



# PM880

## Igrometro portatile Panametrics

### Applicazioni

Questo robusto igrometro portatile, a sicurezza intrinseca misura l'umidità nei gas e nei liquidi non acquosi. Viene utilizzato in abbinamento alle sonde di umidità Moisture Image® Series (MIS), TF e M Series per applicazioni che comprendono:

- Gas naturale
- Gas chimici e petrolchimici
- Applicazioni liquide non acquose
- Impianti di separazione dell'aria
- Preparazione e rifornimento delle navi cisterna
- Gas industriali
- Preparazione e riempimento di bombole a gas
- Applicazioni a bordo delle navi
- Interruttori di circuito SF6
- Gas di combustione/trattamento termico
- Impianti generici/manutenzione degli stabilimenti

### Caratteristiche

- Design palmare portatile
- A sicurezza intrinseca
- Classificato IP67
- Ampio display grafico
- Registratore dati interno
- Comunicazione IrDA® con il PC
- Memorizza fino a 60 file di registro/sito
- Di facile programmazione con un'interfaccia utente grafica
- Compatibile con tutte le sonde di umidità Panametrics
- Sistema di campionamento leggero e portatile
- Completo di comoda borsa ove riporre l'igrometro e gli accessori

L'igrometro PM880 è un sistema completo, a sicurezza intrinseca e portatile con opzioni e accessori per soddisfare tutte le esigenze industriali di misurazione di umidità.

L'igrometro è di dimensioni ridotte, leggero e facile da usare. L'ampio display a cristalli liquidi (LCD) visualizza le letture dell'umidità al punto di rugiada (in °C o °F), ppmv, ppmw, lb/MMSCF (gas naturale) e in un'ampia gamma di unità opzionali. I dati si visualizzano sia in formato alfanumerico sia grafico. Il pacco batterie ricaricabili e il caricabatterie consentono di utilizzare ovunque l'analizzatore di umidità.

Il PM880 viene fornito in una morbida borsa a comparti con cerniera lampo, completa di manico e tracolla. Nella borsa trovano alloggio il PM880, un sistema di campionamento, il tubo flessibile, sonde con coperchi protettivi, un modulo di componenti elettronici della sonda Moisture Image Series, un manuale operativo, un pacco batterie, un caricabatterie e cavi della sonda.



L'ampio display a cristalli liquidi (LCD) visualizza le letture dell'umidità al punto di rugiada (in °C o °F), ppmv, ppm<sub>w</sub>, lb/MMSCF (gas naturale) e in un'ampia gamma di unità opzionali.

## Accessori PM880

1. Stampante termica a infrarossi portatile e caricabatterie (solo per zone non pericolose).
2. Borsa morbida con cerniera
3. Tubo flessibile intrecciato in acciaio inossidabile
4. Modulo dei componenti elettronici della sonda MIS
5. Sonda di umidità TF
6. Sonda di umidità M Series con relativo cavo
7. Sistema di campionamento portatile
8. Adattatore a infrarossi per PC
9. Batteria e caricabatteria PM880



# Specifiche PM880

## Complessivo

### Canali

Canale unico

### Dimensioni

- Dimensioni: 238 mm x 138 mm x 38 mm
- Peso, componenti elettronici: 1,13 kg
- Peso, sistema di campionamento: 1,8 kg

### Involucro

Tipo 4X, IP67

## Componenti elettronici

### Batteria interna

Ricaricabile. Le batterie PM880 possono essere installate o rimosse in zone pericolose. Le batterie devono essere ricaricate solo in aree non pericolose.

### Durata della batteria

Da 15 a 24 ore in funzione del tipo di sonda; la durata della batteria si riduce nell'esercizio al di sotto dei 0°C

### Caricabatterie

- Ingresso selezionabile: 115 a 230 V CA, 50/60 Hz
- Necessità di circa tre ore per la ricarica completa

### Memoria

Memoria FLASH

### Temperatura di esercizio

Da -10° a 50°C

Per garantire la massima durata delle batterie, Panametrics sconsiglia di conservarle a temperature superiori ai 35°C per oltre un mese.

### Tastierino

Tastierino a membrana tattile ricoperto di gomma a 25 tasti

### Display

Display grafico LCD retroilluminato (240 x 200 pixel)

### Uscita stampante/terminale

Porta di comunicazione agli infrarossi


### Cavi

Il tipo di cavo dipende da quello della sonda: M Series, TF Series o Moisture Image Series. Connettore a baionetta LEMO®

### Lunghezza dei cavi

- Standard: 3 m
- Opzionale: consultare in merito Panametrics

### Classificazione zona pericolosa

Certificazione di sicurezza intrinseca: Baseefa (2001) Ltd.  II 1 G EEx ia IIC T3 (da -20°C a +50°C) Baseefa 02ATEX0191 e CSA C US classe I, divisione 1, gruppi A, B, C e D, tipo 6

### Conformità alle normative europee

Conforme alla direttiva EMC 89/336/CEE, ATEX 94/9/EC

## Operativo

### Programmazione dei parametri di sito

L'interfaccia grafica, pilotata da computer, utilizza un tastierino e tasti funzione software. Guida in linea. Volume di archiviazione per il salvataggio dei parametri di sito.

### Registrazione dati

Capacità di memoria in grado di registrare più di 100,000 punti dati. Tastierino programmabile per le unità di registro, gli intervalli di aggiornamento ed i tempi di avvio e di arresto.

### Funzioni del display

Le misurazioni visualizzate sul display e i dati registrati sono espressi in formato grafico o alfanumerico. Lingue: olandese, inglese, francese, tedesco, italiano, portoghese, russo, spagnolo.

### Parametri visualizzati

- Umidità: temperatura del punto di rugiada, ppmv, ppmw, % RH, lb/MMSCF e altri
- Temperature: °F, °C e °K
- Pressione: psig, bar, kPa (indicatore), kg/cm<sup>2</sup> (indicatore) e altre



## Misura dell'umidità

### Compatibilità

Compatibile con tutte le sonde di umidità di ossido di alluminio Panametrics: M Series, TF Series e Moisture Image Series. Ciascun tipo di sonda richiede un tipo diverso di cavo di ingresso/uscita.

### Calibrazione

I sensori di umidità Panametrics sono calibrati al computer con la concentrazione dell'umidità indicate dal National Institute of Standards and Technology (NIST).

## Temperatura del punto di rugiada/brina

### Capacità complessiva del campo di calibrazione

Da -110°C a 60°C

### Opzioni del campo di calibrazione

- Standard: da 20° a -80°C con dati sino a -110°C
- Ultrabasso: da -50°C a -110°C
- Esteso alto: da 60°C a -80°C con dati sino a -110°C

### Precisione

- $\pm 2^\circ\text{C}$  da 60° a -65°C
- $\pm 3^\circ\text{C}$  da -65°C a -110°C

### Ripetibilità

- $\pm 0,5^\circ\text{C}$  da 60°C a -65°C
- $\pm 1^\circ\text{C}$  da -65°C a -110°C

### Pressione di esercizio

Da 5  $\mu$  di Hg a 345 bar, limitata dal sensore di pressione opzionale—vedere campi sensori di pressione

Panametrics, un'azienda di Baker Hughes, fornisce soluzioni per la misurazione della portata di gas, liquidi, ossigeno e umidità nelle applicazioni e negli ambienti più complessi.

Esperti nella gestione delle torce: la tecnologia Panametrics riduce inoltre le emissioni di torce e ottimizza le prestazioni.

Con una portata che si estende a livello mondiale, le soluzioni di misurazioni critiche e di gestione delle emissioni torce di Panametrics consentono ai clienti di modulare l'efficienza e raggiungere i target di riduzione delle emissioni di CO2 in tutti i settori cruciali, tra cui: petrolio e gas; energia; salute; acqua e fognature; lavorazioni chimiche; cibi e bevande e molti altri ancora.

Unisciti alla conversazione e seguici su LinkedIn  
[linkedin.com/company/panametricscompany](https://www.linkedin.com/company/panametricscompany)

## Misura della temperatura

Termistore opzionale disponibile per tutte le sonde igrometriche Panametrics

### Campo

Da -30° a 70°C

### Precisione

Da  $\pm 0,5^\circ\text{C}$  a -30°C

## Misurazione della pressione

Sensore facoltativo di pressione disponibile per le sonde igrometriche TF Series e Moisture Image Series

### Campi

- Da 3 a 21 bar
- Da 4 a 35 bar
- Da 7 a 69 bar
- Da 21 a 207 bar
- Da 35 a 345 bar

### Precisione

$\pm 1\%$  di scala intera

### Pressione di prova

Tre volte l'intervallo del campo disponibile fino a un massimo di 518 bar.

## Sistema di campionamento

Il sistema di campionamento standard SS880A comprende una valvola a spillo di ingresso, un filtro a coalescenza integrato e una cella di campionamento provvista di valvola a spillo di bypass e tubo di sfiato, un manometro (per numerosi campi di misurazione) e una valvola a spillo in uscita provvista di tubo di sfiato.

### Parti a contatto con il fluido

Acciaio inox 316

### Pressione di esercizio

Configurazioni disponibili per 21, 35, 69, 207, o 345 bar, in funzione del manometro di pressione

### Valori massimi nominali di pressione

- Standard: 207 bar
- Opzionale: 345 bar

### Altre opzioni

- Regolatore di pressione in ingresso, uscita 1 a 345 bar
- Flussimetro armato 1,3 a 13 SCFH
- 3 m, flessibile, rivestito in politetrafluoroetilene, tubo flessibile intrecciato in acciaio inossidabile con connessioni del tubo da 6,35 mm. Non consigliato per temperature di punto di rugiada inferiori a -75°C.

**Baker Hughes** 