

# SF82 Online

## Taupunkt-Hygrometer mit kurzer Ansprechzeit

Das SF82 Online-Hygrometer ist einfach zu installieren und zu warten. Es misst und zeigt den Taupunkt und den Feuchtigkeitsgehalt zur Verwendung in einer Vielzahl von Feuchtigkeitsanwendungen. Das SF82 Online-Display bietet analoge, digitale und Doppelrelais-Alarmausgänge.



### Highlights

- Messbereich: -60 bis +60 °C Taupunkt
- Genauigkeit  $\pm 2$  °C Taupunkt
- Ausgabe: 4 bis 20 mA
- Modbus RTU über RS485-Ausgang
- Zwei konfigurierbare Alarmausgänge
- Messgasblock und Kabel im Lieferumfang enthalten
- Zertifikat über rückführbare 9-Punkt-Kalibrierung
- Extrem kurze Ansprechzeit bei Feuchtigkeitsänderungen

### Anwendungen

- Membrantrockner
- Adsorptionstrockner
- Luft in medizinischen oder chirurgischen Umgebungen
- Atemluft
- Additivherstellung
- Handschuhkästen
- Kunststoffspritzguss



## SF82 Online

### Hygrometer mit kurzer Ansprechzeit

Das SF82 Online wurde als schnell installierbares Hygrometersystem mit kurzer Ansprechzeit für den kompletten Taupunktmessbereich zwischen  $-60$  und  $+60$  °C Taupunkt konzipiert; es eignet sich für viele Feuchtigkeitsmessenanwendungen.

Das Hygrometer nutzt die neueste fortschrittliche Dickschichttechnologie von Process Sensing Technologies und erlaubt stabile, zuverlässige und wiederholbare Feuchtigkeitsmessungen.

### Einfache Installation

Das SF82 Online wird mit allen Teilen geliefert, die für die Installation des Sensors in einem Gasstrom erforderlich sind, damit die Messungen schnell begonnen und einfach ausgeführt werden können.

- SF82 2-Draht-Sensor
- Konfigurierbares Display mit 1/8-DIN-Anschlussformat
- Edeltahlsensor-Messgasblock mit 1/8" NPT-Einlass und -Auslässen
- Sensorkabel (Länge wählbar)

Das System wird mit einem 9-Punkt-Kalibrierungszertifikat für einen Taupunktbereich zwischen  $-60$  und  $+20$  °C, rückführbar gemäß nationaler Norm, geliefert.

### Austauschservice/ Neukalibrierungsprogramm

Michell bietet Kunden, die auf minimale Ausfallzeiten und die Sensorrückführbarkeit angewiesen sind und gleichzeitig die Zuverlässigkeit ihres Online-Systems aufrechterhalten wollen, zwei Dienstleistungen an:

- **Sensoraustausch:** Kunden bestellen einen generalüberholten Sensor mit Garantie, der mit einem Zertifikat zur rückführbaren 9-Punkt-Kalibrierung geliefert wird. Wenn dieser eintrifft, tauschen sie ihn gegen den installierten Sensor aus, der an Michell zurückgeschickt wird. So werden Ausfallzeiten vollständig vermieden.
- **Neukalibrierung:** Kunden senden ihren installierten Sensor an Michell ein, wo er begutachtet, geprüft, neu kalibriert und wieder zurückgeschickt wird. Dies gewährleistet eine ununterbrochene Sensorrückführbarkeit für den Prozess.

### Flexible Ausgangssignale

Das SF82 Online stellt drei digitale und analoge Ausgangssignale zur Verfügung, die im Displaymenüsystem nach Bedarf neu konfiguriert werden können:

- 4–20 mA oder 0–20 mA
- Modbus RTU über RS485
- 2 programmierbare Relaisalarmkontakte

### Sicherheit und Integrität

Die mechanische Konstruktion des Sensors berücksichtigt die Qualitätsanforderungen des Endbenutzers an Gesundheit und Sicherheit. Der Sensor verfügt über eine Prozessdrucksperre für extrem hohen Druck, ermöglicht eine präzise Produktrückführbarkeit und ist von höchster Qualität.

- 450 barg Drucknennwert
- Optional: Medienberührende Teile mit Materialzertifikat nach BS EN 10204 3.1
- 9-Punkt-Kalibrierungszertifikat

### Messleistung

Das Online-System verwendet die marktführende Dichtschicht-Messtechnologie von PST in Kombination mit Mikrocontroller-Elektronik der neuesten Generation zur Gewährleistung genauer und stabiler Messungen über die gesamte Produktlebensdauer des Messwertgebers.

- Genauigkeit  $\pm 2$  °Cdp
- Kurze Ansprechzeit bei Feuchtigkeitsänderungen

### Flexible Asset-Verwaltung

Der im Online-System verwendete SF82-Sensor verfügt über eine integrierte Diagnoseschnittstelle, die über Michell-Sensorkommunikationsausrüstung abgefragt werden kann.

Sensorinformationen umfassen:

- Letztes Kalibrierungsdatum
- Diagnose des Sensorzustands

### Schnelle Unterstützung

Das Online-System wird im in Großbritannien ansässigen, weltweit führenden Michell-Produktionszentrum für die Großserienfertigung von Feuchtigkeitsgebern hergestellt. Dies garantiert Zuverlässigkeit und Nachvollziehbarkeit der Lieferung. Michells globales Servicecenternetz bietet Unterstützung vor Ort.

- Herstellung des Kalibrierungssystems rückführbar nach NPL und NIST
- ISO17025 UKAS-akkreditierte Kalibrierung auf Anfrage erhältlich

### Anpassung

Wenn Ihre Anwendung ein kundenspezifisches Online-System benötigt, bieten wir spezielle Konstruktions- und Fertigungskapazitäten, um Ihre Anforderungen zu erfüllen.

## Technische Spezifikationen

### Leistungsspezifikation

<b>Messbereich</b>	-60 bis +60 °C Taupunkt; -50 bis +50 °C Taupunkt; -50 bis +30 °C Taupunkt; nicht standardmäßige Taupunkt-Messbereiche und ppm <sub>v</sub> -Messbereiche auf Anfrage erhältlich
<b>Genauigkeit</b>	±2 °C Taupunkt
<b>Ansprechzeit</b>	T95 bis -60 °C Taupunkt in <3 Minuten
<b>Wiederholbarkeit</b>	0,5 °C Taupunkt
<b>Sensorkalibrierung</b>	Zertifikat über rückführbare 9-Punkt-Kalibrierung

### Elektrische Spezifikation

<b>Online-Ausgangssignale</b>	4–20 mA oder 0–20 mA; Modbus RTU über RS485; zwei programmierbare Relaisalarmkontakte
<b>Online-Ausgabe</b>	Taupunkt
<b>Maximale Skalierung des analogen Ausgangssignals</b>	Taupunkt: -80 bis +20 °C
<b>Online-Versorgungsspannung</b>	AC: 85 bis 264 VAC
<b>Online-Stromaufnahme</b>	60 mA max.
<b>Elektrische Sicherheit</b>	EN61010-1

### Spezifikation während des Betriebes

<b>Betriebstemperaturbereich</b>	Sensor: -20 bis +60 °C; Monitor: 0 bis 50 °C
<b>Kompensierter Temperaturbereich</b>	Sensor: -20 bis +50 °C; Monitor: nicht zutreffend
<b>Lagertemperatur</b>	Sensor: -40 bis +60 °C; Monitor: -10 bis +60 °C
<b>Betriebsdruck</b>	10 MPa (100 barg) max.
<b>Sensordurchfluss</b>	1 bis 5 NI/Min. bei Einbau in einen gängigen Probeentnahmeblock; 0 bis 10 m/s bei Direkteinsetzung

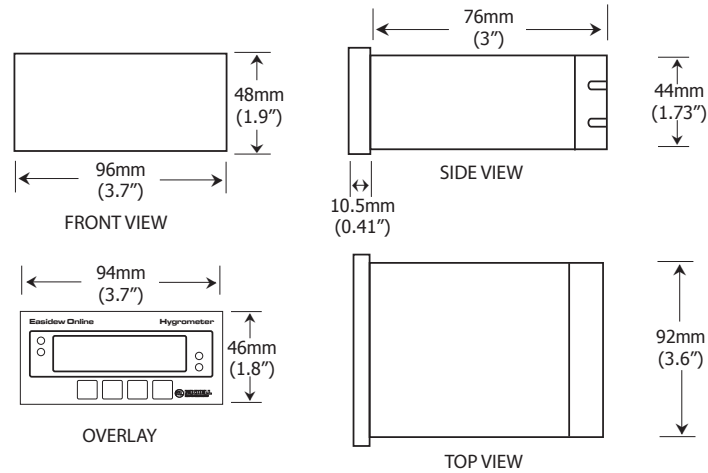
### Mechanische Spezifikationen

<b>Schutzart</b>	<b>Sensor MiniDIN:</b> IP66 nach Norm BS EN 60529:1992+A2:2013; NEMA 4-Schutzart nach Norm NEMA 250–2014 <b>Sensor M12:</b> IP65 Monitor: IP65 (NEMA 4X) nur Frontplatte
<b>Sensorgehäusematerial</b>	Edelstahl 1.4401 (SS316)
<b>Abmessungen</b>	<b>Sensor MiniDIN:</b> L=133 mm × ø 45 mm (mit Anschlusskabel) <b>Sensor M12:</b> L=156 mm × ø 45 mm (mit Anschlusskabel) Monitor: 1/8 DIN-Gehäuse, 96 mm × 48 mm × 85 mm (B × H × T)
<b>Filter (Sensorschutz)</b>	Standard: HMWPE <10 µm
<b>Sensor-Prozessanschluss</b>	5/8" 18 UNF, 3/4" 16 UNF, G1/2" BSP
<b>KF40-Flanschzubehör</b>	Flansch für Prozessanschlüsse 5/8", 18 UNF, und 3/4", 16 UNF
<b>Sensorgewicht</b>	150 g
<b>Elektrische Sensoranschlüsse</b>	MiniDIN 43650 Form C, M12 5-polig (A-codiert)
<b>Online-Sensorkabel</b>	Anschlusskabel mit 0,8, 2, 5, 10 m erhältlich
<b>Sensor-Diagnosebedingungen (werksseitig voreingestellt)</b>	Sensorfehler: 23 mA Unterbereich-Taupunkt: 4 mA Überbereich-Taupunkt: 20 mA

**HINWEISE:** Überkompensierter Temperaturbereich

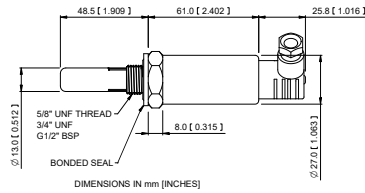
# SF82 Online

## Abmessungen

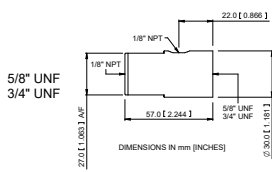
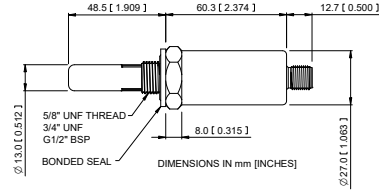


SF82 Online-Monitor

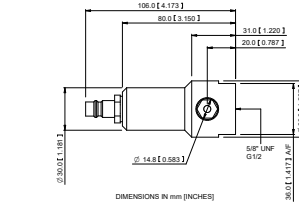
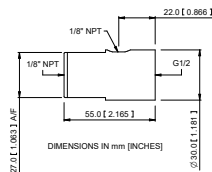
### SF82 MiniDIN



### SF82 M12



Optionaler Messgasblock  
(siehe Zubehör und Ersatzteile)



Optionaler Schnellverschluss-Messgasblock  
(siehe Zubehör und Ersatzteile)

## Zugehörige Prozessprodukte



**Easidew**  
Industrieller Taupunktgeber



**Optidew 501**  
Taupunktspiegel-Hygrometer



**Easidew PRO X.P.**  
Explosiongeschützter Feuchtigkeitsgeber



**Senz-TX**  
Sauerstoffgeber



**MDM50**  
Portables Hygrometer



**MDM300 I.S.**  
Taupunkt-Hygrometer



**ES20**  
Kompaktes Probenentnahmesystem



**YellowBox Portable**  
Portabler Sauerstoffanalysator

Michell Instruments GmbH Max-Planck-Str. 14, D-61381 Friedrichsdorf, Deutschland  
Tel: +49 (0) 6172 5917-0, Fax: +49 (0) 6172 5917-99, Email: de.info@michell.com, Web: [www.michell.de](http://www.michell.de)

Michell Instruments arbeitet mit einem kontinuierlichen Entwicklungsprogramm. Daher kann es vorkommen, dass sich Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung ändern.  
Ausgabe Nr: SF82 Online\_99992\_V1\_DE\_0620