

MM400 Feuchtigkeits/Taupunkt Hygrometer



Modernste Technologie bei der Gasanalyse. Durch Verwendung eines Sensors auf dem neusten Stand der Technik, bietet der MM400 eine ausgezeichnete, langfristig zuverlässige Feuchtigkeitsanalyse vom Spurenbereich bis zu Raumluftbedingungen.



Anwendungen

Industrielle Spezialgase
Chemische Herstellung
Kunststoff Herstellung

Wärmebehandlungsöfen
Druckluft
Schutzgasatmosphären

Lufttrockner
Erdgas
Hüttentechnik

Besonderheiten und Vorteile

- Messbereich von -100°C bis $+20^{\circ}\text{C}$
- RS232/485 Schnittstelle
- $\text{tp } ^{\circ}\text{C}$, $^{\circ}\text{F}$, und ppmv Messwertausgabe
- Calibration traceable to NIST
- Externer Sensor verfügbar
- Schnelle Reaktion und Regeneration bei Sättigung
- Statusmeldung
- Explosionsgeschützt (Eigensicher)

MM400 Feuchtigkeits/Taupunkt Hygrometer



MM410

Tisch-/Schalttafel Einbaueinheit
190H x 237B x 410T (mm)
7.9kg



MM420

IP66/NEMA 4X
Feldgehäuse zur
Wandbefestigung/wetterfest
404H x 328B x 180T (mm)
13.1kg



MM430

19" / 4HE Einbaueinheit
für 1 oder 2 Analysatoren
178H x 484B x 410T (mm)
9.7kg (1 Gerät)

Technische Spezifikationen

Messbereich	-100°C bis +20°C oder in ppm(v) H ₂ O
Genauigkeit	±1°C bei -60°C bis +20°C ±2°C bei -100°C bis -60°C
Reaktionszeit	Feucht- auf Trockengas: -20°C bis -60°C, weniger als 60 Sekunden Trocken- auf Feuchtgas: -100°C bis -20°C, weniger als 60 Sekunden
Messwertausgabe in	Taupunkt °C / Taupunkt °F / ppm(v)
Displaytyp	Gut ablesbares 5-stelliges LED-Display
Temperaturbereich	0–40°C (32–104°F) Messgas- und Umgebungstemperatur
Gasanschlüsse	1/8" Klemmringverschraubungen Swagelock®, Messing
Messgasdruck	0.25 – 28.0 Barg
Messgasdurchfluss	unabhängig: idealerweise 0.5 l/Min
Netz	115/230 V, 50/60 Hz
Unzulässige Gase	Quecksilber, Ammoniak, Chlor, HCl, Ozon, korrosive Gase

Optionen

Analogausgang	Parametrierbar 0 - 10V, 0 - 100mV und 4 - 20mA, alle galvanisch getrennt
Grenzwertalarm	2 potentialfrei mit Kontaktausgang, 240V 3A
19" Einbaueinheit	Kann mit vielen unserer anderen Produkte in einem 19" Einbaueinheit kombiniert werden.
Externer Sensor	Die Sensoren können bis zu 1 km entfernt montiert werden. Eigensichere Sensoren können bis zu 200 m entfernt angebracht werden.

Systech Illinois UK mit Sitz in Thame, Oxfordshire, ist einer der weltweit führenden Anbieter von Analysatoren für die Messung von Sauerstoff, Feuchte und anderen Gasen in der Prozessindustrie. Seit mehr als 30 Jahren entwickelt Systech Illinois Lösungen für die Gasanalyse für verschiedene Industriezweige.

APM Technik GmbH ist die offizielle Vertretung der Firma Systech Illinois UK für Deutschland, Österreich und die Schweiz.

Wartungsfrei

Das Systech 400 Feuchtigkeits / Taupunkt Hygrometer repräsentiert den neusten Fortschritt bei der Feuchtigkeitsanalyse..

In alle Geräte der Serie ist unser qualitativ hochwertiger, kapazitiver Aluminiumoxid Feuchtigkeits-sensor eingebaut.

Er liefert exakte, zuverlässige Resultate über den gesamten Bereich von -100°C bis +20°C Taupunkt. Der Aluminiumoxid Sensor ist wartungsfrei und er ist eine gute Wahl für die meisten anspruchsvollen Anwendungen.

Wählen Sie einfach den Aufbau und die Sensorplatzierung und lassen Sie den Analysator den Rest machen.

Gehäuseausführungen

Der MM400 kann in 3 verschiedenen Gehäusen konfiguriert werden. Der Sensor kann bei jeder Konfiguration auch extern montiert werden.

Der Sensor kann eigensicher (Exi) geliefert werden.

Drei mögliche Gehäuseformen::

- Tisch- oder Schalttafelgehäuse
- NEMA 4X / IP66 wasserfestes und wetterfestes Feldgehäuse zur Wandanbringung
- 19" Einbaugeschäfte

Optionen

- Analogausgänge
- Grenzwertkontakte
- Externer Sensor

Vielseitige Konfigurationen

Kombinieren Sie den MM430 mit einem unserer Sauerstoff- oder Kohlendioxid Analysatoren, um einen Zweikanal-Analysator zu schaffen. Beide Geräte passen in ein 19" Gehäuse.



MM410



MM420



MM430

Performance Guaranteed

Kundenspezifische Konfiguration

Die Entwicklung dieser Serie hatte den Kunden im Auge. Diese Geräte sind komplett parametrierbar, einschließlich der Möglichkeit von extern angebrachten Sensoren und der Möglichkeit von benutzerausgewählter Messwertausgabe in Taupunkten (°C oder °F) oder ppmv.

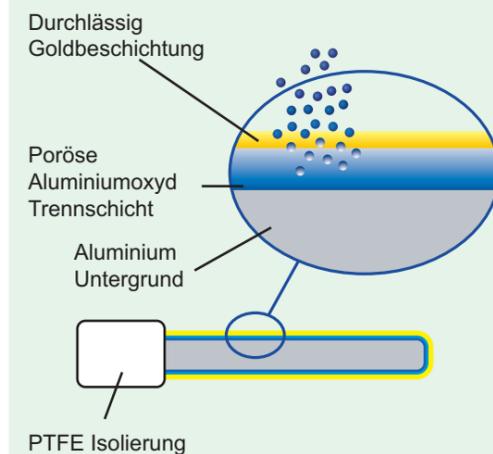
Zwei Versionen des externen Sensors stehen, Ihren Bedürfnissen entsprechend, zur Verfügung. Der externe Sensor kann mit Ventilen geliefert werden. Die Verbindung zum Analysator erfolgt mit Koaxialkabel. Die maximale Entfernung zwischen Sensor und Analysator beträgt 1 km.

Der eigensichere Sensor ist geeignet zur Montage in explosionsgefährdeten Bereichen. Der Sensor ist von BASEEFA und CENELEC gemäß ATEX II 1G/EEEx ia IIC T4 Standard zugelassen.

Arbeitsprinzip

Ein schmaler, eloxierter Aluminiumstreifen wird mit einer sehr dünnen Lage Gold beschichtet. Die Aluminium und Gold Lagen bilden die zwei Elektroden eines Aluminiumoxyd Kondensators. Der Wasserdampf durchdringt die Goldauflage und haftet an den Poren der Oxydlage. Die Molekülanzahl, die von der Oxydlage absorbiert wird, bestimmt die Leitfähigkeit des Oxyds. Der Wert der Porenwandresistenz liefert einen Widerstandswertwert, der sich direkt auf den Wasserdampfdruck bezieht. Die Änderung der Feuchte verursacht nicht nur eine Änderung der Leitfähigkeit, sondern auch eine Änderung der Dielektrizitätskonstante. Die Kapazität des Aluminiumoxyd-Kondensators wird gemessen und ausgewertet.

Water vapour molecules permeate gold emulsion to change the sensor's capacitance in relation to the dew point of the sample gas stream.



MM411

Alle Systech Instruments Sensoren werden gemäß Labor Präzisionsstandard und Industrie Haltbarkeitsstandard hergestellt.

Stainless steel housings, lab grade components and controlled environment manufacturing ensure the finest, most consistently precise sensors in the industry.



Eigensicherer Sensor EEx



Standard