

HMT140 WLAN-Datenlogger

Für mehrere Umgebungsparameter



Der drahtlose Vaisala Datenlogger HMT140 dient der Überwachung von Feuchte, Temperatur und Analogsignalen in Lagern, Kühl- bzw. Tieftemperaturanlagen, Laboren, Blutbanken sowie zahlreichen anderen Anwendungen.

Leistungsmerkmale

Der HMT140 enthält die Vaisala HUMICAP Technologie zur präzisen und zuverlässigen Messung von relativer Feuchte und Temperatur. Der HUMICAP Sensor ist beständig gegenüber Staub und den meisten Chemikalien. Wahlweise kann der HMT140 auch mit Widerstandstemperatursensoren (RTDs) sowie mit Spannungs-, Strom- und Türkontaktsensoren verbunden werden. Das macht ihn zu einem besonders vielseitigen WLAN-Datenlogger. Durch die Kombination von RTD- und Kontakteingängen eignet sich der HMT140 ideal für die Überwachung von Raum-/Türkontaktabweichungen.

Dank seiner WLAN-Anbindung kann sich der HMT140 über jeden drahtlosen Zugriffspunkt verbinden. Der mit Batterien betriebene Logger kann 18 Monate lang ununterbrochen in Betrieb bleiben.

Auf dem optionalen Gehäusedisplay des HMT140 können Betriebsparameter und Grenzwertwarnungen angezeigt werden. Das LC-Display wird mit einem energiesparenden, bewegungsgesteuerten Infrarotsensor betrieben. Bei Aktivierung zeigt das Display die aktuellen Messwerte an. Alle Daten werden intern gespeichert und in vordefinierten Intervallen sowie bei Parameterabweichungen zur Überwachungssystemsoftware Vaisala viewLinc hochgeladen.

Der autonome Betrieb sowie akustische und visuelle Hinweise (blinkende LED) gewährleisten lokale Alarmergebnisse unabhängig von einer aktiven Netzwerk- oder Serververbindung.

Das Gehäuse des Datenloggers wurde für den Einsatz in Reinräumen optimiert. Die glatte Oberfläche lässt sich leicht reinigen und ist gegenüber Reinigungsmitteln unempfindlich.

Austauschbare Sonde

Beim Datenlogger HMT140 kommt eine schnell austauschbare Sonde für relative Feuchte und Temperatur zum Einsatz. Dadurch ist eine schnelle Neukalibrierung des Datenloggers möglich. Zur Einstellung der Sonde kann ein portables Vaisala Messgerät als Referenz genutzt werden.

Verfügbare Optionen

Der HMT140 Datenlogger ist als Raumfühler oder mit Kabelsonde erhältlich. Die Kabelsonde eignet sich ideal für Anwendungen bei extremen Temperaturen und geringem Platzangebot.

Merkmale

- WLAN-Verbindung zur Vaisala Systemsoftware viewLinc für die Umgebungsüberwachung
- Verbindung über bestehende WLAN-Zugriffspunkte
- Autonomer Betrieb und lokale Alarmergebnisse gewährleisten die Alarmierung unabhängig von einer aktiven Netzwerkverbindung
- Lokale Datenspeicherung sorgt für dauerhaft ausfallsicheren Betrieb
- 18-monatiger Batteriebetrieb
- Vaisala HUMICAP® Technologie mit Feuchtesensor HUMICAP 180R
- Einfache Vor-Ort-Kalibrierung durch austauschbare Sonde für relative Feuchte und Temperatur
- Präzise und zuverlässige Mehrsignalmessungen
- Beständig gegenüber Staub und den meisten Chemikalien
- Rückführbar auf SI-Einheiten über nationale Metrologieinstitute ¹⁾
- Ideal für Reinräume und andere Life-Science-Anwendungen

Optionen

- Zwei Eingänge verfügbar: Spannung, Strom, Türkontakt, RTDs oder relative Feuchte und Temperatur
- Optionales LC-Display
- Als Raumfühler oder mit Kabelsonde

¹⁾ Über die jeweiligen nationalen Metrologieinstitute (NIST USA, MIKES Finnland oder vergleichbare Institute) oder Labore mit einer Akkreditierung gemäß ISO/IEC 17025 lassen sich die Messwerte auf das internationale Einheitensystem (SI) zurückführen.

Technische Daten

HUMICAP Feuchte- und Temperatursonde HMP110

Relative Feuchte

Messbereich	0 ... 100 %rF
Genauigkeit (einschließlich Nichtlinearität, Hysterese und Wiederholbarkeit): Temperaturbereich: 0 ... 40 °C:	
0 ... 90 %rF	±1,5 %rF
90 ... 100 %rF	±2,5 %rF
bei -40 ... 0 °C, 40 ... 80 °C	
0 ... 90 %rF	±3,0 %rF
90 ... 100 %rF	±4,0 %rF
Ungenauigkeit der Werkskalibrierung bei 20 °C	
Feuchtesensor	Vaisala HUMICAP 180R
Stabilität	±2 %rF über 2 Jahre

Temperatur

Messbereich	-40 ... +80 °C
Genauigkeit über Temperaturbereich:	
15 ... 25 °C	±0,2 °C
0 ... 15 °C, 25 ... 40 °C	±0,25 °C
-40 ... 0 °C, +40 ... +80 °C	±0,4 °C
Temperatursensor	Pt1000 RTD, 1/3 Klasse B, IEC 751
Sonde HMP110	-40 ... +80 °C
Lagertemperaturbereich	-50 ... +70 °C

Temperatursonden

Widerstandstemperatur-Eingänge

Temperatursensor	Pt100 RTD / 4-Leiter, Klasse A IEC 751
Eingangsimpedanz	5,1 kΩ
Messbereich	-196 ... +90 °C
Genauigkeit über Temperaturbereich:	
-196 ... -90 °C	±2,5 °C
-90 ... -30 °C	±0,75 °C
-30 ... 0 °C	±0,5 °C
0 ... 50 °C	±0,25 °C
50 ... 90 °C	±0,75 °C

Analogeingänge

Stromeingang	0 ... 22 mA
Auflösung	0,67 µA
Genauigkeit	±0,15 % v.Ew. bei 25 °C
Eingangsimpedanz	62 Ω
Überlastschutz	40 mA
Spannungseingang	0 ... 5 V, 0 ... 10 V
Auflösung	0,0034 % v.Ew.
Genauigkeit	±0,15 % v.Ew. bei 25 °C
Eingangsimpedanz	37 kΩ
Überlastschutz	50 V max.
Isolierung	Eine pro Logger
Kontakteingänge	Öffnen/Schließen über Magnetschalter-Anschlusskabel (potenzialfreier Kontakt)

Modellvarianten

HMT141	1 Temperatur- und 1 Feuchtekanal
HMT143	2 RTD-Temperaturkanäle
HMT144	2 Spannungseingänge (0 ... 5 VDC)
HMT145	2 Spannungseingänge (0 ... 10 VDC)
HMT146	2 Stromeingänge (0 ... 20 mA)
HMT147	2 Türkontakte
HMT148	1 RTD-Temperatur- und 1 Türkontakt
HMT14D	1 RTD-Temperatur- und 1 Stromeingang (0 ... 20 mA)
HMT14E	1 RTD-Temperatur- und 1 Spannungseingang (0 ... 5 VDC)
HMT14F	1 RTD-Temperatur- und 1 Spannungseingang (0 ... 10 VDC)

Betriebsbedingungen

Betriebstemperaturbereich

Datenloggergehäuse, ohne Display	-40 ... +60 °C
Datenloggergehäuse, mit Display	-20 ... +60 °C
Schutzart	IP65
Maximale Betriebshöhe	2 000 m

Allgemeine Daten

Datenspeicher	3 060 Messwerte
Abstrakte	Benutzerdefinierbar (Intervall: 2 ... 60 Minuten)
Display (optional)	128 × 64 Auflösung, vollgrafisches S/W-Display ohne Hintergrundbeleuchtung

Allgemeine Daten

Gewicht (mit Batterie/ohne Sonde)	300 g
Schraubklemmen	26 ... 20 AWG
HMP110 Sondenanschluss	Einbaubuchse, M8, 4-polig
HMP110 Sondenkabellängen	3 m, 5 m oder 10 m
Kabellänge Türschaltkontakt	7,6 m

Werkstoffe

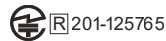
Datenloggergehäuse	PBT-Kunststoff
Displayfenster	PC-Kunststoff
HMP110 Sondengehäuse	Edelstahl (AISI 316)
HMP110 Gitterfilter	ABS-Kunststoff, verchromt

RTD-Temperatursensor

Werkstoff Sondenkopf	Edelstahl (AISI 316)
Länge Sondenkopf	50,8 mm
Durchmesser Sondenkopf	4,76 mm
Kabellänge	5 m

Funktechnik

Netzwerkstandards	IEEE 802.11b/g
Datenraten	802.11b: bis zu 11 Mbps 802.11g: bis zu 54 Mbps
Frequenzband	2 402 ... 2 480 MHz
Wi-Fi-Sicherheit	WEP (128-Bit), WPA, WPA2 (Personal)
Ausgangsleistung	+18 dBm (63 mW)
Empfängerempfindlichkeit	-85 dBm typisch
Antenne	Integriert
Umfasst	FCC-ID: U3O-G2M5477 IC-ID: 8169A-G2M5477 NCC-ID: CCAF11LP0240T6



Normen und Zulassungen

Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61326-1, EN 301 489-1, ¹⁾ EN 300 328 V2.1.1
Sicherheit	EN 61010-1
Zulassung für Radiübertragungsgerä- tety	CMIIT ID: 2019DJ5109

¹⁾ EN 61326-1 und EN 301 489-1 gelten nur für die EU- und China-spezifischen Ausführungen von HMT140 Loggern mit CE-Kennzeichnung.

Ersatzteile und Zubehör

HMP110

Feuchte- und Temperatursonde	HMP110 ¹⁾
Feuchte- und Temperatursonde (Er- satzsonde)	HMP110R ¹⁾
Feuchtesensor	Vaisala HUMICAP 180R
Sondenmontageflansch	226061
Sondenhalteklammern, 10 Stück	226067
Sondenkabel, 3 m	HMT120Z300
Sondenkabel, 5 m	HMT120Z500
Sondenkabel, 10 m	HMT120Z1000
Kanalinstallationsatz	215619

Sensorschutz

Kunststoffgitter	DRW010522SP
Kunststoffgitter mit Membranfilter	DRW010525SP
Edelstahl-Sinterfilter	HM46670SP

Weiteres Zubehör

RTD-Temperatursonde, 5 m	ASM210644SP
Türschaltkontaktsatz	236319SP
Thermischer Dämpfungsblock	236310SP
Vier Klettbandstreifen (76 mm)	237217SP

¹⁾ Siehe separates Bestellformular.

VAISALA

www.vaisala.com

Herausgegeben von Vaisala | B211185DE-H © Vaisala 2019

Alle Rechte vorbehalten. Alle Logos und/oder Produktnamen sind Markenzeichen von Vaisala oder ihrer jeweiligen Partner. Die Reproduktion, Übertragung, Weitergabe oder Speicherung von Informationen aus den vorliegenden Unterlagen ist strengstens verboten. Alle Spezifikationen, einschließlich der technischen Daten, können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.