

Serie HMW90 Feuchte- und Temperaturfühler für anspruchsvolle HLK-Anwendungen



Die Feuchte- und Temperaturfühler der Serie HMW90 wurden für anspruchsvolle HLK-Anwendungen ausgelegt.

Die Vaisala HUMICAP® Raumfeuchte- und Temperaturfühler der Serie HMW90 dienen der Messung der relativen Feuchte und der Temperatur bei HLK-Innenanwendungen, die eine hohe Genauigkeit, Stabilität und einen zuverlässigen Betrieb erfordern.

Die vielseitige HMW90-Serie bietet eine große Auswahl an Funktionen und Eigenschaften. Die Fühler verfügen über ein Display und eine verschiebbare Frontblende, die entweder eine Displayöffnung hat oder geschlossen ist. Es stehen sowohl analoge als auch digitale Ausgänge zur Verfügung, einschließlich Sonderskalierungen und berechneter Größen.

Schnelle und einfache Montage

Die Fühler der Serie HMW90 lassen sich schnell und leicht montieren. Die Anschlusskabel werden durch die Rückwand des Geräts hindurchgeführt, und die Elektronik mit den Sensoren wird nach erfolgtem Anschluss aufgerastet. Der Fühler wird mithilfe der über das geöffnete Gehäuse zugänglichen DIP-Schalter konfiguriert.

Vorteile der digitalen Kommunikation

Die Einführung der digitalen Kommunikation (BACnet/Modbus) bei Feldgeräten bringt eine Vielzahl von Vorteilen mit sich. So ist bspw. ein zentraler Zugang zu allen Fühlern zur einfachen Leistungsüberwachung möglich. Auch die Verkabelung bei der Installation mehrerer Fühler auf einem Bus ist vollkommen problemlos. Die Fühler können mithilfe standardisierter Softwaretools eingerichtet werden. Ferner ist eine schnelle und bequeme Systemerweiterung mit weiteren Fühlern möglich. Sich auf die Messwerte auswirkende Parameter wie Druck oder Aufstellungshöhe können zudem zentral eingestellt und aktualisiert werden.

Wählen Sie aus einer Vielzahl von Kalibrieroptionen

Die Vor-Ort-Kalibrierung und Justierung sind ausgesprochen einfach. Hinter der verschiebbaren Frontblende befinden sich Offset-Trimmer für eine Ein-Punkt-Kalibrierung im laufenden Betrieb. Vorgenommene Änderungen sind auf

Merkmale

- Analoge und digitale Ausgänge verfügbar
- Schnelle Installation, Konfiguration und einfache Vor-Ort-Justierung
- Optionen für Feuchtemessgrößen: relative Feuchte, Taupunkt, Mischungsverhältnis, Enthalpie, Feuchttemperatur, Taupunktdifferenz und absolute Feuchte
- Voller Messbereich von 0 ... 100 % rF
- Genauigkeit bis zu $\pm 1,7$ % rF
- Austauschbares Feuchte- und Temperaturmodul
- Kalibrierung rückführbar auf NIST (inkl. Zertifikat)
- In vier Farben erhältlich

Wissenswertes zu BACnet

- Datenkommunikationsprotokoll für Building Automation and Control Networks
- Einsatzbereiche: Datenverwaltung, Automatisierung, Kommunikation im Feldbereich
- Normkontrolle für ANSI/ISO/ASHRAE durch ein Normungsinstitut
- Zusätzliche Flexibilität durch Integration von Produkten und Systemen verschiedener Hersteller

dem Display sofort sichtbar – das macht die Justierung einfach und bequem. Über eine Serviceschnittstelle ist eine Zwei-Punkt-Kalibrierung möglich, die entweder mittels eines PC oder eines Vaisala HUMICAP® portablen Feuchte- und Temperaturmessgeräts HM70 durchgeführt werden kann. Die Fühler der Serie HMW90 sind mit einem austauschbaren Messmodul ausgestattet, das als Ersatzteil erhältlich ist. Kalibrier- und Reparaturdienstleistungen stehen in allen Vaisala Servicezentren zur Verfügung

Technische Daten

Geräteausführungen

TMW92	nur T	2-Leitertechnik, Stromausgang
TMW93	nur T	3-Leitertechnik, Spannungsausgang
TMW90	nur T	Modell mit konfigurierbarem Analogausgang
HMW92	rF+T	2-Leitertechnik, Stromausgang
HMW92D	rF+T	2-Leitertechnik, Stromausgang mit Display
HMW93	rF+T	3-Leitertechnik, Spannungsausgang
HMW93D	rF+T	3-Leitertechnik, Spannungsausgang mit Display
HMW90	rF+T	Modell mit konfigurierbarem analogem/ digitalem Ausgang
HMW95	rF+T	Digitales Modell (BACnet, Modbus)
HMW95D	rF+T	Digitales Modell (BACnet, Modbus) mit Display

Messgrößen

RELATIVE FEUCHTE		
Messbereich	0 ... 100 % rF., nicht kondensierend	
Genauigkeit		
Temperaturbereich	+10 ... +40 °C (+50 ... +104 °F)	
bei 0 ... 90 % rF	±1,7 % rF	
bei 90 ... 100 % rF	±2,5 % rF	
Temperaturbereich	-5 ... +10 °C, +40 ... +55 °C (+23 ... +50 °F, +104 ... +131 °F)	
bei 0 ... 90 % rF	±3 % rF	
bei 90 ... 100 % rF		
Stabilität bei typischen HLK-Anwendungen	± 0,5 % rF/Jahr	
Feuchtesensor	Vaisala HUMICAP [®] 180R	
TEMPERATUR		
Messbereich	-5 ... +55 °C (+23 ... +131 °F)	
Genauigkeit		
bei +20 ... +30 °C (+68 ... +86 °F)	±0,2 °C (± 0,36 °F)	
bei +10 ... +20 °C (+30 ... +40 °C (+50 ... +68 °F, +86 ... +104 °F)	±0,3 °C (± 0,54 °F)	
bei -5 ... +10 °C, +40...+55 °C (+23 ... +50 °F, +104 ... +131 °F)	±0,5 °C (± 0,90 °F)	
Temperatursensor	Digitaler Temperatursensor	

Betriebsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	-5 ... +55 °C (+23 ... +131 °F)
Lagertemperaturbereich	-30 ... +60 °C (-22 ... +140 °F)
EMV	gem. EN61326-1, industrielle Umgebung

Ersatzteile und Zubehör

Feuchte- und Temperaturmodul	HTM10SP
Temperaturmodul (nur für reine Temperaturfühlermodelle)	TM10SP
Dekorblenden (10-teilig)	236285
Anschlusskabel für portables Messgerät HM70	219980
USB-Kabel für PC-Anschluss	219690

Allgemeine Daten

Schutzklasse	IP30
Standardgehäusefarbe	Weiß (RAL9003*)
Optionale Gehäusefarben (nur konfigurierbare Modelle)	Schwarz (RAL9005*) Grau (RAL7035*) Hellelfenbein (RAL1015*)
Gehäusematerial	ABS/PC, UL-V0 zugelassen
Elektr. Anschlüsse	Schraubklemmen max. Aderquerschnitt 2 mm ² (AWG14)
Anschluss Serviceschnittstelle	4-pin M8
Gewicht	155 g

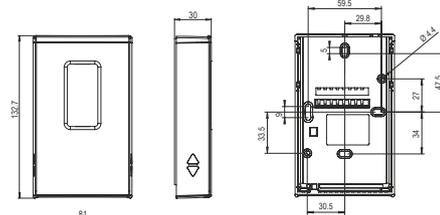
*RAL-Angabe ist ein Richtwert, leichte Farbabweichungen sind möglich

Ein- und Ausgänge

Fühler mit Stromausgang	
Ausgänge	2 x 4 ... 20 mA, Stromschleife
Bürde	0 ... 600 Ω
Versorgungsspannungsbereich	20 ... 28 VDC bei 500 Ω Bürde 10 ... 28 VDC bei 0 Ω Bürde
Isolation zwischen Ausgangskanälen	500 VDC
Fühler mit Spannungsausgang	
Ausgänge	2 x 0...5 V oder 2 x 0...10 V
Lastwiderstand	> 10 kΩ
Versorgungsspannungsbereich	18 ... 35 VDC, 24 VAC ±20 % 50/60 Hz
Maximale Stromaufnahme	12 mA mit Relais 25 mA
Relais	1 Relais (max. 50 VDC, 500 mA)
Digitale Modelle	
Versorgungsspannungsbereich	18 ... 35 VDC, 24 VAC ± 20% 50/60 Hz
Maximale Stromaufnahme (mit 120 Ω Terminierung)	30 mA bei 24 VDC
Schnittstelle	RS-485 (galvanische Trennung, 1,5 kV)
RS-485 Abschlusswiderstand	Mittels Steckbrücke, 120 Ω
Unterstützte Protokolle	Wählbar über DIP-Schalter
BACnet MS/TP	
Betriebsart	Auswahl: Master/Slave
Adressbereich für Master-Modus	0 ... 127
Adressbereich für Slave-Modus	128...255
Modbus RTU	
Adressbereich	0 ... 247
Serviceschnittstelle	RS-485 für temporäre Wartungsmaßnahmen

Abmessungen in mm (HxBxT)

133 × 81 × 30



81