Bedienungsanleitung

für

Feuchte/Temperaturmessgerät

Typ: AFK-G

1. Inhaltsverzeichnis

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

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.

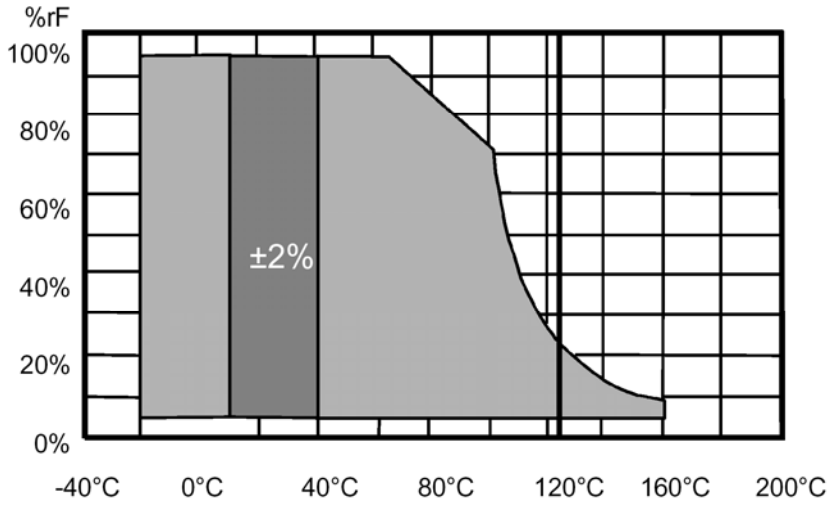
5. Arbeitsweise

Die Feuchte-/Temperatursensoren der Baureihe AFK-G sind Sensoren zur Messung der relativen Feuchte und der Temperatur (optional) in Luft und anderen nichtaggressiven Gasen für eine Einsatztemperatur bis 200°C. In der Hochdruck-Variante ist der Einsatz bis zu einem Druck von 25 bar möglich. Damit sind die Sensoren hervorragend zur Messung der Feuchte unter Industrieprozessen geeignet.

Die Sensoren basieren auf der kapazitiven Messtechnik, die preiswert und wartungsfrei ist und auch eine hohe Genauigkeit erbringt. Grundlage für diese Sensoren bilden kapazitive Feuchtesensor- Elemente. Auf einem kleinen, dünnen Glas- oder Keramiksubstrat befinden sich ein Elektrodensystem, eine feuchteempfindliche Polymerschicht und eine wasserdampfdurchlässige Goldschicht.
Weil die hygroskopische Polymerschicht Wassermoleküle einlagern kann, die ihre Dielektrizitätskonstante verändern, stellt dieses Schichtsystem einen feuchteabhängigen Kondensator dar, dessen Kapazität ein Maß für die umgebende relative Feuchte ist.
Die Kapazitätsänderung wird von einer Elektronik, die sich in der Regel direkt am Feuchtesensorelement befindet, in ein elektrisches Ausgangssignal umgewandelt. Beide Teile zusammen bilden einen kapazitiven Feuchtesensor, der mit Hilfe von Feuchtereferenzen abgeglichen wird. Die erreichte Genauigkeit liegt bei etwa ± 2% rF.

Die Messumformer bieten einen 4...20 mA Analogausgang für die relative Feuchte und bei integriertem Temperatursensor einen weiteren 4...20 mA Ausgang.

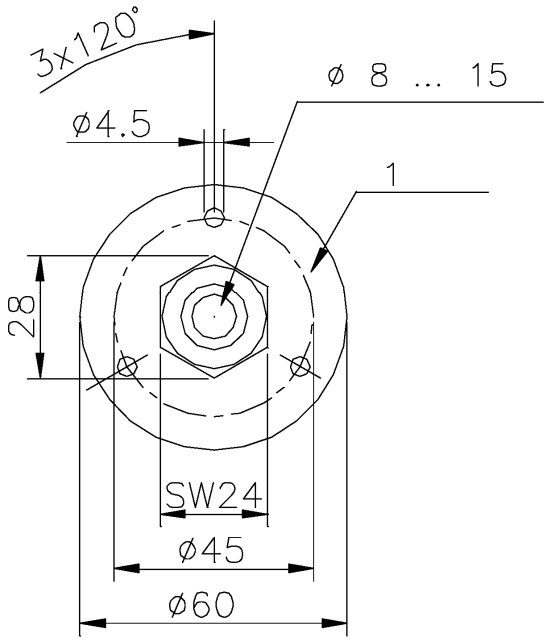
Toleranzgültigkeitsbereich Feuchte



6. Mechanischer Anschluss

Die Feuchte-/Temperatursensoren sind an einer für die Klimamessung repräsentativen Stelle zu montieren. Zur Wanddurchführung oder zum Kanaleinbau empfehlen wir die **Befestigungsplatte Typ AFK-GB**

Befestigungsplatte AFK-GB



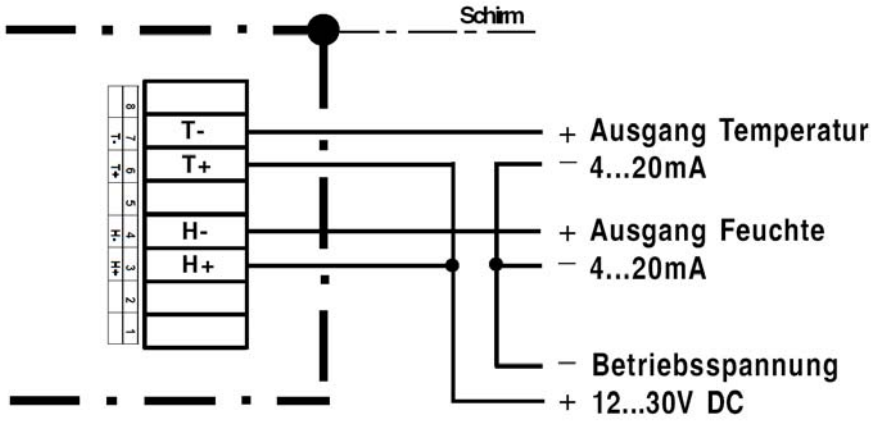
Die Einbaulage des Sensors ist beliebig. Er sollte jedoch so montiert werden, dass das Eindringen von Wasser vermieden wird. Betauung und Spritzwasser schaden dem Sensor nicht, führen aber bis zur restlosen Abtrocknung auf dem Sensorelement und seiner unmittelbaren Umgebung zu Fehlmessungen.

Achtung! Das Anzugsdrehmoment beim Einbau der druckfesten Sensoren (AFK-GB) darf 25 Nm nicht überschreiten.

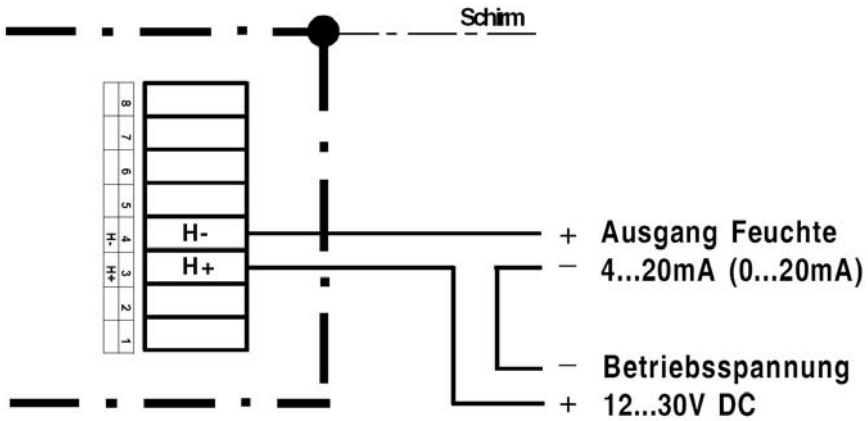
7. Elektrischer Anschluss

Um die Störfestigkeit nach EN 61326-2-3 beim Einsatz aufrecht zu erhalten, empfehlen wir, zum Anschluss der Sensoren ein geschirmtes Kabel einzusetzen und fachgerecht in der EMV-Kabelverschraubung des Sensors zu montieren.

Feuchte- Temperatur Sensor
Ausgang: 2 x 4...20 mA
Für Produkte: AFK-G1**T**, AFK-G2**T**, AFK-G3**T**, AFK-G4**T**



Feuchte - Sensor
Ausgang: 4...20 mA (0...20mA)
Für Produkte: AFK-G1**F**, AFK-G2**F**, AFK-G3**F**, AFK-G4**F**



8. Wartung

Staub schadet dem Feuchtesensor nicht, beeinträchtigt aber das dynamische Verhalten. Bei zu hohem Staubanfall kann der Sinterschutzkorb vorsichtig abgeschraubt und ausgewaschen werden. Auch vom Messelement lässt sich durch Abblasen oder vorsichtiges Abspülen mit destilliertem Wasser loser Schmutz entfernen. Der Sinterschutzkorb sollte, um Fehlmessungen zu vermeiden, nur im absolut trockenen Zustand wieder aufgeschraubt werden. Dabei darf das hochempfindliche Sensorelement nicht berührt werden.

9. Technische Daten

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

10. Bestelldaten

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

11. Abmessungen

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

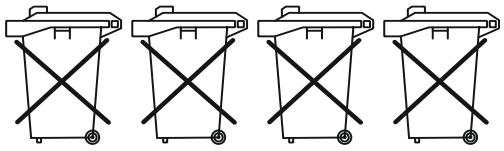
12. Entsorgung

Hinweis!

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

Batterien

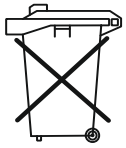
Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd, Hg, Li oder Pb) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen:



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



13. EU-Konformitätserklärung

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

Feuchte/Temperaturmessgerät Typ: AFK-G -...

folgende EU-Richtlinien erfüllt:

2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit
2011/65/EU	**RoHS**
2015/863/EU	Delegierte Richtlinie (RoHS III)

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

EN 60730-2-9:2011 Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen - Teil 2-9: Besondere Anforderungen an temperaturabhängige Regel- und Steuergeräte

EN 61326-1:2013 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

EN 61326-2-3:2013 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 2-3: Besondere Anforderungen - Prüfanordnung, Betriebsbedingungen und Leistungsmerkmale für Messgrößenumformer mit integrierter oder abgesetzter Signalaufbereitung

ElektroStoffV Ausgabe 05/13

Hofheim, den 01.Sept. 2023

H. Volz
Geschäftsführer

J. Burke
Compliance Manager