

Modulo sensore MultiVariable™ Rosemount 205

**COMPROVATO PRODOTTO
ALL'AVANGUARDIA NELLE MISURE
MULTIVARIABILI**

- Precisione nella misurazione della pressione differenziale di $\pm 0,075\%$ dello span
- Precisione nella misurazione della pressione statica di $\pm 0,075\%$ dello span
- Precisione nella misurazione della temperatura di processo di $0,56\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\pm 1,0\text{ }^{\circ}\text{F}$)
- Sistema di comunicazione SPI tramite interfaccia con cavo a nastro
- Design piccolo e leggero Coplanar™



Sommario

Dati per l'ordinazione	pagina 2
Specifiche	pagina 4
Schemi dimensionali	pagina 6

Rosemount 205

Dati per l'ordinazione

Tabella 1. Modulo sensore MultiVariable Rosemount 205

★ L'offerta Standard rappresenta le opzioni più comuni. Le opzioni contrassegnate da un asterisco (★) indicano le migliori modalità di consegna. L'offerta Estesa è soggetta a tempi di consegna più lunghi.

Modello	Descrizione del prodotto	
0205	Rosemount 205	
Prestazioni		
Standard		Standard
E	Modulo sensore MultiVariable (precisione pressione differenziale 0,1%)	★
P	Modulo sensore MultiVariable (precisione pressione differenziale 0,075%)	★
Campo di pressione differenziale		
Standard		Standard
1 ⁽¹⁾	Da 0-1,25 a 0-62,2 mbar (da 0-0,5 a 0-25 inH ₂ O)	★
2	Da 0-6,23 a 0-623 mbar (da 0-25 a 0-250 inH ₂ O)	★
3	Da 0-0,0249 a 0-2,49 bar (da 0-10 a 0-1.000 inH ₂ O)	★
Campo di pressione statica		
Standard		Standard
3	Da 3,447-55,16 a 3.447-5.516 kPa (da 0,5-8 a 0,5-800 psia)	★
4	Da 3,447-250 a 3,447-25.000 kPa (da 0,5-36,26 a 0,5-3.626 psia)	★
C	Da 0-55,16 a 0-5.516 kPa (da 0-8 a 0-800 psig)	★
D	Da 0-250 a 0-25.000 kPa (da 0-36,26 a 0-3.626 psig)	★
Materiale isolatore/Fluido di riempimento		
Standard		Standard
A ⁽²⁾	Acciaio inox 316L, silicone	★
B ⁽²⁾	Lega C-276, silicone	★
J ⁽²⁾⁽³⁾	Acciaio inox 316L, inerte	★
K ⁽²⁾⁽³⁾	Lega C-276, inerte	★
Stile flangia, materiale		
Standard		Standard
A	Coplanar, acciaio al carbonio	★
B	Coplanar, acciaio inox	★
C	Coplanar, C-276 fusa	★
E	Coplanar, acciaio al carbonio, senza sfiato	★
F	Coplanar, acciaio inox, senza sfiato	★
J	Tradizionale, acciaio inox, bullonatura da 7/16-20	★
0	Nessuno (richiesto per codice opzione S5)	★
Materiale valvola di scarico/sfiato		
Standard		Standard
A	Acciaio inox	★
C	Lega C-276	★
0	Nessuno (richiesto per codice opzione S5)	★
O-ring (a contatto con il processo)		
Standard		Standard
1	PTFE caricato a vetro	★

Scheda tecnica di prodotto

00813-0102-4205, Rev BB

Ottobre 2011

Rosemount 205

Tabella 1. Modulo sensore MultiVariable Rosemount 205

★ L'offerta Standard rappresenta le opzioni più comuni. Le opzioni contrassegnate da un asterisco (★) indicano le migliori modalità di consegna. L'offerta Estesa è soggetta a tempi di consegna più lunghi.

Ingresso temperatura di processo		
Standard		Standard
N	Nessuno (senza cavo, senza risalto)	★
0	Temperatura di processo fissa (senza cavo)	★
1	Ingresso termoresistenza RTD con cavo schermato da 3,66 m (12 piedi)	★
2	Ingresso termoresistenza RTD con cavo schermato da 7,32 m (24 piedi)	★
3	Ingresso termoresistenza RTD con cavo schermato armato da 3,66 m (12 piedi)	★
4	Ingresso termoresistenza RTD con cavo schermato armato da 7,32 m (24 piedi)	★
Staffa di montaggio		
Standard		Standard
0	Nessuno	★
1	Acciaio inox Coplanar, tubo da 2 pollici o pannello, bulloni in acciaio inox	★
Materiale di imbullonatura		
Standard		Standard
0	Acciaio al carbonio	★
1	Acciaio inox austenitico 316	★
N	Nessuno	★

Opzioni (includere con codici di modello selezionati)

Adattatori della flangia		
Standard		Standard
DF	Adattatori della flangia — Tipo di adattatore determinato dal materiale della flangia selezionato	★
Manifold integrato		
Standard		Standard
S5 ⁽⁴⁾	Montare sul manifold integrale modello Rosemount 305	★
Pulizia		
Standard		Standard
P2	Pulizia per processi speciali	★
Certificazione di tracciabilità dei materiali		
Standard		Standard
Q8	Tracciabilità dei materiali	★

(1) Disponibile solo con campi di pressione statica 3 e C con materiale dell'isolatore/fluido di riempimento codice opzione A (acciaio inox 316L, silicone).

(2) I materiali di costruzione sono conformi ai requisiti metallurgici previsti dalla norma NACE MR0175/ISO 15156 per ambienti di produzione petrolifera acidi. Per alcuni materiali si applicano restrizioni di tipo ambientale. Consultare gli standard più recenti per ottenere informazioni dettagliate. I materiali selezionati sono altresì conformi alla norma NACE MR 0103 per ambienti di raffinazione acidi.

(3) Disponibile solo con sensore di pressione relativa, codici di campo di pressione statica C e D.

(4) Le voci "montare su" sono specificate separatamente e richiedono un codice di modello completo.

Rosemount 205

Specifiche

CARATTERISTICHE FUNZIONALI

Servizio

Gas, liquido o vapore

Sensore differenziale

Limiti

- Campo 1: da -62,2 a 62,2 mbar (da -25 a 25 inH₂O)
- Campo 2: da -623 a 623 mbar (da -250 a 250 inH₂O)
- Campo 3: da -2,49 a 2,49 bar (da -1.000 a 1.000 inH₂O)

Sensore assoluto

Limiti

- Campo 3: da 3,447 a 5.516 kPa (da 0,5 a 800 psia)
- Campo 4: da 3,447 a 25.000 kPa (da 0,5 a 3.626 psia)

Sensore per pressione relativa

Limiti

- Campo C: da 0 a 5.516 kPa (da 0 a 800 psig)
- Campo D: da 0 a 25.000 kPa (da 0 a 3.626 psig)

Taratura

Tutti i moduli di sensori vengono inviati con punti di regolazione da 0 al limite massimo del campo.

Limiti di sovrappressione

Da 3,447 kPa (0,5psia) a due volte il campo del sensore per pressione statica con un massimo di 25.000 kPa (3.626 psia) per i campi di pressione differenziale 2-3 e 13.790 kPa (2.000 psia) per il campo di pressione differenziale 1.

Limite di pressione statica

Funziona entro le specifiche tra pressioni di linea statiche di 3,447 kPa (0,5 psia) e il limite massimo del campo del sensore per pressione assoluta.

Limiti di temperatura

Di processo (alla flangia dell'isolatore del trasmettitore per pressioni pari a quella atmosferica e superiori).

- Riempimento ai siliconi: da -40 a 121°C (da -40 a 250°F)
- Riempimento inerte: da -18 a 85°C (da 0 a 185°F)
(temperatura di processo superiore a 85°C (185°F) si richiede una diminuzione dei limiti della temperatura ambiente di un rapporto di 1,5:1)

Temperatura ambiente

- Riempimento ai siliconi: da -40 a 85°C (da -40 a 185°F)
- Riempimento inerte: da -18 a 85°C (da 0 a 185°F)

Stoccaggio

- da -40 a 110°C (da -40 a 230°F)

Memorizzazione dati

- I dati del modulo sensore sono memorizzati nella memoria non volatile EEPROM.
- I dati di caratterizzazione del modulo sensore sono parte integrale del modulo sensore.

PRESTAZIONI

Le prestazioni del modulo sensore devono soddisfare i seguenti criteri di prestazione minimi. La pressione massima di esercizio dell'unità è rappresentata dal limite massimo del campo del sensore assoluto.

Conformità alle specifiche

Il modello Rosemount 205 mantiene una conformità alle specifiche delle variabili misurate ad almeno 3 σ .

Stabilità di zero

Modello Rosemount 205P

Campo pressione differenziale 2-3

- $\pm 0,1\%$ dell'URL per 12 mesi nelle condizioni di riferimento

Campo pressione differenziale 1

- $\pm 0,2\%$ dell'URL per 12 mesi nelle condizioni di riferimento

AP/GP

- $\pm 0,1\%$ dell'URL per 12 mesi nelle condizioni di riferimento

TERMORESISTENZA RTD

- 0,56°C ($\pm 1,0$ °F) per 12 mesi nelle condizioni di riferimento

Effetto delle vibrazioni

Le uscite del sensore Rosemount 205P non devono spostarsi più di $\pm 0,1\%$ del limite massimo del campo per g da 5 a 2.000 Hz su qualsiasi asse quando sottoposte a prova secondo la norma IEC 770, Sezione 6.2.14.

Pressione differenziale

Campo 1

- Da 0-1,25 a 0-62,2 mbar (da 0-0,5 a 0-25 inH₂O)

Campo 2

- Da 0-6,23 a 0-623 mbar (da 0-2,5 a 0-250 inH₂O)

Campo 3

- Da 0-0,0249 a 0-2,49 mbar (da 0-10 a 0-1000 inH₂O)

Precisione di riferimento (comprese linearità, isteresi, ripetibilità)

Modello Rosemount 205P

- $\pm 0,075\%$ dello span per span da 1:1 a 10:1 del limite massimo del campo.
- Per span inferiori a 10:1 del limite massimo del campo,

$$\text{Precisione} = \pm \left[0,025 + 0,005 \left(\frac{URL}{Span} \right) \right] \% \text{ dello span}$$

Modello Rosemount 205E

- $\pm 0,10\%$ dello span

Pressione assoluta/relativa (AP/GP)

Pressione assoluta

Campo 3

- Da 3,447-55,16 a 3,447-5.516 kPa (da 0,5-8 a 0,5-800 psia)

Campo 4

- Da 3,447-250 a 3,447-25.000 kPa (da 0,5-36,26 a 0,5-3.626 psia)

Scheda tecnica di prodotto

00813-0102-4205, Rev BB
Ottobre 2011

Rosemount 205

Pressione relativa

Campo C

- Da 0–55,16 a 0–5.516 kPa (da 0–8 a 0–800 psig)

Campo D

- Da 0–250 a 0–25.000 kPa (da 0–36,26 a 0–3.626 psig)

Precisione di riferimento (comprese linearità, isteresi, ripetibilità)

Modello Rosemount 205P

- $\pm 0,075\%$ dello span per span da 1:1 a 10:1 del limite massimo del campo.
- Per span inferiori a 10:1 del limite massimo del campo,

$$\text{Precisione} = \pm \left[0,03 + 0,0075 \left(\frac{URL}{Span} \right) \right] \% \text{ dello span}$$

Modello Rosemount 205E

- $\pm 0,10\%$ dello span

Temperatura di processo

La specifica per la temperatura di processo riguarda solo il modello Rosemount 205. Gli errori del sensore causati dalla termoresistenza RTD non sono compresi.

- $\pm 0,56^\circ\text{C}$ ($\pm 1,0^\circ\text{F}$) per temperature di processo da -184 a 649°C (da -300 a 1.200°F)
- Per temperature di processo superiori a 649°C (1.200°F), aggiungere $\pm 0,56^\circ\text{C}$ ($\pm 1,0^\circ\text{F}$) ogni 38°C (100°F)

CARATTERISTICHE FISICHE

Connessioni al processo

Raccordo di collegamento al processo Coplanar: $1/4$ –18 NPT con $2^{1/8}$ pollici di distanza tra i centri $1/2$ –14 NPT con 2, $2^{1/8}$ o $2^{1/4}$ pollici di distanza tra i centri con adattatori della flangia opzionali

Parti a contatto con il processo

Diaframmi di isolamento

- Acciaio inox 316L o lega C-276. CF-8M (ultima versione in acciaio inox 316, materiale conforme a norma ASTM-A743)

Valvole di scarico/sfiato

- Acciaio inox 316 o lega C-276

Flange

- Acciaio al carbonio placcato, acciaio inox 316 o lega C-276 fusa

O-ring a contatto con il processo

- PTFE caricato a vetro

Parti non a contatto con il processo

Bulloni

- Acciaio al carbonio placcato conforme a norma ASTM A449, Grado 5 o acciaio inox 316 austenitico

Fluido di riempimento

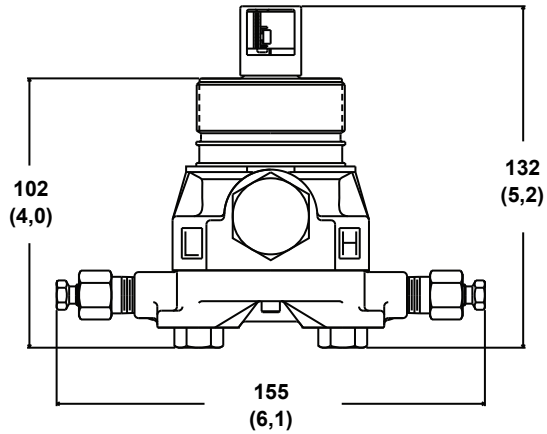
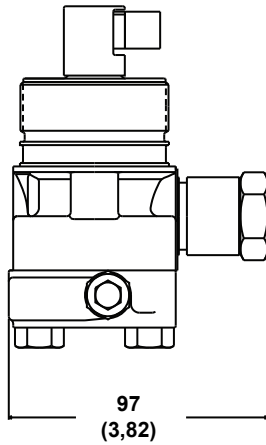
- Silicone

Peso

Componente	Peso in kg (libbre)
Modulo sensore Rosemount 205	1,5 (3,4)
Staffa di montaggio in acciaio inox	0,4 (1,0)
Cavo RTD schermato 3,66 m (12 piedi)	0,2 (0,5)
Cavo RTD armato 3,66 m (12 piedi)	0,5 (1,1)
Cavo RTD schermato 7,32 m (24 piedi)	0,4 (1,0)
Cavo RTD armato 7,32 m (24 piedi)	1,0 (2,2)

Schemi dimensionali

Modulo sensore MultiVariable 205



NOTA: le dimensioni sono riportate in millimetri (pollici)

Scheda tecnica di prodotto

00813-0102-4205, Rev BB

Ottobre 2011

Rosemount 205

Rosemount 205

Scheda tecnica di prodotto

00813-0102-4205, Rev BB

Ottobre 2011

*Termini e condizioni di vendita standard sono disponibili all'indirizzo www.rosemount.com/terms_of_sale
Il logo Emerson è un marchio di fabbrica e un marchio di servizio di Emerson Electric Co.
Rosemount, Coplanar, MultiVariable e il logotipo Rosemount sono marchi registrati della Rosemount Inc.*

**Emerson Process Management
Rosemount Measurement**
8200 Market Boulevard
Chanhassen MN 55317 USA
Tel. (USA) 1 800 999 9307
Tel. (internazionale) +1 952 906 8888
Fax +1 952 906 8889

Emerson Process Management
Blegistrasse 23
P.O. Box 1046
CH 6341 Baar
Switzerland
Tel. +41 (0) 41 768 6111
Fax +41 (0) 41 768 6300

Emerson FZE
P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone
Dubai UAE
Tel. +971 4 811 8100
Fax +971 4 886 5465

**Emerson Process Management Asia Pacific
Pte Ltd**
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Tel. +65 6777 8211
Fax +65 6777 0947
Numero assistenza tecnica: +65 6770 8711
E-mail: Enquiries@AP.EmersonProcess.com