



Merkmale

- Feuchtesonde im Miniaturformat
- Geringer Stromverbrauch
- Messbereich: 0 ... 100 %rF, -40 ... +60 °C
- Kabelanschluss mit serienmäßigem M8 Verbinder
- Robustes Metallgehäuse
- Austauschbarer Vaisala INTERCAP® Sensor
- Kompatibel mit der PC-Software Vaisala Insight und dem tragbaren Anzeigergerät Vaisala Indigo80
- Optionaler RS-485-Digitalausgang mit Modbus® Modbus RTU-Unterstützung
- Optionaler Ausgang für Tau-/Frostpunkt, Feuchttemperatur, absolute Feuchte, Mischungsverhältnis und Enthalpie

Die Vaisala INTERCAP® Feuchte- und Temperatursonde HMP60 ist eine einfache, langlebige und kostengünstige Feuchtesonde. Sie eignet sich zum Einsatz in Serienanwendungen, zur Integration in Produkte anderer Hersteller, Inkubatoren, Glove-Boxen, Gewächshäusern, Fermentationskammern und Datenlogger.

Einfache Installation

Das Sondenkabel ist zur einfachen Installation mit einem Schraubsteckverbinder ausgestattet. Es sind verschiedene Kabellängen lieferbar. Andere, mit der M8-Serie compatible, Kabel können ebenfalls verwendet werden. Für unterschiedliche Installationsarten erforderliche Zubehörteile sind lieferbar.

Geringe Stromaufnahme

Die HMP60 ist aufgrund ihres geringen Stromverbrauchs für Anwendungen mit Batteriebetrieb geeignet.

Mehrere Ausgänge

Die Temperaturmessung ist eine Standardfunktion der HMP60; Taupunkt- und Feuchttemperatur sowie absolute Feuchte, Mischungsverhältnis und

Enthalpie sind optional als berechnete Größen verfügbar. Es gibt vier Spannungsausgangsbereiche. Darüber hinaus ist ein optionaler RS-485-Ausgang mit Modbus-Unterstützung verfügbar.

Flexible Anschlussmöglichkeiten

Zusätzlich zu den analogen und digitalen (Modbus) Ausgangsoptionen kann die Sonde auch mit dem tragbaren Anzeigergerät Vaisala Indigo80 verwendet werden. Für die bedienungsfreundliche Konfiguration und Geräteanalyse kann die Sonde mit der PC-Software Vaisala Insight für Windows® verbunden werden. Weitere Informationen finden Sie in vaisala.com/indigo80 und vaisala.com/insight.

Robuste Bauweise

Die HMP60 ist für den Einsatz unter härtesten Bedingungen ausgelegt. Das Edelstahlgehäuse der HMP60 ist in Schutzklasse IP65 ausgeführt. Die Sonde verfügt über eine abgedichtete Konstruktion. Der Sensor wird durch einen Membranfilter mit Kunststoffgitter oder optional durch einen Edelstahlfilter geschützt.

Keine Neukalibrierung erforderlich

Der Vaisala INTERCAP® Sensor ist austauschbar. Dadurch ist keine Neukalibrierung erforderlich, der Fühler wird, auch vor Ort, einfach ausgetauscht.

Technische Daten

Messleistung

Relative Feuchte	
Messbereich	0 ... 100 %rF
Typische Genauigkeit:	
bei 0 ... +40 °C	±3 %rF (0-90 %rF) ±5 %rF (90-100 %rF)
bei -40 ... 0 °C und +40 ... +60 °C	±5 %rF (0 ... 90 %rF) ±7 %rF (90 ... 100 %rF)
Feuchtesensor	Vaisala INTERCAP®
Messbereich Temperatur	
Messbereich	-40 ... +60 °C
Genauigkeit:	
bei +10 ... +30 °C	±0,5 °C
bei -40 ... +10 °C und +30 ... +60 °C	±0,6 °C
Analogausgänge	
Genauigkeit bei +20 °C	±0,2% v. Ew.
Temperaturabhängigkeit	±0,01 % v. Ew./°C

Ein- und Ausgänge

Stromaufnahme	1 mA typ., 5 mA max.
Betriebsspannungsbereich ¹⁾	
Mit 1-V-/2,5-V-Ausgang	5 ... 28 VDC
Mit 5-V-Ausgang	8 ... 28 VDC
Mit Stromschleifenumsetzer	8 ... 28 VDC
Mit Digitalausgang	5 ... 28 VDC
Anlaufzeit	
Sonden mit Analogausgang	4 s bei Betriebsspannungsbereich 13,5 ... 16,5 VDC 2 s bei anderen zulässigen Betriebs- spannungen
Sonden mit Digitalausgang	1 s
Ausgang	
2 Kanäle	0 ... 1 VDC/0 ... 2,5 VDC/0 ... 5 VDC/ 1 ... 5 VDC
1-Kanal-Stromschleifenumsetzer (sepa- rates Modul, nur Feuchteausgang)	4-20 mA
Digitalausgang (optional)	RS-485, 2-Leiter, Halbduplex, unter- stützt Modbus RTU
Externe Lasten	
0 ... 1 V	R _L min. 10 kΩ
Andere Spannungsausgänge	R _L min. 50 kΩ
Messgrößen	
Relative Feuchte, Temperatur, Tau-/Frostpunktemperatur, Feuchttemperatur, absolute Feuchte, Mischungsverhältnis, Enthalpie	

¹⁾ Verwenden Sie die niedrigste verfügbare Betriebsspannung, um die Eigenerwärmung zu minimieren.

Betriebsumgebung

Betriebstemperaturbereich	-40 ... +60 °C
Gehäuseschutzart ¹⁾	IP65

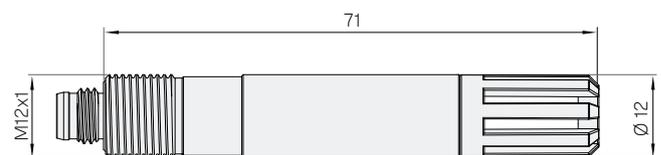
¹⁾ Nicht anwendbar beim Kunststoffgitterfilter.

Allgemeine Daten

Gehäusegewinde	M12×1 / 10 mm
Kabelstecker	4-polig M8 (IEC 60947-5-2)
Materialien	
Sondengehäuse	Edelstahl (AISI 316)
Gitterfilter	ABS-Kunststoff verchromt
Kabel	Polyurethan oder FEP
Gewicht	
Sonde	17 g
Sonde mit 0,3 m Kabel	28 g

Konformität

EU-Richtlinien und Verordnungen	EMV-Richtlinie (2014/30/EU) RoHS-Richtlinie (2011/65/EU), geän- dert durch 2015/863
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	EN 61326-1, industrielle Umgebung
Elektromagnetische Emissionen	CISPR 32/EN 55032, Klasse B
Konformitätszeichen	CE, RCM, UKCA



Abmessungen in mm

Ersatzteile und Zubehör

Sensoren

Vaisala INTERCAP® Sensor, 1 Stück	15778HM
Vaisala INTERCAP® Sensor, 10 Stück	INTERCAPSET-10PCS

Sensorschutz

Kunststoffgitter	DRW010522SP
Membranfilter	DRW010525SP
Edelstahl-Sinterfilter	HM46670SP
PTFE-Membranfilter mit Edelstahlgitter	ASM212652SP
PTFE-Sinterfilter	DRW244938SP

Sondeninstallation

Kanalinstallationssatz	215619
Halteklammer für Sonde, Set (10 Stück)	226067
Sondenmontageflansch	226061
Sondenhalter, 5 Stück	ASM213382SP
M12-Kunststoffmuttern, Paar	18350SP
Flachkabelverlängerung, 1 m ¹⁾	CBL210649SP

Verbindungsadapter

4 ... 20 mA, schleifengespeist	UI-CONVERTER-1CB
Halterung mit Abdeckung	225979
USB-Kabel für PC-Verbindung	219690
Verbindungskabel für tragbares Anzeigerät Indigo80	262195SP
Verbindungskabel für Anzeigerät MI70	219980SP

Anschlusskabel mit offenen Aderenden

+60 °C, 0,3 m	HMP50Z032SP
+60 °C, 1,2 m	HMP50Z120
+60 °C, 3 m	HMP50Z300SP
+80 °C, 1,5 m	225777SP
+80 °C, 3 m	225229SP
+180 °C, 1,5 m, FEP	238025
+180 °C, 3 m, FEP	226902SP

¹⁾ Das Verbindungskabel 219980SP wird ebenfalls benötigt, wenn dieses Kabel mit dem Anzeigerät MI70 verwendet wird.

Veröffentlicht von Vaisala | B210851DE-K © Vaisala 2024



INDUSTRIE AUTOMATION GRAZ Ing. W. Häusler GmbH AUTALER STRASSE 55 A-8074 RAABA-GRAMBACH
TEL: +43 316 405 105 FAX: +43 316 405 105 22 E-MAIL: OFFICE@IAG.CO.AT WWW.IAG.CO.AT