



**Kompakt kombiniert: Feinstaubsensor mit
Temperatur-, Feuchte- und Druckmessung.**

Zuverlässig messen:

- Feinstaubwerte PM 10 und PM 2.5
- Relative Feuchte, Lufttemperatur und atmosphärischer Luftdruck

Feinstaub-Hygro-Thermo-Baro Sensor der COMPACT-Serie

Die Feinstaub-Hygro-Thermo-Baro Sensoren unserer COMPACT-Serie sind zur Messung der Feinstaubwerte PM 10 und PM 2.5, der relativen Feuchte, der Lufttemperatur und des atmosphärischen Luftdrucks bestimmt.

Die Sensoren sind für den Außeneinsatz vorgesehen. Eine typische Anwendung ist die Feinstaubmessung in städtischen Quartieren. Bei Einsatz mehrerer Sensoren lässt sich die Feinstaubverteilung größerer Bereiche bewerten. Durch sein universelles Interface lässt sich der Sensor auch als Einzellösung in jeder dafür geeigneten Applikation verwenden.

Eigenschaften:

- Hohe Langzeitstabilität
- Hohe Linearität
- Sehr gutes dynamisches Verhalten
- Kleiner Temperaturkoeffizient
- Geringe Hysterese

Die digitale Schnittstelle zum Gerät besteht aus einem RS485 Interface im Halb-Duplex Modus. Zusammen mit der ID-basierten Kommunikation wird der Betrieb in einem Bussystem mit bis zu 99 Sensoren ermöglicht.

Flexibel einsetzbar durch zwei Datenprotokolle:

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



Alle Sensoren sind werksseitig abgeglichen und kalibriert. Durch die austauschbaren Hygro-Thermo- und Feinstaubmodule ist eine einfache Nachkalibrierung und Wartung gewährleistet.

Der Sensor ist innerhalb eines zwangsbelüfteten Wetter- und Strahlungsschutzes montiert. So sind präzise Messergebnisse unter allen Wetterbedingungen sichergestellt.

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

Für Ihre Projekte und Planungen wenden Sie sich bitte an unsere Vertriebsmitarbeiter. Wir beraten Sie gern!



Hygro-Thermo-Modul
Erfassung der Lufttemperatur
und relativen Luftfeuchte

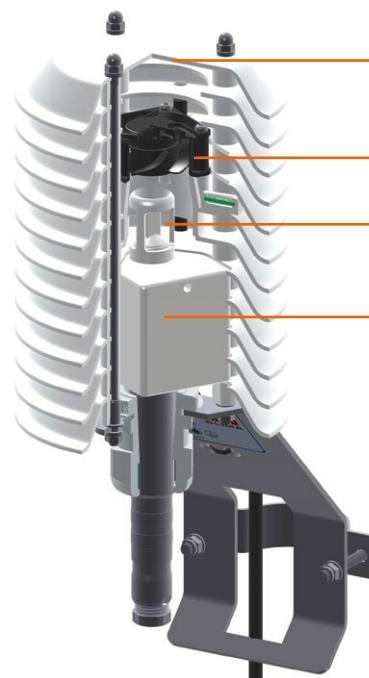
Drucksensor

Gehäusematerial
Edelstahl

Hygro-Thermo-Baro Sensor
mit Stecker



Sinter-Filter
Option



**Belüfteter Wetter-
und Strahlenschutz**

Ventilator

Sensor-Element
im freien Luftstrom

**Austauschbarer
Feinstaubsensor**



**Belüfteter
Wetter- und Strahlenschutz**
mit Funktionskontrollsignal

FEINSTAUB-HYGRO-THERMO-BARO SENSOR

TECHNISCHE DATEN

Bestell-Nr.: 1.1007.54.78x

Feinstaub	
Messbereich	0 ... 1000 µg/m ³
Genauigkeit (bei Nebelfreiheit)	PM2.5: ±10 µg/m ³ @ 0 ... 100 µg/m ³ ±10% des Messwerts @ 100 ... 1000 µg/m ³ PM10: ±25 µg/m ³ @ 0 ... 100 µg/m ³ ±25% des Messwerts @ 100 ... 1000 µg/m ³
Langzeitstabilität	Besser als ±1,25 µg/m ³ / Jahr
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. besser als 0,25% rel. Feuchte / Jahr
Einstellzeit*	≤ 10 sec
Lufttemperatur	
Messbereich	-40 ... +60 °C
Genauigkeit	±0,1 °C @ -40 ... +60 °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 ... 60 °C @ 800 ... 1100 hPa ±0,50 hPa @ -20 ... 60 °C @ 600 ... 800 hPa
Langzeitstabilität	±0,3 hPa / Jahr
Einstellzeit*	≤ 8 sec
Taupunkttemperatur	
Genauigkeit**	Besser als ±2,0 °C @ 10 ... 100% rel. Feuchte, -40 ... 60 °C

Serielle Schnittstelle	
Typ	RS485
Betriebsart	Halb-Duplex-Modus
Datenformat	8N1, 8N2, 8E1, 8E2, 8O1, 8O2, 7E1, 7N1
Baudrate	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600
Auflösung (telegramm- und interpreterabhängig)	Feinstaub: 0,1 µg/m ³ Luftdruck: 0,01 hPa (max.) Feuchte: 0,1% rel. Feuchte Temperatur: 0,01 °C (max.)
Leistungsaufnahme	Messelektronik: typ. 360 mW, max. 500 mW Ventilation: 2 W
Sonstiges	
Elektr. Versorgung	Spannung: 12 ... 30 V DC Messelektronik über Steckerdose Ventilation über fest angeschlossenes Kabel
Kabel für Messelektronik	LiYCY, 4 x 0,25 mm ² , geschirmt, UV-beständig, Ø 3 ... 5 mm
Anschlussart	Messelektronik: Stecker für Datenübertragung und Versorgung Ventilation: fest angeschlossenes 5 m Kabel
Zulässige Umge- bungsbedingungen	-40 ... +85 °C 0 ... 100% rel. Feuchte, einschließlich Betauung
Abmessungen	159 x 120 x 317 mm (L x B x H)
Gewicht	ca. 1,25 kg
Schutzart	TBD
Gehäusematerial	Edelstahl, Polycarbonat

* T₆₃%

** Aus den Genauigkeiten der Feuchte und Lufttemperatur abgeleitet

Zubehör / Ersatzteile (optional)

Bestell-Nr.	Bezeichnung
510641	Anschlusskabel 5 m, 4 x 0,25 mm ² , geschirmt, UV- und seewasserbeständig
510307	Ersatz-Hygro-Thermo-Modul
510314	Filterkappe gesintert Der Filter dient zum Schutz des Hygro-Thermo-Moduls vor Staub und Salzluft bei Außeneinsatz.
510488	Schutzkappe Die Schutzkappe dient zum Schutz des Hygro-Thermo-Moduls vor Beschädigung.
1.1005.54.903	Wandhalter ZA50



ADOLF THIES GMBH & CO KG
 Meteorologie und Umweltmesstechnik
 Postfach 3536 + 3541 · 37025 Göttingen · Germany
 Tel. +49 551 79001-0
 info@thiesclima.com

www.thiesclima.com

