HYGRO-THERMO-BARO SENSOR COMPACT

Hohe Messqualität
und robuste, zuverlässige Technik.

Mit 3 individuellen Sensoren:

- Relative Feuchte
- Lufttemperatur
- NEU: Atmosphärischer Luftdruck

THE WORLD OF WEATHER DATA

HYGRO-THERMO-BARO SENSOR COMPACT

Die Hygro-Thermo-Baro (H T B) Sensoren unserer COMPACT-Serie sind zur Messung der relativen Feuchte, der Lufttemperatur und des atmosphärischen Luftdrucks bestimmt.

Dieser Sensor ist gut geeignet für die Nutzung an meteorologischen Messstationen und zum Anschluss an Datalogger Systemen. Durch sein universelles Interface kann der Sensor auch als Single Lösung in jeder dafür geeigneten Applikation verwendet werden.

Seine ausgezeichnete Dynamik durch den getrennt positionierten Temperatursensor und die Verarbeitung von Edelstahl als Gehäusematerial, sowie die Schutzklasse IP 67 zeichnen diesen Sensor besonders aus. Dies erlaubt den Einsatz auch in Applikationen mit höchsten Beanspruchungen.

Die herausragenden Eigenschaften des Sensors sind:

- Hohe Langzeitstabilität,
- nahezu lineare Kennlinie,
- sehr gutes dynamisches Verhalten,
- Betauungsfestigkeit,
- kleinen Temperaturkoeffizienten,
- geringste Hysterese.

Die digitale Schnittstelle zum Gerät besteht aus einem RS485 Interface im Halb-Duplex Modus. Zusammen mit der ID basierten Kommunikation, ermöglicht die Schnittstelle den Betrieb des Sensors in einem Bussystem.

Zwei Datenprotokolle stehen zur Verfügung:

- ASCII (THIES-Format)
- Binär (MODBUS-RTU)

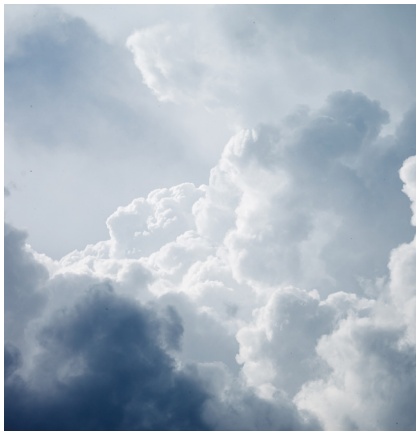
Als weitere Schnittstellen bietet der Sensor die bekannten Standard Normsignal Ausgänge 4-20 mA und 0-1/10 V mit entsprechender Skalierung an.

Das austauschbare Hygro-Thermo-Modul sowie der fest eingebaute Drucksensor sind werksseitig abgeglichen und kalibriert.

Der Sensor wird mit einer Schutzkappe ausgeliefert.
Das Hygro-Thermo-Modul ist durch eine weiße Membrane geschützt.

Die einzelnen Messwerte werden jede Sekunde erfasst und ausgewertet. Intern wird aus der Temperatur und rel. Luftfeuchte der Taupunkt und die absolute Feuchte berechnet. Diese werden zusätzlich mit im Datentelegramm ausgegeben.

Wenden Sie sich bitte an unsere Vertriebsmitarbeiter und fordern Sie detaillierte Informationen für Ihre Projekte an.



Hygro-Thermo-Modul
Erfassung der Lufttemperatur
und relativen Luftfeuchte

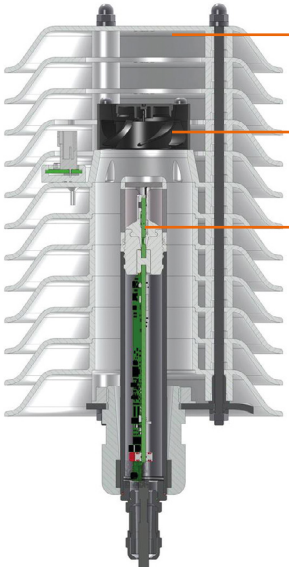
Drucksensor

Gehäusematerial
Edelstahl

Hygro-Thermo-Baro Sensor
mit Stecker

Hygro-Thermo-Baro Sensor
mit Kabel

Sinter-Filter
Option



Belüfteter Wetter-
und Strahlenschutz

Ventilator

Sensor-Element
im freien Luftstrom

Zubehör:
Belüfteter Wetter- und Strahlenschutz
mit Funktionskontrollsignal

HYGRO-THERMO-BARO SENSOR COMPACT
TECHNISCHE DATEN

Bestell-Nr.: 1.1006.54.xxx

Relative Luftfeuchte	
Messbereich	0 ... 100%
Genauigkeit	Typ. ±1,5% r. F. bei @ 25 °C und ‹ 80% r. F., ±2% r. F. über den kompletten Messbereich
Langzeitstabilität	Typ. ‹ 0,25 rel. Feuchte / Jahr
Einstellzeit*	≤ 10 sec
Lufttemperatur	
Messbereich	-40 ... +85 °C
Genauigkeit	±0,1 °C @ -40 ... +85 °C @ bewegter Luft › 2 m/s
Langzeitstabilität	Max. ≤ 0,03 °C / Jahr
Einstellzeit*	≤20 sec
Atmosphärischer Luftdruck	
Messbereich	300 ... 1200 hPa
Genauigkeit	±0,25 hPa @ -20 ... +80 °C @ 800 ... 1100 hPa ±0,50 hPa @ -20 ... +80 °C @ 600 ... 800 hPa
Langzeitstabilität	±0,3 hPa / Jahr
Einstellzeit*	≤ 8 s bei 5 m Kabellänge, ≤ 15 s bei 50 m Kabellänge
Berechnete Parameter	
Taupunkttemperatur	°C
Absolute Luftfeuchte	g/m³

* Tau 63%

Serielle Schnittstelle	
Typ	RS485
Betriebsart	Halb-Duplex-Modus
Datenformat	8N1
Baudrate	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600
Auflösung (Telegramm und Interpreter abhängig)	Luftdruck: 0,01 hPa (max.) Feuchte: 0,1% rel. Feuchte Temperatur: 0,01 °C (max.)
Analoge Ausgänge	
0 ... 1V @ U_B ›6V	16 Bit
0 ... 10V @ U_B ›15V	16 Bit
4 ... 20mA @ U_B ›15V	16 Bit
Anzahl	3, frei konfigurierbar
Sonstiges	
Elektr. Versorgung	Spannung: 6 ... 30 V DC/Typ. 36 mA @ 12V Siehe auch Geräteausführung
Zulässige Umgebungsbedingungen	-40 ... +85 °C; 0 ... 100% rel. Feuchte, einschließlich Betauung
Abm. Kabelvariante	166 mm hoch, Ø 20 mm
Abm. Steckervariante	200 mm hoch, Ø 20 mm
Gewicht	ca. 0,45 kg
Schutzart	IP 67 (gilt für den kompletten Sensor)
Gehäusematerial	Edelstahl

Geräteausführungen

Bestell-Nr.	Serielle Schnittstelle / Datenformat / Analoge Schnittstelle	Versorgung	Ausführung
1.1006.54.080	RS 485 HD / THIES ASCII / –	6 ... 30 V DC	5 m Kabel
1.1006.54.081	RS 485 HD / MODBUS RTU / –	6 ... 30 V DC	5 m Kabel
1.1006.54.141	RS 485 HD / THIES ASCII / 4 ... 20 mA	15 ... 30 V DC	5 m Kabel
1.1006.54.160	RS 485 HD / THIES ASCII / 0 ... 1 V	6 ... 30 V DC	5 m Kabel
1.1006.54.161	RS 485 HD / THIES ASCII / 0 ... 10 V	15 ... 30 V DC	5 m Kabel
1.1006.54.741	RS 485 HD / THIES ASCII / 4 ... 20 mA	15 ... 30 V DC	Stecker Inkl. Gegenstecker
1.1006.54.760	RS 485 HD / THIES ASCII / 0 ... 1 V	6 ... 30 V DC	Stecker Inkl. Gegenstecker
1.1006.54.761	RS 485 HD / THIES ASCII / 0 ... 10 V	15 ... 30 V DC	Stecker Inkl. Gegenstecker
1.1006.54.780	RS 485 HD / THIES ASCII / –	6 ... 30 V DC	Stecker Inkl. Gegenstecker
1.1006.54.781	RS 485 HD / MODBUS RTU / –	6 ... 30 V DC	Stecker Inkl. Gegenstecker

Zubehör (optional)

Bestell-Nr.	Bezeichnung
510025	Kalibrierstück Luftdruck für HTB-Sensor
510307	Ersatz-Hygro-Thermo-Modul
510314	Filterkappe gesintert

Bestell-Nr.	Bezeichnung
510488	Schutzkappe
1.1005.54.903	Wandhalter ZA50
1.1025.55.000	Wetter u. Strahlungsschutz, ohne Ventilator
1.1025.80.101	Wetter u. Strahlungsschutz, mit Ventilator

ADOLF THIES GMBH & CO KG
Meteorology and Environmental Technology
Box 3536 + 3541 · 37025 Göttingen · Germany
Phone +49 551 79001-0 · Fax +49 551 79001-65
info@thiesclima.com
www.thiesclima.com

010317/07/22