

HM70 Portables Feuchte- und Temperaturmessgerät für Stichprobenmessungen



Das Vaisala HUMICAP® Feuchte- und Temperaturmessgerät HM70 ist ein portables und äußerst leistungsfähiges Produkt für Referenz- und Stichprobenmessungen.

Merkmale

- Mehrsprachige Menüführung
- Grafische Anzeige von Messwerttendenzen
- Bewährte Vaisala HUMICAP® - Sensortechnologie
- Drei Sondenausführungen mit Temperaturmessbereichen zwischen -70 und +180 °C
- Auch für Taupunkt- und CO₂ - Sonden geeignet
- Simultanbetrieb zweier Sonden möglich
- Anzeige abgeleiteter Feuchtegrößen
- Optionen zur Sensorvorheizung und -reinigung für anspruchsvollste Bedingungen
- Rückführbar auf NIST (inkl. Zertifikat)

Das portable Vaisala HUMICAP® Feuchte- und Temperaturmessgerät HM70 ist ein anwenderfreundliches Gerät für anspruchsvolle Stichprobenmessungen der Feuchte. Es eignet sich ideal zur Überprüfung und Kalibrierung aller stationären Vaisala Feuchtemesswertgeber.

Das HM70 nutzt die neueste Generation des Vaisala HUMICAP® Sensors. Das Gerät arbeitet zuverlässig und zeichnet sich durch eine extrem hohe Langzeitstabilität aus. Darüber ist es mit einem Sensor ausgestattet, der resistent gegen chemische Einflüsse ist und auch unter anspruchsvollsten Bedingungen präzise Messergebnisse liefert.

Die optionale chemische Sensorreinigung ermöglicht eine konstante Messgenauigkeit auch bei hohen Chemikalienkonzentrationen.

Die ebenfalls optionale Vorheizfunktion schützt den Feuchtesensor vor Betauung beim Einführen in feuchtwarme Prozesse und reduziert so mögliche Messverzögerungen.

Drei Sonden zur Auswahl

Die HMP75 ist eine Sonde für allgemeine Anwendungen, die HMP76 zeichnet sich durch einen langen Edelstahlschaft aus, der besonders für Stichproben in Kanälen geeignet ist. Die HMP77 besitzt einen kleinen Sondenkopf an einem fünf Meter langen Kabel. Damit werden Messungen auch in schwer zugänglichen Bereichen sowie eine Kalibrierung stationärer Messgeräte vor Ort ermöglicht.

Darüber hinaus werden auch alle Vaisala Taupunkt-, Kohlendioxid- und Ölfeuchtesonden unterstützt, sodass Simultanmessungen unterschiedlichster Größen möglich werden.

MI70 Link

Mit der optionalen MI70 Link Windows® -Software und einem USB-Kabel können gespeicherte Daten wie auch Echtzeitmesswerte vom HM70 an einen PC übertragen werden.

Technische Daten

Messgrößen Feuchte- und Temperatursonden HMP75, HMP76, HMP77

RELATIVE FEUCHTE

Messbereich	0 ... 100 %rF
Genauigkeit (inkl. Nichtlinearität, Hysterese & Wiederholbarkeit)	
bei +15 ... +25 °C (+59 ... +77 °F)	±1 %rF (0 ... 90 %rF)
	±1,7 %rF (90 ... 100 %rF)
bei -20 ... +40 °C (-4 ... +104 °F)	±(1,0 + 0,8 % v.Mw.)%rF
bei -40 ... +180 °C (-40 ... +356 °F)	±(1,5 + 1,5 % v.Mw.)%rF
Unsicherheit der	±0,6 %rF (0 ... 40 %rF)
Werkskalibrierung* (+20 °C / +68 °F)	±1,0 %rF (40 ... 97 %rF)

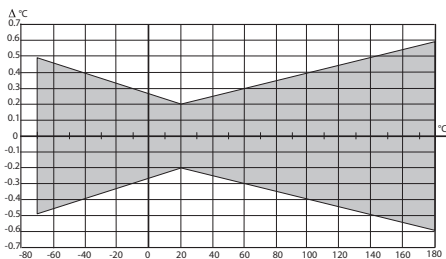
* Definiert als ±2 Standardabweichungsgrenzen

Ansprechzeit (T ₉₀) bei +20 °C in ruhender Luft	
HMP75 (mit Kunststoffgitter)	17 s
HMP76 (mit Bronze-Sinterfilter)	60 s
HMP77 (mit Edelstahl-Netzfilter)	50 s
Sensor	Vaisala HUMICAP® 180R
	für Sensorreinigung / -vorheizung Vaisala HUMICAP® 180RC

Langzeitstabilität < 1 % rF / Jahr

TEMPERATUR

Messbereiche	
HMP75	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
HMP76	-50 ... +120 °C (-58 ... +248 °F)
kurzzeitig	-50 ... +180 °C (-58 ... +356 °F)
HMP77	-70 ... +180 °C (-94 ... +356 °F)
Genauigkeit bei +20 °C (+68 °F)	±0,2 °C (±0,36 °F)
Genauigkeit über den gesamten Messbereich	



Temperatursensor Pt 100 (IEC 751 1/3 Kl.B)

Allgemeine Daten Messsonden HMP75 / 76 / 77

Betriebstemperaturbereich Elektronik	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Gehäuseschutzart	IP65 (NEMA 4)
Gehäusematerial	ABS / PC-Mischung
Werkstoff der Sonden	Edelstahl (AISI316L)
Kabellänge zum Anzeigergerät	1,9 m

Allgemeine Daten Anzeigergerät MI70

Menüsprachen	Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Japanisch, Schwedisch, Russisch, Finnisch, Chinesisch
Display	Grafisches LCD mit Hintergrundbeleuchtung, Trendanzeige jedes Parameters Zeichenhöhe max. 16 mm
Sondenanschlüsse	1 oder 2
Spannungsversorgung	NiMH-Akkublock mit Ladegerät oder 4 Alkaline-Batterien, Typ IEC LR6
Analogausgang	0...1 VDC (über optionales Kabel)
Auflösung des Ausgangs	0,6 mV
PC-Anschluss	über RS-232 oder USB-Kabel (nur mit MI70LINK Software)
Datenloggerkapazität	2700 Punkte, Echtzeitbetrieb
Alarm	akustischer Alarm
Betriebstemperaturbereich	-10 ... +40 °C (+14 ... +104 °F)
Betriebsfeuchtebereich	nicht kondensierend
Gehäuseschutzart	IP54
Gehäusematerial	ABS / PC-Mischung
Betriebsdauer	kontinuierlicher Betrieb typ. 48 h, (+20 °C) (+68 F)
	Datenloggerbetrieb max. 30 d
EMV	gem. EN61326-1 portable Geräte

Anzeigergerät MI70 + Messsonde = HM70

ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE

Gerätekoffer	
für MI70 und HMP75/77	MI70CASE
für MI70 und HMP75/76	MI70CASE2
Verbindungskabel zu Messwertgebern	
HMT330 / HMT100 Serie	211339
HM60/70 Serie, HMP140 Serie	HMA6070
MI70LINK Software inkl. USB-Kabel	219687
Windows-Software inkl. RS-232- Kabel	MI70LINK
Analogausgangskabel	27168ZZ
Sensorschutz HMP75	
Kunststoffgitter (Standard)	6221
Membranfilter	10159HM
Bronze-Sinterfilter	DRW212987SP
Sensorschutz HMP76/77	
PPS-Gitter	DRW010276SP
Edelstahl-Sinterfilter	HM47280SP
Bronze-Sinterfilter (HMP76 Standard)	DRW212987SP
PPS-Gitter mit Stahlnetz (HMP77 Standard)	DRW010281SP