



Temperatur-/rF-Smart-Sensor

Modelle: S-THB-M002
S-THB-M008

Zubehör:

- Sonnenschutz (M-RSA oder RS3-B)
- Ersatz-rF-Sensor (HUM-RHPCB-2)

Der Temperatur-/rF-Smart-Sensor wurde für die Verwendung mit den Smart-Sensor-kompatiblen HOB0® Datenloggern entwickelt. Alle Sensorparameter werden im Smart-Sensor gespeichert, der Konfigurationsinformationen ohne Programmierung, Kalibrierung oder umfangreiches Benutzer-Setup automatisch an den Logger übermittelt.

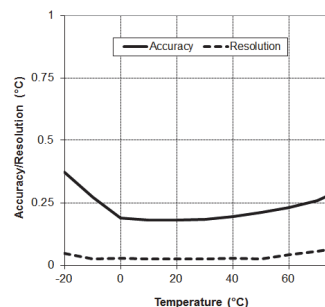
Technische Daten

	Temperatur	rF
Messbereich	-40 ° bis 75 °C (-40 ° bis 167 °F)	0-100 % rF bei -40 ° bis 75 °C (-40 ° bis 167 °F); Bedingungen mit Temperaturen unter -20 °C (-4 °F) oder über 95 % rF können den maximalen Sensorfehler vorübergehend zusätzlich um 1 % erhöhen.
Genauigkeit	± 0,21 °C von 0 ° bis 50 °C (± 0,38 °F von 32 ° bis 122 °F), siehe Grafik A	± 2,5 % zwischen 10 % und 90 % rF (typisch), bis zu einem Maximalwert von ± 3,5 % mit Hysterese bei 25 °C (77 °F); Unter 10 % und über 90 % +/- 5% normal
Auflösung	0,02 °C bei 25 °C (0,04 °F bei 77 °F), siehe Grafik A	0,1 % rF
Bits pro Messwert	12	10
Abweichung	< 0,1 °C (0,18 °F) pro Jahr	< 1 % pro Jahr typisch
Reaktionszeit	5 Minuten in Luft mit einer Strömungsgeschwindigkeit von 1 m/s	5 Minuten in Luft mit einer Strömungsgeschwindigkeit von 1 m/s mit Schutzkappe
Betriebstemperaturbereich	-40 ° bis +75 °C (-40 ° bis +167 °F)	
Schutzart	Wetterfest: 0 bis 100 % rF unregelmäßig kondensierende Umgebungen Idealerweise sollte der Temp-/rF-Smart-Sensor in einem Schutzgehäuse wie etwa einem Sonnenschutz montiert werden.	
Gehäuse	PVC-Ummantelung mit ASA-Styrol-Polymer rF-Sensorkappe; modifizierte, wasserabstoßende Polyethersulfon-Membran	
Sensormaße	10 x 35 mm (0,39 x 1,39 Zoll)	
Gewicht	S-THB-M002 - 110 g (3,88 Oz.); S-THB-M008 - 180 g (6,35 Oz.)	
Anzahl der Datenkanäle*	2	
Messwert-Durchschnittsberechnungsoption	Nein	
Verfügbare Kabellängen	2,5 m (8,2 Fuß); 8 m (26,2 Fuß)	
Länge des Smart-Sensor-Netzwerkkabels*	0,5 m (1,6 Fuß); 6 m (19,6 Fuß)	



Die CE-Kennzeichnung zeigt an, dass dieses Produkt alle relevanten Richtlinien der Europäischen Union (EU) erfüllt.

* Eine einzelne HOB0 Station kann 15 Datenkanäle und bis zu 100 m (328 Fuß) an Smart-Sensorkabeln aufnehmen (der digitale Kommunikationsteil der Sensorkabel).

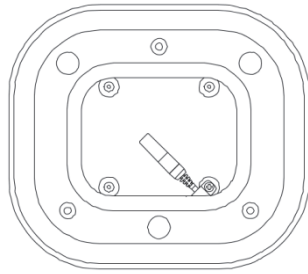


Grafik A: Temperaturgenauigkeit und Auflösung

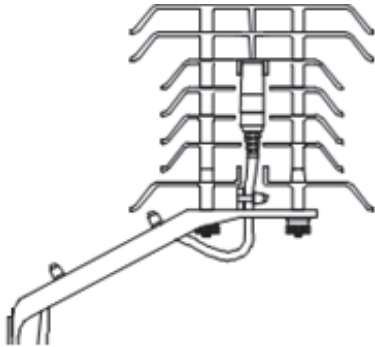
Montage

Typische Montage

Sonnenschutz: Verwenden Sie die Unterlegscheibe und die Schraube (beim M-RSA Sonnenschutz enthalten) oder die Kabelschellen (beim RS3-B Sonnenschutz enthalten), um den Smart-Sensor im Sonnenschutz, wie in den Abbildungen gezeigt, zu befestigen.



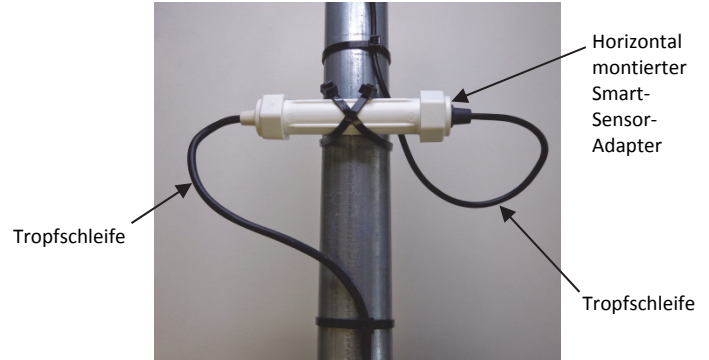
Temp-/rF-Sensor im Sonnenschutz M-RSA



Temp-/rF-Sensor im Sonnenschutz RS3-B (Querschnitt)

Mounting Considerations

- Ein Sonnenschutz wird für die Messung der Lufttemperatur unter direkter Sonneneinstrahlung dringend empfohlen. Sonneneinstrahlung kann eine wesentliche Fehlerquelle bei der Temperatur- und rF-Datenerfassung darstellen.
- Bei der Montage der Sonde ist darauf zu achten, den Sensor thermisch von der Montageoberfläche zu isolieren, um genaue Lufttemperatur- und Luftfeuchtheitsmessungen zu gewährleisten. Der Temperatursensor der Sonde befindet sich am Ende des Kabels, direkt unterhalb des Außenrings.
- Bei der Montage der Sonde ist darauf zu achten, den Sensor thermisch von der Montageoberfläche zu isolieren, um genaue Lufttemperatur- und Luftfeuchtheitsmessungen zu gewährleisten. Der Temperatursensor der Sonde befindet sich am Ende des Kabels, direkt unterhalb des Außenrings.
- Wenn Sie die Sensorkabel auf dem Boden verlegen, ist es empfehlenswert, Rohrleitungen zu nutzen, um sie gegen Tiere, Rasenmäher sowie den Kontakt mit Chemikalien o. Ä. zu schützen.
- Zum langfristigen Schutz vor dem Eindringen von Feuchtigkeit ist der Smart-Sensor-Adapter horizontal zu montieren und die Leitungen mit Tropfschleifen zu versehen, damit das Wasser vom Kabeleingang weg ablaufen kann (siehe untenstehendes Beispiel). Bei korrekter Montage ist das Gehäuse wetterfest (jedoch nicht wasserdicht).
- Siehe HOB0 Station Stativ-Aufbauanleitung für weitere Informationen über die Einrichtung kompletter HOB0 Stationen.



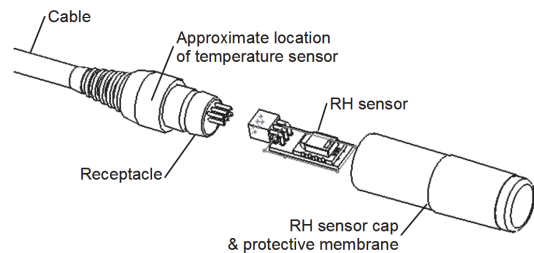
Anschluss des Sensors an einen HOB0 Station

Um mit der Nutzung des Smart-Sensors zu beginnen, stoppen Sie den HOB0 Station und schließen Sie den modularen Sensoranschluss über einen freien Port am Logger an. Wenn Sie den Logger das nächste Mal starten, erkennt er den neuen Sensor automatisch. Siehe Bedienungsanleitung des Loggers für weitere Informationen.

Austausch des rF-Sensors

Der rF-Sensor ist von einer ASA-Styrol-Polymerkappe und einer modifizierten, wasserabstoßenden Polyethersulfon-Fluidsperrmembran geschützt, die dampfdurchlässig ist und den Sensor vor Kondensation schützt. Die rF-Sensorleistung kann im Laufe der Zeit nachlassen. Um den rF-Sensor zu ersetzen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Entfernen Sie das Klebeband, mit dem die Sensorkappe an der Fassung befestigt ist. Entsorgen Sie das Klebeband.
2. Fassen Sie die Kappe und die Membran und ziehen feste daran, um sie zu entfernen. Entsorgen Sie beides.
3. **Beachten Sie die Ausrichtung der kleinen Leiterplatte, die den rF-Sensor beinhaltet.** Ziehen Sie sie heraus und entsorgen Sie sie in Übereinstimmung mit den lokalen Entsorgungsrichtlinien für Leiterplatten.



4. Installieren Sie den neuen Sensor (HUM-RHPCB-2) mit **gleicher Ausrichtung**, indem Sie ihn vorsichtig, jedoch feste hineinschieben.
5. Setzen Sie die neue Sensorkappe und Membran auf. Versuchen Sie nicht, die Sensorkappe mit Gewalt anzubringen. Wenn sie sich nicht leicht installieren lässt kann es sein, dass der Sensor falsch eingebaut wurde. Drehen Sie den Sensor um und versuchen Sie es erneut.

Wartung

Der Temperatur-/rF-Smart-Sensor ist gegenüber Staub, Salzen und anderen Luftverschmutzungen empfindlich. Überprüfen Sie den rF-Sensor regelmäßig. Wenn die Schutzkappe verschmutzt ist, spülen Sie sie sanft mit kaltem Süßwasser ab. Wenn der Sensor selbst verunreinigt wird, können Sie ihn mit destilliertem Wasser abspülen. Verwenden Sie kein heißes Wasser, organische Lösungsmittel oder Reinigungsmittel. Vor dem Gebrauch trocknen.