

Aplikacje

Pojemnościowe przetworniki wilgotności wykonane z tlenku glinu idealnie nadają się do pomiarów wilgotności w gazach oraz cieczach węglowodorowych. Znajdują one szerokie zakres zastosowania w różnych branżach przemysłu takich jak:

- Przemysł chemiczny i petrochemiczny
- Przemysł gazowniczy
- Przemysł farmaceutyczny
- Przemysł lotniczy
- Produkcja półprzewodników
- Przemysł energetyczny
- Produkcja gazów technicznych

MMY30, MMY31, HygroPro, HygroTrace

Pojemnościowe przetworniki wilgotności z tlenku glinu

Przetworniki wilgotności są produktem firm Panametrics oraz General Eastern. Obie firmy dołączyły do koncernu General Electric i obecnie występuje pod nazwą GE Sensing.



Autoryzowany dystrybutor GE Sensing

Właściwości i cechy produktu

- Czujnik wykonany z tlenku glinu zapewniający szybką reakcję przetwornika
- Wyjścia cyfrowe i analogowe
- Prosty montaż i obsługa
- Pomiar ultra-niskich wilgotności : HygroTrace
- Stopień ochrony obudowy IP67
- Wbudowany czujnik temperatury i ciśnienia : HygroPro
- Zasilanie z pętli prądowej 4-20mA
- Wersje z certyfikatem ATEX



GE Sensing

Pojemnościowe przetworniki wilgotności **MMY30**, **MMY31**, **HygroPro** oraz **HygroTrace** firmy GE Sensing posiadają czujnik wykonany z tlenku glinu, który zapewnia szybką reakcję na zmiany wilgotności oraz dokładny i stabilny pomiar. Czujnik z tlenku glinu jest kondensatorem, zbudowanym z bardzo cienkiej warstwy aluminium. Aluminium zostaje utlenione do postaci tlenku glinu. Górna część cienkiej warstwy aluminium pokryta jest złotem poprzez naparowywanie. Para wodna przenika przez warstwę złota i powierzchniowo adsorbuje z warstwą tlenku glinu. Impedancja czujnika zmienia się w zależności od ilości zaadsorbowanych cząstek pary przez warstwę tlenku glinu. Impedancja czujnika jest wprost proporcjonalna do liczby cząstek wody w równowadze zaadsorbowanych przez tlenek glinu a tym samym do ciśnienia pary wodnej.

Przetwornik **MMY30** został specjalnie zaprojektowany z myślą o pomiarze wilgotności gazów a dokładniej temperatury punktu rosy lub zawartości ilościowej wilgotności przy ciśnieniu procesowym na instalacji lub ciśnieniu atmosferycznym.

MMY31 nadaje się idealnie do pomiarów śladowych ilości wilgoci wszędzie tam gdzie wymagany jest pomiar wilgotności bezpośrednio w procesie tzw. „In-line” i nie dopuszcza się stosowania systemów próbkowania.

HygroPro to iskrobezpieczny przetwornik wilgotności zasilany z pętli prądowej. Jego czujnik wilgotności może posiadać opcjonalny czujnik temperatury oraz ciśnienia. Wyposażony jest także w interfejs cyfrowy RS-485 do komunikacji z komputerem.

HygroTrace służy do pomiarów bardzo śladowej zawartości wilgotności w gazie, rzędu części bilionowych objętości. Nadaje się idealnie do pomiarów wilgotności bardzo czystych gazów takich jak azot i argon.



MMY30



MMY31



HygroPro



HygroTrace

Dane techniczne: MMY30

Zakres

- Punkt rosy: $-90^{\circ}\text{C} \div 10^{\circ}\text{C}$
- ppmv: $0 \div 10, 100$ lub 1000 (regulowane)

Dokładność

Punkt rosy: $\pm 2^{\circ}\text{C}$ (przy temp. otoczenia 25°C)

Powtarzalność

Punkt rosy: $\pm 1^{\circ}\text{C}$

Temperatura pracy i przechowywania

$-40^{\circ}\text{C} \div 50^{\circ}\text{C}$

Maksymalne ciśnienie pracy

31bar

Wyjście

$4 \div 20$ mA

Zasilanie

$12 \div 28$ V DC

Przyłącze procesowe

$\frac{1}{2}$ " NPT lub $\frac{1}{2}$ " BSP męskie

Wyświetlacz

Czterocyfrowy wyświetlacz, cztery przyciski interfejsu, możliwość zmiany jednostek, zakresu, diagnostyka błędów.

Stopień ochrony obudowy

IP67

Waga

1.5kg

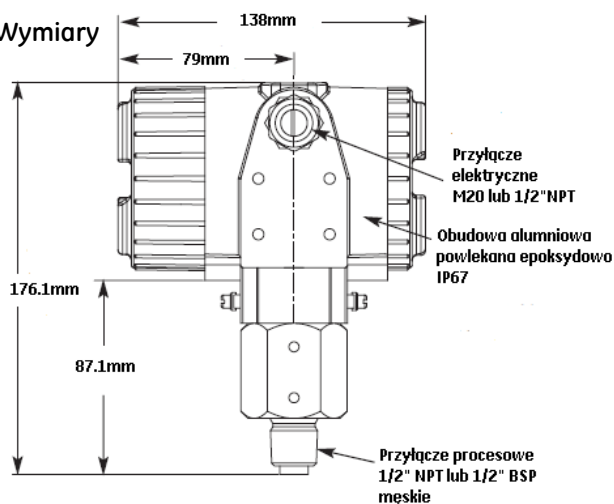
Zgodność z dyrektywami europejskimi

Zgodność z dyrektywą EMC 89/336/EEC oraz dyrektywą ciśnieniową PED 97/23/EC dla DN<25.

Certyfikat ATEX

Ex II 3G, EEx nA IIC T4

Wymiary



MMY31

Zakres

- Punkt rosy: $-90^{\circ}\text{C} \div 10^{\circ}\text{C}$
- ppmv: $0 \div 10, 100$ lub 1000 (regulowane)

Dokładność

Punkt rosy: $\pm 2^{\circ}\text{C}$ (przy temp. otoczenia 25°C)

Powtarzalność

Punkt rosy: $\pm 1^{\circ}\text{C}$

Temperatura pracy i przechowywania

$-40^{\circ}\text{C} \div 60^{\circ}\text{C}$

Maksymalne ciśnienie pracy

120bar

Wyjście

$4 \div 20$ mA

Zasilanie

$12 \div 28$ V DC

Przyłącze procesowe

$\frac{1}{2}$ " , $\frac{3}{4}$ " NPT lub $\frac{1}{2}$ " BSP męskie

Wyświetlacz

Czterocyfrowy wyświetlacz, cztery przyciski interfejsu, możliwość zmiany jednostek, zakresu, diagnostyka błędów.

Stopień ochrony obudowy

IP67

Waga

1.5kg

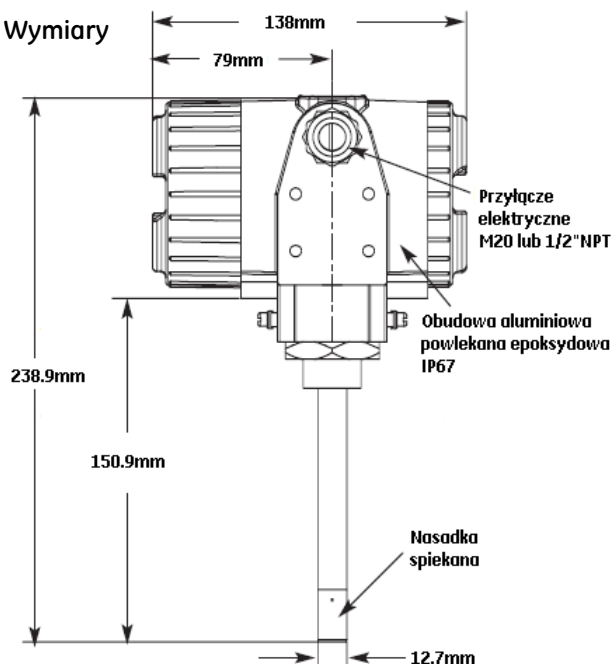
Zgodność z dyrektywami europejskimi

Zgodność z dyrektywą EMC 89/336/EEC oraz dyrektywą ciśnieniową PED 97/23/EC dla DN<25.

Certyfikat ATEX

Ex II 3G, EEx nA IIC T4

Wymiary



HygroPro

Zakres

- Punkt rosy: $-80^{\circ}\text{C} \div 20^{\circ}\text{C}$
- Temperatura: $-30^{\circ}\text{C} \div 70^{\circ}\text{C}$
- Ciśnienie: (jeden z zakresów) $3 \div 21\text{bar}$, $4 \div 35\text{bar}$, $7 \div 69\text{bar}$, $21 \div 207\text{bar}$ lub $35 \div 345\text{bar}$

Dokładność

- Punkt rosy: $\pm 2^{\circ}\text{C}$ (przy temp. otoczenia 25°C) w zakresie punktu rosy $-65^{\circ}\text{C} \div 10^{\circ}\text{C}$
- Punkt rosy: $\pm 3^{\circ}\text{C}$ (przy temp. otoczenia 25°C) w zakresie punktu rosy $-88^{\circ}\text{C} \div -66^{\circ}\text{C}$
- Temperatura: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
- Ciśnienie: $\pm 1\%$ zakresu

Powtarzalność

- Punkt rosy: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ w zakresie punktu rosy $-65^{\circ}\text{C} \div 10^{\circ}\text{C}$
- Punkt rosy: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ w zakresie punktu rosy $-88^{\circ}\text{C} \div -66^{\circ}\text{C}$

Temperatura pracy

$-20^{\circ}\text{C} \div 60^{\circ}\text{C}$

Temperatura przechowywania

$-20^{\circ}\text{C} \div 70^{\circ}\text{C}$

Maksymalne ciśnienie pracy

345bar

Przepływ

Maksymalnie do 100 m/s przy ciśnieniu 1 bar.

Wyjście

$4 \div 20\text{ mA}$, RS-485

Zasilanie

$12 \div 28\text{ V DC}$

Przyłącze procesowe

Gwint prosty $\frac{3}{4}-16$ z uszczelką.

Wyświetlacz

128x64, podświetlany LCD, wyświetlanie do trzech wielkości mierzonych, 6-klawiszy.

Stopień ochrony obudowy

IP67

Waga

550 g

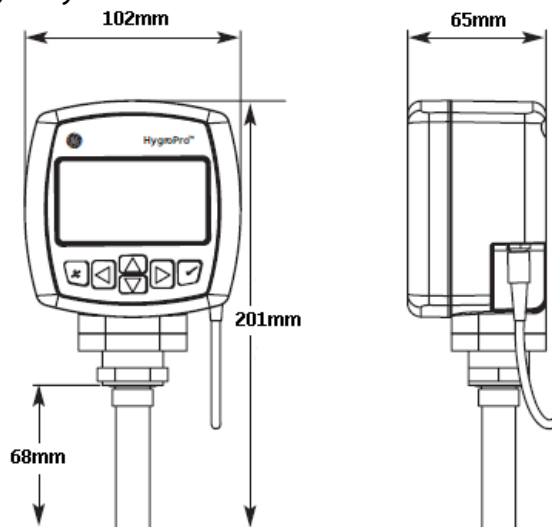
Zgodność z dyrektywami europejskimi

Zgodność z dyrektywą EMC 2004/108/EC oraz dyrektywą ciśnieniową PED 97/23/EC dla DN<25.

Certyfikat ATEX

Ex II 1G, EEx ia IIC T4

Wymiary



Oprogramowanie PanaView™

HygroPro komunikuje się komputerem poprzez port szeregowy. Umożliwia to współpracę z oprogramowaniem PanaView™ pozwalające tworzyć i archiwizować wykresy graficzne na podstawie danych przesyłanych z przetwornika.

HygroTrace

Zakres

0 ÷ 100 ppbv

Dokładność

±20% wartości mierzonej lub 5ppbv w zależności która wartość jest większa.

Gazy kompatybilne

Argon i azot.

Temperatura pracy

-10°C ÷ 35°C

Temperatura przechowywania

-40°C ÷ 70°C

Maksymalne ciśnienie pracy

6.9bar

Przepływ

0.5 do 2 SLM.

Wyjście

4 ÷ 20 mA , RS-485

Zasilanie

20 ÷ 28 V DC

Przyłącze procesowe

¼" VCR męskie.

Wyświetlacz

128x64, podświetlany LCD, wyświetlanie do trzech wielkości mierzonych.

Stopień ochrony obudowy

IP67

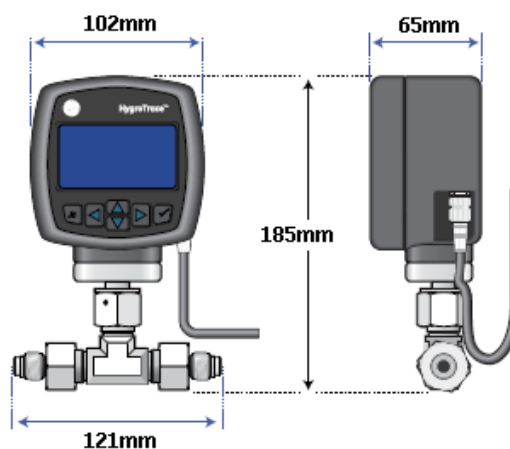
Waga

1.13 kg

Zgodność z dyrektywami europejskimi

Zgodność z dyrektywą EMC 89/336/EEC oraz dyrektywą ciśnieniową PED 97/23/EC dla DN<25.

Wymiary



Oprogramowanie PanaView™

HygroTrace komunikuje się z komputerem poprzez port szeregowy. Umożliwia to współpracę z oprogramowaniem PanaView™ pozwalające tworzyć i archiwizować wykresy graficzne na podstawie danych przesyłanych z przetwornika.

GE
Sensing



Autoryzowany Dystrybutor GE Sensing

JUPRO-TAIM K.Krawczyńska i Sp-ka Sp.J.

62-500 Konin; ul. Wodna 19

Tel: 63 244-62-50

Fax: 63 244-62-51

www.jupro-taim.pl



Autoryzowany dystrybutor GE Sensing