Bedienungsanleitung

für

Raumhygrostat

Typ: AFS-G2

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis....2
2. Hinweis....3
3. Kontrolle der Geräte....3
4. Bestimmungsgemäße Verwendung....4
5. Arbeitsweise....4
6. Mechanischer Anschluss....5
7. Elektrischer Anschluss....6
8. Bedienung....7
9. Wartung....8
10. Technische Daten....9
11. Bestelldaten....9
12. Abmessungen....9
13. Entsorgung....10
14. EU-Konformitätserklärung....11

Herstellung und Vertrieb durch:

Kobold Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim
Tel.: +49 (0)6192-2990
Fax: +49(0)6192-23398
E-Mail: info.de@kobold.com
Internet: www.kobold.com

2. Hinweis

Diese Bedienungsanleitung vor dem Auspacken und vor der Inbetriebnahme lesen und genau beachten.
Die Bedienungsanleitungen auf unserer Website www.kobold.com entsprechen immer dem aktuellen Fertigungsstand unserer Produkte. Die online verfügbaren Bedienungsanleitungen könnten bedingt durch technische Änderungen nicht immer dem technischen Stand des von Ihnen erworbenen Produkts entsprechen. Sollten Sie eine dem technischen Stand Ihres Produktes entsprechende Bedienungsanleitung benötigen, können Sie diese mit Angabe des zugehörigen Belegdatums und der Seriennummer bei uns kostenlos per E-Mail (info.de@kobold.com) im PDF-Format anfordern. Wunschgemäß kann Ihnen die Bedienungsanleitung auch per Post in Papierform gegen Berechnung der Portogebühren zugesandt werden.

Bedienungsanleitung, Datenblatt, Zulassungen und weitere Informationen über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

Die Geräte dürfen nur von Personen benutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die mit der Bedienungsanleitung und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.

Beim Einsatz in Maschinen darf das Messgerät erst dann in Betrieb genommen werden, wenn die Maschine der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

3. Kontrolle der Geräte

Die Geräte werden vor dem Versand kontrolliert und in einwandfreiem Zustand verschickt. Sollte ein Schaden am Gerät sichtbar sein, so empfehlen wir eine genaue Kontrolle der Lieferverpackung. Im Schadensfall informieren Sie bitte sofort den Paketdienst/Spedition, da die Transportfirma die Haftung für Transportschäden trägt.

Lieferumfang:
Zum Standard-Lieferumfang gehören:
- Messgerät

4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Ein störungsfreier Betrieb des Geräts ist nur dann gewährleistet, wenn alle Punkte dieser Betriebsanleitung eingehalten werden. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, können wir keine Gewährleistung übernehmen.

5. Arbeitsweise

Der Raumhygrostat ist ein Zweipunktregler zur Regelung der relativen Luftfeuchtigkeit. Das Feuchtigkeitsmesselement des Sensors besteht aus mehreren Kunststoffgewebebändern mit je 90 Einzelfasern, deren Durchmesser je 3 µm beträgt. Durch ein spezielles Verfahren erhält die Faser hygroskopische Eigenschaften, das heißt, sie absorbieren und desorbieren Feuchtigkeit. Durch die Aufnahme von Wasser (Feuchtigkeit) ändert sich die Molekularstruktur der Fasern was eine messbare Längenänderung zur Folge hat. Die Länge der Kunststofffasern ist somit ein Maß für die relative Luftfeuchtigkeit. 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.
Die hygroskopischen Eigenschaften des Messelementes bleiben durch eine Spezialbehandlung stabil, d.h. die Empfindlichkeit bleibt solange erhalten, bis diese durch Fremdeinwirkung zerstört 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.

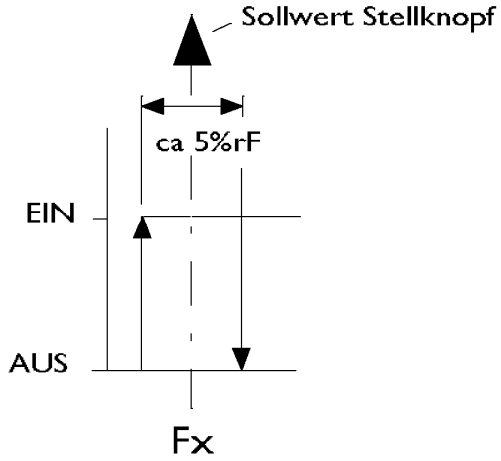
6. Mechanischer Anschluss

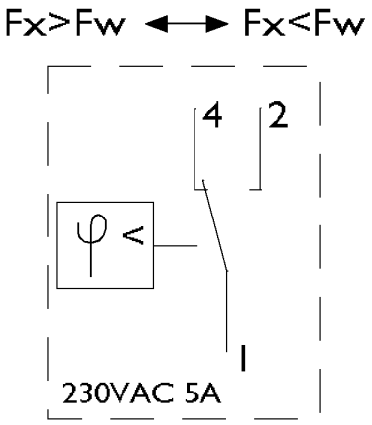
- Die Hygrostaten dürfen keiner direkten Wassereinwirkung ausgesetzt werden z.B. Spritzwasser beim Reinigen des Klimaraumes usw.
- Der Montageort ist so zu wählen, dass eine repräsentative Luftfeuchtigkeitsmessung gewährleistet ist, d.h. die Feuchtigkeitsmesswerte am Montageort sollten denen des Raumes 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% rF eingesetzt werden. Der Feuchteregler darf 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.
- Einbau:
  Befestigung: Schraubenbohrung im Boden
  Einbaulage: beliebig, vorzugsweise Schlitze in Windrichtung

7. Elektrischer Anschluss

Achtung! Vergewissern Sie sich, dass die Spannungswerte Ihrer Anlage mit den Spannungswerten des Messgerätes übereinstimmen.

- Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Versorgungsleitungen stromlos sind.
- Schließen Sie die Versorgungsspannung und das Ausgangssignal entsprechend des unten abgebildeten Anschlussplans an





Fx rel. Feuchte der Luft (Istwert)
Fw am Sollwertsteller eingestellte Feuchte (Sollwert)

Sinkt die rel. Feuchte Fx unter den eingestellten Sollwert Fw, so öffnet Kontakt 1 / 4 und schließt Kontakt 1 / 2.

8. Bedienung

Es ist 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.

Einfluss der relativen 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

9. Wartung

Das Messelement ist bei reiner Umluft wartungsfrei. Aggressive und lösungsmittelhaltige Medien können je nach Art und Konzentration Fehlmessungen und Ausfall verursachen. Wie bei fast allen Feuchtesensoren sind Niederschläge, die einen wasserabweisenden Film über den Sensor bilden, schädlich, wie z.B. Harzaerosole, Lackaerosole, Räuchersubstanzen usw.

10. Technische Daten

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

11. Bestelldaten

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

12. Abmessungen

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

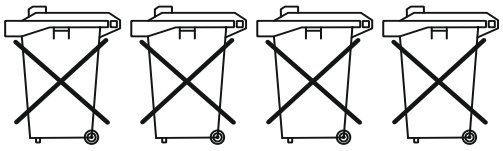
13. Entsorgung

Hinweis!

- Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Teile vermeiden
- Gerät und Verpackung umweltgerecht entsorgen
- Geltende nationale und internationale Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.

Batterien

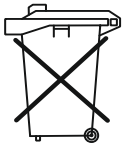
Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd, Hg, Li oder Pb) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen:



Cd[1] Hg[2] Pb[3] Li[4]

1. „Cd" steht für Cadmium.
2. „Hg" steht für Quecksilber.
3. „Pb" steht für Blei.
4. „Li" steht für Lithium

Elektro- und Elektronikgeräte



14. EU-Konformitätserklärung

Wir, Kobold Messring GmbH, Nordring 22-24, 65719 Hofheim, Deutschland, erklären, dass das Produkt

Hygrostat **Typ: AFS-G2...**

folgende EU-Richtlinie erfüllt:

2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie
2011/65/EU	**RoHS**
2015/863/EU	Delegierte Richtlinie (RoHS III)

Gemäß Artikel 2, Absatz 2 der EMV-Richtlinie 2014/30/EU ist diese Richtlinie nicht auf das o.g. Produkt aufgrund dessen physikalischer Eigenschaften anzuwenden.

und mit den unten angeführten Normen übereinstimmt:

EN 60730-1:2012 Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

EN 60730-2-13:2008 Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen - Teil 2-13: Besondere Anforderungen an feuchtigkeitsempfindliche Regel- und Steuergeräte

Hofheim, den 01.Sept 2023

H. Volz	J. Burke
Geschäftsführer	Compliance Manager