

400 e 400VP Rosemount™

Sensori di conduttività contattiva



Misure di conduttività affidabili per il vostro processo

Grazie ai sensori di conduttività contattiva 400 e 400VP Rosemount è possibile misurare con precisione la conduttività elettrolitica in un'ampia gamma di applicazioni da acqua ad alta purezza ad acqua di raffreddamento pulita. Questi sensori sono ideali per l'uso in liquidi puliti e non corrosivi con conduttività inferiore a 20.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Panoramica



Riduzione dei tempi di avvio e installazione.

- Grazie alla costante di cella misurata in fabbrica, il sensore è già predisposto per garantire la massima accuratezza, senza alcun requisito di calibrazione iniziale.
- Disponibile con costanti di cella di 0,01, 0,1 e 1,0/cm.



Adatto alle esigenze di montaggio del vostro processo.

- I sensori sono progettati per l'inserzione diretta a vite in tubazioni di processo tramite raccordo da 3/4 in. MNPT rivolto in avanti.
- In alternativa può essere usato con un raccordo a T o una cella di flusso in un'installazione sidestream.
- Disponibile con raccordi a scollegamento rapido Variopol (VP6).

Sommario

Panoramica.....	2
Dati per l'ordinazione.....	3
Caratteristiche tecniche.....	6
Caratteristiche tecniche.....	8
Disegni d'approvazione.....	9



Un robusto design a due elettrodi.

- I sensori sono dotati di elettrodi in titanio concentrici separati da un isolatore in polietere etere chetone (PEEK).
- Un o-ring in Viton® isola le parti interne del sensore dal liquido di processo.
- Disponibile con opzione per alta temperatura fino a 392 °F (200 °C) con scatola di giunzione integrale.

Dati per l'ordinazione



I sensori di conduttività contattiva 400/400VP Rosemount sono progettati per misurare la conduttività elettrolitica in applicazioni su acqua pulita. È possibile configurare questi sensori con costante di 0,01/cm, 0,1/cm o 1,0/cm per adattarsi a diversi livelli di conduttività. I sensori sono disponibili con una connessione del cavo integrale o con un connettore Variopol (VP6). I cavi Variopol sono venduti separatamente (vedere [Accessori](#)).

Dati per l'ordinazione del sensore di conduttività contattiva 400 Rosemount

Nota

I sensori di conduttività a vite Endurance™ 400 Rosemount consistono di elettrodi in titanio e un connettore al processo in acciaio inossidabile da ¾ in. (19,1 mm). Il campo di temperatura massimo per il sensore standard è di 221 °F (105 °C) con un'opzione per l'uso in applicazioni fino a 392 °F (200 °C).

Modello

Codice	Descrizione
400	Sensore di conduttività - Endurance™ a vite

Costante di cella

Codice	Descrizione
11	0,01/cm
12	0,1/cm
13	1,0/cm

Compensazione della temperatura

Codice	Descrizione
-	Pt-1000 (standard) per 1056, 1066-C, 56 e 5081-C Rosemount
54	Pt-100 per 1054 Rosemount e serie 2081

Lunghezza di inserzione dell'elettrodo estesa

Codice	Descrizione
-	Nessuna selezione
36	Lunghezza di inserzione estesa ⁽¹⁾

(1) 5,5 in. (139,7 mm) dal fondo delle filettature alla punta del sensore

Lunghezza del cavo

Codice	Descrizione
_	Nessuna selezione
50	Cavo integrale di 50 ft (15 m)
60	Scatola di giunzione integrale per alta temperatura e applicazioni speciali per uso generico
02	Cavo integrale di 15 ft (4,6 m)
20	Cavo integrale di 20 ft (6 m)
03	Cavo integrale di 33 ft (10 m)
06	Cavo integrale di 100 ft (30 m)

Certificati di calibrazione e conformità - livello opzionale

Codice	Descrizione
CC	Certificato di calibrazione (senza dati di test forniti)
LC	Certificato di calibrazione del circuito (sensore e trasmettitore calibrati insieme con i dati di test)
EC	Certificato di calibrazione elettronica (sensore calibrato a confronto con strumento di fabbrica con dati di test)

Dati per l'ordinazione del sensore di conduttività contattiva 400VP Rosemount

Nota

La dotazione standard include un connettore integrale a sei pin Variopol (VP6) che deve essere installato con un cavo del connettore VP compatibile. Il sensore 400VP Rosemount standard è compatibile con i trasmettitori 5081-X, 1056, 1057 e 56 Rosemount. Per rendere il sensore compatibile con altri trasmettitori, utilizzare il codice -54.

Modello

Codice	Descrizione
400VP	Sensore di conduttività - connettore Variopol Endurance™ a vite

Costante di cella

Codice	Descrizione
11	0,01/cm
12	0,1/cm
13	1,0/cm

Compensazione della temperatura

Codice	Descrizione
-	Pt-1000 (standard) per 1055, 1056, 1066-C, 54C, 54eC, 4081-C, 5081-C, 6081-C e Xmt-C Rosemount
54	Pt-100 per 1054 Rosemount e serie 2081

Lunghezza di inserzione dell'elettrodo estesa

Codice	Descrizione
-	Nessuna selezione
36	Lunghezza di inserzione estesa ⁽¹⁾

(1) 5,5 in. (139,7 mm) dal fondo delle filettature alla punta del sensore

Certificati di calibrazione e conformità - livello opzionale

Codice	Descrizione
CC	Certificato di calibrazione (senza dati di test forniti)
LC	Certificato di calibrazione del circuito (sensore e trasmettitore calibrati insieme con i dati di test)
EC	Certificato di calibrazione elettronica (sensore calibrato a confronto con strumento di fabbrica con dati di test)

Accessori

Numero pezzo	Descrizione
23747-06	Scatola di giunzione per una connessione del cavo remota
9200275	Cavo di collegamento, senza terminazione, specificare la lunghezza
23747-00	Cavo di collegamento, con terminazione, specificare la lunghezza
24091-02	Cella a basso flusso per sensori 400/400VP Rosemount
05010781899	Standard di conduttività SS-6, 200 μ S/cm, 32 oz (0,95 l)
05010797875	Standard di conduttività, SS-6A, 200 μ S/cm, 1 gal (3,78 l)
05010782468	Standard di conduttività, SS-5, 1.000 μ S/cm, 32 oz (0,95 l)
05010783002	Standard di conduttività SS-5A, 1.000 μ S/cm, 1 gal (3,78 l)
05000705464	Standard di conduttività, SS-1, 1.409 μ S/cm, 32 oz (0,95 l)
05000709672	Standard di conduttività, SS-1A 1.409 μ S/cm, 1 gal (3,78 l)
05010782147	Standard di conduttività SS-7, 5.000 μ S/cm, 32 oz (0,95 l)

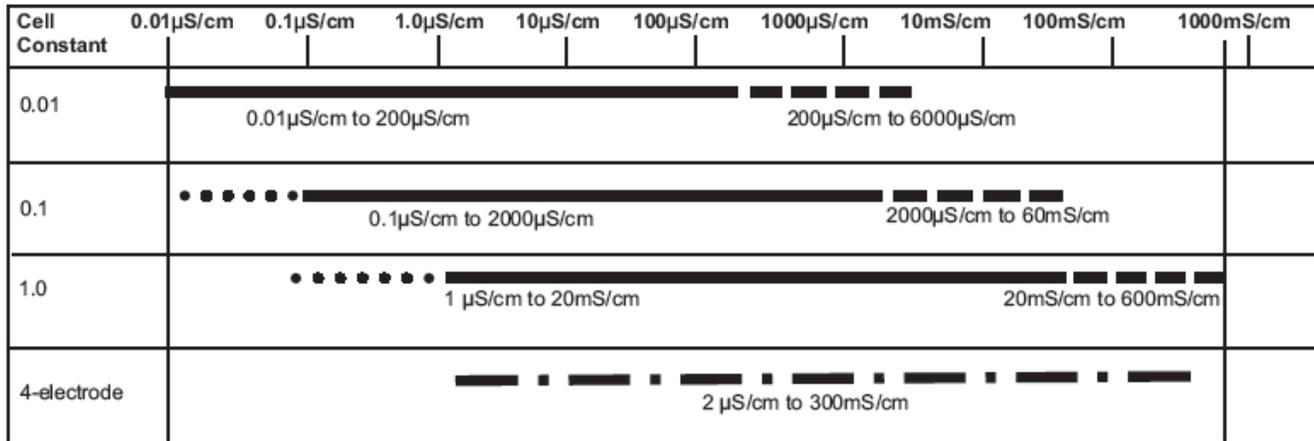
Numero pezzo	Descrizione
05010782026	Standard di conduttività SS-7A, 5.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 1 gal (3,78 l)
23747-06	Cavo di collegamento VP6 di 2,5 ft (0,8 m)
23747-04	Cavo di collegamento VP6 di 6,4 ft (1,2 m)
23747-02	Cavo di collegamento VP6 di 10 ft (3,0 m)
23747-07	Cavo di collegamento VP6 di 15 ft (4,6 m)
23747-08	Cavo di collegamento VP6 di 20 ft (6,1 m)
23747-09	Cavo di collegamento VP6 di 25 ft (7,6 m)
23747-10	Cavo di collegamento VP6 di 30 ft (9,1 m)
23747-03	Cavo di collegamento VP6 di 50 ft (15,2 m)
23747-11	Cavo di collegamento VP6 di 100 ft (30,5 m)

Caratteristiche tecniche

Materiali a contatto con il processo	
Elettrodi	Titanio
Isolatore	Polietere etere chetone (PEEK) caricato a vetro
Corpo	Acciaio inossidabile 316
O-ring	Viton®
Tutte le superfici a contatto con il processo hanno una finitura Ra di 16 micropollici (0,4 micrometri).	
Campo di temperatura	
Standard	Da 32 a 221 °F (da 0 a 105 °C)
Con scatola di giunzione integrale opzionale	Da 32 a 392 °F (da 0 a 200 °C)
Pressione massima	
250 psig	
Vuoto	
A 1,6 in. Hg, la perdita d'aria è inferiore a 0,005 SCFM	
Costanti di cella	
0,01, 0,1 e 1,0/cm	
Connessione al processo	
Da ¾ in. MNPT	
Lunghezza del cavo	
Standard 10 ft; per lunghezze del cavo superiori scegliere l'opzione -60 (scatola di giunzione integrale) ed ordinare separatamente il cavo di collegamento. Cavi di collegamento VP6 sono venduti separatamente (Accessori).	

Figura 1: Campo consigliato - conduttività contattiva

Performance Specifications Recommended Range – Contacting Conductivity



Cell Constant Linearity

- ±0.6% of reading in recommended range
- +2 to -10% of reading outside high recommended range
- ±5% of reading outside low recommended range
- ±4% of reading in recommended range

Tabella 1: Pesì e pesì di spedizione

Arrotondati al valore piú vicino a 1 lb o 0,5 kg.

Sensore	Peso	Peso di spedizione
Rosemount 400 con cavo integrale di 10 ft	1 lb (0,5 kg)	2 lb (1,0 kg)
400 Rosemount con cavo integrale di 50 ft	4 lb (2,0 kg)	5 lb (2,5 kg)
400VP Rosemount con connessione del cavo Variopol	1 lb (0,5 kg)	2 lb (1,0 kg)
400 Rosemount con scatola di giunzione integrale	3 lb (1,5 kg)	4 lb (2,0 kg)

Figura 2: Cella di flusso



Tabella 2: Specifiche della cella di flusso (24092-02)

Materiali a contatto con il processo	
Corpo e dado	Policarbonato e poliestere
Raccordi da ¼ in.	Acciaio inossidabile 316
O-ring	Silicone
Connessione al processo	
Raccordi a compressione per tubazione con diam. est. di ¼ in.	
Campo di temperatura	
Da 32 a 158 °F (da 0 a 70 °C)	
Pressione massima	
90 psig	

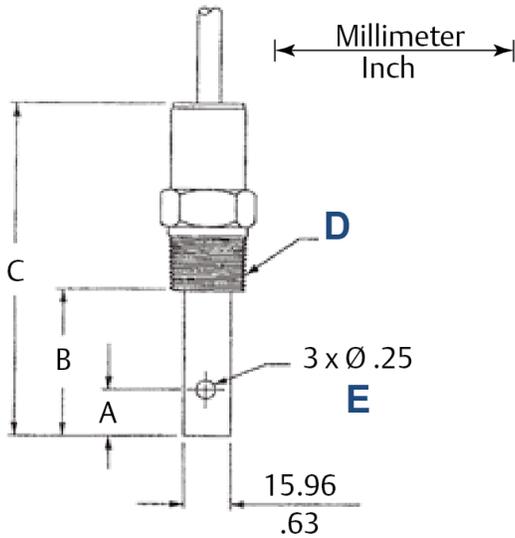
Caratteristiche tecniche

Costanti di cella 0,01, 0,1 e 1,0/cm

- Il sensore è adatto per la determinazione della conduttività elettrolitica in campioni puliti e non corrosivi.
- Il sensore è dotato di raccordo da ¾ in. MNPT per l'inserzione diretta in tubi o raccordi a T. È disponibile una cella di flusso in plastica trasparente per campioni sidestream.
- Il sensore è dotato di elettrodi in titanio e isolatore in polietere etere chetone (PEEK).
- Il sensore è dotato di termoresistenza (RTD) integrale in platino per la misura della temperatura.
- Il sensore è disponibile sia con cavo integrale che con raccordo Variopol a scollegamento rapido.
- La temperatura massima del sensore è di 105 °C a 250 psig. È inoltre disponibile un'opzione per alta temperatura che può essere utilizzata a 200 °C.
- Il sensore è adatto per applicazione in vuoto fino a un minimo di 1,6 in. Hg.
- Il sensore è un 400 (cavo integrale) o 400VP (raccordo Variopol) Rosemount o prodotto equivalente approvato.

Disegni d'approvazione

Figura 3: Disegno d'approvazione del 400 Rosemount con connessione del cavo integrale

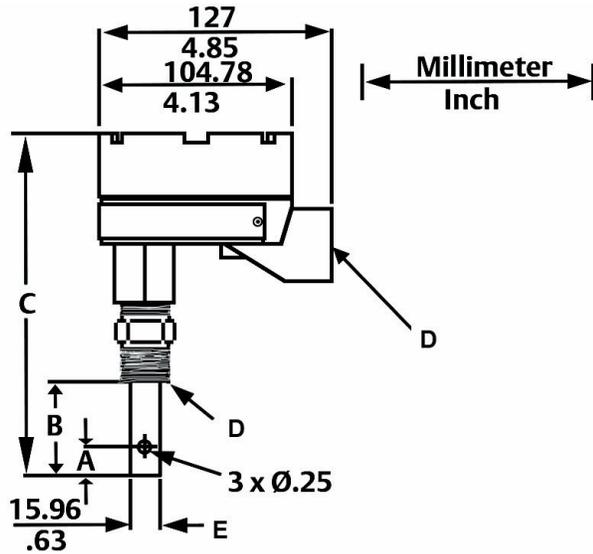


- A. Dimensione (Tabella 3)
- B. Dimensione (Tabella 3)
- C. Dimensione (Tabella 3)
- D. 3/4 in.-14 NPT
- E. Centrato

Tabella 3: Dimensioni del 400 Rosemount con cavo integrale

Configurazione del sensore	A		B		C	
	in.	mm	in.	mm	in.	mm
0,01/cm	1,59	40,39	1,98	50,34	4,52	114,8
0,1/cm	0,687	17,45	1,11	28,15	3,65	92,71
1,0/cm	0,667	16,94	1,13	28,70	3,65	92,71
0,01/cm (con lunghezza di inserzione estesa)	1,59	40,39	5,49	139,4	8,00	203,2
0,1/cm (con lunghezza di inserzione estesa)	0,687	17,45	5,49	139,4	8,00	203,2
1,0/cm (con lunghezza di inserzione estesa)	0,667	16,94	5,49	139,4	8,00	203,2

Figura 4: Disegno d'approvazione del 400 Rosemount con scatola di giunzione integrale

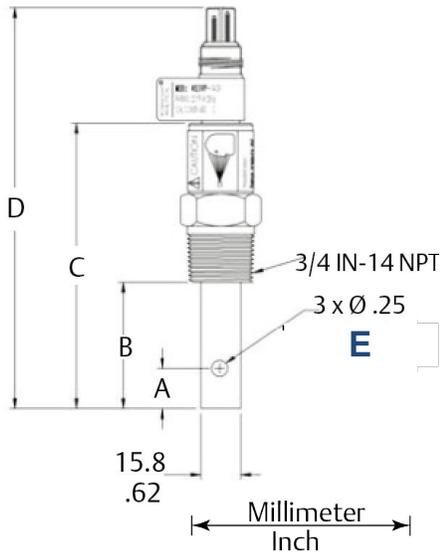


- A. Dimensione (Tabella 4)
- B. Dimensione (Tabella 4)
- C. Dimensione (Tabella 4)
- D. ¾ in.-14 NPT
- E. Centrato

Tabella 4: Dimensioni del 400 Rosemount con scatola di giunzione integrale

Configurazione del sensore	A		B		C	
	in.	mm	in.	mm	in.	mm
0,01/cm	1,59	40,39	1,98	50,34	7,41	188,2
0,1/cm	0,687	17,45	1,11	28,15	6,49	164,9
1,0/cm	0,667	16,94	1,13	28,70	6,51	165,4
0,01/cm (con lunghezza di inserzione estesa)	1,59	40,39	5,49	139,4	10,90	276,9
0,1/cm (con lunghezza di inserzione estesa)	0,687	17,45	5,49	139,4	10,90	276,9
1,0/cm (con lunghezza di inserzione estesa)	0,667	16,94	5,49	139,4	10,90	276,9

Figura 5: Disegno d'approvazione del 400VP Rosemount con connessione del cavo Variopol

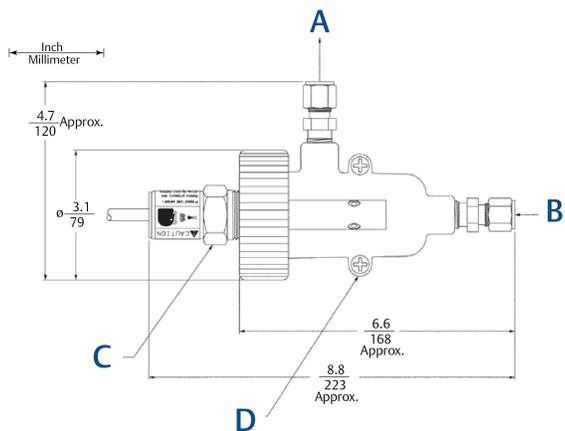


- A. Dimensione (Tabella 5)
- B. Dimensione (Tabella 5)
- C. Dimensione (Tabella 5)
- D. Dimensione (Tabella 5)
- E. Centrato

Tabella 5: Dimensioni del 400VP Rosemount con connessione del cavo Variopol

Configurazione del sensore	A		B		C		D	
	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm
0,01/cm	1,59	40,39	1,98	50,34	4,43	112,5	6,3	160,0
0,1/cm	0,67	17,0	1,10	27,9	3,47	90,4	5,43	137,9
1,0/cm	0,67	17,0	1,10	27,9	3,58	90,9	5,45	138,4
0,01/cm (con lunghezza di inserzione estesa)	1,59	40,4	5,48	139,2	7,91	200,9	9,78	248,4
0,1/cm (con lunghezza di inserzione estesa)	0,67	17,0	5,48	139,2	7,91	200,9	9,78	248,4
1,0/cm (con lunghezza di inserzione estesa)	0,67	17,0	5,48	139,2	7,91	200,9	9,78	248,4

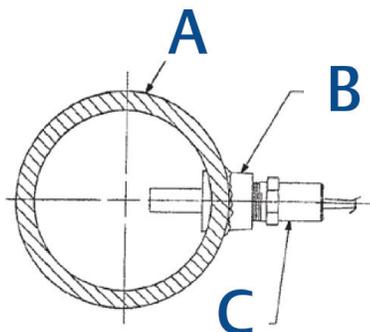
Figura 6: Cella di flusso (PN24091-02)



- A. Uscita
- B. Ingresso
- C. Rosemount 400
- D. Cella a basso flusso (PN24091-02)

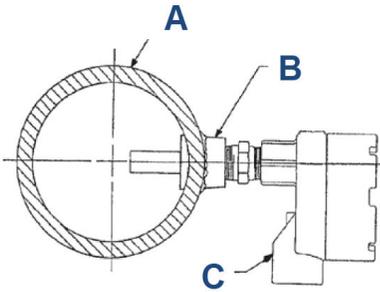
Dimensioni del 400 Rosemount con connessione del cavo integrale

Figura 7: Installazione in tubi o serbatoi di grandi dimensioni



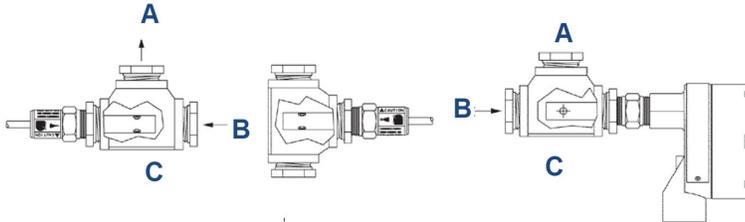
È possibile avvitare il sensore Endurance™ in un weldolet in un tubo o un serbatoio di grandi dimensioni.

- A. Tubazioni di processo
- B. Weldolet
- C. Sensore

Figura 8: Vantaggi della scatola di giunzione

Selezionare la scatola di giunzione opzionale per installazioni in cui si deve far passare un cavo lungo attraverso il conduit.

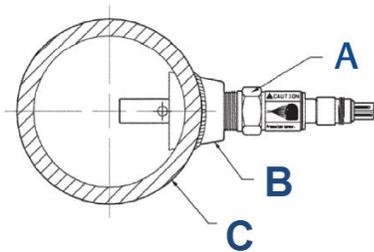
- A. Tubazioni di processo
- B. Weldolet
- C. Sensore

Figura 9: Installazione in raccordo a T standard

Per sistemi con tubazioni di piccolo diametro, installare il sensore in un raccordo a T. È possibile utilizzare un raccordo a T anche per campioni sidestream. Per ottenere le migliori prestazioni, orientare il sensore con l'estremità rivolta verso il flusso del liquido.

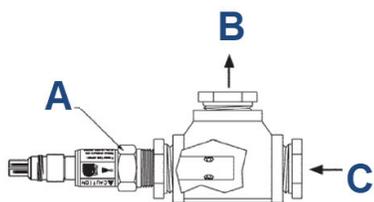
- A. Uscita
- B. Ingresso
- C. Raccordo a T da 1 in. con boccola da 3/4 in. in figura

400 Rosemount con connessione del cavo Variopol

Figura 10: Installazione in tubi o serbatoi di grandi dimensioni

È possibile avvitare il sensore Endurance in un weldolet in un tubo o un serbatoio di grandi dimensioni.

- A. Sensore
- B. Weldolet
- C. Tubazioni di processo

Figura 11: Installazione in raccordo a T standard

Per sistemi con tubazioni di piccolo diametro, installare il sensore in un raccordo a T. È possibile utilizzare un raccordo a T anche per campioni sidestream. Per ottenere le migliori prestazioni, orientare il sensore con l'estremità rivolta verso il flusso del liquido.

- A. Sensore
- B. Uscita
- C. Ingresso

Per ulteriori informazioni: www.emerson.com

©2020 Emerson. Tutti i diritti riservati.

Termini e condizioni di vendita di Emerson sono disponibili su richiesta. Il logo Emerson è un marchio commerciale e un marchio di servizio di Emerson Electric Co. Rosemount è un marchio di uno dei gruppi Emerson. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.

ROSEMOUNT™

