

GE  
Measurement & Control

# moisture.IQ

## Panometrics Feuchte-Analysator



### Anwendungen

Dieser Mehrkanal-Analysator misst den Feuchtegehalt in Gasen und nichtwässrigen Flüssigkeiten und optional Sauerstoff in Gasen. Ausgelegt für feste Installationen wird er in der Regel mit den Panometrics MISP (Moisture Image Series) und M-Serie Feuchtesensoren u. a. für folgende Industrien und Applikationen verwendet:

- Petrochemie
- Erdgas
- Industriegase
- Halbleiter
- Ofengase/Wärmebehandlung
- Kraftwerke
- Luftzerleger
- Pharmazeutika
- Luft- und Raumfahrt

### Eigenschaften

- bis zu 6 Messkanäle
- Jeder Kanal kann optional Druck, Temperatur, Sauerstoff und andere Analogeingänge messen.
- Kalibrierung rückführbar nach NIST und INAB.
- Rack-, Tisch und Fronttafel Ausführung, Wetter- und EX-geschützte Ausführung
- Trendanalyse-Software für schnell wechselnde Trocknungsvorgänge
- Echtzeit-Touchscreen mit Display für 6 oder 12 Messparameter gleichzeitig
- Zeigt Spurenmessungen in den meist verwendeten Messgrößen an
- Eingebauter Datenspeicher
- USB-Anschluss für Datenverarbeitung und Software-Updates
- Digitaler Anschluss über Ethernet, Modbus, und RS232/485
- Analogausgänge und Alarmkontakte
- Fehleralarm mit Alarmkontakt
- Interne Tabelle mit Sättigungskonzentrationen für Flüssigkeitsanwendungen

Einige Optionen noch nicht sofort verfügbar. Bitte mit dem lokalen GE-Ansprechpartner abklären.



## Multifunktion

Der moisture.IQ ist das Mehrkanal-Multifunktions-Top-Modell in der GE IQ Serie, auf Basis der Panametrics Aluminiumoxid Feuchteanalysatoren.

Der moisture.IQ misst Spurenfeuchte, Druck und Temperatur in nichtwässrigen Flüssigkeiten und Gasen. Optional erhältlich sind verschiedene Sensoren zur Messung der Sauerstoffkonzentration in Gasen.

Die Zusatzeingänge können analoge Signale von Transmittern mit 0/4 bis 20mA oder -1 bis +4V verarbeiten, die auch bei einer Vielzahl von GE Process Control Instrumenten zur Verfügung stehen. Diese Eigenschaft macht den moisture.IQ zu einem wahren Multifunktions-Analysator und ermöglicht so Einsparungen von Kosten durch Systemintegration.



## Mehrkanal

Für zusätzliche Kosteneinsparungen ist der moisture.IQ mit 2 verschiedenen Modulen erhältlich. Jedes Modul kann als 1-Kanal oder 3-Kanal Modul ausgeführt werden. Mit bis zu 6 Sensorsets pro Elektronik kann der Anwender die Kosten pro Messstelle signifikant reduzieren.

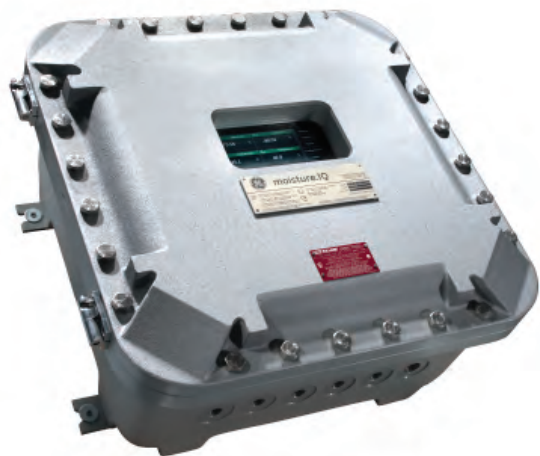


## Touchscreen-Anzeige

Ausgerüstet mit einer Industrie-Touchscreen Anzeige und einer einfach aufgebauten Menüführung kann fast auf die mitgelieferte Bedienungsanleitung verzichtet werden. Es können sechs oder zwölf Messungen zur selben Zeit angezeigt werden. Die verschiedenen Seiten können durch einfaches Blättern angewählt werden. Ein farbig codierter Alarmstatus ermöglicht schnelle Messalarm-Informationen.

## Moisture Image Serie Sensoren

Der moisture.IQ kann über seine Eingänge mit den Panametrics MIS- und den M-Serie Sensoren verbunden werden, welche auch für die Moisture Image Series und Moisture Monitor Series 3 Analysatoren verfügbar waren. MIS Sensoren (MISP und MISP2) ermöglichen die integrierte Messung von Feuchte, Temperatur und Druck. Die Kalibrierdaten dieser Sensoren sind digital gespeichert. Sobald der Sensor mit dem Analysator verbunden wird, werden die Kalibrierdaten zum moisture.IQ heruntergeladen.



# moisture.IQ Spezifikationen

## Elektronik

### Eigensicher

Alle Eingänge (außer AUX-Zusatzeingänge) sind eigensicher durch interne, strombegrenzende Messkreise ausgeführt.

### Eingänge

Zwei Modulträger sind verfügbar. Jeder Modulträger kann als 1-Kanal oder 3-Kanal Modul ausgeführt werden. Jeder Kanal verfügt über folgende Eingänge:

- 1 Feuchteingang (MIS-Sensor oder M-Sensor)
- 1 Temperatureingang (MIS-Sensor oder M-Sensor)
- 1 Druckeingang (MIS-Sensor)
- 1 Sauerstoffeingang (elektrochemischer Sensor)
- 2 AUX-Eingänge

### Analogausgänge

2 pro verfügbarem Messkanal

### Alarmrelais für Messungen

2 pro verfügbarem Messkanal

### Fehleralarm

1 pro Analysator

### Abmessungen (BxHxT) und Gewicht

Rack-Gehäuse: 482 x 133 x 357 mm, 11,2 kg  
Tisch-Gehäuse: 440 x 133 x 357 mm, 10,4 kg  
Fronttafel-Gehäuse 542 x 201 x 357 mm, 11,3 kg  
Wettergeschützt: 508 x 508 x 230 mm, 24,9 kg  
Ex-geschützt: 591 x 591 x 305 mm, 113,6 kg

## Feuchtemessung

### Ausführung

GE Moisture Image Serie und M Serie,  
Dünnschicht Aluminiumoxid-Sensoren

### Kalibrierbereiche (Tau-/Frostpunkt)

- Standard: +10°C bis -80°C mit extrapolierten Werten bis +20°C und bis -110°C
- Ultralow: -50° bis -100°C mit extrapolierten Werten bis -110°C

### Messgenauigkeit (Tau-/Frostpunkt)

- $\pm 2^\circ\text{C}$  von +10°C bis -65°C
- $\pm 3^\circ\text{C}$  von -66°C bis -80°C

### Wiederholbarkeit (Tau-/Frostpunkt)

- $\pm 0,5^\circ\text{C}$  von +10°C bis -65°C
- $\pm 1,0^\circ\text{C}$  von -66°C bis -80°C

### Betriebsdruck

5  $\mu\text{Hg}$  bis 345 bar, begrenzt durch optionalen Drucksensor: siehe Messbereiche für Drucksensoren

## Temperaturmessung

### Ausführung

Optionaler Thermistor, integriert im Feuchtesensor

### Messbereich

-30°C bis 70°C

### Messgenauigkeit

$\pm 0,5^\circ\text{C}$  bei -30°C

## Druckmessung

### Ausführung

Optionaler Drucktransmitter, integriert im Moisture Image Serie Feuchtesensor oder wahlweise über externen Drucktransmitter

### Verfügbare Messbereiche

- bis 21 bar
- bis 35 bar
- bis 69 bar
- bis 207 bar
- bis 345 bar

### Messgenauigkeit

$\pm 1\%$  des Messbereichs

### Maximaldruck

3-faches der verfügbaren Messbereiche bis zu einem Maximaldruck von 518 bar

## Sauerstoffmessung

### Ausführung

Elektrochemischer, verschleißfreier Sensor

### Messbereiche

- 0 bis 0,5 / 5 / 50 ppm
- 0 bis 1 / 10 / 100 ppm
- 0 bis 10 / 100 / 1000 ppm
- 0 bis 100 / 1000 / 10.000 ppm
- 0 bis 50 / 500 / 5000 ppm
- 0 bis 5%
- 0 bis 10%
- 0 bis 25%

### Messgenauigkeit

- $\pm 1\%$  des Messbereichs für Messbereiche  $> 0$  bis 2,5 PPMv
- $\pm 5\%$  des Messbereichs für Messbereiche  $< 0$  bis 2,5 PPMv

### Druckbereich

0 bis 0.07 bar



Thomsen Messtechnik GmbH  
Vorm Endstor 1  
D-35753 Greifenstein-Nenderoth  
Tel.: +49 (0) 6477 / 9120-80  
Fax: +49 (0) 6477 / 9120-70  
[www.Thomsen-Messtechnik.com](http://www.Thomsen-Messtechnik.com)  
[Info@Thomsen-Messtechnik.com](mailto:Info@Thomsen-Messtechnik.com)



[www.gemeasurement.com](http://www.gemeasurement.com)

920-644C