

Sondes de conductivité à contact Rosemount™ 400 et 400VP

Sondes de conductivité à contact



Mesures de conductivité fiables pour votre procédé

Grâce aux sondes de conductivité à contact Rosemount 400 et 400VP, vous pouvez mesurer précisément la conductivité électrolytique dans une large gamme d'applications allant de l'eau de haute pureté à l'eau de refroidissement propre. Ces sondes sont idéales pour une utilisation dans des liquides propres et non corrosifs dont la conductivité est inférieure à 20 000 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Présentation



Réduction du temps de démarrage et d'installation.

- Les constantes de cellule mesurées en usine assurent une précision dès la mise en service, sans exiger un étalonnage initial.
- Disponible avec des constantes de cellule de 0,01, 0,1 et 1,0/cm.



Réponse aux besoins de montage de procédé.

- Les sondes sont conçues pour une insertion directe par vissage dans la tuyauterie de procédé à l'aide d'un raccord MNPT (National Pipe Thread mâle) 3/4" orienté vers l'avant.
- Elles peuvent aussi être utilisées avec un raccord en T ou une chambre de passage dans une installation de soutirage latéral.
- Disponible avec les raccords à dégagement rapide Variopol (VP6).

Table des matières

Présentation.....	2
Informations pour la commande.....	3
Spécifications.....	6
Spécifications techniques.....	8
Schémas dimensionnels.....	9



Une conception robuste à deux électrodes.

- Les sondes sont dotées d'électrodes concentriques en titane séparées par un isolant en polyétheréthércétone (PEEK).
- Des joints toriques en Viton® séparent les pièces internes de la sonde du liquide du procédé.
- Disponible avec une option haute température jusqu'à 392 °F (200 °C) avec boîte de jonction intégrée.

Informations pour la commande



Les sondes de conductivité à contact Rosemount 400/400VP sont conçues pour mesurer la conductivité électrolytique dans des applications d'eau propre. Ces sondes peuvent être configurées avec une constante de cellule de 0,01/cm, 0,1/cm ou 1,0/cm pour prendre en compte différents niveaux de conductivité. Les sondes sont disponibles avec un raccord de câble intégré ou un connecteur Variopool (VP6). Les câbles Variopool sont vendus séparément (voir [Accessoires](#)).

Informations de commande de la sonde de conductivité à contact Rosemount 400

Remarque

Les sondes de conductivité à visser Endurance™ Rosemount 400 sont constituées d'électrodes en titane et d'un raccordement au procédé en acier inoxydable de 3/4" (19,1 mm). La plage de température maximale de la sonde standard est de 221 °F (105 °C) avec une capacité optionnelle d'utilisation dans des applications d'une température maximale de 392 °F (200 °C).

Modèle

Code	Description
400	Sonde de conductivité - À visser Endurance™

Constante de cellule

Code	Description
11	0,01/cm
12	0,1/cm
13	1,0/cm

Compensation de température

Code	Description
_	Sonde Pt-1000 (standard) pour transmetteurs Rosemount 1056, 1066-C, 56 et 5081-C
54	Sonde Pt-100 pour transmetteurs Rosemount 1054 et série 2081

Longueur d'insertion d'extension d'électrode

Code	Description
_	Aucune sélection
36	Longueur d'insertion prolongée ⁽¹⁾

(1) 5,5" (139,7 mm) du bas du filetage à l'extrémité de la sonde

Longueur du câble

Code	Description
_	Aucune sélection
50	Câble intégré de 50' (15 m)
60	Boîte de jonction intégrée pour applications à haute température et d'usage général spécial
02	Câble intégré de 15' (4,6 m)
20	Câble intégré de 20' (6 m)
03	Câble intégré de 33' (10 m)
06	Câble intégré de 100' (30 m)

Certificats d'étalonnage et de conformité – niveau optionnel

Code	Description
CC	Certificat d'étalonnage (aucune donnée d'essai fournie)
LC	Certificat d'étalonnage de boucle (sonde et transmetteur étalonnés ensemble avec données d'essai)
EC	Certificat d'étalonnage électronique (sonde étalonnée par rapport à un instrument d'usine avec données d'essai)

Informations de commande de la sonde de conductivité à contact Rosemount 400VP

Remarque

Un connecteur Variopol (VP6) à six broches intégré est de série et doit être installé à l'aide d'un câble de connecteur VP homologué. La sonde Rosemount 400VP standard est compatible avec les transmetteurs Rosemount 5081-X, 1056, 1057 et 56. Utiliser le code 54 pour rendre la sonde compatible avec d'autres transmetteurs.

Modèle

Code	Description
400VP	Sonde de conductivité - connecteur à visser Variopol Endurance™

Constante de cellule

Code	Description
11	0,01/cm
12	0,1/cm
13	1,0/cm

Compensation de température

Code	Description
_	Sonde Pt-1000 (standard) pour transmetteurs Rosemount 1055, 1056, 1066-C, 54C, 54eC, 4081-C, 5081-C, 6081-C et Xmt-C
54	Sonde Pt-100 pour transmetteurs Rosemount 1054 et série 2081

Longueur d'insertion d'extension d'électrode

Code	Description
_	Aucune sélection
36	Longueur d'insertion prolongée ⁽¹⁾

(1) 5,5" (139,7 mm) du bas du filetage à l'extrémité de la sonde

Certificats d'étalonnage et de conformité – niveau optionnel

Code	Description
CC	Certificat d'étalonnage (aucune donnée d'essai fournie)
LC	Certificat d'étalonnage de boucle (sonde et transmetteur étalonnés ensemble avec données d'essai)
EC	Certificat d'étalonnage électronique (sonde étalonnée par rapport à un instrument d'usine avec données d'essai)

Accessoires

Numéro de référence	Description
23747-06	Boîte de jonction pour un raccord de câble déporté
9200275	Câble de raccordement, sans terminaison, spécifier la longueur
23747-00	Câble de raccordement, avec terminaison, spécifier la longueur
24091-02	Chambre de passage à faible débit pour sondes Rosemount 400/400VP
05010781899	Standard de conductivité SS-6, 200 µS/cm, 32 oz (0,95 l)
05010797875	Standard de conductivité, SS-6A, 200 µS/cm, 1 gal. (3,78 l)
05010782468	Standard de conductivité, SS-5, 1 000 µS/cm, 32 oz (0,95 l)
05010783002	Standard de conductivité SS-5A, 1 000 µS/cm, 1 gal. (3,78 l)
05000705464	Standard de conductivité, SS-1, 1 409 µS/cm, 32 oz (0,95 l)
05000709672	Standard de conductivité, SS-1A 1 409 µS/cm, 1 gal. (3,78 l)

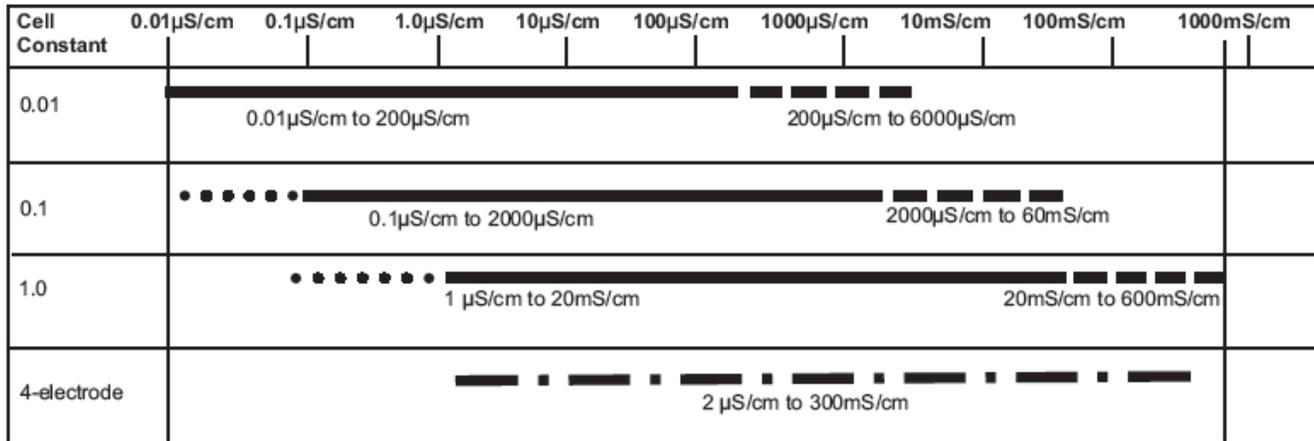
Numéro de référence	Description
05010782147	Standard de conductivité SS-7, 5 000 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 32 oz (0,95 l)
05010782026	Standard de conductivité SS-7A, 5 000 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 1 gal. (3,78 l)
23747-06	Câble d'interconnexion VP6 de 2,5' (0,8 m)
23747-04	Câble d'interconnexion VP6 de 6,4' (1,2 m)
23747-02	Câble d'interconnexion VP6 de 10' (3,0 m)
23747-07	Câble d'interconnexion VP6 de 15' (4,6 m)
23747-08	Câble d'interconnexion VP6 de 20' (6,1 m)
23747-09	Câble d'interconnexion VP6 de 25' (7,6 m)
23747-10	Câble d'interconnexion VP6 de 30' (9,1 m)
23747-03	Câble d'interconnexion VP6 de 50' (15,2 m)
23747-11	Câble d'interconnexion VP6 de 100' (30,5 m)

Spécifications

Matériaux en contact avec le fluide	
Électrodes	Titane
Isolateur	Polyétheréthercétone renforcée de fibre de verre (PEEK)
Corps	Acier inoxydable 316
Joint torique	Viton®
Toutes les surfaces en contact avec le procédé ont un fini Ra de 16 micropouces (0,4 micromètre).	
Plage de température	
Standard	32 à 221 °F (0 à 105 °C)
Avec boîte de jonction intégrée en option	32 à 392 °F (0 à 200 °C)
Pression maximale	
250 psig	
Vide	
À 1,6 in. Hg, les fuites d'air sont inférieures à 0,005 SCFM	
Constantes de cellule	
0,01, 0,1, et 1,0/cm	
Raccordement au procédé	
MNPT (National Pipe Thread mâle) ¾"	
Longueur du câble	
10' standard ; pour des longueurs de câble supérieures, choisir l'option -60 (boîte de jonction intégrée) et commander le câble d'interconnexion séparément ; les câbles d'interconnexion VP6 sont vendus séparément (voir Accessoires).	

Illustration 1 : Plage recommandée - Conductivité à contact

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

Tableau 1 : Poids et poids à l'expédition

Arrondis à la livre ou au 0,5 kg le plus proche.

Sonde	Poids	Poids à l'expédition
Sonde de conductivité à contact Rosemount 400 avec câble intégré de 10'	1 lb (0,5 kg)	2 lb (1,0 kg)
Sonde de conductivité à contact Rosemount 400 avec câble intégré de 50'	4 lb (2,0 kg)	5 lb (2,5 kg)
Sonde de conductivité à contact Rosemount 400VP avec raccord de câble Variopol	1 lb (0,5 kg)	2 lb (1,0 kg)
Sonde de conductivité à contact Rosemount 400 avec boîte de jonction intégrée	3 lb (1,5 kg)	4 lb (2,0 kg)

Illustration 2 : Chambre de passage**Tableau 2 : Spécifications de la chambre de passage (24092-02)**

Matériaux en contact avec le fluide	
Corps et écrou	Polycarbonate et polyester
Raccords de ¼"	Acier inoxydable 316
Joint torique	Silicone
Raccordement au procédé	
Raccords de compression pour tuyaux d'un D.E. d'¼"	
Plage de température	
32 à 158 °F (0 à 70 °C)	
Pression maximale	
90 psig	

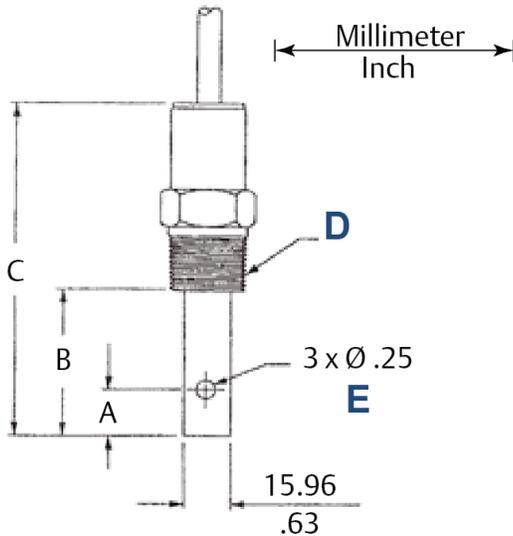
Spécifications techniques

Constantes de cellule de 0,01, 0,1 et 1,0/cm

- La sonde doit être adaptée à la détermination de la conductivité électrolytique dans des échantillons propres et non corrosifs.
- La sonde doit être dotée de raccords MNPT (National Pipe Thread mâles) ¾" pour une insertion directe dans les conduites ou les raccords en T. Une chambre de passage en plastique transparent doit aussi être disponible pour les échantillons de soutirage latéral.
- La sonde doit comporter des électrodes en titane et un isolant en polyétheréthercétone (PEEK).
- La sonde doit être dotée d'un transmetteur de température à résistance en platine (RTD) intégré pour la mesure de la température.
- La sonde doit être disponible avec un câble intégré ou un raccord à dégagement rapide Variopol.
- La température maximale de la sonde doit être de 105 °C à 250 psig. Une option haute température, qui peut être utilisée à 200 °C, doit aussi être disponible.
- La sonde doit être adaptée à un fonctionnement sous vide pouvant atteindre 1,6 in. Hg.
- La sonde doit être une sonde de conductivité à contact Rosemount 400 (câble intégré) ou 400VP (raccord Variopol) ou un équivalent dont la certification est identique.

Schémas dimensionnels

Illustration 3 : Schéma dimensionnel de la sonde de conductivité à contact Rosemount 400 avec raccord de câble intégré

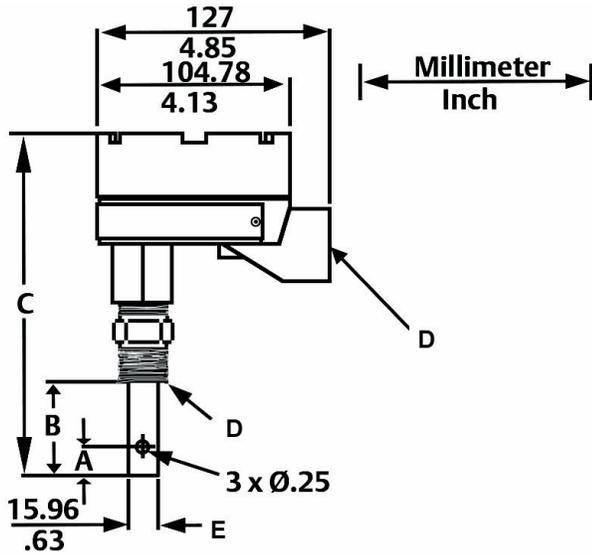


- A. Dimension (voir [Tableau 3](#))
- B. Dimension (voir [Tableau 3](#))
- C. Dimension (voir [Tableau 3](#))
- D. NPT (National Pipe Thread) 3/4" - 14
- E. Espacés régulièrement

Tableau 3 : Dimensions de la sonde de conductivité à contact Rosemount 400 avec câble intégré

Configuration de la sonde	A		B		C	
	"	mm	"	mm	"	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 (avec longueur d'insertion prolongée)	1,59	40,39	5,49	139,4	8,00	203,2
0,1/cm (avec longueur d'insertion prolongée)	0,687	17,45	5,49	139,4	8,00	203,2
1,0/cm (avec longueur d'insertion prolongée)	0,667	16,94	5,49	139,4	8,00	203,2

Illustration 4 : Schéma dimensionnel de la sonde de conductivité à contact Rosemount 400 avec boîte de jonction intégrée

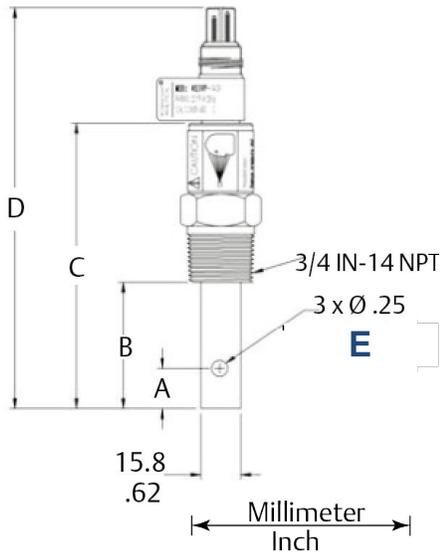


- A. Dimension (voir Tableau 4)
- B. Dimension (voir Tableau 4)
- C. Dimension (voir Tableau 4)
- D. NPT 3/4" - 14
- E. Espacés régulièrement

Tableau 4 : Dimensions de la sonde de conductivité à contact Rosemount 400 avec boîte de jonction intégrée

Configuration de la sonde	A		B		C	
	"	mm	"	mm	"	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 (avec longueur d'insertion prolongée)	1,59	40,39	5,49	139,4	10,90	276,9
0,1/cm (avec longueur d'insertion prolongée)	0,687	17,45	5,49	139,4	10,90	276,9
1,0/cm (avec longueur d'insertion prolongée)	0,667	16,94	5,49	139,4	10,90	276,9

Illustration 5 : Schéma dimensionnel de la sonde de conductivité à contact Rosemount 400VP avec raccord de câble Variopol

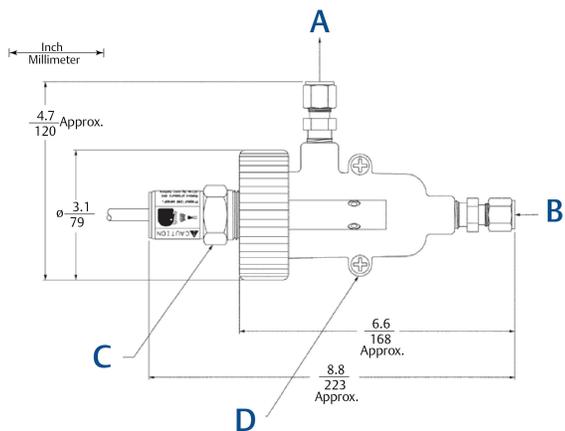


- A. Dimension (voir Tableau 5)
- B. Dimension (voir Tableau 5)
- C. Dimension (voir Tableau 5)
- D. Dimension (voir Tableau 5)
- E. Espacés régulièrement

Tableau 5 : Dimensions de la sonde de conductivité à contact Rosemount 400VP avec raccord de câble Variopol

Configura- tion de la sonde	A		B		C		D	
	"	mm	"	mm	"	mm	"	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 (avec lon- gueur d'in- sertion pro- longée)	1,59	40,4	5,48	139,2	7,91	200,9	9,78	248,4
0,1/cm (avec lon- gueur d'in- sertion pro- longée)	0,67	17,0	5,48	139,2	7,91	200,9	9,78	248,4
1,0/cm (avec lon- gueur d'in- sertion pro- longée)	0,67	17,0	5,48	139,2	7,91	200,9	9,78	248,4

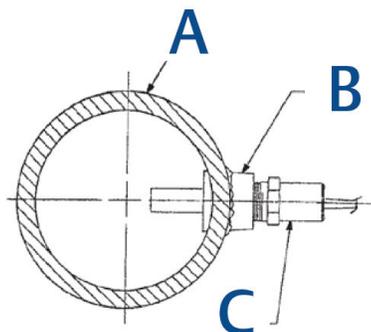
Illustration 6 : Chambre de passage (n° de pièce 24091-02)



- A. Sortie
- B. Entrée
- C. Rosemount 400
- D. Chambre de passage faible débit (n° de pièce 24091-02)

Sonde de conductivité à contact Rosemount 400 avec raccord de câble intégré

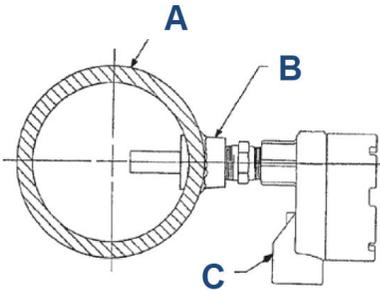
Illustration 7 : Installation dans un grand tube ou un bac



La sonde Endurance™ peut être vissée dans un raccord à souder Weldalet dans un tube ou un grand bac.

- A. Tuyauterie du procédé
- B. Raccord à souder Weldalet
- C. Sonde

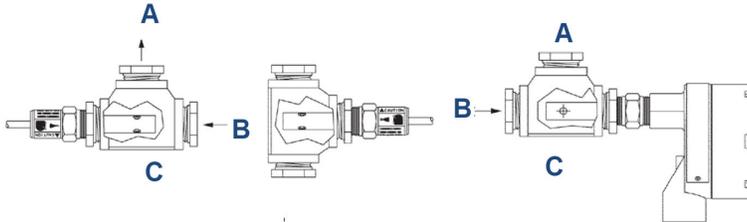
Illustration 8 : L'avantage de la boîte de jonction



Choisir la boîte de jonction en option pour les installations nécessitant l'acheminement d'un long câble par une conduite.

- A. Tuyauterie du procédé
- B. Raccord à souder Weldalet
- C. Sonde

Illustration 9 : Installation standard dans un raccord en T

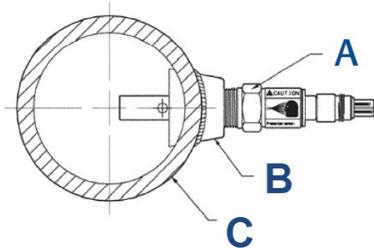


Pour les systèmes à tuyauterie de petit diamètre, installer la sonde dans un raccord en T. Il est aussi possible d'utiliser un raccord en T pour les échantillons de soutirage latéral. Pour des performances optimales, orienter la sonde avec l'extrémité dirigée vers l'écoulement de liquide.

- A. Sortie
- B. Entrée
- C. Raccord en T de 1" avec bague de 3/4" illustré

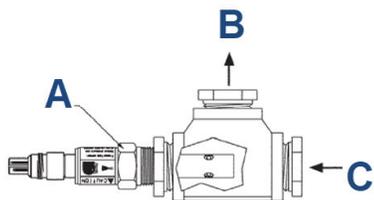
Sonde de conductivité à contact Rosemount 400 avec raccord de câble Variopol

Illustration 10 : Installation dans un grand tube ou un bac



La sonde Endurance peut être vissée dans un raccord à souder Weldalet dans un grand tube ou bac.

- A. Sonde
- B. Raccord à souder Weldalet
- C. Tuyauterie du procédé

Illustration 11 : Installation standard dans un raccord en T

Pour les systèmes à tuyauterie de petit diamètre, installer la sonde dans un raccord en T. Il est aussi possible d'utiliser un raccord en T pour les échantillons de soutirage latéral. Pour des performances optimales, orienter la sonde avec l'extrémité dirigée vers l'écoulement de liquide.

- A. Sonde
- B. Sortie
- C. Entrée

Pour plus d'informations: www.emerson.com

©2020 Emerson. Tous droits réservés.

Les conditions générales de vente d'Emerson sont disponibles sur demande. Le logo Emerson est une marque de commerce et une marque de service d'Emerson Electric Co. Rosemount est une marque de l'une des sociétés du groupe Emerson. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.