**TYPISCHE SCHALTFEUCHTEDIFFERENZ MIT TYPISCHER TOLERANZ**

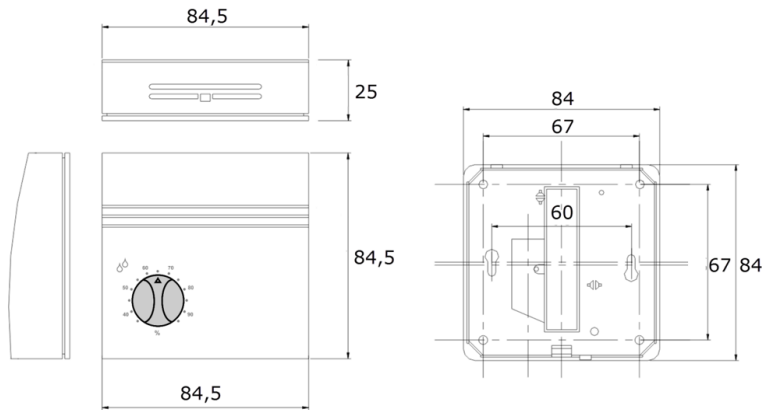
Hysterese (Schaltdifferenz)		
90% rH	3% rH	±1% rH
80% rH	3% rH	±1% rH
70% rH	4% rH	±1,5% rH
60% rH	4% rH	±1,5% rH
50% rH	5% rH	±1,5% rH

**INTERNE SOLLWERTVERSTELLUNG****BESCHREIBUNG DES HYGROSTATS**

Das Feuchtigkeitsmesselement besteht aus mehreren Kunststoffgewebefasern 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.

Raumhygrostat zur Regelung der rel. Feuchte

DIGICONTROL R-RH...-T**ABMESSUNGEN****ACHTUNG**

Der Einbau und Montage elektrischer Geräte (Module) dürfen nur durch eine autorisierte Elektrofachkraft erfolgen.

Das Gerät ist nur für die bestimmungsgemäße Verwendung vorgesehen. Ein eigenmächtiger Umbau oder eine Veränderung ist verboten. Die Module dürfen nicht in Verbindung mit Geräten benutzt werden, die direkt oder indirekt menschlichen, gesundheits- oder lebenssichernden Zwecken dienen oder durch deren Betrieb Gefahren für Menschen, Tiere oder Sachwerte entstehen können. Der Anschluss von Geräten mit Stromanschluss darf nur bei freigeschalteter Anschlussleitung erfolgen.

Vorsicht! Gefahr eines Stromschlages. Im Inneren des Gehäuses können sich spannungsführende Teile befinden. Insbesondere bei Geräten im Netzspannungsbetrieb (normalerweise zwischen 90 und 265 V) kann eine Berührung spannungsführender Teile Körperverletzungen zur Folge haben.

Ferner gelten

- Gesetze, Normen und Vorschriften
- Der Stand der Technik zum Zeitpunkt der Installation
- Die technischen Daten sowie die Bedienungsanleitung des Gerätes

ANWENDUNGS-AUSSCHLUSS

Dieses Produkt ist für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Anwendungen nicht geeignet.

Bosch Building Automation GmbH
 Kapellenweg 42
 D-33415 Verl
 Tel.: +49 (0) 5246 962-0
 www.digicontrol.info

11.01.2024 / Rev.1

Room hygrostat for controlling the relative humidity

DIGICONTROL R-RH...-T**APPLICATION**

The room hygrostat is used to control (two-point) the relative humidity.



Figure: R-RHA-T

TYPE	ACCURACY	SCALE
R-RHA-T	±3 % rH (typ. at 50 % rH) Mean temperature coefficient -0.2 % / K, typ at 20 °C, 50 % rH	Scale outside
R-RHI-T	±3 % rH (typ. at 50 % rH) Mean temperature coefficient -0.2 % / K, typ at 20 °C, 50 % rH	Scale inside

SPECIFICATIONS

Outputs	Switching contact Change-over contact, potential-free Dehumidify, max. 250 V, 5 (1) A, min. 100 mA Humidify, max. 250 V, 3 (1) A, min. 100 mA Minimum switching current 100 mA, not relevant when switching high-impedance loads (<10 kOhm) such as logic levels
Measuring range	30...100 % without condensation
Sensor	Plastic fibres
Electrical connection	Screw terminals max. 1.5 mm ²
Accuracy	±3 % rH (typ. at 50 % rH) Mean temperature coefficient -0.2 % / K, typ at 20 °C, 50 % rH
Housing	PC, pure white
Protection class	IP30 according to EN60529
Operating temperature	0...+60 °C
Workspace humidity	-35...95 % rH
Standards/rules/guidelines/approvals	See EC Declaration of Conformity
Other remarks	Predetermined breaking point at top/bottom, opening at rear side

ASSEMBLY

Ensure that the device is de-energised when it shall be installed.

It can be mounted on the flat wall surface or on a flush-mounted box. A representative location for the media to be measured should be chosen.

When mounting on a flush-mounted box, the use of deep installation boxes is recommended due to the larger storage space for the cabling.

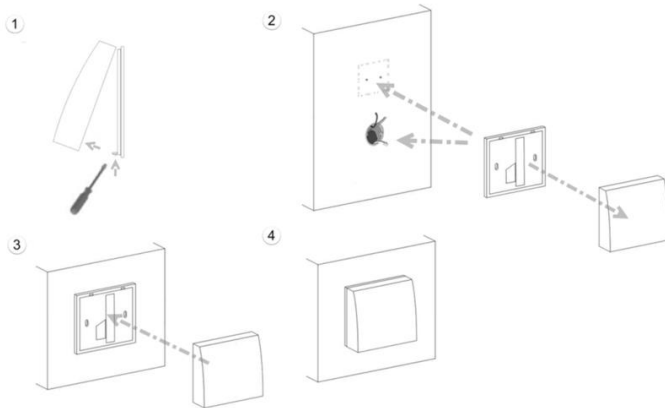
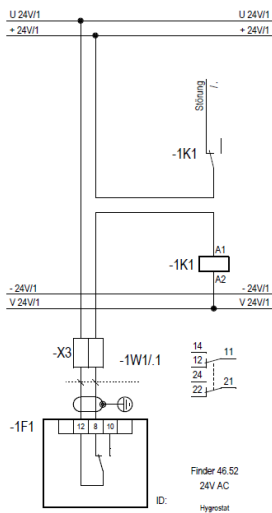
Avoid exposure to sunlight and draughts, e.g., in the installation pipe, so that the measurement result is not falsified. If necessary,

Room hygrostat for controlling the relative humidity

DIGICONTROL R-RH...-T

seal the end of the installation pipe.

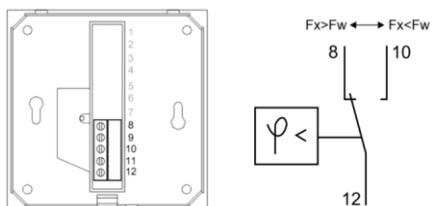
1. For wiring, the upper part of the device must be detached from the base plate. The base plate and the upper part are detachably connected to each other by means of locking lugs.
2. The base plate is mounted on the flat wall surface with dowels and screws.
3. Finally, the device is plugged onto the base plate.

**ELECTRICAL CONNECTION****CONNECTION PLAN**

Fx: rel. humidity of the air (present value)

Fw: humidity set at the setpoint adjuster (setpoint).

If the relative humidity Fx (present value) falls below the setpoint Fw ($F_x < F_w$), contact 8/12 will open and contact 10/12 will close.



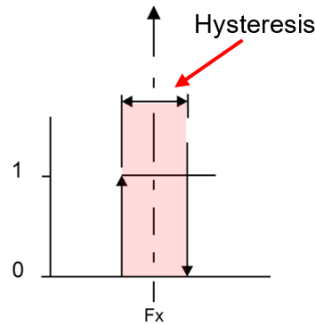
Room hygrostat for controlling the relative humidity

DIGICONTROL R-RH...-T

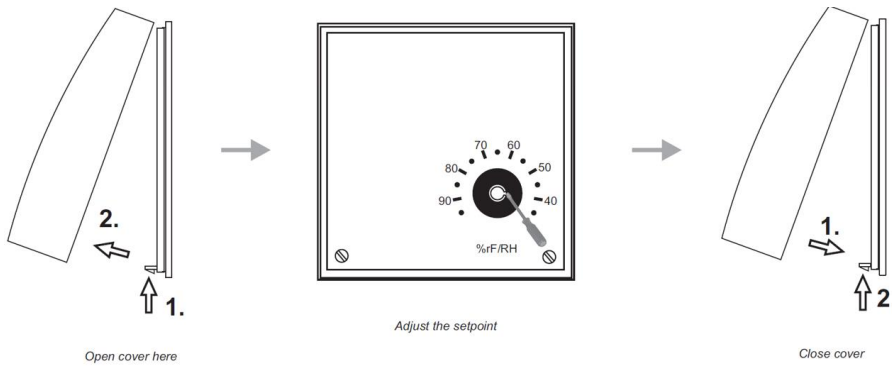


TYPICAL SWITCHING HUMIDITY DIFFERENCE WITH TYPICAL TOLERANCE

Hysteresis (switching difference)		
90% rH	3% rH	±1% rH
80% rH	3% rH	±1% rH
70% rH	4% rh	±1,5% rH
60% rh	4% rH	±1,5% rH
50% rH	5% rH	±1,5% rH



INTERNAL SETPOINT ADJUSTMENT

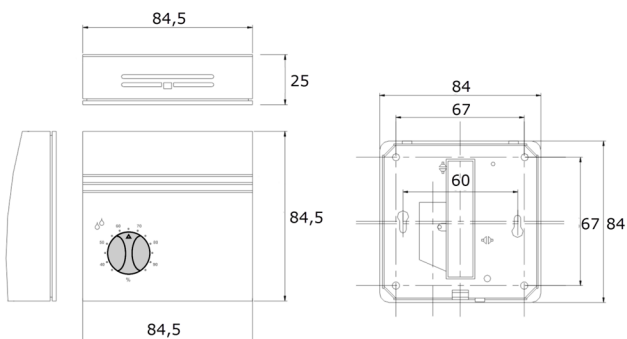


DESCRIPTION OF THE HYGROSTAT

The moisture measuring element consists of several plastic fabric strips, with 90 individual fibers each, having a diameter of 3 µm. A special process gives the fiber hygroscopic properties. The measuring element absorbs and desorbs moisture. The effect, which swells predominantly in the longitudinal direction, is fed to a microswitch with a suitable lever system. The measuring element reacts to the change in humidity. By adjusting the setpoint knob, the lever system is intervened in such a way that the microswitch is actuated when the set humidity is reached.

The harp-shaped measuring element is accommodated inside the housing and must be protected from coarse dust, dirt, and water. The hygrostats are designated for pressureless systems and must not be used in aggressive media. The installation position shall be direction.

DIMENSIONS



Room hygrostat for controlling the relative humidity

DIGICONTROL R-RH...-T



ATTENTION

The installation and assembly of electrical devices (modules) may only be carried out by an authorised electrician. The device is only designated for the intended use. Unauthorised conversion or modification is prohibited. The modules must not be used in combination with devices that directly or indirectly serve human, health or life-safety purposes or whose operation may cause danger to people, animals, or property. Devices with a power connection may only be connected when the power line is disconnected.

Caution! Danger of electric shock. There may be live parts inside the housing. Especially with devices in mains voltage operation (normally between 90 and 265 V), touching live parts can cause bodily injury.

Furthermore the following applies

- Laws, standards, and regulations
- The state of the art at the time of installation
- The technical data as well as the operating instructions of the device.

APPLICATION EXCLUSION

This product is not suitable for use in safety-related applications.

Bosch Building Automation GmbH
Kapellenweg 42
D-33415 Verl
Phone: +49 (0) 5246 962-0
www.digicontrol.info

11.01.2024 / Rev.1